

見 解

人口減少・人口偏在社会に求められるヘルスケア人材
—需要と供給のバランス・地域偏在の課題解決に向けた
各医療専門職の役割機能を段階的に拡張する方策—



令和8年（2026年）8月12日

日 本 学 術 会 議

健康・生活科学委員会

ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会

この見解は、日本学術会議健康・生活科学委員会ヘルスケア人材共創に向けた看護学
 科会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議健康・生活科学委員会ヘルスケア人材共創に向けた看護学 科会

委員長	西村 ユミ	(第二部会員)	東京都立大学副学長・大学院人間健康科学研究科教授
副委員長	森山美知子	(第二部会員)	広島大学大学院医系科学研究科教授
幹事	大久保暢子	(連携会員)	聖路加国際大学大学院看護学研究科教授
幹事	仲上豪二郎	(連携会員)	東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻老年看護学分野・創傷看護学分野教授
	中村 征樹	(第一部会員)	大阪大学全学教育推進機構教授
	熊谷晋一郎	(第二部会員)	東京大学先端科学技術研究センター当事者研究分野教授
	永井由佳里	(第三部会員)	北陸先端科学技術大学院大学理事・副学長
	浅野みどり	(連携会員)	修文大学看護学部小児看護学教授／名古屋大学名誉教授
	井上 智子	(連携会員)	国際医療福祉大学大学院教授
	片田 範子	(連携会員)	前公立大学法人三重県立看護大学理事長・学長
	亀井 智子	(連携会員)	聖路加国際大学大学院看護学研究科教授
	神原 咲子	(連携会員)	神戸市看護大学看護学部教授
	坂下 玲子	(連携会員)	兵庫県立大学副学長
	真田 弘美	(連携会員)	石川県立看護大学学長
	新福 洋子	(連携会員)	広島大学大学院医系科学研究科教授・副学長
	田高 悦子	(連携会員)	北海道大学大学院保健科学研究院教授
	手島 恵	(連携会員)	東京医療保健大学副学長・看護学研究科長
	法橋 尚宏	(連携会員)	神戸大学大学院医学系研究科家族看護学分野教授
	三重野英子	(連携会員)	大分大学医学部看護学科教授
	山本 則子	(連携会員)	東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻高齢者在宅長期ケア看護学分野教授
	吉沢豊予子	(連携会員)	公立大学法人三重県立看護大学理事長・学長
	綿貫 成明	(連携会員)	国立看護大学校看護学部看護学科老年看護学教授
	堀田 聡子	(連携会員(特任))	慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科教授

本見解の作成に当たり、以下の方々に御協力いただいた。

岩井 紀子	日本学術会議第一部会員・社会学委員会委員／日本版総合的社会調査共同研究拠点大阪商業大学 JGSS 研究センターセンター長

浅川	康吉	東京都立大学健康福祉学部理学療法学科教授
石橋	裕	京都立大学健康福祉学部作業療法学科教授
木口	尚人	茨城県立医療大学保健医療学部作業療法学科助教
崔	吉道	金沢大学附属病院薬剤部教授・薬剤部長
野出	孝一	日本学術会議第二部会員／佐賀大学学長
松本	正俊	広島大学大学院医系科学研究科地域医療システム学教授
山端	聡	奈良県吉野郡天川村村議会議員
渡邊	聡子	社団医療法人養生会かしま病院総合診療科

本見解の作成に当たり、以下の職員が事務を担当した。

事務局	郷家 康德	参事官（審議第一担当）
	加瀬 博一	参事官（審議第一担当）付参事官補佐
	實川 雅貴	参事官（審議第一担当）付審議専門職

要 旨

1 作成の背景

我が国では、人口減少と人口偏在が進行し、生産年齢人口の縮小が不可避である一方、超高齢化や医療の高度化により、医療機関内に限らず地域生活の場で高度な支援を必要とする住民が増加している。こうした状況の下、医療分野及び福祉分野の専門職の不足や地域・専門領域・就業場所の偏在は、医療・介護サービスへのアクセス格差を拡大させ、国民の誰もが健康で安心して生活することを困難にしつつある。今日まで専門職種ごとの需給最適化が中心に議論されているが、人口減少・人口偏在が加速する社会においては、縦割りの対策には限界がある。本見解では、第一段階として今期（第26期）は、医療専門職を「ヘルスケア人材」として一括りで捉え、プライマリ・ケア領域における各職種の役割拡大と職種間での業務（タスク）の見直し、多職種連携の強化、新たな働き方モデルの導入、基礎教育課程の共通化を行うことで、特に職種における量的不均衡や地域偏在の課題を解決し、もって地域包括ケアシステムを確実なものとしていく方策について検討する。本見解発出後の次の段階は、福祉専門職（ソーシャルケア人材）も加え、ヘルスケア・ソーシャルケア人材の課題について議論し、意思の表出を行う。

2 現状及び問題点

ヘルスケア人材の確保は現代の社会保障における最重要課題の一つとされるが、厚生労働省によると、この人材の中の幾つかの医療専門職の不足が予測されている。加えて、各ヘルスケア人材の地域・専門領域・就業場所における偏在という課題にも直面している。これらの課題に対しては、ヘルスケア人材の医療専門職ごとに、国や都道府県、専門職団体等が様々な対策を行っているが、いずれの専門職においても解決には至っていない。こうした人材の不足と偏在への対策は、教育制度や資格制度、就業環境への対応が縦割りで行われてきたために、これまで主として職種ごとに独立して議論されてきた。しかし実際の現場では、職種の枠を超えた協働や連携の必要性が高まっている。今後、急速に進行する高齢化と人口減少により、地域社会の構造や医療・福祉の需要は質的にも量的にも大きく変化すると見込まれる。これらの変化に的確に対応するためには、持続可能な人材確保と職種の業務範囲の枠を超えて協働・連携する包括的な医療体制の再構築、そして専門職種間で柔軟にタスクを移行・分担するタスク・シフト／シェアが不可欠である。さらに、これを達成するためには、教育体制についてもヘルスケア人材全体として基礎教育課程に共通科目を設定するなどの再構築が必要である。

3 見解の内容

以下の施策又は取組を提案する。

(1) プライマリ・ケアにおける多職種連携の強化、「新たな働き方モデル」導入による地域包括ケアシステムの着実な推進

- ・ヘルスケア人材について、地域の医療ニーズを踏まえた適正かつ計画的な人材養成・配置を検討、推進すること。その際、現在の各医療機関からの需要数による職種別必要数ではなく、社会経済環境と支援ニーズを前提として、ヘルスケア人材の質・量の

将来予測を行い、医療機関連携・人材配置計画を立案すること。

- ・支援ニーズ量に応じた人員配置及び効率化を進めるために、ヘルスケア人材が、医療機関、看護・介護施設、在宅ケアの場を横断的に従事しサービス提供するモデルを構築すること。このため、柔軟に複数の医療機関や介護施設等に従事できるように、診療・介護報酬上の施設基準を緩和すること。
- ・地方自治体が主導して、医師以外の職種養成にも、将来地域医療に従事しようとすることを条件とした入学者選抜枠を拡大すること。また、看護師については、全都道府県において、複雑化する療養者のニーズに対応できるよう訓練された高度実践看護師等の計画的養成を行い、離島、へき地、その他医療過疎地域の医療機関に配置し、医師との協働実践体制を構築すること。これに向け、他国が既に実施しているように、高度実践看護師の養成を支援する国又は地方自治体による修学助成制度等を創設すること。
- ・理学療法士や作業療法士等のリハビリテーション職種の役割機能の拡大を図ること。プライマリ・ケアにおける生活機能及び社会参加の中核職種として地方自治体に配置し、地域の診療所との連携を推進することで、予防の段階から、多元的な文脈に困難を抱える住民を含むすべての人のニーズを満たす生きがいのある暮らしを促進すること。
- ・どの地域に居住していても、ケアの質と安全を安定的に確保するため、ロボットやAI、遠隔医療技術等のテクノロジーを医療機関及び在宅医療の現場に戦略的に導入すること。そのために、国及び地方自治体は財政的支援を行うとともに、これらの研究開発及び現場導入に対して継続的な支援を講じること。

(2) 基礎教育課程におけるヘルスケア人材共通科目の設置と各医療専門職種の業務内容や役割機能の拡大・柔軟化・統合

- ・医療専門職種間のタスク・シフト／シェアの在り方や業務内容・役割機能の拡大・柔軟化・統合のために、ヘルスケア人材が共通するコンピテンシー（効果的な成果を生み出す行動特性）を修得できる教育体制について検討すること。
- ・上記（1）の施策を実現するために、各医療専門職のカリキュラムやコア・コンピテンシー等を参照しつつ、ヘルスケア人材の基盤となるヘルスケアコンピテンシーを早急に検討し、体系的な共通科目を設置すること。
- ・共通科目として、①多様な主体とともに実現させる地域・社会への働きかけに関する科目、②人間の尊厳と理解（哲学・倫理）に関する科目、③医療教養としての技術（ヘルスケアスキル）に関する科目を例示した。これらは、現行の基礎教育課程で医療専門職が十分に学べていない、あるいは修得率が低いコンピテンシーを強化することを目的とした科目であり、体系的な共通科目内に位置付けること。
- ・共通基盤科目の教育方法については、ヘルスケア人材がともに学び、議論する機会を作ること。
- ・共通科目については、各都道府県において複数の医療専門職種の養成を行う教育機関に設置することを基本とし、施設を超えてカリキュラム構築を行い科目提供できるように設計する。加えて、国（厚生労働省と文部科学省）がその導入効果の検証に向けて方針を立て、研究代表機関が主体となり導入地域の養成教育機関の協力を得

て前向きにモニタリングを実施し、実証的データに基づく科学的エビデンスの構築を目的とした研究を推進すること。全国展開は検証結果を踏まえて実施すること。

目 次

1	はじめに	1
2	人口減少・人口偏在によって生じているヘルスケア人材の課題	3
(1)	人口減少と偏在の推移	3
(2)	ヘルスケア人材の就業者数と課題	3
(3)	ヘルスケア人材の地域偏在	3
(4)	専門職の地域・専門領域・就業場所の偏在による課題と現行対策	4
①	看護職	4
②	医師	5
③	歯科医師	6
④	薬剤師	6
⑤	理学療法士・作業療法士	6
(5)	偏在するヘルスケア人材の課題のまとめと対策の方向性	7
3	ヘルスケア人材不足に対応するための地域における先駆的实践モデル	9
(1)	地域住民との協働によりプライマリ・ケアを強化したプロジェクト	9
(2)	高度実践看護師（診療看護師や専門看護師）の活動の促進	9
(3)	リハビリテーション専門職のプライマリ・ケア領域における役割拡大のモデル	10
(4)	ヘルスケア人材が需要に応じて領域を横断して対応する「新たな働き方モデル」	11
4	ヘルスケア人材の不足に対応し、ケアの効率化を図るテクノロジーの導入	12
5	人口減少・人口偏在に戦略的に対応できるヘルスケア人材の養成：基礎教育課程の再編	13
(1)	大学看護学部等における多職種連携教育の実態と評価	13
(2)	ヘルスケア人材に共通して求められるコンピテンシーの明確化に向けて	14
(3)	諸外国における医療分野及び福祉分野の専門職の教育制度の再編と統合・我が国への示唆	16
(4)	ヘルスケア人材として協働するための基盤教育と共通科目	16
6	見解	20
(1)	プライマリ・ケアにおける多職種連携の強化、「新たな働き方モデル」導入による地域包括ケアシステムの着実な推進	20
①	厚生労働省・文部科学省・経済産業省及び地方自治体への提案	20
②	医療機関（病院、診療所、訪問看護ステーション等）への提案	21
(2)	基礎教育課程におけるヘルスケア人材共通科目の設置と業務内容や役割機能の拡大・柔軟化・統合	21
①	文部科学省、厚生労働省及び教育機関への提案	22
<参考文献>		24
<参考資料1>審議経過		30
<参考資料2>シンポジウム開催		31
<付録>学術に関するアンケート調査票		33

1 はじめに

人口の超高齢化及び人口減少により、今後、生産年齢人口は減少の一途をたどる見込みであり、新たな人口減少時代を踏まえた持続可能な社会について多角的な議論が進んでいる [1] [2]。人々の健康に関わる医療分野及び福祉分野の専門職においては、生命、健康を脅かす事態の多様化、激化の中で、需要に応える各専門職の人員数への影響が懸念されている [3]。今後の見込みとしては、医療分野及び福祉分野の専門職は、職種によって不足あるいは過剰となり、それぞれの課題への対策が求められている。加えて、地域包括ケアシステム¹の推進及び医療の高度化により、医療依存度が高く、医療機器を使用しながら地域で生活する者や住み慣れた地域で最期を迎える者の数はこれまで以上に増加し、医療と生活の複合的支援が求められている。しかし、医療分野及び福祉分野の専門職の地域、専門領域、就業場所等の偏在が課題となっており、国民の誰もが健康で安心して生活することが困難になりつつある。

上記の課題を克服するための方略として、これまで職種ごとの最適化が議論されてきたが、人口の減少や偏在が加速する現代、さらには未来においても、質の高い医療や支援を医療機関においてのみならず地域においても享受できるようにするためには、医療分野及び福祉分野の専門職が自律性をもって、協働しながら、全体として役割を担う発想へと転換する必要がある。このような取組は、地域住民と専門職をはじめとする地域の多様な主体が分野や制度の枠を超えてつながり、住民の暮らしと地域をともに創り上げていく地域共生社会の実現に貢献する。

本見解では、幅広く医療分野及び福祉分野の専門職を捉えることを念頭に置くものの、まず第一段階として、今期（第26期）においては、健康課題に対して機能的・統合的に応答する発想への転換を促すため、国家資格を保有する医療専門職を「ヘルスケア人材」として一括りで捉え、プライマリ・ケア領域における各職種の役割拡大と職種間での業務（タスク）の見直し、多職種連携の強化、新たな働き方モデルの導入及び基礎教育課程の共通化について、国等へ提案を行う²。これによって、喫緊の医療の課題に迅速に応じる道筋を作る。今後、第二段階として、医療専門職と福祉専門職との連携に関する調整を進め、国家資格を保有する福祉専門職も加えた課題を整理・議論する計画である。その際、本見解で医療専門職のみを括る用語として用いた「ヘルスケア人材」については、再検討を行う予定である。

健康課題への対応について、本見解ではまず、量的不均衡と偏在というヘルスケア人材の課題と対応の方向性を検討する。次いで、地域における先進的な実践モデルを確認し、新たなヘルスケア人材の働き方と医療・支援体制について提案する。さらに、こうした社会ニーズに応じるためにヘルスケア人材に共通して求められるコンピテンシー、言い換えると、より効果的な成果を生み出す行動特性を明確にしつつ、共通科目の設置を基盤としてヘルスケア人材の教育に係る各専門職のカリキュラム改革を推進することを提案する。

¹ 厚生労働省が 2025 年を目途に構築を進めてきた、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的の下で、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域の包括的な支援・サービス提供体制のことをいう。保険者である市町村や都道府県が、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じて作り上げている。

² ヘルスケアとしたのは、地域包括ケアの推進において、医療専門職の役割が、急性期の治療から地域における療養支援にわたる幅広い範囲に及んでいるためである。

なお、本見解が対象とするヘルスケア人材は国家資格を保有する医療専門職全体を視野に置くものの、議論の焦点として、看護師を起点に、量的不均衡と偏在が課題となる職種を中心に上げる。

上記の提案により、まず、先進的实践モデルとヘルスケア人材のコンピテンシーを検討することで、社会的ニーズに対応できるヘルスケア人材のあるべき像が明確になる。併せて、あるべき像を目指した人材育成を実現するために、求められるコンピテンシーを修得するための基盤科目を検討し、それらをカリキュラムの基盤に設置してともに学ぶ体制を整備することで、医療専門職を養成するカリキュラム改革につなげる。これらの改革によって、ヘルスケア人材全体として、包括的な医療体制を構築するための基礎力を養うことができる。

また、共通科目をともに学び、ヘルスケア人材として共通する能力や技術を身に付けることで、職種間の柔軟で円滑なタスクの移行（シフト）や共有（シェア）が可能となる。さらに、ヘルスケア人材共通基盤科目の単位を取得することで、医療専門職間の既修得科目の単位互換が可能となる。その結果、専門性を段階的に広げながら分野を超えた移動がしやすくなり、ヘルスケア人材のキャリアデザインはより自律的で多様なものとなる。

加えて、ヘルスケア人材が共通のコンピテンシーを身に付けることは、これまでの職種ごとに固定された配置（人員配置基準）から、地域のニーズや緊急性に応じて、地域単位で柔軟に計画的・機動的なヘルスケア人材配置へと転換することを可能とし、既存の制度や組織の枠組みに捉われない新たな医療提供体制の構築につながる。それによって、ヘルスケア人材の不足と過剰の克服と質の担保、国民に求められる医療を、急性期医療から看取りを含む地域医療までの幅広い範囲で実現することが可能となる。

また、今後、一層の人口減少等によってヘルスケア人材全体の規模が縮小すること、大学等の教育機関の統廃合、教員の不足など、リソースの減少が見込まれる。その際、医療の現場だけではなく、教育機関においても、これまで以上の効率化、教育提供方法や教員配置体制の抜本的な見直しが必須となる。見直しによって、学校養成所の指定規則や人員基準の在り方、改定の必要性等、新たな課題も見えてくる。本見解は、こうした将来の課題を見据えたアクションの一つとして位置付けられる。

2 人口減少・人口偏在によって生じているヘルスケア人材の課題

(1) 人口減少と偏在の推移

日本では、他国に先駆けて少子高齢化が進み、人口規模は2020年の1億2,000万人から2040年には1億1,000万人まで減少し、2070年には9,000万人を割り込むことが推定されている[4]。

人口の地域偏在も課題とされており、総人口が減少する都道府県数は今後も増え、2020年から2025年にかけて、東京都を除く46道府県で総人口が減少する。2040年から2045年以降は、東京都を含むすべての都道府県で総人口が減少する見込みである[5]。総人口が減少する中で人口は都市部に集中し、山間部や離島、交通の便の悪い地域などは人口減少が加速し、その結果インフラの整備や維持が難しくなり、さらに人口が減少するという人口偏在の悪循環を生み出している[6]。他方で、人口10万人当たりのヘルスケア人材数は、人口の多い首都圏ほど少なく、例えば看護師は、首都圏等の都市部において全国平均よりも少ない傾向にある[7]。こうした状況は、様々な要因により、需要と供給のバランスがとれていないことを示している。

(2) ヘルスケア人材の就業者数と課題

少子化と超高齢化によって現役世代（15～64歳）は2025年度以降に急減し、2040年には5,543万人（2025年度から16.5%減）になる見込みである[4]。他方、高齢者、特に後期高齢者（75歳以上）は2055年にピークを迎え、その後減少に転じると見込まれている[8]。そのため、ヘルスケア人材の確保は現代の社会保障における最重要課題の一つとされる。ヘルスケア人材は、おおむね医師35万人（2024年）[9]、歯科医師10万人（2024年）[9]、薬剤師33万人（2024年）[9]、看護職（保健師、助産師、看護師、准看護師）166万人（2024年）[10]、理学療法士15万人（2026年）[11]、作業療法士6万人（2024年）[12]、診療放射線技師5万人（2023年）[13]となっている。医療専門職種によって将来必要数の算定年が異なっているが、厚生労働省によると、医師、看護職員はそれぞれ2032年、2025年において不足が見込まれている。今後は、不足する職種の人材確保のみならず、ヘルスケア人材としての需給バランスの確保が求められる（表1）。

表1 主なヘルスケア人材就業者数の現状と将来の需給バランス

職種	現在数（概数）	人口10万人当たり	将来必要量（概数）	需給バランス
医師	34.8万人（2024年）	280.9人（2024年）	36.6万人（2032年）	▲1.8万人
看護職員	174.6万人（2023年）	1,404.5人（2023年）	188.7～202万人（2025年）	▲14.1～27.4万人
理学療法士	14.5万人（2026年）	118.0人（2026年）	38.0万人（2035年）	△18.3～19.8万人
作業療法士	6.3万人（2024年）	50.9人（2024年）		

[9] [11] [12] [13] [14] [15] [16] をもとに作成した^e

(3) ヘルスケア人材の地域偏在

表1に示すように、需給バランス予測から供給が過剰となるとされる職種も存在するが、表1、図1－1及び図1－2に示すように、ヘルスケア人材の需給状況は職種ごとに

異なり、人口 10 万人当たりの医師・看護師の就業者数は都道府県によって異なる偏在構造を示す。このような地域間偏在は、住民の医療アクセス機会及び受療に伴う負担の不平等を生み出しており、国民の誰もが健康で安心して生活すること、並びに国の社会福祉・社会保障・公衆衛生の向上義務との間に齟齬を生じさせている。

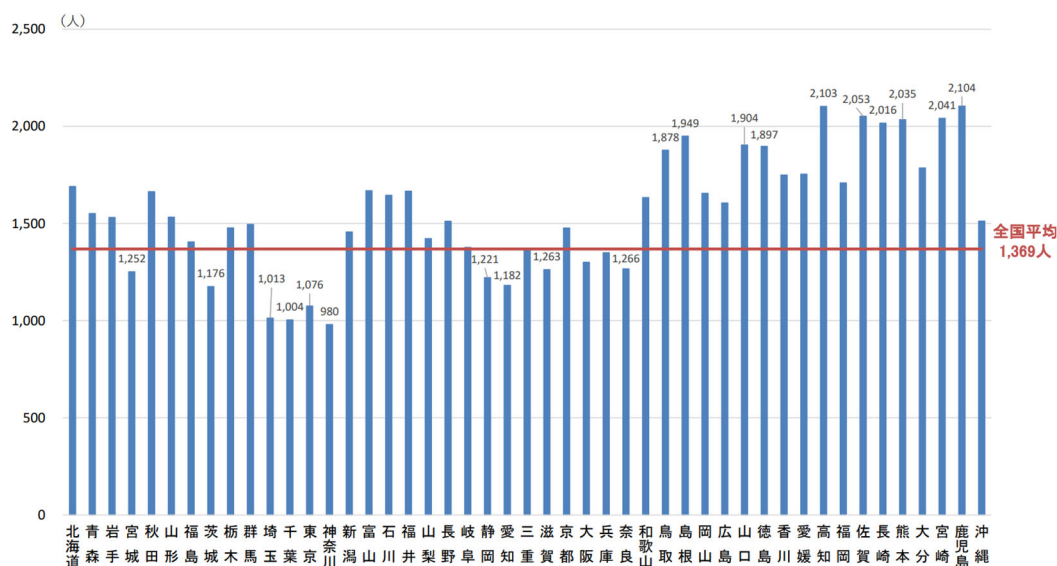


図 1－1 都道府県別 人口 10 万人当たり看護職員就業者数（2020 年）
[7] より抜粋した

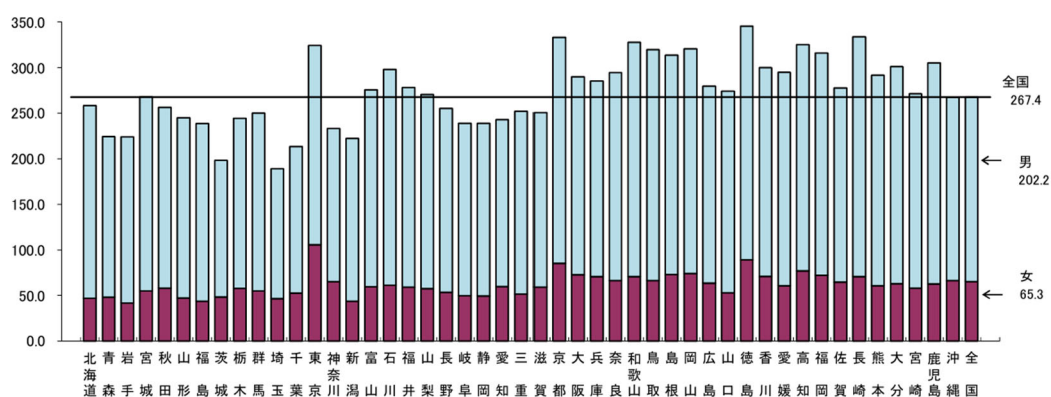


図 1－2 都道府県人口 10 万当たりの医師就業者数（2024 年）
[17] より抜粋した

(4) 専門職の地域・専門領域・就業場所の偏在による課題と現行対策

先に述べたとおり、ヘルスケア人材が一律に不足するわけではない。職種によっては一定の供給が維持される一方で、地域や専門領域、さらには就業場所における偏在が深刻化している。こうした量的な不均衡は、医療サービスの提供体制全体に影響を及ぼしており、各専門職にはそれぞれの課題に的確に対応することが求められている。

① 看護職

厚生労働省は、1992年の「看護師等の人材確保の促進に関する法律」に基づいて看護職員確保対策事業を推進しており、1990年の83.4万人から2020年には173.4万人に達し

た。それでも、人口10万人当たりの看護職員数を都道府県別に見ると、首都圏などの都市部では全国平均を下回る傾向が見られ、それら地域では看護職員数が需要数を満たしていない。他方で、首都圏以外の地域は全国平均を上回る傾向にあり、特に、医師の人口当たり就業者数が少ない北海道や東北、北陸地方の一部（新潟・富山）、東京を除く関東地方においては、医師不足へ対応するために高度実践看護師等の地域における迅速な患者対応などの活躍が期待される（図1-1）[7]。

また、2025年の需要推計との比較では、在宅医療の拡充に伴い、訪問看護分野に従事する看護職員の大幅な増員が必要とされている。しかし、都道府県ナースセンターの求人動向によれば、訪問看護ステーションの求人倍率は4.54倍と最も高く、人材確保が極めて困難な状況にある[7]。看護職員の不足は単に地域偏在にとどまらず、医療機関の機能や専門領域の配置の偏りにも影響を及ぼし、地域包括ケアシステムが目指す「住み慣れた地域での生活の継続」という理念の実現を脅かしている。

この状況に対して、地方自治体と大学・養成所が独自に連携して実施する地域枠選抜の設置や地域勤務を条件とする奨学金制度の設立など、地域定着を促す仕組みが進められている。また日本看護協会は、職種間でタスクを見直し、適切に分担・再配分するためのタスク・シフト／シェア³を進めるガイドライン[18]を作成し推進している。

② 医師

医師数は増加傾向にあり、厚生労働省の推計によれば、2024年の347,772人から2029年頃には約36万人に達し、全国的には需給がおおむね均衡すると見込まれている[4]。しかし、地域偏在は依然として深刻であり、人口当たり就業者数（図1-2）では、東京を除く北海道、関東、北陸、中部地方の医師就業者数が平均を下回っている。人口等で補正した医師数を示す「医師偏在指標⁴」[19]によると、医師の地域分布には明確な偏在が認められ、「大都市圏への集中」と「一部地方中核都市への集積」、そして「広域的な医師不足地域の存在」という多層的な構造を有している[20]。さらに、1930年代から指摘されてきた「無医地区」問題もいまだに解消されておらず、地域偏在の深刻さを示している[21]。

これまで、医師の地域偏在是正に向けて、へき地等における公立医療機関の設置や財政的支援、「一県一医大」構想（無医大県解消政策）、自治医科大学の設立、地域枠入学制度の導入、大都市圏での臨床研修定員の抑制など、様々な施策が講じられてきた。しかし、その効果は限定的であるのが現状である。抜本的な改善を図るためには、都道府県単位での地域別・診療科別医師の配置といった公的主体による人事管理の範囲を拡大するか、地域単位で医師定数を設定し、計画的かつ厳格に運用する仕組みの導入が求められる[22]。

³ タスク・シフト／シェアとは、これまである職種が担っていた業務を、他の職種にシフト(移管)することや、シェア(共同化)することで、これまでの「チーム医療」の発展とされている。現在国を挙げて取り組まれている大きな医療の変革の動きであり、個々の従事者の業務負担を最適化しつつ、医療の質を確保する方法の1つとなる。

⁴ 医師偏在指数は、地域ごとの医療需要と医師数を組み合わせて計算される指標である。数値が低いほど医師が不足していることを意味する。

③ 歯科医師

歯科医師数は微増傾向を維持してきたが、2020年度には107,443人（人口10万人当たり85.2人）であったものの、2022年の調査では2年前より2.0%減の105,267人となり、当初2025年度以降と予測されていた減少が前倒しで生じた。その要因として、歯科診療所管理者の高齢化や事業承継の停滞が指摘されている〔23〕。

勤務場所は、病院勤務11.5%、診療所勤務85.4%であり、全国の約70%の医療圏では病院歯科が存在しない。また、歯科医師の都道府県間及び都市部への集中による地域偏在は依然として顕著であり、歯科医師・歯科衛生士がともに少ない二次医療圏では、歯科診療所への通院が困難な住民の存在が課題となっている〔9〕。

こうした偏在に対して厚生労働省は、地域特性に応じた歯科医療提供体制構築の具体的検討のために、2024年に歯科医療提供体制等に関する検討会を設置し、その下に歯科医師の適切な配置等に関するワーキンググループを置き、今後の歯科医師の必要数や適切な配置等に関する個別具体の分析等について議論を行っている。本検討会の取りまとめは、2026年度を予定している〔23〕。

④ 薬剤師

薬剤師の総数は増加を続けており、薬学部6年制課程が導入された2006年には25.3万人であった届出薬剤師数が、2024年には32.9万人に達している〔9〕。従事先の内訳を見ると、薬局の従事者が19.7万人（60.0%）と最も多く、年次推移でも顕著な増加傾向を示す一方で、医療機関の従事者は6.3万人（19.2%）で、緩やかな増加にとどまっている〔9〕。

薬剤師数全体は増加しているものの、薬剤師の従事先に地域偏在や業態偏在があり、特に病院薬剤師の確保が喫緊の課題とされている〔24〕。このため国は、都道府県に対し、病院薬剤師の確保において、地域医療介護総合確保基金が活用可能である旨の通知（薬剤師が不足する地域に所在する医療機関等を勤務地として、一定期間の勤務を修学資金返済免除要件とするものに対して薬剤師修学資金貸与事業を行うために必要な経費⁵、地域における病院薬剤師の安定的な確保を目的として薬剤師の偏在状況や充足状況等を踏まえて薬剤師が不足とされている地域・医療機関に期間を定めて薬剤師を出向させるための経費⁶や、第8次医療計画に基づく「薬剤師確保計画ガイドライン」⁷）を発出し、薬剤師偏在指標を参考にした計画策定を促している。

将来的には、2045年頃に薬剤師の供給過剰となる可能性も指摘されており、量的拡大から質的転換への対応が求められる。特に薬局薬剤師には、在宅医療の担い手や「健康サポート薬局」としての役割を強化し、地域包括ケアシステムの中で住民の健康支援に主体的に関わることが期待されている。

⑤ 理学療法士・作業療法士

理学療法士及び作業療法士の養成定員は、2014年時点でそれぞれ13,000人、7,000人

⁵ 令和3年2月19日付医政地発 0219 第1号厚生労働省医政局地域医療計画課長通知

⁶ 令和3年9月28日付医政地発 0928 第1号厚生労働省医政局地域医療計画課長通知

⁷ 令和5年6月9日付薬生総発 0609 第2号厚生労働省医薬・生活衛生局総務課長通知

である。人口10万人当たりの就業者数については、2025年時点で理学療法士163人、作業療法士86人であったのが、2040年には理学療法士278人、作業療法士141人に達し、主要5か国において同等あるいは上位水準となる見込みである [25]。そして、需要に対しては約1.5倍の供給が見込まれている [25]。都道府県別に見ると、人口10万人当たり理学療法士の就業者数は九州地方に比べて東北・関東地方で少ない傾向があり [26]、地域偏在が課題となっている。

就業者数の地域偏在等については、国による対策は見られないが、働き方ビジョンを検討するための情報収集を目的として、2017年厚生労働科学研究費補助金 [27] によって勤務状況と働き方の意向等の調査が行われている。日本理学療法士協会や日本作業療法士協会は、質の向上に関わる対策を推進するため、登録療法士や専門療法士などの新生涯学習制度の構築を進めている。また、日本理学療法士協会では地域包括ケアシステムへ貢献できる人材の育成を図るため、現に就業している者を対象に「推進リーダー」養成の制度も作っている。[28]。

(5) 偏在するヘルスケア人材の課題のまとめと対策の方向性

これまで、各ヘルスケア人材について、地域・専門領域・就業場所における偏在と、それに対する現行の対応策を概観してきた。養成数の充足状況は職種によって異なるものの、いずれの分野においても、地域や専門領域、就業場所による偏在が共通の課題であることが明らかとなった。

こうした偏在への対策は、これまで主として職種ごとに独立して講じられてきた。これは、教育制度や資格制度、専門領域、就業環境の差異が、縦割りの対応を生み出す一因となっている。しかし実際の現場では、職種の枠を超えた協働や連携の必要性が高まっている。今後、急速に進行する超高齢化と人口減少、医療経済や労働市場、感染症危機等によるマクロ環境の変動により、地域社会の構造や医療・福祉の需要は質的にも量的にも大きく変化すると見込まれる。これらの変化に的確に対応するためには、ヘルスケア人材の「量的不均衡の解消」と「地域・専門領域・就業場所の偏在の是正」という2つの課題に対し、以下の2つの方策を提案する。

第一の方策は「業務内容・役割機能拡大による実質的人材増」である。卒後に専門的な訓練を受けた高度実践看護師の配置や理学療法士・作業療法士の役割拡大により、医師及び他のヘルスケア人材の業務をタスク・シフト／シェアすることで、既存人材の能力を最大限に活用し、実質的な医療提供体制を強化する。これにより、追加的な養成コストをかけない「人材の流動化」により、需給の不均衡を効率的に緩和できる。第二の方策は「人材の柔軟配置による地域偏在の緩和」である。現行の施設・職種単位の人員配置基準は都市・中核医療機関への集中を招くが、共通基盤教育でタスク・シフト／シェアに必要なコンピテンシーを複数職種が共有すれば、次章に示す天川村モデルのように1人専門職が複数施設・機能を横断して担うことが可能となり、過疎地域の医療・介護提供の維持に直結する。なお、これらの方策はいずれも、特定の専門職への過重な負担や経済的処遇等に係る課題を十分に勘案した上で、推進される必要がある。

以上の2つの方策は相互補完的であり、単一施策では達成できない効果を組み合わせによって実現する。第3章以降では、これらを実証する国内外の事例と、各方策を制度的

に支える教育改革を詳述する。

3 ヘルスケア人材不足に対応するための地域における先駆的実践モデル

ヘルスケア人材数の不足や偏在に対して、解決に向けた地域の先駆的実践例を示す。

(1) 地域住民との協働によりプライマリ・ケア⁸を強化したプロジェクト

地方都市における医師不足は深刻な課題である。人口 10 万人の病院勤務医数が 98.5 人（2021 年）と全国平均 171.7 人を大きく下回っていた福島県いわき市⁹にある社団医療法人養生会かしま病院は、2022 年、医療者側と地域住民側とが協働して地域医療をデザインし、地域交流・医学教育・広報活動（リクルート）を一体的に推進する「い（医）とち（地）プロジェクト」を立ち上げた[29]。中核は、総合診療の特性を活かしたプライマリ・ケア教育の充実にある。大学との連携を強化し、医学生・若手医師に対する総合診療教育を体系的に実施することで、「総合性」の価値を可視化し、病院のブランディングと人材確保につなげている。この結果、県内外の医系大学からの学生及び研修医の受入数は、開始前の約 70 人（2021 年）から 105 人（2024 年）へと増加した。プロジェクトの効果は医師確保に留まらず、ワークショップや健康相談、対話の場を通じ住民の健康意識が高まり、医師への心理的距離が縮小、信頼に基づく受療行動の形成が進み、行政からも仕組みとして評価されている。現在は第二フェーズとして、職種の枠を超えたフラットな関係性のもとで業務を再編し、課題解決を図る多職種連携の深化が進む。また、ワークライフバランスへの対応も進む。かしま病院から学べるのは、地域住民とのフラットなコミュニケーションを促進し、医療の全人性を学ぶことで、地域医療にやりがいを感じ、若手を中心にヘルスケア人材が集まることであろう。

(2) 高度実践看護師（診療看護師¹⁰や専門看護師¹¹）の活動の促進

人口減少やヘルスケア人材不足・地域偏在が深刻な地域の課題を克服する取組は、長崎県でも行われている。離島の多い長崎県では長崎県病院企業団が高度実践看護師¹²や認定看護師¹³を計画的に養成し、県内の医療機関にローテーション配置している[30]。これらの看護師は、看護師免許取得後に特定の専門分野で高度な教育を受け、専門的な知識と技術を生かして医師と連携しながら診療を支え、患者や地域住民により質の高い医療を提供する。高度実践看護師の養成については、「大学院修学資金貸与制度」を設立し、大学院修了後に各地域の基幹病院に配置することにより、急性期医療とプライマリ・ケアの両方の機能を持たせることで人材不足を戦略的に補うことができる。この取組は、全国の都道府県でも採用される必要がある。

⁸ 国民のあらゆる健康上の問題、疾病に対し、総合的・継続的、そして全人的に対応する地域の保健医療福祉機能のことをいう。

⁹ 厚生労働省 が告示に基づき定める、医師数が相対的に少なく、確保対策を重点的に講じる必要がある「医師少数区域」に該当する。

¹⁰ 大学院において一定の高度な教育・研修を受け、医師と連携しながら診療の一部を担う看護師。日本 NP 教育大学院協議会によって認定される。法的な国家資格名ではない。

¹¹ 大学院において一定の高度な教育・研修を受け、特定分野で高度な実践力を発揮し、ケアの質向上とチーム・システムの改善を担う看護師。日本看護協会によって認定される。法的な国家資格名ではない。

¹² 高度な専門知識と看護実践能力を備えた看護師で、複雑な健康問題に対して質の高いケアを提供する役割を担う。日本看護系大学協議会によると、高度実践看護師として日本には診療看護師と専門看護師があり、教育課程認定を受けた大学院（修士課程）を修了した後に、それぞれの認定試験を受けて合格する必要がある。

¹³ 日本看護協会が認定する、特定の看護分野で熟練した技術と知識を持つ看護師。認定看護師教育機関（教育課程）を修了し、認定看護師認定審査に合格した者。大学院の修了を必要としない。

へき地医療の医療機関展開・人材育成を担う全国組織である、公益社団法人地域医療振興協会は、診療看護師の養成及び地域医療機関への配置を推進している。例えば、過疎高齢化が進む地区唯一の医療機関である山口県の山口市徳地診療所では診療看護師を配置し、総合診療医と共同診療をするとともに、無医地区への巡回診療も担っている。この診療看護師が行う巡回診療では、オンラインで診療所医師ともつながり、診断や処方 of 確定を得て効率的な診療を行っている[31]。

また、都市部においても高度実践看護師が診療所の医師と協働実践を行い、複雑な患者のニーズに対応している事例もある。東京都にあるむさしの丘ファミリークリニックでは、診療看護師が総合診療医とともに在宅ケアを含めた地域医療を担っている[32]。また、大阪府にあるあさかぜ診療所では、慢性疾患看護専門看護師が自律して地域住民の複雑な症状に対応し、慢性疾患管理や在宅医療を医師とともに担っている[33]。

国際的な状況を見ると、人口の地域偏在・超高齢化に対する医療の公平性／アクセシビリティの確保は、先進諸国の共通の課題である。高度実践看護師の導入は世界的に進んでいる。北米、豪州、欧州を中心に進む、プライマリ・ケア領域でのスキルミックス¹⁴の効果を検討した文献では、高度実践看護師の活用は、医療の質、慢性疾患管理、患者満足度・教育、医療資源の効率化について高い効果を示していることが示されている[34]。

台湾では、医療資源の不足する地域（先住民の居住地、島嶼部、へき地）の解消に向け、その地域のプライマリ・ケアに将来従事するナースプラクティショナーの資格取得を目的とする大学院生に対して政府が補助金を出すことで配置を推進するなど国レベルで支援している[35]。我が国においても、地域レベルでの養成・配置を推進、制度化する必要がある。これは、「看護師等の人材確保の促進に関する法律」（平成四年法律第八十六号）の改正により、法律に位置付けることが対策となる。

(3) リハビリテーション専門職のプライマリ・ケア領域における役割拡大のモデル

我が国と同様に高齢化が進む欧州では、プライマリ・ケアにおける多職種連携を一層強化している。英国では、プライマリ・ケアネットワークに理学療法士・作業療法士を直接配置し、家庭医と連携したケアを提供している。理学療法士は「ファーストコンタクト理学療法士」として医師を介さず筋骨格系疾患・フレイル・慢性疾患に自律的に対応し、作業療法士は外来段階から生活機能支援と予防介入を担う[36][37]。これにより、地域の生活の場における継続的・個別的な関与が制度的に可能となっている。

我が国でも、作業療法士は医療機関内にとどまらず市町村事業や保健・福祉・教育・就労・司法等の領域へ[38]、理学療法士は在宅ケアや介護予防・医療介護連携の分野へ[39]と役割機能拡大が進んでいる。2025年の「経済財政運営と改革の基本方針」[40]でも予防的介入における役割拡大が明示された一方、両職種とも依然として医療機関内の診療報酬体系への依存が大きく、外来段階からの予防的・生活機能的介入をプライマリ・ケアの文脈で担える仕組みは十分でない。

タスク・シフト／シェアの枠を超え、作業療法士を「生活機能及び社会参加の中核職種」として、理学療法士を「身体活動・運動機能及び予防的介入の中核職種」として地域に位置付け、相補的に役割を担いながらリハビリテーション領域を拡張していく必要が

¹⁴ 医療チームの中に異なる職種・訓練レベル・専門性を持つ人材を組み合わせること。

ある。そのためにも、地方自治体への両職種の配置と地域診療所との連携推進が求められる。

(4) ヘルスケア人材が需要に応じて領域を横断して対応する「新たな働き方モデル」

限られたヘルスケア人材で支援体制を構築するには、事業所単位で人材を配置する従来の仕組みでは限界がある。奈良県吉野郡天川村（人口約 1,000 人、高齢化率約 50%）では、地域おこし協力隊として関わった経験豊富な、介護福祉士の資格や経験を持つ看護師が独立、法人を設立し、「基本在宅、時々施設」という村の理念の下、診療所、訪問看護ステーション、老人福祉施設、デイサービス等を横断して活動している。1 人の看護師が需要に応じて複数の場に関わることで、限られた人材の中でも、住民の在宅生活の継続を可能にしている。

この働き方は、地方自治体から包括的な事業委託を受けつつ、各機関とは臨時的な雇用や業務委託で関わるものであり、地域全体を 1 つの活動の場として看護機能を発揮する新たな人材配置の考え方に基づく。医療・介護・福祉事業に横断的に関わることで、情報共有や連携が進み、質の向上と人材不足の補完につながる。

24 時間対応の介護サービス事業所等の維持は、過疎高齢化が進む地域では人員配置上、単独では困難な場合も多く、医療介護事業の種別を問わず横断的に対応できるヘルスケア人材を核とする柔軟な仕組みの構築が必要となる。このように、地域の人口構造や健康ニーズに応じた働き方の導入は、過疎・地域偏在・高齢化への現実的な対応策の一つとなり得る。

なお、本対応策の推進に当たっては、データサイエンスを活用して地域の特性を俯瞰した上で医療提供体制を提案できることが望まれる。

4 ヘルスケア人材の不足に対応し、ケアの効率化を図るテクノロジーの導入

人口減少・人口偏在社会において、限られた医療資源で地域住民に持続的な健康に関わるサービスを提供するには、現サービスや人材配置の再構築に加え、テクノロジー開発、活用による効率化と地域医療体制の強化が不可欠である[41]。国も医療デジタルトランスフォーメーション（DX）の医療分野への導入を積極的に推進しており、モデルケースを共有するなどの取組がみられる[42]。例えば、厚生労働省は遠隔医療の事例集を[43]、公益社団法人日本看護協会は看護業務の効率化先進事例アワードを公開している[44]。

具体的な取組として、「デジタル田園健康特区」に指定されている岡山県吉備中央町は、デジタル田園都市国家構想の医療モデルケースの一つとして知られている。吉備中央町は中山間地域に位置し、医療機関が少なく、アクセスが悪い。これを解消するため、デジタル技術による周産期医療の効率化（妊産婦緊急搬送補助システムや母子手帳のデジタル化による子育て支援アプリの導入）、医師が常駐しない診療科のオンライン診療・遠隔ケアの実践を取り入れ、いつでもどこでも質の高い医療を届ける試みが行われている。その成果として、2023年には市内で1件もなかった出産が、2024年には7件認められた[45]。

デジタル技術やモバイルを活用し、従来の医療サービスの枠を超えて地域全体に新しい健康サポートモデルを提供する「医療 MaaS (Mobility as a Service)」構想の試行も進められている。長野県伊那市で実施された医療 MaaS 導入は、医師の乗車を前提としない移動診療車という発想で医師の不足を補っている。伊那市モデルでは、オンライン診療機能を備えた専用車両に看護師や臨床検査技師が乗車して通院が困難な住民宅を訪問し、医師は遠隔地からオンラインで診療を行うシステムである。薬剤師によるオンライン服薬指導も行われる。車両は複数の医療機関で共有利用しており、人工知能（AI）を活用したシステムで配車し、地域包括ケアのプラットフォームとなっている[42]。

海外では、例えば米国ミズリー州の Mercy Virtual Care Center は入院病床を持たないバーチャル病院として、遠隔医療と在宅患者モニタリングを大規模に展開している[46]。フランスでも、複数のセンサーや医療機器を内蔵した個室型遠隔診療ブースを市役所や薬局などに設置し、遠隔地からでも診療可能な体制を整えている[47]。これらの取組によって、患者死亡率の低下や集中治療室（ICU）在院日数の短縮、医療コストの削減、地方からの医療アクセス格差の是正などの成果を上げている。

AI やロボット技術の看護現場への導入も喫緊の課題である。在宅現場における看護師による超音波診断装置（エコー）を用いた便の性状や位置[48]、残尿量[49]、褥瘡の深達度[50]の確認など、正確な身体評価に基づいたケアや AI による診断支援技術も拡大し、普及しつつある。さらには、AI による読影支援技術も進歩しており、看護師が自律的に在宅で有効なケアを提供することが可能となりつつある[51]。

一方で、我が国においては、ケア提供の現場での AI やロボット技術の活用は未だ限定的である。AI やロボット技術の活用の推進には、ヘルスケア人材育成の基礎教育において、テクノロジーの活用が柔軟にできる人材育成と、ヘルスケア現場における人材の配置等の制度設計の見直しが欠かせない。また、テクノロジーを持続的に機能させるためのインフラ整備も必要である。

5 人口減少・人口偏在に戦略的に対応できるヘルスケア人材の養成：基礎教育課程の再編

(1) 大学看護学部等における多職種連携教育の実態と評価

世界保健機関（WHO）は、健康に関わるあらゆる人材の危機に対応し、人材の適切な供給、構成、配分を確保するための解決策の一つとして、2010 年に多職種連携教育（Interprofessional Education：IPE）の枠組みを示し、協働実践の前提条件として多職種連携教育を掲げた[52]。既に、欧州諸国などでは IPE をヘルスケア人材養成のカリキュラムの柱に置き、EIPEN（European Interprofessional Education Network）を構築し、IPE の教育モデルや研究成果を共有している[53]。

早期から医学・看護学・理学療法学・作業療法学などを統合した教育モデルにより体系的な IPE 教育を国全体で導入し、EIPEN にも加盟するスウェーデンでは、1990 年代に教育病院の中に「Interprofessional Training Ward（多職種連携を学ぶ学生主体の病棟）」を導入、IPE 教育モジュールの最終ゴールとして、医学・看護・理学療法・作業療法などの学生がチームを組み、実患者に対してケアを実践、患者の安全とアウトカムを最大にするためにタスク・シェアを含め、どのように協働しあうかを学ぶ[54]。職能によるヒエラルキーを排除し、問題解決に向けた有効なコミュニケーションの取り方の学習に重点が置かれる。これは、人口や疾病構造の変化を見通した保健医療・教育政策であり、地域医療のニーズに対応するための持続的なヘルスケア人材育成を実現するためのものである[55]。

日本においても 2000 年代に入って IPE が推進され、多くの医療系の教育機関で導入が進んだ[56] [57]。しかし、その導入の仕方は体系的なモジュールではなく、未だに本来の目的を果たしているとはいえない。

本分科会が実施した日本の看護系大学を対象とした調査では、回答校の 83.1%が IPE を行っており、開講年度は 2010～2019 年が 53.8%と最も多く、次いで 2000～2009 年の 21.5%であった。必修科目としている大学は 63.8%、選択必修科目は 11.6%であった。平均単位数は、必修科目では 0.8～1.3 単位、選択必修科目では 0.1～0.3 単位と選択必修科目では 1 単位未満であり、教育時間は多くなかった。教育方法は、実践的かつ対話的な学びが重視され、評価項目も、チームワーク、倫理観、役割理解、コミュニケーション能力、患者中心の視点など、実践的な協働力の育成を重視していた。看護学と連携して IPE を行っていた学科（専攻）は、医学科、薬学科、理学療法学科（専攻）が多かった¹⁵。

本調査の結果から、日本では IPE は行われてはいるが、必ずしも積極的に取り入れられていない現状が浮かび上がった。その理由として、他学部（学科）との調整の難しさ、カリキュラムが過密でコマの確保ができない、学修成果の評価が難しいなどが課題の上位に挙がっており、既存のカリキュラムに IPE を加えるという日本型の教育の組み立て方が、目指すべき IPE を難しくしていることが示された。Yamamoto ら[57]も、日本における IPE の障壁として、IPE の必要性の認識の不足・欠如、IPE の知識・資源の不足、IPE

¹⁵ 本分科会において実施した「看護系大学における『多職種連携教育・テクノロジー活用教育』に関する実態調査」。日本国内の看護系大学における多職種連携教育及び医療・ケアに関するテクノロジー活用教育の実施状況を明らかにすることを目的とし、看護学教育のカリキュラム作成・運営に携わる責任者を対象に調査を行った。調査は、2025 年 4 月に、看護系大学 304 校を対象としてインターネットにより案内し、計 83 校から有効回答を得た。結果は未発表である。なお、本調査の調査票の詳細は、「学術に関するアンケート調査票」として＜付録＞に記載した。

のメリットを認識していないことを挙げている。一方で、令和6年度（2024年度）の診療報酬改定では複数の加算項目に多職種連携が加えられたように、実践現場においては多職種連携が必須となっており、IPEの必要性の理解の促進が必要である。

(2) ヘルスケア人材に共通して求められるコンピテンシーの明確化に向けて

先に紹介した実践モデルを定着させ、ヘルスケア人材が既存の職種の業務内容や責任範囲の枠を超えて、臨機応変に住民のニーズに対応できるようにするためには、既存のカリキュラムにIPEを加えるというよりも、ヘルスケア人材に共通して求められるコンピテンシー、つまり効果的な成果を生み出す行動特性を明確にした上で、ヘルスケア実

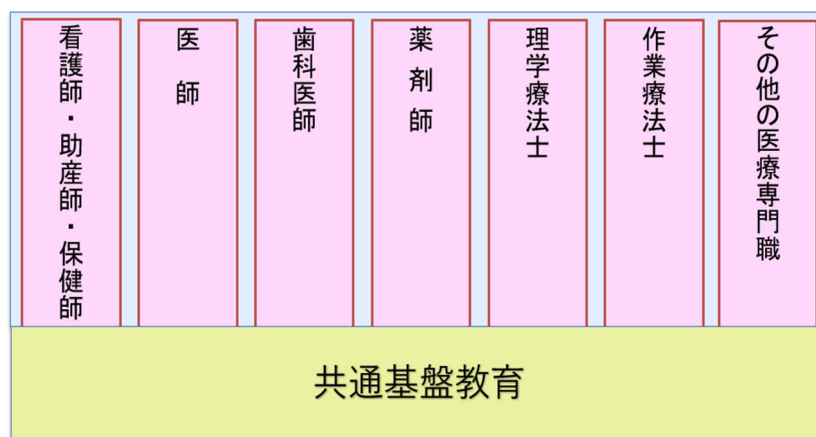


図2 ヘルスケア人材の共通基盤教育の概念モデル

（出典）ヘルスケア人材共創に向けた看護学分会で作成

践の共通基盤教育として「ヘルスケア人材共通基盤科目」を創設し、ともに学ぶことが必須となる。これを学修した後に各専門領域の学修を行う体系とする（図2）。これによって、課題となっていた多職種で学ぶことの意義が理解され、IPE教育を取り入れやすくなると考える。

既に、多職種連携教育の議論のもとでは、専門職間の連携協働が円滑に機能する基盤として、3つのコア・コンピテンシーが挙げられている[58]。1つ目は他の専門職を補完できる、すなわちその専門職と他の専門職を区別する専門職能力（Complementary）、2つ目はすべての専門職が必要とする共通能力（Common）、3つ目は他の専門職との協働に必要な協働的能力（Collaborative）である。

職種間の役割統合・再編が進む欧州の一部の国・地域では、既に医療専門職の多職種連携にとどまらず、福祉専門職（ソーシャルケア人材）も含めたコンピテンシー枠組みの開発・運用が進んでいる。我が国でも日本保健医療福祉連携教育学会が中心となり、文献レビュー、幅広い意見収集、専門家によるプロトタイプづくり、パブリックコメント、合意形成・最終合議のステージを経て「医療保健福祉分野の多職種連携コンピテンシー」が策定・公開されている[59]。開発されたコンピテンシーは、特に協働的能力（Collaborative）に焦点を当てたもので、「患者・利用者・家族・コミュニティ中心」「職種間コミュニケーション」の2つのコア・ドメインと、これを支える4つのドメイン（「職種としての役割を全うする」「関係性に働きかける」「自職種を省みる」「他職種を理解する」）から成る。

こうしたコンピテンシーの開発の着手には、次の背景がある。我が国では、「＜地域包括ケア研究会＞地域包括ケアシステムを構築するための制度論等に関する調査研究事業」報告書において、地域包括ケアシステムの中で介護・医療・予防を一体的に提供していくためには、人材育成の見直しが必要であることが指摘され、現任者の人材育成の充実、各職種における「本人との協働」「地域との協働」の役割発揮を前提とする多職種協働の深

化だけでなく、「基礎職種教育の統合」、さらには「基礎職種の統合」も長期的な取組の方向性として更に議論を深めていくべきとの提起があった[60]。そして、2016年6月に閣議決定された「ニッポン一億総活躍プラン」では、地域共生社会の実現に向けた施策の1つとして、医療、介護、福祉の専門資格について、複数資格に共通の基礎課程を設けることを検討することが盛り込まれた[61]。また、厚生労働省「新たな医療の在り方を踏まえた医師・看護師等の働き方ビジョン検討会報告書(2017年4月)」において、その検討は、対人支援を行う専門職に共通して求められる能力・教育内容を国レベルで明確化し、地域における検証を経て共通基礎課程を導入するプロセスとすべきとされた[62]。

これに関連して、2016年度・厚生労働科学研究「医療関係職種の養成課程内容共通度の調査研究」(研究代表者 大西弘高)は、コンピテンシー基盤型教育や専門職種間連携とその教育を見据えた展望の明確化が望ましいことを指摘した。さらに、以上を踏まえた2017年度・同「保健医療福祉関係職種の基礎教育課程の移行及び対人支援を行う専門職に共通して求められる能力とその教育方法に関する研究」及び2018年度～2020年度・厚生労働科学研究「保健医療福祉資格に共通して求められるコンピテンシーの検証と教育カリキュラムの構築に関する研究」(研究代表者 堀田聡子)では、まず協働的能力(Collaborative)に共通能力(Common)を加えたものとして、地域共生社会の実現に向けて我が国の医療分野及び福祉分野の専門職に共通して求められるコンピテンシー試案の開発に取り組んだ。文献レビュー、専門家によるプロトタイプづくり、3つの地域における専門職・行政職・住民を交えたフィールド討議、4つの地域で医療分野及び福祉分野の専門職の養成に関わる大学・短期大学・専門学校計32課程のシラバスの解析と担当教員との討議、各地の研究協力者との意見交換を経て、試案は「Ⅰ. 専門職の自律と職業倫理(8)¹⁶⁾」、「Ⅱ. 科学的思考とその展開(4)」、「Ⅲ. 安全の確保と質改善(6)」、「Ⅳ. 当人の理解と支援(11)」、「Ⅴ. チーム・組織の理解と協働的实践(7)」、「Ⅵ. 地域・社会活動とソーシャルアクション(5)」の6つのコンピテンス領域にまとめられた[63]。例えばⅠの領域には、「当人中心性を重視した行動ができる」、Ⅱには「人体の構造と機能、疾病の成り立ちや回復のプロセスを説明できる」などが含まれる。

さらに、コンピテンシー基盤型教育の導入プロセスに関する議論[64]に基づき、教育方略や学習者評価方法等を加えた共通基礎課程のカリキュラムモデル素案が試作された。この段階で、大学設置基準や指定規則、シラバスとの紐付けを行ったところ、現行課程では医療系職種間、介護福祉系職種間には共通内容が多く、医療系と介護・福祉系の間には少ないこと、全てに共通する内容はかなり少ないこと、共通基礎課程は現行課程の共通部分を包含し、かつ各職種の専門カリキュラムの一部と重なりあうこと、医療分野及び福祉分野の専門職に共通して求められるコンピテンシー試案の内容は現行課程でも8～9割は修得できることなどが示されている[65]。

今後は、医療分野及び福祉分野の専門職に共通して求められるコンピテンシー試案を参照し、ヘルスケア人材として括った各医療専門領域が出しているコンピテンシーや、モデル・コア・カリキュラムなどを基に、ヘルスケア人材に共通して求められるコンピテンシーの検討が課題である。それによって、共通基盤教育が具体化するであろう。

¹⁶⁾ カッコ内の数字は、各コンピテンス領域のコンピテンシーの数を表している。

(3) 諸外国における医療分野及び福祉分野の専門職の教育制度の再編と統合・我が国への示唆

人口・疾患構造が変化する中、世界的に医療分野及び福祉分野の専門職の養成が質・量ともに追い付いていないとされている [66]。諸外国においては、医療・福祉、労働及び教育政策の見直しの中で、医療分野に留まらず、医療分野及び福祉分野の専門職の教育課程を横断して、一部共通化や資格構成の再編に関わる多様な動きが見られる。そのため、ここではヘルスケア人材に限定せず、医療分野及び福祉分野の専門職に幅を広げて、その動きを確認する。この職種の種類範囲の拡張は目的に基づくものであり、諸外国の事例が示す「分断された職種教育を超えて共通の能力基盤を確立する」という方向性は、本分科会が対象とするヘルスケア人材の教育改革にも応用可能である。なお、以下に示す事例のうち、福祉専門職を含む海外の事例は、本見解の第一段階の対象範囲外ではあるが、将来的にヘルスケア人材の議論を福祉専門職（ソーシャルケア人材）へ拡張する際の参照枠として重要な示唆を持つ。

例えばフランスでは、医学教育の第1学年は保健教育共通課程と位置付けられるようになり、医学・歯学・薬学・助産学の4分野共通で基礎科学・社会人文科学を学ぶ [67]。本見解におけるヘルスケア人材の共通基盤教育の「位置付け」はフランスの保健教育共通課程に近い。ドイツでは、看護師、児童看護師及び老人介護士の分立した養成教育制度を統合して、ジェネラリストとしてのケア専門職の養成教育を導入する改革が進行中である [68]。フィンランドでは、1990年代半ばに、それまで分立していた医療分野と社会サービス分野の日常ケアに関する様々な中学校卒業レベル資格を統合し、社会・保健医療ケアにおける機能統合された総合職として、「日常的なケアを担う」共通基礎資格「ラヒホイタヤ」が創出された [69]。

各国で、変容する社会経済環境と支援ニーズを前提として、医療分野及び福祉分野の専門職の質・量両面の将来予測を行い、様々なステークホルダーと対話しながら、専門職養成の在り方に反映する試みが重ねられている [70] [71]。

我が国においても、地域共生社会の実現に資する人材の育成、支援ニーズの変化に応じた医療分野及び福祉分野の専門職の質・量の確保に向けて、まずは、先に述べたヘルスケア人材に共通するコンピテンシーを身に付けられるようにした上で、各職種が既存の枠組みに従ってケア提供の対象や業務内容や役割機能を規定するのではなく、社会経済環境や支援ニーズの変化に対応できるよう、各職種の業務内容や役割機能の拡大・柔軟化・統合に関する議論を開始するべきである。

(4) ヘルスケア人材として協働するための基盤教育と共通科目

ヘルスケア人材に共通して求められるコンピテンシーは、職種や分野を超えた共通言語を基にした地域における協働的实践、包括的な支援体制の構築を、柔軟なタスク・シフト／シェアや領域を横断した働き方によって実現するための基盤となる。求められるコンピテンシーを示すことは同時に、既存の教育によって十分に修得できていない領域、ヘルスケア人材の基盤教育として強化すべき教養を含む共通科目を特定することにつながる。ヘルスケア人材の共通基盤となるコンピテンシーは、今後、精査と合意が必須となるが、ここでは『(2) ヘルスケア人材に共通して求められるコンピテンシーの明確化に

向けて』で述べたコンピテンシー試案の調査にもとづいて検討する。この調査では、2018年度の医療系職種¹⁷教育課程のシラバスで、試案の内容の76.1%を学ぶことができることを明らかにした[72]。医療系職種において修得率が70%未満となったのは、おおむね以下のコンピテンシー項目である。

- 自らの心身のストレスに適切に対処できる（試案のコンピテンス領域Ⅰ）
- ICF（国際生活機能分類）の要素及びその関係性を説明できる（Ⅱ）
- 空間やモノ、体験、関係性のデザインに関する多様な手法を利用できる（Ⅱ）
- 生産性を高める多様なテクノロジー導入の提案ができる（Ⅱ）
- 継続的な質改善に必要なプロセスを実践できる（Ⅲ）
- 脆弱な個人や集団、抑圧や阻害、周縁化された個人や集団のニーズに対応できる（Ⅳ）
- 相談先や依存先の確保を意識した関わりができる（Ⅳ）
- 当人の自律性や強みを重視し、関係者の多様な視点を踏まえ、対応の方向性をともに模索できる（Ⅳ）
- リハビリテーション（人間復権）の視点からの関わりができる（Ⅳ）
- 専門職としての影響力を意識した上で、リーダーシップを発揮できる（Ⅴ）
- 多職種で学び合うための具体的な働きかけができる（Ⅴ）
- 様々な主体とつながり、インパクトを意識した取組を遂行できる（Ⅴ）
- 自らチーム内他者のストレスに注意を払い、適切に対処できる（Ⅴ）
- 住民や行政、民間企業など多様な主体を含め、コミュニティの継続的循環を環境や持続可能性の観点から論じることができる（Ⅵ）

埼玉県内の医療・介護関係機関28施設で働く医療分野及び福祉分野の専門職を対象として2022年に行った調査で、自らの保有する資格職種を養成する教育において、医療分野及び福祉分野の専門職に共通して求められるコンピテンシーの各項目がどの程度教えられていると思うかを4段階¹⁸で尋ねたところ、6つのコンピテンス領域のうち「Ⅵ. 地域・社会活動とソーシャルアクション」については5項目の平均点が2点未満（少しは教えられている、ほとんど教えられていない）となり、個人の暮らしとその支援の場となる地域を俯瞰的な視野を持ってアセスメントし、目指す姿に向けて、多様な主体とともに地域・社会に働きかけるための能力の教育は不足していた[73]。

医療系職種において複数のコンピテンシーの修得率が課題となっていたのは、医療分野及び福祉分野の専門職の「Ⅱ. 科学的思考とその展開」、「Ⅳ. 当人の理解と支援」、「Ⅴ. チーム・組織の理解と協働的实践」、「Ⅵ. 地域・社会活動とソーシャルアクション」の4つのコンピテンス領域のもとにあるコンピテンシーである。

ヘルスケア人材が、厚生労働科学研究の対象となった対人支援専門職の一部であることを考慮すると、コンピテンス領域については両者に大きな違いはない。他方で、コンピテンス領域の名称は、医療専門職であるヘルスケア人材の役割や対象を表した表現になる。

¹⁷ 平成30年度の研究でシラバスの検討対象とした32課程に含まれた医療系職種は、医師、歯科医師、薬剤師、看護師、准看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、救急救命士、管理栄養士、栄養士、歯科衛生士、公認心理師である。

¹⁸ 4段階の内訳は、1 ほとんど教えられていない、2 少しは教えられている、3 まずまず教えられている、4 十分教えられている

本分科会では、これらをもとに吟味し、表2の通りコンピテンス領域試案を作成した。具体的には、例えばコンピテンス領域Ⅰの「職業倫理」は、近年、ヘルスケア人材の研究倫理教育が職業倫理とは独立した枠組みで行われていることなどを考慮し、「倫理」へと変更した。また、Ⅳの「当人」という表現は、ヘルスケア人材の対象を意味する「患者・クライアント等」に変更した。この変更によって、コンピテンス領域の表現に医療専門職の特徴を表した。この試案は、今後の課題である大学学部等での教育におけるヘルスケア人材に共通するコンピテンシーの作成と整理においても、有効活用できる枠組みであると考えられる。

表2 医療分野及び福祉分野の専門職（厚労科研作成）とヘルスケア人材（分科会作成）に共通して求められるコンピテンス領域試案

医療分野及び福祉分野の専門職に共通して求められるコンピテンシー試案のコンピテンス領域(厚労科研提案)	ヘルスケア人材に共通して求められるコンピテンス領域試案(分科会提案)
Ⅰ.専門職の自律と職業倫理 Ⅱ.科学的思考とその展開 Ⅲ.安全の確保と質改善 Ⅳ.当人の理解と支援 Ⅴ.チーム・組織の理解と協働的实践 Ⅵ.地域・社会活動とソーシャルアクション	Ⅰ. 専門職の自律と倫理 Ⅱ. 科学的思考と実践展開 Ⅲ. 安全と質改善 Ⅳ. 患者・クライアント等の理解と包括的支援 Ⅴ. チーム・組織理解と協働実践 Ⅵ. 地域・社会への働きかけ

併せて、表2より、ヘルスケア人材に共通するコンピテンシーも、Ⅱ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵの4領域が課題になる。それは、現代の社会ニーズに即したコンピテンシーを強化した共通基盤科目の設定においても参考になる。

例えば、現状において最も不足しているコンピテンス領域Ⅵを強化するためには、まず、「地域を俯瞰的な視野を持って分析・解釈し、多様な主体とともに地域・社会に働きかける科目」の設置が必須である。次いで、ⅡやⅣのコンピテンス領域にあるコンピテンシーの修得率が低いことから、その対象である「人の理解（医療哲学）やその人への態度（人間の尊厳）に関わる科目」を共通基盤科目に加えることは欠かせない。さらに、ⅡやⅤのコンピテンシーを修得するために共通して持つべき技術、とりわけ「地域医療において活用できる技術（テクノロジー含む）を学ぶ科目」設置も急がれる。

ヘルスケア人材である医療専門職は、カリキュラムに共通内容が多い[65]にもかかわらず、これまでは職種ごとに科目を学び、ヘルスケア人材が「ともに」学ぶ共通基盤科目として体系付けられていなかった。また、多職種連携科目は専門職横断科目としてカリキュラムの外付けとされる場合が多く、全ての医療専門職が学ぶ科目として位置付けられていない。言い換えると、重要性が指摘されながらも、医療専門職のカリキュラムの柱となっていない。刻々と変化する社会ニーズ、とりわけ人口減少や偏在、日常生活に高度な医療技術を必要とする人々の増加などに応じられる人材を育成するためには、ヘルスケア人材の共通基盤科目をともに学ぶことが必須である。そのためには、まずは科目の配置や時間・場所の調整が課題となる。さらに、多職種連携の基盤を作る共通基盤科目に必要な

教授方法の検討が必要である。

共通基盤科目の設置は、教育の基盤を共有することとなり、各専門職の専門科目はこの上に配置される。それは、将来的にヘルスケア人材が協働して、カリキュラムの改変を進めることの入口を作ることになる。加えて、今後、人口減少に伴って減少が見込まれる教育リソース（教員等）を有効活用するための方策としても位置付けられ得る。

さらに、共通科目を履修していることは、ヘルスケア人材が医療・支援を協働して行うための基盤となるコンピテンシーを身に付けていることの保障につながる。また、それらを「ともに」学ぶことで、協働がよりスムーズとなるばかりでなく、重なり合う業務内容が確認できるとともに、協働に必要なコミュニケーション力も養え、タスク・シフト／シェアの基盤を作ることが可能になる。それは、今後過剰になる職種と不足する職種のアンバランスや地域偏在などを調整することのできるヘルスケア人材の協働体制の再構築を検討する上でも有意義である。

併せて、共通基盤科目の単位取得は、各専門職間の既修得科目の単位互換を可能にするため、選択する職能の転換、複数の資格取得といった、他の専門職コースを学ぶ入口の敷居を下げ、ヘルスケア人材のキャリアデザインの多様化に貢献する。将来的には、複数の国家資格を有する者の数を拡大することにもつながるだろう。

なお、本見解では、教育体系や制度の違いから、まず大学等における共通基盤教育の導入を提案したが、今後は短期大学、専門学校、養成所等への展開も視野に入れた検討を行う。

6 見解

人口減少・人口偏在社会において、ヘルスケア人材の量的不均衡や偏在という課題を乗り越え、人々に必要なヘルスケア人材を持続的に提供していくためには、国・地方自治体・教育機関が連携し、計画的な人材養成と適切な配置を実現する施策を講じることが不可欠である。

その際、多職種協働の推進やタスク・シェア／シフトに対応した職種間の業務内容や役割機能の拡大により相互補完が可能となるよう、共通科目を基盤とした「基礎教育課程の再編」が求められる。さらに、効率的な働き方を実現するための働き方改革を進めるとともに、ロボット、AI、遠隔医療等のテクノロジーを積極的に導入し、「人員の配置基準」に過度に依存しない制度設計の構築が重要となる。社会経済環境や支援ニーズの変化を前提にヘルスケア人材の資格や基礎教育課程の再編を行っている諸外国の先駆的事例も参考に、我が国においても、地域共生社会の実現に資する人材育成と、支援ニーズの変化に応じたヘルスケア人材の質・量の確保に向けて、職種・分野を超えた基礎教育課程の一部共通化・統合や、業務内容及び役割機能の拡大・柔軟化・統合に取り組む必要がある。

(1) プライマリ・ケアにおける多職種連携の強化、「新たな働き方モデル」導入による地域包括ケアシステムの着実な推進

① 厚生労働省・文部科学省・経済産業省及び地方自治体への提案

人口減少・人口偏在社会に対応した持続可能なヘルスケア提供体制の構築に向け、以下の施策を提案する。

- 医療機関及びヘルスケア人材（医師、看護師、歯科医師、薬剤師、理学療法士、作業療法士等）について、地域の医療・介護ニーズを踏まえた適正かつ計画的な養成・配置を検討・推進すること。その際、現在の実態に合わせた配置や必要数ではなく、社会経済環境と支援ニーズの変化を前提として、ヘルスケア人材の量の将来予測を行い、配置計画を立案することを求める。
- 上記の対応を可能とするために、地方自治体が主導して従事者の医療機関ローテーション配置を促す仕組みや、医師養成以外の職種にも地域枠を拡大すること、例えば長崎県病院企業団や公益社団法人地域医療振興協会が実施しているような高度実践看護師の養成、計画的配置を全都道府県に導入し、修了者を離島、へき地、医療過疎地域に計画的に配置するよう提案する。これに向け、他国のように養成（学費）を支援する修学助成制度等を創設する。
- 支援ニーズ量に応じた効率的な人員配置を可能とするために、奈良県吉野郡天川村の事例のような幅広い能力を備えたヘルスケア人材が、柔軟に複数の医療・介護・福祉施設サービスに従事できるように、施設の人員配置基準や診療報酬上の施設基準を緩和する。
- 看護師に留まらず、リハビリテーション職種、特に理学療法士・作業療法士の役割機能の拡大を図る。プライマリ・ケアにおける身体機能、生活機能及び社会参加の中核職種として地方自治体に配置し、地域の診療所との連携を推進することで、予防の段階から、多元的な文脈に困難を抱える住民を含むすべての人のニーズを満た

す生きがいのある暮らしが促進される。

- どの地域に居住していても、ケアの質と安全性を安定的に確保するために、テクノロジー（ロボットやAI、遠隔医療技術等）を戦略的に医療機関や在宅医療の場に導入していくことに対して、国や地方自治体が財政的に支援するとともに、これらの研究開発及び現場導入への継続的な財政的支援を行うことを提案する。
- ヘルスケア人材の共通基盤教育の創設や、職種を超えた柔軟な人材配置、テクノロジー活用を持続的に機能させるためには、制度導入後の評価と改善の循環を担保する仕組みが不可欠である。国及び都道府県レベルにおいて、ヘルスケア人材政策を横断的に評価・調整する検討体制を整備し、教育、配置、業務範囲、報酬制度、テクノロジー導入を一体的に見直すガバナンスの構築を提案する。今後は、地域における住民の健康状態の変化、ケアの継続性、多職種協働の実効性、専門職の就業継続性といった指標を含めた多面的評価が求められる。

これらの新たな仕組みを成立させるためには、従来の「一人の看護師が何人の患者を受け持つか」といった人員配置基準のみに依拠する考え方からの転換が必要である。今後は、チーム医療における役割分担の在り方、タスク・シェア／シフトの実態、テクノロジー活用の程度等を踏まえた、新たな配置基準及び評価指標の導入が求められる。また、医療機関が看護業務等においてロボット等テクノロジーを導入する移行期において、その実験を可能とする環境構築—医療法や診療報酬上の人員配置や看護処置算定を維持しながら新たな仕組みを試行する等—が望まれる。

また、国及び地方自治体において、ヘルスケア人材の養成・配置にかかる予算を確保することを提案する。

② 医療機関（病院、診療所、訪問看護ステーション等）への提案

地域における医療・介護提供体制の強化に向け、医療機関に対して以下の取組を提案する。

- 地域の医療機関が共同事業体等連携体制を形成し、その枠組みの中でヘルスケア人材が効率的に利用者・患者へアクセスできる体制を整備すること。共同事業体や一定地域単位で、ヘルスケア人材の移動・配置を効率的に運用する仕組みが構築されることが望まれる。
- 高度実践看護師を病院や診療所に配置し、医師との協働実践を強化していき、地域の医療ニーズの不足に対応する。
- 地域の先駆的实践にみられるように、地域の需要に対応する柔軟な勤務体制の導入を進める。医師が複数の医療機関で非常勤勤務を行うのと同様に、他のヘルスケア人材についても、医療機関、看護・介護施設、在宅ケアの場を、利用者・患者の需要に応じて横断的に活用するモデルの構築が考えられる。

(2) 基礎教育課程におけるヘルスケア人材共通科目の設置と業務内容や役割機能の拡

大・柔軟化・統合

① 文部科学省、厚生労働省及び教育機関への提案

現在及び未来の社会的ニーズへ対応できるヘルスケア人材を育てるために、以下を提案する。

- 本見解においては、ヘルスケア人材に共通して求められるコンピテンス領域試案（表2）を示したが、領域及びその名称の検討等とともに、各領域に位置付けられるコンピテンシーを早急に検討し、大学学部等における共通教育基盤を再構築することを求める。
- ヘルスケア人材のコンピテンシーをもとに、既存の教育資源を有効活用しながら、体系的な共通科目を設置することを求める。共通科目は、ヘルスケア人材が、職種が異なっても互いに共通したコンピテンシーを有していることを保証するものである。
- 本見解では、共通科目として、①多様な主体とともに実現させる地域・社会への働きかけに関する科目、②人間の尊厳と理解（医療哲学・人間の尊厳）に関する科目、③医療教養としての技術（ヘルスケアスキル）に関する科目を例示した。現在、医療専門職が十分に学べていない、あるいは修得率が低いコンピテンシーを強化することを目的とした科目であり、体系的な共通科目内に位置付けることを期待する。
- 共通基盤科目の教育方法については、ヘルスケア人材がともに学び、議論する機会を作ることが必要である。それには、ともに学ぶための科目配置や時間・場所の調整が課題である。加えて、多職種連携の基盤を作る共通基盤科目に必要な教授方法の検討が必須である。
- 共通基盤科目の設置をもとに、ヘルスケア人材のコンピテンシーの共通基盤を作るために、各専門職種においてカリキュラム自体の再構築を進めることを求める。単に、科目を受けるのみであれば、従来の教育と相違ない。図2に示した通り、まずはヘルスケア人材の共通基盤教育を設置し、その上に、各専門領域が固有の専門性を共有する体系とするイメージである。
- 共通基盤科目については、各都道府県において複数の医療専門職種の養成を行う教育機関に設置することを基本とし、施設を超えてカリキュラム構築を行い科目提供できるように設計する。加えて、その導入効果の検証に向け、まずは一部導入地域において前向きにモニタリングを実施し、実証的データに基づく科学的エビデンスの構築を目的とした研究の推進を求める。全国展開は検証後に実施する。
- ヘルスケア人材が共通するコンピテンシーを身に付けることによって、専門職種間のタスク・シフト／シェアの在り方についても建設的な議論が可能となる。このコンピテンシーの獲得によって、各医療専門職の業務内容や役割機能の拡大・柔軟化・統合に関する議論を開始することを求める。

なお、「(2) 多職種連携を強化するヘルスケア人材共通科目の設置と業務内容や役割機能の拡大・柔軟化・統合」を基盤とし、「(1) プライマリ・ケアと多職種連携の強

化、「新たな働き方モデル」導入による地域包括ケアシステムの構築」が実現する。現代社会、及び未来の社会ニーズを考慮すると、2030 年までに本提案の実現に向けた準備を終え、その後早急に、ヘルスケア人材のカリキュラム改革を行うことを提案する。

本見解ではヘルスケア人材として医療専門職に焦点を当てるが、今後の課題として、国家資格を保有する福祉専門職へも議論の範囲を拡張していくことを挙げておきたい。その際、医療専門職のみを括る用語として用いた「ヘルスケア人材」については、再検討が必要になる。

また、今後、一層の人口減少等によってヘルスケア人材全体の規模が縮小すること、大学等の教育機関の統廃合、教員の不足など、リソースの減少が見込まれる。その際、医療の現場だけではなく、教育機関においても、これまで以上の効率化、教育提供方法や教員配置体制の抜本的な見直しが必須となる。見直しによって、学校及び養成所の指定規則や人員基準の在り方、改定の必要性等、新たな課題も見えてくる。本見解は、こうした将来の課題を見据えたアクションの一つとして位置付けられる。

<参考文献>

- [1] 日本学術会議 人口縮小社会における問題解決のための検討委員会、提言『人口縮小社会』という未来—持続可能な幸福社会をつくる—、2020 年 8 月 24 日。
- [2] 日本学術会議 臨床医学委員会・健康・生活科学委員会合同少子高齢社会におけるケアサイエンス分科会 提言「ケアサイエンスの基盤形成と未来社会の創造」、2020 年 9 月 2 日。
- [3] 日本学術会議 健康・生活科学委員会看護学分科会 報告「With/after コロナ時代の地元創成看護学の実装」、2023 年 9 月 26 日。
- [4] 厚生労働省、令和 4 年版厚生労働白書—社会保障を支える人材の確保—、2022 年 10 月 14 日。
<https://www.mhlw.go.jp/content/000988388.pdf>
- [5] 国立社会保障・人口問題研究所、日本の地域別将来推計人口（令和 5（2023）年推計—令和 2（2020）～32（2050）年—、2023 年。
https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson23/1kouhyo/gaiyo_s.pdf
- [6] 日本学術会議 地域研究委員会人文・経済地理学分科会、地域情報分科会、提言「人口減少時代を迎えた日本における持続可能で体系的な地方創生のために」、2017 年 3 月 24 日。
- [7] 第 1 回 2040 年に向けた看護職員の養成・確保の在り方に関する検討会（令和 8（2026）年 4 月 10 日）看護を取り巻く現状について。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001689160.pdf>
- [8] 内閣府、令和 5 年版高齢社会白書、2023 年。
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2023/zenbun/05pdf_index.html
- [9] 厚生労働省、令和 6（2024）年医師・歯科医師・薬剤師統計の概況、2024 年。
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/24/index.html>
- [10] 厚生労働省、令和 4 年衛生行政報告例（就業医療関係者）の概況、2023 年 12 月 21 日。
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei/22/dl/gaikyo.pdf>
- [11] 日本理学療法士協会、統計情報。
<https://www.japanpt.or.jp/activity/data/>
- [12] 日本作業療法士協会、統計情報。
<https://www.jaot.or.jp/statistics/>
- [13] 厚生労働省、令和 5（2023）年 医療施設（静態・動態）調査・病院報告の概況。
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/23/dl/11gaikyo05.pdf>
- [14] 日本看護協会、令和 6 年 看護関係統計資料集、2025 年 6 月。
<https://www.nurse.or.jp/nursing/home/statistics/pdf/toukei01.pdf>
- [15] 厚生労働省、医療従事者の需給に関する検討会 看護職員需給分科会 中間とりまとめ、2019 年 11 月 15 日。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10805000/000567572.pdf>
- [16] 厚生労働科学研究データベース、医療従事者の需給に関する研究、2017 年 3 月。
https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/download_pdf/2016/201620015A.pdf
- [17] 厚生労働省、令和 6 年（2024 年）医師・歯科医師・薬剤師統計の概況 1 医師。

- https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/24/dl/R06_kekka-1.pdf
- [18] 日本看護協会、看護の専門性の発揮に資するタスク・シフト／シェアに関するガイドライン及び活用ガイド、2022 年 6 月 15 日。
https://www.nurse.or.jp/nursing/assets/shift_n_share/guideline/tns_guideline.pdf
- [19] 第 9 回地域医療構想及び医師確保計画に関するワーキンググループ、2022 年 10 月 27 日。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001005808.pdf>
- [20] 医療従事者の需給に関する検討会第 33 回医師需給分科会、診療科ごとの将来必要な医師数の見通しについて、2020 年 2 月 13 日。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000595012.pdf>
- [21] 林玲子（2024）厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「へき地医療の現状把握と人口動態に基づく医療ニーズを考慮した将来のへき地医療体制の構築に資する調査研究、令和 6 年度 分担報告書、「無医地区の定義変遷と現状」
https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/02_%E7%84%A1%E5%8C%BB%E5%9C%B0%E5%8C%BA%E3%81%AE%E5%AE%9A%E7%BE%A9%E5%A4%89%E9%81%B7%E3%81%A8%E7%8F%BE%E7%8A%B6.pdf
- [22] 厚生労働省、医師偏在是正対策について、2024 年 12 月 19 日。
<https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/001359469.pdf>
<https://www.jmari.med.or.jp/download/RE077.pdf>
- [23] 厚生労働省、歯科医療提供体制・歯科医師の現状について、2025 年 8 月 6 日。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10804000/001533278.pdf>
- [24] 厚生労働省、薬剤師の需給調査（2018）
<https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/000647926.pdf>
- [25] 医療従事者の需給に関する検討会 第 3 回理学療法士・作業療法士需給分科会、理学療法士・作業療法士の需給推計を踏まえた今後の方向性について、2019 年 4 月 5 日。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10801000/000499148.pdf>
- [26] 厚生労働省、医師・看護職員・理学療法士・作業療法士の従業者数について、n. d.
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000106658.pdf>
- [27] 理学療法士・作業療法士の勤務実態 及び働き方の意向等に関する調査研究班、平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「理学療法士・作業療法士の勤務実態及び 働き方の意向等に関する調査」報告書、2018 年 3 月。
https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/2017/173011/201721049A_upload/201721049A0005.pdf
- [28] 公益社団法人長崎県理学療法士協会 推進リーダー制度（地域ケア会議推進リーダー／介護予防推進リーダー）
http://www.npta.or.jp/wp/?page_id=8825
- [29] 小松理度（2026）地域で交差する、デザインと総合診療（特集 医療におけるデザインの可能性を模索する）、月刊地域医学 40（3）、244-248.
- [30] 長崎県病院企業団、認定・専門・診療看護師、n. d.
<https://www.nagasaki-hosp-agency.or.jp/nursing/special/>

- [31] 中嶋裕・上田貴志・高橋史 (2025) へき地診療所におけるオンライン診療 (D to P with N) の実践と課題, 展望—診療報酬改定 (令和6年6月からの診療報酬改定で新設された看護師等遠隔診療補助加算) を受けて、月刊地域医学、39 (2)、190-195.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/chiikiigaku/39/2/39_52/_pdf?utm_source=copilot.com
- [32] むさしの丘ファミリークリニック、クリニック紹介、n. d.
<https://musashino-hills.com/information-2-2/>
- [33] 一般社団法人日本プライマリ・ケア連合学会、山尾美希 編、【地域で活躍する看護師紹介①】あさかぜ診療所、2023年1月20日.
<https://www.primarycare-japan.com/news-detail.php?nid=235>
- [34] Maier, C. B., Kroezen, M., Busse, R., and Wismar, M. (ed.) (2022). Skill-Mix Innovation, Effectiveness and Implementation: Improving Primary and Chronic Care, Cambridge University Press.
<https://eurohealthobservatory.who.int/publications/m/skill-mix-innovation-effectiveness-and-implementation-improving-primary-and-chronic-care>
- [35] Department of Nursing and Health Care, Ministry of Health and Welfare. (2021). 2021 pilot project: Public-funded master's program for nurse practitioners.
<https://dep.mohw.gov.tw/DONAH/cp-1083-57857-104.html>
- [36] Henning, M., Henning, R. and Lynch, G. (2024). First Contact Physiotherapy: A 4-Year Service Evaluation of UK Primary Care Data, Musculoskeletal Care, 22(4).
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/msc.1961>
- [37] NHS (n. d.) Additional Roles Reimbursement Scheme (ARRS)
<https://coreprescribingsolutions.co.uk/arrs-support/>
- [38] 日本作業療法士協会 (2023) 第四次作業療法5ヵ年戦略 (2023-2027); 地域共生社会5ヵ年戦略・組織力強化5ヵ年戦略、日本作業療法士協会誌、131、6-7.
https://www.jaot.or.jp/files/page/somu/5years/kikanshi131-2023-2-15_kaisetu.pdf
- [39] 公益社団法人日本理学療法士協会 (2023) 健康づくり・予防活動・保健事業.
<https://www.japanpt.or.jp/pt/function/healthpromotion/>
- [40] 内閣府 (2025). 経済財政運営と改革の基本方針2025 ～「今日より明日はよくなる」と実感できる社会へ～
https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2025/2025_basicpolicies_ja.pdf
- [41] 日本学術会議 健康・生活科学委員会看護学分科会、報告「持続可能な社会に貢献する看護デジタルトランスフォーメーション」、2023年9月22日.
- [42] 厚生労働省、医療DXの更なる推進について、2024年8月30日.
<https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/001298804.pdf>
- [43] 厚生労働省医政局総務課、オンライン診療その他の遠隔医療に関する事例集、2023年8月.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001140242.pdf>

- [44]公益社団法人 日本看護協会、看護業務効率化先進事例収集・周知事業 報告書、2024年3月。
<https://www.nurse.or.jp/nursing/assets/work-efficiency-report2024.pdf>
- [45]内閣府地方創生推進事務局、スーパーシティ・デジタル田園健康特区について、2025年4月。
<https://www.chisou.go.jp/tiiki/kokusentoc/supercity/supercity.pdf>
- [46]DBJ Research、2040年に向けたデジタルヘルスの活用～バーチャルホスピタルの実現へ～、2022年12月7日。
<https://www.dbj.jp/upload/investigate/docs/33f89e0ec4a4f777015973fc54d0dc02.pdf>
- [47]Credit Agricole Group、Remote consultations in France: an answer to medical deserts?、n.d.
<https://www.credit-agricole.com/en/news-channels/the-channels/economic-trends/remote-consultations-in-france-an-answer-to-medical-deserts#:~:text=Thirteen%20percent%20of%20France%E2%80%99s%20population,to%20deteriorate%20despite%20regionalisation%20efforts>
- [48]Tanaka, S., Yabunaka, K., Matsumoto, M., Tamai, N., Noguchi, H., Yoshida, M., Nakagami, G., Sugama, J., & Sanada, H. (2018). Fecal Distribution Changes Using Colorectal Ultrasonography in Older People with Physical and Cognitive Impairment Living in Long-Term Care Facilities: A Longitudinal Observational Study. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 6(2), 55.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29799515/>
- [49]Lopes, K. R., Jorge, B. M., Barbosa, M. H., Barichello, E., & Nicolussi, A. C. (2023). Use of ultrasonography in the evaluation of urinary retention in critically ill patients. *Revista latino-americana de enfermagem*, 31, e4025.
- [50]Aoi, N., Yoshimura, K., Kadono, T., Nakagami, G., Iizuka, S., Higashino, T., Araki, J., Koshima, I., & Sanada, H. (2009). Ultrasound assessment of deep tissue injury in pressure ulcers: possible prediction of pressure ulcer progression. *Plastic and reconstructive surgery*, 124(2), 540-550.
- [51]松本勝, 野村岳志, 河本敦夫 (編著), 一般社団法人次世代看護教育研究所, 真田弘美 (監). (2024). ポイントオブケア看護エコー. 照林社.
- [52]Health Professions Network Nursing and Midwifery Office within the Department of Human Resources for Health., World Health Organization (2010). Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice.
<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/d743ea4e-8c14-493c-b3a5-1a0022e6ce54/content>
- [53]Wilhelmsson, M., Staffan Pelling, S., Ludvigsson, J., Hammar, M., Dahlgren, L-O., & Faresjo, T. (2009). Twenty years experiences of interprofessional education in Linköping--ground-breaking and sustainable, *Journal of Interprofessional Care*, 23(2), 121-33.

DOI: 10.1080/13561820902728984

- [54]Sottas, B., Mentrup, C.& Meyer, P. C. (2016). Interprofessional education and practice in Sweden, *International Journal of Health Professions* 3(1).
DOI: 10.1515/ijhp-2016-0002
- [55]一般社団法人 日本看護学校協議会、専門職連携教育ガイドライン、2019 年 5 月。
<https://www.nihonkango.org/report/recruitment/pdf/profession.pdf>
- [56]松岡 千代 (2013) 多職種連携の新時代に向けて：実践・研究・教育の課題と展望、*リハビリテーション連携科学* 14 (2) 181-194.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/reharenkei/14/2/14_181/_pdf/-char/ja
- [57]Yamamoto, T., Yamamoto, M., Abe,H., Sakai,I. (2021) Exploring Barriers and Benefits of Implementing Interprofessional Education at Higher Health Professions Education Institutions in Japan. *Journal of Allied Health*, 50(2): p. 97-103.
- [58]Barr H. (1998) Competent to collaborate: Towards a competency-based model for interprofessional education. *Journal of Interprofessional Care*, 12(2), 181-187.
- [59]多職種連携コンピテンシー開発チーム (2015) 医療保健福祉分野の多職種連携コンピテンシー
https://www.hosp.tsukuba.ac.jp/mirai_iryō/pdf/Interprofessional_Competency_in_Japan_ver15.pdf
- [60]三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング (2014) <地域包括ケア研究会>地域包括ケアシステムを構築するための制度論等に関する調査研究事業報告書, 41-43.
https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/topics/dl/130705-2/2-01.pdf
- [61]ニッポン一億総活躍プラン (2016 年 6 月閣議決定)
<https://www.mhlw.go.jp/content/001549081.pdf>
- [62]新たな医療の在り方を踏まえた医師・看護師等の働き方ビジョン検討会報告書 (2017 年 4 月) , 29.
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000161081.pdf>
- [63]堀田聡子 (2022) 対人支援専門職の基礎教育課程の一部共通化をめぐって. *地域ケアリング*, 24 (6) , 6-11.
- [64]Frank JR, Snell LS, Cate OT, Holmboe ES, Carraccio C, Swing SR, Harris P, Glasgow NJ, Campbell C, Dath D, Harden RM, Iobst W, Long DM, Mungroo R, Richardson DL, Sherbino J, Silver I, Taber S, Talbot M, Harris KA. (2010) Competency-based medical education: theory to practice. *Med Teach*, 32(8), 638-645. doi: 10.3109/0142159X.2010.501190
- [65]大西弘高 (2022) 共通基礎課程とその実装上の諸課題. *地域ケアリング*, 24 (6) , 30-36.
- [66]Pruitt SD, Epping-Jordan JE. (2005) Preparing the 21st century global healthcare

workforce. BMJ, 330(7492), 637-639

- [67] 鈴木利哉・奈良信雄（2014）卒前教育・卒後臨床研修のシームレスな連携と診療科・地域の医師偏在解消を目指すフランスの医学教育. 医学教育, 45（3）, 201-206.
- [68] 松本勝明（2022）ドイツにおけるケア専門職養成教育制度の改革. 健保連海外医療保障, 129, 1-14.
- [69] 森川美絵（2012）地域包括ケアシステムに必要とされる人材の考え方—フィンランドの社会・保健医療ケア共通基礎資格ラヒホイタヤを手がかりに—. 保健医療科学, 61（2）, 130-138.
- [70] 小野太一（2016）ラヒホイタヤの創設経緯等の日本への示唆. 社会保障研究, 1（1）, 148-162.
- [71] Kaljouw M, Van Vliet K. (2015) Moving towards new health care and new health care professions: the contours. National Health Care Institute.
- [72] 大西弘高・佐藤理恵・高波千代子（2019）共通基礎課程コンピテンシー試案の修得可能性と導入に向けた課題に関する調査研究. 平成 30 年度厚生労働科学特別研究事業「保健医療福祉関係職種の基礎教育課程の移行及び対人支援を行う専門職に共通して求められる能力とその教育方法に関する研究（研究代表者 堀田聡子）」.
- [73] 田口孝行（2022）複数の専門資格取得の希望状況と実践に照らした共通基礎課程コンピテンシーの現状・専門教育の状況. 令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業「保健医療福祉資格に共通して求められるコンピテンシー習得に向けた教育コンテンツに関する研究（研究代表者・堀田聡子）」

＜参考資料 1＞審議経過

令和 6 年

- 2 月 12 日 ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会（第 1 回）
役員の選出、今後の進め方と本分科会で議論する方針についての検討
- 4 月 29 日 ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会（第 2 回）
科学的助言の方針について
分科会の企画する公開シンポジウム等の内容について
- 7 月 7 日 ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会（第 3 回）
見解の構成とその内容について
見解の構成に合わせた公開シンポジウムの企画について
- 9 月 23 日 ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会（第 4 回）
見解の構成について
第 1 回公開シンポジウムの決定について
第 2、3 回の公開シンポジウムの内容について

令和 7 年

- 1 月 13 日 ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会（第 5 回）
第 1 回公開シンポジウムの報告と見解につなげる内容について
見解内容の根拠となる調査について
- 5 月 20 日 ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会（第 6 回）
第 2 回公開シンポジウムの企画について
見解内容の根拠となる調査の進捗について
- 9 月 3 日 ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会（第 7 回）
第 3 回公開シンポジウムの企画について
見解内容についての審議

令和 8 年

- 2 月 1 日 ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会（第 8 回）
見解の内容についての審議
第 3 回公開シンポジウムの企画について
第 4 回公開シンポジウムの企画について

＜参考資料 2＞シンポジウム開催

●公開シンポジウム「人口減少・人口偏在社会に求められるヘルスケア人材」

主催：健康・生活科学委員会ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会、健康・生活科学委員会・臨床医学委員会合同共生社会に向けたケアサイエンス分科会、健康・生活科学委員会・臨床医学委員会合同生活習慣病対策分科会、健康・生活科学委員会パブリックヘルス科学分科会

日時：令和 7（2025）年 1 月 11 日（土）

場所：オンライン開催

次第：

第 1 セッション

森山 美知子（日本学術会議第二部会員／広島大学大学院医系科学研究科教授）

『看護職の地域・就業場所偏在と自律性における課題』

手島 恵（日本学術会議連携会員／東京医療保健大学副学長）

『グローバル・クライシスー保健人材の確保』

第 2 セッション

松本 正俊（広島大学大学院医系科学研究科寄附講座教授）

『医師の地域偏在とその対策について』

浅川 康吉（東京都立大学健康福祉学部理学療法学科教授／一般社団法人日本地域理学療法学会理事長）

『変貌する地域社会とリハビリテーション専門職の活用について』

●公開シンポジウム「人口減少・人口偏在社会に求められるヘルスケア人材：第 2 回」

主催：健康・生活科学委員会ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会、健康・生活科学委員会・臨床医学委員会合同共生社会に向けたケアサイエンス分科会、健康・生活科学委員会・臨床医学委員会合同生活習慣病対策分科会、健康・生活科学委員会パブリックヘルス科学分科会、歯学委員会、薬学委員会

日時：令和 7（2025）年 9 月 28 日（日）

場所：オンライン開催

次第：

第 1 セッション

恒石 美登里（公益社団法人日本歯科医師会／日本歯科総合研究機構主任研究員）

『歯科医師：すでに始まっている歯科における偏在問題について』

崔 吉道（金沢大学附属病院薬剤部教授・薬剤部長）

『人口減少社会の地域完結型医療を支える薬剤師の確保と育成』

第 2 セッション

山端 聡（奈良県吉野郡天川村村議会議員）

『人口過疎・ヘルスケア資源が限定的な地域における看護職の自立した働き方』

堀田 聡子（慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科教授）

『変化を求められる対人支援専門職の基礎教育：諸外国の動向と我が国における模索』

●公開シンポジウム「人口減少・人口偏在社会に求められるヘルスケア人材：第3回」

主催：健康・生活科学委員会ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会、健康・生活科学委員会・臨床医学委員会合同共生社会に向けたケアサイエンス分科会、健康・生活科学委員会・臨床医学委員会合同生活習慣病対策分科会、健康・生活科学委員会パブリックヘルス科学分科会

日時：令和8（2026）年5月9日（土）

場所：オンライン開催

次第：

第1セッション

亀井 智子（日本学術会議連携会員／聖路加国際大学教授）

『看護学における多職種連携教育の現在地と課題』

三重野 英子（日本学術会議連携会員／大分大学看護学科教授）

大久保 暢子（日本学術会議連携会員／聖路加国際大学教授）

『ヘルスケア人材の共通基盤教育の提案』

第2セッション

野出 孝一（日本学術会議第二部会員／佐賀大学学長）

『医学教育からみたヘルスケア人材の育成』

伊藤 祐子（東京都立大学健康福祉学部作業療法学科長）

『作業療法からみたヘルスケア人材の育成』

指定発言

松本 晴樹（文部科学省高等教育局医学教育課企画官）

総合討論登壇者

亀井 智子（日本学術会議連携会員／聖路加国際大学教授）

三重野 英子（日本学術会議連携会員／大分大学看護学科教授）

大久保 暢子（日本学術会議連携会員／聖路加国際大学教授）

野出 孝一（日本学術会議第二部会員／佐賀大学学長）

伊藤 祐子（東京都立大学健康福祉学部作業療法学科長）

真田 弘美（日本学術会議連携会員／石川県立看護大学学長）

＜付録＞学術に関するアンケート調査票

看護系大学における「多職種連携教育・テクノロジー活用教育」 に関する実態調査 ご協力をお願い

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

私どもは、日本学術会議看護学分科会でヘルスケア人材の教育に関する科学的助言を検討しているチームです。近年のヘルスケア人材の育成には、多職種(二職種以上)連携、テクノロジーの使用による効率化などが喫緊の課題となっております。

そのためには、この度、看護系大学様を対象として、多職種連携教育、およびテクノロジーに関する教育の実態と課題を明確化する必要性があるといえます。そこで、今後の看護学の方向性を検討するために、貴学の学部長・学科長・専攻科長様にご協力を賜りたいと存じ、本調査票をお送りいたしました。

多職種連携教育は広がっていますが、その教育内容は各大学の特徴によってさまざまであると推察し、その実態は明確ではありません。また、情報通信技術(ICT)や様々なテクノロジーの進展により、現場の看護実践での活用は進みつつありますが、看護系大学でどのような教育が行われているのかについても把握されていません。今後、これまで以上に多職種連携が必要とされ、また、ケアへのテクノロジー活用もますます多様化すると考えられますが、どのような教育やコンピテンシーが求められるか明確にしていくことも必要であると考えています。

そこで、本検討チームでは看護系大学の看護学教育のカリキュラム作成・運営の責任者を対象として、多職種連携教育、および医療・ケアのテクノロジー活用教育に関する実態を把握することを目的として本調査を実施することとしました。収集するデータは、主に日本学術会議ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会からの提言のための基礎資料として分析し、活用させていただき、還元したいと考えております。

ご多用中と存じますが、何卒ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

敬具

2025 年 4 月吉日

日本学術会議健康・生活科学委員会ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会

委員長 西村ユミ(東京都立大学)

調査担当 亀井智子、大久保暢子(聖路加国際大学)

分科会委員 坂下玲子(兵庫県立大学)、真田弘美(石川県立看護大学)、三重野英子(大分大学)

用語の定義

本調査では、**多職種連携教育**とは「保健・医療・福祉等の国家資格をもつ専門職をめざす学部生を対象とした2職種以上の連携・合同による教育」とします。

医療・ケアへのテクノロジー活用とは、「情報通信技術(ICT)やAI、ロボットほか、様々な技術を用い、医療機関・福祉施設・自宅・地域・職域などで健康課題をもち生活する人やその家族などを対象として、健康増進や疾患管理、エンドオブライフケア等、健康・生命上のニーズに対する看護支援を目的とした技術の利用のこと」と広義に定義します。

調査要項

1. 回答の対象となる方

貴学の看護教育カリキュラム責任者(学部長、学科長、専攻長、研究科長、教務部長・教務主任など)の方を対象といたします。貴学の状況についてご回答いただけるようご対応くださいますようお願いいたします。

2. 回答の方法

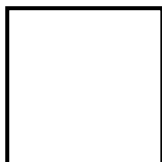
インターネット上で回答をお願いします。

下記の QR コードから調査用 Web サイトにアクセスして、Web 上で回答を入力してください。

途中での保存機能はありません。また、個人を特定できる情報を入力しないため回答送信後の撤回はできません。

Web で回答する場合の通信料はご負担をお願いいたします。

Web 回答用 URL:



3. 質問項目の構成

貴学の基本情報、多職種連携教育に関する項目、ケアへのテクノロジー活用教育に関する項目で構成します。

4. 回答所要時間

20 分程度

5. 調査期間

2025 年 4 月 7 日～5 月 12 日 (web サイトは 5 月 12 日正午に閉じます)

6. 結果の公表と個人情報の保護

収集した情報は本調査の目的以外には使用しませんが、現時点では計画されていないものの将来このデータを利用して研究が行われる場合に二次利用をする可能性があります。その際は改めて聖路加国際大学研究倫理審査委員会へ申請し、承認された場合のみ実施します。回答は統計的に処理し、個人や大学名を特定したり公表することはありません。解析した結果は日本学術会議からの提言に活用する予定です。

7. 研究参加のメリットとデメリット

本調査に参加することによる貴学への直接的なメリットはありません。また、謝金のお支払はありません。デメリットとして、回答に必要な時間が 20 分程度かかるため、負担を感じることがあります。本調査はインターネットを利用した調査であるため、通信料をご負担をいただきます。これらにご負担を感じられる場合は、回答を取りやめていただきますようお願いいたします。

8. 研究倫理審査の受審機関、研究費、利益相反について

本調査は、聖路加国際大学研究倫理審査委員会の (承認番号 24-A095) を受けて実施します。研究費は受

けていません。利益相反はありません。

9. お問い合わせ先

住所 〒

FAX: 電子メール:

多職種連携教育に関する看護系大学実態調査

アンケート項目

(回答は、回答用フォーム上でお願いいたします)

問 1. 貴学に関する基本情報をご回答ください。

設置主体	1. 国立大学(省庁大学校を含む) 2. 公立大学 3. 私立大学
所在都道府県名	1. 北海道 2. 青森県 3. 岩手県 4. 宮城県 5. 秋田県 6. 山形県 7. 福島県 8. 茨城県 9. 栃木県 10. 群馬県 11. 埼玉県 12. 千葉県 13. 東京都 14. 神奈川県 15. 新潟県 16. 富山県 17. 石川県 18. 福井県 19. 山梨県 20. 長野県 21. 岐阜県 22. 静岡県 23. 愛知県 24. 三重県 25. 滋賀県 26. 京都府 27. 大阪府 28. 兵庫県 29. 奈良県 30. 和歌山県 31. 鳥取県 32. 島根県 33. 岡山県 34. 広島県 35. 山口県 36. 徳島県 37. 香川県 38. 愛媛県 39. 高知県 40. 福岡県 41. 佐賀県 42. 長崎県 43. 熊本県 44. 大分県 45. 宮崎県 46. 鹿児島県 47. 沖縄県
学部・学科名	学部 学科
開学した年	西暦()年 開学
看護系の学部・学科開設年	西暦()年 開設
大学院設置状況	1. なし 2. 修士(博士前期)課程 3. 博士後期課程
学部在籍学生数	計 人
常勤教員数	看護系教員 人 看護以外の教員 人

問 2. 本調査票のご回答者についてお答えください。

所属	1. 学部 2. 大学院 3. その他()
役職名	1. 学部長 2. 研究科長 3. 教務部長・主任 4. カリキュラム・教務委員長 5. 科目担当の教授 6. 科目担当の准教授 7. 科目担当の講師 8. 科目担当の助教 9. 教務事務職 10. その他()
多職種連携教育の開講時期	1. 西暦()年開講 2. 開講していない

調査パート I. 多職種連携教育の実態について

Q1. 貴学では、チーム医療推進のための教育や、多職種連携教育(IPE:

Interprofessional Education) を学部正規カリキュラムの科目として行っていますか？

- (1) 必修科目として行っている⇒科目名称(), 配当年次()年次, 単位数()単位
(2) 選択必修科目として行っている⇒科目名称(), 配当年次()年次, 単位数()単位
(3) 自由選択科目としては行っていないが、他科目の一部として行っている
⇒科目名称(), 配当年次()年次, 時間数()
(4) 科目としては行っていないが、他科目の一部として行っている
⇒科目名称(), 配当年次()年次, 時間数()時間
(5) 行っていない

Q2. 多職種連携教育を実施している場合、どの専門領域と連携していますか？（複数選択可）

- (1) 医学
(2) 歯学
(3) 薬学
(4) 理学療法
(5) 作業療法
(6) 言語聴覚士
(7) 視能訓練士
(8) 技師装具士
(9) 公衆衛生学
(10) 社会福祉学
(11) 栄養学
(12) 臨床検査学
(13) 診療放射線学
(14) その他（自由記述）（ ）

Q3. 実施している多職種連携教育の具体的な形式と時間数を教えてください。（複数選択可）

1. 講義形式

- (1) 行っていない
(2) 行っている

内容()

講義時間数()時間

2. 演習形式(学内のみ)

- (1) 行っていない
(2) 行っている

内容()

演習時間数()時間

3. 実習（臨地実習を含む）

- (1) 行っていない
(2) 行っている

内容()

実習時間数()時間

4. ワークショップ・事例検討会

(1) 行っていない

(2) 行っている

内容()

時間数()時間

5. その他 (自由記述) ()

Q4. 多職種連携教育における主な教育目的は何ですか？（複数選択可）

(1) チーム医療の理解

(2) 連携協働

(3) 他職種の役割の理解

(4) 職種間のコミュニケーションスキルの向上

(5) リーダーシップの養成

(6) チームケア倫理

(7) その他 (自由記述) ()

Q5. 成績評価の方法と評価の具体的観点を教えてください。

(1) 筆記試験による点数評価 ⇒ 評価の観点()

(2) レポート提出による内容評価⇒⇒評価の観点()

(3) 口頭試問⇒評価の観点()

(4) その他()⇒評価の観点()

(5) 評価は行っていない

Q6. 多職種連携教育を進める上での貴学の課題を教えてください。（複数選択可）

(1) 経営体または組織のチップが多職種連携教育に関心がない

(2) 専門職連携教育の重要性が学内で認知されていない

(3) 教員の専門性や指導スキルの不足

(4) 他学部(学科)との調整の難しさ

(5) 他大学との調整の難しさ

(6) 学生の関心に合っているか確証がない

(7) 学修成果の評価方法が難しい

(8) 図書・教材・物的リソースの不足

(9) 教員の準備時間の不足

(10) 予算の不足

(11) 場所の不足

(12) 教員の研修機会の不足

(13) カリキュラムが過密で科目やコマが確保できない

(14) 教育内容が定期的に更新できない

(15) 多職種連携教育について、どのように取り組めばよいかかわらない

(16)教育効果のある専門職連携教育のプログラムを作ることが困難である

(17)近隣に連携できる大学・学科がない

(18)多職種連携教育の必要性を感じない

(19)その他（自由記述）（ ）

Q7. 多職種連携教育による学生の学修成果を評価する際、どのような評価項目やコンピテンシーを考えますか？ 具体的にお書きください。

Q8. 多職種連携教育において、専門職間で共通に学修すべき内容は何であると思いますか？ 具体的にお書きください。

Q9. 多職種連携教育のさらなる充実のために必要な支援や取り組みは何だと思いますか？（自由記述）

調査パートⅡ. 医療・ケアへのテクノロジー活用の教育について

Q1. 貴学では、医療・ケアにおけるテクノロジー活用に関する教育を行っていますか？

(1) 必修科目として行っている⇒科目名称(), 配当年次()年次, 単位数()単位

(2) 選択科目として行っている⇒科目名称(), 配当年次()年次, 単位数()単位

(3) 科目としてではないが、行っている⇒科目名称(), 配当年次()年次, 時間数()時間

Q2. 教育を実施している場合、どのようなテクノロジーを取り扱っていますか？（複数選択可）

(1) 電子カルテ・電子カルテの活用とは

(2) AI（人工知能）のケアへの活用

(3) ウェアラブルデバイス(機器)のケアへの活用

(4) 遠隔診療・遠隔モニタリングのケアへの活用・実施方法

(5) 遠隔看護・遠隔コミュニケーション・遠隔保健指導の活用・実施方法

(6) シミュレーターの活用

(7) VR（仮想現実）技術のケアへの活用

(8) ロボット技術のケアへの活用

(9) ICT のケアへの活用

(10) 新しいアセスメント機器・観察機器の活用(エコー、AR、体圧分散測定など)

(11) eヘルス、mヘルス

(12) 機器などの開発

(13) ICT と情報セキュリティ

(14) 情報倫理

(15) その他（自由記述）（ ）

Q3. テクノロジー教育を行う主な目的は何ですか？（複数選択可）

(1) 医療現場での即戦力の養成

(2) 学生のテクノロジーリテラシー向上

(3) 医療安全の向上

- (4) 患者ケアの質の向上
- (5) 看護と機器開発の必要性理解
- (6) 看護と製品開発の必要性理解
- (7) 看護とシステム分野、工学分野との連携の必要性理解
- (8) 利用者のニーズをテクノロジーで解決する方法や視点の理解
- (9) その他（自由記述）（ ）

Q4. 成績評価の方法と評価の具体的観点を教えてください。

- (1) 筆記試験による点数評価 ⇒ 評価の観点（ ）
- (2) レポート提出による内容評価⇒⇒評価の観点（ ）
- (3) 口頭試問⇒評価の観点（ ）
- (4) その他（ ）⇒⇒評価の観点（ ）
- (5) 評価は行っていない

Q5. 医療・ケアへのテクノロジー活用教育における課題を教えてください。（複数選択可）

- (1) 教員の専門性の不足
- (2) 教員の最新技術に関する情報や知識の不足
- (3) 新しいアセスメント機器活用への抵抗感
- (4) カリキュラムの時間的制約
- (5) 学生のテクノロジーへの抵抗感
- (6) 演習や実習現場の不足
- (7) テクノロジー活用をケアに活用している事例の不足
- (8) 教育予算の不足
- (9) その他（自由記述）（ ）

Q6. 医療・ケアへのテクノロジー活用教育による学生の学修成果を評価する際、どのような評価項目やコンピテンシーを考えますか？ 具体的にお書きください。

（
）

Q7. 医療・ケアへのテクノロジー活用教育を充実させるために必要な支援や取り組みは何だと思いますか？（自由記述）

（
）

本実態調査へのご意見・ご提案があれば、自由にご記入ください。（自由記述）

（
）

ご協力頂きまして、誠にありがとうございました。

本調査結果は、日本学術会議ヘルスケア人材共創に向けた看護学分科会から報告する予定です。

見 解

国立心理科学研究所構想の推進



令和8年（2026年）8月12日

日 本 学 術 会 議
心理学・教育学委員会
心の総合基礎分科会

この見解は、日本学術会議心理学・教育学委員会心の総合基礎分科会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議心理学・教育学委員会心の総合基礎分科会

委員長	坂田 省吾（第一部会員）	新潟医療福祉大学心理・福祉学部心理健康学科教授
副委員長	齋木 潤（連携会員）	京都大学大学院人間・環境学研究科教授
幹事	綾部 早穂（連携会員）	筑波大学人間系教授
幹事	川合 伸幸（連携会員）	名古屋大学情報学研究科教授
	河原純一郎（第一部会員）	北海道大学大学院文学研究院教授
	嶋田 洋徳（第一部会員）	早稲田大学人間科学学術院教授
	明和 政子（第一部会員）	京都大学大学院教育学研究科教授
	蘆田 宏（連携会員）	京都大学大学院文学研究科教授
	蒲池みゆき（連携会員）	工学院大学副学長・情報学部情報デザイン学科教授
	唐沢かおり（連携会員）	東京大学大学院人文社会系研究科教授
	河邊 隆寛（連携会員）	日本電信電話株式会社コミュニケーション科学基礎研究所上席特別研究員
	木村 英司（連携会員）	千葉大学大学院人文社会科学研究院教授
	齊藤 智（連携会員）	京都大学大学院教育学研究科教授
	實藤和佳子（連携会員）	九州大学大学院人間環境学研究院准教授
	三浦 佳世（連携会員）	九州大学名誉教授
	村上 郁也（連携会員）	東京大学大学院人文社会系研究科教授
	山口 真美（連携会員）	中央大学文学部教授

本見解の作成に当たり、以下の方々に御協力いただいた。

内田由紀子 京都大学人と社会の未来研究院教授

本見解の作成に当たっては、以下の職員が事務を担当した。

事務	郷家 康德	参事官（審議第一担当）
	加瀬 博一	参事官（審議第一担当）付参事官補佐
	中島さやか	参事官（審議第一担当）付審議専門職（令和7年12月まで）
	東松 敬宏	参事官（審議第一担当）付審議専門職（令和8年1月から）

要 旨

1 作成の背景

心の総合基礎分科会においては、心理学という学術分野、特に基礎心理学研究がアカデミア、また日本社会の中でどのような役割を果たし得るか、またそのためにはどのような施策が必要か、という点について幅広い観点から議論してきた。その結果、「一人一人の well-being の実現」という政策目標に対し、科学的エビデンスに基づく貢献が可能であり、そのためには国立研究機関による事業が必要であるという結論に至った。

2 現状及び問題点

「国民一人一人が well-being を実感できる社会の実現」という政府の政策目標の実現のために心理学は中核的な役割を果たすことが期待されている。特に精神的 well-being の分野における問題解決が求められている。しかし、現状は若年者の自殺者数が過去最高を更新し続けるなど多くの問題がある。これまでに我が国では公認心理師制度を整備するなど問題解決に向けた様々な取り組みを進めてはいるが、これらの取り組みは医学分野における医療従事者の質の充実に対応するものであり、現実にはケアが必要になった人々に対する対応は向上できても、問題を未然に防ぐ予防的な対応にはつながらない。医学、医療分野との対比で考えた時に心理学分野の最大の問題点は、予防医学に対応する取り組みがほとんど皆無であることである。心の諸問題の予防的解決には心に関する証拠に基づいた科学的な知見を蓄積し、一般社会に的確に伝えると同時に、心の働きの個別性の背後にある原因やプロセスを踏まえて一人一人にテーラーメイドのフィードバックを与えられる仕組みが不可欠となる。特に個別性を踏まえたフィードバックの実現にはこれまでとは次元の異なる大規模データベースの構築が必要である。この使命を実現するためには「国立心理科学研究所（仮称）」を設立し、国家事業として心の働きに関する科学研究を推進することが必要である（本文 2 ページ参照）。

3 見解の内容

(1) エビデンスベースの大規模研究の必要性

「一人一人の well-being の達成」という目標に到達するためにはエビデンスベースの大規模研究が必要である。Well-being を構成する 3 つの観点である身体、精神、社会のうち、身体に関しては、UK biobank をはじめとする大規模な医療情報データベースが既に用いられており、基礎研究、応用研究に大きな貢献をしている。社会システム研究においても World Values Survey のような大規模データベースが重要な役割を果たしている。これに対し、心理情報に関する同規模のデータベースは存在せず、研究を進める上でのボトルネックとなっている（本文 3 ページ参照）。

(2) 国立心理科学研究所のミッション

心に関するエビデンスベースの大規模研究を実践する組織として国立の研究組織が必要である。「国立心理科学研究所」のミッションとして『『多重フレーム人間科学』の推進による一人一人の well-being の達成』を掲げる。多重フレーム人間科学とは、国家、地域、職場、家族、個人といった多様な社会・空間的な分析の枠組みや、生涯発達・世代・時代といった時間的な分析の枠組みに関して、多様な理論フレームからの科学的エビデンスを統合して人間の心の働きを総合的に理解することを目指すものである。この理解を通じて、日本社会の well-being を基盤から支えることを目的とする。(本文 4 ページ参照)

このミッション実現のために具体的に「文化」、「社会の多様性」、「家族、個人」、「生涯」、「歴史」の 5 つの枠組みを取り上げる。このうち「歴史」は従来の心理学にはなかったものであるが、心の長期的な変化を科学的に解明するという意味で未来の心理学研究における基礎データを提供することを目指している (本文 5 – 6 ページ参照)。

(3) 国立心理科学研究所の現実的課題、国立研究機関であるべき理由

ミッション実現のためには、いくつかの現実的な問題を解決する必要がある。大規模データベースを運用するためのデータ管理・共有の仕組みの構築、再現可能な知見を蓄積するための研究プロトコルの標準化、質問紙と実験データに加えて、AI や情報技術を駆使した新たな多様な心理データ収集手法の開発が求められる。これらの課題解決により、医療研究のミクロデータ (個人の生理・脳活動などのレベル) と社会システム研究のマクロデータ (社会・制度・文化などのレベル) をつなぐ中間層=meso-level の基礎心理学研究を推進する (本文 7 – 9 ページ参照)。

こうした取り組みには、厳重な個人情報保護、大規模なインフラストラクチャ、研究に付随した成果還元・啓発機能、また特に生涯研究、歴史研究における長期的視点に立ったデータ収集が必要である。これらは大学など既存の研究機関での実施は困難であり、国立研究機関で推進する必要がある (本文 10 ページ参照)。

(4) 国立心理科学研究所の事業と組織

国立心理科学研究所の基幹事業として Japan Psych Bank (JPB) を推進する。JPB は大規模データベースという機能に加えて、分析とその成果還元の機能を果たす。個人の多様な心理情報を大規模に集約、分析して well-being の増進に役立つ知見を見出し、それらを一般的な提言や、啓発といった情報発信に加えて、個人情報を利用した個別的な助言を行う。JPB は心の働きに関する情報を多くの個人から収集し、それらの大規模分析によってはじめて得られる知見を付加価値とし、これを情報提供者に還元するという銀行業務に類似した機能を果たす。国立心理科学研究所は (1) 情報収集部門、(2) 情報分析部門、(3) 成果還元部門の 3 部門を設置し、各部門に研究者に加えて多様なスペシャリストが参画して、これらが有機的に連携することによって bank としての機能を実現する (本文 11 – 14 ページ参照)。

目 次

1	「国民が Well-being を実感できる社会の実現」に向けて	1
2	一人一人の Well-being の達成には心に関するエビデンスベースの大規模研究が必要である	4
3	『多重フレーム人間科学』の推進による一人一人の well-being の達成：国立心理科学研究所のミッション	6
(1)	「文化」という枠組み	7
(2)	「社会の多様性」という枠組み	7
(3)	「家族、個人」という枠組み	8
(4)	「生涯」という枠組み	9
(5)	「歴史」という枠組み	9
4	ミッション実現に向けた現実的課題	10
(1)	データ共有・管理	10
(2)	プロトコルの標準化	11
(3)	収集するデータの多様化・高度化	12
(4)	Meso-level の基礎心理学研究の確立	13
5	国立研究機関が必要である理由	15
(1)	個人情報保護	15
(2)	事業実施のためのインフラストラクチャ	15
(3)	研究活動のみならず成果の発信、啓発といった活動が重要な意味を持つ	15
(4)	すぐに成果は出ないが、長期的には必要な事業	16
(5)	なぜ既存の組織の拡充や学際的な研究組織ではいけないのか	16
6	国立心理科学研究所の事業と組織	17
(1)	情報収集部門	17
①	データベース維持管理分野	17
②	個人情報保護分野	18
③	データ収集分野	18
④	プロトコル標準化分野	18
⑤	倫理審査システム分野	19
(2)	情報分析部門	19
①	心の国際比較分野	19
②	心の地域多様性分野	19
③	心の個性分野	19
④	心の生涯発達分野	20
⑤	心の歴史分野	20
⑥	測定法開発分野	20
⑦	解析法開発分野	20

(3) 成果還元部門	20
① 成果発信分野	20
② 教育・啓発プログラム開発分野	21
③ テーラーメイド情報発信開発分野	21
④ 研究者養成プログラム開発分野	21
7 構想実現に向けた取り組み	22
8 まとめ：国立心理科学研究所の構築に向けて	23
<参考文献>	24
<参考資料>審議経過	25

1 「国民が Well-being を実感できる社会の実現」に向けて

政府は 2021 年に「成長戦略実行計画」において「国民が Well-being を実感できる社会の実現」という目標を掲げた[1]。かつての政府の政策目標で使われてきた国民所得や国民総生産といった明確に定義された経済指標ではなく、well-being という主観的要素を多く含む指標を国の政策目標に掲げたことは重要な意味がある。政府は経済指標のみでは国民の幸福を反映できないこと、国民一人一人の幸福を実現するためには個人間、集団間の多様性を尊重しそれらを最大限に反映した政策を推進する必要性を認めている。

政府は well-being の増進に向けた様々な取り組みを行っている。内閣府では 2019 年から「満足度・生活の質に関する調査」を行い、その結果を公表している [2]。この調査は「総合的な生活満足度、13 分野別の満足度、分野別の質問等により、主観・客観の両面から Well-being を多角的に把握することを目指す」ものである。また、デジタル庁は well-being 指標を作成している[3]。この指標はデジタル田園都市国家構想の実現に向けた地域幸福度（well-being）指標として位置付けられている。地域幸福度を数値化、可視化して、政策立案に役立てることが目標となっている。内閣府の指標よりも多様な項目を立てた調査となっている。社会資本に関する様々な客観データと質問紙による主観評価データから構成される。

様々な生命科学分野の知見とともに心理学の知見が必要不可欠であり、後者を検証するシステムが現状では十分ではない。後述するように well-being という概念は複雑で多様な要素を含むものであるが、しばしば身体的、精神的、社会的 well-being という 3 つの側面に分けて議論されることがある。この中で精神的 well-being を実現し、促進するために心理学が中核的な役割を果たしてきており、今後もその役割はより重要になると考えられている。精神的 well-being の増進という課題に対して、政府も公認心理師制度の制定、運用などの形で様々な心理的な課題を抱える人々に対する支援の体制の充実を進めてきており、それは成果を挙げてきている。しかしながら、現状では、その支援の体制や規模において、より広い範囲の人々に対する支援にはつながっていない。

他方、心理学は「自分自身の心を知りたい」という、人類に普遍的な知的欲求に対して科学的な解答を提出するという目標に向けて多くの成果を挙げてきた。特に基礎心理学の分野ではその傾向が強い。一般に、学術研究においては知的好奇心を満たすことを目的とした基礎研究と、現実場面での応用を目指した研究を相反するものと捉える傾向があり、心理学においても、実験系の基礎心理学と臨床心理学は必ずしも相互に連携してきたとは言い難い。しかし、これらは本来「車の両輪」として機能すべきものであってどちらか一方だけで学術的な目標や現実的な問題の解決に貢献することはできない。精神的 well-being の増進という課題の解決においても現在の臨床心理学の分野の研究や実践のみでその目的を達成することは不可能である。

このことを身体的 well-being の実現において中核的役割を果たしている医学研究を例に考えてみる。医学研究は元来、疾病やケガを治療するという目的を果たすために発達してきたが、最近では、予防医学の重要性が理解され、いかにして身体的に健康な人が病気にならないかという点にも力点が置かれるようになってきている。予防医学においては、疾病

を持つ人々の身体状態に関する情報だけでなく、多数の健康な人々のデータが重要でありそれらの解析を通じて疾病が生じるメカニズム、それを予防するための対策が発見され、実践されてきた。こうした取り組みによって特に先進諸国においては生活習慣病の予防という点においても大きな成果が挙げられ、健康寿命の増進という身体的 well-being の向上に貢献している。

こうした予防医学に関連した研究は、中核的な医学の分野以外の健康科学に関する様々な研究分野で進められ、それらが医学研究と連携することで様々な成果が挙げられている。例えば、代表的な福祉国家の一つで、幸福度の調査などで常に上位にランクされるデンマークでは National Patient Register (NPR) というシステムを運用している [4]。NPR は 1977 年に設立され、世界で最も包括的で高品質な医療データベースの一つとして知られており、疫学・臨床研究・公衆衛生政策に広く活用されている。NPR は全国民をカバーした長期にわたる縦断データを含んでおり、医療データのデータベースであるが、他の多様な国家データベースと接続することができ、様々な調査研究が可能である。

精神的 well-being をめぐる状況はこれよりもかなり遅れていると言わざるを得ない。第 1 に「精神的 well-being」という概念自体がいまだにかなり未分化な状態であり、明確な定義が存在していない。この背後には研究が進んでいないということと、そもそも概念として極めて定義が困難であるという 2 つの問題が存在している。特に後者については、精神的 well-being は身体状態や、また自身の置かれた社会的環境にも複雑に影響されるため、これらを総合的に検討する必要がある。さらに、心の問題に関しては各個人が心というものをどのように捉えているかという一段高い視点からの（メタ的な）知識も強く影響するので、「心とは何か」という基礎研究とも切り離すことができない。精神的 well-being をめぐる研究では、医学研究での予防医学に対応するような取り組みが特に遅れている。うつ状態のような精神的な問題に陥ることを防ぐためにどのような取り組みが重要であるかという問題に対する科学的に信頼性の高い情報は身体的健康に関する情報に比べるとまだ不十分であると言わざるを得ない。この現状は、様々な根拠のない言説やフェイク情報などが氾濫し、それらは人々に誤解や不安を与えるという悪循環にもつながっている。

こうした精神的 well-being をめぐる現状は、政府の政策目標の達成 [1] にとって大きな障害となっている。例えば、日本において自殺者数は高い状況が続いており、特に若年者の自殺の問題は深刻である [5]。厚生労働白書の中で初めて心の健康の問題を第 1 部で取り上げた令和 6 年版では、自殺者数だけでなく、学校におけるいじめの認知件数や DV の相談件数が増加傾向にあること、職場におけるハラスメント件数も高止まりであること、精神疾患を有する外来患者数は増加傾向であることが指摘されている [5]。いじめや DV、ハラスメントと精神疾患との間の因果関係は慎重に検討する必要があるが、憂慮すべき状況であることは明らかである。さらに、ネット社会においてもいじめ、ハラスメント、誹謗中傷といった問題が連日のように取り上げられている。また、ネット依存のような新たな形の依存の問題も指摘されている。これらの問題は直接的に精神医療の対象になる場合もあるが、大多数は医療の対象とならないところで起こっており、現状では有効な対策を打てていない。この背後には、自殺者数、離職者数といった表面的な統計情報は存在してもそ

の原因や対策を検討するための心理的な情報も含めた関連情報が体系的に得られておらず、実態調査も行われていないという状況がある。医療の対象となる事例に比べて情報が格段に少なく、それらに対する科学的な検討も進んでいない。

こうしたより直接的な精神的 well-being に関する問題だけでなく、現在の日本社会の大きな社会問題である少子化・人口減少問題の背後にも精神的 well-being の問題は潜んでいると考えられる。日本社会において少子化が止まらない要因は経済的要因のみに帰属することは困難で、将来に対する漠然とした不安のような心理的影響が関与している可能性がある。このような現状を鑑みるに、精神的 well-being をめぐる諸問題の解決は日本社会にとって喫緊の課題である。

では精神的 well-being に関する問題の解決にはいかなる取り組みが必要なのであろうか。現在、政府が進めている公認心理師制度の充実により、メンタルヘルスの課題解決に従事する専門家を質量ともに増加させることは有効な施策である。しかし、この取り組みは、医学分野における医療従事者の質量の保証と同じで、それだけでは問題を抱えた人々に対する対応は向上できても、予防医学に対応する諸問題を未然に防ぐという形の解決にはつながらない。これらの問題の予防的解決には我々の心について証拠に基づいた科学的な知見を蓄積し、それらを一般社会に的確に伝えていくことが求められる。同時に、上述したように精神的 well-being が多様な要因の影響を受ける複雑な過程であることを考慮すると、心の性質に関する一般的な傾向だけでなく、一人一人にとっての well-being がどのようなものでそれはなぜなのか、ということまで明らかにすることが求められる。したがって、これからの心理学の使命は「一人一人の well-being」をその一般的傾向や規則性も含めてエビデンスに基づいて科学的に解明し、その成果を個人に還元することになる。これ以降、この使命を実現するためには「国立心理科学研究所（仮称）」を設立し、国家事業として心の働きに関する科学研究を推進することが必要であることを述べていく。

2 一人一人の Well-being の達成には心に関するエビデンスベースの大規模研究が必要である

Well-being は 1946 年の世界保健機関 (WHO) による健康の定義の中で初めて登場した概念で、有名な WHO 憲章前文では次のように記載されている。Health is a state of complete physical, mental and social *well-being* and not merely the absence of disease or infirmity[6]. そこでは、従来の病気の欠如という身体的な健康の概念を拡張した形で身体的、精神的、社会的にバランスの取れた持続的に良好な状態として規定されている。幸福や健康と訳されることがあるが、本来的にはそれよりも包括的な概念である。社会的な豊かさという側面に関しては従来用いられてきた GDP という指標に代わるものとして主観的な判断を含む well-being が注目されている。また、狭義の健康に相当する身体的健康に関しても医療の分野では QOL への注目など精神的な well-being を組み込んだ取り組みが盛んになっている。つまり、身体的 well-being、社会的 well-being 双方において、従来の身体状態、経済指標のみに注目するアプローチから精神的 well-being を組み込むことの必要性が意識されている。

しかし、現状では、身体、精神、社会の 3 要因のバランスを考慮した well-being に関するエビデンスに基づく科学的な議論にはまだ多くの課題がある。上述のように身体的、社会的 well-being の検討において精神的、主観的 well-being が考慮されるようになってきてはいるが、両者は基本的には分離されて議論されており、両者の関係やこれらを統合するような取り組みは少ない。また、身体、社会両方の研究において現在取り入れられている心理学的な情報はほぼすべてが身体状態に関する満足度、社会の在り方に関する満足度のような身体、社会指標に関する主観的な判断データに限定されている。

こうした主観的判断データのみでは、身体や社会に関する様々な指標に対してどのような主観判断が随伴するかということを記述することはできても、なぜそのような判断が生じるのか、どのようにすれば主観的な判断を変容させることができるのかといった問いに答えることは困難である。もちろん、精神的な well-being の中核を成す幸福感をめぐる心理学研究は数多く、心理学的な諸変数の関連を詳細に検討し幸福感の内的なメカニズムに関する数多くの知見が蓄積されている[7]。しかし、現状では、こうした研究と身体、社会に関する研究との接続が十分にできていない。

心理学の研究と、健康・医療の研究、また社会システムの研究の間の接続が不十分である大きな要因の一つとして心理学研究における大規模データベースの欠如を挙げることができる。Well-being は主観的側面を強調するため従来の概念よりも多様性が大きくなることから数多くの人々からデータ収集をすることが求められる。医療系の研究、社会システムの研究においては、既にこうした大規模データベースが構築されているが、心理学研究においてはこうした取り組みが遅れている。

医療系の研究における大規模データベースの例としては、連合王国における UK biobank を挙げることができる[8]。これは連合王国の民間ベースの医療系大規模データベースで 50 万人の医療データを保存している。脳画像、遺伝子、血液や尿のサンプル、その他様々なバイオマーカーに加え、健康に関連した様々な質問紙データも含まれている。データは

登録した研究者などに公開されており、公開されたデータを用いた様々な学術論文も公開されている[9]。日本国内では、東京大学医科学研究所が運営するバイオバンク・ジャパン[10]、国立精神・神経医療研究センターが運営する NCNP バイオバンク [11] が知られているが UK biobank に比べると疾患データベースの色彩が強く、様々な疾患の患者の生体データを幅広く保存、共有している点に特徴がある。また、データ提供者へのフィードバックにも力を入れ、メンタルヘルスの領域もカバーする取り組みとして東北大学東北メディカル・メガバンク [12] がある。

一方、社会システムの研究における大規模データベースとしては、World Values Survey (WVS) がよく知られている[13]。WVS は 1981 年に Michigan 大学の Inglehart 教授のグループによって創始された、価値観に関する大規模データベースで、現在では、120 か国で 1000 人規模のサンプルから価値観に関する様々な調査データを収集、公開しており、多くの社会科学研究で利用されている。また、日本国内に限定されるが、上述のデジタル庁の地域幸福度指標では調査データの収集にとどまらず、ウェブサイトを用いた公開や利活用の取り組みを積極的に進めている。

すなわち、身体、精神、社会要因のバランスが取れた well-being を科学的に理解し、その増進のための様々な施策を検討する上で、心理学研究がボトルネックとなっており、これを解消する必要がある。具体的には、科学的な研究を可能にするための大規模データベースの構築と、それらを通じた心理学的なメカニズムに関する知見と身体システム、社会システムに関する知見を統合するための基礎研究が求められる。また、well-being を実現するという目的の実現のためには、科学的な研究のみならず、その成果を的確に国民に伝達し、啓発を行うことも重要である。この目的を達成するには大学における研究者の関心に基づく研究では不十分であり、国が主導する形で研究組織を設立して長期的な視点の下で計画的に事業を進めていく必要がある。

3 「『多重フレーム人間科学』の推進による一人一人の well-being の達成」: 国立心理科学研究所のミッション

「国民が Well-being を実感できる社会の実現」という国の政策目標の実現において、国立心理科学研究所は精神的 well-being の科学的解明の中核を成すとともに、健康・医療研究、社会システム研究と連携することにより well-being の科学的な理解とその成果の普及、啓発に貢献することができる。例えば、健康・医療研究では東北大学東北メディカル・メガバンク、社会システム研究ではデジタル庁の地域幸福度指標とデータの共有を含めた密接な連携を進めることにより、well-being に関する総合的な科学研究を進める一つの核となることが期待される。

こうした取り組みを進めるに当たり、国立心理科学研究所のミッションとして「『多重フレーム人間科学』の推進による一人一人の well-being の達成」を掲げる。「多重フレーム人間科学」とは、「一人一人の well-being の達成」という目標の達成に向けた方法論的なスタンスである。Well-being は複層的な概念であり、普遍的人類、国家、自治体、企業、家族、個人と多岐にわたる枠組みの下で理解される必要がある。異なる枠組みにおける well-being は整合的であるとは限らず、しばしば矛盾や相反する関係を持ち、その解決は重要な課題となる。例えば、ワークライフバランスの問題は、家族と企業という異なる枠組みにおける well-being 間の対立の解消に向けた取り組みと捉えることができる。また、既に述べてきたように精神的 well-being は身体的特性、社会的特性の影響を強く受けるものであることから、人間を身体的特性、社会的特性に焦点を当てた異なる枠組みで捉える周辺諸科学の知見を取り入れながら、人間の心の総体を理解することが「多重フレーム人間科学」の重要な課題となる。

さらに、人間の心はその社会的な特性において多様な空間的枠組みのみならず多様な時間的枠組みも持つ。現存する個人は、その生涯を通じて家族、隣人、友人、職場の同僚などの共存する個人から様々な影響を受けながら発達的变化を遂げていく。したがって、「多重フレーム人間科学」は、様々な社会集団に関連した枠組みと並行して、様々なライフステージに関する枠組みを含んでいる必要がある。特に、乳幼児期から高齢期に至るまでの縦断的で網羅的なデータは 100 年単位のプロジェクトとなり、個人研究者には担うべくもないものである。しかし、こうしたデータは人間の心の発達の問題にとって極めて貴重なものとなる。もちろん、それと相補的に横断的、コホートのデータも重要な意味を持つ。

心に対する時間的影響は個人の生涯の内部にとどまらず、人類の歴史を通じて蓄積されてきた様々な文化的慣習、知識も含んでいる。同時に現在社会に生きる人々は将来世代の心に様々な影響を与えていく。もちろん、人類はこのことを自覚して意識的、計画的に自らの心の在り方に関する記録を残してきたわけではなく、したがって、過去の人類が現在に与えた影響については歴史学や考古学が蓄積してきた過去の人類の記録やデータから推論するしかない。しかし、現代人がこのことを自覚し、我々の心に関する記録を自覚的に体系立って保存し継承することによって将来の人類にとっての貴重なデータとすることができる。「多重フレーム人間科学」は従来の心理学が扱ってこなかったより長い時間的枠組みを導入することにより、大規模で体系的な心理学データの収集と蓄積を通じて、現代の

諸問題の解決だけでなく、将来世代を見据えた課題解決に向けた貢献もできる。

以下に『多重フレーム人間科学』の推進による一人一人の well-being の達成」という国立心理科学研究所のミッションの実現にとって重要と考えられる5つの枠組みを挙げていく。これらは網羅的なものではなく、現在の心理学研究、周辺領域の研究動向、及び上述の議論を反映して取り上げているものである。社会の変化、研究の動向に応じて人間を理解するための新たな枠組みは必ず出現するものであり、多重フレーム人間科学はそうしたフレーム自体の変化も柔軟に取り入れていく取り組みである必要がある。また、複数の理論フレームに基づく研究が単に並立するのではなく、それらが連携し相互参照しながら総合的な人間理解に到達することが、一人一人の well-being の実現にとって不可欠である。

(1) 「文化」という枠組み

インバウンドの外国人の多くが日本社会の安全さや日本人の振る舞いにある種の感銘を受けている。また、日本の文化に対しては古典的な文化のみならず、アニメーションをはじめとする現代日本文化に対する世界からの注目は大きなものがある。将来的に日本が世界の中で生き残っていく上でこうした日本人の特質は重要な役割を果たす可能性が高い。このマクロなレベルの文化的特質は、well-being にも大きな影響を与えており、文化という枠組みからのエビデンスに基づく科学研究は重要である。「日本人らしさ」という問題は、従来、日本人論という形で人文、社会科学の研究の中で議論されてきた。それらの中には注目すべきアイディアが含まれてはいるものの、エビデンスに基づく科学的な議論とは言えない。近年の文化心理学研究は、数多くの心理学的なエビデンスを蓄積して、文化集団による心の働きの多様性についての理解を深めつつある。しかしながら、現状では、西洋文化と東アジア文化の比較に基づく議論が中心で、東アジア文化に属する様々な集団（日本人、韓国人、中国人など）の間の共通性と差異に関する綿密な理解が進んでいるとは言い難い。また、現状では大規模データを取得しやすい質問紙調査による研究が中心で、大規模かつ十分な統制をされた行動実験、眼球運動測定、脳機能計測などを用いた国際比較の研究は少ない。質問紙データの限界を考えると、今後より多様な方法を用いた心理学データをより多くの文化集団において大規模に収集する必要がある。こうした科学的な研究を推進する上で、人文科学、社会科学、自然科学の手法をすべて併せ持つ、その意味で文理の扇の要に位置する心理学が果たす役割は重要である。他の国家、領域との比較に基づいて日本という国家単位での我々の心の特質を知ることが、「一人一人の well-being」の中で比較的共通性の高い要素を明らかにすることになる。

(2) 「社会の多様性」という枠組み

文化という枠組みは大きな文化集団における共通特性に焦点を当てるものであるが、文化集団は多様性も含んでいる。例えば、日本社会は決して等質ではなく、地域、職業、生業形態などにより大きな多様性を持つ。こうした社会の多様性を理解することは「地方創生」という社会課題の解決にとって重要である。都市への人口集中と地方の崩壊は

都市社会、地方社会双方の持続可能性にとって大きな脅威であるが、社会経済的な政策のみでこの問題を解決することは恐らく不可能であろう。現在の政策が社会経済的な政策に限定されている主要な理由は、日本社会の地域的な多様性に関しては、人口密度などの人口学的な指標、年収などの経済学的な指標に関するデータは収集されているのに対して、多様な地域に暮らす人々の心に関するデータが不足していることである。上述のデジタル庁の well-being 指標作成の取り組みでは心理指標を含んだ全国規模の網羅的なデータ収集が行われているが、この取り組みは始まったばかりである。こうした取り組みを継続的に進めながらこれらのデータを大規模に解析していく仕組みづくりも重要である。社会経済的指標と精神的 well-being を含む心理学的指標との間の関係は非常に複雑であり、実際には、地域の地理的、歴史的、文化的な様々な変数が複雑に関与していることが容易に予想できる。社会経済的指標と心理学的指標の間の関連性を明らかにするためには地域間の多様性を十分に含んだ広範囲のデータが必須である。例えば、2つ3つの地域の比較による研究は、脳機能を理解するために3つの電極だけを使って脳波計測を行うようなもので、非常に強力な信号は検出できる可能性はあるものの、そのメカニズムを深く理解することはほとんど期待できない。

日本社会が地域的、様々な下位集団間でいかなる多様性を持ちそれはなぜかを明らかにすることは、科学研究としての重要性とともに、現代日本社会が抱える多くの課題解決にとっての糸口を提供する可能性がある。しかし、この目標を達成するためには大規模で網羅的なデータ収集を行うことが不可欠であり、個人研究者やその小集団による研究実践はほぼ不可能といってよい。また、心理学的データの収集だけでなく、それらと社会経済的変数や歴史・文化的要因との関連を明らかにするためには人口学や経済学の専門家、歴史学、文化人類学、考古学の専門家との連携も必要となる。さらにこうしたエビデンスの蓄積を基盤として将来的に政策立案につなげるとすれば、それは、研究者たちの興味に基づく科学研究としてではなく国家事業として計画的に実行されることが望ましい。この点は、こうした調査は一回で終結するのではなく、定期的に継続して行われる必要があることから国家の責任の下で遂行されるべきである。

(3) 「家族、個人」という枠組み

自治体や職場、近隣のコミュニティといったレベルよりも社会的に最も濃密な相互作用を持つ家族のレベル、それから個人のレベルで日本人の特質を理解することは、高齢化、少子化などの社会課題の解決に直結する。社会学において「親密圏」と捉えられてきたこうした社会集団のレベルは、家族、職場、近所のコミュニティの過去数十年にわたる大きな変容を見るまでもなく、よりマクロレベルの社会経済的要因によって大きく変化してきた。また、今後も同様に大きな変化をしていくことが予想される。例えば、既に変容が起こりつつあることとして、SNS の普及に伴い、従来は親密なコミュニケーションの対象とはならなかった個人間に親密な関係が成立し得るようになったこととそれに伴う様々な影響がある。また、今後の変容が予測されることとして AI の普及に伴い、機械との人格的なコミュニケーションが成立し、機械との親密な関係が社会問題

となる可能性が高い。すなわち、これまでもこれからも先端技術の導入を含む社会の変化は人間の親密なコミュニケーションの在り方に大きな影響を与えてきたが、こうした変化が精神的 well-being にいかなる影響を与えてきたのか、また与え得るのかをエビデンスに基づき科学的に解明することが重要な課題となる。これらの問題は現時点では、基本的に社会経済的な問題として捉えられているが、その背後にある一人一人が持つ価値観、社会に対する不安、不満などを考慮しない限り解決されることはあり得ない。このためには「普通の人々」の心を科学的に明らかにすることが不可欠である。単に、高齢化や少子化に対する見解や感情をアンケートで聞くだけでなく、そのように捉える理由を明らかにするための基礎科学としての心理学研究が求められる。家族、個人レベルの研究は、健康・医療分野の研究と密接な連携をすることにより、身体的 well-being と精神的 well-being が統合された状態の実現にも大きく貢献することが期待できる。

(4) 「生涯」という枠組み

すべての人間は、誕生後乳幼児期、児童期、青年期、壮年期などを経て老年期に至り死を迎える。Well-being も人生の様々なステージにおいて多様な様態を取り変化しているはずである。しかし、well-being 研究、特に社会的 well-being 研究においては、質問紙による満足度の主観的評価を指標とするため成年期のデータのみによって議論が進められている。また、健康・医療系の研究においてもバイオバンクは疾病治療に重点が置かれているため、子供のデータが用いられているとしてもその発達的变化は視野に入っていない。子供時代の well-being が成人後の well-being に影響することは容易に想像ができ、従来のある一時点でのデータに基づく議論を超えて、well-being の時系列的变化を踏まえた線的な議論を行う必要がある。ただし、子供を対象とした研究においては、調査方法と個人情報保護に関して一層の倫理的配慮が求められるなどの課題もある。

(5) 「歴史」という枠組み

個人の生涯にわたる発達的变化と同様に文化集団も長期的に見ると歴史的な変化を経ているはずである。具体的な研究としては、日本社会を対象とすることになる。心理学データが存在しない過去に関しては、歴史学や考古学が蓄積してきた様々な資料からその心の在り方を推論するしかないが、これから 100 年後、1000 年後の日本人に向けて現在の日本人の心の在り方を知るための様々なデータを保存し、蓄積することは可能であり、現代の心理学者の責務であるともいえる。こうした取り組みは未来の日本人にとって現代以降の人類の心の働きを知るための手がかりを与えるだけではなく、現在歴史学や考古学が用いている様々な物的資料と心理データとの関連についての情報を提供することによって、我々にとっての過去の時代の人類の心についてよりよく推定する手がかりをも提供することとなる。また、心を理解する上で文学作品や様々な文献資料を活用することも有効なアプローチであると考えられる。

4 ミッション実現に向けた現実的課題

上記のミッションの実現のためには解決すべき様々な現実的課題がある。それは、データ共有・管理、プロトコルの標準化、行動実験データの収集、macro と micro をつなぐ meso-level の心理学研究の確立である。

(1) データ共有・管理

「一人一人の well-being」を実現するためには、多様なサンプルを用いた大規模データが不可欠である。こうした研究を実現するためにはデータ共有の仕組みが欠かせない。例えば、国立の医療系の研究所ではバイオバンクのネットワークを構築して詳細な医療情報を伴った高品質の臨床検体を収集して共同利用できる仕組みを構築している。こうした取り組みは新しい診断・治療法や研究の基盤を成すものである。大規模な心理学データを収集、保存し、共有するためにも類似のデータ共有の仕組みが必要であるが、心理学研究においては、医学研究とは異なるいくつかの固有の課題がある。

まず、医学研究が疾病の診断、治療に向けた研究という点でその対象がある程度限定され、データを収集する目的も明確であるのに対し、心理学研究の場合は、精神的 well-being という観点で問題を抱えていない個人からも多くのデータを収集する必要がある。幅広い層から研究参加への同意を取り付けることが重要であり、この点では、生活習慣病の予防の研究において多くの健康な成人からのデータを収集する健康科学の取り組みから学ぶ必要がある。

また、心理学研究、特に基礎心理学の分野では、実験協力者は個性を持たない交換可能な個人として扱われてきた。このことがデータを匿名化し、個人データを公開、共有しないという倫理指針（例えば、日本心理学会倫理規定[14]）の実践を容易にしてきた面がある。しかし、心理学的な個性の解明に向けて様々な側面の心理学データの相互関連を検討するという目的を実現する上でこの点は大きな障害になる。例えば、現在の仕組みにおいては、異なる大学の2つの研究チームが行った実験データに両方参加した実験協力者の個人データを連結することは、事前にこれらの実験を共同研究として倫理審査の承認を得ない限りできない。つまり、一人の実験協力者の様々な心理機能の相互関係を調べる場合（例えば知覚、記憶、感情、意思決定の関係）、あらかじめそれらに関するすべての実験や調査を計画して、一つの研究プロジェクトとして倫理委員会の承認を受けなければならないということである。これは、単一の大学の心理学研究室などで実施できる事業ではないし、あらゆる変数間の関係をあらかじめ想定して研究プロジェクトを計画、実施することは現実的ではない。心理学研究においては、特に個人情報保護の問題があり、データ共有が難しい面がある。

この問題を解決するために、心理学研究は医学研究から学ぶべき点が多くある。データそのものに匿名性を持たせようとする心理学研究に対して、医学研究、特に医療現場において医療データが匿名データであることはあり得ない。データの匿名性とはあくまでもデータを用いた研究、その公開、共有という段階で初めて必要になる性質であり、医療データそのものは特定の個人と緊密に結び付くことによつてのみ機能的な意味を

持つ。こうした事実を反映して、医学研究においては心理学的研究とはレベルの異なる個人情報保護の方策やデータ匿名化の仕組みが構築され、実践されている[15]。特に研究成果を研究協力者に伝えるか否か、どのように伝えるかという点に関する様々な指針が制定されている。また、個人情報保護やデータ共有をめぐる様々な対応や仕組みは、心理学的研究において今後ますます盛んに利活用されることが予想される。現実世界に存在する人間の活動の痕跡（文章、発話、動画、写真、行動履歴など）に関するデータに関して議論される必要もある。この側面に関しては、AIを含む現代の情報技術を駆使することが不可欠であり、情報学分野との連携が必要となる。言い換えれば、心理学は、実験や調査という形で文脈から切り離してその目的に特化して収集したデータに基づいて行われてきた研究スタイルに加えて、文脈に埋め込まれた、すなわち匿名化することが本質的に不可能なデータを活用した研究手法を取り入れる必要がある。そのためには、心理学データのデータ共有・管理の高度化を実現するための国の機関を設置し、医学、情報学などの分野と緊密に連携して新たなシステムを構築することが望まれる。また、国の機関が責任をもって心理データを管理することにより、データの安全性を担保し、長期にわたってデータを保存して歴史的な変化を検討することも可能となる。

(2) プロトコルの標準化

データ共有とも関連するもう一つの大きな課題はプロトコルの標準化である。「プロトコル」とは、心理学の実験や調査で、どのような手順でデータを集め、どのように分析するかを定めた標準的な手続き書やデータ形式を指す。研究ごとに実験のやり方やデータ形式が不統一だと、結果を比較したり統合的に分析することが難しくなる。全国の研究者が同じ形式でデータを集めれば、地域や年代の違いを含めたより大規模な分析ができるようになる。実験プロトコルやデータ形式が標準化されることはデータ共有によって大規模なメタ分析などを可能にし、より高度な知見を得るための必要条件である。例えば、fMRI 研究ではデータ形式が標準化されているために connectome などの大規模データベースが構築され研究の進展に多大な貢献をした[16] [17]。心理学の実験、調査研究においては、標準化されたプロトコルやデータ形式はほぼ存在しない。このため、現在実施されている多くのメタ分析研究では、分析の最終段階である効果量や統計量を多くの研究間で比較検討するという形が一般的である[18]。メタ分析においては、効果量の差異を規定する要因に実験方法や課題の差異を含む広範な可能性が残されるのに対して、プロトコルやデータ形式の標準化により、効果量の差異を規定する要因を大幅に限定することができるというメリットがある。近年、Open Science の流れが定着し、ローデータや分析プログラムを含めた実験データを公開することが一般的になってきている。しかし、こうした取り組みは公表されたデータや分析手法の妥当性のチェックには役立っているが、現状では、データ形式がまちまちであるためデータ共有や追試によるデータ拡張はなかなか進んでいない。こうした問題も実験・調査環境のシステム構築を組織的に行うことにより解決可能である。実験プロトコルやデータ形式を標準化することにより、従来はある一つの実験室で限られた人数の協力者からしか得られなかつ

たデータを日本中の多数の研究室で多くの協力者から収集することが可能になる。これは単にサンプルサイズを大きくするだけでなく、協力者の多様な特性情報を適切に収集・管理することによって、個人差の検討をする上でも重要な意味を持つ。

プロトコルの標準化は、近年の心理学の重大問題である「再現可能性問題」[19]の解決にも大きく貢献する。再現可能性問題とは、実験心理学研究において、学術誌に公刊された研究成果の再現可能性が著しく低いという問題で、実験心理学という学術分野にとってはその中核的な方法の妥当性が問われていることになり、致命的に重要な意味を持つ。再現可能性問題の解決に向けては様々な取り組みがあり、もっとも直接的なものは実験のサンプルサイズを大きくすることである。十分な検定力を持ったサンプルサイズで測定することにより知見の再現可能性は確実に向上する。しかし、これだけではより本質的な問題の解決は難しい。それは、協力者の個人差の問題と、「研究者自由度」の問題である。「研究者自由度」とは、研究者が無意識のうちに自分の仮説に都合のよい方法や解析を選んでしまうことで、結果の効果が実際よりも過大に推定される可能性を指す。個人差自体を目的としたものを除き、実験心理学研究はデータにおける個人差をランダムな測定誤差とみなす傾向が強くあった。しかし、個人差研究や文化心理学研究などから実験協力者が持つ様々な特性が実験結果に有意な影響を与えていることが示されることにより[20]、個人差の重要性は認識されつつある。ただし、個人差の問題の解決に向けた具体的な取り組みは十分なものとは言い難い。

個人差の問題の解決を難しくしているのは、個人差問題の解決には個人特性データの取得だけでは不十分であり、それと同時に「研究者自由度」の問題を考慮する必要があるからである[21]。研究者自由度の問題とは、再現可能性の低さの一因として研究者が暗黙に行っている実験方法や解析手法の選択が効果量の過大評価につながっているという問題である。実際に、実験心理学研究ではこれまでも実験の再現の失敗の原因を探る上で「研究者自由度」に当たる要因の探索が数多く行われてきた。つまり、再現の失敗の原因を文化差のような協力者の特性に帰属するためには「研究者自由度」による効果の可能性を排除していることが求められるが、協力者の特性と実験方法の詳細をできる限り明示することを両立することは簡単ではない。Open Science における実験プログラム公開の流れは、研究者自由度問題の解決には大きく寄与するが、研究者自由度をあらかじめ低くしておくという意味でプロトコルの標準化も重要な役割を果たすはずである。

(3) 収集するデータの多様化・高度化

大規模データベースがその機能を十分に果たすためには、できるだけ多様なデータを収集していることが望ましい。例えば、UK biobank などの医療系の大規模データベースにおいては医療データや血液や遺伝子の検体に加えて、心理学的なデータとして様々な質問紙データ、知能テスト的な課題のデータなどが蓄積されている[8]。WVS のような社会科学系のデータベースでは質問紙調査のデータが中心ではあるが、その対象は多岐にわたっている[13]。「一人一人の well-being」を実現するための心の働きに関する大規

模データベースにおいては、心の働きに関するできるだけ多様なデータを収集することが求められる。したがって、質問紙調査データだけでなく、実験心理学が開発してきた多様な行動実験課題のデータ、fMRI や脳波測定による脳機能計測データ、心拍や血圧、コルチゾールなどの生理指標、さらには、AI 技術を利用して収集可能な日常的行動の痕跡データなどを幅広く収集し、共有・管理することが望ましい。こうした多様なデータが必要な理由は、人間の心の働きは質問紙で測定されて意識化され、言語化された判断のデータだけでは理解できないことが心理学の研究から既に明らかになっているからである。行動実験、脳機能計測、生理指標、行動痕跡記録は意識的で顕在的な判断である質問紙データを補完する役割を持つ。

この中で、多数のデータを収集するという意味では、行動実験と行動痕跡データが重要である。心理学研究から、意識的で顕在的な判断である質問紙の反応と、無意識的で潜在的な判断を捉える行動実験課題の結果はしばしば乖離することが知られている。例えば、ジェンダーや人種に関するバイアスは現在では質問紙などの顕在的な判断ではほぼ見られなくなっているが、潜在連想テスト（IAT）という行動課題を用いると潜在的には強いバイアスが残っていることが分かっている[22] [23]。また、人間の日常場面における行動は顕在的な判断のみならず、潜在的な判断にかなり規定されていることも明らかとなっている[24]。したがって、人間行動を正確に理解しようとするれば、質問紙による顕在的な判断データだけでは不十分で潜在的な判断を測定する様々な行動実験課題が必要である。

情報技術を用いた行動痕跡データの収集については、心理学分野においてはまだ実用化は進んでいないが、今後急速に技術が進歩し、心理学研究において重要な役割を果たすことが予想される。心理学研究で用いられてきた調査や実験によるデータはいずれも日常場面の文脈からは切り離された状況において測定されているという点でその生態学的妥当性については常に課題が提起されてきた。他方、日常場面の観察に基づくナラティブなどの質的データについてはその個別性、特殊性を明らかにすることはできるが、その一般化可能性という点において議論の余地がある。AI を含む最先端の情報技術を用いて、人間の産出するテキスト、画像、動画などを大量に収集、解析することにより、これらに含まれる規則性を抽出することが期待される。こうした人間行動の痕跡データは従来の心理学研究で用いられてきた調査や実験における反応とは異なり、意図的な判断を伴わないものであり、その意味で潜在的行動を測定する行動実験課題と共通する側面を反映している可能性がある。したがって、これまでに得られてきた既存の心理学調査、実験データとこうした痕跡データとの関連を分析していくことにより人間の精神的 well-being に関する情報を日常場面における行動から AI などを活用して収集、分析できるようになる可能性がある。

(4) meso-level の基礎心理学研究の確立

上記 3 点は、大規模データベースの構築に関する課題であるが、『多重フレーム人間科学』の推進による一人一人の well-being の達成」という目的の実現において、基礎

心理学が果たす大きな役割の一つは micro な研究と macro な研究をつなぐ点にある。Macro な研究が対象としている日常場面における複雑で多様な行動の生物学的基盤を脳科学的手法で直接的に検討することは現状では不可能である。脳科学研究は、基礎心理学研究が創造してきた様々な単純化された行動実験課題を用いてそれらの脳内メカニズムの解明を目指し、そこでは大きな成果が挙げられている。同時に基礎心理学の行動実験課題は、本来日常場面の様々な行動を理解するために開発されたものであり、複雑な行動のある側面を捉えるものである。したがって、複雑で多様な日常の行動をその生物学的基盤まで含めて理解しようとするれば、単純化された行動実験課題を媒介としてそれらの相互関係を体系的に解明することが不可避となる。すなわち、基礎心理学は micro な理論フレームと macro な理論フレームをつなげるという意味で多重フレーム人間科学の中で重要な役割を果たす。

Macro と micro をつなぐ meso-level の科学としての基礎心理学は、従来ともすれば micro、すなわち、神経科学、脳科学研究とのつながりを重視してきた。このことは大きな成果を生み出す一方で、現象の universal な側面に焦点を当てることになった。神経科学研究は人間行動の基礎となる神経機構の一般性の高い規則性を見出すことを重視してきた。これに対し、Macro な研究においては、文脈や状況に強く依存する複雑な人間の行動をその多様性をできる限りありのままに記述するということが重視されている点で、人間行動の diversity に焦点を当てているといえる。この universality と diversity は二者択一的な問題ではなく、人間行動を十全に理解するためには両者を統合的に理解することが必要である。そのためには、人間行動の macro な研究と micro な研究は統合される必要があり、統合には meso-level の行動課題が不可欠である。

しかるに、実験的な行動課題を用いた meso-level の研究は全世界的に見てもそのデータソースが極めて偏っていることが大きな問題となっている。Henrich らは WEIRD (Western, Educated, Industrialized, Rich and Democratic) というキャッチフレーズを作り心理学研究が極めて偏ったサンプルから心の働きに関する一般的な結論を引き出そうとしている現状に警鐘を鳴らしている[25]。また、多くの基礎心理学研究が大学生を協力者としたものであり年齢に関してもサンプルが偏っていることは周知の事実である。この事実は、心の働きに関する一般的な特性を議論する上で問題であるだけでなく、心の多様性を理解するという点でも大きな障害となっている。

したがって、『多重フレーム人間科学』の推進による一人一人の well-being の達成の実現のためには、人間行動の多様性と普遍性を統合的に理解するに足る十分な質と量を備えた meso-level の基礎心理学データを蓄積することが求められる。

5 国立研究機関が必要である理由

『多重フレーム人間科学』の推進による一人一人の well-being の達成」という事業を国の機関として進めるべき理由は以下のとおりである。

(1) 個人情報の保護

第1に、心の働きに関する多様なデータは個人情報として厳重に保護される必要があり、その利用に関しても慎重な運用が必要である。計画されているような大規模なデータを長期にわたって安全に保存、活用するためには大学や民間企業ではなく、国の機関が責任をもって推進することが望ましい。国立機関による心理データの集約・管理・利活用という事業には「思想・信条の自由」等への潜在的脅威が存在し、国民の不安を払拭するためには多様な対策が必要となる。本事業によるデータ収集はすべて同意に基づく自発的なものであることは言うまでもないが、同意撤回の自由、「忘れられる権利」の担保、自身のデータの利活用状況を知るための仕組み、なども検討する必要がある。こうした課題を着実に解決するためには法的、制度的な方策が必要になることも想定される。その意味で、現時点では国の事業として推進することが最も適切であるといえる。第6節で詳述するように制度的・倫理的ガバナンス体制を構築・維持するために専門家からなる部署を設け、着実な履行を目指す計画である。

(2) 事業実施のためのインフラストラクチャ

本計画を実施するためには、いわゆる研究活動として評価されることのないインフラストラクチャの構築と維持の活動が重要な部分を占める。例えば、個人情報保護のシステム構築とその確実な運用、データ共有のための実験プロトコルやデータ形式の標準化、倫理審査のシステム構築とその運用、大規模データベースの維持管理などがある。こうした事業をすべて大学で行おうとすれば、研究者以外にインフラ構築・維持に専従する技術スタッフを多く雇用する必要があり、これらを多くの大学に分散して配置することは非効率的である。国の機関として実施することでインフラ整備にかかる技術スタッフを一元的に集中できるために効率的な事業推進が可能になる。また、研究所にすべてを集約する最も大きな理由は大型データベースの情報保護システムの構築にある。これを構築するには分散型の設備では危機管理が不十分であり、一つの研究所ユニットとしての情報保護システムの構築と人員配備が最も安全であると考えられる。

(3) 研究活動のみならず成果の発信、啓発といった活動が重要な意味を持つ

大学における研究は一義的には研究活動が中心であり、成果発信、啓発、政策提言といった活動をフルに行うことは難しい。また、利益追求が目的である民間企業は成果の発信、啓発において、その科学的な客観性、公平性を担保するという点で懸念があり、国の事業として行うことが求められる。国立心理科学研究所であれば研究活動のみならず成果の発信、啓発といった活動を一貫して行うことができ、国立心理科学研究所の存在意義としても重要な意味をもつ。

(4) すぐに成果は出ないが、長期的には必要な事業

一人一人の well-being の達成という目標は、少子高齢化、人口減少、地方の疲弊といった現代の社会問題の解決のカギとなる。しかしながら、この目標を達成するには短期的な施策ではなく、人間の心の普遍性と多様性を科学的に理解するという長期的な取り組みが欠かせない。特に、社会の変化、あるいは個人の発達的变化を含めた理解を達成するには、長期間にわたる大規模データを収集して科学的な分析を行う必要がある。したがって、本当の意味で日本人の心の科学的解明が well-being の達成という目標を実現するには長い時間が必要である。こうした事業は、研究者のキャリアに制約される大学での研究や、利益の創出が求められる民間企業では実施が困難なことは明らかで、国の事業として長期的な視野に立って行われるべきものである。

(5) なぜ既存の組織の拡充や学際的な研究組織ではいけないのか

ミッションを達成するために well-being の精神的側面に焦点を当てた国立心理科学研究所という研究組織が本当に必要なのかという議論については検討の余地がある。例えば、既にある国立研究機関のバイオバンクなどを拡充する形で十分ではないかという議論に関しては、本構想が想定する課題と既存のバイオバンクが取り組む課題の間には大きな隔たりがあるという点を指摘できる。バイオバンクの主たる対象は身体的疾病であり、医療以前の多様な精神的問題に焦点を当てる本構想とはかけ離れている。一方、精神的側面に焦点を当てるのではなく、精神・身体・社会を包含した学際的な研究機関を作るべきという議論に関しては、well-being 研究の現状を考慮すると、まだその機は熟していないと考える。Well-being の3側面の相互関係を統一的に理解するための学理はいまだ存在しない段階で、単に異なる分野を連結しても大きな成果は期待できない。以上より、精神的側面に焦点を当てた研究機関から出発し、身体的・社会的側面に関する機関との密接な連携を経て well-being を科学的に研究するための学理を確立した上でより大規模な研究機関へと拡充することが最も有効な方略であると考えられる。

ここまで、心理学分野における取り組みに焦点を当ててきたが、精神的 well-being の向上という目標達成のためには、隣接諸分野、特に身体的 well-being 研究の中核となる医学研究、社会的 well-being 研究の中核となる社会科学諸分野との密接な連携が不可欠であることは言うまでもない。そこで、本研究所構想と関連学術分野との連携、それによる波及効果について付言したい。隣接諸分野との連携により、例えば、医学研究における高精度の precision medicine の実現に心理学研究が貢献し、精神的 well-being の向上に医学研究の成果が大きく貢献する相乗効果が期待できる。ただ、こうした連携が機能するためには心理学分野において相応の規模を持つ研究組織が必要であり、本構想はその実現に向けた第一歩と位置付けることができる。

6 国立心理科学研究所の事業と組織

上記のミッションを達成するためには研究の機能に加えて、大規模データベースを構築、維持、保存するための機能、研究成果を的確に国民に伝え、啓発する機能が求められる。これらの機能を果たすために国立心理科学研究所は Japan Psych Bank というプラットフォームを構築・維持する事業を基幹事業とし、3つの部門を設置する。

基幹事業：Japan Psych Bank

国立心理科学研究所の基幹事業として Japan Psych Bank (JPB) を推進する。JPB は UK biobank を心理情報に関して展開するものと捉えることができるが、文字通り、心理情報の銀行 (bank) という機能の確立も目指す。銀行という事業が個人や法人の財産の預託、保護、運用を行う機関であるのと同じく、JPB は個人から心の働きに関する様々な情報を預かってこれを保護・管理するとともに、これらを分析して有効に活用する方策を研究し、その成果を個人に還元する。銀行が、各個人が持つ少額の資産を集約することによって、大規模な社会的事業を展開しているように、個人が持つ様々な心理情報を大規模に集約することによって well-being の増進に役立つ様々な知見を得ることができ、それらを様々な社会課題の解決に向けた政策立案に活用できる。また、大規模データの分析から得られた知見を利用することによって、各個人の心理情報のプロファイルから well-being に関する様々なアドバイスを行うことも可能になる。協力者の個人アカウントから自分が参加した実験について、その成果にアクセスすることでその個人に関する何らかの知見を得ることができる。すなわち、一般的な提言や、啓発といった情報発信に加えて、個人情報を用いることによって個別的な助言などを行うことが可能になる。

銀行業務と同様に、JPB は心の働きに関する情報を個別的に収集し、それらを分析することによって情報としての付加価値を付与し、これらの付加価値を情報提供者に還元するという機能を持つ。このため、国立心理科学研究所は (1) 情報収集部門、(2) 情報分析部門、(3) 成果還元部門の3部門を設置し、これらが有機的に連携することによって bank としての機能を実現する。

(1) 情報収集部門

この部門は、JPB の事業の中核を成す日本人の心の働きに関する情報の大規模データベースに収容される情報を収集することを任務とする部門である。エビデンスベースの大規模研究の基盤を成すのが、心の働きに関する多様で大規模なデータベースである。大規模データベースのハードウェア面も含めた情報システムの構築、維持管理、個人情報保護、データ収集のためのインフラストラクチャ、調査や実験のプロトコルの標準化、倫理審査システム構築を担当する以下の分野を設置する。

- ① **データベース維持管理分野**：大規模データベースを構築し、それを適切に維持管理、データ共有するための情報インフラを整備する。JPB の中核を成す大規模データベースは単なる心理学研究のデータのアーカイブではなく、協力者の個人情報を保護

しながら、様々な心理学調査、実験研究のデータを保存し、様々な研究、分析に際して、個人情報を匿名化した形でデータを提供できる情報システムである。こうしたシステムを確立するためには通常のデータベースよりも高度な情報保護のシステムを導入する必要がある、情報システムの専門家を配置する。

② **個人情報保護分野**: JPB でのデータ収集やデータ利用における個人情報保護にかかる業務を担当する。個人情報保護に関する実務だけでなく、測定法開発分野が開発した新しいタイプのデータに対してどのような個人情報保護の対策が必要になるかの検討も行う。また、従来の心理データについても 100 年単位の長期にわたる保存・管理に伴い、情報提供の同意の世代間継承（あるいはその撤回）といった新たな法律的な課題も発生する。サイバー空間における情報収集や利用に関しても、今後新たな法律的問題が発生することが予想されるので、法律の専門家も含まれる。本分野は ELSI に基づく研究ガバナンスを確立する上で中心的な役割を果たす。

③ **データ収集分野**: JPB が保有するデータ全般の収集にかかる業務を担当する。データソースとしては、新たに協力者から収集する実験、調査データ、AI 技術などを活用して収集する人間の行動痕跡に関するデータ、過去の研究が公表している研究データに大別できる。このうち、新たに収集する実験、調査データについては、国立心理科学研究所においてすべて物理的に収集するのではなく、日本全国の心理学研究施設が分担してデータ収集にあたるシステムを構築する。国立心理科学研究所のデータ収集分野は、これらの情報を適切に集約して一元的に管理すること、及びできるだけ多くの協力者がデータ収集に協力してもらえる仕組みを構築することを主要任務とする。データ収集と成果還元を効率的に行うための仕組みとして、協力者一人一人にアカウントを作成し、このアカウントの中で個人が提供した様々な実験、調査データを個人情報保護された形で保存する。個人アカウントのユーザーインターフェイスを工夫して、協力者が様々な実験や調査に参加しやすい環境を構築する。同時にこのアカウントから、各個人にカスタマイズされた様々な well-being に関する情報にアクセスできるようにする。つまり、この個人アカウントが JPB と協力者をつないで、データ提供の協力と、JPB からの最新の研究成果や知見の提供を双方向的に行うインターフェイスとなる。100 万アカウントの作成を目標とし、100 万人の日本人サンプルからの多様なデータを収集できるようにする。この 100 万アカウントという数値は UK バイオバンクと同規模のデータベースを目指すことを目安に設定している。医療データベース同様、JPB は心理特性に関する平均傾向としての知見の提供だけでなく、様々な個別的事例にも対応できるデータベースを目指しているためである。また、個人情報保護分野と密接に連携して、このシステムにおいて同意撤回や忘れられる権利の担保、自身のデータの利活用状況を確認する仕組みなどを実装して着実に運用する。

④ **プロトコル標準化分野**: Japan Psych Bank における効率的なデータ収集、データ共有のために調査や実験のプロトコル標準化を行う。JPB におけるデータ収集は国立心理科学研究所の情報分析部門に所属する研究者だけで行うことは不可能で、日本中の様々な研究機関に所属する様々な研究者にデータ収集を依頼する必要がある。その

際、データの多様性を確保し、多様な個人特性変数と行動実験データとの関連性を明らかにして、新たな知見を得てその成果をフィードバックするために、ある特定の行動実験を異なる複数の研究機関で実施することが求められる。その際に、実験や調査のプロトコルを標準化して共通の環境でデータを収集することが重要になる。「研究者自由度」をできるだけ最小化しながら多様な協力者から十分なデータを収集するためにプロトコルの標準化を進めていく。

⑤ **倫理審査システム分野**：Japan Psych Bank の構築に当たっては、様々な研究機関をまたいで同一の協力者から多様なデータを取得することが必要となってくる。この場合、現行の各研究機関が独立に倫理審査を行うという方式では倫理審査が極めて煩雑となり効率も悪い。また、日本の大学のほとんどが小規模な心理学科であるために大学ごとに倫理審査委員会を持つことは非効率であるだけでなく、倫理審査の質保証という点からも問題がある。そこで、国立心理科学研究所が倫理審査システムを構築し、日本中の心理学関係の研究機関が実施する心理学調査、実験研究の倫理審査を統一的に行うことを可能にする。本分野は個人情報保護分野とともに ELSI に基づく研究ガバナンスを確立する上で中心的な役割を果たす。

(2) 情報分析部門

ミッションの実現のためには情報収集分野が収集した大規模データを用いた様々な解析を進め、well-being に関する様々な知見を創出するという形で付加価値を付けていく必要がある。第3節で取り上げた5つの視点に沿った研究を推進するとともに、基礎心理学、及び関連分野の様々な研究を推進する必要がある。以下の分野を設置する。

① **心の国際比較分野**：「日本人らしさ」を知るためには、日本以外の国、地域、社会に暮らす人々との比較検討が不可欠である。他の国々、文化圏における様々なデータを利用して、日本で構築した大規模データベースのデータとの比較検討を進める。海外の心理学研究者とのネットワークを構築し、大規模国際比較研究を実施するための方法論、実験・調査課題の開発を進め、実際にデータ収集と解析を行う。

② **心の地域多様性分野**：心の働きの地域的多様性、社会経済的要因による多様性を明らかにするために JPB によって収集、構築した日本人の大規模データベースを様々な変数に関してその内部構造の分析を行う。基礎研究の推進と並行して社会システム研究との連携、研究から得られた成果に基づく政策提言なども行っていく。また、JPB においては、相当数の個人が特定されたデータが保管されているため、こうした分析から各個人が持つ心理特性に関する推定を行うことも可能となる。こうした推定に基づく個人ベースの情報提供や支援も必要に応じて実施できるような体制を構築する。

③ **心の個性分野**：一人一人の心の多様性を構成する個性を理解するために個人個人の心の特性を明らかにするための基礎研究を推進する。国や地域レベルの集団特性として捉えきれない個人間変異は遺伝的素因を含む生物学的要因によるものも含むため、医学・生理学研究とも連携する。社会・経済的変数、生理学・生物学的変数、心理学的変数を多数含んだ大規模サンプルデータの解析により、それら諸変数間の関係を従

来研究とは異なるスケールで検討し、精神的 well-being と関連する社会・経済的要因、生物学的要因を明らかにするとともに、得られた知見に基づいたテラーメイドの支援を行うための体制を構築する。

④ **心の生涯発達分野**：well-being 研究、特に社会的 well-being 研究に欠けていた多様な年齢層からのデータ取得を推進し、well-being の生涯発達を明らかにするために乳幼児を含む子供から、高齢者に至る時間的変容の過程を解明する。質問紙による主観報告が困難な子供、高齢者、障がい者などから well-being に関するデータを取得する方法を開発し、それらを統一的に理解する理論枠組みを構築する。このような横断的手法に基づく生涯発達の研究と並行して、より長期的視野に立って well-being の縦断研究を実施し、その時系列的変化の諸相を明らかにする。このため、縦断的研究に協力していただく協力者を十分な数確保した上で、100 年のスケールで継続的にデータ収集を行う体制を確立する。

⑤ **心の歴史分野**：個人の生涯の中での発達的变化を研究する心の生涯発達分野と並んで、より長いタイムスケールでの心の変化を研究する。現代人の心の働きに関する JPB に含まれる多様なデータから得られる知見と数世代以上過去に遡ってその当時に暮らしていた人々の心の在り方に関する様々な資料を結び付けて、過去の人々の心の在り方を推測する手法の開発、その手法を用いた心の歴史的変遷の研究を推進する。長期的には JPB のデータが長期間のデータを蓄積した後に心理データを直接用いた心の歴史的変遷の研究に着手する。

⑥ **測定法開発分野**：AI や情報技術、脳機能計測技術の発達により、心理学が伝統的に用いてきた質問紙や行動実験以外に様々な行動や脳機能の測定法が開発されている。これらを用いて well-being に関する情報を抽出する技術を開発する。例えば、視線計測から心的状態を推定する技術、脳波や fMRI などを用いた脳機能計測データから心的状態を推定する技術、インターネット上に記録されたテキストや画像、映像データから投稿者の心的状態を推定する技術などが挙げられる。

⑦ **解析法開発分野**：JPB が多様で大量のデータから有用な情報を引き出すためには既存のデータ解析手法だけでなく、新たなデータ解析手法の開発が必要となる。実験や調査データに関する新たなデータ解析手法の開発と並行して、インターネット上の記録やテキストといったより非定型性の高いデータを定量的に分析する手法の開発にも力を入れる。

(3) 成果還元部門

Well-being に関する情報はその受信者自身の well-being に大きな影響を及ぼす可能性があることから、研究成果の発信や啓発活動は、well-being の向上という目的にとって極めて重要な意味を持つ。以下の分野を設置する。

① **成果発信分野**：国立心理科学研究所で生み出された研究成果は科学研究の成果として、学術論文として公表するが、同時にウェブサイトや SNS を通じて国民に分かりやすく伝える。例えば、JPB が持つ個人アカウントにおいて、ある特定の実験課題（例

えば、Stroop 課題¹⁾)に参加してデータを提供した後に、その課題に関する様々なフィードバックを見ることができるようにするといったシステムが考えられる。実験参加者に対する事後説明（ディブリーフィング）に対応するものであるが、そこでの情報提供をより充実したものとするにより、心理学の学習教材としても機能するようにする。こうしたコンテンツの作成のためにサイエンスライター、サイエンスコミュニケーターとしてのスキルを持つ人材を配置する。

② **教育・啓発プログラム開発分野**:well-being の向上にとって有用と思われるトピックを選択して、それに関する教育・啓発プログラムを開発する。例としては、無意識のバイアス研究のための大規模データベースである Project Implicit²⁾が企業や団体のための教育プログラムを併設していることが挙げられる。この例に近いプログラムとして、企業や学校、団体などが無意識のバイアスに関する研修を行う場合に、その研修のパッケージとして用いることが想定される。単なる講演や講義ではなく、実際に IAT 課題を体験して自らの無意識のバイアスの存在に気付いてもらうという体験とそれに伴う様々な問題に関する教育・啓発プログラムを組み合わせることによってより大きな効果が期待できる。同時に、JPB にとっても新しいデータを収集できるというメリットがある。

③ **テラーメイド情報発信開発分野**:JPB の一つの特色はアカウントを持つ個人が個人情報に紐付いた形で多様な心理学データを持っていることである。これは、医療システムが多様な検査結果に基づいてその個人に特異的な様々な情報やアドバイスを提供できるのと同じ構造になっている。したがって、情報分析部門が発見した様々な well-being に関する知見に基づき、個人データに特定した形でより詳細な情報を提供することができる。これは上述の Project Implicit が行っているフィードバック機能をより広範で大規模化したものと捉えることもできる。大規模化に伴い、システムの高度化が必要となるので、当初はそうしたシステムの構築を行い、実用化を目指す。

④ **研究者養成プログラム開発分野**:一般国民に対する成果発信、啓発と並行して、特に研究の未来を担う学生の研究者養成に貢献するために、他研究機関の研究者と研究成果や研究手法を共有することにより研究活動を加速する必要がある。基礎心理学及び関連分野の大学院生を対象としたサマープログラムや、全国の大学や研究機関に所属する基礎心理学及び関連分野の研究者を対象とした新たな研究成果、実験手法、データ解析手法などのチュートリアルやセミナーを定期的を開催する。

¹ 例えば青色のインクで書かれた「赤」の文字の色を答えさせる課題のことで、インクの色を答えるときに文字と色が一致しているときよりも反応が遅くなる。

² Project Implicit <https://www.projectimplicit.net/>

7 構想実現に向けた取り組み

本構想はこれまで政策目標の実現には何が必要かという観点からの議論を進めてきた。このため、具体的な予算規模、事業規模、実現可能性やロードマップなどについてはあえて議論を行ってこなかった。現代社会における問題を分析し、その解決のために必要な学術的な営みを整理してその必要性に対する理解を醸成することに焦点を当てたからである。しかし、当然のことながら、必要性が共有されたのちには実現に向けた様々な現実的な取り組みが必要となる。

事業規模に関しては、上述の構想を完全な形で実現する場合、既存の組織で言えば東北大学東北メディカル・メガバンクに近い規模になると考えている。300名程度の組織を想定している。当然、この規模の組織を一気に立ち上げることは現実的ではなく、構想の中核となる事業を小規模な形で立ち上げて、実績を重ねてその必要性を社会に示しながら、拡大していく必要がある。このロードマップはまだ具体的に策定されているわけではないが、現在それに向けた議論を開始している。以下では、心理学分野、関連学術分野、産業界・行政、一般国民に向けたこれまでの取り組みと計画を述べる。

心理学分野：これまでに2025年9月に日本心理学会のシンポジウムを開催して本構想についての意見交換を行った。今後も、心理学関係の学会などの学術集会における意見交換、本構想の実現に向けた具体的なディスカッションなどを行い、実現に向けた諸課題の洗い出しや新たなアイディアの発掘を進めていく。

関連学術分野：上述した東北大学東北メディカル・メガバンク機構とは2025年12月に意見交換を行い、将来の連携も視野に入れることの必要性を基に、連携の可能性などを検討した。また、2025年9月に科学技術振興機構コグニティブセキュリティ研究グループとサイバー空間における情報セキュリティに関して意見交換を行った。今後も様々な関連学術領域と意見交換を進める計画であるが、特にデータガバナンスや倫理の問題に関連したELSI分野の研究者との連携が必要である。

産業界・行政：国立の研究組織を構築する上で文部科学省、厚生労働省、デジタル庁などとの意見交換が必要である。文部科学省とは2025年11月に予備的な意見交換を行ったほか、文部科学省国立教育政策研究所からは構想に関するアドバイスを受けている。今後は、他省庁との意見交換も進めて、本構想の学術政策との整合性についての理解の醸成を図る。並行して、産業界との意見交換も進めていく。特に構想実現に必要となる情報インフラに関連した業界関係者との具体的課題に関する検討が重要である。

一般国民：一般の方々の理解を醸成するために2026年3月に学術会議主催の公開シンポジウムを実施した。今後このほかにも本構想を周知する機会を作り、特に、国立研究機関が心に関するデータを集約することに対する国民の不安を払しょくする方策に関する意見交換を進めていくことが重要である。

8 まとめ：国立心理科学研究所の構築に向けて

これまでに議論してきたように政府が掲げる「国民が Well-being を実感できる社会の実現」という政策目標を実現するためには精神的 well-being の向上が不可欠であり、そのためには精神的 well-being をめぐる現状の科学的な調査とそれを向上するための方策が求められる。また、その解決過程においては、従来心理学研究において行われてきた匿名の協力者による研究のみを目的とした調査・実験と、臨床心理学分野において行われてきたカウンセリングなどの介入的取り組みが分離された状態ではなく、医療分野において行われてきた大規模医療情報システムの構築とそれを利用した研究という枠組みにならったプラットフォームが必要である。心の働きの理解と精神的 well-being の増進に向けたそのようなプラットフォームとして Japan Psych Bank (JPB) の構築を提案した。JPB は UK biobank のようなボランティアによる大規模医療データベースを参考に、心理学データを中心としたシステムの構築を目指す。協力者の個人情報と厳密に保護しながら大規模な心理学データのデータベースを構築して、それらを匿名化した形で研究に利用して様々な well-being に関連した新たな知見を蓄積するとともに、それらの知見に基づいた個人に特化した様々なフィードバックを提供できるシステムを目指す。

JPB の運用はその規模、情報管理の必要性から大学の研究者やそのグループ、コンソーシアムではなく、国の事業として進められるべきである。この事業を推進する主体として国立心理科学研究所という組織の設立を提案する。研究所組織としているが、この国立心理科学研究所では、純粋な心理学に関する基礎研究のみを行うのではなく、基礎研究と教育・啓発活動を一体化した心理学の研究・教育のシステムを確立するためにその基盤となるプラットフォームを構築、維持管理することがその主要な任務となる。これまでの心理学研究が進めてきた「心とは何か」という問題に対する基礎研究の成果と、様々な心の問題に対する実践的な対応を進めてきた臨床的研究の成果を統合した、研究と実践を一体化した心理学を確立するために国立心理科学研究所がその要となる役割を果たす。こうした事業を進めることにより『『多重フレーム人間科学』の推進による一人一人の well-being の達成』という国立心理科学研究所のミッションを達成し、「国民が Well-being を実感できる社会の実現」という政策目標の実現に貢献することを目指す。

<参考文献>

- [1] 成長戦略会議. (2021). 成長戦略実行計画.
- [2] 内閣府. 満足度・生活の質に関する調査.
<https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/manzoku/index.html>
- [3] デジタル庁. 地域幸福度 Well-Being 指標. <https://well-being.digital.go.jp/>
- [4] National Patient Register.
<https://ncrr.au.dk/danish-registers/the-national-patient-register>
- [5] 厚生労働省. (2024). 令和6年版厚生労働白書.
- [6] World Health Organization (1946). The constitution of the World Health Organization.
- [7] Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. E. (2003). Personality, culture, and subjective well-being: Emotional and cognitive evaluations of life. *Annual review of psychology*, 54, 403-425.
- [8] UK biobank. <https://www.ukbiobank.ac.uk/>
- [9] The UK Biobank Whole-Genome Sequencing Consortium. (2025). Whole-genome sequencing of 490,640 UK Biobank participants. *Nature* 645, 692-701.
- [10] バイオ・バンクジャパン <https://biobankjp.org/>
- [11] NCNP バイオバンク. <https://biobank.ncnp.go.jp/>
- [12] 東北大学東北メディカル・メガバンク機構. <https://www.megabank.tohoku.ac.jp/>
- [13] World Values Survey. <https://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp>
- [14] 日本心理学会. (2009). 公益社団法人日本心理学会倫理規定.
- [15] 文部科学省・厚生労働省・経済産業省. (2021). 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針.
- [16] Sporns, O. (2013). The human connectome: Origins and challenges, *NeuroImage*, 80, 53-61.
- [17] van Essen, D. C., Smith, S. M., Barch, D. M., Behrens, T. E. J., Yacoub, E., & Ugurbil, K. (2013). The WU-Minn Human Connectome Project: An overview. *NeuroImage*, 80, 62-79.
- [18] Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). Introduction to Meta-Analysis. Chichester, UK: Wiley.
- [19] Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349, aac4716.
- [20] Hedge, C., Powell, G., & Sumner, P. (2018). The reliability paradox: Why robust cognitive tasks do not produce reliable individual differences. *Behavior Research Methods*, 50, 1166-1186.
- [21] Simmons, Nelson & Simonsohn, (2011). False-positive psychology: Undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant. *Psychological Science*, 22(11), 1359-1366.
- [22] Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.
- [23] Nosek, B. A., Banaji, M. R., & Greenwald, A. G. (2002). Math = male, me = female, therefore math not = me. *Journal of personality and social psychology*, 83(1), 44-59.
Project Implicit. <https://www.projectimplicit.net/>
- [24] Greenwald, A. G., Poehlman, T. A., Uhlmann, E. L., & Banaji, M. R. (2009).

Understanding and using the Implicit Association Test: III. Meta-analysis of predictive validity. *Journal of personality and social psychology*, 97(1), 17-41.

- [25] Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences*, 33, 61-135.

<参考資料>審議経過

令和6年

- 3月28日 心理学・教育学委員会心の総合基礎分科会（第1回）
役員の選出について、第26期における分科会の活動について
- 9月5日 心理学・教育学委員会心の総合基礎分科会（第2回）
委員の追加について、第26期における意思の表出について、次回開催日程について

令和7年

- 3月17日 心理学・教育学委員会心の総合基礎分科会（第3回）
報告 委員承認について、公認心理師養成大学教員連絡協議会の連携組織について
審議 前回議事要旨の確認について、第26期における意思の表出について、次回開催日程について
- 9月6日 心理学・教育学委員会心の総合基礎分科会（第4回）
報告 日本心理学会第89回大会公募シンポジウムについて
審議 前回議事要旨の確認について、意思の表出「見解」について、次回開催日程について

令和8年

- 3月16日 心理学・教育学委員会心の総合基礎分科会（第5回）
審議 前回議事要旨の確認について、公開シンポジウムについて、見解「国立心理科学研究所構想の推進」について、今後の活動について、次回開催日程について

見 解

今に生きる・活かす古典——倫理・道德教育 における古典活用の可能性



令和8年（2026年）8月17日

日 本 学 術 会 議

哲学委員会・心理学・教育学委員会合同
今に生きる・活かす古典を考える分科会

この見解は、日本学術会議哲学委員会・心理学・教育学委員会合同今に生きる・活かす
古典を考える分科会の審議結果を取りまとめ、古典活用をめぐる社会的議論を喚起し、あ
わせて次期学習指導要領改訂に資することを期して公表するものである。

日本学術会議哲学委員会・心理学・教育学委員会合同
今に生きる・活かす古典を考える分科会

委員長	加藤 隆宏	(連携会員)	東京大学大学院人文社会系研究科教授
副委員長	頼住 光子	(連携会員)	駒澤大学仏教学部教授
幹 事	八尾 史	(連携会員)	東京大学大学院人文社会系研究科准教授
	植木 朝子	(第一部会員)	同志社大学文学部教授
	坂田 省吾	(第一部会員)	新潟医療福祉大学心理・福祉学部教授
	吉水千鶴子	(第一部会員)	公益財団法人東洋文庫研究部研究員／筑波大学人文社会系名誉教授
	伊藤 博明	(連携会員)	専修大学文学部教授
	今井 康雄	(連携会員)	東京大学名誉教授
	木村 勝彦	(連携会員)	長崎国際大学副学長・教授
	鈴木 隆泰	(連携会員)	山口県立大学国際文化学部教授
	津崎 良典	(連携会員)	筑波大学人文社会系教授
	土井 健司	(連携会員)	関西学院大学副学長・神学部教授
	納富 信留	(連携会員)	東京大学大学院人文社会系研究科教授
	護山 真也	(連携会員)	信州大学人文学部教授

本見解の作成に当たり、以下の方々に御協力いただいた。

阿部ふく子	新潟大学人文学部准教授
澤田 浩一	國學院大學文学部教授
馬場 智一	法政大学社会学部教授
村瀬 智之	東京工業高等専門学校教授
山本 智也	筑波大学附属駒場中・高等学校教諭
東京都高等学校公民科「倫理」・「公共」研究会	

本見解の作成に当たり、以下の職員が事務を担当した。

事務	郷家 康德	参事官（審議第一担当）
	加瀬 博一	参事官（審議第一担当）付参事官補佐
	東松 敬宏	参事官（審議第一担当）付審議専門職

要 旨

1 作成の背景

本見解は、「今に生きる・活かす古典——倫理・道德教育における古典活用の可能性」を主題に、高等学校公民科『倫理』『公共』を主たる対象として、現代教育において古典をいかに活かすかを検討したものである。グローバル化と価値観の多様化が進むなか、思考力・倫理的判断力・対話力の育成はいつそうの重要性を帯びている。そこで日本学術会議哲学委員会・心理学・教育学委員会合同今に生きる・活かす古典を考える分科会は、「古典」を国語科の古文・漢文に限定せず、世界で読み継がれてきた哲学・文学・宗教・歴史的文献等を広く含む概念として理解し、普遍的価値と多様な視座を若い世代の学びに組み込む道を探ってきた。検討は、哲学教育・教授法研究・P4C (Philosophy for Children, 子どものための哲学「P4C」「P4C/p4c」と略記) 等に関する最新の学術的知見と、授業観察・教員ヒアリング・模擬授業に基づく現場の実践知を統合し、多面的に行った。目指すところは、主に高校生を対象に古典への接触機会を持続的に拡充しつつ、短時間で反復可能な教材、対話型授業モデル、観点別評価枠組を整え、授業—評価—入試における選抜を一貫させる実装可能な方策を提示することである。2015年、2016年及び2020年の既往の提言・報告を継承しつつ、古典教育をめぐる社会的議論を喚起し、あわせて次期学習指導要領改訂に向けた検討に資する意思を表明する。

2 現状及び問題点

- ・授業モデルと評価の未整備：「導入（原典の一部抜粋）→問いの設定→根拠の提示→反証の検討→結語」の標準的モデルや観点別評価・短文論述の採点例が不足している。
- ・原典読解の意義の不明瞭さ：二次資料で授業が成立しやすく、古典の原典を読む教育的価値が共有されにくい。
- ・アンケートの示唆：授業が関心醸成の入口である一方、共通テスト等の入試科目の影響が大きく、科目選択や開講状況に歪みが生じやすい。
- ・フランスやドイツの中等教育とのギャップ：同国で一般化している原典読解の「型」、課題指示語の明示、評価観点の共有、要求水準の段階化に比べ、日本では該当する評価モデルの整備・共有が不十分で、限定的な運用にとどまっている。
- ・対話型実践の知見の共有・定着：簡易教材・短時間活動・簡便な評価方法といった対話型実践の知見は存在するものの、日本の教育現場ではそれらが十分に共有・検証・体系化されておらず、教室に根付く具体的モデルとして定着していない。

3 見解の内容

(1) 教育課程への組み込み

古典を「思考・対話・表現を促す学習資源」と再定義し、「導入→問い→根拠→反証→結語」の標準的授業モデルを学習指導要領解説に即して明示する。各科目で短時間に差し込める簡易型教材を整備する。

(2) 原典読解×哲学対話の一体化

P4C/p4c 及びドイツの哲学教授法を参照し、古典の原典を用いたグループ対話で「問い→根拠→反証→結語」を繰り返す授業を標準化する。

(3) 評価枠組の簡潔な共通化

思考の三相と観点によるルーブリックを提示し、短文論述・口頭応答・OPPA（一枚ポートフォリオ）で到達を可視化する。水準記述と採点例を公開して信頼性を確保する。

(4) 大学入試との接続の最小改革

大学入学共通テストは選択式のまま原典抜粋＋現代事例の連動小問で主張・根拠・反証識別を測る。個別・総合型は短い論述＋口頭試問と課題図書運用で学校の学習と接続する。設問意図と評価観点の透明化を徹底する。

(5) 教材の共同整備

東京都高等学校公民科「倫理」・「公共」研究会等と連携し、カード型教材・板書例・標準課題集を共同開発する。5～10分の短時間活動と簡易型評価ツールを中心に、学校ごとに改変・再配布しやすい形式で展開する。

目 次

1	はじめに	1
(1)	見解の目的	1
(2)	古典教育の現状と課題	2
(3)	本見解の構成	3
2	現状及び問題点	4
(1)	生徒へのアンケート結果の分析	4
①	アンケート結果から得られる示唆	5
(2)	現行学習指導要領の分析	5
(3)	大学入学共通テストの分析	7
(4)	高校教育現場の状況と対応の方向（教員の意見交換・聞き取り調査に基づく）	7
①	現場の評価と課題	7
②	学校ごとの特性と対応	8
③	導入の実践知（教材の扱い）	8
④	時間・体制・評価のボトルネック	8
⑤	接触機会の拡大	8
(5)	諸外国・地域の中等教育における哲学教育の状況	8
①	欧州	8
ア	フランス共和国	8
イ	ドイツ連邦共和国	10
②	アメリカ合衆国	11
③	アジア・太平洋地域	12
3	古典を活かす「倫理」「公共」「道徳」教育の提案	14
(1)	教育課程への古典の組み込み	14
①	他科目との連携（授業内での短時間活用）	14
②	国語科のカリキュラム動向と教科間接続の工夫	14
(2)	指導法の改善・原典読解と哲学対話の連携・具体的な授業展開の提案	15
(3)	大学入試改革への提案	18
①	欧州の哲学試験に学ぶ評価枠組——ドイツ統一試験基準を手がかりに	19
ア	設計原理	19
イ	実施形態	19
ウ	評価基準	20
エ	日本での段階的導入案	20
オ	教育体制	20

カ 期待される効果	21
(4) 教材開発と授業実践を支える体制の整備	21
4 おわりに	22
<参考文献>	23
<参考資料>審議経過	27
<付録1>高校等での模擬講義・意見交換会の実施状況	28
<付録2>アンケート結果まとめ	29

1 はじめに

(1) 見解の目的

本見解は、日本学術会議哲学委員会がこれまでに発出した、提言「未来を見すえた高校公民科倫理教育の創生——〈考える「倫理」〉の実現に向けて」（2015 年）、報告「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 哲学分野」（2016 年）、報告「道徳科において「考え、議論する」教育を推進するために」（2020 年）を念頭に置きつつ、高等学校公民科「倫理」「公共」において、古典のもつ普遍性・多様性、並びに思考・対話・表現を促進する機能を学習資源として再評価し、現行制度の枠内で実践可能な活用方策を提示し、古典教育をめぐる社会的議論を喚起するとともに、次期学習指導要領改訂に向けた検討に資することを目的とするものである。小中学校における「特別の教科道徳」については、今回、独自の制度提案を行うものではないが、高校段階の「倫理」「公共」へと円滑に接続するための基盤として、思考・対話・表現を育む道徳教育の意義と方向性を提示する[1]。

古典の学習は、知識の獲得にとどまらず、文化多元主義・相対主義のもと、価値の衝突を吟味し、根拠をもって主張し、異なる立場の相手と対話する姿勢を育む。そもそも〈他者〉との対話は、人が自ら考えられるようになるために避けて通ることのできない練習である。なぜなら、〈他者〉を媒介にして、〈他者〉から問われることによって、自分の考えが明確になっていくからである。そうであれば対話とは、教室、家庭、地域といった今ここにある場所で、教員、クラスメート、家族、地域コミュニティなどの間だけに限定されるものではない。古典を通じて、ときに時空を超えて、時代も社会も全く異なる他者との間にもそれは成り立ちうる。ここでいう「対話」とは、必ずしも同時代の他者との直接的な相互行為に限定されるものではない。古典テキストを媒介として、読者が自らの前提や価値判断を問い直し、異なる思考や生の在り方に応答していく解釈的・内省的過程そのものを含意している。そこでは対話は優れて内省的なものとなり、「難しい」「わからない」「なぜ？」という思いを惹起することもある。そして人はこれらの問いに正面から立ち向かうことで、考えることへといつそう誘われる。

生徒の立場から見たとき、古典を学ぶ意義は、単に過去の知識や価値観を知ることにとどまらない。古典を読むことは、自らが当然のものとして受け入れてきた考え方や判断基準を一度立ち止まって見直し、それとは異なる思考や生き方が存在してきたことを具体的に知る経験をもたらす。古典に描かれた価値観や世界観は、現代社会の感覚から見れば理解しがたい部分を含むことも多い。しかし、まさにその隔たりや違和感こそが、生徒に自分自身の前提を問い返す契機となる。古典を学ぶことは、正解を得るための学習ではなく、容易に答えの出ない問いに向き合い、多様な価値の間で考え続ける姿勢を養う営みである。このような学びは、価値観の多様化や社会の不確実性が高まる現代において、生徒が他者と向き合い、自ら判断し、責任をもって行動する力を育む基盤となる。その意味で、古典は過去の遺産であると同時に、生徒一人ひとりが「今」を生きるための思考の資源として活かされうるものである。

本見解は、古典学習が生み出す多面的な対話の教育的意義を、現代徳倫理学（virtue

ethics) の用語を使って、学習者の能力徳（思考力、判断力、表現力、等）と性格徳（好奇心、自律心、謙虚さ、注意深さ、慎重さ、徹底さ、開かれた心、知的勇氣、忍耐強さ、等）の涵養のうちに求める[2]。その上で、学校現場での授業設計や教材整備、学習成果の表現に資する具体的指針を示す。

なお、一般に「古典」という語には、古い時代に成立し、高い文化的価値を有する書物という理解がある一方で、現代とは距離のある、既に過去のものとなった知識として受け止められる場合も少なくない。そこには、過去の知は現在の知に置き換えられるべきものであるとみなす、暗黙の進歩主義的な時間意識が含まれていることもある。しかし、人間や社会をめぐる根本問題については、時代の新旧によってその価値が単純に決まるものではない。むしろ過去のテキストは、現代とは異なる視点から、今日の前提や常識を問い返す契機となりうる。本見解でいう「古典」とは、単に成立年代が古い文献や、長い時間を経て現代まで残存してきた書籍一般を指すものではなく、また中学校・高等学校の国語科で扱われる「古文・漢文」にも限定されない。古典とは、それが書かれた時代や文化的文脈を超えて、後代の読者に対してなお問いを投げかけ続け、解釈や再解釈を通じて新たな意味を生成し続けるテキストをいう。その意味で本見解が射程とする古典には、世界各地で長く読み継がれてきた文学作品、哲学書、宗教聖典、歴史的文献等が含まれ、これらと密接に関連する図像・美術資料等も教育的活用の対象となりうる。これらは、人類に共通する精神文化遺産として、多様な時代や社会において反復的に読まれ、批判的検討や対話を促してきた点において古典的性格を有する。こうした古典の原典（信頼できる翻訳・現代語訳を含む）に触れることを通じて形成される知を、本見解では「古典知」と呼ぶ。

もとより、思考や対話を促す教材は古典に限られない。しかし古典は、現代とは異なる時代的・文化的文脈のもとで生み出されたテキストであるがゆえに、学習者が今日の常識や価値観を相対化し、自らの前提を問い直す契機を与える点に独自の教育的意義を有する。本見解において古典を倫理・道德教育における教育資源として位置付けるのは、古典が完成された答えを与えるものというよりも、むしろ読む者の立場や時代状況に応じて異なる理解を促し、価値判断や自己理解を問い直す契機を提供し続ける存在であるという特性に着目するからである。

(2) 古典教育の現状と課題

古典学習は、生徒の関心を喚起し得る一方で、導入・運営面において次の三点が主要な課題として確認される。

・教材の使いやすさ

原典が長大、抽象的である、語彙負担が大きい、授業時間に収まりにくい等の理由から、現場で使用しやすい「原典の一節＋背景解説＋問い」の整備が不足している。

・授業設計モデルの不足

「導入（原典の一部抜粋）→問いの設定→根拠の提示→反証の検討→結語」といった思考過程を可視化した標準的授業モデルや、時間数に応じた展開例が十分に共有されて

いない。

・評価の方法

現行の高等学校学習指導要領（2018 年告示）において、学習評価の観点として、①知識・技能、②思考・判断・表現、③学びに向かう力、人間性が挙げられた[3]。しかし、学校の現場においては、いまだ知識再生に偏りがちで、思考プロセス・対話への貢献・根拠の妥当性をどのように測るかが未整備である。実際、わけても③の観点は困惑を引き起こしているという現場からの報告もある。現場でそのまま使える評価ツールの整備が急務である。例えば、明晰性・根拠・反論への応答などの観点を明示した基準表や短文論述の採点例を備えた具体的な手引きである。あわせて、公民科に固有の課題として次を付言する。

・古典（原典）を教材とする意義・魅力の見えにくさ

公民科では、思想の要点を整理した二次資料だけでも授業は成立し得るため、「なぜ原典を読むのか」という意義が現場で十分に共有されていないという指摘がある。とりわけ時間数や評価負担を勘案すると、抽象度の高い原典に踏み込む必然性が見えにくい。しかし本見解が重視する原典活用の意義は、一次資料に直接触れて目に見えぬ作者と対話し思考を巡らせる経験を重ねることにある。

原典読解の固有の価値の一つとして、「わからなさ」に向き合う経験が得られる点を挙げることができよう。情報が過剰に流れ、まとめ動画や短尺動画で即時に「わかった」気になれる環境にあって、骨のある文章に戸惑いながらも立ち止まり、言い換え・再読・保留を繰り返すプロセスは、1 (1) で言及したように、注意深さや忍耐力を養い、判断保留の習慣を鍛える。古典は、最短距離の答えを与えないがゆえに、一つ一つの言葉を手で触るように確かめ、論を一段ずつ積み上げる「ゆっくり読む力」を育てる教材であると言える。インスタントな理解の対極にあるこの時間は、拙速な断定や断片的情報の拡散に流されない思考の基盤を作る。つまり原典を読むことは、知識の獲得だけでなく、わからなさを手懐ける技能——不明点を言語化し、当面の仮説を立て、検証を保留して次に備える姿勢——を養う実践でもある。これは、公民科が目指す公共的合意形成や熟議の前提となる資質の一部であり、失ってはならない学習経験である。

これに関して付言するなら、古典の読解が経済人に求められる資質（コンピテンス）の涵養に寄与することが改めて認識され、昨今の企業内研修においては哲学対話に加え[4]、古典の読解が積極的に導入されつつある（例えば、既に十分な実績のある事例として、1998 年創立の一般社団法人日本アスペン研究所は、古典の読解を基軸としたセミナーを企業人向けに定期的に開催している）。

(3) 本見解の構成

本見解は、東京都高等学校公民科「倫理」・「公共」研究会（以下「都倫研」という）との意見交換、高校での対話や授業観察と模擬授業、講演会における意見交換、さらに日本哲学プラクティス学会や、日本哲学会が開催する哲学教育ワークショップ等での議論を踏まえて作成した（直近では日本哲学会第 84 回大会ワークショップ「哲学と教員

養成」に参加)。現場の実態とニーズ、古典への受け止めを直接把握しつつ得られた示唆を、現状分析と提案に反映している。構成は、2章で現状と課題を整理し、3章で教育課程・指導・評価・教材の観点から実装可能な方策を示し、4章で今後の展望を述べる。

2 現状及び問題点

(1) 生徒へのアンケート結果の分析

回答数：1,938名（高1=688名、高2=711名、高3=539名）

アンケートの対象は、東京都・長野県・愛知県・兵庫県に所在する任意の高等学校とした。

・古典に触れる機会の体感

全体では「少ない」77.3%に対し「多い」22.7%。学年別では高1の「多い」17.6%に対し、高2=25.8%、高3=25.1%と上級学年ほど増加傾向が見られる。

・古典への興味

「興味がない」77.5%、「興味がある」22.5%。ただし、関心の有無は「古典に触れる場面がどれだけあると感じているか」と強く結び付く。興味がある層では「機会が多い」と答えた人が39.0%、興味がない層では18.0%にとどまった。つまり、授業などで古典に触れる場面を増やすことが、関心の形成に役立つ可能性が高い。

・古典に触れることの必要性認識

「そう思う」34.3%、「どちらとも言えない」30.9%、「そうは思わない」34.8%と、賛否は三分。興味がある層では「そう思う」67.1%まで上昇し、興味と必要性の認識は連動する。

・興味をもったきっかけ（複数回答）

学校授業由来が最多（「授業で扱った教材など」58.0%）、次いで「マンガ・アニメ・ゲーム・TV・映画」45.6%、「図書館・書店の本」18.6%。学校とポピュラーメディアの二系統が主な入口になっている。

・古典作品の解説に求めるもの（複数回答）

「難しい用語の解説」43.2%が最多。次いで「日常的に使えるフレーズ」35.4%、「入試問題対策」32.3%、「人生訓」30.0%、「現代の諸問題へのヒント」26.0%。“わかりやすさ”＋“活用感（生活／入試）”がニーズの中心。

・学びたい方法・ツール（複数回答）

「学校の授業」64.7%、「YouTube」46.1%、「コミック」27.9%が上位。教室内学習をベースにしつつ、動画・コミック等の併用への期待が強い。

・影響、経験

「古典から何らかの影響を受けた」8.2%（全体比。設問未回答が多いため参考値）。回答者の自由記述には、作品固有の価値観や表現による触発が見られる一方、難解さが障壁となった記述も少なくない。

① アンケート結果から得られる示唆

- ・「機会→関心→必要性」の好循環の設計

機会の拡充が関心・必要性の認識の向上と連動する。短時間で扱える副教材（原典の一部分＋語彙注＋短い背景説明等）を差し込める形で整備し、授業内での古典への言及回数を増やす。

- ・「わかりやすさ×使いどころ」を重視した解説

最大のニーズは、難しい語のハードルを下げることに、生徒にとって「日常のどのような場面と関わりがありうるか」「どのように役に立つのか」を具体的に示すことにある。語彙注は、短い定義＋簡単な用例＋類義語・反対語で示す。あわせて、日常の場面や身近な出来事に当てはめて考えられる問いを用意する（例：「この概念は校則の議論にどう当てはまるか」「SNSでの発言に当てはめると何が言えるか」）。さらに、短文論述の型（主張→根拠→反論への応答）も同時に提示し、学んだ概念を自分の言葉で使いこなす手がかりとする。

- ・授業内＋授業外の連動

授業で関心を喚起し、理解の核を作った上で、授業外の自主学習に短い動画やコミック等を接続する。具体的には、授業内では板書・配布資料を中心に1～3分の短尺動画を補助として最小限に併用する。その後、家庭学習では内容を復習・拡張できる解説動画やコミック解説への導線を示し、任意視聴→次時の小テスト／一問一答／短文記述で活用を確認する。こうすることで、授業の集中を保ちつつ、教室外での反復と動機づけを両立させる。

- ・授業設計モデルの提示と省力化

以上の要点を踏まえた標準的な授業展開例を提示する。パワーポイント資料、板書例、ワークシートをセットで作成し、現場ですぐに使える形で提供する。

- ・評価方法の具体化

観点別ルーブリック（明晰性・根拠の妥当性・反証への応答・対話貢献など）と解答例（模範例／基準例／要改善）を併示し、短文論述を中心に思考・対話・表現を評価する。あわせて、OPPA（一枚ポートフォリオ）を活用する。すなわち、単元を通した「本質的な問い」に対して、学習前と学習後の自分の回答を同一の1枚に記録し、根拠の変化や反証への応答の深化を可視化する。これにより、到達度の見える化に加えて、「主体的に学習に取り組む態度」の中核である粘り強い取り組み（試行錯誤・再考・書き直し）を評価可能にする。OPPAの様式は、教員の負担を抑えるためにA4一枚の共通テンプレート（問い／学習前回答／学習後回答／自己評価チェック欄）を用意し、授業内で短時間に更新できる運用とする。

以上より、本見解では「教材の使いやすさ」「授業設計モデル」「評価方法」の三点を柱に短時間・反復可能・評価可能な古典活用の枠組みを提示する。

(2) 現行学習指導要領の分析

現行の高等学校学習指導要領において、公民科における古典、すなわち「古今東西の〔幅広い〕知的蓄積」は、とりわけ「公共」及び「倫理」の科目において重要な教育的意義を有している[3]。

まず、必修科目である「公共」は、社会参画に必要な資質・能力の育成を目的としており、その学習過程において、古典的理論や概念は、公共的空間における基本的原理の理解を深めるための有効な参照枠として機能する。古典的理論や概念としては、例えば、ホッブズやロック、ルソーなどの政治理論や社会契約説、ベンサム、ミル、ロールズなどの自由・権利・功利の理論、カントの義務論、アリストテレスの共同体論、仏教や儒教などの共生や秩序をめぐる思想などを挙げることができる。とりわけ、カントやミルをはじめとする近代思想家の義務論や功利主義の理論は、公共性の構築に関する思考を促進する上で不可欠な知的資源である[6]。

一方、自由選択科目である「倫理」においては、「人間としての在り方生き方についての見方・考え方」を涵養することが重視されており、古典的思想や哲学はその学習の基盤として位置付けられている。具体的には、先哲の原典（口語訳を含む）を読み解く活動や、哲学対話を通じた思考の深化が推奨されており、これらの学習活動は、生徒の内省的思考力の育成に資するものである。

「倫理」における探究活動の一環として推奨される他者との対話は、古典を媒介とすることによっていっそう豊かな教育的意義を獲得し得る。古典は、人間や社会の在り方に関する普遍的な課題を内包しており、それらの課題を手がかりとして、学習者は教員やクラスメートとともに思索を深める対話を展開することができる。さらに、古典の原典に直接触れることによって、学習者は時代や文化を超えて先哲との知的対話を試みることが可能となる。すなわち、古典は単なる過去の遺産ではなく、現代に生きる私たちが、他者と出合い、自己を省察し、共に新たな価値を構築していくための「対話の場」として機能し得るのである。

学習指導要領全体においては、「社会に開かれた教育課程」の理念のもと、教育の社会的接続と実装が重視されており、古典知の活用は、現代社会の複雑かつ多様な課題に対する思考力・判断力を育むための重要な手立てとして期待されている。特に、古典を題材としたディスカッションや探究的学習を通じて、生徒が自ら問いを立て、主体的に答えを模索する力を育成することは、学習指導要領が掲げる「主体的・対話的で深い学び」の理念と整合的である[7]。

さらに、東西を問わず幅広い古典に触れる機会を教育課程に組み込むことにより、文化的多様性への理解を促進し、思考の柔軟性と深さを涵養することが可能となる。古典は、過去の知識の集積にとどまらず、現代的課題に対する洞察を得るための「思考・対話・表現を促す学習資源」として再定位されるべきである。

なお、次期学習指導要領の改訂に向けて、2025年9月25日に文部科学省中央教育審議会教育課程企画特別部会より公表された「論点整理」によれば、次期学習指導要領は、「主体的・対話的で深い学び」の実装による質の高い教育の実現、多様な子供たち一人ひとりの可能性を引き出す多様性の包摂、そして持続可能な制度設計を図る実現可能性

の確保という三つの基本的方向性を掲げている。これらの方向性、とりわけ、「主体的・対話的で深い学び」の実装を実効的に推進するためにも、古典、すなわち「古今東西の〔幅広い〕知的蓄積」に基づく学習活動の充実は不可欠である。古典の活用は、単なる知識の習得にとどまらず、現代社会における自己の在り方を根源的に問い直すための思考の基盤として、教育において再評価されるべきである。

(3) 大学入学共通テストの分析

現在の大学入学共通テストにおいて、「公共＋倫理」科目の受験者数は、「公共＋政治・経済」科目の受験者数の約2割にとどまっている（「令和7年度大学入学共通テスト実施結果の概要」参照）。この傾向は主として、「公共」科目における出題内容の偏りに起因すると考えられる。すなわち「公共」では、そもそも4分の3の授業内容が「政治・経済」のそれと重なり、したがって、大学入学共通テストでも制度的枠組みや社会構造に関する設問が中心となり、倫理分野（学習指導要領の「A 公共の扉」に対応する）に関する出題は限定的であるため、いわゆるコストパフォーマンスを求める受験者にとって、「公共＋倫理」の選択の動機が弱まっていると推察されるのである。

このような状況は、高等学校教育における「倫理」科目の存在感の低下を招いており、実際に、「政治・経済＋倫理」の受験生を想定して両者を必修で置いていた高校では、「倫理」科目の代わりに「公共」科目が置かれ、「政治・経済」科目が必修に据え置かれるといった事例が報告されている。「倫理」科目が開講されないことは、古典知への体系的な接触機会の減少を意味し、教育的観点から看過しがたい問題である。

「倫理」科目においては、源流思想、日本思想、西洋近代思想などを通じて、古典知の体系的な理解が求められている。これらの思想的伝統は、現代社会における自己の在り方や公共性、市民性（シティズンシップ）の理解を深める上で不可欠な知的資源である[8]。しかしながら、受験者数の減少に伴い、これらの学習機会が限定されつつある。

一方、「公共」科目においても、学習内容の冒頭に位置付けられる「A 公共の扉」において古典思想の参照が求められているが、その扱いは断片的であり、倫理科目におけるような体系的な理解には至っていない。結果として、古典知を通じて思考力・判断力を育成する教育的機会が十分に確保されていないという懸念が生じている。

今後の課題としては、「公共」科目における倫理的・哲学的思考の比重を高めることが求められる。具体的には、古典思想を活用した探究的学習の導入を通じて、生徒の倫理的判断力を育成する学習機会が望まれる。また、「倫理」科目の選択が大学入試において不利とならないよう、共通テストの出題形式の在り方について制度的な再検討が必要である。

(4) 高校教育現場の状況と対応の方向（教員の意見交換・聞き取り調査に基づく）

① 現場の評価と課題

古典を通じた対話・思索型の授業への期待は高い一方、アンケートでは「古典を学ぶ意味はない」との回答も一定数見られ、学習意欲の二極化に対する懸念が教員間で

共有されている。

② 学校ごとの特性と対応

難関国公立大学の受験を目指す生徒が多く在籍し、したがって授業が受験対策を主軸に行われる傾向のある高校よりも、幅広い進路希望を持つ生徒が在籍する高校では、受験科目に縛られない多様な学びに前向きな生徒が少なくない。こうした層に短時間で参加できる思索課題や生活と接続した古典の原典資料を提示することは効果的である。

③ 導入の実践知（教材の扱い）

授業冒頭に原典の一節を置き、語彙注・背景説明と1～2問の発問を添えて現代的課題と往還させる実践が、複数校の教員ヒアリングで有効と報告されている（日本学術会議哲学委員会・心理学・教育学委員会合同今に生きる・活かす古典を考える分化科会（以下「本分科会」という）の聞き取りによる）。

④ 時間・体制・評価のボトルネック

最大の障害は（1）授業時間の逼迫、（2）教材整備の不足、（3）論述や対話の評価負担である。現場からは、授業の標準的な展開例、ワークシート、板書例、そして評価・採点方法の提供を求める声が多い。

⑤ 接触機会の拡大

学級や学校の方針・時間割は多様であるため、本見解は特定の枠への一律導入を前提にしない。むしろ通常の授業の中で、「単元の導入」「小結」「テスト返却後の余白」などに、5～10分で実施できる小さな活動として古典に触れる機会を差し込める設計を推奨する。現場からは「すぐに実施できる具体手順が欲しい」という声が多く、そこで短時間課題シートを整備する。短時間課題シートは、①原典の一節（必要に応じて対訳）、②語彙メモ（短い定義＋簡単な用例＋類義語／反対語）、③一問一答の思考課題（主張・根拠・反論を意識できる問い）をA4一枚に収め、板書例と所要時間の目安を付す。教科・学年の事情に応じて、国語・英語・歴史・公民などの授業内に「必要なときに、必要な分だけ」挿入できるようにし、教員は最小限の準備で実施可能とする。これにより、各校の実情に配慮しつつ、古典への接触頻度を無理なく増やす。

(5) 諸外国・地域の中高等教育における哲学教育の状況

① 欧州

ア フランス共和国

フランスの教育制度において「哲学 (philosophie)」は、高校（リセ）の普通課程と技術課程（の大部分）の最終学年において必修である。一週間当たり最低4時間の授業がなされ、哲学の教授資格を持った教員が担当する。検定教科書はなく、教授法は教員の裁量に委ねられている。ただし教育内容は、国民教育省 (Ministère de l'Éducation nationale) の「高等学校最終学年普通コースにおける哲学教育プログラム (Programme de philosophie de terminale générale)」において規定されている。その「前文 (préambule)」によれば、哲学教育の目的は、「疑問を持

ち、真理を探究することへの配慮、分析する能力、思考の自律性を育てる」ことである。換言するなら、多種多様な問題に直面する現代社会において、「共和国の市民」として生きていくために不可欠な能力徳と性格徳の涵養が目指されている（これは、広義における「古典」教育の効用に関して言及した本見解の1 (1)の基本的立場と同じであると考えられる）。

また「プログラム」の「著者 (auteurs)」の節では、古代から現代までの 80 名以上の哲学者のリストが掲載されている(2019 年の改訂時に、女性哲学者、ユダヤ、インド、中国の哲学者が追加された。また、現代の哲学者が含まれていることは、本見解の要旨で明記したように、「古典」を成立年代が古い文献としてではなく、書かれた時代や文化的文脈を超えて、後代の読者に対して問いを投げ、解釈を通じて新たな意味を生成するテキストとして理解する本分科会の方針に合致するものであると考えられる)。授業では全員を扱うことはせず、一名を選び、その一冊を口語訳で読むことが求められる。この読解を通じて、「プログラム」に掲載されている他の節「視点」「観念」「手がかり」に掲載の事項について理解を含める[9]。

中等教育修了資格と大学入学資格を同時に取得するために高校三年時(12 学年＝17 歳)に受けるバカロレア試験(baccalauréat)では、哲学が全員に課される。「ディセルタシオン(dissertation)」と呼ばれる小論文[10]、あるいは、20 行程度の哲学書の抜粋(日本の文庫本の1 ページ程度)からなる問題文について記述する「エクспリカシオン・ド・テキスト(explication de texte)」と呼ばれる原典注釈[11]のどちらかを選択して回答する。後者については、日本においては比較文学研究の方法論として一般には認識されているようだが、フランスの中等・高等教育の現場においては、狭義の「文学」に限らず、哲学書や思想書などの分析にも適用されている。その際にとりわけ求められるのは、問題文の主題、使用されている語彙の意味、議論の構造を明らかにすることによって、著者の主張が何であるのか、それはいかなる主張に反論しているのか、あるいは、著者はいかなる主張を前提に議論を展開しているのかを、自分の見解を交えずに示すことである。生徒が高校の授業で一年かけて習得する「思考の型」にどれだけ依拠して回答されているかが評価される[12]。

バカロレア後の哲学教育は主として、エリート養成機関であるグランゼコール(grandes écoles)の入試に向けた準備を行うグランゼコール準備学級(classe préparatoire、13 学年＝18 歳と 14 学年＝19 歳)において、文系あるいは理系などの進路によって、様々な形で継続される[13]。そして、グランゼコールにおける入試においてもバカロレアと同様に小論文と原典注釈が試験として課される。ただし後者に関しては、どの著作が試験において取り上げられるかは入試要項に事前に公表される。したがって、受験生は準備学級で当該著作を熟読し、また、それに関する解説書や研究書を参考に十分に準備した上で試験に臨む(文系最高峰のグランゼコールとして著名な高等師範学校(École normale supérieure)の 2026 年度入試要項によれば、哲学の課題図書としてエピクテトス『人生談義』(ギリシア語)と

スピノザ『知性改善論』（ラテン語）の口語訳が指定されている）。

哲学の一般的な教科書において特徴的なのは、1) 対論／異論を提示する原典からの抜粋が並列されていること、2) 人物の説明、用語の解説、読解の手引きとなる設問（内容全体を理解する問い、一部を詳解する問い、主張に疑問／反論／異論を投ずる問い）が欄外に必要最低限、配置されていること、3) 日本の教科書においては一般的な解説がない、あるいは最小限に抑えられていることである。抜粋の全体と部分を丁寧に読み、類似点や相違点をおさえ、著者の主張を理解すること、時代背景や当時の論敵を想定するなど、いわゆる知識を用いて行間や背景を読み込むこと、著者の主張を批判的に考察することを促す作りになっている[14]。

イ ドイツ連邦共和国

中等教育（ギムナジウム）における哲学教育に関する理論的考察は、少なくともカントやヘーゲルに遡ることができるが、本見解の関心からしてわけても注目に値するのは、1970 年代における教育改革である。すなわち、1972 年、各州文相会議（Kultusministerkonferenz）の合意に基づいて実施されたギムナジウム上級課程の改革である。その結果、それまで正規の教育課程に位置付けられてこなかった哲学が、全国的には基礎コースの科目として、また、多くの州では発展コースや大学入学資格試験（Abitur）の科目として選択可能になった。と同時に、哲学はなぜ教えられ学ばなければならないのか、哲学はどのように教えられ学ばれるべきか、教えられたことが学ばれたかどうかをどのように確認すべきか、という規範的な問いが、教育者や研究者によって考察されるようになった。そして、哲学教授法（Didaktik der Philosophie）に関する理論的考察について、三つのモデルが提示され、実施されるようになった[15]。

一方は、伝統的な原典重視のアプローチであり、模倣的教授法（Abbilddidaktik）と呼ばれる。代表的な論者は、ヴルフ・レーフス（Wulff Rehfus）である。この立場によれば、哲学史、哲学の各論、現代哲学の諸論点などの客観的な教授と学習に主眼が置かれ、哲学の普遍的な内容や方法が教員／生徒個人の主観的関心や問題意識などによって特殊化・具体化・個別化されることはできるだけ避けるべきだとされる。したがって、後述するアプローチとの対比から反対話主義とみなされる。

他方は、現代的な対話重視のアプローチであり、代表的な論者は、エッケハルト・マルテンス（Ekkehard Martens）である[16]。哲学は、その歴史、概念、問題構制などを学習することよりも、ソクラテスの問答法に立ち返り、対話や議論を実践することによってこそ構築される。したがって哲学することは、自ら主体的に考えることと不可分である。このアプローチによれば、対話は、①開かれた教室空間における自由な対話、②原典との対話、あるいは原典をめぐる他者との対話、③対話を実現するためになされる対話の三契機から構成される。とりわけ本見解の趣旨からすれば、原典を主体的で対話的な思考を促すための媒体として扱うべきだとされていることが注目に値する。

三番目のアプローチとして近年、注目を集めているのは、教授法的変換 (Didaktische Transformation) と呼ばれる立場である。代表的な論者は、ヨハネス・ローベック (Johannes Rohbeck) である。ここでいう「変換」とは、ある哲学的思想を学習主体の思考に馴染んだものへと作り変えていくことである。換言するなら、哲学を学ぶことで思考能力が涵養されるということである。敷衍するなら、例えば現象学は、生活世界の観察や意識の記述を通じて、それらのうちに隠されてあるものを明るみに出そうとするが、こうした手法の学習は、学習者の思考能力の中でもとりわけ観察能力の涵養に寄与するというのである。同様のことが、分析哲学、解釈学、脱構築など、複数の思潮について指摘される。と同時に、本見解の趣旨からいっそう着目したいこととして、原典の読解においても、哲学的潮流と学習主体の思考能力の相関性が応用される。例えば、原典にないものを述べよという問いに答えさせるのは、脱構築的読解であるし、原典の内容を再現せよ、著者の意図を推論せよ、自身の先行理解と読解後の理解の相違について説明せよといった問いに答えさせることは、解釈学的読解である。このような読解手法は、原典を主体的な思考を促すための媒体として扱うことに他ならない (これは、本見解の1 (1) で言及したように、「古典」の学習は、多種多様な問題に直面する現代社会において市民として生きていくために不可欠な、生徒の能力徳と性格徳を涵養する、という本分科会の基本的立場と同じである)。その限りにおいて、教授法的変換の立場は、前述した対話主義的アプローチに近いと言えるが、読解のためには最低限の哲学史的知識も動員されることから、模倣的教授法に重なるところもある。両者の折衷的アプローチであると考えられる所以である。

なお、1999 年には哲学・倫理学教授法フォーラム (Forum für Didaktik der Philosophie und Ethik) が設立され、中高等教育における哲学教育の整備と研究が組織的に推進されていることを付記する。

② アメリカ合衆国

1970 年前後に米国人哲学者マシュー・リップマン (Matthew Lipman) らは、「子どものための哲学 (Philosophy for Children, 「P4C」と略記)」と呼ばれる対話型教育プログラムを開発し、1970 年にニュージャージー州の公立小学校で初めてこのプログラムに基づいた授業を行った。また、1974 年には同州の大学内に研究所 (Institute for the Advancement of Philosophy for Children) を設立、哲学的小説『ハリー・ストットルマイヤーの発見 (*Harry Stottlemeier's Discovery*)』を教科書として執筆、大部な教員用マニュアルの作成、米国内外の教員に向けた研修会の実施、理論的研究のための学術誌の編集などを行った[17]。

P4C は「子どもたちが自分の頭で思考する方法を学ぶための手助けをすること」を最大の目的とする。そのための方法論として、米国人哲学者チャールズ・パース (Charles Peirce) に由来する「探究の共同体 (community of inquiry)」という理念が重視される[18]。そしてこの理念の実現のために、「議論」でも「会話」でもなく「対

話 (discussion)」という手法が採用される[19]。つまり、哲学的小説を読み、子どもたちが問いを発し、共に対話を重ねるのである。そのための指導用マニュアルが教員に用意されていることは先述のとおりであり、小説の内容に対応して数多くのアクティビティも用意されている。

現在、P4C は、50 以上の国と地域でそれぞれの文化や教育制度、教育上の課題に応じて多様な形で実践されている（例えば、メキシコ合衆国やブラジル連邦共和国などでは、現代社会が直面する貧困や不公正、先住・少数民族との共生などのニーズに応答するために[20]、また東南アジア諸国とりわけカンボジア王国では、「哲学プラクティスを通じた途上国との国際協力」を標榜する日本人研究者の先導により、コラプション（汚職・腐敗）の問題解決のために[21]実践されている）。その中でも注目に値するのは、1980 年代から始まったハワイ州の実践者トーマス・ジャクソン（Thomas Jackson）らによる取り組みである[22]。彼らはとりわけ哲学的小説を使用せず、多様な資料を使用するようになった（このような相違点を意識して、彼らは自分たちの取り組みを「p4c」と小文字で表記）。また、「共同体」が多様な世界観・価値観を体現することを保証する「知的安全性（intellectual safety）」の創出と確保の重要性と必要性を強調することも p4c の大きな特徴である。

P4C は、日本には 1990 年代に複数の教育学者によって紹介され、2000 年代に入ってから宮崎県の公立小学校で実験的に行われた。また、同時期に大阪大学大学院文学研究科の臨床哲学研究室も大阪府の公立高校と京都府の私立高校で実施し、さらに 2010 年代になると学校が主体的に導入するようになった（お茶の水女子大学附属小学校、宮城県の小学校、中学校など）。とりわけ、2011 年の東日本大震災以降に復興の一環として本格的に始まった宮城県における取り組みは、2010 年代に入ってから日本に紹介されるようになった p4c を積極的に取り入れたものであり[23]、宮城教育大学上廣倫理教育アカデミーの設立にまで至っている。

また、オハイオ州クリーブランド市立中学校の対話型授業のために 2007 年に出版された教科書も既に日本に紹介されている[24]。さらに、東京大学大学院総合文化研究科・教養学部附属共生のための国際哲学研究センター（UTCP）は、2012 年より、P4C/p4c を P4E（Philosophy for Everyone；哲学をすべての人に）へと発展させるプロジェクトに積極的に取り組んでいる。

なお、「子どものための……」という視点に父権主義を認める一部の研究者は、「子どもとする哲学（Philosophy with Children；PwC と略記）」を構想しつつあることを付記する。

③ アジア・太平洋地域

国際連合教育科学文化機関（UNESCO）「哲学のためのパリ宣言（Paris Declaration for Philosophy）」（1995 年）で謳われているように、教育における哲学的議論の発展は、民主主義社会の構成員として自立した思考と判断を行い、とりわけ人権、平和、環境、開発などの地球規模課題をめぐる公的な意思決定に能動的かつ平和的に参加す

る資質を備えた「市民の養成 (training of citizens)」に寄与する [25]。

UNESCO は、この宣言を念頭に 2007 年に公表した『哲学 自由の学校 (*Philosophy, a School of Freedom*)』[26]に依拠して、加盟国における哲学教育の現状について調査を行った[27]。2009 年に公表された調査報告書をもとに、アジア・太平洋地域の加盟国における中等教育の現状について記す。

インド共和国では、上等中等学校 (11 学年=16 歳と 12 学年=17 歳) で、週に 3 時間から 4 時間、科学的方法、論理学、哲学史に関する授業の一部として哲学教育が行われている。

パキスタン・イスラム共和国では、上級中等学校 (11 学年=15 歳と 12 学年=16 歳) で、文学コース、経済コース、社会科学コースの選択科目として哲学教育が行われている。

中華人民共和国では、道徳と理解の枠組みにおいて哲学は教えられている。

インドネシア共和国は、UNESCO が調査結果報告書を公表した時点で、哲学教育を中等教育において実施する予定はない。

ニュージーランドでは、哲学を独立した教科として教えることは正規の教育課程には明記されていないが、歴史や語学等の教科書において関連事項として扱われている。ただし、いくつかの学校では哲学が独立した教科として教えられている。

タイ王国では、7 年間の中等教育 (普通教育と職業教育) を通して哲学が教授されている。ただし、独立教科としてではなく、文学、歴史、倫理、仏教学等と関連づけて、週に 2 時間、教えられている。

UNESCO は、哲学教育が現代社会における民主主義の健全な発展のために不可欠な市民性の涵養に寄与するとの立場から、加盟国の中等教育において哲学教育の振興を促している。

3 古典を活かす「倫理」「公共」「道德」教育の提案

(1) 教育課程への古典の組み込み

本見解は、古典を「知識の暗記対象」ではなく「思考・対話・表現を促す学習資源」として再定義し、教育課程の中で継続的かつ無理なく扱える枠組みの整備を提案する。とりわけ、学習指導要領及びその解説において、古典を古文・漢文に限定せず、哲学・宗教・倫理・政治思想等の原典を含む広義の概念として明記し、その教育的意義を体系的に位置付けることが肝要である。現場では「教材の使いやすさ」「授業設計モデルの不足」「評価方法の未整備」が導入の障害となっており、これらを解消するために、短時間でも繰り返し実施できる授業の基本構造を示すことが有効である。

具体的な細目には踏み込まず、学習指導要領解説に準拠する形で、古典活用の標準的な授業モデルとして「導入（原典の一部抜粋）→問いの設定→根拠の提示→反証の検討→結語」という流れを例示し、学習者が自らの言葉で考え、他者と論点を確かめ、最終的に自分の立場を表現する一連の思考過程を可視化する。あわせて、評価については明晰性・根拠・対話性といった観点を示し、学校や教員の裁量で運用可能な範囲にとどめつつ、学習成果を共有しやすい方向性を示す。これにより、各校の状況に応じた柔軟な運用を担保しながら、授業内の機会を安定的に確保し、関心喚起と理解の深化を段階的に実現することを目指す。そして、問いに基づく対話や議論により、異なる時代や文化についての発見とその楽しさを教員と生徒が共有する時間を創出する。

① 他科目との連携（授業内での短時間活用）

古典に触れる機会を安定的に増やすため、「倫理」「公共」に限定せず、国語（現代文）・英語・社会（歴史等）の授業でも短時間に差し込める運用を推奨する。各教科の学習目標を損なわないことを前提に、共通フォーマットのカード型教材（原典の一節／語彙メモ／一問一答の思考課題）を整え、授業の導入・小結・転換の5～10分の短時間の学習活動として位置付ける。国語では論旨把握・要約、英語では背景理解・要点抽出、歴史では思想的背景や基本概念の整理に接続させ、学習者が自分の言葉で古典の内容を確かめる経験を少しずつ蓄積する。評価は各教科の基準に委ねつつ、明晰性や論理的一貫性といった観点を共有して授業内フィードバックに用いる。教員間の連携は、使用した単元、所要時間、生徒の反応など最小限の記録を簡単に共有する程度にとどめ、授業体制の改編や大きな変更は求めない。これにより、2(1)で確認された「機会→関心→必要性」の好循環を教科横断的に現場に根付かせる。

ただし、このような短時間の活用は、原典読解に代わるものではなく、その導入として位置づけられる。古典に触れる機会を広げ、「難しい」「なぜ」といった問いを喚起することで、古典が本来有する思考の深まりや対話の可能性を体験し、より本格的な読解へとつなげる契機となることが期待される。

② 国語科のカリキュラム動向と教科間接続の工夫

2018年3月に改訂された高校国語の学習指導要領では、共通必修科目の国語総合

(4単位)が現代の国語(2単位)と言語文化(2単位)に、選択科目の古典A(2単位)と古典B(4単位)が古典探求(4単位)に変更された形で、全体として生徒の触れる古典教材は減っていると言わざるを得ない。言語文化に関しては、「主として『古典の学習について、日本人として大切にしてきた言語文化を積極的に享受して社会や自分との関わりの中でそれらを生かしていくという観点が弱く、学習意欲が高まらない』という課題を踏まえ、特にこうした課題が、古典を含む我が国の言語文化への理解と関係が深いことを考慮し、上代から近現代に受け継がれてきた我が国の言語文化への理解を深める科目として、その目標及び内容の整合を図った」とあるように、古典原文をじっくり読むことより、現代社会とのつながりを意識させることに主眼が置かれている[28]。さらに近年では、古典は必修科目としては必要ない、古典への忌避感を生みやすい古典文法の学習は控える方がよいといった議論も生じており、古典離れの傾向がさらに強まっている。初等中等教育において、教授側に生徒の学習意欲を高めつつ、古典を原文で読むことの面白さを伝える工夫が必要であるとともに、実用的文章が重視される傾向にある現代文の教材の中に、古典の重要性を論じた文章など、古典との懸け橋となるものを意識的に取り入れていくことも重要であろう。

国語科では、個別の大学教員が高等学校に出向き、和本を使って変体仮名を読む授業や、絵巻物などの図像を活用した授業を行う実践活動も進められている。より広範な取り組みが求められるとともに、教科の枠を超えてそうした取り組みを支える仕組みの構築が望まれる。

(2) 指導法の改善・原典読解と哲学対話の連携・具体的な授業展開の提案

現行の高等学校学習指導要領に関する解説(公民編)によれば、「倫理」の授業においては「生きる主体としての自己の確立」を目指して、学習内容をただ「知識」として学ぶのではなく、「自己の生き方を見つめ直す」ために「自分自身の課題」と結び付けて思索できるようにすることが求められる[29]。そのために、先哲の原典(口語訳を含む)を読み解く活動や、哲学対話の手法による活動が推奨されている。

哲学対話の総称のもとに含められるのは、一方で、古くは1920年代にドイツの哲学者レオナルド・ネルゾン(Leonard Nelson)が提唱し、第二次世界大戦後にグスタフ・ヘックマン(Gustav Heckmann)が継承・発展させた「ソクラテス的方法」[30]、1980年代にゲルト・アーヘンバッハ(Gerd Achenbach)がドイツで始めた「哲学カウンセリング」、さらに1990年代にマルク・ソーテ(Marc Sautet)がフランスで始めたとされる「哲学カフェ」[31]などに代表されるヨーロッパの「哲学プラクティス」であり、他方で、2(5)で言及した米国発の「子どものための哲学(P4C/p4c)」である。日本における導入の経緯、実践の蓄積、研究の展開などに鑑みるなら、現状は、多文化社会を前提に生徒自身の疑問を重視する後者が主流と言える[32]。

このことを確認した上で、本邦の中等教育の現場において哲学対話は、複数の要因のために原典を読み解く活動と有機的に連携しているとはいいがたい[33]。とりわけ、P4Cの改良版であるp4cにおいて文章読解は重要な契機として位置付けられていない。また、

原典そのものの難しさや時間数の制約などが、有機的な連関の障壁となっているとの現場からの報告もある[34]。その上で、本見解は、古典活用の標準的な授業モデルとして先述した流れのうちに、哲学に関する対話的手法を積極的かつ全面的に取り入れることを提案する。2(5)で参照したドイツにおける哲学教授法を念頭に置きつつ敷衍するならば、マルテンスやローベックの所論のうちに、指導法の改善並びに授業展開の考案のための手がかりを求めるのである。なぜなら、前者においては、原典との対話あるいは原典をめぐる他者との対話が重視され、後者によれば、原典は主体的な思考を促すための媒体として扱われるからである。

古典の活用と哲学対話を組み合わせた学習のモデルとしては、2(4)において「導入の実践知（教材の扱い）」に関して言及したことを念頭に置きつつ、古典的な哲学書からの抜粋（1～5行）をいくつか用意し、それらを複数名の生徒からなるグループのすべてに均等に配布し、その中から一つを選ばせた上で、それを素材にした哲学対話を行わせることが考えられる。1(2)で先述した授業モデルのうち、「問いの設定」から「結語」までを一貫して哲学対話によって行うのである。教員が「問いの設定」を行う場合、高等学校学習指導要領において学習評価の観点として提示された三つの観点（①知識・技能、②思考・判断・表現、③学びに向かう力、人間性）に対応できるような「問い」を、単元指導計画、学習指導案に入れることも一考されてよい。その際に、2(5)で言及したローベックの教授法的変換における原典読解モデルが参考に値するだろう。なお、原典読解のための対話的手法としては、「子どものための哲学」のほかに、「サイレントダイアログ（紙上対話）」[35]、「コンセンサスゲーム」、実験経済学において考案された「最後通牒ゲーム(Ultimatum game)」、オランダの実践家ピーター・ハーテロー(Peter Harteloh)が考案した「哲学ウォーク(philosophical walk)」[36]といった新しい手法も積極的に取り入れることが望ましい。

原典の読解と哲学対話の有機的連携は、既に東京大学大学院総合文化研究科・教養学部附属共生のための国際哲学研究センター(UTCP)が主催する「高校生のための哲学サマーキャンプ」において先進的に取り組まれている（現在は、ウィンターキャンプも行われている）。これは、1993年に6カ国（ブルガリア、ルーマニア、ハンガリー、ポーランド、トルコ、ドイツ）の代表有志によって始まった国際哲学オリンピック(International Philosophy Olympiad)の国内予選としての役割も果たしている「日本倫理・哲学グランプリ」に向けたトレーニングキャンプである[37]。そこでは、哲学対話を通じて原典に関する理解を深め、最終的には哲学的なエッセイを書くことまで行われている（これは、2(5)で参照したフランスの中等教育における哲学教育に特徴的なエクスプリカシオン・ド・テキストとディセルタシオンの折衷であると考えられる）。このような先駆的事例は広く共有されることが望ましい。

なお、授業で扱われる古今東西の古典としては、豊かなナラティブ（物語性）の構造を備えたものを、生徒の実態や関心に合わせながら選択することが一考されてよい（例えば中国の『論語』、インドの叙事詩や仏典説話、日本の物語・説話文学、さらにはプラトンの対話篇など）[38]。対話型授業に使用しやすいからである。また、中等教育で

の使用を念頭に、哲学対話のためのテーマとそれに関連する古典からの抜粋を収載する教材の作成も望まれる（2(5)で参照したように、フランスの中等教育においては、哲学書のリストではないが、学習すべき哲学者のリストが国民教育省によって定められており、そのような事例は日本においても広く援用されてよい）。この論点については、3(4)であらためて取り上げる。

哲学対話に関して付言するなら、この活動において生徒たちと共に「探求の共同体」を同じく構成する教員は、対話を進行させる「ファシリテーター」としての役割を求められる。その際に参照に値するのは、p4c を先導してきたジャクソンらが開発した *Good Thinker's Toolkit* である。それによれば、ファシリテーターには対話型の授業の実践のために、1) 定義や意味を問う、2) 区別し関連づける、3) 慎重に一般化する、4) 隠れた前提や理由、判断基準を問う、5) 思考実験を使う、6) 例や反例、類比を使うことが期待されている[39]。

とはいえ、これらの指導法は、教員が実際に研修等で体験し、実践のためのスキルを習得しないと教室で直ちに導入するのは難しいかもしれない。したがって、勤務校や高等教育機関、さらには NPO/NGO などの民間団体が直接対面型のワークショップ形式による研修を用意し、これに教員が服務として参加することが望ましい（研修機会は地域差が大きいため、遠方への出張が必要になることを踏まえた時間的・経済的支援等の制度上の整備が必要）[40]。

また、独学をいっそう容易なものとするために、教材、授業プリント、指導案などをウェブページに、あるいは書籍や冊子資料の形で集積することも推奨される。これは既に、北海道高等学校「倫理」「公共」研究会（道倫研）、都倫研、宮城教育大学上廣倫理教育アカデミーなどがそれぞれの公式ホームページで、あるいは冊子資料の中で行っていることである。哲学対話を専門とする研究者も実践のためのハンドブックを刊行している[41]。そのような取り組みを一層支援し、また、日本全国の他の組織にも奨励していくことが望まれる。

さらに、アメリカ哲学教員協会（American Association of Philosophy Teachers）、2(5)で言及したドイツの哲学・倫理学教授法フォーラム、EU 規模で組織されている国際哲学教員協会（Association internationale des professeurs de philosophie）等における哲学教授法等に関する議論の蓄積や知見も日本に積極的に紹介されることが望まれるし、関係者との双方向的な意見交換の促進も図られるべきである。

最後に教員養成に関して述べる。現行の制度下で高等学校教諭専修/一種免許状（公民）を取得するには、「教科に関する専門的事項に関する科目」が最低 20 単位、「各教科の指導法に関する科目」が最低 4 単位それぞれ所要される。さらに、前者のうちには「哲学、倫理学、宗教学、心理学」として最低 1 単位を含めなければならない。このことは、大学で哲学や倫理学を専攻せずに高等学校で「倫理」科目が担当可能なことを意味する[42]。また、教職課程の学生は、「公共」科目、「倫理」科目、「特別の教科 道徳」科目の内容を支える学問としての哲学、倫理学、そして宗教学を専門科目として修得する一方で、それらの指導法である社会科・公民科教育法、道徳教育法は教育学に属する

ため、2 (5) でドイツの事例として紹介した「哲学教授法」を修得する機会は無であるか、希薄である。本見解は現行の制度の改編に踏み込むものではないが、現場の教員や研究者などから以上の二点が問題として指摘されていることを付記しておく。

(3) 大学入試改革への提案

本見解は、大学入学者選抜において、古典を単なる知識の出題源ではなく思考・対話・表現を促す素材として活用する方向性を提案する。現状、選択式中心の出題は知識再生を測る上で有効である一方、古典が開く価値の衝突や概念の定義を自分の言葉で論じる経験に結び付きにくい。授業で育まれる短い論述や対話的思考を入試の評価にも小規模に組み込むことで、学校現場の取り組みと選抜の要請を架橋できる。

まず、大学入学共通テスト「倫理」「公共」では、選択式を基本としつつ、短い原典の一節（抜粋）と現代的事例を併置した小問セットを用い、受験者に立場（主張）とそれを支える根拠の適切な組合せ、あるいは妥当な反証の識別を求める最小構成とする。これにより、(1)用語理解の正確さ、(2)原典の要点に基づく根拠の妥当性、(3)問いに即した論理的一貫性を、選択式の枠内で評価できる。作問・公開解説の段階では、評価観点（表現の明確さ／根拠の適切さ／論理の整合）を設定意図として明示し、各選択肢について本文のどの表現を根拠に正誤が判定されるかを示す。解説では各選択肢の設定意図を簡潔に記すことにより、評価意図の透明性も確保できる。

大学個別選抜では、学科試験・小論文・面接等に応じ、原典の一節（抜粋）を手がかりにした短い論述や、出願書類に付す観点別評価票の提出を認めるなど、学校での学習成果を適切に参照する仕組みが有効である。また、昨今その比重を増しつつあるいわゆる総合型選抜入試では、募集要項等において事前に古典を課題図書として少なくとも一冊指定し、それを通読したことを前提にした試験を課すことも検討されてよい。これは、2 (5) において参照したフランスのグランゼコールにおける入試の現状を念頭に置いたものである。いずれの場合も面接では、提出論述に基づき根拠の掘り下げや想定反論への応答を簡潔に問うことで、思考の過程をよりの確に把握できる。さらに、複数の面接官が一名の受験者に質疑応答を課す従来型の方式に加え、複数の受験生と面接官の間でいわゆる哲学対話を行う方式の積極的な導入も期待される。これらはいずれも、現在の中等教育における授業時間数並びに反復可能な学習活動と整合的であり、授業の取り組みがそのまま受験準備に資する循環をもたらす。

以上の改革は、入試の難易度や出題形式を大きく変更するものではなく、現行の枠組みに「思考・表現」の評価を段階的に組み込むアプローチである。古典を用いた題材の導入は、知識の定着と並行して、概念の定義、立場形成、根拠提示といった学習の核心を可視化し、学校教育の方向性と大学入試などにおける選抜の要請を同じベクトルへと揃えることに資する。今後は、試行調査や作問・採点者研修を通じた運用の洗練、標準答案集の整備、観点別評価語彙の共通化等を重ね、持続可能な形での実装を目指す。

なお、入試における選抜で問うべき力の言語化と水準設定については、欧州の哲学試験の枠組から得られる示唆が大きい。以下ではドイツの統一試験要件を参照し、評価設

計の具体像を簡潔に示す。

① 欧州の哲学試験に学ぶ評価枠組——ドイツ統一試験基準を手がかりに

本小項目では、ドイツの大学入学資格試験（Abitur）統一試験基準（EPA）を参照しつつ[43]、哲学的思考を次のような思考の三相で捉える。

- ・把握：問題・主張・用語・論証構造を正確につかむこと。
- ・展開：比較・関連づけ・根拠づけ・想定反証への応答を通じて議論を前に進めること。
- ・定位：自らの立場を形成し、学んだ枠組みや他領域・現代課題の中に位置付けること。

達成度は要求水準 I／II／III（I＝既習知識の再生、II＝既習知識を用いた未知素材の処理、III＝自立的統合・評価）で段階化して示す。

ア 設計原理

試験は知識の暗記ではなく、課題に即した哲学的問題への総合的対応を評価対象とする。素材は、原典の一節だけでなく、詩・絵画・図像資料・図表・映像等、古典の理解や解釈を支える提示的資料も含みうる。設問は「要約せよ／分析せよ／推論せよ／比較せよ／評価せよ／立場を述べよ」といった課題指示語（Operator）を明示し[44]、受験者が思考の三相のどこに取り組むのか、どの要求水準を示せばよいかを事前共有する。課題はI・II・IIIをバランスよく含むことを原則とし（例：I・III 各おおむね3割、II 約4割）、授業で繰り返し経験した形式・方法に依拠して作成する。

イ 実施形態

以下の各モデルは、学習者の思考の三相（把握→展開→定位）のうち、どの相を主とするかを明示して設計する。どの型でも冒頭に短い把握は必要だが、矢印は評価の狙いを示す。

（ア）テキスト注釈型（把握→展開）

短い原典抜粋の主題・用語・論証構造を特定し、他概念との区別や含意を整理する。

課題指示語（Operator）例：要約する／説明する／整理、分類する

（イ）論述型（把握→展開→定位）

与えられた問いに対し、原典の要点を根拠に据えて論を組み上げ、最終的に自らの立場を形成して述べる。

課題指示語（Operator）例：分析する／論述する／立場を述べる

（ウ）適用判断型（把握→展開→定位）

抽象的な原理や概念を具体的事例に当て、うまく当てはまる点、当てはまりにくい場面、成り立つ条件を検討し、その結果として自分の見解を定める。

課題指示語 (Operator) 例：判断、評価する／哲学的反省を遂行する

(エ) 口頭試問 (コロキウム) (展開⇄定位)

準備した考察を口頭で提示し、試問の追問を受けて論点を組み替える往復運動を評価する。根拠の掘り下げや想定反論への応答で、立場の精緻化を測る。

課題指示語 (Operator) 例：具体化する／再現する／根拠づける

(オ) 探究＋口頭審査 (把握→展開→定位)

小規模レポートやプレゼンとコロキウムを組み合わせ、主題の設定、資料の分析・比較、そこからどのような結論を導くかを明確にし、最後に自己評価を行うまでの一連のプロセスを総合的に評価する。

課題指示語 (Operator) 例：記述する／比較する／構想する

ウ 評価基準

評価基準の中核は、①表現の明確さ (問題・主張の把握の正確さ／段落構成の適切さを含む)、②根拠の適切さ (概念運用の正確さ・原典依拠・論理的妥当性)、③論理の整合 (展開の一貫性・反論処理・結論への到達) である。各観点について水準記述 (模範／基準／要改善) を公開し、必要に応じて二重採点・評価不一致時の第三者確認で信頼性を担保する。公開解説では、各設問・選択肢が原典資料のどの記述に根拠づけられるかを明示する。

エ 日本での段階的導入案

(ア) 共通テスト (選択式のまま)

短い原典の一節と現代事例を併置し、主張・根拠・反証の識別や整合を問う連動小問で思考の三相を測る。

例：①筆者の主張の同定 (把握)、②主張を支える根拠に最も合致する選択 (展開)、③提示事例への適用として適切な記述の選択 (定位)。

作問意図と評価観点 (表現の明確さ／根拠の適切さ／論理の整合) を公開解説に併記。

(イ) 大学個別・総合型

短い論述＋口頭試問 (コロキウム) を導入。課題図書 (古典) を事前指定し、通読を前提に論点把握→比較検討→自己の立場を短文で示させ、面接で反証への応答・適用判断を確認。

(ウ) 校内到達度評価 (3 (4) の教材と直結)

100～150 字の小規模自由記述、1～2 分の口頭応答、カード型教材を用いた 5～10 分の短時間の学習活動を思考の三相・要求水準に結び、簡潔ルーブリックで即時フィードバック。

オ 教育体制

3 (4) で示す教材整備と連動し、(a) 標準課題集 (出題意図・参考解答・講評付

き)、(b) 採点者ハンドブック (典型的誤解／観点別チェックリスト)、(c) 教員研修 (テキスト注釈の型、問いの設計、短時間活動の回し方、評価演習)、(d) パイロット施行→結果の公開フィードバックの循環を整える。教科横断で流用できるカード型教材 (原典の一節〔対訳可〕＋語彙メモ＋一問一答) を核に、把握→展開→定位のプロセスを日常の授業に埋め込み、入試で問う評価観点と同じ言語で学習を設計する。

カ 期待される効果

知識再生と自由記述の恣意の両極を回避しつつ、古典を素材に「自分の言葉で主張し、根拠を示し、反証に応答し、位置付ける」学びを可視化できる。共通テストでは選択式内で思考の三相を測り、大学個別では短い論述・口頭試問で深度を担保、校内では短時間・反復可能な活動で到達の見える化を進める。こうして、3 (3) で述べた入試 (選抜) と 3 (4) に述べる教材・授業実践が同じ設計思想でつながり、授業―評価―選抜の循環を形成できる。

(4) 教材開発と授業実践を支える体制の整備

本見解で示す教材整備は、都倫研との議論を踏まえ、現場教員との共同で進めるためのものである。ねらいは、(1) 授業内で扱いやすいこと、(2) 思考の流れが自然に立ち上がる授業設計モデルに沿うこと、(3) 到達を共有できる評価観点が備わっていること、の三点を中核に、現場負担を抑えつつ継続的に活用できる教材群を形成することである。

教材は、古典 (古文・漢文に限らず、文学・哲学・宗教聖典等) からの「本文の一節 (抜粋)」を起点に、導入→問いの設定→根拠の提示→反証の検討→結語へと至る最小単位の学習サイクルを標準化する。語彙・背景の要点は簡潔に示し、評価は観点別評価基準 (明晰性・根拠の妥当性・反証への応答・対話貢献) で可視化する。これにより、短時間でも反復可能な活動として授業に組み込みやすくし、学習者の思考・対話・表現を安定的に確保する。

整備の進め方は、共同開発→現場試行→フィードバック→改訂公開の循環を基本とする。都倫研をハブとして、参加校での使用結果 (所要時間、つまずき、改善点、生徒の反応など) を簡潔に共有し、得られた知見を反映して更新版を順次公開する。完成品を一度に作るのではなく、現場の知見を反映し続ける更新型の教材として育てる発想である。共有形態は、各校の事情に合わせて容易に修正・再配布できる柔軟性を確保しつつ、著作権・引用の整理に配慮する。

あわせて、教材運用を支える教員支援を設ける。短時間の研修やオンライン解説により、問いの立て方・語彙の扱い・短文記述の評価手順を確認できる場を用意し、模範例／基準例／要改善の三水準の解答例を提示して評価の目盛りを共有する。制度改編に踏み込まず、教室単位で即時に導入・改善できる枠組みとして運用する。

こうした実践の継続には、教員が教材研究、対話的授業の準備、学習評価の工夫に取り組むための時間的・制度的余裕が重要であることにも留意する必要がある。多忙化が

指摘される学校現場の状況を踏まえ、教員支援や校務負担の適正化を含む環境整備が進められることが望まれる。

4 おわりに

本見解は、古典を暗記の材料ではなく、人が自分の頭で考え、他者と語り合い、社会に応答していくための共通基盤として捉え直すために、古典研究者が現場と社会に向けて発した呼びかけである。研究の最前線で古典に向き合うほど、その面白さはいっそう鮮明になる。概念が形をとり始める瞬間の手ごたえ、再読がもたらす思索の楽しさ、「わからなさ」に向き合う静かな時間、時代と場所を越えて誰かと問いを共有する喜び——こうした魅力を、学校という空間で可視化し、次の世代に手渡していく。それが本見解の目指すところである。

提案はシンプルである。短い原典抜粋から出発し、把握・展開・定位という流れで考えを組み立てる。評価は「明晰さ・根拠・論理」という共通の観点で運用をそろえ、答案例とあわせて共有する。入試は授業での思考プロセスと接続し、小問接続や短い論述、口頭でのやりとりで確かめる。教材は短時間課題シートと標準的な授業モデルを核に整備する。これらは、現場の負担を増やすためではなく、古典の面白さが立ち上がる最短の道筋を、どの学校でも再現可能にするための道具立てである。

同時に、本見解はより大きな視野にこの取り組みを位置付けたい。古典の学びは、拙速な結論に走らず、再読を重ね、異論を受け止めて考えを練り直す姿勢を育てる。情報が瞬時に流れる時代だからこそ、時間をかけて古典を読むことに価値がある。わからなさに向き合い続ける粘り強さは、公共的な合意形成や熟議の土台であり、将来の専門的な進路に限らず、あらゆる進路に開かれた資質である。古典研究が育んできた読解と対話の作法を、学校教育の言葉に翻訳して手渡すことは、研究者の社会的責務でもある。

学校等での実践を後押しできるよう、研究者も自身の研究室と学校の教室とを積極的に往来するよう努めていくことが望まれる。高校での出張授業、教材資料の共同開発、授業研究会での検討などを重ね、生徒からのフィードバックから学び、次の教材や評価基準を磨き直す。大学の知と学校の知が行き来する中で、古典が今に活きる学びにつながることを期待する。

＜参考文献＞

- [1] 阿部ふく子「哲学教育ワークショップ「小・中学校の特別の教科『道徳』の教科書の使い方を考える」報告」、日本哲学会『哲学』第73号、2022年、97-99頁。直江清隆「哲学教育ワークショップ「小中学校における哲学教育と教員養成」報告」、日本哲学会『哲学』第64号、2013年、106-107頁。眞嶋俊造「哲学教育ワークショップ「哲学教育と倫理・道徳教育」報告」、日本哲学会『哲学』第66号、2015年、105-106頁。
- [2] BAEHR, J., *Deep in Thought: A Practical Guide to Teaching for Intellectual Virtues*, Cambridge, Massachusetts: Harvard Education Press, 2021. 山田圭一「哲学者は学校教育に貢献できるのか——教育基本法と知的徳の観点から」、岩波書店『思想』第1218号、2025年、37-49頁。
- [3] 文部科学省『高等学校学習指導要領（平成30年告示）』、東山書房、2019年、20頁。文部科学省『高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 公民編』、東京書籍、2019年、3頁。
- [4] 堀越耀介「学校教育やビジネス領域における哲学対話／哲学プラクティスの展開——哲学的な営みは、いかにしてアカデミアの外で活用されうるか?」、上智大学哲学会『哲学論集』第52号、2023年、39-59頁。堀越耀介「哲学プラクティスのビジネス的転回——企業における哲学対話の可能性」、岩波書店『思想』第1218号、2025年、149-156頁。
- [5] 前掲、文部科学省『高等学校学習指導要領（平成30年告示）』、84頁。前掲、文部科学省『高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 公民編』、13、18、85、87、88、169、172、207頁。
- [6] 東京都高等学校「倫理」「公共」研究会『新科目「公共」「公共の扉」を生かした13主題の授業事例集』、清水書院、2023年。東京都高等学校「倫理」「公共」研究会『公民科「公共」「公共の扉」をひらく授業事例集 改訂版』、清水書院、2025年。
- [7] 河野哲也『人は語り続けるとき、考えていない——対話と思考の哲学』、岩波書店、2019年。河野哲也『問う方法・考える方法——「探究型の学習」のために』、筑摩書房、2021年。河野哲也『教育哲学講義——子ども性への回帰と対話的教育』、勁草書房、2025年。
- [8] 寺田俊郎「哲学教育ワークショップ「市民社会の質を向上させる要素としての哲学教育」報告」、日本哲学会『哲学』第74号、2023年、91-94頁。村瀬智之「哲学対話の授業における思考の深まりと教師の役割について——市民性教育としての哲学対話における問いに着目して」、東京工業高等専門学校『研究報告書』第55号、2024年、14-23頁。山田圭一「哲学教育ワークショップ「シティズンシップ教育と哲学教育」報告」、日本哲学会『哲学』第67号、2016年、117-118頁。
- [9] 坂本尚志『バカロレア幸福論——フランスの高校生に学ぶ哲学的思考のレッスン』、星海社、2018年。ジャン＝ピエール・ジロー、坂本尚志、林洋輔、井上直子「フランスの論述教育を日本の教育に取り入れるには——論述とテキスト読解」、大阪教育大学『大阪教育大学紀要 総合教育科学』第70巻、2022年、429-448頁。イヴ・ティエリ「高校の哲学——フランスのケース」、園山大祐、ジャン＝フランソワ・サブレ（編著）『日仏

- 比較 変容する社会と教育』明石書店、2009 年、125-135 頁。アンヌ・ドゥヴァリユー「フランスと日本の高校における哲学教育の現在——リセ最終学年以前への哲学の拡張？」寺本弘子、西山雄二（訳）、首都大学東京都市教養学部人文・社会系『人文学報 フランス文学』第 481 号、2013 年、95-101 頁。藤谷亮太「文化的再生産と「哲学」のディセルタシオン——バカロレア模範解答の検討から」、フランス教育学会『フランス教育学会紀要』第 28 号、2016 年、81-94 頁。クレール・マラン「「デカルトの国」で哲学を教えること——難解だとされる教科の今日的争点」馬場智一、清水雄大（訳）、首都大学東京都市教養学部人文・社会系『人文学報 フランス文学』第 481 号、2013 年、87-93 頁。
- [10] 曾我千亜紀、松井貴英、三浦隆宏、吉田寛『フランス・バカロレア式 書く！哲学入門』、ナカニシヤ出版、2021 年。細尾萌子、夏目達也、大場淳（編著）『フランスのバカロレアにみる論述型大学入試に向けた思考力・表現力の育成』、ミネルヴァ書房、2020 年。
- [11] 坂本尚志「論理的に考えて表現する力を育む高校教育——哲学教育を中心に」、細尾萌子、夏目達也、大場淳（編著）『フランスのバカロレアにみる論述型大学入試に向けた思考力・表現力の育成』、ミネルヴァ書房、2020 年、111-133 頁。
- [12] 坂本尚志『バカロレアの哲学——「思考の型」で自ら考え、書く』、日本実業出版社、2022 年。
- [13] 坂本尚志「フランスの哲学教育——エリート選抜と教育の大衆化の結節点としてのバカロレア」、岩波書店『思想』第 1218 号、2025 年、66-76 頁。
- [14] 藤谷亮太「資料を中心に据えた「公共」の授業へ向けて——フランスの教科書を参照して」、東京都高等学校公民科「倫理」「現代社会」研究会『都倫研紀要』第 60 集、2022 年、75-79 頁。
- [15] 阿部ふく子「主体と制度を媒介する哲学教育——ドイツの哲学教授法の展開から」、西山雄二（編著）『人文学と制度』未来社、2013 年、341-361 頁。阿部ふく子「ドイツの哲学教育——「哲学教授法」の批判的次元」、岩波書店『思想』第 1218 号、2025 年、50-65 頁。
- [16] エッケハルト・マルテンス『子供とともに哲学する——ひとつの哲学入門書』、有福美年子、有福孝岳、晃洋書房、2003 年。
- [17] 村瀬智之、土屋陽介「「子どもの哲学」が問いかけるもの——その教育理論と哲学的問題」、日本哲学会『哲学』第 69 号、2018 年、90-100 頁。村瀬智之「「子どもの哲学」を基礎とした哲学対話の授業」、東京都高等学校公民科「倫理」「現代社会」研究会『都倫研紀要』第 57 集、2019 年、67-76 頁。
- [18] マシュー・リップマン『探求の共同体——考えるための教室』、河野哲也、土屋陽介、村瀬智之（訳）、玉川大学出版部、2014 年。
- [19] 河野哲也『「こども哲学」で対話力と思考力を育てる』、河出書房新社、2014 年。マシュー・リップマン、アン・マーガレット・シャープ、フレデリック・オスカニアン『子どものための哲学授業——「学びの場」のつくりかた』、河野哲也、清水将吾（訳）、河

- 出書房新社、2015 年。
- [20] 土屋陽介『僕らの世界を作りかえる哲学の授業』、青春出版社、2019 年。
- [21] 荻原哲、望月太郎「アジア型クリティカル・シンキングの教育モデルを求めて——東南アジアの諸大学における教育実践」、大阪大学大学教育実践センター『大阪大学大学教育実践センター紀要』第 4 号、2008 年、43-52 頁。望月太郎「発展途上国における教育開発のための哲学プラクティス——国際協力と哲学へのニーズ：カンボジアでの実践から」、日本哲学プラクティス学会『思考と対話』第 1 号、2019 年、57-61 頁。望月太郎「哲学プラクティスを通じた開発途上国との国際協力」『現代思想』第 49 巻第 1 号、青土社、2021 年、185-196 頁。望月太郎『発展途上国における教育開発のための哲学プラクティス』、特定非営利活動法人 ratik、2021 年。
- [22] トーマス E・ジャクソン「やさしい哲学探究」、中川雅道訳、大阪大学大学院文学研究科臨床哲学研究室『臨床哲学』第 14-2 号、2013 年、56-74 頁。豊田光世「「子どもの哲学」の教育活動の理念と手法に関する研究——ハワイ州の取り組みを事例として」、兵庫県立大学『兵庫県立大学環境人間学部研究報告』第 14 号、2012 年、41-50 頁。豊田光世『p4c の授業デザイン——共に考える探究と対話の時間のつくり方』、2020 年、明治図書。渡邊文「人の相互作用と経験により創られる対話——p4c Hawai ' i における理論の検討」、小玉重夫（監修）、田中伸／豊田光世（編著）『対話的教育論の探究——子どもの哲学が描く民主的な社会』、東京大学出版会、2023 年、89-109 頁。
- [23] 庄子修、堀越清治「教育現場における p4c 活用の可能性を探る」、宮城教育大学附属教育復興支援センター『教育復興支援センター紀要』第 3 巻、2015 年、51-60 頁。
- [24] シャロン・ケイ、ポール・トムソン『中学生からの対話する哲学教室』、河野哲也（監訳）、安藤道夫、木原弘行、土屋陽介、松川絵里、村瀬智之（訳）、玉川大学出版部、2012 年。
- [25] DROIT, Roger Pol, *Philosophy and Democracy in the World: A UNESCO Survey*, Paris: UNESCO Publishing, 1995.
- [26] UNESCO, *Philosophy, a School of Freedom: Teaching Philosophy and Learning to Philosophize. Status and Prospects*, Paris: UNESCO Publishing, 2007.
- [27] UNESCO, *Teaching Philosophy in Asia and the Pacific*, Paris: UNESCO Publishing, 2009.
- [28] 文部科学省『高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説 国語編』、東洋館出版社、2019 年。
- [29] 前掲、文部科学省『高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説 公民編』、85-86 頁。
- [30] 五十嵐沙千子「中等・高等教育における対話型授業のあり方をめぐって——ソクラテス・メソッド（「哲学カフェ」）を用いた授業の可能性」、筑波大学大学院人文社会科学研究科哲学・思想専攻『哲学・思想論集』第 41 号、2016 年、136(19)-114(41) 頁。太田明「ソクラテック・ダイアローグの展開——レオナルド・ネルズンとグスタフ・ヘックマン」、岩波書店『思想』第 1218 号、2025 年、92-108 頁。中岡成文（監修）、堀江剛（著）

- 『ソクラテック・ダイアログ——対話の哲学に向けて』、大阪大学出版会、2017 年。
- [31] マルク・ソーテ『ソクラテスのカフェ』、堀内ゆかり訳、紀伊國屋書店、1996 年。
- [32] 前掲、村瀬智之「「子どもの哲学」を基礎とした哲学対話の授業」、70 頁。
- [33] 村瀬智之「「哲学に関わる対話的手法」を用いた公民化授業づくりの試み——「媒介教材を用いた授業」を事例として」、日本哲学プラクティス学会『思考と対話』第 3 号、2021 年、12-23 頁。
- [34] 新井明「公民科における哲学教育の可能性——哲学対話の実践から」、東京都高等学校公民科「倫理」「現代社会」研究会『都倫研紀要』第 54 集、2016 年、132-147 頁。
- [35] 菊地建至「紙上対話や学生どうしのコメントを生かすクリティカルシンキング入門」、日本哲学会『哲学』第 69 号、2018 年、76-89 頁。齋藤元紀「哲学教育ワークショップ「哲学対話とクリティカルシンキング」報告」、日本哲学会『哲学』第 68 号、2017 年、103-105 頁。村瀬智之「紙上対話という授業実践の試み——哲学的議論による思考力の育成を目指して」、国立高等専門学校機構『高専教育』第 38 号、2015 年、368-373 頁。
- [36] ピーター・ハーテロー「哲学ウォーク」、河野哲也（監修）、西山溪、渡邊文（訳）、立教大学文学部教育学科研究室『立教大学教育学科研究年報』第 57 号、2014 年、107-114 頁。
- [37] 梶谷真司「哲学教育ワークショップ「国際哲学オリンピック（IPO）と哲学教育」報告」、日本哲学会『哲学』第 75 号、2024 年、86-88 頁。
- [38] 前掲、村瀬智之「「哲学に関わる対話的手法」を用いた公民化授業づくりの試み——「媒介教材を用いた授業」を事例として」、16 頁。
- [39] 堀越耀介「哲学対話を用いた哲学、倫理、公民科の教育」、東京都高等学校「倫理」「公共」研究会『都倫研紀要』第 61 集、2023 年、96-106 頁。
- [40] 日本学術会議 哲学委員会 哲学・倫理学・宗教教育分科会、提言『未来を見すえた高校公民科倫理教育の創生——〈考える「倫理」〉の実現に向けて』、日本学術会議、2015 年。
- [41] 河野哲也（編著）『ゼロからはじめる哲学対話——哲学プラクティス・ハンドブック』、ひつじ書房、2020 年。
- [42] 浅野忠克、山岡道男、阿部信太郎「続・高等学校公民科教員の研究——第 2 回アンケート調査の結果分析から——（前編）」、早稲田大学アジア太平洋研究センター『アジア太平洋討究』第 28 号、2017 年、77-98 頁。浅野忠克、山岡道男、阿部信太郎「続・高等学校公民科教員の研究——第 2 回アンケート調査の結果分析から——（後編）」、早稲田大学アジア太平洋研究センター『アジア太平洋討究』第 34 号、2018 年、85-150 頁。村瀬智之「哲学教育ワークショップ「高等学校新科目「公共」を考える——哲学・倫理学を生かすために」報告」、日本哲学会『哲学』第 70 号、2019 年、123-125 頁。
- [43] Kultusministerkonferenz, *Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Philosophie*, Beschlüsse der Kultusministerkonferenz, 2010.
- [44] 前掲、阿部ふく子「ドイツの哲学教育——「哲学教授法」の批判的次元」、62-63 頁。

＜参考資料＞審議経過

令和6年

- ・2月24日第1回分科会

役員の選出と今後の計画。今期の2年目に意思の表出を行うことについて検討。都倫研との連携を検討。

- ・8月26日第2回分科会

古典に関するアンケートを作成し、大学生・高校生などを対象に実施することを決定。

（・11月30日哲学委員会（第26期・第6回）及び合同分科会＝第3回分科会では、本分科会としての審議はなし）

- ・12月13日第4回分科会

古典に関するアンケートの結果と都倫研研究会の報告を受け、今後の方針を検討。

令和7年

- ・3月20日第5回分科会

國學院大學澤田浩一教授による学術講演会「初等中等教育の生き方学習と古典教材」開催。学術講演会の内容を踏まえ、都倫研会員も交えて意見交換会を開催。現在の教育現場における「古典」学習の状況について意見を聴取した。また、古典を用いた教材の共同開発についても意見交換を行った。

- ・5月10日第6回分科会

「見解」の形で意思の表出を行うことを決定。内容の分担を検討。

- ・7月28日第6回分科会フォローアップ会合

「見解」（案）に関する審議を行う。諸外国における哲学の教育と実践に詳しい外部研究者の専門的知見を聴取することを検討。

- ・10月5日第7回分科会

新潟大学阿部ふく子准教授による学術講演会「教授法から考える哲学教育——対話とテキストの媒介」を開催。講演の内容を踏まえ、「見解」案について検討。

＜付録１＞高校等での模擬講義・意見交換会の実施状況

令和６年

・ 7月17日 頼住光子（本分科会委員）が都倫研の伊藤昌彦事務局長を都立杉並高校に訪問し、今後の協力体制について意見交換。

・ 8月9日 都倫研研究会（都立新宿山吹高校）に参加し、メンバーと意見交換。

・ 11月25日 都倫研研究会（都立園芸高校）に参加し、メンバーと意見交換。

・ 12月26日 都倫研研究会（都立白鷗高校）に参加し、メンバーと意見交換。

令和７年

・ 1月11日 都倫研・本分科会ミーティング（オンライン）を開催。学習指導要領「公共」「倫理」の内容について、大学入試科目と「倫理」科目選択者の動向などについて意見交換。

・ 6月25日 都立新宿山吹高校にて、古典を教材として用いた授業実践ワークショップ開催。「人はどう生きるべきか——仏教からの提案」講師・吉水千鶴子（本分科会委員）

・ 6月26日 都立新宿山吹高校にて、古典を教材として用いた授業実践ワークショップ開催。「インド古典における善悪の問題」講師・加藤隆宏（本分科会委員）

・ 10月6日 都立新宿山吹高校にて、古典に関する講演（総合的な学習の時間）を開催。「哲学とは何か？ 古代ギリシアから考える」講師・納富信留（本分科会委員）

・ 10月21日 筑波大学筑波キャンパスにて、筑波大学附属坂戸高等学校一年生を対象に、古典を教材として用いた授業実践ワークショップ開催。「哲学事始め」講師・津崎良典（本分科会委員）

＜付録２＞アンケート結果まとめ

（１）アンケート調査の目的と実施方法

本アンケートは、日本学術会議哲学委員会・心理学・教育学委員会合同「今に生きる・活かす古典を考える」分科会が、若い世代における古典への関心、古典に触れる機会、古典から受けた影響、古典を学ぶために望まれる方法等を把握し、今後の古典活用の可能性を検討するために実施したものである。

アンケートの実施にあたっては、回答者に対し、「古典」とは、現在学習している古文・漢文だけでなく、洋の東西を問わず、時代を超えて読み継がれている作品を含むこと、また分野としては哲学・思想・文学・芸術等を広く含み、形式としてはコミックなども含みうることを説明した。

調査は Google フォームを用いたオンライン形式で実施し、完全匿名とした。回答者の連絡先等の個人情報は収集していない。質問項目は、①古典への興味・関心、②古典に興味をもったきっかけ、③古典から受けた影響、④古典を学ぶために望むこと、の四項目を中心に構成した。

（２）アンケートの内容

「古典への興味・関心」

質問 古典に触れる機会は多いと思いますか、少ないと思いますか？

回答 多い／少ない／どちらとも

質問 古典への興味

回答 興味がある／興味がない

「古典に興味をもったきっかけ」

質問 古典に興味をもったきっかけは？（複数回答可）

回答 中学・高校の授業で扱った教材などから

質問 どの教科のどんな教材か教えてください

回答 マンガ・アニメ・ゲーム・テレビ番組・映画などから

質問 きっかけとなったマンガ・アニメ・ゲーム・テレビ番組・映画などの名前を教えてください

回答 図書館・書店などで見かけた本などから

質問 どんな本か教えてください

「古典から受けた影響」

質問 「古典」（マンガ・アニメなどに出てくるものを含む）が、あなたの人生に影響を与えたことがありますか？

「影響を受けた作品」

質問 どのような作品からどのような影響を受けましたか？

回答 古典に興味がない

質問 理由を教えてください

質問 興味を持てない理由（むずかしい・つまらない）

回答 難しかった

質問 つまらなかつたのはどんな作品ですか、またどんな点が難しい／つまらないと思いましたか

「古典を学ぶために望むこと」

質問「古典」に触れることは必要だと思いますか？

回答 そう思う／そう思わない／どちらとも言えない

質問 その理由を教えてください

質問 解説してもらいたい古典作品があれば、教えてください

質問 古典の解説に何をもとめますか？（複数回答可）

質問 どのようなツールで古典を学びたいと思いますか？（複数回答可）

（3）アンケート結果

回答数：1,938名（高1=688名、高2=711名、高3=539名）

アンケートの対象は、東京都・長野県・愛知県・兵庫県に所在する任意の高等学校とした。

ただし、質問によっては無回答が存在するため、必ずしも上記回答数とは一致しない。

古典に触れる機会が多いと思いますか、少ないと思いますか？ 1924件の回答

多い 437 (22.7%)

少ない 1487 (77.3%)

古典への興味 1938件の回答

ある 437 (22.5%)

ない 1502 (77.5%)

「古典」（マンガ・アニメなどに出てくるものを含む）が、あなたの人生に影響を与えたことがありますか？ 424件の回答

ある 159 (37.5%)

ない 265 (62.5%)

古典に興味をもったきっかけは（複数回答可） 436 件の回答

中学・高校の授業で扱った教材などから 253 (58.0%)

マンガ・アニメ・ゲーム・テレビ番組・映画などから 199 (45.6%)

図書館・書店などで見かけた本 81 (18.6%)

百人一首 4 (1%)

その他の回答（内容別に分類・整理）

学校の授業・教員の影響

受験を通じて

家族の影響

歴史・日本文化への関心

舞台・映像作品

音楽・芸術

創作活動・研究

古典そのもの・言語への興味

回答 古典に興味がない

理由を教えてください 1949 件の回答

これまで古典に触れる機会がなかった 215 (11.0%)

つまらない（つまらなかった） 366 (18.8%)

難しい（難しかった） 874 (44.8%)

その他の回答（内容別に分類・整理）

古典を学ぶ必要性・意義を感じない

日常生活や将来で役立つイメージが持てない

授業・学習方法への不満

古典そのものに興味がない・面白くない

他の学習を優先すべきと考える

「古典」に触れることは必要だと思いますか？ 1929 件の回答

そう思う 662 (34.3%)

そうは思わない 671 (34.8%)

どちらとも言えない 596 (30.9%)

古典の解説に何を求めますか（複数回答可） 1844 件の回答

難しい用語の解説 797 (43.2%)

日常的に使えるフレーズ 653 (35.4%)

入試問題対策 596 (32.3%)

人生訓 516 (30.0%)

現代の諸問題に対するヒント 480 (26.0%)

その他の回答（内容別に分類・整理）

現代的・視覚的にわかりやすい解説

語句・文法・読み方の解説

時代背景・文化的背景の解説

作品内容・ストーリー・人物関係の解説

学習・受験上の実用性

古典への関心喚起・楽しさ

どのような方法やツールで古典を学びたいと思いますか？（複数回答可） 1852 件の回答

学校の授業 1199 (64.7%)

Youtube 854 (46.1%)

Podcast 40 (2.2%)

ホームページ 74 (4%)

公開講座 126 (6.8%)

新書 126 (6.8%)

コミック 517 (27.9%)

その他の回答（内容別に分類・整理）

学びたくない・不要とする回答

学校外の教材・学習サービス

対面・会話による学習

ゲーム・クイズなどの参加型学習

映像・物語作品を通じた学習

音楽を通じた学習

見 解

現代の新生児医療における
臨床倫理の考え方と医学的意思決定の方法



令和8年（2026年）8月20日

日 本 学 術 会 議

臨床医学委員会・健康・生活科学委員会合同

出生・発達分科会

この見解は、日本学術会議臨床医学委員会・健康・生活科学委員会合同出生・発達分科会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議臨床医学委員会・健康・生活科学委員会合同出生・発達分科会

委員長	高橋 尚人	(第二部会員)	東京大学医学部附属病院小児・新生児集中治療部教授
副委員長	古庄 知己	(連携会員)	信州大学医学部遺伝医学教室教授
幹事	石崎 優子	(連携会員)	関西医科大学小児科学講座診療教授
幹事	武藤 香織	(連携会員)	東京大学医科学研究所教授
	藤井 知行	(第二部会員)	医療法人財団順和会山王病院病院長、国際医療福祉大学大学院・医学部産婦人科学教授
	熊谷晋一郎	(第二部会員)	東京大学先端科学技術研究センター准教授
	神尾 陽子	(連携会員)	お茶の水女子大学客員教授
	島 蘭 進	(連携会員)	東京大学名誉教授
	柘植あづみ	(連携会員)	明治学院大学社会学部教授
	船曳 康子	(連携会員)	京都大学大学院人間環境学研究科教授
	水口 雅	(連携会員)	心身障害児総合医療療育センター園長
	水野 紀子	(連携会員)	白鷗大学法学部教授
	米村 滋人	(連携会員)	東京大学大学院法学政治学研究科教授
	笹月 桃子	(連携会員(特任))	早稲田大学人間科学学術院教授

本見解の作成に当たり、以下の職員が事務を担当した。

事務局	郷家 康德	参事官(審議第一担当)
	加瀬 博一	参事官(審議第一担当)付参事官補佐
	實川 雅貴	参事官(審議第一担当)付審議専門職

要 旨

1 作成の背景

現在、新生児医療を担う医療者の間では臨床倫理の考え方に対する関心が大変高まっている。日本の新生児医療は、第二次世界大戦後の社会的インフラの整備、新生児集中治療室（Neonatal Intensive Care Unit：NICU）の普及等により着実に改善し、2023年の新生児死亡率は出生千対0.8と日本は世界的に見て極めて低い水準にある。

その新生児医療の現場において、しばらく学会などで報告されることのなかった重症新生児の治療の中止と差し控えについて2023年と2024年に公益社団法人日本新生児成育医学会学術集会のシンポジウムで取り上げられた。その後も議論が進んでいるものの、その判断や考え方は個々の医療者の努力のみに委ねられるのではなく、組織的・継続的に検討・支援される必要があり、現代の新生児医療に即した臨床倫理の考え方を示す解説が求められている状況と考えられる。

特に、新生児医療において長い間、医学的意思決定の基準とされてきた「子ども（児）の最善の利益」について、子ども本人以外の者（親・保護者や医療者等）が推定せざるを得ず、基準としての重要性は維持されるべきだが、その再検討が必要と考えられる。また同時に、新生児の場合、その医学的意思決定の判断は本人の意思が確認できないため、親・保護者による代諾が前提となるが、その医学的意思決定の具体的な適用方法や判断基準について、なお十分な共通理解・社会的コンセンサスが確立されていないと考えられる。

そこで今回、種々の専門家を擁する本分科会で、分野横断的に議論を進め、現代の新生児医療における臨床倫理の考え方と医学的意思決定の方法を、医療者を対象に提案することとした。しかし、この見解は臨床現場における個々の事例の治療方針に回答を与えようとするものではないことを最初に明記しておく。

2 見解の内容

(1) 現代の新生児医療における臨床倫理の考え方

現代の新生児医療において、親・家族の価値観や生活状況は重要な考慮すべき構成要素ではあるが、その目指すべき基準の中心に「対象となる子ども（児）」にとっての最善の利益を据えるべきことを改めて明確にした。一方、新生児の場合、それは推定の域を出ず、その「最善の利益」が明確にならず、医療者間および医療者と親の間で意見の一致を見ることに軋轢を生じないように「子ども（児）の推定最善の利益」という表現を提案する。

また、従来、新生児医療の現場で使われることの多くなかった「尊厳」を考え方の一つの柱として、常に「子ども（児）のいのちの尊厳」が守られるべきとした。「尊厳」はすべての個人が人間として尊重される最高の価値基準

を示しており、法体系においても基本的人権の中核を成すものとされている。この世で最も弱い立場にある新生児への医療の必要性、苦痛緩和、家族との関係維持など、そのいのちを尊ぶ重要性をこの言葉で明確にしようと試みた。さらに、現代の医療において侵襲的な医療をどこまで行うかの議論は重要な視点であり、無危害原則に従う必要があることを示した。医療自体が侵襲を含むものであり、利益と負担の均衡、苦痛緩和の重要性もこの中に含まれる。

一方で、成人の臨床倫理として重要なキーワードとされる生活の質（Quality of Life: QOL）や医療の無益性、苦痛は新生児の場合、判断者の主観による部分が多いことなどから、医学的意思決定の基準とすることには慎重さが必要であり、単独の基準とすることは避けるべきと考えた。

（2）現代の新生児医療における医学的意思決定の方法

新生児医療の選択、すなわち医学的意思決定は家族と医療者の話し合いによる協働意思決定（Shared Decision Making: SDM）で行われるべきとし、このSDMによる決定が上記の臨床倫理の考え方に収まるようにとした。

医療者は対象となる新生児の親に十分な配慮を行い、意思決定支援を行う必要がある。親はさまざまな思いで新生児に向き合っており、そこには児への愛情以外にも、家族の経済的・心理的負担、今後の養育などを考えての主張もありうる。時に、親と医療者の意見が平行線となる場合もあり医療者が悩むことは必ずしも稀ではない。その場合は、医療者は「親の裁量範囲（Zone of Parental Discretion: ZPD）」として、児に危害が及ばない範囲で親の意向を尊重しうると考える。

一方、医学的に妥当性の高い医療に対し親の同意が得られず、親が子どもに必要な医療を受けさせないなどの医療ネグレクトが疑われる場合は、十分な説明、意思決定支援、院内倫理委員会等での検討、児童相談所との連携を経たうえで、必要に応じて法的手続を検討する。その場合、児童相談所と家庭裁判所との連携により民法第 834 条の 2 に新設された親権の行使が困難又は不適当であることにより子の利益を害するときに 2 年を超えない範囲で親権を停止する制度を用いるのが良いと判断する。ただし、この制度が現時点で効果を発揮しているのか、現場の要請に込んでいるのかについては今後の検証が必要である。

なお、成人領域で本人が今後受けた医療・ケアについて考え、家族等と話し合う、意思決定支援の一つの概念として提唱されているアドバンス・ケア・プランニング（Advance Care Planning: ACP）は、新生児に用いる方法としては慎重でなければならないことを指摘した。

最後に、親と医療者による新生児医療における意思決定には、長期にわたる継続的な医療的ケア、保健、福祉、教育、労働等に関する情報提供や助言などの社会のサポート体制の構築が究極的に重要であることも指摘した。

目 次

1	はじめに	1
2	新生児医療の歴史と現状	2
	(1) 歴史的背景	2
	(2) 早産児医療	3
	① 日本	3
	② 海外	3
	(3) 先天異常	4
	① 13トリソミー症候群と18トリソミー症候群	4
	② 出生前検査と着床前遺伝学的検査	5
	(4) 早産児の神経発達遅延と神経発達症	6
	(5) 医療的ケア児	6
	(6) 新生児における脳死	7
3	新生児医療における臨床倫理の考え方	8
	(1) 新生児の臨床倫理上の特殊性	8
	(2) 歴史・現状と課題	8
	(3) 法的側面	9
	(4) 臨床倫理上の基盤となる概念	9
	① 最善の利益	9
	② 尊厳	10
	③ 無危害原則	11
	④ 生活の質 (Quality of Life : QOL)	11
	⑤ 医療の無益性	12
	⑥ 苦痛	12
4	新生児医療における医学的意思決定の方法	13
	(1) 歴史・現状と課題	13
	(2) 法的側面	13
	(3) 現代の新生児医療における医学的意思決定の方法	15
	① 協働意思決定 (Shared Decision Making : SDM)	15
	② 親の裁量範囲 (Zone of Parental Discretion : ZPD)	17
	③ ネグレクト	18
	④ アドバンス・ケア・プランニング (Advance Care Planning : ACP)	18
5	見解	19
	(1) 現代の新生児医療における臨床倫理の考え方	19
	(2) 現代の新生児医療における医学的意思決定の方法	21
6	最後に	23
	<参考文献>	24
	<参考資料> 審議経過	33

1 はじめに

新生児医療においては、生命倫理及び臨床倫理の観点から治療方針の決定や医療者と親との間の意思決定の在り方の検討が必要になることは稀ではないが、しばらく学会などで報告されることのなかった重症新生児の治療の中止と差し控えについての議論が、2023年と2024年に公益社団法人日本新生児成育医学学会学術集会のシンポジウムで行われた。また、新生児のみならず小児の高度医療現場における治療方針の決定においても様々な倫理的葛藤が生じていることへの懸念から、2024年7月に公益社団法人日本小児科学会は「重篤な疾患を持つ子どもの医療をめぐる話し合いのガイドライン」改訂版（初版は2012年）を公開した。このように、現在、新生児や小児の医療を担う医療者の間では生命倫理及び臨床倫理に対する問題意識が大変高まっている状況である。その後も議論が進んでいるものの、その判断や考え方は個々の医療者の努力のみに委ねられるのではなく、組織的・継続的に検討・支援される必要があり、現代の新生児医療に即した臨床倫理の考え方を示す解説が求められている状況と考えられる。

こうした議論の中心にあるのが、新生児医療において、長い間、倫理的意思決定の基準とされてきた「子ども（児）の最善の利益」の問い直しであると考えた。「子ども（児）の最善の利益」は、1959年の国連の児童の権利に関する宣言で言及され、その後1989年に国連総会で採択された「児童の権利に関する条約」第3条で「児童に関するすべての措置をとるに当たっては、公的もしくは私的な社会福祉施設、裁判所、行政当局又は立法機関のいずれによって行われるものであっても、児童の最善の利益が主として考慮されるものとする」とされる国際的コンセンサスに立脚した概念である。一方で、特に対象が新生児の場合、新生児本人以外の者（親・家族や医療者）が推定せざるを得ず、基準としての重要性は維持されるべきだが、その再検討が必要と考えられた。

そこで今回、現代の新生児医療の生命倫理及び臨床倫理の課題について、分野横断的な専門家で構成される本分科会で、歴史的背景から現状まで総合的に検討を加え、その考え方をまとめて、「見解」として提案することとした。また同時に、現在の新生児医療において行われている意思決定方法の問題点についても検討し、どのように行うのが望ましいかを提案することとした。

本見解は、臨床医学委員会及び健康・生活科学委員会の下に設置された出生・発達分科会が、専門的な見地から分野横断的に検討を加え、主に直接新生児医療に携わる医療者に向けて提案するものである。また、この見解は臨床現場における個々の事例の治療方針に回答を与えようとするものではないことを明記しておく。今回の見解の原案は2026年3月1日に日本学術会議公開シンポジウムで公開され、患者家族を含む多くの方の参加を得て意見をいただいた。この見解はそれらの意見を反映する形で修正された提案である。今後、さらに家族・市民の視点も入れた見解へ発展させる第一歩となることが期待される。

2 新生児医療の歴史と現状

(1) 歴史的背景

第二次世界大戦後の混乱期までは、日本において新生児は医学及び医療の対象として広く認められておらず、助かる見込みのある新生児のみに限定的な治療が行われていたと考えられる[1]。新生児死亡率は出生千人あたりの生後 28 日間の死亡数を指し、出生千人あたりの生後 1 年以内の死亡数である乳児死亡率の約半数を占めるとされる。戦後の日本の乳児死亡率は、戦後間もない時期には 80 (80/出生千) ほどで、いわゆる戦勝国の 30-40 と比較すると劣悪だったが、1960 年には 30 (30/出生千) に、1975 年前後には 10 (10/出生千) ほどに改善し、むしろ他国よりも良い成績となった[2]。これは新生児医療においては高度集中治療がなくても社会的インフラ整備等により一定程度新生児・乳児の生命予後が改善することを示している。その後 1975 年頃より米国に続く形で日本でも新生児に対する持続陽圧呼吸法等の人工呼吸管理が導入され、NICU の普及もあり新生児・乳児死亡率は更に着実に改善していった。

1986 年頃には NICU 施設基準等、新生児医療の社会経済的基盤が確立し、NICU の適正配置として他の医療分野に先駆けて集約化及び地域化が進んだ。また、新生児期に起こる医学的問題の多くが、その原因をたどると出生前及び出生時に存在することから、胎児から新生児まで、母子共に共同管理を行う周産期医療の考え方が台頭し、総合周産期や地域周産期母子医療センターが全国規模のシステムとして日本中に広まった[1]。

1988 年に日本の乳児死亡率は、4.8/出生千と人類史上初めて 5/出生千を切ったが、その背景には新生児死亡率の低下 (2.7/出生千) が大きく寄与している。その後も乳児・新生児死亡率は低下し続け、2023 年の乳児死亡率は 1.8/出生千、新生児死亡率は 0.8/出生千と日本は世界で最も低い値を維持している[3]。

一方で、近年、晩婚化・高齢出産の傾向は更に強まり、ハイリスク出産が増加している。こうした傾向にも関連し、日常の生活を営むために恒常的な医療的ケア (人工呼吸器による呼吸管理、喀痰吸引その他の医療行為) を必要とする児が、自宅等で生活する事例が増加している。また、晩婚化・高齢出産の傾向を背景に、体外受精等の生殖補助医療 (Assisted Reproductive Technology : ART) が大きく進歩し普及した結果、今日、出生児の 10 人に 1 人は ART を用いて生まれた児となっている[4]。日本の ART の実施数は中国に次いで世界 2 位で米国、欧州の 2 倍から 4 倍の多さである。近年、ART による新生児には先天異常が多いことが報告されている[5]。このように、現代の日本の新生児医療は世界的に見ても特殊な状況にあり、どのような医療を行うべきかを判断することは、かつて経験したことがないほど複雑で容易ではない状況にあると言える。

(2) 早産児医療

① 日本

日本は世界で最も在胎 28 週未満の超早産児の生存率が高い国とされている。2015 年時点では、生命限界とされる在胎 22 週児の生存率は 69%、23 週で 74%、24 週で 89%であった[6]。2020 年時点では、在胎 22 週の生存率は 63%、23 週で 83%、24 週で 82%と報告されている[7]。積極的治療に制限を設けている施設もあるが、積極的治療を行う施設では、在胎 22 週、23 週でも 90%前後の生存率が報告されている[8]。

これらの超早産児に対する医療について、広く社会に理解を得るような対話が積極的に行われてきたとは必ずしも言い難い。このような超早産児は退院後も長期にわたって医療的、社会的サポートが必要になることが多く、最近では自発的に家族の会等が形成され、それに対する医療者のサポートが積極的に行われるようになってきている。

② 海外

日本と同様に、超早産児の生存率が高いスウェーデンでは、2016 年に産科婦人科学会と新生児学会が家族の希望とは無関係に超早産児への積極的治療を進めるガイドラインを策定している。2024 年の改定では、在胎 22 週児に積極的治療を検討し、在胎 23 週児への積極的治療を推奨したほか、出生時に新生児医師の立ち会い要請を明確化した[9]。英国でも、British Association of Perinatal Medicine (BAPM) の指針が 2020 年に改定され、在胎 22 週からの生存を目指した医療的ケアを推奨した[10]。米国では在胎 22~24 週の児について、家族の希望に即した対応をオプションとしており、The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) は在胎 24 週以降を蘇生法の適応として推奨している[11]。ただし州ごとに対応が異なる。

一方、ノルウェーでは、2005 年に生命限界を 23 週 0 日と定め、在胎 24 週から生命維持を通常治療として開始するべきとしており[12]、デンマークでは 2018 年に新たなガイドラインが合意され、在胎 22 週では緩和的アプローチ、在胎 24 週からは生命維持が標準的なケアとみなされるべきとしている[13]。オーストラリアでは蘇生法推奨は在胎 24 週からであり、オランダやフランスも在胎 24 週未満の治療は推奨していない[14]。このように、非常に早い在胎週数で出生した児への対応は世界において一様ではなく、それに伴う倫理的課題が認識されてきている[15]。

海外における早産児への対応は様々であるが、その出生数の増加から、世界早産児デーが世界保健機関 (World Health Organization; WHO) の年間イベントとなるなど早産児をサポートする啓発活動が世界的に行われるようになってきている[16]。

(3) 先天異常

① 13トリソミー症候群と18トリソミー症候群

新生児の先天異常は細かな異常を含めると5%の児に認められるとされる。先天異常症候群の代表で、後述する非侵襲性出生前遺伝学的検査(Non-Invasive Prenatal Genetic Testing: NIPT)の対象疾患でもある13トリソミー症候群と18トリソミー症候群は、その重篤性から歴史的に新生児医療の在り方が議論されてきた。13トリソミー症候群は、有病率1/5,000~1/12,000で、胎児期から成長障害を呈し、先天性心疾患、全前脳胞症等、多彩な合併症及び精神運動発達遅滞を有する[17]。18トリソミー症候群は、有病率1/3,500~1/8,500で、胎児期から重度の成長障害を呈し、先天性心疾患、食道閉鎖等、多彩な合併症及び重度の精神運動発達遅滞を有する[17]。両症候群において、2003年頃までの生存率は1年生存率5~10%、生存期間の中央値1~2週間、死亡原因は無呼吸発作であった[18]。両症候群の医療について、世界的な先天異常の教科書であるSmith's Recognizable Patterns of Human Malformationsでは、第1版(1970年)から第4版(1988年)まで、「延命のためのあらゆる医療行為の制限を推奨する」とされていた[19, 20]。日本でも東京女子医科大学の仁志田博司氏らが示した医学的意思決定の分類において、「現在行っている以上の治療は行わず一般的養護(保温、栄養、清拭及び愛情)に徹する」Class Cに分類され[21]、この姿勢が多くの子新生児医療現場での指針となっていた。

しかし、北米を拠点とする当事者支援団体であるSOFT(Support Organization for Trisomy 18, 13, and Related Disorders)による自然歴調査の結果や、親の意思を尊重する潮流を背景に、医療行為の制限に対する考え方は変わってきた。Smith's Recognizable Patterns of Human Malformationsも第5版(1997年)からは「13及び18トリソミーに対する新生児期のケアについては、診断がついたら延命のための侵襲的治療の制限を真剣に考慮すべきである[22, 23]。しかし、患児の病状や両親の心情を考慮し、個別に対応しなければならない」と記載されるようになった。その後、両症候群への標準的集中治療[24, 25]、心臓外科手術[26]、消化管手術[27]、痙攣(けいれん)への薬物療法[28]、難聴に対する補聴器導入[29]、療育的支援等により、生命予後や安全な形での退院等のQOLが向上するとのエビデンスが蓄積している。一例として、心室中隔欠損症に対する根治術後の推定5年生存率は79.5%と報告されている[26]。

日本では、当事者団体である「18トリソミーの会」の調査により、子どもは生きている限り発達し続けること、家族は子どもの「生」を前向きに捉えること、子どももそれに応えることが示されている[30]。兵庫県立こども病院の報告では、18トリソミー症候群において、2008年~2012年に出生した児29人に比べ、2013年~2017年に出生した児27人の1年生存率(35%

対 59%)、3 年生存率 (14%対 44%)、生存退院率 (28%対 82%) のいずれも大幅に向上しており、心臓手術の増加とその早期化が貢献したと考えられている[31]。同様に、13 トリソミー症候群の生存率も向上したとの報告がある[32]。

2024 年には米国胸部外科学会が、先天性心疾患を合併した両症候群の患児のケアに関して、単純型の先天性心疾患に対する心臓外科手術は妥当な選択肢であるとの推奨を公表した[33]。こうしたことを背景に、日本における両症候群の新生児・小児医療の基本的姿勢も、深刻な予後を医療者と家族が共有し、子ども（児）の最善の利益を目指して、きめ細やかな医療的ケア、療育的支援、家族への心理社会的支援を進める方向に変化してきた[34, 35, 36]。

② 出生前検査と着床前遺伝学的検査

2011 年に登場した NIPT は、妊婦の採血のみで胎児の染色体の数の異常、特に 21、18、13 番染色体のトリソミーが検出できることから、多くの国に瞬く間に広まった[37]。しかし、NIPT は、結果に一定数の誤りがあるために確定検査が必要なことや、遺伝カウンセリングが不十分な事例が少なからずあること等の課題が指摘され、2021 年 5 月に厚生労働省において「NIPT 等の出生前検査に関する専門委員会」が報告書を取りまとめた[38]。2021 年 8 月には日本医学会に「出生前検査認証制度等運営委員会」が設置された。また、胎児超音波検査に関する調査では、インフォームド・コンセントが行われずに実施される事例もあることが明らかになっている[39]。

一方、生殖補助医療技術と遺伝子解析技術の進歩に伴い、1990 年代より胚（受精卵から胎児へと発達する初期段階）の特定の疾患関連遺伝子を検査する着床前遺伝学的検査（Preimplantation Genetic Testing: PGT）が技術的に可能となっている。日本では公益社団法人日本産科婦人科学会の見解/細則によって着床前遺伝学的検査が実施されている[40]。なかでも単一遺伝性疾患を対象とした PGT-M (PGT for monogenic/single gene defect) は、1998 年以降、「成人に達する以前に日常生活を著しく損なう状態が出現したり、生存が危ぶまれる状況になる状態」に至る重篤な疾患を対象に、学会が個別に審査して検査実施を認めてきたが、2022 年の見解/細則の改定により、「原則として、成人に達する前に、日常生活が著しく損なわれる、または生存が危ぶまれる状態になる疾患で、申請（審査）の時点で、そのような状態になることを回避するための有効な治療法がないか、あるいは治療法がある場合でもその治療法が高度かつ侵襲度の高いものとする」となっている[40]。しかし、一学会による PGT-M のガバナンスには様々な課題が存在することから、2023 年 8 月に日本学術会議は提言を表出した[41]。PGT-M の医学的意義

や倫理的問題点、規制の法的問題点のほか、国の関与による新たなプラットフォームの創出により、柔軟な規制が望まれるとしている。

医療が出生前検査や着床前遺伝学的検査を提供し、社会がそれを求める背景には、医療だけではなく、政治、経済、教育、さらに福祉さえもが、心身が「正常」であることを優先しているという指摘があり、こうした議論は、疾患や障害のある新生児の治療停止とその「代理意思決定」に関する議論に連なるものとも考えられる[42]。

(4) 早産児の神経発達遅延と神経発達症

新生児の治療方針の決定においては、長期的な神経学的予後を考慮すべきとされることが多い。早産児は正期産児と比較し神経学的後遺症を発症する頻度が高く[43]、その重症度と頻度は在胎週数に依存することが明らかになっている[44, 45]。

これまでの研究では、神経発達症は、診断の有無を区別する境界が明瞭ではなく、その特性の程度が弱い人から強い人までスペクトラム上に連続的に分布することが分かってきた[46]。また、神経発達症の一つである自閉スペクトラム症（Autism Spectrum Disorder：ASD）に関して、近年の診断数の増加は軽症例の増加によるものと指摘されており[47]、診断基準上、疾患と診断される閾値には達しない ASD や注意欠如・多動症（Attention Deficit/Hyperactivity Disorder：ADHD）の症状を持つケースへの対応が注目されている。早産児においては、ASD や ADHD の診断はつかないが症状を持つ非定型なケースが正期産児よりも多く[48]、発達経過が非定型的という報告があり[49]、背景の遺伝要因及び環境要因の多様性が示唆される。早産児での神経発達上の多様性を明らかにし、対応法の研究を進めることは、スペクトラムを構成する神経発達症全体の理解の深化につながると考えられる。

現在、神経発達症の根治治療は存在しないため、QOL の向上を目的とする生涯にわたる多領域における支援が不可欠となる。児本人への支援に加え、家族への育児支援の拡充が国の施策で進められているが、日本学術会議の臨床医学委員会出生・発達分科会の第 24 期に、神経発達症児とその家族の支援ニーズに応えうる包括的な成育医療等及び子育て支援体制の充実に向けた施策の提言を行っている[50]。早産児においても、早期から家族に情報提供を行い発達経過を観察しながら、児に合った環境調整を助ける医療、福祉、教育の連携体制の構築が必要と考えられる。

(5) 医療的ケア児

医学の発達で新生児の救命率が上がり、経管栄養や痰の吸引、呼吸管理等の医療的ケアを必要とする子どもが増えている。病院の NICU や小児科の病床不足もあり、それらの患児の「退院支援」「地域移行」という方向性が打ち出

されたが、家庭や地域における医療的支援の資源は不足したままである。主たる介護者は母親（77.6%）と父親（13.7%）で約9割を占め、その年齢は40～50代が中心であるとされ、家族介護者、とりわけ母親が過重なケア負担を負っていることが明らかになっている[51]。今後、これらの親世代が高齢期に入る現状にも留意が必要である。

こうした背景から、医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律（令和3年法律第81号）が2021年6月11日に成立し、同年6月18日に公布された。国・地方公共団体による措置としては、医療的ケア児が在籍する保育所、学校等に対する支援、医療的ケア児及び家族の日常生活における支援、相談体制の整備、情報の共有の促進、広報啓発、支援を行う人材の確保、研究開発等の推進等があり、保育所の設置者、学校の設置者等による措置としては、医療的ケアその他の支援、看護師等又は喀痰吸引等が可能な保育士の配置が挙げられている。さらに、医療的ケア児支援センターの設立が明記され、その業務は医療的ケア児及びその家族の相談に応じ、情報提供や助言その他の支援を行うこと、医療、保健、福祉、教育、労働等に関する業務を行う関係機関等への情報の提供及び研修を行うことなどとなっている。

このように、現代の新生児医療においては継続的医療が必要な医療的ケア児が増加していて、これらの児を受容し適切な治療を継続する社会であることが法律上も求められている。

(6) 新生児における脳死

新生児の治療方針の決定において判断材料となる長期的予後の予測はときに大変難しい。一方、新生児の脳疾患が重篤な経過をたどった状況においては、医療者は脳機能の停止を高い確度で予測でき、その際「脳死に近い状態」等の表現が用いられることがある。ただし、成人と小児（とりわけ新生児）の間には、脳死の医学的な経過や判定に関して大きな違いがある。

脳死の経過について、成人では脳死に陥ると短期間（日～週単位）で心臓死に至る例が大部分である。しかし、小児では脳死状態で長期間（月～年単位）生存を続ける例（長期脳死）が多く[52, 53]、体の反射的な動き、身長伸びや二次性徴の発現等の生命現象を示す例もある。

脳死の判定は、大脳機能（脳波等）と脳幹機能（前庭反射等）の両者の完全かつ不可逆的な喪失の確認に基づく。しかし、新生児期には正常でも大脳機能は未発達、脳幹機能は未完成であるため、正常と脳死状態の機能的な差が成人の場合よりも小さい。例えば新生児脳波は病的状態で低電位となりやすく、一旦平坦となっても数週～数月後に再出現する例がありうる[54]。前庭反射は新生児期には、正常でも100%に見られるわけではないので[55]、前庭反射が認められないことを新生児脳幹機能喪失の確実な根拠とするには無理がある。このように新生児脳機能の完全かつ不可逆的な喪失を短期間（数

日間)の検査で確認することは不可能である。このため、臓器の移植に関する法律(平成9年法律第104号)は、小児の法的脳死判定による臓器提供を可能とすることを目的として2009年に改正された(平成21年法律第83号)が、現在も依然として新生児は脳死判定の対象から除外されている。

3 新生児医療における臨床倫理の考え方

(1) 新生児の臨床倫理上の特殊性

新生児医療には臨床倫理の面で、人生の他の時期にはない多くの特殊性が存在する。まず、新生児は自分で医療を選択できない。また、重篤な疾患は新生児期に見つかることが多く、患児の両親をはじめとする家族は突然に、これまで聞いたこともないような重篤な疾患に直面する一方で、治療方針の決定に時間的余裕がないままに巻き込まれていく場合が少なくない。その際、まだ家族の一員としての生活期間がない新生児は容易に切り捨てられることがある。また、新生児の重篤な疾患は個人差が大きく、長期的な予後も正確には分からないことが多い[1]。

(2) 歴史・現状と課題

第二次世界大戦以降、急速に発展した新生児医療において、臨床倫理上の問題が提起された発端は、1973年のDuffとCampbellによる、米国299例の新生児に対する治療制限の報告であったとされる[56]。1982年には米国でダウン症児の両親による治療拒否事例について裁判が行われ、米国高裁は両親に判断の決定権があるとした(Baby Doe事件)[57, 58]。しかし、1983年に大統領委員会報告書に親と医療側の協働意思決定(共同意思決定、共有意思決定とも訳される、Shared Decision Making: SDM)について初めての記載がなされ、医学的管理を積極化するようになった[59]。なお、日本でも1983年にダウン症児の治療拒否事例が報告されている[60]。新生児は医療の対象として認められてこなかった歴史があったが、集中治療による救命率が向上するなかで、どこまで新生児に治療を行うべきかというジレンマに医療者が直面することとなったのである。

米国では上述のDuffらが米国の小児科学会誌であるPediatrics誌に、全ての治療を行う、制限した治療を行う、治療を中止する場合の3つの治療対応に関する類型を公表したのに対し[61]、日本では仁志田博司氏が1984年に日本小児科学会で提唱した類型がその後広く使用されることとなった。仁志田の分類は、Duffの分類にもう一つの分類を設けて、クラスC(現在の治療にとどめる)とした[21]。しかし、この分類は例示の疾患を含めていたことから、疾患自体が一人歩きし、後にその弊害が指摘されるようになった[62]。

新生児には前述したように多くの特殊性があり、独自の考え方が必要である。そこで従来、子どもの倫理的意思決定基準には「最善の利益」(best

interests) という概念が用いられてきた。最善の利益は、主に 1970 年代の米国で、親の利益と対比される概念として利用されたが、前述したように、その後、「児童の権利に関する条約」にも採用され、現在は多くの裁判所の判断に用いられる原則となっている[63]。

(3) 法的側面

これまで日本では、小児医療における同意の問題はあまり論じられておらず、数少ない先行研究は、子ども（児）の「最善の利益（best interests）」に依拠すべきとする英米の議論が紹介されてきた。

日本では、医療行為の実質的規制に関しては、医療保険制度による経済的誘導が用いられる以外には、多くの場合に立法ではなく、学会の会告等の、専門家集団の自主規制に委ねられてきた。一例を挙げると、生殖補助医療について、米国では多くの州で法的に代理懐胎が認められて商業的に行われており、ドイツやフランスでは法律で代理懐胎は禁止されている。これに対し、日本では法規制ではなく、公益社団法人日本産科婦人科学会の会告による自主規制が行われて来ている。

一方、児の臨床倫理を考える上では長期にわたる社会的対応も重要である。長期的対応に関係する重要な法律として、児童福祉法等の一部を改正する法律（平成 28 年法律第 63 号）では、全ての児童が健全に育成されるよう、児童虐待について発生予防から自立支援まで、一連の対策の更なる強化等を図るため、児童福祉法の理念を明確化するとともに、母子健康包括支援センターの全国展開、市町村及び児童相談所の体制の強化、里親委託の推進等の所要の措置を講ずるとされている[64]。

(4) 臨床倫理上の基盤となる概念

① 最善の利益

生命倫理には様々な原則が提示されてきたが、1979 年の Beauchamp の四原則（自律、無危害、善行、正義）[65]、1998 年の欧州評議会の倫理会議でのバルセロナの四原則（自律、尊厳、統合性、脆弱性）[66]等が生命倫理の考え方の基本となっている。

一方、新生児には前述したように多くの特殊性があり、特に生命倫理の全ての原則に共通している「自律」（autonomy）を適用できないことから独自の考え方が必要である。前述したように、従来、子どもの倫理的意思決定基準には「最善の利益」（best interests）という概念が用いられてきた。

最善の利益は、本人にしか分かり得ない主観的概念でもあることから、子どもの臨床現場で、関係者間で倫理的ジレンマが生じた際に、具体的にどう考えるかという問いは容易に難問となりうる。「最善の利益基準」のアプローチは主観的で異なる価値観や視点に寛容ではない可能性があり、異議も唱

えられている[67]。実際、親や障害者は、多くの医療専門家よりも、重度障害の可能性を受け入れる傾向があることが示されている [68]。国連の障害者権利委員会は、著しい努力がなされた後も個人の意思と選好を決定することが実行可能ではない場合は、「意思と選好に基づく最善の解釈」(best interpretation of will and preferences) が「最善の利益」の決定に取って代わらなければならないという意見を表している[69]。また、新生児学者の Silverman は「最善の利益」ではなく「合理性基準」と言える standard of reasonableness という用語を提唱している[70]。

一方、「子ども（児）の最善の利益」の判断に、どの程度家族の状況への配慮を取り入れるべきかについても議論があり、具体的に判断することは容易ではない。経済的、信条的状况などを無視することもできないが、すべて取り込むことも適切ではないと考えられる。

② 尊厳

「最善の利益」の他に倫理をめぐる重要な概念として「尊厳」(dignity) を挙げることができる。前述したように生命倫理の原則の一つに人の「尊厳」を守り尊ぶことが挙げられ、「尊厳」はすべての個人が人間として尊重される最高の価値基準を示し、法体系においても基本的人権の中核を成すものとされている。

胎児がどの段階から危害を加えることが許されない尊厳をもつかについては、価値理念の違いを反映して異なる判断が示されてきているが、誕生以前のある段階以後の胎児が、人としての尊厳をもち危害を及ぼしてはならない存在とする考えは人類社会で共有されており、人として極めて弱い立場にある胎児においても、その尊厳は守られなくてはならない[71]。とりわけ医療者には、対象者の尊厳を守る姿勢が求められてきた。1948 年の世界医師会「ジュネーブ宣言」[72]、1981 年の「患者の権利に関する世界医師会リスボン宣言」[73]においても尊厳を守ることが医師の責務とされている。

尊厳という理念に、自律や生産性等、特定の能力を保持することが人間としての地位獲得に値するという考えはふさわしくない。障害や病気をもった胎児や新生児に対して「いのちの選別」を進めるような態度に対し、胎児や新生児にも人としての尊厳があるという理念が歯止めとなると考えられる[74]。

従来の欧米諸国の生命倫理の議論では、人工妊娠中絶をめぐるカトリック教会が保持してきたような受精の瞬間から神の似姿（イマーゴ・デイ）として靈魂を授かりそこに十全な人間性があるとする理念と、胎児はある段階から意識を持つようになりそこで初めて人格ある存在（パーソン）としての尊厳を持つようになるといった捉え方（パーソン論）が影響力を持ってきた。そのため、ある特定の資質があることをもって尊厳が発生するかのよう捉え方が生じがちだった。しかし、これらは必ずしも人類社会の共通認識とはいえない。

一方、人工妊娠中絶には時期的に限度があるという認識は、地域や文化を超えて共有されている。例えば在胎 22 週以後のような、ある段階の胎児や新生児を治療対象として認めるという考えの背後には普遍的な尊厳の捉え方を踏まえた判断が求められるであろう。人間が尊厳のない状態にあるから治療をしないというのではなく、その尊厳を守り回復するための措置を取ることが求められるのだと考えられる。

こうしたことを踏まえると、「最善の利益」を目標として掲げるとともに、意思表示ができず極めて弱い立場にある新生児の「尊厳」を常に尊ぶことが求められると考えることができる。この世に与えられた最も弱いいのちとしての新生児の医療をめぐる倫理を考える上で、「尊厳」の概念は特に強調されるべきものと考えられる。

③ 無危害原則

本人が意向や訴えを表明できない新生児医療においては、医療者や親はあくまで子ども（児）の最善の利益を追求しつつ、同時に最低限、その子どもに危害がもたらされないように、「無危害」の原則に沿うことが、弱者の保護という観点からも必要である。ここでの「危害」とは、児にもたらされる身体的、精神的な苦痛のみではなく、子どもの生きる権利、育つ権利、守られる権利といった、子どもの権利の侵害も想定される。無危害の原則を守るとは、子どもの尊厳を尊ぶことに通じると考えられる。

一方、医療自体が侵襲性を伴うので、医療の現場での無危害の判断は必ずしも容易ではない。医療者は治療により発生する危害を最小化する必要がある、特に侵襲性の高い治療においては、その必要性を慎重に判断する必要がある。

④ 生活の質 (Quality of Life : QOL)

QOL について、WHO は、「個人が生活する文化や価値観のなかで、目標や期待、基準又は関心に関連した自分自身の人生の状況に対する認識」と定義している[75, 76]。成人領域では、QOL を臨床倫理の基準として用いることが多い。

これまで QOL を新生児医療に応用することも検討されてきたが、QOL は新生児の限られた生活活動を考慮すると、単純には応用できないという意見もある。Coulter らは、小児を念頭にして「最小限の生活の質 (minimal quality of life)」という用語を提唱し、耐えられない苦痛や苦役がないこと、温かさや接触、食事等において生を感じたり、楽しむこと、ある程度の生存期間が予測されることなどを条件に挙げている[77]。

このように、成人領域の QOL の概念を新生児分野に導入することは必ずしも容易ではないと考えられる。さらに QOL は判断する者の主観に依存する面

が大きいと考えられ、成人の QOL の概念は新生児医療の臨床倫理に応用するには向いていない基準と判断するのが妥当と考えられる。

⑤ 医療の無益性

近年、「医療の無益性」(medical futility) という概念を導入する動きも見られる。「医療の無益性」の定義は明確ではないが、「データからその治療が患者の医学的状态を改善しない見込みが示され、その治療は行うべきではないとされること」[78]や「患者が理解・実感しうる効果を達成できる可能性が、受け入れがたいほど低いこと」[79]といった考えが示されている。

しかし、「無益性」は生理学的、量的、質的、社会資源的な視点が交錯する定義の曖昧な概念であり[80]、客観性に乏しく、新生児医療に応用するのは適していないように考えられる。

⑥ 苦痛

「苦痛」(suffering) は主観的な概念ではあるが痛みは実存するものであり、医療者は新生児の苦痛を推し図りつつ、最大限の緩和あるいは予防する努力を尽くすことは極めて重要である。痛みを伴う刺激は在胎 20～24 週までに既に未熟な脳にも到達しているが、痛みの刺激の脳への侵襲を調節する機構は予定日を過ぎる頃まで成熟しないとされ、つまり、早産児は、処置中の痛み苦しむだけでなく、痛みが脳の発達に及ぼす長期的なダメージにも特に弱いことが示され始めている。新生児領域においても、痛みや苦痛の予防や緩和を積極的に行う必要があると考えられる。ただし、麻薬などの鎮痛薬が児に長期的な影響を及ぼす可能性も指摘されており、適切な麻薬の使用法が検討されるべきである[81]。

一方、「苦痛」を根拠として治療を制限あるいは中止することを正当化する議論もあるが[82]、この立場は死をもって苦痛緩和をするという安楽死の考え方に接続し得るため、慎重でなければならない[83, 84]。苦痛の定義は曖昧であり、特に新生児医療において、新生児の苦痛を他者が推し量ることには限界がある。「苦痛」の存在は、生命維持を支持する場合よりも、生命を絶つ決断を三倍支持するとも報告されている[85]。医療者は、この「苦痛」の曖昧さと、治療方針への影響の偏りを自覚している必要がある[86]。治療方針に関する意思決定支援を始める前に、親と医療者が新生児の苦痛を認識し、可能な限り新生児の苦痛の緩和を尽くすことが極めて重要ではあるが、救命・延命の可能性のある治療を、苦痛を理由に停止するのは、新生児領域では慎重にならざるを得ないと考えられる。

4 新生児医療における医学的意思決定の方法

(1) 歴史・現状と課題

新生児医療における医学的意思決定は従来、家族が医療の是非を判断するのは大変困難な場合があり、その判断の負担を家族に負わせるべきではないとして、医療側が最善と考える治療を家族に説明し行うという、いわゆるパターンナリズムとされる医療がこの領域で行われてきたと言える[1]。そのため、日本の新生児医療は施設の長の考えに基づき、全ての医療が行われる場合と、比較的容易に治療が中止される場合があったものと推察される。その後、パターンナリズムに対する批判から、医療はインフォームド・コンセントと自己決定権に基づく方向に進むこととなったとされている。

しかし、新生児の場合、本人の意思が確認できないことから、意思決定を行う家族と医療者間の意見調整が重要な手続きとなった。近年、新生児医療における家族中心のケア（family-centered care）と情報共有の機運が国際的にも高まり、多くの先進国では新生児ケアのガイドラインに協働意思決定の考え方が取り入れられている[87]。

日本でも2004年に、日本新生児成育医学会によって「重篤な疾患を持つ新生児の家族と医療のスタッフの話し合いのガイドライン」が公表され、その策定過程には患者会の代表も加わった[88]。このように、家族の視点から見た課題も反映する形で新生児医療の現場は変化してきており[89]、現在は、原則的に治療方針の最終決定者は対象となる新生児の親とされ、医療者は親の決定に必要な条件を準備し、親への心理的・感情的サポートを行う必要があるとされている。

一方、このガイドラインでは、治療方針の決定は「子ども（児）の最善の利益」に基づくものでなければならないとされているが、その意味することについては言及されていない。このガイドラインでは、話し合いの方法について多くの提案がなされ、その役割を果たしてきたが、医療現場では、このガイドラインで言及のない部分での対応に苦慮することが多い。例えば、「子ども（児）の最善の利益」の判断のために重要とされる予後が正確に予測できないことが多いこと、診断を含め判断のための臨床情報が十分に得られないことが多いこと、医療の内容も年々変化していることなどが挙げられる。また手続きの上でも、判断のプロセスとして意見の一致を見ることが容易ではないこと、話し合いの時間が限られていること、家族と医療者側の判断が異なることが稀ではないことなどが挙げられる。

(2) 法的側面

民法は市民の共存のためのルールブックであり、妥協と共生の秩序のためのものと言える。英米法は判例法で、自由と自己決定の尊重、市場化、立法の揺れがあるのに対し、大陸法はローマ法由来の法学の体系に立脚しており、

国際条約において英米法と対立がある。例えば、児童の権利条約、障害者の権利条約においても立場の違いが見られる[90]。

明治民法（1898 年）はフランス民法とドイツ民法が主な母法で、「権利」「義務」「時効」等の言葉を創出した。戦後の民法改正で家制度が廃止されたものの、当事者間の合意に委ね、裁判官の裁量に任せる特徴はむしろ強化された。決定権限を明示せず、「協議」に委ねることによる平等化の徹底、敷居の低い裁判所である家庭裁判所の創設、裁判官の不足を家事調停で補うなどの特徴がある。

日本の民法では、本人意思の確認・代行での司法関与ができず、医事法との関連では、家族同意によって行われる例として、医療保護入院、医的侵襲行為への同意、脳死臓器移植における家族同意等が挙げられる[91]。医師・医療機関と患者の間には、医療契約が存在するとするのが現在の通説的理解であるが、患者が未成年者である場合、単独での契約締結はできず、親権者が法定代理権者として契約を締結する。法定代理権を有する親権者が契約を締結しない場合、他者が代理によって契約を締結することはできない。もっとも、法律上の「第三者のためにする契約」¹又は「事務管理」²によって医療契約（ないし類似の法律関係）を設定することは可能である。

インフォームド・コンセントは、日本でも 1990 年代から普及し、患者は適切な説明・情報提供を受けた上で積極的に決定に関与すべきであるとの考え方が一般化した。しかし、これには幾つか例外があり、本人に判断能力がない場合もその一つである。子どもの医療における親権者の権限として、親権者は子ども本人を代理して医療契約を締結する権限を有するが、親権者が契約を締結しなくとも、他の者が「第三者のためにする契約」で医療契約を締結するか、「事務管理」によって契約類似の関係を設定することはできる。一般に医療行為に対する「同意」とされるものは、厳密には、①医療行為の適法性を保障するための同意（違法性阻却の同意）と、②説明義務によって保護される、患者の意思決定としての同意に分かれる。このうち、違法性阻却の同意については、親権者の同意があってもなくても、合理的な判断能力を有する患者が通常同意するであろうと考えられる状況があれば、「推定的同意」によって医療行為を行うことが認められている。親権者の同意は、未成年者本人の同意についての推定を基礎付ける事情の 1 つであるに過ぎない。

医療ネグレクトは児に対する合理的で妥当性のある治療に対して親が同意しないものだが、その妥当性等の判断には院内法務及び院内の倫理支援体制

¹ 「第三者のためにする契約」とは、契約当事者が自己の名で締結した契約によって、契約当事者ではない第三者に直接請求権を取得させる契約をいう（民法第 537 条）。第三者の権利は、その第三者が債務者に対して契約の利益を享受する意思を表示した時に発生する（同条 3 項）。

² 「事務管理」とは、法律上の義務や委任などの権限がないのに、他人（本人）のためにその事務を事実上管理する行為をいう（民法第 697 条以下）。その結果、管理者は一定の義務（善管注意義務・計算義務）を負い、本人は必要費用の償還義務を負う。

に検討を依頼することも重要である。医療ネグレクトに関する問題を考えるに当たっては、まず民法の親権に関する規定（2011 年改正後）を把握する必要がある。民法第 820 条では、「親権を行う者は、子の利益のために子の監護及び教育をする権利を有し、義務を負う」とされ、親権者は子の身上監護全般に関する権限を有することが明らかにされる一方、その権限は「子の利益」によって枠付けられるとされている。他方、「父又は母による虐待又は悪意の遺棄があるときその他父又は母による親権の行使が著しく困難又は不適當であることにより子の利益を著しく害するとき」には親権喪失の審判（民法第 834 条）を、また「父又は母による親権の行使が困難又は不適當であることにより子の利益を害するとき」には、2 年を超えない範囲での親権停止の審判（民法第 834 条の 2）を行える。さらに、家庭裁判所が申立てを相当と認め、親権者の職務執行が停止された場合、児童相談所長が医療機関に対して、手術等の同意をする、いわゆる審判前の保全処分を行うこともできる。状況によっては、親権者の同意が既にあると考えられる場合もあり、また、上記の「推定的同意」によって医療行為をなしうる場合もある。ある事案で親権者があまり協力的ではないということがあっても必ずしも医療を明確に拒否しているわけでなければ、状況によっては親権者による同意があったと見ることも不可能ではないとの指摘もある。

しかし、この種の事例でも親権停止（ないし保全処分）の手続を経なければならないとすると、子どもに対して実施できる医療の範囲が著しく狭くなる可能性がある。医療行為を実施するためにどのような手続が必要であるかは、医療の必要性や緊急度、それまでの親権者とのやり取りの内容等によって異なるため、医療機関において事例ごとに慎重に検討する必要がある[92, 93]。

(3) 現代の新生児医療における医学的意思決定の方法

① 協働意思決定（Shared Decision Making：SDM）

協働意思決定は、臨床家と家族が協力して、患者にとって最も重要なこと(matters)に沿った最適な医療を決定するためのプロセスと定義される[94]。協働意思決定では、医師は医療内容以外にも、患者や親の価値観、選好、道徳的枠組みに基づいた勧めを行い、一定の決定責任を負う。障害者の権利に関する条約では、代理意思決定を意思決定支援に置き換える責務を定めており、日本小児科学会の「重篤な疾患を持つ子どもの医療をめぐる話し合いのガイドライン」（2024 年改訂版）でも、その基本理念として、子ども（児）の権利利益を守り、子ども（児）の最善の利益に適う医療・ケアの方針を検討する話し合いのプロセスにおける子どもと家族と医療者による協働意思決定が謳われている[95]。本見解もこのガイドラインの内容に沿うものである。

意思決定において親が果たす役割として、現在は、原則的に治療方針の最終決定者は「両親」とされている。その理由は、最もよく子ども（児）の最善の利益を代弁でき、将来療育を行う保護者としての責任を負っているからであり、子どもの支配者として決定の権利を有するからではない。だが、両親が治療方針を決定するのが容易ではないことは非常に多い。それは両親の能力の問題ではなく、短時間で専門的な内容を理解し、将来に及ぶ多くの影響を判断しなくてはならないからである。

新生児医療において、両親の決定が、医療者の話し方次第ということはよく言われるが、その方法にもいくつかのモデルが提唱されている[96]。中立的情報提供法と言える neutral information model では、単なる情報提供者としての医師から情報がすべてそのまま伝えられ、両親に意思決定が委ねられる。これは liberal autonomous decision（自由・自律的意思決定）と言い換えも可能である。ただし、この場合でも、両親の決定を手助けするために医師が治療の選択肢とその負担と利益、家族支援資源・退院後の地域連携・福祉制度等の関連情報を伝える場合もある。一方、同意的モデルと言える assent model は、医療側が何らかの方針を提唱する方法で、paternalistic decision-making process（父権主義的意思決定法）と言い換えも可能で、患者や代理者の感情的経験に関与しながらも、医師は明確な指針を示す責任があるとされる。医療者と家族は、この二つのモデルの両方を意識しながら、共有できる内容を求めるべきと思われる。

協働意思決定において、親が自分たちの価値観に対応していない意思決定スタイルを強いられた場合、自分たちの意思決定に自信が持てず、孤独なプロセスを経験し、その出来事を自分たちの物語に統合することが困難になることが報告されている[97]。また、親はある種の意思決定は好むが、他の意思決定は医療者に委ねる傾向があるという研究結果があり、例えば、両親は一般的に大局的な目標、子どもとの親密度、リスクの認知度、哺乳などの通常の親の役割の一部などに関わる決定を好む[98]。また NICU で子どもが死亡した後の両親自身の役割認識に関し、終末期の意思決定が協働意思決定であったと親が認識していた場合、長期的に抱える悲嘆の程度が低いことが示されている[99]。

また一方で、医師は自身の偏見に基づいて不用意に両親の意思決定に枠にはめてしまうこともある[100]。治療方針の決定に小児科医師自身の信念が最も大きく関与していることも報告されている[101]。また、フレーミング効果という選択肢の提示方法によって意思決定が左右されるバイアスや、「思い出しやすい症例や情報」に引きずられて判断を誤る利用可能性バイアス、第一印象に引きずられるアンカリングバイアス、根拠なく大丈夫だろうと判断する楽観主義バイアス、無意識に決めつけをする暗黙的バイアスなど他のバイアスも両親の意思決定に影響を与えることが示唆されており、医療

者は、NICU で両親と話し合いを行う際に、選択アーキテクチャと呼ばれる選択の設計者としての潜在的な役割を持つ可能性があることを認識しておく必要がある[102]。

子ども（児）の最善の利益の判断に、どこまで家族の利益を含めるべきかを具体的に判断することは容易ではないが、協働意思決定には「子どもと家族のために」ではなく「子どものために家族と共に」という発想が必要と考えられる。その意思決定の重荷をどのように分かち合うかについては、医学的妥当性や根拠性が明確なものは医療者が担い、その場合は家族の選択の幅は狭まるものの、一方、治療義務とも言えない、かといって絶対的不適応とは言えないような場合は家族の選択肢の幅が広がり、その意向を重んじるとするなどの考え方が提案されている [103, 104, 105]。

親と医療者のコミュニケーションとして、透明性、情報の共有化、話し合いのタイミング、両方向性の信頼と尊敬等が必要かつ重要である。話し合いの際に、親の意思決定に必要な条件として、情緒的に安定し落ち着いた状態であること、圧倒的な状況の変化が家族を襲う状況にあることへの理解があること、周産期といった特殊な状況にあることへの理解と支援などが挙げられる。

日本小児看護学会は、2010 年に「小児看護の日常的な臨床場面での倫理的課題に関する指針」を公表し、2022 年に改訂した[106]。この指針で紹介される事例から、看護職が児にとっての最善を考慮しつつも、家族の価値観や要望に応えるなかで多くのジレンマに直面することを伺い知ることができる。協働意思決定においては、医療者側から親への支援や配慮が強調されがちだが、医療者側も親とのコミュニケーションや治療方針の決断に大変大きな負担や重圧を感じ、精神的に疲弊していることが稀ではないことを付記しておく。

② 親の裁量範囲 (Zone of Parental Discretion : ZPD)

近年、親と医療者が治療方針について合意していない時に用いられる対応の一つの概念として、親の裁量範囲の幅を認める Zone of Parental Discretion (ZPD) という考えが提唱されている[107, 108]。この原則は主に、治療に対する親の見解が医療チームの見解と異なり、何が子どもにとって最適であるかが不明確な場合の決定に焦点を当てるものである。困難な判断の任をどのように分かち合うかにおいて、倫理コンサルテーションの方法論的概念の一つである ZPD は、親の裁量の幅を広げることができるため、最近では多くの倫理学者によって支持されている。医療者であっても、子ども（児）の最善の利益が何かを捉えることに限界があることを自覚し、両者が互いに擦り合わせていくように考えるべきであろう。

一方、ZPDにおける重要な点として、治療が児に危害があると判断されるレベルに入らない点と、ZPDはあくまで合意していない時に用いられる概念であり、親と医療者が子ども（児）の最善の利益を追求するという姿勢を最初から放棄してはならない点が挙げられる。

③ ネグレクト

医療者は、子どもの命を守る立場から、医療ネグレクトとして親権を停止しないし保留する制度について検討を迫られることがある。保護者による治療拒否への対応として親権をはく奪する親権喪失制度は結果が重すぎたため、前述したように、より利用しやすい制度として、2011年に民法第834条の2に親権停止制度が新設された。親権の行使が困難又は不相当であることによって子の利益を害するときに、2年を超えない範囲で親権を停止することが可能となった。

医療ネグレクトは、(i) 親権者が何も積極的行為をしない場合と、(ii) 親権者が積極的に医療拒否の意思表示をする場合、に分けられる。(i)の場合、「第三者のためにする契約」又は「事務管理」によって、親権者の協力なしに契約又は類似の関係を設定できる。医学的に正当な医療を行うのであれば、違法性阻却の同意も「推定的同意」によって認められると考えられる。インフォームド・コンセントの同意はなくても親権者の同意が既に存在すると考えられる場合には、児童相談所を介した手続を経ることなく医療行為を実施できると考えられるが、他方で、親権者が積極的に医療を拒否する場合には、児童相談所を介した親権制限が必要となる可能性がある。

法的に見れば、ネグレクト事案に限らず、親が同伴せず子どもが医療機関を受診した場合等、小児医療の多くの場面で有効な同意は存在せず、推定的同意による正当化が行われていることになる。日常的な診療場面で適用可能な法律構成が医療ネグレクト事案で突如適用できなくなるというのは、明らかに不合理で、医療行為の実施に関する同意は推定的同意で足りることが多いと思われる。一方で、推定的同意に問題が生じる可能性が考えられる場合には、親権者の拒否意思の明確性、医学的必要性・緊急性、児童相談所・家庭裁判所との連携にかかる時間などを慎重に検討する必要がある。

④ アドバンス・ケア・プランニング (Advance Care Planning : ACP)

ACPも、意思決定支援の一つの概念として現在広く提唱されている。日本版ACPの定義は、「必要に応じて信頼関係のある医療・ケアチーム等の支援を受けながら、本人が現在の健康状態や今後の生き方、さらには今後受けたい医療・ケアについて考え（将来の心づもりをして）、家族等と話し合うこと」とされる[109]。

ACP が、単純に英語表現から出生前に家族と医療スタッフが医療・ケアを話し合うことなどとして、本人の意思が確認できない新生児や小児にも用いられてしまうと、子ども（児）の利益を基準として培われてきた代理意思決定の考え方を覆す危険性がある。小児患者における ACP は、その定義や関連する課題を含め、必ずしも検討が進んでいないと言える。特に新生児領域では、事前の決定は困難であり、成人で提唱されている ACP をそのまま用いることには誤解を招かないように配慮する必要がある。

5 見解

(1) 現代の新生児医療における臨床倫理の考え方

これまでの議論を踏まえ、本分科会で分野横断的に議論を進めてきた現代の新生児医療における臨床倫理の考え方を提案する。ここでの見解は冒頭でも述べたように、医療者を対象として考案したものだが、個々の事例の治療方針に回答を与えることを目的としたものではなく、その判断の一助となることを目指したものである。

本分科会から提案する現代の新生児医療における臨床倫理の考え方を模式的に以下の図 1 に示す。

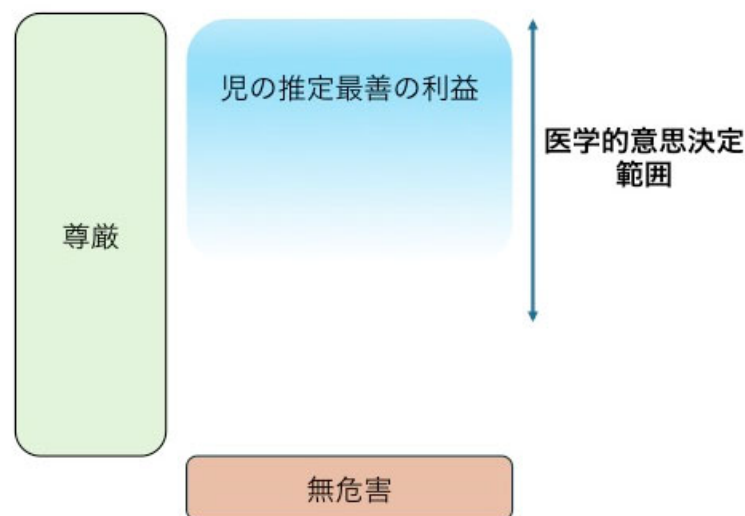


図 1 本分科会が提案する現代の新生児医療における臨床倫理の考え方

（出典）出生・発達分科会で作成

これまで論じてきたように、「子ども（児）の最善の利益」を目指すという従来の考えが最も重要で、親・家族の価値観や生活状況は重要な考慮すべき構成要素ではあるが、その目指すべき基準の中心に「対象となる子ども（児）」にとっての最善の利益を据えるべきことを改めて明確にしたい。その上で、「子ども（児）の最善の利益」は必ずしも推定の域を出ないことから、「子ど

も（児）の推定最善の利益」とし、図1ではこの「子ども（児）の推定最善の利益」にある程度の幅を持たせ、周辺の輪郭をやや不明瞭としている。

この表示は、本人の意思を確認できない新生児の場合、その「最善の利益」が明確にならず、医療者間及び医療者と親の間で意見の一致を見ることが難しく、医療の現場で「最善の利益」の判断に軋轢を生じ、いたずらに時間を浪費しないことに役立つことを期待している。

また、この見解では新生児医療の現場で考慮される機会があまりなかった「尊厳」を柱に据え、図中に示した。新生児医療の現場では新たな概念として戸惑いを生じる可能性もあるが、意思決定がどのような判断になるとしても、新生児の尊厳が同じように守られるべきことを明確にすることを意図した。「尊厳」はすべての個人が人間として尊重される最高の価値基準を示しており、法体系においても基本的人権の中核を成すものとされる。この世で最も弱い立場にある新生児への医療の必要性、苦痛緩和、家族との関係維持など、そのいのちを尊ぶ重要性をこの言葉で明確にしようと試みた。

また、現代の医療において、侵襲的な医療をどこまで行うかの議論も重要であり、無危害原則に抵触しないことを意図して、距離を置く形で無危害原則を図の下に配置し、その原則に従う必要性を示した。医療自体が侵襲を含むものであり、利益と負担の均衡、苦痛緩和の重要性もこの中に含まれる。

一方、成人の臨床倫理で用いられる QOL、医療の無益性や苦痛は、新生児の場合、前述したように判断者の主観に依存する可能性が高いことなどから、基準とすることには慎重さが必要であり、単独の基準とすることは避けるべきと考えた。また、苦痛や無益性といった議論にも関連するが、医療者が両親等への説明で「脳死に近い状態」等の表現を用いることは避けるべきであろう。

また、今回提案する考え方と前述した日本の現在の早産児の生存率の高さ[6, 7]から考え、現代の日本における生命限界とされる在胎週数については、スウェーデンのように在胎 22 週児を治療対象と位置付け、積極的治療を開始することは推奨してよいと考える。一方で、在胎週数の若さに依存し発生する発達障害やその他の臓器障害等、今後、医療者側が取り組むべき課題が多いことは明記しておく[110, 111]。

また、先天異常については、深刻な予後を医療者と家族が共有し、信頼関係に基づき、子ども（児）の最善の利益を目指して意思決定を行うことは、他の新生児と何ら変わることはないと考ええる。出生前に診断される場合、胎児を尊厳ある存在として認めながら、治療方針を決めることになるであろう。出生後に診断される場合は、まず必要な蘇生と標準的な新生児集中治療を導入し、「積極的治療」か「愛護的ケア」か、という二者択一ではなく、その「両立」を目指すことを日本が世界に発信していくことが求められていると考える。

(2) 現代の新生児医療における医学的意思決定の方法

新生児医療の場合、本人の意思が確認できないものの、通常の標準的医療は医療側の判断で実施可能と考えられる。ただし、「最善の利益」が推定であることから、選択の余地がある場合の意思決定は代諾者となる親と医療者が話し合いを行い、協働意思決定として行われるべきと考える。この協働意思決定による治療方針の決定が前述した臨床倫理の考え方に収まることを図2に示す。

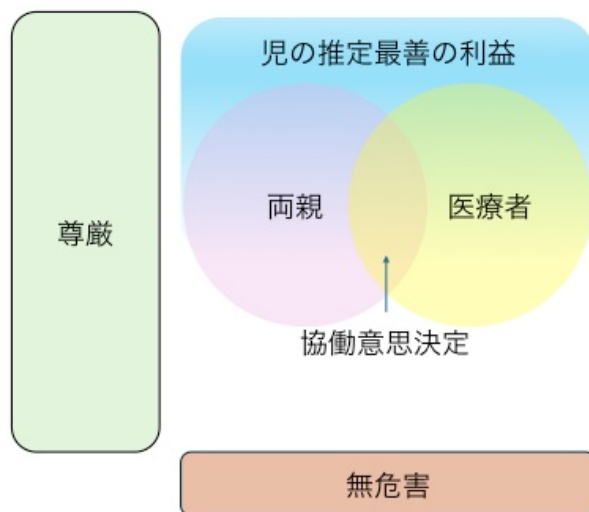


図2 現代の新生児医療における医学的意思決定の位置付け

（出典）出生・発達分科会で作成

この場合、医療者は子ども（児）の親に対して、前述したように「対象となる子ども（児）のために家族と共に」という発想で、十分に配慮し意思決定支援を行う。その協働意思決定の内容については、医学的妥当性や根拠性が明確な場合、親の選択の幅は狭まる一方、医学的妥当性や根拠性が確実ではない場合は、家族側の事情に基づく選択の幅が広がると考えてよいだろう。一方、無危害原則に従うことは重要であり、その点が明確になるように、図2においても、意思決定が「無危害」原則に抵触しないように距離を持たせている。

親はさまざまな思いで新生児に向き合っており、そこには児への愛情以外にも、家族の経済的・心理的負担、今後の養育などを考えての主張もありうる。親と医療者の話し合いによっては、意見が平行線となる場合もありうるであろう。その場合は、医療者は「親の裁量範囲（ZPD）」として、親の意向を尊重すべきと考えるが、その場合も児に危害が及ばない無危害原則に従うことは重要である。

一方、医学的に妥当性の高い医療に同意が得られず医療ネグレクトが疑われる場合は、十分な説明、意思決定支援、院内倫理委員会等での検討、児童

相談所との連携を経たうえで、必要に応じて法的手続を検討する。その場合、児童相談所と家庭裁判所との連携により、上述した民法第 834 条の 2 に新設された、2 年を超えない範囲での親権停止制度を用いるべきと判断する。ただし、この制度が効果を発揮して現場の要請に応えているのかについては今後の検証が必要である。さらに推定的同意によって治療が可能となる場合もあると考えられ、特に緊急を要する場合には医療関係者の判断で医療を実施することを可能とすることは今後確認されるべきであろう。

6 最後に

今回の見解の中で触れた概念を整理すると「子ども（児）の尊厳を常に尊重し、無危害原則を踏まえつつ、推定最善の利益を目指して親と医療者が協働意思決定を行い、意見が一致しない場合には親の裁量範囲（ZPD）を検討する」のように総括できるであろう。

新生児医療における、親と医療者による意思決定には、選択肢を考える上で長期にわたる継続的な医療的ケア、保健、福祉、教育、労働等に関する情報提供や助言などの社会のサポート体制が究極的に重要である。このような体制の整備は、退院後のケアだけでなく、親と医療者が新生児医療の現場で、治療後の生活の見通しを共有し、適切な医学的意思決定を行うために重要な前提である。

この見解は冒頭で述べたように、現代の日本の新生児医療において臨床倫理の考え方を医療者に提案し、現場での医学的意思決定に役立つことを目指したものである。同時に、意思決定を行う際に妨げとなっている部分を明確にし、親と医療者にとって、その判断の役に立つことも目指したものである。しかし、実際の医療現場では必ずしも医学的意思決定の正解は分からないことが多く、その判断には非常に多くの要素が関わるため、具体的な基準が明確にならない場合が多いことも理解される必要がある。この見解がその判断の一助として用いられることを期待しているが、その判断は対象となる子どものために、常に親と医療者が協働する医療現場に委ねられるべきであり、この見解が臨床現場における個々の事例の治療方針に回答を与えようとするものではないことを再度明記する。

この見解が主に医療者を対象としていることから、今後、学術集会での議論に加え、障害児・難病児の当事者団体や関係機関（行政、児童相談所、家庭裁判所等）との意見交換に有効に利用されることを期待する。

<参考文献>

- [1] 仁志田博司（原著），高橋尚人，豊島勝昭（編）．新生児学入門第6版，医学書院，東京，2024.
- [2] 母子衛生研究会．母子保健の主たる統計 令和7年刊行．Ⅲ 乳児死亡：pp59-61. 江井俊秀（発行人）．2025.
- [3] 厚生労働省．令和5年（2023）人口動態統計（確定数）の概況 第2表－2 p.7. 2024.
[https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei23/dl/15_all.pdf]
- [4] 公益社団法人日本産科婦人科学会．2022年ARTデータブック，2024年8月．
[https://www.jsog.or.jp/activity/art/2022_JSOG-ART.pdf]
- [5] Cortessis VK, Azadian M, Buxbaum J, Sanogo F, Song AY, Sriprasert I, Wei PC, Yu J, Chung K, Siegmund KD. Comprehensive meta-analysis reveals association between multiple imprinting disorders and conception by assisted reproductive technology. J Assist Reprod Genet 2018, 35: 943-952.
- [6] Miyazawa T, Arahori H, Ohnishi S, Shoji H, Matsumoto A, Wada YS, Takahashi N, Takayanagi T, Toishi S, Nagaya K, Hasegawa H, Hayakawa M, Hida M, Fukuhara R, Yamada Y, Kawai M, Takashi K, Wada K, Morioka I, Mizuno K. Mortality and morbidity of extremely low birth weight infants in Japan, 2015. Pediatr Int 65(1): e15493, 2023.
- [7] NPO 法人新生児臨床研究ネットワーク．周産期母子医療ネットワークデーターベース解析報告，2024年9月． [<https://plaza.umin.ac.jp/nrndata/>]
- [8] Ariyoshi Y, Iriyama T, Seyama T, Sayama S, Yano E, Suzuki K, Samejima T, Ichinose M, Toshimitsu M, Sone K, Ito A, Shitara Y, Kumasawa K, Kashima K, Kakiuchi S, Hirota Y, Takahashi N, Osuga Y. Neurological outcomes and associated perinatal factors in infants born between 22 and 25 weeks with active care. J Perinatol 45(2): 186-193, 2025.
- [9] SFOG:s styrelse och Svenska Neonatalföreningen. Handläggning av hotande förtidsbörd och nyfödda barn före vecka 27. 2024.
[<https://neo.barnlakarforeningen.se/wp-content/uploads/sites/14/2024/08/Rktlinjer-Handlaggning-extrem-fortidsbord.pdf>]
- [10] Jeon GW. Need for national guidance regarding proactive care of infants born at 22-23 weeks' gestation. Clin Exp Pediatr 68(1): 53-61, 2025.
- [11] American College of Obstetricians and Gynecologists and the Society for Maternal-Fetal Medicine. Periviable birth. Interim update. Am J Obstet Gynecol 2016; 215:B2-B12.

- [12] Miljeteig I, Markestad T, Norheim OF. Physicians' use of guidelines and attitudes to withholding and withdrawing treatment for extremely premature neonates in Norway. *Acta paediatr* 96(6), 825-829, 2007.
- [13] Christensen P, Henriksen TB, Lando A, Zachariassen G, Klamer A, Andersen LL, et al. Truende for tidlig fødsel før gestationsalder 25+0. 2018. [https://paediatrici.dk/images/dokumenter/vejledninger_2018/Truende_for_tidl_foedsel_foer_ga_25.pdf]
- [14] Bernardini LB, Healy H, Battarbee AN, Brennick E, Church P, Pavlek LR, Tagliaferro T, Travers C, Vier K, Walsh J, Rysavy MA, Tiny Baby Collaborative Steering Committee. It's the little things. A framework and guidance for programs to care for infants 22-23 weeks' gestational age. *J Perinatol* online ahead of print, 2025.
- [15] Lantos JD. Ethical issues in treatment of babies born at 22 weeks of gestation. *Arch Dis Child* 2021,106:1155-1157.
- [16] World Health Organization. World prematurity Day 2025, <https://www.who.int/campaigns/world-prematurity-day/2025>
- [17] Carey JC. Trisomy 18 and trisomy 13 syndromes. In: Carey JC, Battaglia A, Viskochil D, Cassidy SB, eds. *Management of genetic syndromes* 4th edition, Hoboken, John Wiley & Sons, Inc, pp937-956, 2021.
- [18] Rasmussen SA, Wong LY, Yang Q, May KM, Friedman JM. Population-based analyses of mortality in trisomy 13 and trisomy 18. *Pediatrics* 111(4 Pt 1): 777-784, 2003.
- [19] Jones KL. Trisomy 18 syndrome. In: Jones KL, ed. *Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation* 4th edition, Philadelphia: WB Saunders, pp16-19, 1988.
- [20] Jones KL. Trisomy 13 syndrome. In: Jones KL, ed. *Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation* 4th edition, Philadelphia: WB Saunders, pp20-23, 1988.
- [21] 仁志田博司, 山田多佳子, 新井敏彦, 能勢幸一朗, 山口規容子, 坂元正一. 新生児医療における倫理的観点からの意志決定 (Medical Decision Making) の現状. *日本新生児学会雑誌 (日新生児会誌)* 23(1): 337-341, 1987.
- [22] Jones KL. Trisomy 18 syndrome. In: Jones KL, ed. *Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation* 5th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, pp14-17, 1997.
- [23] Jones KL. Trisomy 13 syndrome. In: Jones KL, ed. *Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation* 5th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, pp18-21, 1997.

- [24] Kosho T, Nakamura T, Kawame H, Baba A, Tamura M, Fukushima Y. Neonatal management of trisomy 18: clinical details of 24 patients receiving intensive treatment. *Am J Med Genet A* 140(9): 937–944, 2006.
- [25] Nishi E, Takasugi M, Kawamura R, Shibuya S, Takamizawa S, Hiroma T, Nakamura T, Kosho T. Clinical courses of children with trisomy 13 receiving intensive neonatal and pediatric treatment. *Am J Med Genet A* 176(9): 1941–1949, 2018.
- [26] Nemoto S, Kishi K, Konishi H, Suzuki A, Katsumata T, Ozaki N, Odanaka Y, Ashida A, Uchiyama T, Mine K. Closure of ventricular septal defect in children with trisomy 18: perioperative events and long-term survival. *Interdiscip Cardiovasc Thorac Surg.* 2025 Feb 5;40(2): ivaf010, 2025.
- [27] Nishi E, Takamizawa S, Iio K, Yamada Y, Yoshizawa K, Hatata T, Hiroma T, Mizuno S, Kawame H, Fukushima Y, Nakamura T, Kosho T. Surgical intervention for esophageal atresia in patients with trisomy 18. *Am J Med Genet A* 164A(2): 324–330, 2014.
- [28] Kumada T, Maihara T, Higuchi Y, Nishida Y, Taniguchi Y, Fujii T. Epilepsy in children with trisomy 18. *Am J Med Genet A* 161A(4): 696–701, 2013.
- [29] Sato R, Yoshimura H, Kosho T, Takumi Y. Cause, severity, and efficacy of treatment for hearing loss in children with Trisomy 18: A single institution-based retrospective study. *Am J Med Genet A* 194(4): e63492, 2024.
- [30] Kosho T, Kuniba H, Tanikawa Y, Hashimoto Y, Sakurai H. Natural history and parental experience of children with trisomy 18 based on a questionnaire given to a Japanese trisomy 18 parental support group. *Am J Med Genet A* 161(7): 1531–1542, 2013.
- [31] Tamaki S, Iwatani S, Izumi A, Hirayama K, Kataoka D, Ohyama S, Ikuta T, Takeoka E, Matsui S, Mimura H, Minamikawa S, Nakagishi Y, Yoshimoto S, Nakao H. Improving survival in patients with trisomy 18. *Am J Med Genet A* 188(4): 1048–1055, 2022.
- [32] Tamaki S, Iwatani S, Hagimoto S, Izumi A, Ikuta T, Takeoka E, Matsui S, Mimura H, Minamikawa S, Nakagishi Y, Yoshimoto S, Nakao H. Impact of tracheostomies on the long-term survival of patients with trisomy 13 syndrome. *Am J Med Genet A* 191(11): 2736–2742, 2023.
- [33] St Louis JD, Bhat A, Carey JC, Lin AE, Mann PC, Smith LM, Wilfond BS, Kosiv KA, Sorabella RA, Alsoufi B. The American Association for Thoracic Surgery (AATS) 2023 Expert Consensus Document: Recommendation for the

- care of children with trisomy 13 or trisomy 18 and a congenital heart defect. *J Thorac Cardiovasc Surg* 167(5): 1519-1532, 2024.
- [34] 西恵理子, 古庄知己. 18 トリソミー症候群に関する自然歴のエビデンスおよび包括的健康管理と支援の指針. 櫻井浩子, 橋本洋子, 古庄知己 (編), 18 トリソミー第2版: よりよい医療・暮らしへの道しるべ. メディカ出版, 大阪, pp2-18, 2024.
- [35] 古庄知己. 先天異常と遺伝. 仁志田博司 (原著), 高橋尚人, 豊島勝昭 (編), 新生児学入門第6版, 医学書院, 東京, pp385-409, 2024.
- [36] 古庄知己. 先天異常と遺伝学的検査. 新生児医療連絡会 (編), NICU マニュアル第6版, 金原出版, 東京, pp126-130, 2025.
- [37] Ravitsky V, Roy MC, Haidar H, Henneman L, Marshall J, Newson AJ, Ngan OMY, Nov-Klaiman T. The emergence and global spread of noninvasive prenatal testing, *Annu Rev of Genomics Hum Genet* 22: 309-338, 2021.
- [38] 厚生科学審議会科学技術部会 NIPT 等の出生前検査に関する専門委員会. NIPT 等の出生前検査に関する専門委員会報告書. 2021 年 5 月.
[<https://www.mhlw.go.jp/content/000783387.pdf>]
- [39] 令和 4～6 年度 こども家庭行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 (健やか次世代育成総合研究事業) (研究代表者: 武藤香織). 生殖・周産期に係る倫理的・法的・社会的課題 (ELSI: Ethical, Legal and Social Issues) の検討のための研究 (22DA2002) 総合研究報告書. 2024 年 9 月. [<https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/172162>]
- [40] 日本産科婦人科学会「重篤な遺伝性疾患を対象とした着床前遺伝学的検査 (PGT-M)」に関する見解. *日産婦* 2026; 78(1); 65-72.
- [41] 日本学術会議第二部着床前診断、特に PGT-M に関する検討分科会 (委員長: 藤井知行). 提言 倫理的課題を有する着床前遺伝学的検査 (PGT) の適切な運用のための公的プラットフォームの設置—遺伝性疾患を対象とした着床前遺伝学的検査 (PGT-M) への対応を中心に—. 2023 年 8 月.
[<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-25-t351-2.pdf>]
- [42] 令和 2 年度 厚生労働科学研究費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 (健やか次世代育成総合研究事業) (研究代表者: 白土なほ子). 出生前検査に関する妊産婦等の意識調査や支援体制構築のための研究. pp74-99, 2021. [<https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/146314>]
- [43] Pascal A, Govaert P, Oostra A, Naulaers G, Ortibus E, Van den Broeck C. Neurodevelopmental outcome in very preterm and very-low-birthweight infants born over the past decade: a meta-analytic review. *Dev Med Child Neurol* 60(4): 342-355, 2018.
- [44] Kaempf JW, Guillen U, Litt JS, Zupancic JAF, Kirpalani H. Change in neurodevelopmental outcomes for extremely premature infants over time:

- a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* Ed. 108(5): 458-463, 2023.
- [45] Moore GP, Lemyre B, Barrowman N, Daboval T. Neurodevelopmental outcomes at 4 to 8 years of children born at 22 to 25 weeks' gestational age: a meta-analysis. *JAMA Pediatr* 167(10):967-974, 2013.
- [46] Kamio Y, Inada N, Moriwaki A, Kuroda M, Koyama T, Tsujii H, Kawakubo Y, Kuwabara H, Tsuchiya KJ, Uno Y, Constantino JN. Quantitative autistic traits ascertained in a national survey of 22 529 Japanese schoolchildren. *Acta Psychiatr Scand* 128(1): 45-53, 2013.
- [47] Arvidsson O, Gillberg C, Lichtenstein P, Lundström S. Secular changes in the symptom level of clinically diagnosed autism. *J Child Psychol Psychiatry* 59(7): 744-751, 2018.
- [48] 島内智子, 小野和哉. 早産児診療の諸問題とその対応: 遠隔期の諸問題 注意欠如多動症, 限局性学習症, 自閉スペクトラム症. *小児科診療* 91:843-847, 2025.
- [49] Ogata R, Watanabe K, Chong PF, Okamoto J, Sakemi Y, Nakashima T, Ohno T, Nomiyama H, Sonoda Y, Ichimiya Y, Inoue H, Ochiai M, Yamashita H, Sakai Y, Ohga S. Divergent neurodevelopmental profiles of very-low-birth-weight infants. *Pediatr Res* 95(1): 233-240, 2024.
- [50] 日本学術会議臨床医学委員会出生・発達分科会 (委員長: 神尾陽子). 提言 発達障害への多領域・多職種連携による支援と成育医療の推進. 2020 年 8 月. [<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t292-7.pdf>]
- [51] 厚生労働省令和元年度障害者総合福祉推進事業 (委員長: 高橋昭彦). 医療的ケア児者とその家族の生活実態調査報告書. 2020 年 3 月. [<https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/000653544.pdf>]
- [52] 厚生省小児における脳死判定基準に関する研究班 (班長: 竹内一夫). 厚生省“小児における脳死判定基準に関する研究班”平成 11 年度報告書 小児における脳死判定基準. *日本医師会雑誌* 124(11): 1623-1657, 2000.
- [53] 日本小児科学会小児脳死臓器移植基盤整備ワーキング委員会第三分科会 日本小児神経学会小児脳死診断基準検証会議. 小児脳死の実態と診断についての全国医師アンケート調査 (2004 年). *日本小児科学会雑誌* 108(11): 1434-1437, 2004.
- [54] 渡辺一功. 新生児脳波入門, 新興医学出版, 東京, 2002.
- [55] Eviatar L, Miranda S, Eviatar A, Freeman K, Borokowski M. Development of nystagmus in response to vestibular stimulation in infants. *Ann Neurol* 5(6): 508-514, 1978.
- [56] Duff RS, Campbell MB. Moral and ethical dilemmas in the special-care nursery. *N Engl J Med* 289(17): 890-894, 1973.

- [57] Boyle RJ, Fletcher JC. Current moral priorities and decision making in neonatal-perinatal medicine. In: MacDonald MG, Seisha MMK, Mullett MD, eds, Avery's Neonatology 6th ed, Lippincott Williams & Wilkins, 2005.
- [58] Fanaroff JM, Turbow R. Legal issues in neonatal-perinatal medicine. In: Martin RJ, Fanaroff AA, eds, Fanaroff & Martin's Neonatal-Perinatal Medicine 9th ed, Elsevier, 2010.
- [59] トレイシー・K・クーグラール (横野恵訳). 小児医療の倫理. D・ミカ・ヘスター (編), 前田正一, 児玉聡 (監訳), 病院倫理委員会と倫理コンサルテーション, 勁草書房, 東京, 2009
- [60] 横野恵, 永木裕子. 親による治療拒否・医療ネグレクト. 玉井真理子, 永木裕子, 横野恵 (編), こどもの医療と生命倫理, 法政大学出版局, 東京, 2009.
- [61] Duff RS, Campbell AG. On deciding the care of severely handicapped or dying persons: with particular reference to infants. *Pediatrics* 1976; 57 (4); 487-493.
- [62] 櫻井浩子. 障害新生児の治療をめぐる「クラス分け」ガイドライン—その変遷と課題. *Core Ethics* 4: 105-117, 2008.
- [63] Shah S. Does Research with Children Violate the Best Interests Standard? An Empirical and Conceptual Analysis, 8 *Nw. J. L. & Soc. Pol'y.* 121, 2013.
- [64] 水野紀子, 深町晋也, 石綿はる美 (編). 家族への公的関与—支援・介入・制裁. 日本評論社, 東京, 2025.
- [65] Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of Biomedical Ethics*. 1st ed. Oxford University Press, 1979.
- [66] Partners in the BIOMED-II Project: Basic Ethical Principles in Bioethics and Biolaw (1995-1998). The Barcelona Declaration. Policy Proposals to the European Commission.
- [67] Rhodes R, Holzman IR. Is the best interest standard good for pediatrics? *Pediatrics* 134(Suppl 2): S121-S129, 2014.
- [68] Saigal S, Stoskopf BL, Feeny D, Furlong W, Burrows E, Rosenbaum PL, Hoult L. Differences in preferences for neonatal outcomes among health care professionals, parents, and adolescents. *JAMA* 281(21): 1991-1997, 1999.
- [69] 障害者権利委員会. 一般的意見第1号 (2014年), 第12条: 法律の前における平等な承認, 障害保健福祉研究情報システム (DINF). 2014年5月.
[https://www.dinf.ne.jp/doc/japanese/rights/rightafter/crpd_gcl_2014_article12_0519.html]

- [70] Silverman WA. Medical decisions: an appeal for reasonableness. *Pediatrics* 98(6): 1182-1184, 1996.
- [71] 公益財団法人日本学術協力財団編. 「人間の尊厳」とは一コロナ危機を経て. 公益財団法人日本学術協力財団, 2023.
- [72] 世界医師会. ジュネーブ宣言 (日本医師会訳). 1948 (2017 年改定).
[<https://www.med.or.jp/doctor/international/wma/geneva.html>]
- [73] 世界医師会. 患者の権利に関する世界医師会リスボン宣言 (日本医師会訳). 1981.
[<https://www.med.or.jp/doctor/international/wma/lisbon.html>]
- [74] マイケル・ローゼン. 尊厳—その歴史と意味 (内尾太一訳、峯 陽一訳), p.128 岩波書店. 2021.
- [75] 田崎美弥子, 中根允文. 健康関連「生活の質」評価としての WHOQOL. 行動計量学 25(2): 76-80, 1998.
- [76] The WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 41(10):1403-09, 1995.
- [77] Coulter DL, Murray TH, Cerreto MC. Practical Ethics in Pediatrics. *Current Problems in Pediatrics* 18(3): 143-195, 1988.
- [78] Bernat JL. Medical futility: definition, determination, and disputes in critical care. *Neurocrit Care* 2(2): 198-205, 2005.
- [79] Schneiderman LJ. Defining Medical Futility and Improving Medical Care. *J Bioeth Inq.* 8(2):123-131, 2011.
- [80] White B, Willmott L, Close E, Shepherd N, Gallois C, Parker MH, Winch S, Graves N, Callaway LK. What does "futility" mean? An empirical study of doctors' perceptions. *Med J Aust* 204(8): 318, 2016.
- [81] 日本新生児看護学会. NICU に入院している新生児の痛みのケアガイドライン第 3 版, 2025
- [82] Wilkinson D, Zayegh A. Valuing life and evaluating suffering in infants with life-limiting illness. *Theor Med Bioeth* 41: 179-196, 2020.
- [83] 森禎徳. 障害新生児に対する治療差し控えの倫理的妥当性. 医学哲学・医学倫理 33: 10-20, 2015.
- [84] 笹月桃子. 子どものいのちを前に、医師であるわたしは何を要請されているのか. 田坂さつき編 生命操作と人間の尊厳, 知泉書館, 東京, 121-150, 2025.
- [85] Friedrich AB, Dempsey KM, Salter EK. The use of suffering in pediatric bioethics and clinical literature: a qualitative content analysis. *Pediatric Ethicscope* 32(2), 2019.

- [86] Nelson RH, Kiouss B, Largent E, Moore B, Blumenthal-Barby J. Is Suffering a Useless Concept? *Am J Bioeth* 25(8): 12-19, 2025.
- [87] Sullivan A, Cummings C. Shared Decision making in the NICU. *Neoreviews* 2020; 21(4): e217-e225.
- [88] 日本新生児成育医学会. 重篤な疾患を持つ新生児の家族と医療者の話し合いのガイドライン. 2004.
[<https://jsnhd.or.jp/doctor/pdf/guideline.pdf>]
- [89] 櫻井浩子. 重症新生児の治療をめぐる「話し合い」のガイドライン. *Core Ethics* 5: 181-189, 2009.
- [90] 水野紀子. 人工生殖における民法と子どもの権利. 湯沢雍彦, 宇津木伸 (編) 人の法と医の倫理, 信山社, 東京, pp201-231, 2004.
- [91] 水野紀子. 改正臓器移植法の問題点と今後の展開. *医学のあゆみ* 237(5): 353-361, 2011.
- [92] 水野紀子. 改正臓器移植法の議論の背景と立法的問題点. *肝胆膵* 63(1): 9-20, 2011.
- [93] 水野紀子. 遺体の法的地位. 森島昭夫, 塩野宏 (編), 変動する日本社会と法, 有斐閣, 東京, pp689-721, 2011.
- [94] The National Quality Forum. National quality partners playbook™: shared decision making in healthcare, 2018.
[<https://www.hca.wa.gov/assets/program/shared-decision-making-playbook.pdf>]
- [95] 公益社団法人日本小児科学会倫理委員会. 重篤な疾患を持つ子どもの医療をめぐる話し合いのガイドライン (2024 年改訂版), 2024 年 7 月.
[https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/20250929_hanashiaiGL.pdf]
- [96] Hellmann J. Medical ethics in neonatal care. In: Martin RJ, Fanaroff AA, eds, Fanaroff & Martin's Neonatal-Perinatal Medicine 9th ed, Elsevier, 2010.
- [97] Payot A, Gendron S, Lefebvre F, Doucet H. Deciding to resuscitate extremely premature babies: how do parents and neonatologists engage in the decision? *Soc Sci Med* 64(7): 1487-1500, 2007.
- [98] Weiss EM, Xie D, Cook N, Coughlin K, Joffe S. Characteristics associated with preferences for parent-centered decision making in neonatal intensive care. *JAMA Pediatr* 172(5): 461-468, 2018.
- [99] Caeymaex L, Jousselme C, Vasilescu C, Danan C, Falissard B, Bourrat MM, Garel M, Speranza M. Perceived role in end-of-life decision making in the NICU affects long-term parental grief response. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 98(1): F26-31, 2013.

- [100] Lantos JD. Ethical problems in decision making in the neonatal ICU. *N Engl J Med* 379(19): 1851-1860, 2018.
- [101] Sasazuki M, Sakai Y, Kira R, Toda N, Ichimiya Y, Akamine S, Torio M, Ishizaki Y, Sanefuji M, Narama M, Itai K, Hara T, Takada H, Kizawa Y, Ohga S. Decision-making dilemmas of paediatricians: a qualitative study in Japan. *BMJ Open* 9(8): e026579, 2019.
- [102] Haward MF, Murphy RO, Lorenz JM. Message framing and perinatal decisions. *Pediatrics* 122(1): 109-118, 2008.
- [103] Mercurio MR, Cummings CL. Critical decision-making in neonatology and pediatrics. *J Perinatol* 2021, 41: 173-178.
- [104] Opel DJ. A 4-step framework for shared decision-making in Pediatrics. *PEDIATRICS* (ISSN Numbers: Print, 0031-4005; Online, 1098-4275).
- [105] Sawyer KE, Opel DJ. Shared decision-making in Pediatrics. *Pediatr Clin N Am* 2024; 71: 39-48.
- [106] 日本小児看護学会. 「改訂版 小児看護の日常的な臨床場面での倫理的課題に関する指針」. 2022 年 9 月.
[https://jschn.or.jp/files/2022ud-syouni_shishin.pdf]
- [107] Gillam L. The zone of parental discretion: an ethical tool for dealing with disagreement between parents and doctors about medical treatment for a child. *Clin Ethics* 11(1): 1-8. 2016.
- [108] 横野恵. 小児医療における意思決定と親の裁量範囲. *日本周産期・新生児医学会雑誌* 56(4): 676-679, 2022.
- [109] Miyashita J, Shimizu S, Shiraishi R, Mori M, Okawa K, Aita K, Mitsuoka S, Nishikawa M, Kizawa Y, Morita T, Fukuhara S, Ishibashi Y, Shimada C, Norisue Y, Ogino M, Higuchi N, Yamagishi A, Miura Y, Yamamoto Y. Culturally Adapted Consensus Definition and Action Guideline: Japan's Advance Care Planning. *J Pain Symptom Manage*, 64 (6): 602-613, 2022.
- [110] Eves R, Wolke D, Spiegler J, Lemola S. Association of birth weight centiles and gestational age with cognitive performance at age 5 years. *JAMA Network Open*, 2023; 6 (8): e2331815.
- [111] Kono Y, Kusuda S, Nishida T, Mori R, Toyoshima K, Sasaki H, Yonemoto N, Uchiyama A, Fujimura M. Neurodevelopmental outcomes at age 3 years of preterm infants born at 22-31 weeks' gestation. *J Perinatol* 2024
<https://doi.org/10.1038/s41372-025-02268-3>

＜参考資料＞ 審議経過

2024 年

- 3 月 28 日 出生・発達分科会（第 1 回）
役員の選出、今後の進め方について
- 6 月 27 日 出生・発達分科会（第 2 回）
熊谷委員からの研究発表
- 7 月 2 日 出生・発達分科会分科会（第 3 回）
藤井委員からの研究発表
- 7 月 4 日 出生・発達分科会分科会（第 4 回）
水口委員からの研究発表
- 7 月 25 日 出生・発達分科会分科会（第 5 回）
水野委員からの研究発表
- 8 月 7 日 出生・発達分科会分科会（第 6 回）
柘植委員からの研究発表
- 8 月 16 日 出生・発達分科会分科会（第 7 回）
島菌委員からの研究発表（勉強会として開催）
- 8 月 28 日 出生・発達分科会分科会（第 8 回）
古庄委員からの研究発表
- 9 月 3 日 出生・発達分科会分科会（第 9 回）
神尾委員からの研究発表
- 9 月 26 日 出生・発達分科会分科会（第 10 回）
米村委員からの研究発表
- 9 月 30 日 出生・発達分科会分科会（第 11 回）
石崎委員からの研究発表
- 10 月 16 日 出生・発達分科会分科会（第 12 回）
武藤委員からの研究発表
- 10 月 30 日 出生・発達分科会分科会（第 13 回）
船曳委員からの研究発表
- 12 月 17 日 出生・発達分科会分科会（第 14 回）
連携会員（特任）の追加、意思の表出について

2025 年

- 1 月 30 日 出生・発達分科会分科会（第 15 回）
意思の表出の申出書の検討
- 3 月 27 日 出生・発達分科会分科会（第 16 回）
毎月委員からの研究発表
- 4 月 10 日 出生・発達分科会分科会（第 17 回）
意思の表出を見解とすることを決定
- 5 月 28 日 出生・発達分科会分科会（第 18 回）
委員長から見解案を提示、検討。シンポジウムの計画
- 6 月 25 日 出生・発達分科会分科会（第 19 回）
見解案の骨子・構成の検討、シンポジウムの計画
- 7 月 17 日 出生・発達分科会分科会（第 20 回）
見解案の詳細検討、シンポジウムの計画
- 7 月 31 日 出生・発達分科会分科会（第 21 回）
見解案の詳細検討、参考文献の追加、シンポジウムの計画
- 8 月 19 日 出生・発達分科会分科会（第 22 回）
見解案の詳細検討、参考文献の追加、シンポジウムの計画

報 告

不安定化する世界における地域研究の社会連携体制の構築

—現状と課題—



令和8年（2026年）8月3日

日 本 学 術 会 議
地域研究委員会
地域研究社会連携分科会

この報告は、日本学術会議地域研究委員会地域研究社会連携分科会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議地域研究委員会地域研究社会連携分科会

	(氏名)	(職名)
委員長	宇山 智彦 (第一部会員)	北海道大学スラブ・ユーラシア研究センター教授
副委員長	川島 真 (連携会員)	東京大学大学院総合文化研究科教授
幹事	梅屋 潔 (連携会員)	神戸大学大学院国際文化学研究科教授
幹事	幡谷 則子 (連携会員)	上智大学外国語学部教授
	小長谷 有紀 (第一部会員)	武雄アジア大学学長
	飯塚 正人 (連携会員)	東京外国語大学名誉教授
	池田 恵子 (連携会員)	静岡大学グローバル共創科学部教授
	井上 真 (連携会員)	早稲田大学人間科学学術院教授
	大串 和雄 (連携会員)	東京大学名誉教授
	小川 さやか (連携会員)	立命館大学大学院先端総合学術研究科教授
	久保 広正 (連携会員)	神戸大学名誉教授／摂南大学名誉教授
	黒木 英充 (連携会員)	東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所教授
	慶田 勝彦 (連携会員)	熊本大学名誉教授
	湖中 真哉 (連携会員)	静岡県立大学国際関係学部国際関係学科教授
	酒井 啓子 (連携会員)	千葉大学国際高等研究基幹特任教授
	關 雄二 (連携会員)	国立民族学博物館長・名誉教授
	園田 茂人 (連携会員)	東京大学東洋文化研究所特任教授
	高見澤 磨 (連携会員)	東京大学名誉教授
	武田 康裕 (連携会員)	防衛大学校名誉教授
	中溝 和弥 (連携会員)	京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科長・教授
	錦田 愛子 (連携会員)	慶應義塾大学法学部政治学科教授
	三重野 文晴 (連携会員)	京都大学東南アジア地域研究研究所教授
	宮崎 恒二 (連携会員)	大学共同利用機関法人人間文化研究機構理事
	宮本 悟 (連携会員)	聖学院大学政治経済学部政治経済学科教授
	森本 泉 (連携会員)	明治学院大学国際学部教授
	山越 言 (連携会員)	京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科教授
	山本 博之 (連携会員)	京都大学東南アジア地域研究研究所准教授
	横山 智 (連携会員)	名古屋大学大学院環境学研究科教授

吉村 真子 (連携会員) 法政大学社会学部社会学科教授

本報告の作成に当たっては、以下の職員が事務を担当した。

	(氏名)	(職名)
事務局	郷家 康德	参事官 (審議第一担当)
	加瀬 博一	参事官 (審議第一担当) 付参事官補佐
	高畑 麻衣子	参事官 (審議第一担当) 付審議専門職付

要 旨

1 作成の背景

世界諸地域の社会・文化を研究する地域研究は、多様な文化や世界情勢の理解への貢献に加え、外交から環境保全まで幅広い分野で関係者と協力している。こうした連携は、研究対象地域を含む社会の課題解決を助け、地域研究自体の質をも高める。

特に近年、世界秩序が揺らぎ、世界共通の課題の深刻化と国家による分断が並行するポスト・グローバル化的な状況が生じる中、諸地域の多様な実態を研究する地域研究が果たすべき社会的役割はますます重要になっている。日本でも、外国や外国人に関する根拠不明な言論が悪影響を及ぼす危険が増している。地域研究がエヴィデンスに基づく知見を広め政策立案に貢献することは、国益の増進と社会の安定に資する。

このような地域研究の社会連携の重要性は、日本学術会議の過去の提言などにより繰り返し指摘されてきたが、社会連携の実態や可能性、困難についての認識は研究者同士でも実務家との間でも十分に共有されていない。業績主義が強まる中、論文数などの指標に反映されない社会連携活動を適切に評価する方法も確立していない。

2 地域研究の社会連携の現状と問題点

(1) 外交・国際交流との連携

地域研究者は、外務省をはじめとする府省へのアドヴァイス、政府間の外交を補うトラック 2 的な対話への参加などを通じて外交に協力しており、国際交流基金や地方自治体などの国際交流事業に関与する機会も多い。有益な協力関係が築かれている一方で、研究者の情報・意見が参考にとどめられることも多い。関係機関側の担当者が交代する際、研究者が提供した知識や人脈が後任に引き継がれにくいという問題もある。世界の不安定化の中で政策への向き合い方にも是々非々の対応が必要になっている。

(2) 国際協力・ビジネスとの連携

地域研究者と、JICA の事業や調査との多面的な協力や、国際協力に携わる NPO・NGO との連携は活発である。貿易・投資促進団体や企業への情報提供と、産官学連携プロジェクトへの参加も行われている。しかし、研究者と実務家の間には発想や価値観、スピード感などの違いがある。国際協力・開発援助の現場での地域研究の知見の活用は、日本では欧米に比べ進んでいないが、改善の兆しもある。

(3) メディア、シンクタンク等との協力による社会的発信

メディアや出版を通じた発信は、世論の対外認識の形成に重要な役割を果たす。しかしマスメディアでは複雑なニュアンスが捨象されがちな上、大きな事件に注目が集まり長期的問題が忘れられる傾向もある。近年重要性を増す SNS での発信は自律的だが、「炎上」リスクを伴う。シンクタンクでも大学等の研究者が多くの活動をしている。こうした活動は研究業績として十分評価されていないため、今後先細りになる懸念がある。

(4) 研究対象地域との研究協力及び現地社会への関与

現地での研究成果発表や交流、大学院生の共同指導、行政官の人材育成、現地政府・

地方自治体やNGOとの協働など、様々な関与がなされており、実践的な共創活動の好事例も多い。外国での活動経験と日本国内での経験が相互に活かされる場合もある。現地社会の中での対立や政治的抑圧などが激しい場合は、研究者としての立ち位置を熟慮する必要がある。

(5) 地域研究に関する教育、及び研究と実務をつなぐ人材の養成

地域研究者は、大学での教育はもちろん、小・中・高の教科書執筆などにも取り組んでいるが、地域研究という枠組みで教育できる場所は多くない。大学院で社会的な活動ができる地域研究者を養成するプログラムは少数にとどまる。少なからぬ実務機関が地域の専門家を必要としているが、安定的なポストは増えていない。

3 地域研究の社会連携の改善・強化に向けて

(1) 地域研究体制の中での社会連携の位置付けと研究評価への反映

地域研究の社会連携を推進する事業の再開や助成の拡大が望まれる。SATREPS など現存の国際協力プログラムへの地域研究者の参加拡大も有益である。また、研究の社会的インパクト評価を、産学連携のみを偏重せず、アウトリーチ活動と実践的な社会連携を正當に評価できる形で定着させることが重要である。ただし、有用性についての一方的・政治的な判断により研究が選別される危険には注意が必要である。

(2) 関連団体・機関との連携強化

地域研究者と関連団体・機関やメディア、一般の人々をつなぐ窓口機能の整備については、引き続き検討が必要である。地域研究コンソーシアムや地域研究関連学会は、社会連携活動の強化に大きな役割を担い得る。また研究者の側から積極的に JICA や現地機関に調査結果の共有などを提案し、関係を深めることも重要である。

(3) 地域情報・研究者情報の発信の強化

マスメディア、SNS、出版などを適切に使い分け、多様な知見を社会に届けることが重要である。研究者のメールアドレス公開の促進、researchmap などの既存データベースの積極活用により、実務家やメディア関係者が必要な研究者に連絡しやすくする必要がある。政党や立法府に対しては、研究者の政治的独立性を保ちつつ、助言を行うことが考えられる。また、国際メディアや海外シンクタンクとの連携を強化し、日本の地域研究の知見を国際世論形成につなげることが求められる。なお、研究者自身が客観性を欠いた発信を行ったり、入国制限を恐れて対象国政権寄りの立場を取ったりして地域研究への信頼を損なうことは、避けなければならない。

(4) 研究対象地域の社会課題及び日本の多文化共生への貢献の強化

多様な事例を研究者間で学び合いながら、国際協力における日本政府等との連携と、現地の関係者・組織との連携の双方を発展させる必要がある。実務家や留学生などと連携しながら現地社会の課題に向き合うとともに、国内においても多文化共生の推進に地域研究の知見を活かすことが期待される。

(5) 社会連携に必要な人材の養成体制の強化

大学のカリキュラムに、国際協力の現場体験、フィールドワーク、課題解決型実践な

ど、社会連携を意識したプログラムを組み込むことが有益である。また、文部科学省の大学国際化事業や多文化共生推進施策に地域研究者が積極的に参画し、制度設計から関与することが望ましい。小学校以降の学校教育の現場との連携や、実務機関との人材交流の強化も重要である。

目 次

1	背景	1
(1)	地域研究の社会的意義とそれに対する認識・評価の必要性	1
(2)	不安定化する世界における地域研究の役割	2
(3)	本テーマに関連する日本学術会議や他の組織のこれまでの取組	3
2	地域研究の社会連携の現状と問題点	7
(1)	外交・国際交流との連携	7
(2)	国際協力・ビジネスとの連携	7
(3)	メディア、シンクタンク等との協力による社会的発信	9
(4)	研究対象地域との研究協力及び現地社会への関与	10
(5)	地域研究に関する教育、及び研究と実務をつなぐ人材の養成	13
(6)	現状と問題点のまとめ	14
3	地域研究の社会連携の改善・強化に向けて	16
(1)	地域研究体制の中での社会連携の位置付けと研究評価への反映	16
(2)	関連団体・機関との連携強化	17
(3)	地域情報・研究者情報の発信の強化	18
(4)	研究対象地域の社会課題及び日本の多文化共生への貢献の強化	20
(5)	地域研究の社会連携に必要な人材の養成体制の強化	21
4	結語	22
	<参考文献>	23
	<参考資料> 審議経過	26

1 背景

(1) 地域研究の社会的意義とそれに対する認識・評価の必要性

世界諸地域の社会・文化を多角的・総合的に研究する複合的学問領域である地域研究は、多様な文化や世界情勢の理解に貢献するという社会的役割を本来的に持っている。そしてそれにとどまらず、実社会の具体的な活動とも多様な接点がある。地域研究者は、外交、国際協力、国際相互理解、安全保障、紛争解決・平和構築、国際経済、環境保全、防災・災害対応、開発、観光、文化財保護、移民・難民問題を含む人権擁護への取組など、様々な分野にわたって活動している。その際の協力相手には、政府機関、国際機関、地方自治体、教育機関、シンクタンク、メディア、非営利組織（NPO）・非政府組織（NGO）等の市民社会組織、企業などが含まれる。

こうした協力・連携は、グローバル・パートナーシップや平和と公正をはじめとするSDGs（持続可能な開発目標）の趣旨と合致し、社会課題解決への貢献として極めて重要であるだけでなく、世界諸地域の現実と向き合う地域研究の発展にも不可欠である。なぜなら、実務家や一般社会に対して諸外国・地域に関する的確な情報・認識を提供する責務を負うことは、国・地域の全体像や現地社会の実状をバランス良く把握しなければならないという緊張感を生み、総合的な地域研究の質を高めるからである。また、実務家から得られる情報や人脈が研究に役立つ場合もある。そして、社会連携によって認知度を高めることは、地域研究が社会的・政策的な支援を得て発展することにつながり得る。

地域研究は、研究対象地域の社会にも、研究交流から社会課題解決への取組まで多面的に関与し、協働関係を築いている。貧困、不平等、人権侵害、政治的抑圧、環境問題といった社会問題は世界中に存在し、日本を含む共通課題としての重要性を増していると同時に、国や地域による程度・形態の差も大きい。また、自然災害、感染症、戦争などの被害や影響は国境を越えて広がるが、その予防や対策のための情報共有・意思決定のメカニズムや適用可能な技術の範囲は、国や地域によって異なる。各国・地域の事情を外からの目で観察・分析する地域研究者は、現地の研究者や市民と共に問題に向き合い、課題解決に貢献することができる。

このように多様な社会連携活動が行われているが、それを担うのは基本的に個々の研究者やグループであるため、その実態と可能性については、研究者同士でも、研究者と実務家の間でも、認識が十分に共有されているとはいえない。研究者と実務家の連携や社会貢献には多くの好事例がある一方、難しさも指摘されるが、その解決方法について議論されることは少ない。

また、研究の世界において業績主義が強まる中、論文数などの単純な指標に反映されない社会連携活動が、研究者の業績として適切に評価される必要があるが、その方法は確立されていない。日本学術会議地域研究委員会地域研究基盤強化分科会（第24期）が2020年9月1日に発出した提言「不透明化する世界と地域研究の推進—ネットワーク化による体制の強化に向けて—」[1]（以下、2020年提言と呼ぶ）の5～6頁で述べられているような、大学改革の影響や人文・社会科学への逆風、社会科学のディシプリン指

向によって、地域研究のプレゼンスや意義が見過ごされがちになっている状況も、基本的に変っていない。もちろん、純粋にアカデミックな営みや、ディシプリンの摂取が地域研究に必要であることも明らかなが、地域研究ならではの社会貢献や学際性が、学問の均衡のとれた発展のために重要な意味を持つことは、より広く認識されるべきだろう。地域研究の社会的意義についての認識・評価を共有することは、学問的にも社会的にも喫緊の課題である。

(2) 不安定化する世界における地域研究の役割

近年、大国間が関わる対立や戦争の激化、民主主義の危機などで世界秩序が揺らいでいる。気候変動をはじめとする環境問題や感染症などのグローバル・ 이슈が重要性を増しているにもかかわらず、自国第一主義が蔓延し、国境を越えた人の移動の増大と、移民・外国人に対する規制・排除の動きがせめぎ合うなど、世界共通の課題の深刻化と国家による分断が並行するポスト・グローバル化ともいえるべき状況が現出している。20世紀末から21世紀初めの頃、グローバル化が時代の合言葉となり、世界を一つの物差しで測れるかのような言説が流行していた時代にも、実際の状況は地域により極めて多様だったが、世界が分断される傾向が強まる現在、世界諸地域の多様な状況についての研究成果を発信する必要性は更に高まっている。そして、日本をはじめとする諸国家や市民が選ぶべき道を考えるためにも、地域研究が社会と連携して果たすべき役割は増している。

不安定化する世界において地域研究の知識が不可欠であることを端的に示す例としては、近年の戦争がある。2022年に本格化したロシアによるウクライナ侵攻や、2026年のアメリカ合衆国（米国）によるイラン攻撃は、ウクライナ人はロシア軍を歓迎する、イランの体制は簡単に倒れるといった、ウクライナ研究やイラン研究の知見があれば容易に誤りと分かる思い込みによって開始された。このような誤算の背景には、ロシアではウクライナが自分たちと同質の地域だという観念が強く、他者として研究する必要があるという意識が社会的・政治的に低いこと、トランプ政権下の米国では指導者の意に沿わない学者や外交官、情報機関員などの専門知が軽んじられていることがある。それに対し日本や欧州諸国では、地域研究者や国際政治学者がこれらの戦争への適切な対応・認識を政府や世論に求め、様々な限界はあるにせよ一定の影響力を持っている。

他方で、世界の不安定化に伴い、解釈の難しい状況や、入国・調査の難しい国が増えていることは、研究対象地域の情勢に関する発信や、当該地域社会への貢献に複雑な課題をもたらしている。元来、地域情勢の解釈やそれについての発信の仕方は政治性を持ち得るものであり、異なる解釈の可能性や、発信が与える影響に対する責任を考える必要が常にある。また、政治的な弾圧など複雑な状況がある国・地域への関与は、地域研究者や現地関係者に危険をもたらす場合があり、そうした国・地域はますます増える傾向にある。かといって沈黙や不関与を保つこともまた、状況を正当化することになりかねない。そうした困難を自覚した上で、社会的な発信や地域社会への貢献の方法を探ることが、現実に向き合う学問としての地域研究を鍛えることになる。

日本においても、安全保障環境や経済状況の不安定化に伴い、インターネット上の根拠不明な言論や、圧力団体などの不適切で極端な主張が影響を増して、日本や人類社会の利益に反する政策が採られる危険が現れている。日本社会が多元化し、多文化共生と異文化理解の重要性が増す中、外国や外国人に対する漠然とした不安に流されないよう、諸外国や外国人に関する基礎的な知識とエヴィデンスに基づく知見を社会に広め、現実の問題と思い込みを区別した適切な政策を立案することに地域研究が貢献できれば、日本の外交力を含む国益の増進と、国内社会の安定化及び活力の強化のために有益である。

(3) 本テーマに関連する日本学術会議や他の組織のこれまでの取組

日本学術会議はこれまで、地域研究の推進について提言等を行う中で、社会連携に係る諸問題にも触れてきた。

2000年6月26日の太平洋学術研究連絡委員会地域学研究専門委員会による「地域学の推進の必要性についての提言¹⁾」[2]は、地域学の研究及び活用に関わる人材の養成を進めるために、地域学の成果に基づいて国際理解を促進する初等・中等教育用教材の作成や地域博物館等の活動に対する支援から、実務者・社会人を対象とした高等教育・生涯教育などの体制整備に対する協力に至るまで、地域学を社会に活かし、地域に根ざしつつ国際理解を促す、多角的な施策を策定しなければならないと述べている。

2008年7月24日の地域研究委員会国際地域開発研究分科会の報告「開発のための国際協力のあり方と地域研究の役割」[3]は、国際協力の成否は、当事者同士の相互理解と相手に対する正確な認識を前提としていると述べ、有効性の高い政策手段や最適技術の選択のために、相手国の社会制度や価値観・ジェンダー意識などについての「知」の提供者として地域研究が果たす役割を強調している。

2008年8月28日の地域研究委員会地域研究基盤整備分科会の報告「グローバル化時代における地域研究の強化へ向けて」[4]は、地域研究の社会的貢献に関する論点を多く含み、以下のような指摘をしている。①十分な言語能力を有し、当該地域の政治、経済、社会、文化にわたる専門的知見を有する修了者を養成することは、日本の外交、経済戦略に欠くことができないにもかかわらず、国際協力に従事する諸機関においてそのような人材の必要性についての認識が未だ十分ではない上、国際問題を扱うシンクタンクが極めて少なく、修了者がその獲得した知識を活かす就職先がない、②社会的な関心の高まった地域とそれ以外の地域とで、研究に対する資金付与に大幅な偏りが見られる、③社会的発信が個々の研究者、研究機関や研究事業を単位として行われがちで、地域研究全体としての効果的発信システムが確立されていない。そのうえで同報告は、以下のような提案を行った。④政府、国際機関、NGO、企業などとの研究交流が定期的に行われるようなシステムを構築し、インターンシップなどの制度を拡充する、⑤地域研究のトレーニングを経た実務家の資格として、例えば「国際協力・交流士」ないし「地域協力士」といった資格を創設する、⑥研究・教育体制の中に社会向け発信事業を正当な活動の一

¹⁾ 当時は「地域研究」と「地域学」の2つの呼び方が混在していた。

部として位置付けたカリキュラム、研究体制を構築する、⑦十分整備されていない非大都市部での社会的発信環境を拡充する（番号は本報告用の整理のために付けたもの）。

既に触れた地域研究基盤強化分科会の 2020 年提言は、社会貢献を行うことは学術に携わる者にとっていまや不可欠の活動であるということを前提に、社会への情報提供や知見の供与に関しても地域研究者の連携がますます必要になっている一方で、メディアや実務家とのつながりが個人的なものにとどまり、多くの研究者や関係者を巻き込んだ協力体制が構築されていないことを指摘している。また、現地語による研究紹介や研究成果の公開が、現地社会から広いフィードバックを得るために極めて重要であるということにも触れている。そして、地域研究の総合的な発展のために地域研究関係の諸機関・組織をつなぐネットワークの形成を提言している。このネットワークは実務家との連携をより組織的、制度的に行いやすくし、社会貢献のプラットフォームとしても機能することが想定されている。

日本学術会議以外に、地域研究の推進に関する方針作りをしてきた機関としては、人間文化研究機構（NIHU）がある。上記 [2] でも述べられているように、2000 年前後までは地域研究に関する中核的研究機関の設置が構想されており、その手始めとして 1994 年に、国立民族学博物館地域研究企画交流センターが設立されたが、大規模な研究機関の設置には至らなかった。それに替わる体制を作るために、人間文化研究機構地域研究推進懇談会は、2005 年 7 月 4 日付で「地域研究推進体制の整備について」[5]という審議まとめを提出し、地域研究の多元的重層的推進体制における機能分担の案を示した。これにより、地域研究の基盤となる世界諸地域に関する研究資料・情報の収集・整備、共有化体制の整備は京都大学地域研究統合情報センター²が担い、研究体制の整備が遅れている地域を対象とする研究の拠点及び研究ネットワークの形成は、新たに設置された人間文化研究機構地域研究推進センターが担うこととなった。以後、同機構は組織や方針を時々見直ししながら、大学等と連携して地域研究推進事業を多く手がけてきた。

他方、同じ審議まとめでは、特に社会的要請が強い課題や政策研究的色彩が強い課題には上記以外に新たなシステムが必要であるとされ、関連して文部科学省の科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会は、2005 年 8 月 24 日付の文書[6]の中で、「地域研究推進センターの設置目的をふまえ、学術的な要請に加え社会的ニーズを充分くみ上げることのできる仕組みを構築するべきである」と述べていた。しかし社会的要請・ニーズに応える特別のシステムは、文部科学省が数年間実施した「世界を対象としたニーズ対応型地域研究推進事業」（2006～2010 年度。3 (1) で後述）を例外として、人間文化研究機構にも他の機関にも未だに成立していない。

同機構はまた、日本学術会議地域研究委員会地域研究基盤強化分科会の 2020 年提言を踏まえて、2023 年に日本学術会議の「未来の学術振興構想」の策定に向けた「学術の中長期研究戦略」として、「グローバル地域研究のネットワーク型共同研究・共同教育体制の構築」を提案し採択された[7]。この提案では、地域研究が環境、公正な社会など、

² 2017 年に京都大学東南アジア研究所と統合再編し、東南アジア地域研究研究所となっている。

17 の SDGs すべての活動に係わる基盤を成し、国内社会の多文化共生の推進と国際社会での活動の拡大に不可欠な学問であることを指摘するとともに、研究者のみならず、世界と地域を広く見渡しつつ国際的に活躍する人材を養成するために、政策立案、国際協力、国際交流、経済活動などの実務などに係わる幅広い人材養成プログラムを構築すること、研究対象となる社会と歩調を合わせた取組を行うことを提唱している。

このように、日本学術会議や他の組織は、地域研究の社会的意義を繰り返し強調し、社会連携の強化を提案してきた。地域研究者の知見は実際に、政府、地方自治体、企業、メディアなどに幅広く活用されており、地域研究の推進と社会連携の強化の必要性について異論はないと思われる。しかしながら、産業に直結する研究や、成果が数値化されやすい研究が優先される傾向の中で、速効性よりも社会への長期的な貢献を特徴とする地域研究を積極的に支援し、社会連携体制を共に構築しようという気運が、政治の側に明確にあるとは言い難い。政府の学術政策においては社会課題解決のための取組や研究成果の社会実装の重要性が強調されているが、主に念頭に置かれているのは理工系・医学系や文理融合型の研究である³。

日本学術会議等が提案した方策の多くも、実現していない。研究所の新設など多額の財源を要する制度作りが困難な中で、地域研究の側からの提案は、近年はネットワーク化に重点を置いている。日本の地域研究は早くからネットワーク化に取り組んでおり、2003 年には地域研究の諸学会により地域研究学会連絡協議会（JCASA）が設立され、日本学術会議地域研究委員会のバックアップや、競争的資金における地域研究の領域の確保などに取り組んできた⁴。また、ネットワーク化の代表例として特筆すべきは、2004 年に発足した地域研究コンソーシアム（JCAS）である。大学附置の研究所をはじめとする部局・学科や研究機関、学会、NPO など 104 の組織（2026 年 4 月現在）が加盟する JCAS は、シンポジウムなどで社会連携や地域との共創に関するテーマをしばしば取り上げ、JCAS の中に設置されていた社会連携部会も活発に活動していた⁵。しかし、財源や人手の不足、運営を担う研究者・研究組織の過重負担などによって、社会連携部会の廃止（2018 年）を含め、JCAS の活動が近年縮小を余儀なくされていることから分かるように、ネットワーク化も決して容易ではない。

2020 年提言の発出後、日本学術会議第 25 期（2020～2023 年）の地域研究基盤強化分科会は、提言のフォローアップとして、NIHU や日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所との協議、外務省、国際協力機構（JICA）、ジェトロ、日本国際ボランティアセンター（JVC）からの意見聴取を行った[8]。また、地域研究の知見を社会的に活かすための活動として、2022 年 12 月 10 日に学術フォーラム「地球規模のリスクに立ち向かう

³ 日本学術振興会が 2013 年度から実施している「課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業」は文系の研究による社会課題への対応を趣旨とし、地域研究的なテーマを部分的に含んでいるが、特に 2021 年度からは自然科学の研究者や（事実上国内の）社会の多様なステークホルダーの参加が求められるようになっており、制約が多い。また、2025 年度からは公募を中止している。<https://www.jsps.go.jp/j-kadai/gaiyou.html>

⁴ <https://jcas.jp/asjcasasa/>

⁵ <https://jcas.jp>

地域研究 ウクライナ危機に多角的に迫る」を開催した⁶。

第26期（2023～2026年）に発足した本分科会では、第25期までの地域研究基盤強化分科会の活動成果を踏まえながら、社会連携の現状と課題について情報交換・意見交換をした。特に、2024年1月に分科会委員を対象としてアンケートを実施し、地域研究の社会連携に関する多様な経験に基づく情報・意見を集めた（参考資料の審議経過を参照）。このアンケート結果とそれに基づいて行った討議が、本報告の主要な材料となっている。それに加え、分科会では実務家等から聞き取りをしながら、地域研究者と政府・社会との協力体制の構築方法や、連携のために必要な研究者側・実務家側双方の人材養成の方法を考えてきた。本報告は、そうした検討の成果として、地域研究の社会連携の現状と問題点をまとめ、改善・強化の方向性を提案することを目的とする。分科会の中にも多様な意見があり、本報告は単一の処方箋を提供するのではなく、アイデアや選択肢を提示することを趣旨としている。

⁶ <https://www.scj.go.jp/ja/event/2022/327-s-1210.html>

2 地域研究の社会連携の現状と問題点

(1) 外交・国際交流との連携

地域研究者の中でも国際政治・国際経済に関わる研究者には、政府と協力する様々な機会がある。外務省や経済産業省、財務省、国家安全保障局などで委員等を務める研究者がいるほか、府省内の勉強会で講演したり、非公式にアドバイスを求められたりすることも多い。日韓有識者政策対話、「中央アジア＋日本」対話・東京対話、日 ASEAN 有識者会議など、政府間の外交を補うトラック 2 的な対話に地域研究者が参加することや、広報文化外交の一環である講師派遣事業によって外国で講演することもある。また、主に若い時に、在外公館で専門調査員などとして働いた経験のある地域研究者も、人文系の分野を含め少なくない。

国際交流基金や地方自治体、各種財団などの国際交流事業や、難民審査には、文化人類学・社会学をはじめ、様々な分野の地域研究者が関与している。防災や文化財保護、地域文化の継承などについては、外国での研究・調査や国際協力の経験が、国内問題の解決のための地方自治体との協力に活かされる場合もある。このほか、非公式の研究会などを含めれば、極めて多くの場で、地域研究者は政府や地方自治体などと協力、協働してきたといえるだろう。

こうした協力は、外交の場における日本及び国際社会の利益、国内の多文化共生などに貢献できる、やりがいのある仕事である。府省・地方自治体等の公的機関には特定の地域について豊富な経験や知識を持つ職員もおり、それらの人々との情報・意見交換は研究者にも有益である。

ただし、それらの機関と地域研究者の間に関心や意見が一致するとは限らない。基本的に、公的機関の意思決定過程において地域研究者の情報・意見はあくまでも参考という位置付けであるため、都合の良い部分だけ切り取られる、あるいは聞き置かれるだけで終わるという不満を研究者が持つ場合がある。また、公的機関では担当者が 2～3 年で交代することが多く、地域研究の知識や人脈を担当者に提供しても、後任に引き継がれない場合が少なくないという問題もある。

地域研究者から見て地域又は国際社会にとって望ましい政策と、政府等の政策との隔たりが大きい場合は、批判するだけではアドバイスとして機能しにくく、かといって迎合すれば問題を悪化させ得る。世界の不安定化の中で国益を狭く解釈する傾向が強まっている現在、政策への向き合い方は是々非々の対応が必要な悩ましい問題になる場合がある。

(2) 国際協力・ビジネスとの連携

JICA と地域研究者の接点が多い。JICA が諸外国から受け入れる研修員を対象としたプログラム及び日本人専門家養成のための研修の企画や、講師としての参加、政府開発援助 (ODA) などの事業立案への参加・助言や外務省による事後評価への協力、JICA 緒方貞子平和開発研究所の活動への参加など、幅広い連携が行われている。JICA により専門家として現地に派遣されて、調査やアドバイスを行うこともある。地

域研究者が発表した論文に基づいて JICA の開発援助計画が立案され、効果が確認された例もある [9]。また、大学院生等が JICA でインターンシップを経験する機会もある。2000 年代の大幅削減以降の ODA 予算の停滞や、国際協力への国民の支持の低下により、JICA も多くの課題を抱えているが、2025 年に米国国際開発庁 (USAID) が廃止された米国などと比べれば、日本における国家的な国際協力と研究者の関係は順調といえよう。

対象地域によっては、国際協力に携わる NPO・NGO との連携も盛んである。活動としては、研究会の開催、教科書の執筆、ハンドブックの作成、人道支援や環境保全への協力、事業へのアドバイス・審査・評価などがある。

ビジネスの分野では、地域研究者は、ジェトロや日本貿易会など貿易・投資促進団体との連携や、外国に進出する企業への現地情報・情勢分析の提供を行っている。日本企業の海外進出と現地での操業に関連して、労働問題や雇用、現地社会の商習慣や遵守すべき法、文化・宗教・慣習・ジェンダーなどについて、企業・企業団体が地域研究者に具体的な意見と助言を求めることが増えている。また、地域研究に関わる組織的な産学連携の例としては、京都大学がダイキン工業株式会社との「組織対応型包括連携協定」に基づいて、大気汚染などの環境問題、地球温暖化問題の解決を見据えて、5つの協創プログラムの一つとして設定した「アジア・アフリカ地域研究部局との連携による未来空調コンセプト創出」が挙げられる⁷。

地域研究者は企業系のシンクタンクの調査研究にも参加・協力している。また、特定の地域を専門とする機関、例えば日本エネルギー経済研究所中東研究センターや ROTOBO ロシア NIS 経済研究所のような、ビジネスに密着したシンクタンクで働いたりそれらと協力したりする地域研究者は多い。

文化遺産保護の分野では、文化遺産国際協力コンソーシアムにおいて、大学・研究機関と公的機関、国際協力支援機関、民間助成団体が連携し、官民連携のオールジャパン体制で、日本に蓄積された知識、技術、経験などを活かした国際協力を推進している⁸。また、産官学連携の国際協力プロジェクトで、理工系の専門家・技術者の異文化理解を促進し、文化摩擦を最小限にする役割を地域研究者が担ったり、地域研究者自らが地域の課題を把握して技術的専門家を集め、「地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム」(SATREPS)などのプロジェクトを遂行したりすることもある [10]。

実務家との協力は、研究者にも経験の蓄積をもたらす効果があり、また、学術的洗練により、実務家やプロジェクト対象地域住民を含む多様なステークホルダーにとって有益かつ健全な成果をもたらす得る。ただし、研究者と実務家の間には、発想や

⁷ このプログラムでは、京都大学アジア・アフリカ地域研究研究科がインドの空気質、温熱問題に関する調査研究を行い、東南アジア地域研究研究所はインドネシアで社会実装プロジェクトサイトを立ち上げて、行政、NGO とともに公民館の改築による居住と空調についての実証実験を行うなどして、空調の未来像を提示する研究を推進している。

<https://www.kyoto-u.ac.jp/sites/default/files/inline-files/pressrelease-44241c223aaf5alc78a38f223b3fa5aa.pdf>

⁸ <https://www.jcic-heritage.jp/>

着眼点、価値観、目的、経験、スピード感や、利害関係への関わり方、個人的見聞の検証の仕方などの違いがある（実務の業種によっても異なる）。こうした違いを理解し合うこと、違いの理由を考察して協働に活かすことは有益だが、決定権を持つ実務組織に新しい意見を取り入れてもらえないという不信感を研究者が持つこともある。

欧米では、開発援助や人道支援の実務に地域研究者が参加したり、地域研究の知見を取り入れたりすることが進んでいる。例えば、英国の国際開発省（DFID。現外務・英連邦・開発省 [FCDO]）では、1990年代から社会人類学者、社会学者、政治学者、地理学者等の地域研究者が社会開発アドバイザーとして開発の実務に加わっており[11]、USAID や世界銀行等においても地域研究者は多くの役割を果たしてきた。これは、技術的には優れたプロジェクトでも、地域社会の制度慣習やジェンダーを含む権力関係を考慮しないまま開発計画を導入すると失敗を招くことが報告され、技術は決して中立的なものではあり得ないことが指摘されてきたからである（例えば[12]）。それに対し日本では、こうした反省が国際協力案件の立案や評価に反映されることが少ない。また、1999年に「先進国の中で、日本ほど人類学者が援助事業に参加していない国は珍しい。ほかには例がない」[13]との指摘があったが、現在でも、正確な数値は見当たらないものの、国際協力関連の機関で働く地域研究者・人類学者は欧米に比べ少数だと思われる。しかし近年、国際協力の教科書に地域研究の章が加えられたり[14]、開発人類学の教科書が出版されたりするなど、少なくとも大学教育においては国際協力と地域研究の関係が深まっており、変化の兆しが見られる。

(3) メディア、シンクタンク等との協力による社会的発信

国際情勢や諸外国・地域の状況についての研究者の発信は、世論の中での適切な対外認識の形成に大きな役割を果たす。近年はソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）やオンライン番組などインターネットで研究者・研究機関が自ら発信することも増えているが、幅広い社会層への発信という意味で、新聞・雑誌・テレビ・ラジオなど既存マスメディアの役割は依然として大きい。多くの地域研究者が、メディアの取材や、ドキュメンタリー番組の監修の依頼などに積極的に対応している。

時事的な解説だけではなく、歴史・文化・社会などについての深い知見を織り込んだ解説・分析を提供することも地域研究者の大きな役割であり、そのためにはマスメディアだけでなく、一般書など出版メディアや、市民講座等での発信も不可欠である。例えば明石書店のエリア・スタディーズ・シリーズの200巻を超える書籍や、丸善出版の文化事典シリーズは、世界の国・地域についての多面的な情報を、地域研究者が簡潔な形で提供する媒体となっている。

メディアが求める分かりやすさと、正確で深みのある発信のバランスを取ることはしばしば難題である。分かりやすさの追求と恐らく関係して、国際情勢を広くカバーする研究者や評論家が、地域情勢の解説においても、地域専門家よりメディア

に重宝される傾向がある。取材する記者には高い見識を持つ者も多くいるが、短い記事や番組にまとめる際には複雑な背景やニュアンスが捨象されがちである上、安易な予測や、予め用意した筋書きに乗るコメントを求められて、地域研究者が苦勞することも少なくない。また、大きな事件が起きると取材が集中するが、一過性のブームになりがちであり、例えばパレスチナ問題のように長期的に進行している問題も、戦争や大事件が起きた時以外は忘れられがちである。

他方、近年重要性を増している SNS での発信は自分で内容をコントロールできるが、インターネット上の著名人であるか否かによって発信の届く範囲が大きく異なる上、不用意な表現や、読む側の誤解・言いがかりによって「炎上」し、攻撃を受ける危険もある。

一般社会への発信と、公的機関や企業等のニーズに応えた発信を兼ねる活動として、シンクタンクとの連携がある。アジア経済研究所のようにアカデミックな研究所に近い性格の機関や、貿易やエネルギーなど企業のニーズが大きい分野のシンクタンクを除けば、国際問題を扱う日本の主要なシンクタンクには専属の研究員が少なく、入れ替わりも激しいため、大学等の研究者が兼業して活動を支えているのが実態である。地経学研究所のように、研究者が中心となって運営しているシンクタンクや、東京大学先端科学技術研究センター創発戦略研究オープンラボ（ROLES）、慶應義塾大学戦略構想センターのように、大学の中に設置されたシンクタンク的な組織もある。これらのシンクタンクは、政府（外務省、経済産業省、防衛省など）からの委託研究、シンポジウムの開催、提言の発出などを活発に行っている。ただしそれらが公的機関・実務組織の活動にどの程度反映されているかは、それらの機関の性格上、必ずしも明らかではない。

そのほか、欧米や研究対象地域のシンクタンクと連携して活動し、国際世論の形成に貢献している研究者もいる。

こうした多様なルートでの発信は、研究成果の公開、知識の普及として極めて重要であり、それによって得られる反応は研究者にとっても、自らの研究を多様な視角から見つめ直すために有益である。しかし研究評価や研究職への採用と昇任においては、査読付き論文などに比べ、業績として十分に評価されていない。若い世代ほど専門分化が進み、研究評価にも敏感である傾向を考えると、一般書の執筆やメディア、シンクタンクでの発信が先細りになっていく懸念がある。

(4) 研究対象地域との研究協力及び現地社会への関与

世界の国・地域を研究対象として扱うだけでなく、現地社会と連携し、ローカルな知を活かした共創ができることは、地域研究の大きな特徴である。留学や現地調査で現地社会から恩恵を受けている地域研究者にとって、そうした活動は恩返しでもある。

研究面での日本の研究者の役割はまず、現地の出版媒体を使って、研究成果を社会還元することにある。イデオロギーに拘束されない外からの視点により、例えば

現地の歴史認識にトランスナショナルな観点を加えたり、忘れられがちな社会問題や、当該国政府によって不可視の状態に置かれている人々に目を向ける必要性を指摘したりすることができる。

現地の研究者との交流は、欧米諸国の研究であれば研究の「本場」から学ぶという意味で古くから行われてきた一方、非欧米諸国については、現地の研究者はインフォーマントとして、あるいは現地の言説・言論の形成者という研究対象として位置付けられることがかつては多かった。しかし近年では、少なからぬ非欧米諸国で研究水準が向上している。欧米的な研究の視点や手法を取り入れ、英語での成果発表を通じて、当該地域の研究を世界的に牽引する例も増えており、互いに近い立場での研究協力・共同研究の可能性が増している。

ただし国によっては、新しい手法や見方を意欲的に取り入れる研究者と、ナショナリズムのようなある種のイデオロギーと結び付いた固定的な視点を保持する研究者のギャップが大きく、外部の研究者が対話・協力に困難を感じる場合がある。しかし協力しやすい研究者の目を通して現地社会を見ていると認識が偏る可能性があり、さらには現地社会独自の研究手法や視座を軽視することで地域の独自性を把握する契機を失う危険性もあるため、多様な研究者との協力関係構築に留意すべきである。また、欧米的な手法を採る研究者の中にも、学問の西洋中心主義的な構造を批判し、知の脱植民地化を志向する者がいる。西洋中心の学問体系に対して日本の研究者はどのような態度を取るべきか、考える必要がある。また最近では欧米、特に米国でも、政治によって学問の自由が脅かされる状況が深刻化しており、欧米・非欧米を問わず、様々な国の研究者が自由な研究を行うために連携する必要性が増している。

教育面では、現地の大学の国際化に伴い、日本の研究者が大学院生の共同指導や研究調査の支援をする機会が増えている。また、JICA の人材育成奨学計画（JDS）でアジア・アフリカ・中南米諸国の若手行政官等を大学院に留学生として受け入れるなど⁹、研究対象国の官僚等の人材育成に協力している例も多い。名古屋大学アジアサテライトキャンパス学院は、博士の学位取得を希望するアジア諸国の政府幹部等に、6 か国に開設したサテライトキャンパスと日本のキャンパスとの連携により特別な博士課程プログラムを提供している¹⁰。アジア経済研究所はアジア・アフリカの行政官と日本の社会人・大学院生が共に研修する開発スクール（アイデアス）を運営しており、修了生が各国の大臣など要職に就くこともある¹¹。国立民族学博物館は JICA の受託事業として博物館をテーマとする研修事業を運営している。2025 年度までに 69 か国から 322 名が研修に参加し、研修生は各国で文化遺産に関する指導的な役割を果たしている¹²。

⁹ https://www.jica.go.jp/activities/schemes/grant_aid/summary/JDS.html

¹⁰ <https://asci.nagoya-u.ac.jp/japan/>

¹¹ <https://www.ide.go.jp/Japanese/Ideas.html>

¹² <https://www.minpaku.ac.jp/research/exchange/training/museology>

より実践的な活動としては、現地の政府・地方自治体や NGO・NPO、宗教関連組織、国際 NGO との、教育・人権・平和構築など幅広い分野での協働や、合同現地調査が挙げられる。2 (1) で、防災や文化財保護などについての外国での活動経験が日本国内で活かされることに触れたが、逆に国内での経験が外国で活かされることも当然あり、各国と日本の経験・取組を学び合うことは有益である。取組が常に成功するわけではないが、意図した通りに課題を解決できなかったり、課題に直面する人々に施策が届かなかつたりするのはなぜなのかを現場で観察・考察することは、研究と共創の両面で有意義なプロセスとなる。

実践的活動の好事例としては、例えば以下のものが挙げられる。

- ① インドネシアで先住民の権利等について日本の地域研究者が現地の当事者たちと話し合っ問題抽出し、県の条例案を検討するワーキンググループに参加する共同研究者を通じて意見を述べることで、条例制定に貢献した [15]。
- ② カンボジア内戦で荒廃したアンコール・ワット遺跡の修復とカンボジア人専門家の養成のための国際的な協力を、日本の地域研究者が中心になって進めた [16]。
- ③ 2004 年のスマトラ島沖地震・インド洋津波による災害について、現地との緊密な連携関係を活かした生活復興並びに文化復興支援活動に従事した [17]。特にインドネシアのアチェ州において、現地の大学、図書館、公文書館、博物館等と協力し、被災前後の地域社会の記憶や景観に関する資料・証言を収集・共有するプロジェクトが実施された。現在もデジタルアーカイブやアプリ「メモリーグラフ」等を活用しながら、災害の記憶継承、防災教育、地域コミュニティのレジリエンス強化に取り組んでいる。
- ④ ペルーの遺跡の保存と活用に関して、博物館やビジターセンターの建設など地域住民との共創プロジェクトや、文化的景観の持続的な開発促進プロジェクトを推進してきた [18]。
- ⑤ ホンジュラスにおける社会経済開発事業の効果的・効率的な実施に資するプロフェッショナルな人材の輩出に寄与することを目的として、JICA による「社会経済開発人材育成のためのホンジュラス国立自治大学 (UNAH) 修士課程強化プロジェクト¹³⁾」に参加した。
- ⑥ NPO 法人モンゴルパートナーシップ研究所を設立し、義務教育学校間の交流や文化の紹介を行ってきた¹⁴⁾ (2026 年 5 月に閉業)。

実践的活動においては、自らの立場・役割をよく自覚する必要がある。役割としては例えば、生活者や被害者の立場に添った発言者、熟議の場を作るファシリテーター、政策立案の参照基準を提供する「黒子」などがある [15]。ただし、紛争地域をはじめ、現地社会の中で対立が激しい場合は、研究者の立ち位置が難しくなる。自分では中立のつもりでも、いずれかの勢力にとって有利な立場と見なされることがあ

¹³⁾ <https://www.jica.go.jp/oda/project/1900372/index.html>

¹⁴⁾ https://www.interpeople.or.jp/cgi/web/index.cgi?c=info_dantai-3&pk=652

る。できるだけ多様な人々と接触して意見を聞くと同時に、第三者としての意見をしっかり持って、必要に応じて発言する必要がある。ただし政治的抑圧が激しい地域では、意見の聞き取りや発言自体が困難なことも多い。

(5) 地域研究に関する教育、及び研究と実務をつなぐ人材の養成

地域研究者が大学で地域研究を教えているのはもちろんであり、学生が地域研究を学ぶことによる市民性の涵養は、将来、研究者、実務家、市民のいずれの立場からでも、地域研究の社会連携に寄与するための基礎を成す¹⁵。ただし、地域研究に関連する科目は様々あるとはいえ、大学の部局・学科等の構成は基本的にはディシプリン別であるため、地域研究という大枠で教育ができる場所は決して多くない。これは、地域研究関係のアカデミックポストが限られていて研究者の再生産が難しいということだけでなく、地域研究を修めた上で実務に就く人材が限られているということも意味する。

小学校から高校までの教育に関しては、社会科、地理歴史、公民などの教科書や入学試験向け教材の執筆、高大連携活動などに少なからぬ地域研究者が尽力している¹⁶。台湾への修学旅行・教育旅行を計画している日本の高校や大学に台湾研究者を講師として派遣し、日本台湾学会の協力の下、事前学習、現地学習、旅行後の理解深化に至るまで包括的な支援を提供している、NPO 法人日本台湾教育支援研究者ネットワーク（SNET 台湾）のような例もある¹⁷。ただし、地域研究としての教育が学校で行われているわけではない。このことも、一般社会からの地域研究の認知度や、地域研究に関心を持つ社会人の増加の制約要因となっている。

地域研究と実務の橋渡し役となる人材には、対象地域に関する専門知識や語学力だけでなく、異なる制度、文化、価値観の間を仲介し、現地社会の複雑な実情を政策立案者や企業関係者に分かりやすく伝える能力も求められる。しかし今日の日本においては、こうした境界を越えた仲介的役割を果たし得る人材を体系的に養成するための制度が十分に整備されていない。実施されている例として、社会的な活動を意識した地域研究教育を行っている上智大学外国語学部の市民社会・国際協力論研究コース¹⁸、地域研究に限定しないが社会連携を趣旨とする東京大学大学院多文化共生・統合人間学プログラム¹⁹などが挙げられるが、総じて養成の体制は乏しい。

¹⁵ 大学における地域研究教育の方法と社会的意義については、日本学術会議地域研究委員会地域研究基盤整備分科会が2014年に、大学教育の分野別質保証のための参照基準に関する報告の中で詳しく論じている [26]。

¹⁶ 学校、特に小学校の教育において世界への関心を育むことの重要性については、日本学術会議地域研究委員会・地球惑星科学委員会合同地理教育・ESD 分科会が2026年に発出した見解を参照 [27]。

¹⁷ SNET 台湾は、修学旅行等の訪問先の情報だけでなく、台湾に関する多様な学習機会を提供し、日本の教育機関、旅行会社、出版社と台湾の教育・研究機関、博物館とを結び付けるネットワークとして機能している。<https://snet-taiwan.jp/>

¹⁸ 実務者やNPO活動家なども講師として招きながら、市民レベルでの国際協力を学んでいる。
https://ffs.sophia.ac.jp/departement/civic_society/

¹⁹ 地球市民として多文化共生社会実現のための豊かな専門性とグローバルな教養を身に付け、社会との連携を通して創造的・具体的に実践する次世代トップリーダーを養成することを目的とし、テーマ的課題と地域的枠組みを組み合わせ

それに加え、研究者が若手も含めてますます多忙になっていることと、2 (3) で触れた研究評価のあり方も障害になっている。任期付きポストにいる若手研究者や大学院生は、学術的業績をめぐる競争が激しいため、評価指標によって高く評価される研究成果を優先せざるを得ず、多大な時間と労力を要する社会連携活動や一般向け啓発活動に十分な力を注げない場合が多い。これは、地域研究が本来持つ社会的役割や公共的意義を損ない、地域研究と研究対象社会との結び付きを弱めることにつながりかねない。

地域研究の社会連携を円滑で実り多いものとするためには、関連諸機関でも地域研究の知識を備える人材の採用・育成が必要だが、そのような体制は十分整っていない。少なからぬ機関が地域の専門家を必要とし、地域研究の側も大学院修了者のアカデミックポスト以外の就職先を求めているにもかかわらず、地域研究の知識を活かせる安定的なポストはなかなか増えない。例えば外務省では、地域研究関連の若手が臨時に働けるポストとして、在外公館の専門調査員や草の根・人間の安全保障無償資金協力外部委嘱員、本省の専門分析員などの非常勤職員といった職種を用意し、常勤職員についても、様々な経歴や専門的知識を持つ者を念頭に置いて採用や勤務の形態を多様化するなど、相当の努力と工夫をしている。それでも、地域研究を修めた人材が働いても日々の業務に忙殺されるという評判は根強く、専門職の受験者や専門調査員の希望者が十分に集まっていないという状況がある。博士号を取得してから国際機関や NGO・NPO で専門家として働く人も、日本では欧米に比べかなり少ない。また、大学・研究機関と、政府機関、国際機関、国際協力機関、シンクタンク、NPO・NGO、民間セクターとの間で人材を相互に交流させる仕組みも限られている。

(6) 現状と問題点のまとめ

以上のように、外交・国際交流、国際協力・ビジネス、メディア、シンクタンク、研究対象地域への関与のいずれの分野でも、地域研究の社会連携は活発に行われており、実践的な意味でも、社会連携と研究の発展の循環という意味でも、様々な好事例がある。しかし研究者と実務家やメディア関係者の間には、多くの場合有意義な協力関係が結ばれている一方で、関心や需要、仕事の進め方などにおいて相違やミスマッチも存在する。

また、学術活動と実践的活動を両立することは、必要とする時間・労力からいっても、複雑な利害が関係する問題に独立の立場から関与する責任の重さからいっても、研究者にとって負担になり得る。それにもかかわらず、社会連携活動を研究評価に明確に反映させるシステムが欠如し、地域研究と実務をつなぐ人材養成の仕組みが未発達であることは、地域研究の社会連携の将来を不透明なものにしている。

こうした問題への対処は基本的に、関係する個人や団体の努力に委ねられている。

教育を行い、産業界・官公庁等へのインターンシップや短期留学も取り入れている。 <https://ihs.c.u-tokyo.ac.jp/about/concept/> 2022年2月には同プログラムとトヨタ財団の共催で、アジアでの国際協働プロジェクトの経験を共有し模擬的なプロジェクトを企画立案する集中講義が開かれた [28]。

研究者の社会連携という活動自体が個々の創意に依るところが大きく、狭義の学術活動を重視する研究者に社会連携を強制することもできない以上、対応が個別的になるのはやむを得ない面がある。しかし社会連携を組み込んだ研究評価・人材養成のシステムの構築は、やはり全国的・組織的に行う必要がある。そしてそのためには、そもそも社会連携を地域研究の体制の中により明確に位置付けなければならない。その際、学問分野や実務の分野による考え方や問題の違い、研究者間のスタンスの違いにもきめ細かく配慮することが求められる。次章では、こうした問題意識に立脚して、地域研究の社会連携の改善・強化に向けて採るべき方向性や、留意すべき点を提示していく。

3 地域研究の社会連携の改善・強化に向けて

(1) 地域研究体制の中での社会連携の位置付けと研究評価への反映

2 で指摘した問題点への対応を述べる前に、その前提として、地域研究体制全般や研究評価の状況を確認し、改善策を検討する。

現在、政府による地域研究への支援は、学術研究全般への補助の枠組みで行われている。かつて、地域研究の社会連携を推進する稀有な枠組みとして、「世界を対象としたニーズ対応型地域研究推進事業」[19]があった。これは、「日本との関係で重要な世界の諸地域において、現在の政治、経済、社会制度等とそのバックボーンとなる思想、文化、歴史等との関係など、今後我が国が人的交流や国際貢献を進めるために必要な社会的・政策的ニーズに対応したプロジェクト研究」とされ、2006年度に始まったが、2～5年間のプロジェクト計10件が採択されて2010年度に終了し[20]、後継の枠組みは作られなかった。近年の学術政策の中で、課題解決型の研究の重要性が説かれる際にも、地域研究が明確に位置付けられることはほとんどない。

地域研究の社会連携を推進する事業が再び、そして継続的に行われることが望まれる。同時に、社会連携を趣旨とする研究を推進する現存の枠組みを、地域研究者が積極的に活用することも必要である。例えば2(2)で触れた SATREPS は、科学技術振興機構(JST)と日本医療研究開発機構(AMED)がそれぞれ JICA と連携して推進する開発途上国との共同研究であり、相手国に関する知見が重要である。実際に地域研究者が参加している案件は少なくなく、参加者の大多数を占める理工系・医学系の研究者・技術者も地域研究のパートナーとして重要な役割を果たしているが、人文・社会科学系の地域研究者の関与を更に増やすことが望ましい。

科学研究費補助金など一般的な研究助成の枠組みでも、社会連携を含む研究課題がポジティブに評価される必要がある。例えば、研究助成の応募書類の「これまでの研究活動」や「主要な研究業績」の欄に、社会連携活動を含めてもよいという注記を付けることが考えられる。研究者の側も、研究プロジェクトを立案する際に、狭い専門分野の中での流行にとらわれず、様々な国・地域の社会にまたがる問題を発見して新しいテーマ・領域を開拓していくことが、学術的・社会的に大きな意義を持つということを意識すべきであろう。

研究助成の際の評価だけでなく、研究者個人及び研究機関の評価にも社会連携活動を十分に反映させることは、これまでも述べたように、社会連携を活発化させるための重要な鍵となる。イギリス、オーストラリア、イタリア、オランダなどの大学研究評価では、学術界以外との連携活動とそれによる社会的インパクトや、研究の社会的関連性の評価が行われている[21]。日本でも近年、国立大学法人の社会的役割が強調されるようになり、特に第4期中期目標期間においては、国立大学が社会変革や地域の課題解決を主導するようにするために、社会的インパクトの評価に基づいて運営費交付金の「ミッション実現戦略分」を配分する方向性が打ち出され[22]、同期間の中間評価からは、研究業績水準判定の観点としても、「学術的意義」に加えて「社会、経済、文化的意義」が採用された[23]。これは重要な一歩だが、どのような基準・方法で評価が定着してい

くかは現時点で明らかでない。特に、産学連携や国内の地域社会への貢献は重要ではあるが、それらが偏重されて産業以外の実務との連携や国際社会への貢献が軽視されないようにする必要がある。また、地域研究の中核を担ういくつかの研究所・センターが指定されている共同利用・共同研究拠点の評価の観点には、「研究活動の成果が地域社会や広く国際社会に対しても貢献できているか」という点が含まれているが[24]、今のところそれほど大きな位置付けにはなっていない。

確かに、定量的評価に社会連携活動を組み込むことは難しく、産学連携による収益などで数値化することにはむしろ弊害がある。しかし、欧州委員会などによる「研究評価の改革に関する合意」(2022 年)に見られるように、定性的評価をより重視する流れが国際的にある中で、広く社会連携活動を評価する仕組みを作ることは十分可能だと思われる²⁰。その際、研究の成果を社会に発信するアウトリーチ活動と、社会との実践的な連携の双方が、正當に評価されるべきである。そのような観点からの評価は、大学等の教育・研究機関における研究者の採用・昇任にも取り入れることができるだろう。また、複数の大学にまたがる社会連携活動をする場合、その成果が各大学の成果として十分に評価される仕組みを作る必要がある。

同時に、社会連携を評価することが、研究分野や個々の研究の「有用性」を、何者かが一方的・恣意的又は政治的に判断し、有用性が低いと見なされる研究を排除することにつながる危険性には十分注意しなければならない。また、研究が社会的な意義を発揮するためには、その基盤となる基礎研究を常に推進しなければならないこともいうまでもない。ただし基礎研究のあり方も、世界秩序の変動やテクノロジーの進化で各国・地域が急速に変貌する中、刷新が必要とされている。これまでとは異なる地域の枠組みや、より多くの学問分野を巻き込んだ社会的協働を進めることは、学術の発展のためにも有意義である。

(2) 関連団体・機関との連携強化

2 (1)・(2)で述べたように、外交・国際交流、国際協力・ビジネスとの連携は活発に行われているが、更に発展させるためにはどのような方法が考えられるだろうか。

2020 年提言で「国際機関、政府機関、援助団体等、国際的な舞台で活動する実務家にとって、事務局を持った地域研究のネットワークは、ワンストップの窓口としての役割を担うことになる」(14 頁)と述べられているように、地域研究と関連団体・機関をつなぐ窓口や、メディアや一般の人々に対し、必要とされる知識を持つ地域研究者を紹介するための窓口を設置する可能性が、第 25 期の地域研究基盤強化分科会及び第 26 期の本分科会を含め、これまでしばしば議論されてきた。

そのような窓口が有意義であることは多くの人が認めるところだが、実際に設置する

²⁰ 地域研究に限らず、人文・社会科学の研究による社会的インパクトが適切に評価されるべきであることについては、日本学術会議科学者委員会研究評価分科会が 2023 年に報告をまとめている [21]。また、学術全般における望ましい研究評価に向けた課題と展望と、その中での社会的インパクトや人文・社会科学の位置付けについては、同分科会の 2021 年の提言を参照 [29]。

には一定の財源と人手が必要である上、公的機関・実務組織やメディアの側にこのような窓口の需要がどの程度あるのかも予測が難しい。本格的な窓口を運用するには、地域研究者に関する膨大な情報をデータベース化する必要があるが、それらの情報をどうやって収集・選択・更新するかも難題である。また、各分野・地域ごとの需要・関心の違いもあり、それらを超えた共通の社会連携プラットフォームを作ることは容易ではない。

ある程度簡易化した方式としては、JCAS のような場所にワンストップの窓口を置き、大括りの地域・分野ごとにコンタクト・パーソンとなる研究者のリストを備えておいて、外部から照会が来た時に窓口からコンタクト・パーソンに連絡し、依頼者のニーズにふさわしい研究者を選んで紹介することが考えられる。ただしこれも、コンタクト・パーソンを選ぶための諸学会等の協力体制と、窓口及びコンタクト・パーソンが恒常的に機能するための連携体制、この仕組みの存在を社会の諸方面に周知させるための広報体制を作るのに人手と時間が必要で、即座に実現できるものではない。

将来的に共通の窓口やプラットフォームを作る可能性を念頭に置きつつ、当面は、従来の取組を地道に拡張していくことが現実的であろう。例えば以下のような取組が考えられる。

① JCAS は、地域研究関係の多数の多様な組織が加盟する日本で唯一の連合体であり、地域研究の社会参画を支える中核的な基盤の一つとして位置付けられるべきである。特に、現在様々な地域や分野、組織で実践されている社会連携の優れた事例や、現場で直面している課題、そして革新的な解決策を蓄積・共有する「知識アーカイブ」として、また各組織に分散している社会連携活動を結び付けてその意義を社会に可視化するハブとしての役割を果たすことが望ましい。そのために、地域研究コンソーシアム賞の社会連携部門や「社会連携セレクション」といった既存の枠組みを拡充し、社会連携の優れた実践事例を継続的に収集・発信していくことが有効である。

② 地域研究関連の学会は、公的機関・実務組織に所属する会員を増やして、大学等に所属する会員との連携を奨励する、社会連携活動の意義と面白さについて会員に対する啓発活動を行うなど、様々な役割を果たせる可能性がある。諸学会の間で認識を共有するためには、1 (3) で触れた協議体 JCASA が機能できるはずである。

③ 地域研究者と公的機関・実務組織の協働を一層促進し充実させるため、協議を活発化させる必要がある。その際、それらの機関・組織の既存の枠組みを使うだけでなく、研究者の側からも提案していく。例えば JICA や現地の大学・市民組織のように現地調査を行う機関と研究者の間で互いの調査結果を共有できれば有益であり、協力のインセンティブにもなると思われる。また、2 (1) (2) で指摘した、研究者と実務家の意見や立場の相違を調整するためには、双方の相互理解と対話が不可欠である。

(3) 地域情報・研究者情報の発信の強化

地域研究者が良質な情報を、社会の広い範囲に効果的に伝えるためには、マスメディア、SNS、出版などを上手に使い分ける必要がある。不正確な情報や偏見が広まった場合は、放置せずに訂正すべきである。また、研究者とメディアの間に窓口を設けることは

容易ではないとしても、取材を受けた研究者が他の研究者を積極的に紹介するなどして、多様な知見が社会的に発信されることを促進するとよい。

どの研究者がどの国・地域のどのような問題に詳しいのかについての情報を社会に発信するには、研究者データベースを新たに作ることが難しいとすれば、researchmapなどの既存のデータベースに地域研究者が情報を積極的に盛り込み、研究ブログ機能などを社会連携に関係する情報の発信にも活用するのが良いであろう。

また、地域研究の情報・知見を必要とする実務家やメディア関係者などが研究者と連絡を取りやすくするためには、研究者のメールアドレスの公開を促進する必要がある。日本ではメールアドレスは個人情報であるという意識が強く、欧米などに比べメールアドレスを公開しない傾向があるといわれる。公開によって迷惑メールが増える可能性などに留意する必要があるが、社会連携だけでなく研究者間の連携を容易にするためにも、メールアドレスの公開の促進は有益と思われる。

政府機関への情報・知見の提供や意見交換にはこれまで多くの地域研究者が取り組んできたと同時に、難しさもあることは2 (1) で述べた通りだが、クローズドな場での意見交換とは別に、政策的な問題について相異なる意見があることを社会的に発信して、市民に判断を促すことも民主的な政策形成のためには重要だろう。また、政府機関に提供した情報・知見が、政策決定者である政治家になかなか届いていないという見方もある。今後、党派的な利害に巻き込まれず独立性を維持することに留意しつつ、個々の研究者が政党の勉強会などで話をする機会を増やすことのほか、法人化後の日本学術会議が立法府への提言等を行う際に²¹、外交・国際協力に関わる地域研究の知見をそこに組み込むことも考えられる。

政府・政界との関連が深いシンクタンク事業やコンサルタント事業を通じての意見発信も更に積極化する必要がある。さらに、他国の情報部において地域研究者の知見が分析や政策形成に取り込まれていることを踏まえれば、日本において新設される国家情報局においても、地域研究者の協力や知見を組織的・制度的に組み込む仕組みを構築することが望ましいと思われる。

また、英語をはじめとする外国語の言説空間において日本のプレゼンスが限定的になりがちであるという状況を是正するためにも、日本の地域研究の知見・成果を国際世論の形成につなげるためにも、地域研究者は国際メディアでの発信を強化することが望まれる。ここでいう国際メディアには、海外のメディアと、日本から外国語で発信するメディアの双方が含まれる。関連して、地域研究者が海外のシンクタンクと連携し、国際的な政策コミュニティに参画していくことも有益である。

地域研究者には、社会的・国際的に流通する認識の歪みを是正する役割が期待される。したがって、研究対象国・地域への思い入れなどの事情により、研究者自身が客観性を欠いた発信をすることがないようにする必要がある。また、研究者のメディアで

²¹ 令和7年5月9日衆議院内閣委員会における日本学術会議法案に対する附帯決議八、令和7年6月10日参議院内閣委員会における日本学術会議法案に対する附帯決議十において、「日本学術会議は、社会の関心及び状況等を認識し、立法府に対する提言を検討することも含め、その政策提言機能を強化すること。」と述べられている。

の発信や著書等の内容が研究対象国の政権の意志に反する場合などに、入国や現地調査を阻害する国が、世界の不安定化とともにますます増えている。こうした事態を避けるために研究者が当該国の政権寄りの立場を取ることも、地域研究への信頼の失墜につながり得る行為である。

(4) 研究対象地域の社会課題及び日本の多文化共生への貢献の強化

2 (4) で述べたように、研究対象地域への関与・貢献については既に多くの事例があるが、地域や分野によって関与の濃淡やアプローチの違いもある。多様な事例を研究者間で学び合いながら、国際協力における日本の政府等との連携と、現地の関係者・組織との連携の双方を発展させるべきである。現地との連携強化には、2 (4) で触れたような、連携活動を担うことのできる現地の研究者・行政官・専門家等の人材育成への協力も重要である。

現地社会の中でも、政府、地方自治体、研究者、NGO、住民団体、宗教団体の間に、また世代や社会階層の違いによっても多様な利害や視点が存在している。したがって、地域研究者の関与は、現地社会の複数の主体との関係を調整していく多層的なプロセスとして理解されなければならない。また、日本政府や国際機関と協力しながら現地社会に関与する場合、現地の人々から外部支配の片棒を担いでいるかのように見られないのかについても留意する必要がある。また、現地の人々と共に民主化や女性解放などの課題に向き合うことは有益だが、外からナイーブに規範を持ち込むことに慎重であるべき場合もあり、各地域の文脈・状況を見極めての判断が求められる。

世界の不安定化や環境・気候の変動に伴い、戦争による輸送路の寸断、エネルギー資源の供給不足、物価の高騰、難民の発生などの影響が、様々な程度・形態で現れている。国・地域による違いを繊細に観察しながら、研究者が各地域の政治・経済・社会問題についての情報を日本や国際社会に広めたり、課題解決に直接・間接に関与したりする必要性は増している。少数の研究者でできることは限られており、実務家や、日本に留学中の外国人学生、元留学生など多様な人材と連携して現地社会の問題と向き合うことが求められる。

世界の不安定化は、日本国内でも不安を高め、一部での排外主義的な動きにつながっている。しかし日本は現に多文化・多民族社会であり、共生なくして社会の安定・発展はない。そのため、教育機関においても、社会教育の場においても、多様な社会構成員のバックグラウンドや社会文化通念などに通じた地域研究の知見が、社会の調和と安定にとって必要不可欠である。国際的な経験の蓄積と地域研究を通じて得られた外国社会の知見は、移民政策、教育における多文化理解の促進、地域社会における共生の実践といった分野に応用することができる。したがって、地域研究に携わる組織・研究者は、多文化共生に関わる学术界と政府のコミュニケーションを促進するとともに、諸外国に関する知識と国内の多文化に関する知識を、子どもたちをはじめとする国民に広める教育・啓発に貢献することが望ましい。

(5) 地域研究の社会連携に必要な人材の養成体制の強化

社会的な活動ができる地域研究者を養成する方法としては、2(5)で挙げたような先行例を参照しながら、地域研究を教える学部・大学院のカリキュラムに社会連携を意識したプログラムを入れることが考えられる。学部・研究科などがディシプリンによる区分を基本とし、地域研究を教えるコースが少ない中で、カリキュラムが窮屈になるという心配もあり得るが、むしろ学生の関心を集める目玉になる可能性もある。内容としては、講義や文献読解を通じての教育だけでなく、国際協力の現場や、シンクタンクなどの活動に触れる機会を作ることが考えられる。海外だけでなく既に多文化・多民族社会となっている日本国内におけるフィールドワークや、課題解決型の社会実践などを通じたトレーニングの場を提供することも想定される。

留学を予定している学生に対して、現地社会と深く関わり課題に向き合うことの重要性や面白さを教え、留学中に社会連携の経験を積むよう促すことも有益である。ただし、無防備に政治や経済開発などの問題に関わって不利益を被る危険もあるため、関与の仕方のリテラシーを身に付けさせる必要がある。

なお、社会連携の発展の度合いは対象地域によって異なるので、様々な地域の専門家が協力し、さらには大学間でネットワークを作って社会連携に関するプログラムを運営することが効果的であろう。近年、大学間の連携が進みつつあることは追い風である。

また、大学の世界展開力強化事業をはじめ、グローバル社会で日本の未来を担う人材の育成に関わる文部科学省の様々な施策・事業を、地域研究の知識を現地社会・日本社会のために活かせる人材の育成につなげていくべきである。大学の国際化に関わるそれらの事業が、関係先の国々の状況を反映したものになるよう、制度設計に地域研究者が関わることも有益であろう。文部科学省は、共生社会の実現のために、多文化共生に向けた教育並びに外国人等を含めた社会教育を推進しようとしており[25]、そこに地域研究者がより積極的に関与していくことも重要である。日本の地域研究の成果を生かすフィールドの一つは、日本社会そのものにあるともいえるのである。

大学受験及び入学時の学部・学科等の選択が人材育成に与える影響の大きさを考えれば、小学校以降の学校教育の場、とりわけ高校の教育現場と連携して地域研究の社会的意義を教えることや、教員養成に地域研究者がより深く関与することも有意義である。海外の地域事情や日本の多文化共生について、学校教員の参考や児童生徒の自主学習のための副読本として使えるオンライン・コンテンツを、小中高別に地域研究者が作り、教科書会社合同のポータルサイトに提供するというアイデアもある。

地域研究の社会連携の持続性を確保するためには、研究者や大学院生が社会活動に参加しやすい環境を整えるだけでなく、研究機関と実務現場との間を行き来するキャリア形成を支援する体制を確立する必要がある。したがってそのような人材交流について、強化・改善策を具体的に協議し、マッチングの機会を増やすことが必要である。公的機関・実務組織の側も、大学院修了者の採用や、専門性を活かせる職種の増加に、より積極的になることが望まれる。大学院がそれらの機関等の職員を研修することも考えられる。

4 結語

世界の変化は激しい。ごく最近まであり得ないと思われていたような侵略戦争や国際法の無視が相次ぎ、少なからぬ人々がそれに慣らされてしまっているように見える。しかし、世界の諸国が一斉に好戦的・強権的になっているわけではない。例えばカナダのカーニー首相によるミドルパワー連携の呼びかけ（2026年1月）に現れているように、ルールに基づく国際秩序と民主主義勢力の回復を目指す国は少なくなく、各国の立場や抱える問題は多様化している。異常事態に慣らされずに世界を観察・分析することは研究者の責務であり、とりわけ、国・地域による違いを踏まえ、現地社会の課題に向き合った分析や実践を行うことは、地域研究者の責務である。

地域研究の体制強化と社会連携の推進の必要性は、研究者にも政府などの関係者にも長年認識されていながら、本格的な対策が採られないか、採られても一時的なものに終わってきた問題である。社会連携が制度的に支えられていないために活動が断片化し、個々の研究者の努力に依存している現状を超える必要がある。今後は、社会連携を地域研究の単なる付随的活動ではなく中核的な活動として位置付けるため、JCASなどのネットワークを活用しながら、大学、研究機関、実務組織、教育現場の多層的連携を積み重ねて、研究評価、人材育成、情報共有を連動させた循環構造を構築する必要がある。

近年は学術政策において大学の社会的役割が強調されているが、この流れを産学連携や国内の社会課題解決の方向にのみ向けるのではなく、世界各地のローカルな社会問題と日本の社会問題が根源では地球規模でつながっているという認識の下、地域研究の社会連携の推進に役立てることが重要である。特に世界が著しく不安定化している現在は、研究者と多様な関係者が力を合わせて、地域研究の社会的機能を高める方法を真剣に考え、対策を迅速に進めるべき時期である。本報告は、そのための思考・検討材料を提供するものである。

<参考文献>

- [1] 日本学術会議地域研究委員会地域研究基盤強化分科会、提言「不透明化する世界と地域研究の推進－ネットワーク化による体制の強化に向けて－」2020年9月1日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t295-4.pdf>
- [2] 日本学術会議太平洋学術研究連絡委員会地域学研究専門委員会、対外報告「地域学の推進の必要性についての提言」2000年6月26日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/17youshi/1767.html>
- [3] 日本学術会議地域研究委員会国際地域開発研究分科会、報告「開発のための国際協力のあり方と地域研究の役割」2008年7月24日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-h60-1.pdf>
- [4] 日本学術会議地域研究委員会地域研究基盤整備分科会、報告「グローバル化時代における地域研究の強化へ向けて」2008年8月28日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-h62-2.pdf>
- [5] 人間文化研究機構地域研究推進懇談会「地域研究推進体制の整備について」2005年7月4日。
- [6] 科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会「平成18年度概算要求に係る大型プロジェクト等について」2005年8月24日。
https://warp.ndl.go.jp/web/20131105044519/http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/010/siryo/attach/1340582.htm
- [7] 日本学術会議「未来の学術振興構想（2023年版）グランドビジョン②、No. 6、グローバル地域研究のネットワーク型共同研究・共同教育体制の構築」2023年9月25日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-25-t353-3-6.pdf>
- [8] 日本学術会議地域研究委員会地域研究基盤強化分科会「提言『不透明化する世界と地域研究の推進－ネットワーク化による体制の強化に向けて－』インパクト・レポート」2021年10月20日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t295-4-impact.pdf>
- [9] 村上文明、中河卓也「人類学的視点を取り入れた牧畜民コミュニティの家畜マーケット改善」『こうえいフォーラム』第25号、2017年、35～42頁。
https://www.n-koei.co.jp/assets/pdf/consulting/rd/thesis/201703/forum25_006.pdf
- [10] 稲垣文昭「実践知としての地域研究のリテラシータジキスタンにおけるエネルギーアクセス向上を目指して」『KEIO SFC JOURNAL』Vol. 24、No. 2、2024年、86～93頁。
<https://doi.org/10.14991/003.00240002-0086>
- [11] Rosalind Eyben, “Mainstreaming the Social Dimension into the Overseas Development Administration: A Partial History,” *Journal of International Development* 15, no. 7 (2003): 879–892.
- [12] James C. Scott, *Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed* (New Haven: Yale University Press, 1998).

- [13] 松園万亀雄「国際協力と人類学の接点を求めて」『国際協力研究』Vol. 15、No. 2、1999年、1～10頁。
https://www.jica.go.jp/Resource/jica-ri/IFIC_and_JBICI-Studies/jica-ri/publication/archives/jica/kenkyu/99_30/30_01.pdf
- [14] 湖中真哉「現代世界と国際協力―地域研究から学ぶ視点」内海成治、桑名恵、杉田映理編『国際協力を学ぶ人のために』世界思想社、2024年、65～80頁。
- [15] 井上真「超学際にコミットする地域研究者の役割を考える」『地域研究 JCAS Review』Vol. 18、No. 1、2018年、22～31頁。
<https://www.jcas-review.net/18-01-22-31>
- [16] 「石澤良昭: アンコール遺跡の保存に人生を捧げて」nippon.com、2018年3月12日。
<https://www.nippon.com/ja/people/e00132/>
- [17] 林勲男編『国立民族学博物館研究フォーラム：2004年インド洋地震津波災害被災地の現状と復興への課題』国立民族学博物館調査報告73、2007年。
https://minpaku.repo.nii.ac.jp/search?search_type=2&q=154
- [18] 関雄二「ラテンアメリカにおける文化遺産に関する日本の国際協力」『文明』特別号2018、2019年、25～33頁。
<https://www.u-tokai.ac.jp/uploads/2021/03/specialissue2018.pdf>
- [19] 科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会人文・社会科学作業部会「『世界を対象としたニーズ対応型地域研究推進事業』の今後の進め方について（報告）」2006年3月6日。
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/_icsFiles/afieldfile/2013/07/12/1213895_001.pdf
- [20] 文部科学省・独立行政法人日本学術振興会「アジアと日本の新しい関係構築に向けて―世界を対象としたニーズ対応型地域研究推進事業研究成果報告会」2010年8月26日。
<https://www.jsps.go.jp/file/storage/general/j-needs/data/jigyoiinkai/h22/siryuu.pdf>
- [21] 日本学術会議科学者委員会研究評価分科会、報告「人文・社会科学の研究による社会的インパクト ～事例調査に基づく評価のあり方の検討～」2023年9月1日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-25-h230901.pdf>
- [22] 第4期中期目標期間における国立大学法人運営費交付金の在り方に関する検討会「第4期中期目標期間における国立大学法人運営費交付金の在り方について 審議まとめ」2021年6月18日。
https://warp.ndl.go.jp/web/20250705014815/http://www.mext.go.jp/content/20210624_mxt_hojinka_000016041_2.pdf
- [23] 文部科学省国立大学法人評価委員会（第78回）参考資料2－3「第4期中期目標期間の教育研究評価《概要》」2025年3月4日。
https://www.mext.go.jp/content/20250304-mxt_hojinka-000040717_6.pdf

- [24] 科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会共同利用・共同研究拠点等に関する作業部会「国立大学における共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点の第4期中期目標期間における中間評価要項」2023年12月8日。
https://www.mext.go.jp/content/20231205-mxt_gakkikan-000032983_1.pdf
- [25] 文部科学省「共生社会の実現に向けた障害者・外国人等を含めた社会教育の推進方策について」2025年6月27日。
https://www.mext.go.jp/content/20250627-mxt_chisui01-000043383_4.pdf
- [26] 日本学術会議地域研究委員会地域研究基盤整備分科会、報告「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準：地域研究分野」2014年9月3日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140903.pdf>
- [27] 日本学術会議地域研究委員会・地球惑星科学委員会合同地理教育・ESD分科会、見解「ESD充実のための小学校・中学校・高等学校までの地理教育一貫カリキュラムに向けて」2026年5月20日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf2/kohyo-26-k260520.pdf>
- [28] 東京大学多文化共生・統合人間学プログラム（IHS）×トヨタ財団、報告書「国際協働プロジェクトを支える／実施する倫理と論理」2022年6月。
https://www.toyotafound.or.jp/service/event/international/data/ihs_report_jp.pdf
- [29] 日本学術会議科学者委員会研究評価分科会、提言「学術の振興に寄与する研究評価を目指して ～望ましい研究評価に向けた課題と展望～」2021年11月25日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-25-t312-1.pdf>

＜参考資料＞ 審議経過

本報告は第26期の地域研究社会連携分科会の責任で発出するものだが、第25期の地域研究基盤強化分科会での検討内容も踏まえているため、同分科会の審議経過も記す。

第25期

令和2年（2020年）

12月19日 地域研究基盤強化分科会（第25期・第1回）

役員決定、昨期の「提言」の内容確認とそれへの反響の紹介、タスクフォースの設置に向けたロードマップの検討

令和3年（2021年）

2月19日 地域研究基盤強化分科会（第25期・第2回）

ジェトロ・アジア経済研究所との連携活動について（同研究所深尾京司所長、村山真弓理事、北川浩伸理事ほかとの意見交換）

9月9日 地域研究基盤強化分科会（第25期・第3回）

地域研究と国際協力（JICA）の接点（JICAの戸川正人・前人事部長、加藤隆一上級審議役との意見交換）

令和4年（2022年）

9月21日 地域研究基盤強化分科会（第25期・第4回）

学術フォーラム（12月10日開催）について、今後の活動について

第26期

令和6年（2024年）

1月15～28日 地域研究社会連携分科会委員を対象としたアンケートの実施

当時の委員30人全員の回答を得た。質問項目は以下の通り。

- 1）これまでに地域研究の社会連携に関してどのような経験をお持ちですか。連携先と内容について教えてください。
- 2）地域研究の社会連携には、学術と社会のそれぞれにとって、どのような意義があるとお考えですか。ご経験の範囲外のことでも結構ですが、なるべく具体的にお書きください。
- 3）地域研究の社会連携に関して感じていらっしゃる問題点や、伸ばしていくべき方向性について、なるべく具体的にお書きください。
- 4）地域研究の社会連携において、研究機関やその連合体（地域研究コンソーシアムなど）、学協会などが果たすべき役割についてお考えがあればお書きください。
- 5）本分科会で取り組むべき課題についてご意見があればお書きください。

6) 本分科会で行うヒアリングやアンケートの対象となりうる機関や研究者にお心当たりがあれば、ご紹介ください。

1月29日 地域研究社会連携分科会（第26期・第1回）

役員の決定、前期までの地域研究関連の分科会活動の紹介、今期の分科会活動の方向性・計画の検討（アンケート内容を踏まえてのもの）、その他

9月29日 地域研究社会連携分科会（第26期・第2回）

地域研究の社会連携に関する分科会委員の報告と討論（宮崎恒二「地域研究の基盤の整備と強化の流れ」、山本博之「地域研究コンソーシアム（JCAS）とその社会連携活動」、酒井啓子「地域研究が「現実政治」に持つ役割」）、今後の分科会活動について

令和7年（2025年）

6月30日 地域研究社会連携分科会（第26期・第3回）

地域研究の社会連携に関する外部ヒアリング（森田篤士・外務省大臣官房人事課総括補佐／人事企画室首席事務官、佐藤邦明・文部科学省高等教育局参事官（国際担当））、意思の表出（報告）の申出書について、その他

7月24日 意思の表出の申出書提出

8月20日 科学的助言等対応委員会からの助言書受領

令和8年（2026年）

5月 報告案についてメーリングリストで検討・議論

6月3日 地域研究社会連携分科会（第26期・第4回）

「報告」案について、今後の活動について、その他

報

告

フューチャー・アースの推進と連携

: Future Earth Japan Report 2026 へ向けた学術的課題の

個別・横断的な整理



令和8年（2026年）8月20日

日 本 学 術 会 議

フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会

フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境
変化の人的側面分科会

フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 SDGs の
進捗評価分科会

この報告は、日本学術会議フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会、フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会及びフューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 SDGs の進捗評価分科会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会

委員長	沖 大幹	(第三部会員)	東京大学大学院工学系研究科教授
副委員長	亀山 康子	(連携会員)	東京大学大学院新領域創成科学研究科付属サステイナブル社会デザインセンター教授
幹事	近藤 康久	(連携会員)	大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所教授
幹事	張 勁	(連携会員)	富山大学副学長／学術研究部理学系教授
	狩野 光伸	(第二部会員)	岡山大学副理事／副学長／学術研究院ヘルシステム統合科学学域教授
	三枝 信子	(第三部会員)	国立研究開発法人国立環境研究所理事
	江守 正多	(連携会員)	東京大学未来ビジョン研究センター教授、国立研究開発法人国立環境研究所地球システム領域上級主席研究員
	春日 文子	(連携会員)	内閣府食品安全委員会委員／長崎大学客員教授
	蟹江 憲史	(連携会員)	慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科教授
	神原 咲子	(連携会員)	神戸市看護大学看護学部教授
	鈴木 康弘	(連携会員)	愛知大学教授／名古屋大学特任教授
	谷口 真人	(連携会員)	大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所教授
	橋爪 真弘	(連携会員)	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学教授
	福士 謙介	(連携会員)	東京大学未来ビジョン研究センター教授／センター長
	山内 太郎	(連携会員)	北海道大学大学院保健科学研究院健康科学分野教授／環境健康科学研究教育センターセンター長
	山下 潤	(連携会員)	九州大学大学院比較社会文化研究院教授
	渡辺 知保	(連携会員)	長崎大学大学院プラネタリーヘルス学環教授
	堅達 京子	(連携会員(特任))	株式会社NHKエンタープライズエグゼクティブ・プロデューサー
	佐座 槇苗	(連携会員(特任))	一般社団法人SWITCH代表理事

山本百合子（連携会員（特 公益財団法人イオン環境財団専務理事兼事務局長
任））

日本学術会議

フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会

委員長	谷口 真人	（連携会員）	大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球 環境学研究所教授
副委員長	山下 潤	（連携会員）	九州大学大学院比較社会文化研究院教授
幹事	豊田 光世	（連携会員）	新潟大学佐渡自然共生科学センター教授
幹事	渡辺 浩平	（連携会員）	帝京大学文学部教授
	浅利 美鈴	（連携会員）	大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球 環境学研究所教授
	恵谷 浩子	（連携会員）	独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所文 化遺産部景観研究室長
	江守 正多	（連携会員）	東京大学未来ビジョン研究センター教授／国立研 究開発法人国立環境研究所地球システム領域上級 主席研究員
	蟹江 憲史	（連携会員）	慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科教授
	唐沢かおり	（連携会員）	東京大学大学院工学系研究科特任研究員
	岸本 充生	（連携会員）	大阪大学D3センター教授／社会技術共創研究セ ンター長
	香坂 玲	（連携会員）	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
	竹中 千里	（連携会員）	名古屋大学名誉教授
	所 千晴	（連携会員）	早稲田大学理工学術院教授／東京大学大学院工学 系研究科教授
	深町加津枝	（連携会員）	京都大学大学院地球環境学堂准教授

日本学術会議 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 SDGs の進捗評価分科 会

委員長	蟹江 憲史	（連携会員）	慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科教授
副委員長	谷口 真人	（連携会員）	大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球 環境学研究所教授
幹事	吉川 成美	（連携会員（特 任））	総合地球環境学研究所上廣環境日本学センターセ ンター長／特任教授
	北島 薫	（第二部会員）	京都大学大学院農学研究科教授
	春日 文子	（連携会員）	内閣府食品安全委員会委員／長崎大学客員教授
	亀山 康子	（連携会員）	東京大学大学院新領域創成科学研究科附属サステ イナブル社会デザインセンター教授

福士 謙介	(連携会員)	東京大学未来ビジョン研究センター教授／センター長
山内 太郎	(連携会員)	北海道大学大学院保健科学研究院健康科学分野教授／環境健康科学研究教育センターセンター長
山下 潤	(連携会員)	九州大学大学院比較社会文化研究院教授

本報告の作成に当たり、以下の方々に御協力いただいた。

日本学術会議 環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 F E ・ W C R P 合同分科会		
委員長	春日 文子	(連携会員) 内閣府食品安全委員会委員／長崎大学客員教授
副委員長	中村 尚	(連携会員) 東京大学先端科学技術研究センターシニアリサーチフェロー（特任研究員）
幹事	金谷 有剛	(連携会員) 国立研究開発法人海洋研究開発機構地球環境研究部門地球表層システム研究センターセンター長
幹事	張 勁	(連携会員) 富山大学副学長／学術研究部理学系教授
	沖 大幹	(第三部会員) 東京大学大学院工学系研究科教授
	三枝 信子	(第三部会員) 国立研究開発法人国立環境研究所理事
	阿部 彩子	(連携会員) 東京大学大気海洋研究所教授
	飯島 慈裕	(連携会員) 東京都立大学都市環境学部地理環境学科教授
	植松 光夫	(連携会員) 埼玉県環境科学国際センター総長／東京大学名誉教授
	江守 正多	(連携会員) 東京大学未来ビジョン研究センター教授、国立研究開発法人国立環境研究所地球システム領域上級主席研究員
	大黒 俊哉	(連携会員) 東京大学大学院農学生命科学研究科教授
	大手 信人	(連携会員) 京都大学大学院情報学研究科教授
	蟹江 憲史	(連携会員) 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科教授
	齊藤 宏明	(連携会員) 東京大学大気海洋研究所附属国際・地域連携研究センター教授
	齋藤 文紀	(連携会員) 島根大学副学長／エスチュアリー研究センター特任教授
	佐藤 薫	(連携会員) 東京大学大学院理学系研究科教授／副研究科長
	高薮 縁	(連携会員) 東京大学名誉教授
	谷口 真人	(連携会員) 大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所教授
	中島 映至	(連携会員) 東京大学名誉教授
	原田 尚美	(連携会員) 東京大学大気海洋研究所附属国際・地域連携研究センター教授
	平林由希子	(連携会員) 芝浦工業大学工学部土木工学科教授

福士 謙介	(連携会員)	東京大学未来ビジョン研究センター教授／センター長
見延庄士郎	(連携会員)	北海道大学大学院理学研究院特任教授
谷田貝亜紀代	(連携会員)	弘前大学大学院理工学研究科教授
山形 俊男	(連携会員)	国立研究開発法人海洋研究開発機構アプリケーションラボ特任上席研究員／東京大学名誉教授
渡辺 知保	(連携会員)	長崎大学大学院プラネタリーヘルス学環教授
渡部 雅浩	(連携会員(特任))	東京大学大気海洋研究所教授

本報告の作成に当たり、以下の職員が事務を担当した。

事務	新田 浩史	参事官(審議第二担当)
	渡邊英一郎	参事官(審議第二担当)(令和8年7月から)
	角田美知子	参事官(審議第二担当)付参事官補佐
	野田 太輝	参事官(審議第二担当)付審議専門職
	佐藤 有純	参事官(審議第二担当)付審議専門職付(令和8年3月まで)
	加瀬 流空	参事官(審議第二担当)付審議専門職付(令和8年4月から)

要 旨

1 作成の背景

フューチャー・アース（Future Earth、FE）は、持続可能な社会への転換を目指す、地球環境研究・サステナビリティ科学の国際的研究プラットフォームであり、自然・人文・社会科学を横断し、市民、企業、行政といった様々なステークホルダーと協力して、気候変動や貧困などの地球規模の課題解決を目的としている。日本では、この目的達成のため、フューチャー・アースの Global Research Networks（GRNs）に参画する国内研究機関を中心に、課題解決型研究を推進する一方で、フューチャー・アース日本委員会を通じて、様々なステークホルダーとの連携を深めてきた。しかし我が国では、数多くの地球環境研究コミュニティ間の連携や、人文・社会科学が深く関わる持続可能な社会のための認識や行動及び制度の変容などの人間的側面、フューチャー・アースと SDGs の関係、並びに 2030 年を目標年とする SDGs 達成後の目標（Beyond SDGs）に関する議論が十分ではないといった課題を抱えている。これはフューチャー・アースが対象とする学術分野が広範囲にわたること、及び社会との連携をボトムアップとして行う際の多様な取組が共有されにくいことなどに起因する。

フューチャー・アースの推進と連携には、①専門性と学際性・超学際性の共進化の推進、②長期的なビジョンだけではなく、短期的な目標の設定、③多様な社会との連携の可視化が急務である。そうした状況を踏まえ、フューチャー・アース日本委員会においては、フューチャー・アース関連の最新の日本の成果を、多様なステークホルダーが協力して報告書（Future Earth Japan 2026 Report）として発信し、それが、様々なステークホルダーとの共創による、持続可能な社会への転換に貢献することを目指している。

2 現状及び問題点

フューチャー・アースが目的とする持続可能な社会への転換は、社会・教育・研究活動と深く関わる重要な課題であり、上記の報告書の作成には産官学にわたる多様な立場からの意見を必要とする。日本学術会議においては、関連委員会（FE・WCRP 合同分科会、フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会、地球環境変化の人間的側面分科会、SDGs の進捗評価分科会）で専門的見地から、持続可能な社会への転換に関する課題について審議・整理した。その内容について、本報告として発出する。

フューチャー・アースの推進と連携については、以下の課題が存在する。

- （1） 専門性と学際性・超学際性がトレードオフの関係になり、超学際がハイライトされすぎると必要な個別研究がサポートされにくい。また、学際・超学際研究の成果が学術コミュニティの中で評価されにくい。
- （2） 対象とする学術分野及びステークホルダーが広範囲にわたるため、コミュニティ間の連携不足と、共通目標の設定が不十分である。
- （3） 一般性を持つトップダウン的な科学は可視化されやすいが、ボトムアップとして行う社会との連携はその多様性のため可視化が十分ではない。

3 報告の内容

(1) 専門性と学際性・超学際性の共進化の推進

- 日本学術会議の役割としては、個別の科学的知見を体系化し、社会が必要とする知恵に昇華するプラットフォームを提供すること。またそれにより、科学に基づき、国際社会での政策判断のために求められる大局観を育み、学術的議論を深める場となることが期待される（本文 5 ページ）。
- 気候変動問題のように対応のスピード感が求められる課題に向き合うために、専門領域でも即時性のある解析システムの構築、科学的知見の効果的かつ効率的な社会との知見共有が求められ、そのために今後の予算拡充や体制の強化が必要である（本文 5 ページ）。
- フューチャー・アースでは広い分野の科学者が一堂に会するオープンな国際会議が最近開催されておらず、近い将来に、日本からもそのような会議をホストし、研究面・運用面でリーダーシップを発揮することも有効である（本文 6 ページ）。

(2) 長期的なビジョンだけではなく、短期的な目標の設定

- 短期目標は、長期的な人間形成と倫理的成熟に従属する形で設計される必要がある。実装可能性を重視しつつも、人の心を動かす活動を中核に置くこと、そして学術・行政・企業・市民が深い対話を行う場を継続的に制度化することが、日本からの実質的な国際貢献となる。以上の観点から、目標項目の追加議論にとどまらず、目標設定の前提そのものを問い直す場として「Beyond SDGs サミット」の開催を提案する（本文 12 ページ）。
- 共感と信頼に基づく行動変容を政策の内部に置くことが重要である。制度は規範を代替できないが、規範に支えられた制度は持続しうる。Beyond SDGs の成否は、社会がこの相互依存性をどこまで学術的かつ実践的に引き受けられるかにかかっている（本文 12 ページ）。

(3) 多様な社会との連携の可視化

- 人新世における複合的な環境・社会課題に対応するため、人間中心／環境中心の二元論を超え、道具的・内在的・関係的価値を統合した世界観を再構築する必要がある。その上で、里山・里海や地域文化に根差した価値観を活かし、個人の内面的価値から制度・政策まで一貫して反映させることで、持続可能で包摂的な社会基盤を形成すべきである。（本文 20 ページ）。
- 気候変動に対する関心の高さに比して行動変容が進まない現状を踏まえ、心理的要因や社会的背景に応じた多様なアプローチが必要である。段階的な環境教育、ナッジ施策や制度設計、情報提供の高度化を組み合わせ、個人の認識変化を具体的な行動や政策受容へとつなげる仕組みを構築すべきである。（本文 20 ページ）。
- 持続可能な社会への移行には、政府主導の政策に加え、市民・企業・研究者・中間組織が協働するマルチレベル・マルチステークホルダー型のガバナンスが不可欠で

ある。超学際研究の推進と人材育成を通じて知識共創を強化し、地域に根差した実践と国際的連携を統合した社会変革を加速すべきである。（本文 20 ページ）。

目 次

1	はじめに：フューチャー・アースの成果	1
2	専門性と学際性・超学際性の共進化の推進	1
(1)	専門知の拡大	2
(2)	学際／超学際研究の萌芽	2
(3)	専門の深化と異分野連携のジレンマ	3
(4)	国際的役割の遂行と日本のビジビリティ	4
(5)	将来に向けて	5
3	長期的なビジョンだけではなく、短期的な目標の設定	6
(1)	SDGs の進捗と課題の再定義	6
①	SDGs 中間点の評価 (Global Sustainable Development Report 2023 (GSDR2023)、Sustainable Development Solutions Network (SDSN) 等の比較)	6
②	停滞の要因と必要とされる変革	7
③	残された時間と課題：Beyond SDGs への移行と未達分野・デジタル化 (DX) への対応	7
(2)	Beyond SDGs をめぐる論議	8
①	2023 年国連「未来サミット (Summit of the Future)」で採択された Pact for the Future の意義	8
②	Safe & Just Earth System Boundaries (ESB) の提唱	9
③	Beyond GDP 議論の進展	9
④	シナジーとトレードオフ研究の展開	9
(3)	日本発の研究課題と国際接続	10
①	第 6 回国連環境総会 (UNEA-6) 及び第 7 回国連環境総会 (UNEA-7) で日本主導「シナジー強化協力」決議採択と今後の研究課題	10
②	研究上の課題の整理	10
4	多様な社会との連携の可視化	13
(1)	衡平で包摂的な社会への変容	13
①	人と自然の関係性の世界観	13
②	包摂的・倫理的視点からの持続可能性とシナジーの構築	13
③	利己性と利他性をつなぐナラティブと制度	14
(2)	個人及び社会の変容	15
①	地球環境変動に対する認識の変化	15
②	地球環境に配慮する行動変容	15
③	地球環境に配慮する行動変容を促す仕組みとしての環境教育、環境啓発、環境実践	16
④	地球環境に配慮する制度的改革とガバナンス変容	16
⑤	地球環境に配慮する市民参加や中間組織の役割	17

⑥ 地球環境に配慮する超学際研究と超学際研究の人材育成.....	17
(3) 人と社会システムの在り方.....	17
① 地域文化に根差した価値の再評価.....	17
② 持続可能な社会における経済システムへの移行.....	18
③ 自然資本・生態系サービスの価値化.....	18
④ 社会システム全体のトランスフォーメーション.....	19
(4) 『多様な社会との連携の可視化』にむけて.....	20
① 多元的価値に基づく「人と自然の関係性」の再構築と制度への統合.....	20
② 認識と行動のギャップを埋める行動変容支援と教育・制度の強化.....	20
③ マルチステークホルダーによるガバナンス変革と超学際的な共創の推進.....	20
5 おわりに：フューチャー・アースの課題.....	20
<参考文献>.....	22
<参考資料1>審議経過.....	29
<参考資料2>学術フォーラム等開催.....	34

1 はじめに：フューチャー・アースの成果

2015年に発足したフューチャー・アース（Future Earth、FE）は、IGBP（地球圏－生物圏国際協同研究計画）、IHDP（地球環境変化の人間側面国際研究計画）、DIVERSITAS（生物多様性国際研究プログラム）の統合を通じて、地球環境変動研究を社会課題解決へと接続する新たな国際研究枠組みとして始動した。その最大の成果は、専門知の深化と学際・超学際的連携を同時に推進し、科学と社会の共創を制度的に位置付けた点にある。20を超えるGlobal Research Networks（GRNs）は、衛星観測や地球システムモデリングの高度化、Global Carbon Budgetの継続的公表[1]、沿岸デルタや生物多様性評価などを通じて、地球の現状把握と将来予測の精度向上に大きく貢献した。またIPCC（気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書やIPBES（生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム）報告書等に見られるように、自然科学と社会科学、経済・金融分野を統合した知見が政策決定過程へ直接的に影響を及ぼす体制が構築された背景にもフューチャー・アースの研究者たちの貢献がある。さらにフューチャー・アースは、国連の枠組みでは作成が難しい短期統合評価レポート等も公表してきた[2]。

日本は、GRNsの国際科学推進委員の輩出や、IGAC（地球大気化学国際協同研究計画）やSOLAS（海洋・大気間の物質相互作用研究計画）、iLEAPS（統合陸域生態系－大気プロセス研究計画）など国際会議の誘致、国際事務局日本ハブの継続的運営を通じて国際的リーダーシップを発揮してきた。さらに、JST-RISTEX（国立研究開発法人科学技術振興機構社会技術研究開発センター）事業や、フューチャー・アース日本委員会、自治体や産業界との共創的実践などを通じ、地域社会との対話型研究を展開し、学術の社会的役割を拡張した。研究者の興味や研究課題はこの10年で「専門内」から「学際・超学際」へ拡大しており、専門の科学者だけでなく、市民、企業、自治体など社会の多様な人々が協力して進める課題解決型の科学である共創型科学への意識転換は着実に進展している。フューチャー・アースは、単なる研究ネットワークを超え、科学の役割そのものを再定義するプラットフォームとして機能する可能性がある。

本報告では、フューチャー・アース発足以来10年間の、特に日本での活動を振り返るとともに、フューチャー・アースの今後の推進に必要な取組についてまとめる。

2 専門性と学際性・超学際性の共進化の推進

地球環境変動に関わる大きな国際研究プログラムであるIGBP、IHDP、DIVERSITASが合併してフューチャー・アースが2015年に発足した際には、社会の課題解決へ向けて、科学がより強く関与することが求められた。その際、異なる専門分野間の学際連携や、学術と社会の関係者が結び付く超学際連携により、知識を共同設計・生産することが目標となった。日本学術会議第26期では、発足当時に10年後の達成を目指したこのような目標が実現したか、何が課題だったか、今後必要な課題は何かを洗い出すためのレビューを行った。

方法としては、第一に、環境学委員会・地球惑星科学委員会合同FE・WCRP合同分科会（以下、「FE・WCRP合同分科会」という。）が中心となり2025年1月にアンケート調査を行った。調査対象は同分科会委員、傘下の小委員会の委員長・世話人、フュー

チャー・アース傘下の諸活動のリード役を経験した国内研究者とした。その調査分析結果については、2025 年 2 月の第 4 回フューチャー・アース日本サミットや、2026 年 2 月の F E・W C R P 合同分科会の機会に共有し、議論した。また第二に、2025 年 11 月の日本学術会議学術フォーラム「Future Earth と地球環境激変の 10 年：私たちはどこまで来たのか？これからどうすべきか？」[3]では、フューチャー・アース内外の登壇者からのプレゼンテーションとパネルディスカッションを通じて、学術面での進展を振り返り、2035 年へ向けた期待についても集約した。

(1) 専門知の拡大

フューチャー・アースの前身となった IGBP、IHDP、DIVERSITAS には、海洋・大気・陸域、過去環境、モデリング、生物多様性、リスク、健康等に関わるコアプロジェクトがあった。それらはフューチャー・アースにおいても 20 を超える GRNs として活動を続け、各分野でネットワークとして機能し、専門知の増進に大きく貢献してきた。例えば、衛星観測や分析・計算技術は、この 10 年間に進化を遂げ、現代の地球観測や過去への理解、将来予測に大きく貢献し、地球が今置かれている状態や、その背景にあるプロセスに関する理解が向上した。また、コロナ期の困難を乗り越え、世界の研究者を結び付けつつ、国を跨いだデータの取得と共有や、シームレスな地球システム全体の理解を推進した。例えば、個別 GRN の単位では、国際ネットワークを生かしたグローバルな知見集約として、沿岸デルタ持続可能性報告書[4]や Global Carbon Budget の年々の報告書と各種統合データセット[1]、気候変動を含む SDGs と各専門分野の関係性を評価したポジションペーパー[5]などが公表された。日本からも研究者が参画して国際・国内両面での研究開発・連携活動を強化してきた。こうした専門的知見は以下の学際・超学際研究において新たな統合的知見を創出するための源泉となる。

(2) 学際／超学際研究の萌芽

こうした自然科学の各分野のうち、隣接する分野間においては、学術的探求の内発的な動機による連携が進んできた。たとえば、大気と海洋など、地球のサブシステム領域を跨いだ物質循環理解の整合性評価なども進展した。加えて、2015 年以降は、気候変動などの地球規模の社会的課題が遠い将来の懸念事ではなく、直近の生活を揺るがす切迫した課題となり、またパリ協定の発効などもあり、統合された科学的知見が社会的に要請されるようになった。たとえば、ノーベル物理学賞を受賞した真鍋淑郎氏の気候変動の理論は、地球物理学を柱とし温室効果ガス増加による放射バランス変化を考慮したものであるが、最新の生物地球化学的知見や水循環変動の影響・脆弱性評価・緩和策評価などが加わって統合的知見となった。その結果、2021-2023 年には一連の IPCC 第 6 次評価報告書が統合的知見としてとりまとめられ、UNFCCC（国連気候変動枠組条約）などの国際的な意思決定の場で大きな影響力を持つこととなった。自然科学と社会科学・金融・経済分野が統合された報告書等も取りまとめられた。UNFCCC の毎年の COP（締結国会議）に合わせて、その年を代表する気候変動に関する 10 の新たな知見を横断的に提供する

「10 New Insights in Climate Science(10NICS)」[2]もまとめられるようになった。国連の Emission Gap Report[6]では、自然科学的な炭素収支評価の年々のアップデートと、社会経済や政策をもとにした各国の排出削減計画を統合的に評価し、1.5℃ないし2℃目標に対する排出量削減の不足幅を1枚の図で示すなど、知見の統合や浸透・活用が進んだ。また、生物多様性に関する IPBES 評価報告書によりルール作りが進展するとともに、気候変動対策がもたらすシナジー・トレードオフ分析[7]などもなされた。これらは政策決定者や交渉官による活用が強く意識された科学的エビデンスの集大成といえる。こうした国際的な場に加え、自治体や市民との対話、共創による合意形成などにより、地域循環型の共生社会を目指す動きも活発化してきた。その際、社会への知見提供や科学者の新たな役割も強調されるようになった。たとえば、JST の RISTEX が推進する推進事業[8]のほか、海外でも地域社会の課題解決に直結する、海産物の食中毒等に関するフィールドガイドづくり[9]や、インド・デリーとその郊外での大気汚染要因解明[10]と改善政策への貢献などがあった。Knowledge Action Network (KAN) 型の GRN 発足も、統合的知見の創出を推進した。たとえば Finance & Economics KAN などのようにビジネス実務者も加わった GRN の発足により、社会課題解決のパスが充実化するなどの新たな動きも加わった。

(3) 専門の深化と異分野連携のジレンマ

さらなる知見統合やビジネス連携などを目指す中、専門研究の深化と超学際研究との間のジレンマがフューチャー・アースの当事者に生じていることがアンケート調査から浮き彫りとなり、課題の1つとして挙げられた。アンケート調査では、それぞれの分野での力点が(A)専門分野内、(B)隣接する自然科学(または社会科学)分野同士との協業、(C)科学と社会の超学際的な協業、の3つのうち、どこに比重があるか、2015年と2025年のそれぞれについて聞き取った。その結果を可視化した三角ダイアグラムを図1に示す。それぞれの回答から10年間の変化を矢印で示したところ、全体としては、10年前と比べ2025年には「専門内」から「学際」「超学際」へとシフトしている点が多く、フューチャー・アースの目的が浸透した効果があったと評価される。その一方で、10年間で同じ位置に留まっている場合や、むしろ専門内のほうへ逆にシフトしている場合も見られた。この状況について意見を聴取してみると、当初は超学際アプローチに刺激を受け、求心力が働いたが、その熱が冷め、以下のような難しい境遇にある場合が見受けられた。全体の予算に限りがある中、超学際研究がハイライトされすぎると専門研究に予算が行きわたらない。このことから、今後10年では超学際研究に新たに必要となる専門研究などもバランスよく重点的にサポートされるべきであることが指摘された。一方で、従来型の専門研究の世界では、依然として、重要業績評価指標として論文数が支配的であるために、超学際研究や社会協働への貢献度が未だ評価されにくく、それらが推進しにくい状況にあることが課題として示された。つまり、専門性と異分野連携にジレンマを抱えている研究者の姿が浮き彫りとなった。また、この状況に対する見方として、学際・超学際寄りへの重心移動はフューチャー・アースとしてももちろん望ましいが、学問

分野として専門をおろそかにすべきではなく、揺れ動きながら、一部、学際・超学際を進める人が出てくるというのが望ましい姿ではないかとの議論があった。若い研究者が堅牢な専門性を培う機会を失わないことと同時に、新しい分野とのコラボレーションに二の足を踏んでしまわない仕組みづくりが重要との意見があった。

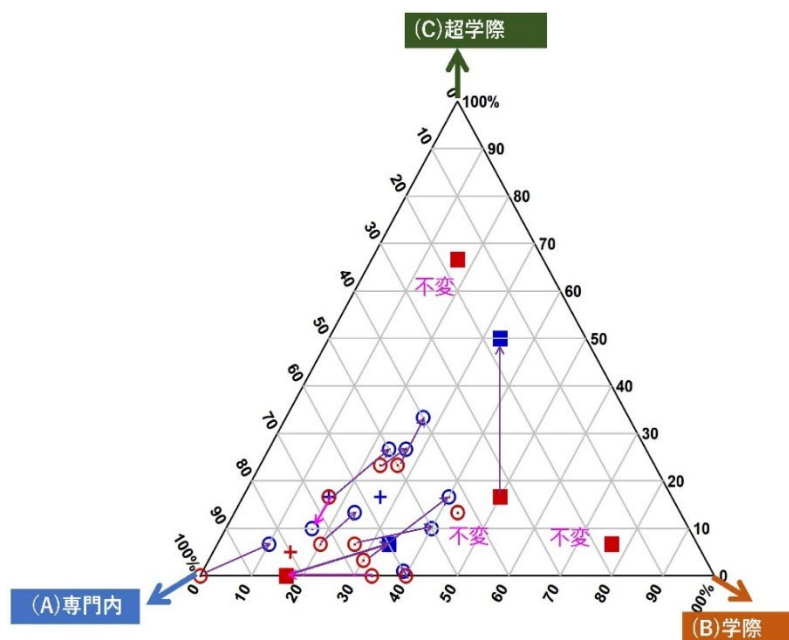


図1 FE 発足時(2015年：赤)から現在(2025年：青)に各分野で研究の力点のバランスが「専門内」「学際」「超学際」の間でどのように移ったかに関する意識調査結果

(■は KAN 型の GRN(Systems of Sustainable Consumption and Production KAN, Water-Food-Energy Nexus KAN, Health KAN, Finance and Economics KAN, Risk KAN), ○は KAN 型以外の GRN(PAGES, iLEAPS, EvolvES, IMBeR, GCP, SOLAS, IGAC, GLP, FCoasts, Earth System Governance)の回答(合計で 15 の GRN, 回答数: 17)。+は WCRP のコアプログラム・アクティビティ(CLIVAR, CLIC)からの回答(回答数: 3))

(出典) 令和7年意識調査結果より環境学委員会・地球惑星科学委員会合同FE・WCRP合同分科会で作成

(4) 国際的役割の遂行と日本のビジビリティ

フューチャー・アースのグローバル課題においては、運営面、研究面の両面で日本の研究者らの存在感、リーダーシップが発揮されてきた。第一に、多くの GRNs において、国際科学推進委員を輩出してきた点、2018 年の IGAC[11]、2019 年の SOLAS[12]に見られるように各分野の国際科学会議を日本へ誘致することに成功し、国際的に高く評価された点が挙げられる。また、運営面ではフューチャー・アース国際事務局の一角である日本ハブを継続し、多角的に国際的な運営活動度を高めてきた。その際には、文部科学省はフューチャー・アースの中核的資金として7万米ドル以上を毎年拠出し、GRN や、異分野の協働と学際性を促進するクロスカッティングイニシアチブ[13][14]を広くサポートしており、また日本学術会議からはフューチャー・アース総会等の国際会議への会員等の派遣、海外からの招へい旅費の支援があり、運営の基盤を強化するとともに、国際活動を広げるために有効に活用されてきた。Health KAN、Urban KAN、IHOPE(統合人類史計画)、Finance and Economics KANなどの国際事務局リエゾン(サイエンス・

オフィサー) としても活動があった。日本ハブメンバーは大学・研究所からサポートされ、また一部民間からの寄付金によっても支えられてきた。しかしながら 2025 年度の従事者は 13 名とされるが、常勤換算では 3.23 名相当であり、フューチャー・アース専従のメンバーは大きく数を減らしており、限られたエフォートでの対応となっているため、国内体制の強化やリソースの拡大が必要である。また、日本ならではのオリジナルな役割の発揮についても今後の課題であるとの議論があった。

(5) 将来に向けて

次節以降で深く議論されるように、2030 年以降の Beyond SDGs の検討と策定が進む中、公平性の問題、AI (人工知能) との付き合い方、宇宙利用など、新しい多様な課題に対し、GRN が専門性と横断性を生かして関与し、取り組むことが有効である。日本学術会議の役割としては、個別の科学的知見を体系化し、社会が必要とする知恵に昇華するプラットフォームを提供すること。またそれにより、科学に基づき、国際社会での政策判断のために求められる大局観を育み、学術的議論を深める場となることが期待される。また、日本学術会議「未来の学術振興構想」2023 年版[15]では、グランドビジョン⑬「地球規模の環境危機にレジリエントな持続的社会の構築」のもとに、フューチャー・アース関係者で提案した「持続可能な地球社会像の構築」が「学術の中長期研究戦略」として掲載された。第 26 期では小改訂の提案を行ったが、次期の大改訂へ向け、持続可能性に貢献する学術的議論を深めるべきである。

気候変動問題のように対応のスピード感が求められる課題に向き合うために、専門領域でも即時性のある解析システムの構築が急がれる。また、科学的知見の効果的かつ効率的な社会との知見共有が求められ、そのために今後の予算拡充や体制の強化が必要である。横断的なコミュニケーションの活発化に関し、UNFCCC・COP でのセミナーなどでは、研究者とビジネス実務者が同じテーマで登壇し議論するような場面も増えており、今後も対話を推進すべきであること、市民との対話についても機会を増やすべきである。2035 年の新たな目標を設定する際には、中間的なマイルストーンを設定し、着実な前進を適時確認できる仕組みも有効であろう。

2025 年 11 月の学術フォーラムのパネルディスカッションでは、WCRP (世界気候研究計画) などがメインフィールドである研究者から、フューチャー・アースの外側の視点から今後の期待について語られた。具体的には、ハイレベルでのコーディネーション、ネットワーキングがフューチャー・アースの求心力であり、さらなる推進に期待があること、人間社会と気候変動の相互作用を考えるツールとしての地球システム統合モデルの開発と利用に関し、農業や土地利用変化などの評価の意義が増しており、今後の連携と活用が望まれるとの意見があった。社会的出口までパッケージ化するに至らずとも、そのような出口を強く意識し必要な専門・学際知見を取りまとめるようなプロジェクトなどもクロスカッティングイニシアチブなどとして推進されるべきである。また、研究者の評価・行動様式の変化を促すための方策としては、通底する大きなビジョンの共有

化や、Global Sustainability 誌などにて質・量ともに圧倒的な成果を掲載することなども有効であるとの議論があった。

フューチャー・アースでは広い分野の科学者が一堂に会するオープンな国際会議が最近開催されておらず、近い将来に、日本からもそのような会議をホストし、研究面・運用面でリーダーシップを発揮することも有効である。国連は3大脅威として気候変動とともに汚染、生物多様性の損失を掲げており、広く課題を見渡し、緩和適応策のシナジー・トレードオフの知見を確立すべきタイミングにある。国際科学会議（ISC）から選ばれた「Asia Science Mission (ASM) 事業」に総合地球環境学研究所が取り組む中で、Global と Local の課題を結び付ける視点や、アジアなどの地域規模の視点をもとに、多くの GRN などの協力による活性化が求められる。

3 長期的なビジョンだけでなく、短期的な目標の設定

本章の目的は、SDGs の中間点以降に求められる政策的短期目標と、文明論的長期目標を、同一の議論空間で再接続することである。ここで政策的短期目標とは、制度・指標・資金配分といった社会システムの改善に関わる目標を指し、文明論的長期目標とは、人間の認識・行動・関係性の変容に関わる目標を指す。従来の SDGs 評価は、達成度の可視化と政策動員に一定の役割を果たしてきた一方、目標を達成する主体の価値観、倫理、教育、世界観に関する検討を十分に制度化してこなかった。本章では、実証知に基づく進捗評価を踏まえつつ、Beyond SDGs を「目標項目の更新」ではなく「目標を立てる主体の更新」として捉える。すなわち、社会システムの改善のみならず、人間の認識・行動・関係性をどう変容させるかを、研究課題として明示することを狙う。

(1) SDGs の進捗と課題の再定義

① SDGs 中間点の評価（Global Sustainable Development Report 2023 (GSDR2023)、Sustainable Development Solutions Network (SDSN) 等の比較）

GSDR2023 は、気候危機、感染症、地政学的緊張、経済不安定化が重なる複合危機の下で、SDGs 進捗が減速し、一部目標で逆行が見られることを示した[16]。SDSN の評価も、2030 年時点で達成軌道にあるターゲットが限定的であること、また目標間・地域間・所得群間で進捗の偏在が拡大していることを報告している[17]。さらに日本政府が 2025 年に実施した自発的国家レビュー（VNR）でも、保健衛生（目標 3）、教育（目標 4）など個別分野で進捗の見られる分野もある一方で、貧困と気候変動のような横断的課題解決が進んでいないことや、制度的進展が見られていないことが指摘されている。この結果は、単に「努力不足」を示すのではなく、目標運用の設計原理、すなわち、目標をどう設定し、進捗をどう測定し、資源をどう配分するかという現行の実施枠組み自体に限界がある可能性を示唆する。

加えて、SDGs の政治的効果に関する研究は、政策言説としての浸透は確認できる一方、法制度や資源配分を根本的に転換する効果は限定的であったことを指摘している

[18]。すなわち、目標の存在は必要条件であっても十分条件ではない。達成度評価を中心とした運用は、短期的な行政管理には有効であるが、長期的な社会変容を担保するには、倫理的・文化的・教育的基盤の議論が不可欠である。

さらに、評価の時点設定そのものが政策判断に与える影響も大きい。年次単位の評価は行政運用上有用である一方、土壌、森林、水循環、地域コミュニティの信頼形成のように、長い時間軸でしか変化が観測できない対象を過小評価しやすい。したがって、短期評価と中長期評価を接続する複層的な評価体系を設計し、短期目標の達成が長期的な劣化を招いていないかを同時に検証する枠組みが必要である。

② 停滞の要因と必要とされる変革

停滞（①で示した、中間点以降に顕在化した SDGs 進捗の減速と一部目標の逆行を指す）の要因は、第一に制度的分断である。気候、生物多様性、汚染、貧困、健康、教育は相互に関連しているにもかかわらず、政策実施体系は部門別に分かれ、連関を前提とした意思決定が制度化されていない。第二に、評価指標の偏りである。計測容易性の高い指標は政策対象になりやすい一方、尊厳、信頼、ケア、共同体、文化的持続性のような非市場価値は後景化する。第三に、資金配分の偏在である。短期収益性に適合しやすい分野へ投資が集中し、社会的に重要だが収益化しにくい領域は慢性的に過小投資となる。

この構図を転換するには、分野横断型の政策評価だけでなく、価値形成の回路を政策体系に埋め込む必要がある。具体的には、目標値管理と同時に、誰が意思決定に参加し、誰が利益を受け、誰が負担を負うかを追跡する分配評価を導入すること、さらに、持続可能性に関する課題や教育・文化・地域実践を「周辺施策」ではなく中核施策として位置付けることが求められる。制度改革は、数値改善と主体形成を切り離さない形で設計されなければならない。

制度分断を克服するためには、政策形成の初期段階で異分野の前提を擦り合わせる作業が不可欠である。従来は、各分野が独自に政策案を作成し、終盤で整合をとる方式が多かったが、この方式ではトレードオフが固定化しやすい。初期段階から自然科学、人文・社会科学、実務主体、市民を含む設計体制を組み、問題設定そのものを共同で定義することが、同じ停滞が繰り返されることを防ぐうえで重要である。

③ 残された時間と課題：Beyond SDGs への移行と未達分野・デジタル化（DX）への対応

2026 年 2 月時点で 2030 年まで約 4 年であり、未達領域の解消を既存施策のみで実現することは現実的ではない。2030 年以降も継続的な取組が必須であることも鑑み、国連「未来への協定（Pact for the Future）」が示すように、2030 年達成努力の加速と 2030 年以降の制度設計を同時に進めることが必要である[19]。このとき重要なのは、Beyond SDGs を Post SDGs（項目の後継版）と同一視しないことである。目標を増やす作業だけでは、停滞を生み出す構造は変わらないまま繰り返される。実際、国

連ではPost 2030 アジェンダあるいはBeyond 2030 アジェンダと、アジェンダ自体の革新を求める表現がとられている。

未達領域の解消と2030年以降の制度設計を同時に進めるうえで、デジタル化(DX)への対応は避けて通れない。膨大かつ複合的なSDGsデータの把握、分野横断的な進捗モニタリング、限られた資源の最適配分はいずれもデジタル基盤に支えられることでより効果的に実施できるものであり、その巧拙が達成の速度を左右するためである。DXは、実施効率、情報共有、モニタリングを改善しうる一方で、デジタル格差、監視リスク、アルゴリズム偏りを拡大させる可能性を持つ。Pact for the FutureのGlobal Digital Compactで強調される通り、デジタル化は2030アジェンダに根差した包摂的統治の下で運用されなければならない[19]。したがって、短期の実装戦略は、単なる技術導入ではなく、倫理・権利・公正を組み込んだ社会実装として設計されるべきである。

また、技術導入の評価基準を「効率性」だけに置くと、地域差と脆弱性が見えにくくなる。例えば同じデジタル施策でも、都市部と中山間地域、高齢者と若年層、情報アクセスが十分な層と不十分な層では帰結が異なる。したがって、DXの政策評価では、導入率や利用率だけでなく、利用可能性、理解可能性、選択可能性を含む実質的アクセス指標を併用する必要がある。

(2) Beyond SDGs をめぐる論議

① 2023年国連「未来サミット(Summit of the Future)」で採択されたPact for the Futureの意義

Pact for the Futureの意義は、2030年までの達成努力を維持しながら、2030年以降の持続可能な開発の設計を制度的議題として明示した点にある[19]。この文書は、次期目標論議を「未来の項目選定」としてではなく、平和、開発、デジタル、将来世代責任、制度改革を横断するガバナンス課題として再定義した。ただし、国際政治の分断が強まる環境では、国連合意の形成速度と社会実装の速度の差が拡大する。ゆえに、国連プロセスを中心に据えつつ、都市・地域を実装の現場、大学及び研究機関を知識生産と検証の担い手、企業を技術と資源の動員主体、市民社会を監視と正当性の担保として位置付け、これらを結ぶ多層的な実装回路を整える必要がある[20][21]。

Beyond SDGsの実効性は、合意文書の内容だけでなく、合意を現場へ翻訳する制度能力に依存する。この翻訳能力を高めるためには、政策文書の言語を現場実装へ接続できる粒度にまで分解することが必要である。すなわち、国際合意を理念的文言として受容するだけでなく、実施主体、実施単位、評価周期、是正手順、財源責任を明示した運用設計とナラティブへ落とし込むことが求められる。国際合意の成功は、最終的にはこの「翻訳の制度化」の成否に依存する。

② Safe & Just Earth System Boundaries (ESB) の提唱

ESB は、Planetary Boundaries に正義概念を統合し、地球システムの安全域と人間社会の公正域を同時に扱う枠組みを提示した[22]。このアプローチは、環境閾値を自然科学的制約として示すだけでなく、分配・手続き・責任の規範問題を同一平面で扱う点に意義がある。

Beyond SDGs 論議において ESB が示唆するのは、目標設定の順序転換である。すなわち、達成度を問う前に、誰にとって何が危害であり、誰の最低限アクセスを保障するかを先に定義する必要がある。短期目標はこの規範的基盤の上で設計されるべきであり、単なる効率最適化に回収されてはならない。

この点は、政策形成における「閾値」と「公正」の関係を再検討するという課題を提起する。環境上限を設定しても、その達成コストが特定集団に偏れば、社会的正当性は失われる。逆に、公正配分を優先しても閾値管理が曖昧であれば、地球システムの安定性は維持できない。したがって、閾値管理と公正配分、そして費用便益の関係を同時に評価する二重基準を、政策設計の初期段階から組み込む必要がある。

③ Beyond GDP 議論の進展

Beyond GDP は、GDP を置き換える単一指標探しではなく、何を社会的進歩として評価するかを再定義する試みである。Inclusive Wealth（包括的富あるいは新国富）、HDI（人間開発指数）拡張、SEEA（環境経済勘定）、幸福指標等の議論は、福祉、公正、自然資本、将来可能性を同時評価する方向へ展開している[17][23]。これは、経済成長を否定する議論ではなく、成長概念を拡張し、政策目的との整合を高める議論と理解すべきである。

この課題は、実務上、標準化と文脈化の両立として現れる。国際比較可能性を確保する標準指標が必要である一方、地域文化や生活実態を反映する文脈指標がなければ実装妥当性が失われる。したがって、二層評価（標準指標＋文脈指標）を原則とし、定量と定性を並置して政策評価する運用設計が求められる。「ビヨンド GDP ハイレベル専門家グループ」による 2026 年春の最終報告書 Counting What Counts でもこの点が包含されている。

指標設計は価値判断を不可避免的に伴う。何を測るかは何を重要とみなすかに直結し、何を測らないかは何を政策視野の外に置くかを意味する。したがって、Beyond GDP の設計過程では、専門家主導の統計技術だけでなく、市民参加と当事者参加を含む熟議手続きを組み込み、評価体系の正当性を担保することが必要である。進行中の国際交渉においても、この点を十分留意する形で、政府専門家や外交官のみでなく、ステークホルダーの関与も踏まえながら我が国からの関与を行うべきである。

④ シナジーとトレードオフ研究の展開

近年の研究は、SDGs 間の相互作用が文脈依存であることを示している。ある政策が特定目標に正の効果を持っても、別目標に負の影響を与える可能性があり、その方向

と大きさは地域・所得・時間軸で変化する。我が国が主導した UNEA-6 及び UNEA-7 のシナジー決議は、この問題を国際的実施課題として位置付けた[24]。

しかし、政策実務では、シナジー事例の提示が先行し、トレードオフの可視化と補償設計は相対的に弱い。今後は、トレードオフを例外事象としてではなく通常条件として扱い、事前診断、実施中モニタリング、事後修正を制度化し、システムとして全体を俯瞰して検討する取組を実現する必要がある。短期目標は、達成率だけでなく、負担移転の抑制という観点でも評価されなければならない。国際的にはスピルオーバーとして、ある国の行動が他の国の負の影響へとつながる政策や行動も注目を浴びている。

このため、評価実務には「負担の見える化」を中核指標として組み込むべきである。具体的には、政策による便益分布と費用分布、時間的先送り、地域間移転、世代間移転を同時に記録し、補償と是正の基準を事前に定める必要がある。シナジーの最大化は重要であるが、それ以上にトレードオフの不可視化を防ぎ、その解消を導く制度と政策の設計が不可欠である。

(3) 日本発の研究課題と国際接続

① 第6回国連環境総会（UNEA-6）及び第7回国連環境総会（UNEA-7）で日本主導「シナジー強化協力」決議採択と今後の研究課題

日本の研究課題は、国際規範形成とローカル実装との間を往復できる知識設計と翻訳ナラティブを確立する点にある。UNEA-6 及び UNEA-7 で確認されたシナジー強化の方向性を、自治体、教育機関、企業、市民実践のレベルで検証し、再利用可能な実装知として国際社会へ提示することが求められる。ここで重要なのは、制度設計を技術論に限定せず、社会の価値形成と接続することである。

本稿が重視する日本発の視点は、目標達成の前提としての倫理的転換である。とりわけ、宮沢賢治の「世界がぜんたい幸福にならないうちは個人の幸福はあり得ない」という理念[25]は、個人最適と全体最適を分断しない規範的基盤を与える。「全体的破壊を避ける」という目標は、他のあらゆる目標に優位せねばならない」（アインシュタイン原則）。この原則は、複数目標が競合する局面での優先順位原理として位置付けられる。これらは標語として掲げるだけでなく、政策評価基準を再編するための規範的座標として運用される必要がある。

② 研究上の課題の整理

第一に、目標管理中心の研究を、主体形成中心の研究へ拡張する必要がある。すなわち、「何を達成したか」だけでなく「誰がどのような内面的転換を通じて達成を引き受けたか」を分析対象とする設計である。この観点から、Beyond SDGs は Post SDGs ではなく、目標設定枠組みそのものを反省的に超える営みとして理解されるべきである[20][26]。なぜなら、目標の追加だけでは実施主体の行動様式や価値判断の変容を説明できず、2030 年以降の変革実装が持続しないことが示されているからである[20]。

第二に、目標設定を固定的な「合意形成」にとらわれず、継続的な合意形成のプロセスそのものに価値を置く視点へ転換する必要がある。すなわち、対立や不合意を排除して同質的な合意へ性急に収束させるのではなく、価値の差異を可視化しながら公共的判断を形成していく過程を重視することである。こうした視点は、Beyond SDGs の目標設定を支える多様な立場とその理由を検証しながら公共的判断を形成していく制度設計とガバナンスの重要性を示している。

第三に、教育研究の再編である。ここでいう教育は、学校教育から高等教育、社会人教育・生涯学習に至る各段階を対象とし、知識伝達だけでなく、一人ひとりの自立と自律、他者への感受性、将来世代への責任を育てる実践を含む。すなわち、対立を避ける教育ではなく、価値の差異を引き受けながら公共的判断を形成する教育が必要である。その基盤には、人間の行動が効用極大化（功利主義）だけでなく、“何か”にコミットする非利己的な社会行動に向けた意思決定にも支えられているという理解がある。「良い生き方、豊かな生（wellbeing）」は、人間が自らのうちに眠る潜在能力（Capability）を伸ばすこと（自立）によって初めて実現する。こうした潜在能力の開花を支える教育こそが、Beyond SDGs を支える自然と人間の社会的基盤となる[19][26]。

第四に、文明論的問いの再導入である。そのために「世界はいかにあるか」と「世界をいかに生きるか」を分離せず、科学的記述と規範的实践を往還させ、意識レベルの指標を形成する研究プログラムが必要である。この研究は、政策決定における優先順位付けの根拠を提供することを主たる目的とし、併せて価値形成を促す教育的基盤としても機能する。なぜなら、複合危機の下での優先順位付けは、限られた資源をどの価値に配分するかという価値選択を不可避に含んでおり、事実認識と価値判断を分離して技術的判断としてのみ扱えば、選択の規範的根拠が明示されず公共的に正当化できないからである。したがって、両者を往還させる統合的な知の枠組みが不可欠となる[22][26]。

以上の規範的論点を実装研究へ接続するためには、課題を段階的に整理する必要がある。まず基盤整備として、第一に、目標・ターゲット間連関のシステム分析を政策単位ごとに再記述し、第二に、定量評価と定性評価の統合方法論を確立して包摂、公正、責任、ケアを政策評価へ組み込む必要がある。第三に、グローバル・ナショナル・ローカルの責任分担を明示するマルチレベル・ガバナンス設計を整えたとともにそのナラティブの翻訳を実現、第四に、VNR/VLR（自発的自治体レビュー）と行政実装データを接続して実施効果を継続的に検証する研究基盤を整えたとともに、効果的なレビューの方策と制度を検討する必要がある。これら四点は、研究成果を政策運用へ接続するための前提条件である[17][19][20]。

次に、将来領域への対応として、第五に、AI、新規デジタル空間、宇宙利用等の新規領域を既存目標体系へ統合する規範設計が必要である。第六に、不確実性下の意思決定理論（例えば[27]）を制度化し、暫定実施、中間評価、修正を組み込んだ逐次改善型運用を標準化する必要がある。第七に、公共資金と民間資金を統合した資金動員

モデル（例えば[28]）において、配分妥当性と説明責任を同時確保する研究が必要である。これら三点は、2030 年以降の制度更新を実効化するための拡張課題として位置付けられる。

さらに、上記の課題を実装へ接続するには、研究成果の提示形式そのものを政策運用に合わせなければならない。すなわち、理論的含意の提示だけでなく、実施主体、導入手順、評価周期、必要データ、想定リスク、修正条件を明示した「運用可能な知見」として提示することである。特に省庁横断課題では、担当部局ごとの KPI が競合しやすいため、共通指標と調整手順を併記した設計書が不可欠となる。提示形式の再設計は、実装の停滞を防ぐ実務的要件である。

加えて、社会的正当性の確保は、技術設計と同等に重視されるべきである。政策形成段階では、利害関係者を形式的に招くだけでなく、意思決定に実質的影響を与える参加機会を確保し、異論が残る場合の記録と再審手続きを制度化する必要がある。Beyond SDGs の運用は、合意形成能力だけでなく、不合意を管理しながら公共性を維持する能力に依存する。したがって、実装研究は、技術評価と手続き評価を統合した設計へ転換されるべきである。

この全体像を踏まえると、Beyond SDGs は目標更新と実施様式更新の同時課題である。日本の国際的貢献は、科学的厳密性、政策実装性、社会的正当性を同時に満たす設計を実証し、2030 年以降の国際目標形成へ具体的手法を供給することにある。この課題に対応するため、短期には既存制度の統合作業と評価体系の改善、中期には実装実験の横展開（すなわち、先行自治体・地域での実証を、省庁横断及び他地域・他部局へ移転・標準化すること）と制度定着、長期には国際規範形成への知見還元を進める段階的ロードマップを明確化する必要がある。実装の累積を通じた制度学習こそが、Beyond SDGs 論議を抽象議論から公共政策へ転換する条件である。

最後に、人材育成は上記すべてを支える横断基盤である。制度更新を継続的に担うには、分野横断的知識と倫理判断能力を併せ持つ人材が必要であり、大学院教育、行政研修、地域実践を連結した実践教育プログラムの整備が求められる。同時に、教育を単なる知識移転に限定せず、価値葛藤を扱う熟議能力の形成として再設計し、異なる立場の根拠を検証し、判断理由を公開し、暫定的合意を更新する実践を教育課程に組み込む必要がある。こうした教育基盤の強化が、Beyond SDGs を長期的に実装する社会条件を形成する。

結語として、短期目標は、長期的な人間形成と倫理的成熟に従属する形で設計される必要がある。実装可能性を重視しつつも、人の心を動かす活動を中核に置くこと、そして学術・行政・企業・市民が深い対話を行う場を継続的に制度化することが、日本からの実質的な国際貢献となる。以上の観点から、目標項目の追加議論にとどまらず、目標設定の前提そのものを問い直す場として「Beyond SDGs サミット」の開催を提案する。

とりわけ、行政主体の政策実施の成果として、行動変容を政策実施後に期待するのではなく、政策の設計段階において、共感と信頼醸成プロセスを組み込むことが重要

である。すなわち、行動変容を外生的に促すのではなく、参加の機会、誘因、十分な情報提供を政策形成プロセスの一環として設計することで、内生的・自律的な行動変容を促すことである。制度は規範を代替できないが、規範に支えられた制度は持続しうる。Beyond SDGs の成否は、社会がこの相互依存性をどこまで学術的かつ実践的に引き受けられるかにかかっている。

4 多様な社会との連携の可視化

地球環境の限界と閾値を超える危機を迎えた人新世において、カーボンニュートラルやネイチャーポジティブ、サーキュラーエコノミーなどの取組が、持続可能な社会の構築という目標にむけた手段として行われているが、それらの根底には、人はどのように生きるべきか (wellbeing)、人類はどのように持続可能な社会の構築に向けて変容できるか (transformation) という課題がある。第4章では、この wellbeing と transformation にフォーカスを当てる。

(1) 衡平で包摂的な社会への変容

① 人と自然の関係性の世界観

地球環境問題と社会課題及びグローバルリスクが複合的に絡み合う人新世においては、人間中心主義と環境中心主義の2元論を超えて、人の wellbeing と地球環境に関する世界観の再構築が必要である。IPBES の Value Assessment[29]は自然に対する価値(道具的価値、内在的価値、関係価値)と世界観(living from/with/in/as nature)を提示したが、我が国では、自然と都市を分離せず、人と自然の相互作用により豊かな生活と自然を保つ「里山里海概念」[30][31]や、人間と対置される「しぜん」とは異なり、人間も自然の一部としておのずからあるがままにあることを指す「じねん」の考え方が根底にあり、人新世における「人と自然の関係性の世界観」の再構築に貢献しうる地域創生などの取組が行われている[32]。

また「人と自然との関係性」の世界観は、地震や洪水などの災害の軽減と自然の恩恵の享受との間のバランスを踏まえた、制度や政策づくりに大きく影響を与える。これらの世界観は、基礎的価値観や規範、信念、動機など目に見えない個々の内面(individual/internal)が、個々の態度や行動などの外面(individual/external)として現れ、さらに、目に見えない内面が共有された時の文化(internal/collective)と、それらが目に見える形で共有される法や制度、システム(external/collective)となる時の基礎となる[33]。連関する自然環境と分断されがちな人間社会をつなぐ世界観の再考と、認識・行動変容への取組が始まっている[34]。

② 包摂的・倫理的視点からの持続可能性とシナジーの構築

これまでの社会変容の中で、植民地化や都市化、グローバル化などを通して、弱者を周縁化してきた末に辿り着いた人新世においては、包摂的・倫理的な視点から未来社会をデザインすることが、持続可能な社会の構築に必要である。経済の持続性で議

論され、経済市場の取引外で発生した他者への不利益（公害や環境破壊など）の損害費用を、原因である企業や消費者に負担させる「外部不経済の内在化」（「外部環境の内在化」）に加え、これまでの社会変容の経路で周縁に迫りやってきた弱者を包摂し、域外に迫りやった正義を、域内に組み込むことで、不正義の解消を行う「外部正義の内在化（不正義の解消）」が、未来社会にとって重要である[34][35]。

地球環境問題への対応には新しい科学技術の導入も必要となるが、倫理的・法的・社会的課題（ELSI: Ethical, Legal, and Social Issues）の研究が、例えばデジタル防災の分野や気象・気候への介入の分野などで進められている。前者では、デジタル技術を使う防災の取組例を踏まえ、論点（倫理・法・社会）の整理が進んでいる[36]。また後者では、線状対流系豪雨などの「気象制御」、及びその際のリスク配分・責任・正当化の問題を取り上げ[37][38]、特にムーショット型研究開発事業（気象制御）では、ELSI への取組が制度として組み込まれている[39]。

包摂的な視点からの持続可能な未来社会の構築への取組は、歴史的経路を踏まえたセクター間やステークホルダー間のシナジーだけではなく、自然環境の中での空間的な関係性を踏まえたシナジー効果を生み出す越境自然管理などでも取組が行われている[40]。

③ 利己性と利他性をつなぐナラティブと制度

全ての人が持つ利己性と利他性や、短期的視点と長期的視点は、多様な世界観を構成する軸の例であり、人々の認識や行動と社会システムをつなげるためには、これらを包摂するナラティブと制度が必要である。動機が異なっても同じ環境配慮行動や、持続可能な社会の構築へ向かう可能性のある制度として、クールビズ（地球温暖化対策の例[41]）や、ふるさと納税（持続可能社会の構築に向けた取組例）などが挙げられる。これらは、学術的には、温暖化対策につながる個人や集団の行動変容及び地方分権、市場競争、地域振興、といった複数の視点から多角的に分析される研究対象となる。内面に持つ動機や世界観が異なっても、より良い未来社会に向けた同じ行動に結び付く制度の構築は、社会の transformation にとって重要である。

また、持続可能でレジリエントな社会の構築に向けた取組として、災害に備えた未来社会のデザインがある。地震などの災害時（緊急時）には、人が持つ規範や他者への共感が出現し、コモンズとしての資源の共有としても現れる。これを、緊急時の井戸水利用のための登録システムの構築など、平時と緊急時の制度の接続に繋げる試みが行われている[42]。利己性と利他性をつなぐナラティブは伝統智や地域智の中にも多くあり、これらを人新世である現在の文脈で展開するナラティブの再構築と制度設計が必要である。

(2) 個人及び社会の変容

① 地球環境変動に対する認識の変化

ボストンコンサルティンググループ (BCG) による地球温暖化や気候変動問題に対する国内の意識調査では、「関心がある」とする人は依然として6割以上を占めるが、実際に「行動を変えた」とする層は2割弱にとどまるなど、認識と行動の間にギャップが存在することが明らかになっている[43]。また、気候変動リスクに対する態度は多様化しており、リスク認知や不安感が高い層、無関心層、懐疑的な層など、複数のクラスターが存在することが示されている[44][45]。特に、農業依存度の高い小規模自治体では、気候変動の深刻度認知が高く、適応計画の策定も進んでいるが、都市部や若年層では関心の低下や情報不足が課題となっている[46]。

心理学的要因と社会的要因を組み合わせ、日本人の環境意識の変遷が明らかにされる一方で[47]、日本人の気候変動認識を5つのタイプに分類したうえで、認識の多様性とその社会的背景を分析し[45]、また文化的世界観を用いて、日本人の気候変動リスク認知の差異を検討することで[48]、個人認識の変化が行動変容や政策受容をもたらすことを明らかにした研究もある。

さらに、SDGs（持続可能な開発目標）の普及やESD（持続可能な開発のための教育）の推進により、環境問題を「自分ごと」として捉えられる傾向も強まっているが、メディアや教育現場での情報発信の質と量、政策的な広報のあり方が今後の認識変容の鍵となる[49]。情報の質に関しては、多様な情報が錯綜する現状に鑑み、信頼性の高い情報を国民に提供することが重要である[50]。

② 地球環境に配慮する行動変容

環境負荷の少ない商品の選択や再生可能エネルギーの利用など、より積極的な地球環境に配慮した行動への移行は限定的である[51]。上述したBCGの調査によれば、「環境負荷の少ない商品を選んでいる」と回答したのは全体の約3割にとどまり、主な障壁として「情報不足」や「価格の高さ」が挙げられている。日本人の温暖化リスク認知が省エネや適応行動と結び付くかに関して、緩和策では温暖化を自分事と認識することと、適応策では身近な影響の認知が行動を促す要因であることを示した研究もある[52]。

行動変容を促す理論的枠組みとしては、計画的行動理論 (TPB) やナッジ理論、2段階モデル、ゲーミフィケーションなどが活用されている。TPB では、態度・主観的規範・行動制御感が行動意図を形成し、実際の行動に結び付くとされるが、日本では特に環境に配慮した製品に対する消費者の「態度」の影響が強いことが実証されている[53]。また被災経験や高齢化、ソーシャルキャピタルなど、地域固有の要因も行動変容に影響を与えているとも考えられ、特に、独居・非飲水・エアコン不所持の複数リスクの解消や、電気代を気にせず使える環境づくりなど、高齢者の熱中症対策の重要性を指摘した研究もある[46]。

③ 地球環境に配慮する行動変容を促す仕組みとしての環境教育、環境啓発、環境実践

環境実践の学術的基盤の一例として、行動変容ステージモデルを応用した省エネ教育があり、当該研究で、学習者の環境問題への関心を高め、行動変容を促す効果を持つことが実証された[54]。特に、無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期という5つのステージに応じた教育アプローチが有効であり、従来の一律的な環境教育よりも行動変容の促進に効果的であることが示された。また日本における気候変動教育の現状と課題が整理され、気候変動教育が気候変動に関する知識の提供を中心に進められているが、将来的には行動変容を促す教育へと転換する必要性が強調された。特に、若年層の教育において、気候変動を自分ごと化する仕組みを整えることが、持続可能な社会形成に直結すると結論付けた研究もある[55]。

環境啓発に関しては、日本独自の「もったいない精神」が環境保全活動の促進要因となりうるとする知見[56]や、単なる知識普及から行動変容を伴う啓発への転換を促す重要な知見が各種の研究で提供された[57]。また環境実践に関しては、日本の気候変動対応の消極性は、政府、企業、メディア、市民の消極性という構造的要因に加えて、グローバルな視点での研究が乏しかったという学術的要因に根ざすものであり、変革の動因が乏しいと結論付けた研究も見られる[58]。一方で、ESDやSDGsの理念が社会全体に十分浸透しているとは言い難く、特に無関心層や情報弱者へのアプローチ、教育現場での実践力の向上、教員やファシリテーターの人材育成が今後の課題とした研究もある[59]。

④ 地球環境に配慮する制度的改革とガバナンス変容

日本の気候政策は依然として技術中心・産業政策主導の傾向が強く、規制的手法(法的拘束力のある規制)よりも自主的・インセンティブ型の政策が多いこと、政策形成過程における市民・NGO・新興企業の関与が限定的であることが批判されている[46]。また、地方自治体や小規模自治体では、予算・人材・専門知識の不足が適応計画や実行の大きな障壁となっている[60]。

政策改革における環境政策統合に関して、政治的関与の強化、政策アクターの認識向上、制度的調整メカニズムの整備が不可欠であることが指摘された[61]。またパリ協定以降の日本の気候政策において、新しいアクター(地方自治体や市民社会)が政策改革に影響を与える可能性を示唆した研究がなされた[62]。これらの研究から、省庁間の縦割り構造や合意形成の弱さが政策改革の障害であり、また研究と政策を結び付ける統合的枠組みが不可欠といえる。一方ガバナンス変容に関しては、気候変動や生物多様性を対象に、超国家、国家、地方自治体などの様々な階層が連動して政策に関与するマルチレベル・ガバナンスや、政府、企業、NGO/NPO、研究者、市民などの多様な利害関係者(ステークホルダー)が参加するマルチステークホルダー・ガバナンスへの移行を目指した、環境ガバナンスの改善に向けた最新の理論的・実証的研究をもとに、日本のガバナンス変容が国際的文脈で位置付けられている[63]。

⑤ 地球環境に配慮する市民参加や中間組織の役割

市民参加や中間組織（NPO、地域支援組織、エネルギー中間支援組織等）は、気候変動対策のような環境保全活動の場で不可欠な役割を果たしている。近年、気候市民会議やワークショップ、地域フォーラムなど、日野市や江戸川区でみられるように、無作為に抽出された市民の参加による政策形成や合意形成の事例が増加している[64]。

現場の課題としては、脱炭素の優先度や当事者意識の低さ、再エネ開発へのネガティブイメージ、情報・技術・人材の不足、施策の実効性や合意形成の難しさなどを挙げた研究も見られる[60]。これに対し、中間組織は調査研究・政策提言、自治体政策プロセス伴走支援、相談・助言、事業形成支援、ネットワーク形成、住民参加・合意形成支援、教育・普及啓発など多様な機能を発揮している[65]。また、全国的なネットワーク組織の立ち上げや、専門人材の継続雇用・育成支援、組織の恒常的な維持経費への支援、自治体連合レベルでの中間支援組織設立など、制度的な整備も進みつつある[60]。

⑥ 地球環境に配慮する超学際研究と超学際研究の人材育成

超学際研究は、地球環境の変化のような複雑で多元的な課題に対処するため、学問分野の壁を越え、社会の多様なステークホルダーと協働で知識を共創するアプローチとして注目されている[66]。日本では、総合地球環境学研究所（RIHN）、国立環境研究所、JST-RISTEX、JST と連携して SATREPS（地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム）を支援する JICA（独立行政法人国際協力機構）などが中心となり、全国規模の超学際研究が展開されている[67]。

人材育成の面では、東京大学、京都大学、名古屋大学、慶応義塾大学、総合地球環境学研究所など、超学際的な教育プログラムが大学院レベルで拡充されている一方で、超学際研究の方法論や評価指標、学際的な人材育成の体系化、社会実装との連携、研究資金や支援制度の確立など、課題も多い。今後は、研究者と政策担当者や市民等の研究者以外の様々な参加者が協働するネットワークの強化や、国際的な連携、社会的インパクト評価の深化が求められる[68]。

(3) 人と社会システムの在り方

① 地域文化に根差した価値の再評価

地球環境問題を考えるにあたっては、自然環境や暮らしのあり方に対する価値観も重要である。wellbeing は、「身体的・精神的・社会的に良好な状態にあること（国連 SDGs）」や「高い生活の質（第六次環境基本計画）」などと説明されるが、これらの言葉を聞いて思い浮かべる社会や暮らしのイメージは、人によって異なる。一人ひとりの多様な価値観を大切にしながらも、社会全体として共有すべき価値観やその共創手法を検討する必要がある。

例えば総合地球環境学研究所では科学の力で地球環境問題の危機を可視化・共有することで解決の準備を行った上で、自分たちの行動を変容させ、価値観を変革してい

く社会的・文化的プロセスを明らかにする研究を推し進めている。身近・親密に共同して生きる人々のまとまり（地域／コミュニティ）に根差した wellbeing から始めることで、解決の糸口が見いだせるという仮説に基づくものと言える。4 (1) ①においては、日本特有の考え方として「里山概念」などを例示した。

地域や地域資源の価値については、再評価する取組が長年続いている[69][70][71]。地方創生や地域活性化の観点から、各省庁も様々な切り口で政策を打ち出してきた。成功事例は多く生まれているものの、日本における地方過疎化には歯止めがかからず[72]、むしろ縮小を前提とし、「関係人口」の増加[73]やポジティブな過疎地づくり[74]を目指す動きもある。なお、関係人口とは、移住した「定住人口」でも、観光に來た「交流人口」でもなく、地域や地域の人々と多様に関わる人々のことを指す。地域づくりの新たな担い手としての期待を込めて使われることが多い。

② 持続可能な社会における経済システムへの移行

大量生産・大量消費・大量廃棄に象徴される現代の経済システムからの脱却が叫ばれて久しい。それに対し、最近になって、サーキュラーエコノミー（循環経済）への移行が世界的に主流化してきた。日本においても、国の各種政策に加え、経団連による「循環型社会形成自主行動計画」など、経済界による取組が進められ、循環基本計画における政策目標の達成レベルは高い。他方、真の移行・変容に向けては、制度設計や見直しの不足[75]、意識レベルの低さ[76]などの障壁・課題が指摘されている。なお、循環経済への移行は、カーボンニュートラルやネイチャーポジティブ等、他の課題とトレードオフ関係やシナジー効果を生み出すことがある。統合的展開に向けた評価手法の構築等、学术界及び産業界の貢献も重要と考えられる[50][77]。

地方創生が大きな社会課題である日本において、持続可能な地域を支える経済システムを志向する上では、「地域循環共生圏」の考え方も重要である[78]。各地域が主体的に課題を解決しつつ、得意な分野で互いに支えあう都市・地方間のネットワークを形成していくことで、地域も国全体も持続可能にしていく「自立・分散型社会」とされ、「ローカル SDGs」とも呼ばれている。都市と地方との経済格差が広がり続ける中、各地域が地元の経済をきちんと回し、お金や雇用を外部に依存する割合を低減していくことは、持続可能な地域づくりに欠かせない[79]。

③ 自然資本・生態系サービスの価値化

自然資本や生態系サービスの価値評価については、国内外において研究が進められてきた。特に IPBES が 2022 年に発表した「自然の多様な価値と価値評価の方法論に関する評価報告書」[80]は、既存の評価方法を体系的にまとめると同時に、意思決定と政策立案に組み込むための指針を示している。ここでも指摘されているのは、政策立案アプローチにほとんど価値評価プロセスが取り込まれていないこと、取り込まれている場合でも、狭い範囲の価値（例えば、市場取引で評価される自然の価値）を優先

させ、自然と社会、将来世代を犠牲にし、先住民や地域コミュニティの世界観に関連する価値をしばしば軽視しているという点である。

これに対し、多様な価値に目を向け、政策立案にも組み込もうとする動きもある。この問題意識のもと、自然資本・生態系サービスの価値化をめぐるのは、単なる経済的評価にとどまらず、地域社会の歴史、文化、知識体系、さらには人々の生き方（wellbeing）そのものと結び付いた価値をどのように可視化し、社会変容につなげるかが重要な論点となっている。例えば、国際連合食糧農業機関（FAO）の世界農業遺産（GIAHS）に認定されている地域は、社会や環境に適応しながら何世代にもわたり形づくられてきた伝統的な農林水産業と、それに関わって育まれた文化、ランドスケープ、生物多様性などが一体となった世界的に重要な農林水産業システムの中で[81]、自然と文化が共進化してきた実践の蓄積を有しており、多元的価値の具体的な表れとして注目される[82][83][84]。

石川県の能登半島は、里山里海の複合的な土地利用体系が評価され GIAHS に認定された地域である。森林、農地、漁場、集落が空間的・機能的に関連することにより、食料生産のみならず、文化的景観、共同体の結束といった多様な生態系サービスが維持されてきた。これらは市場価値としては必ずしも十分に評価されてこなかったが、地域住民の生活の質や誇り、相互扶助といった非物質的価値を通じて、wellbeing を下支えしてきたといえる[81][85]。近年、度重なる自然災害に直面する中で、能登では単なる原状回復ではなく、地域資源と伝統知を活かした「創造的復興」が模索されている。

このような事例は、自然資本・生態系サービスの価値化が、単なる「測定」や「貨幣換算」に収斂するものではなく、人間的なスケールでの地域社会の意思決定や将来像の共有と不可分であることを示している。多元的価値を尊重する評価アプローチは、地域住民の主体性を高め、自然との関係性を再構築する契機となり得る。この点において、自然資本の価値化は、wellbeing の向上と社会の変革（transformative change）を媒介するプロセスとして位置付けうる。

④ 社会システム全体のトランスフォーメーション

社会システム全体のトランスフォーメーション（変革／変容）とは、社会の構造的な仕組みや生活様式、価値観や文化等が、デジタル化や AI などの技術進歩や経済構造・産業構造の変化、少子高齢化を含む人口動態などの内部的要因と、コロナ禍等のパンデミック及び異文化との接触や戦争等の外部からの影響といった要因によって、全体的または部分的に、質的に変化していく過程やその状態を指す[34]。トランスフォーメーションの概念的整理も進められ[34][86]、変容を決定づけるレバレッジポイントやレジームシフトに焦点をあてた国内事例に関する論考もある[34]。

グローバルなサステナビリティ研究のプラットフォームであるフューチャー・アース日本委員会においては、日本からの提言に向けて、サミットやワークショップの形

式で議論を重ねており[87]、本節全体に共通する「地域に根差した多元的価値を尊重する変革」の重要性のほか、次のような論点をあげている。

- 時間軸：持続的な変革には、10年スパンでの世代接続が不可欠
- 分断社会の接続へ向けた再設計：SNSや安全保障、宗教の個人化等による情報圏の分極化に対して、情報リテラシー、合意形成、仲裁プロセス等、共存ルールの再設計が必要
- 科学コミュニケーションの再設計：専門家が一方的に知識を伝える「権威性」に則ったコミュニケーションから、多様な関係者が対話・協働を通じて新たな価値を「共創」するスタイルへのパラダイムシフトが萌芽

(4) 『多様な社会との連携の可視化』にむけて

① 多元的価値に基づく「人と自然の関係性」の再構築と制度への統合

人新世における複合的な環境・社会課題に対応するため、人間中心／環境中心の二元論を超え、道具的・内在的・関係的価値を統合した世界観を再構築する必要がある。その上で、里山・里海や地域文化に根差した価値観を活かし、個人の内面的価値から制度・政策まで一貫して反映させることで、持続可能で包摂的な社会基盤を形成すべきである。

② 認識と行動のギャップを埋める行動変容支援と教育・制度の強化

気候変動に対する関心の高さに比して行動変容が進まない現状を踏まえ、心理的要因や社会的背景に応じた多様なアプローチが必要である。段階的な環境教育、ナッジ施策や制度設計、情報提供の高度化を組み合わせ、個人の認識変化を具体的な行動や政策受容へとつなげる仕組みを構築すべきである。

③ マルチステークホルダーによるガバナンス変革と超学際的な共創の推進

持続可能な社会への移行には、政府主導の政策に加え、市民・企業・研究者・中間組織が協働するマルチレベル・マルチステークホルダー型のガバナンスが不可欠である。超学際研究の推進と人材育成を通じて知識共創を強化し、地域に根差した実践と国際的連携を統合した社会変革を加速すべきである。

5 おわりに：フューチャー・アースの課題

フューチャー・アースは新たな段階的課題に直面している。第一に、専門研究の深化と超学際研究推進との間のジレンマである。評価制度が依然として論文中心である中、社会協働や共創研究への貢献は十分に評価されにくく、若手研究者が専門性確立と横断連携の間で葛藤する構造が残る。第二に、国内体制とリソースの脆弱性である。フューチャー・アースの基盤的国际活動への文部科学省からの拠出金が世界一の額を維持していることは特筆すべきことであるが、一方、GRNsや分野横断的国際活動への日本の研究者の参画を支援する国内の支援体制の不足や、国際事務局日本ハブの人的体制縮小や安定財源の不足は、

今後の国際的存在感の維持の上で課題である。第三に、2030 年以降を見据えた Beyond SDGs への対応である。目標項目の更新にとどまらず、短期・中期・長期の「目標を立てる主体の更新」、すなわち価値観・倫理・教育を含む社会基盤の再設計が求められる。

Safe & Just Boundaries や Beyond GDP 論議が示すように、今後は環境閾値と公正配分を統合した評価体系が必要であり、シナジーのみならずトレードオフの制度的管理が不可欠となる。さらに AI やデジタル空間、宇宙利用といった新領域を既存の持続可能性枠組みに統合する規範設計も急務である。フューチャー・アースは今後、科学的厳密性、政策実装性、社会的正当性を同時に満たす総合知の能力を強化しなければならない。そのためには、中間マイルストーンの設定、評価制度改革、人材育成の再設計、そして学術・行政・企業・市民が対話する場を継続的に制度化することが必要である。フューチャー・アースの次の 10 年は、知の統合から社会変容の実装へと踏み出せるかにかかっている。

<参考文献>

- [1] Global Carbon Project (2024) 、 The critical annual update revealing the latest trends in global carbon emissions.
<https://globalcarbonbudget.org/>
- [2] Future Earth (2025) 、 10 New Insights in Climate Science 2025/2026.
<https://10insightsclimate.science/>
- [3] 日本学術会議 (2025) 、 「イベント情報：第 386 回学術フォーラム」 .
<https://www.scj.go.jp/ja/event/2025/386-s-1129.html>
- [4] Zhang, W. and de Vriend, H. (2024) 、 Delta Sustainability. Springer.
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-97-7259-9>
- [5] De Meester, L., Vázquez-Domínguez, E., et al. (2024)、 A link between evolution and society fostering the UN sustainable development goals. Evolutionary Applications.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eva.13728>
- [6] UNEP (2025) 、 Emissions Gap Report 2025.
<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2025>
- [7] 公益財団法人地球環境戦略研究機関 (2021) 、 『生物多様性と気候変動 IPBES-IPCC 合同ワークショップ報告書：IGES による翻訳と解説』 .
<https://www.iges.or.jp/jp/pub/ipbes-ipcc-ws/ja>
- [8] 国立研究開発法人科学技術振興機構 社会技術研究開発センター (2025) 、 「フューチャー・アース構想の推進事業」 .
<https://www.jst.go.jp/ristex/variety/fe/index.html>
- [9] IOC-WESTPAC (2022) 、 General Management Guide for Harmful Jellyfish Stings.
<https://ioc-westpac.org/wp-content/uploads/2022/12/General-Management-Guide-for-Harmful-Jellyfish-Stings.pdf>
- [10] 総合地球環境学研究所 (2025) 、 Aakash Project: Towards mitigating particulate air pollution for improved public health along with sustainable agriculture in Northwest India (Final Report, March 2025) .
<https://aakash-rihn.org/wp-content/uploads/2025/03/Aakash-Project-Final-Report.pdf>
- [11] 地球環境研究センター (2019) 、 「地球大気化学研究の次の四半世紀を展望して 2018 joint iCACGP Quadrennial Symposium and IGAC Science Conference (地球大気化学国際会議) 開催報告」 .
<https://www.cger.nies.go.jp/cgernews/201902/338001.html>
- [12] SOLAS (2019) 、 SOLAS Event Report, Issue 14.
https://www.solas-int.org/files/solas-int-2019/3%20Publications/Event%20Reports/SOLAS%20Event%20Report_Issue%2014_OSC2019-compressed.pdf
- [13] Future Earth (2025) 、 「Funding Initiatives」 .
<https://futureearth.org/initiatives/funding-initiatives/>
- [14] Future Earth (2025) 、 「Cross-Cutting Initiatives」 .
<https://futureearth.org/initiatives/funding-initiatives/cross-cutting-initiatives/>
- [15] 日本学術会議 (2023) 、 提言「未来の学術振興構想 (2023 年版)」 .
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/kohyo-25-t353-3.html>

- [16] Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General (2023) 、Global Sustainable Development Report 2023: Times of Crisis, Times of Change: Science for Accelerating Transformations to Sustainable Development. New York: United Nations.
<https://doi.org/10.18356/9789213585115>
- [17] Sachs, J. D., Lafortune, G. and Fuller, G. (2024) 、The SDGs and the UN Summit of the Future: Sustainable Development Report 2024. Paris: SDSN; Dublin: Dublin University Press.
https://www.dublinuniversitypress.com/_files/ugd/ace0db_9e9056cbf445437fba265cd5b90c0f37.pdf
- [18] Biermann, F., Hickmann, T., S nit, C. A., et al. (2022) 、Scientific evidence on the political impact of the Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 5, 795-800.
<https://www.nature.com/articles/s41893-022-00909-5>
- [19] United Nations General Assembly (2024) 、Pact for the Future. A/RES/79/1.
https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sotf-pact_for_the_future_adopted.pdf
- [20] Nerini, F. F., Mazzucato, M., Rockström, J., et al. (2024) 、Extending the Sustainable Development Goals to 2050: a road map. *Nature*, 630(8017), 555-558.
<https://www.nature.com/articles/d41586-024-01754-6>
- [21] Bai, X. (2024) 、Post-2030 global goals need explicit targets for cities and businesses. *Science*, 385(6714), eadq4993.
<https://www.science.org/doi/10.1126/science.adq4993>
- [22] Rockström, J., Gupta, J., Qin, D., et al. (2023) 、Safe and just Earth system boundaries. *Nature*, 619(7968), 102-111.
<https://www.nature.com/articles/s41586-023-06083-8>
- [23] Stiglitz, J. E., Sen, A. and Fitoussi, J.-P. (2009) 、Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris.
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf>
- [24] United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme (2024) 、Promoting synergies, cooperation or collaboration for national implementation of multilateral environmental agreements and other relevant environmental instruments. UNEP/EA.6/Res.4.
<https://docs.un.org/en/UNEP/EA.6/RES.4>
- [25] 宮沢賢治 (1926) 、『農民芸術概論綱要』.
- [26] Akiyama, T. (2022) 、Integral Studies and Integral Practices for Humanity and Nature. *Philosophies*, 7(4), 82.
<https://www.mdpi.com/2409-9287/7/4/82>
- [27] Marchau, V.A.W.J., Walker, W.E., Bloemen, P.J.T.M., Popper, S.W. (eds.) (2019) 、Decision Making under Deep Uncertainty: From Theory to Practice. Cham: Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-05252-2>

- [28] OECD (2018) 、 Making Blended Finance Work for the Sustainable Development Goals. Paris: OECD.
<https://doi.org/10.1787/9789264288768-en>
- [29] IPBES (2022) 、 Summary for policymakers of the methodological assessment of the diverse values and valuation of nature. Pascual, U., Balvanera, P., Christie, M., Baptiste, B., González-Jiménez, D., Anderson, C. B., Athayde, S., Barton, D. N., Chaplin-Kramer, R., Jacobs, S., Kelemen, E., Kumar, R., Lazos, E., Martin, A., Mwampamba, T. H., Nakangu, B., O'Farrell, P., Raymond, C. M., Subramanian, S. M., Termansen, M., Van Noordwijk, M. and Vatn, A. (eds.) IPBES Secretariat, Bonn.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6522392>
- [30] Takeuchi, K., Ichikawa, K. and Elmqvist, T. (2016) 、 Satoyama landscape as social-ecological system: Historical changes and future perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 19, 30-39.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877343515001165>
- [31] Yanagi, T. (2022) 、 The History and Future of Satoumi Concept. In Kakuma, S., Yanagi, T. and Sato, T. (eds.) *Satoumi Science*, pp. 21-38. Singapore: Springer.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-7491-4_2#citeas
- [32] 内閣官房デジタル田園都市国家構想実現会議事務局・内閣府地方創生推進事務局 (2024) 、 「地方創生 10 年の取組と今後の推進方向」 .
<https://www.chisou.go.jp/sousei/meeting/chisoudecade/index.html>
- [33] Shrivastava, P., Smith, M. S., O' Brien, K. and Zsolnai, L. (2020) 、 Transforming sustainability science to generate positive social and environmental change globally. *One Earth*, 2, 329-340.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590332220301615>
- [34] 谷口真人 (2026) 、 「地球人間システムと社会変容」 『未来社会をデザインする』 シリーズ第 3 巻「システムと変容の地球環境学」 第 1 章、古今書院.
- [35] 北海道大学 (2024) 、 「北海道大学構内循環バスのアナウンスにアイヌ語を導入」 .
<https://150th.hokudai.ac.jp/news/699>
- [36] 山本展彰・大津真実・坂本樹・福田雅樹 (2024) 、 デジタル技術を活用した防災に関する課題の体系的整理、大阪大学 ELSI センター ELSI NOTE, 35, 1-48.
<https://elsi.osaka-u.ac.jp/research/2610>
- [37] 山口弘誠ほか (2023) 、 ゲリラ豪雨・線状対流系豪雨と共に生きる気象制御に関する初期検討、日本水文科学会 2023 年度研究発表会, OP-6-04.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jshwr/36/0/36_246/_article/-char/ja/
- [38] 米村幸太郎 (2025) 、 ELSI の E を前に進める：台風制御とリスク付与、横浜法学, 33 (2), 387-405.
<https://doi.org/10.18880/0002001527>
- [39] 笹岡愛美ほか (2023) 、 「気象制御に関わる ELSI への取り組み（ムーンショット関連資料）」 .
https://www.jst.go.jp/moonshot/sympo/20231029/pdf/02_hatori.pdf
- [40] 嶋田純・上野眞也 (2016) 、 『熊本大学政創研叢書 9 持続可能な地下水利用に向けた挑戦ー地下水先進地域熊本からの発信』 成文堂.

- [41] 環境省 (2005)、「『COOL BIZ (クールビズ)』ロゴマーク決定のお知らせ」.
<https://www.env.go.jp/press/5974.html>
- [42] 遠藤崇浩 (2025)、『非常時地下水利用指針 (案) 2025 年 3 月改訂』地下水マネジメント推進プラットフォーム.
<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gmpp/guide/laws/pdf/guideline202503.pdf>
- [43] ポストン コンサルティング グループ (2024)、『第 8 回 サステナブルな社会の実現に関する消費者意識調査結果』.
<https://web-assets.bcg.com/4a/83/f0bc3d044c96a218a179954b47b4/jp-sustainability-survey-march-2024.pdf>
- [44] 小杉素子・馬場健司・田中充 (2018)、気候変動リスクに対する日本人の態度 —対象者の明確化と情報提供の課題—、土木学会論文集 G (環境), 74 (5), I_41-I_52.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jscej/74/5/74_I_41/_article/-char/ja
- [45] Kosugi, M. and Baba, K. (2023)、Five types on perception of global warming in Japanese. *Frontiers in Climate*, 5, 1227585.
<https://www.frontiersin.org/journals/climate/articles/10.3389/fclim.2023.1227585/full>
- [46] 環境研究総合推進費 S-18 プロジェクトチーム (2025)、『日本の気候変動影響と適応策 —レジリエントで持続可能な社会に向けて—』環境研究総合推進費戦略的研究課題 S-18 報告書、環境省.
https://adaptation-platform.nies.go.jp/external/s-18/ccap-jp/wp-content/uploads/2025/04/s-18_final_report.pdf
- [47] 加藤直子 (2021)、日本人の環境意識：『日本人の国民性調査』によるその変遷と関連要因の考察, 統計数理, 69 (2), 295-314.
<https://www.ism.ac.jp/editsec/toukei/pdf/69-2-295.pdf>
- [48] Takagi, A. and Takeda, M. (2025)、Cultural Worldviews and Public Risk Perception Regarding Climate Change in Japan. *Japanese Journal of Risk Analysis* (Advance online publication) .
<https://doi.org/10.11447/jjra.0-24-021>
- [49] 市瀬智紀 (2025)、SDGs の学校実践における教育方法の展開に関する比較考察、宮城教育大学教職大学院紀要, 6, 3-13.
<https://mue.repo.nii.ac.jp/records/2000182>
- [50] 日本学術会議、提言「気候危機に対処するための産官学民の総力の結集—循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への転換—」、2025 年 10 月 27 日.
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-26-t393-2.pdf>
- [51] 住吉大輔・青柳光 (2025)、省エネルギー行動を促すための行動変容理論の整理、都市政策研究, 26, 1-12.
<https://urc.or.jp/wp-content/uploads/2025/04/123284e75b533b657068c6afefe4fd64.pdf>
- [52] 小杉素子・馬場健司 (2022)、気候変動リスクへの対策行動の規定因、環境科学会誌, 35(4), 227-236.

- https://www.jstage.jst.go.jp/article/sesj/35/4/35_350404/_pdf/-char/ja
- [53] Stanislawski, S., Sonobe, Y. and Ohira, S. (2013) 、Green Consumption and the Theory of Planned Behavior in the Context of Post-Megaquake Behaviors in Japan, in Botti, S. and Labroo, A. (eds.) *Advances in Consumer Research* Volume 41, Duluth, MN: Association for Consumer Research, pp. 321-325.
<https://scispace.com/pdf/green-consumption-and-the-theory-of-planned-behavior-in-the-gsgnkqpxt7.pdf>
- [54] 三神彩子・赤石記子・長尾慶子 (2019) 、行動変容ステージモデルに応じた省エネ教育による環境問題への関心度の向上並びに省エネ行動変容効果、*日本家政学会誌*, 70 (2) , 86-96.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jhej/70/2/70_86/_pdf/-char/ja
- [55] Sato, M. and Kitamura, Y. (2023) 、Current status of climate change education and suggestions for its integrative development in Japan. *IATSS Research*, 47(2), 263-269.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0386111223000195>
- [56] 陳艶艶 (2022) 、環境意識と行動の関連性の実証分析 —2016 年東京都民の意識調査に基づいて—、*データ分析の理論と応用*, 11 (1) , 15-36.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/bdajcs/11/1/11_15/_pdf/-char/ja
- [57] 松本安生・岩崎慶太・松本美紀 (2022) 、気候変動緩和に向けた普及啓発事業による効果とその関連要因、*環境情報科学*, 51 (3) , 85-90.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/eis/51/3/51_85/_pdf/-char/ja
- [58] 長谷川公一 (2020) 、気候危機と日本社会の消極性—構造的諸要因を探る—、*環境社会学研究*, 26, 80-94.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpkankyo/26/0/26_80/_pdf/-char/ja
- [59] 阿部治 (2009) 、持続可能な開発のための教育 (ESD) の現状と課題、*環境教育*, 19 (2) , 21-30.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsoee/19/2/19_2_2_21/_pdf/-char/ja
- [60] 気候ネットワーク・脱炭素地域づくり推進に向けた中間支援交流フォーラム企画チーム (2024) 、『脱炭素地域づくり推進のための中間支援組織のあり方に関する論点整理』。
https://kikonet.org/kiko/wp-content/uploads/2024/12/Intermediary_Support_for_Decarbonization_rontenseiri20241205DOC.pdf
- [61] 平田仁子 (2018) 、気候変動分野における日本の環境政策統合の分析、*環境経済・政策研究*, 11 (2) , 1-14.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/reeps/11/2/11_1/_pdf/-char/ja
- [62] Kameyama, Y. (2021) 、Climate Change Policy: Can New Actors Affect Japan's Policy-Making in the Paris Agreement Era?, *Social Science Japan Journal*, 24(1), 67-84.

- <https://academic.oup.com/ssjj/article/24/1/67/6079283?guestAccessKey=22e18b45-b36a-4aa8-ad71-03ff68bbc948&login=true>
- [63] 日本国際政治学会編 (2025)、『地球環境ガバナンス研究の最先端』有斐閣.
- [64] オール東京 62 市区町村共同事業推進会議 (2025)、『先行自治体の取組事例』.
https://www.all62kikou.jp/download/leading_local_governments_20250307.pdf
- [65] 経済産業省 九州経済産業局 (2024)、『中間支援団体事例集』.
https://www.kyushu.meti.go.jp/jirei/sdgs/240329_1_1.pdf
- [66] Olazabal, M., Alda-Vidal, C., Hernández-Manrique, O. L., et al. (2025)、Transdisciplinarity in climate change adaptation: An agenda for evidence generation. *PLOS Climate*, 4(4), e0000612.
<https://journals.plos.org/climate/article?id=10.1371/journal.pclm.0000612>
- [67] Mimura, N. and Takewaka, S. (eds.) (2025)、*Climate Change Impacts and Adaptation Strategies in Japan: Integrated Research toward Climate Resilient Society*. Singapore: Springer Nature Singapore.
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-96-2436-2>
- [68] Steelman, T., Bogdan, A., Mantyka-Pringle, C., et al. (2021)、Evaluating transdisciplinary research practices: insights from social network analysis. *Sustainability Science*, 16(2), 631-645.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-020-00901-y>
- [69] 小林哲 (2016)、『地域ブランディングの論理—食文化資源を活用した地域多様性の創出』有斐閣.
- [70] 高山直・國枝陽輔・瀬良兼司・吉田政之 (2023)、地域資源の可視化と価値評価実践 —マーケティングと管理会計における無形資産の価値評価に関するレビューに基づいて—、*北陸大学紀要*, 55, 155-163.
<https://hokuriku.repo.nii.ac.jp/records/2000060>
- [71] 友岡邦之 (2009)、地域戦略に動員される文化的資源—文化的グローバリゼーションの陰面としての自治体文化政策、*社会学評論*, 60 (3), 379-395.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsr/60/3/60_3_379/_pdf/-char/ja
- [72] 国土交通省 (2025)、5 年ぶりに過疎地域等における集落の現況を把握! ～「過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査」結果の公表～.
https://www.mlit.go.jp/report/press/kokudoseisaku03_hh_000263.html
- [73] 田中輝美 (2021)、『関係人口の社会学—人口減少時代の地域再生』大阪大学出版会.
- [74] 岩手県、「高田暮舎」.
https://iju.pref.iwate.jp/community_list/takata/
- [75] 塚原沙智子 (2023)、日本における循環経済への移行障壁 (CE バリア) の特定、*KEIO SFC JOURNAL*, 23 (2), 90-113.
https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AA11671240-00230002-0090
- [76] Ando, Y., Yokoi, H., Masuda, H. and Asari, M. (2023)、Product-based approach to sustainable plastic management focusing on consumers' necessity

- of 50 daily-use products in Japan. *Journal of Cleaner Production*, 418, 138234.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652623023922>
- [77] 国立環境研究所・みずほリサーチ&テクノロジーズ (株) (2024)、「サステナブル分野の統合的評価に関する勉強会」とりまとめ ～サステナブル分野の統合評価の現状と課題、今後に向けた提言～.
https://www.mizuho-fg.co.jp/release/pdf/20240705_2release_jp.pdf
- [78] 浅利美鈴・酒井伸一 (2023)、資源循環を切り口とした持続可能な地域創りへの挑戦、農業と経済、2023 年春号, 74-85.
- [79] 枝廣淳子 (2018)、『地元経済を創りなおすー分析・診断・対策』岩波書店 (岩波新書) .
- [80] IPBES (2022)、Methodological assessment regarding the diverse conceptualization of multiple values of nature and its benefits, including biodiversity and ecosystem functions and services. IPBES Secretariat, Bonn.
<https://www.ipbes.net/the-values-assessment>
- [81] 香坂玲・内山愉太 (2016)、世界農業遺産認定の効果と課題についての一考察—能登地域の事例より—、農村計画学会誌, 35 (3) , 361-364.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/arp/35/3/35_361/_pdf
- [82] Pascual, U., Balvanera, P., Díaz, S., et al. (2017)、Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26-27, 7-16.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343517300040>
- [83] 農林水産政策研究所 (2020)、『世界農業遺産 (GIAHS) を通じた地域振興に関する研究』 .
- [84] Miyake, Y. and Kohsaka, R. (2022)、Climate Change Adaptation in Non-Timber Forest Products: How Resilient are Small Shiitake Producers? *Journal of Sustainable Forestry*, 41(7), 922-946.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10549811.2022.2123822#abstract>
- [85] 農林水産政策研究所 (2020)、『都市住民プロジェクト研究資料 第3号 地域資源を活用した農村振興—社会組織の連携構造のネットワーク分析—』 .
https://www.maff.go.jp/primaff/kanko/project/attach/pdf/201001_R02tosi3.pdf
- [86] Geels, F. W. (2024)、The Multi-Level Perspective on Sustainability Transitions: Background, overview, and current research topics, in Wesche, J. and Hendriks, A. (eds.) *Introduction to Sustainability Transitions Research*. Cambridge: Cambridge University Press.
<https://www.cambridge.org/engage/api-gateway/coe/assets/orp/resource/item/674dc3ed7be152b1d0aef5d8/original/the-multi-level-perspective-on-sustainability-transitions-background-overview-and-current-research-topics.pdf>
- [87] フューチャー・アース日本委員会.
<https://japan.futureearth.org/>

＜参考資料１＞審議経過

フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会

令和６年

４月１２日 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会（第１回）

- １）委員の紹介
- ２）委員会設置の説明
- ３）委員長の選出、副委員長・幹事の指名と承認
- ４）委員会の役割について
- ５）Future Earth の国内外の動向について
- ６）その他

４月３０日 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会（第２回）※
メール審議

議題：フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会設置要
綱の一部改正について（分科会の設置（１件））

９月６日 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会（第３回）

- １）前回議事要旨の確認
- ２）連携会員（特任）の推薦について
- ３）第２６期における本委員会の進め方について
- ４）フューチャー・アースの活動近況について
- ５）日本におけるフューチャー・アース研究の推進について
- ６）その他

１２月９日 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会（第４回）※
メール審議

議題：フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会設置要
綱の一部改正について（分科会の設置（１件））

令和７年

５月２０日 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会（第５回）

- １）前回議事要旨の確認
- ２）フューチャー・アースの世界的な動向について
- ３）Earth Commission の活動について
- ４）分科会の活動について
- ５）フューチャー・アース日本委員会の活動について
- ６）公開シンポジウムの開催について
- ７）今後の委員会活動について
- ８）その他

７月２４日 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会（第６回）
※メール審議

	議題：公開シンポジウム（案）「プラネタリーヘルスの視点で捉える気候変動と災害：地域社会の役割と挑戦」の開催についての承認について
11月25日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会（第7回） ※メール審議 議題：フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 SDGs の進捗評価分科会特任連携会員の追加についての承認について
11月29日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会（第8回） 1) Future Earth Japan Report にかかる意思の表出について 2) Future Earth の動向について 3) 委員会及び各分科会の活動について 4) 今後の取組について 5) その他 ※環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 F E ・ W C R P 合同分科会、フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会、フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 SDGs の進捗評価分科会合同会議
令和8年	
5月22日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会（第9回） ※メール審議 議題：報告「フューチャー・アースの推進と連携：Future Earth Japan Report 2026 へ向けた学術的課題の個別・横断的な整理（仮題）」（案）の承認について
7月10日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会（第10回） ※メール審議 議題：公開シンポジウム「フューチャー・アースの推進と連携：Future Earth Japan Report 2026 へ向けた学術的課題の個別・横断的な整理（仮）」の開催について（案）
フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会	
令和6年	
7月26日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会（第1回） 1) 役員の選出について 2) 議事要旨の提出に関する委員長一任について 3) 分科会委員間のメールアドレス共有について 4) 委員の追加について 5) 今後の活動方針について

	6) その他
12月4日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会（第2回） 1) 審議テーマについて 2) 2024年度の分科会開催日程について 3) その他
令和7年	
4月11日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会（第3回） 1) 前回議事要旨の確認 2) シンポジウムの開催について 3) その他
8月2日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会（第4回） 1) 前回議事要旨の確認 2) シンポジウムの開催について 3) その他
11月29日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会（第5回） 1) Future Earth Japan Report にかかる意思の表出について 2) Future Earth の動向について 3) 委員会及び各分科会の活動について 4) 今後の取組について 5) その他 ※環境学委員会・地球惑星科学委員会合同FE・WCRP合同分科会、フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会、フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会SDGsの進捗評価分科会合同会議
令和8年	
1月7日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会（第6回） 1) 前回議事要旨の確認 2) Future Earth Japan 2026 Report について 3) 今後の活動について 4) その他
5月22日	フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会（第7回） ※メール審議

- 7月10日 議題：報告「フューチャー・アースの推進と連携：Future Earth Japan Report 2026 へ向けた学術的課題の個別・横断的な整理（仮題）」（案）の承認について
 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会地球環境変化の人的側面分科会（第8回）
 ※メール審議
 議題：公開シンポジウム「フューチャー・アースの推進と連携：Future Earth Japan Report 2026 へ向けた学術的課題の個別・横断的な整理（仮）」の開催について（案）

フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 SDGs の進捗評価分科会

令和7年

- 11月14日 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 SDGs の進捗評価分科会（第1回）
 1）役員の選出について
 2）議事要旨の提出に関する委員長一任について
 3）分科会委員間のメールアドレス共有について
 4）委員の追加について
 5）今後の活動方針について
 6）その他

- 12月4日 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 SDGs の進捗評価分科会（第2回）
 1）Future Earth Japan Report にかかる意思の表出について
 2）Future Earth の動向について
 3）委員会及び各分科会の活動について
 4）今後の取組について
 5）その他

※環境学委員会・地球惑星科学委員会合同FE・WCRP合同分科会、フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会、フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会

令和8年

- 5月22日 フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 SDGs の進捗評価分科会（第3回）
 ※メール審議
 議題：報告「フューチャー・アースの推進と連携：Future Earth Japan Report 2026 へ向けた学術的課題の個別・横断的な整理（仮題）」（案）の承認について

7月10日

フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 SDGs の進捗評価分科会（第4回）

※メール審議

議題：公開シンポジウム「フューチャー・アースの推進と連携：Future Earth Japan Report 2026 へ向けた学術的課題の個別・横断的な整理（仮）」の開催について（案）

＜参考資料２＞学術フォーラム等開催

- 2025 年 8 月 2 日
公開シンポジウム「複合的地球環境問題へのヒューマンディメンションからの問い」
概要：<https://www.scj.go.jp/ja/event/2025/385-s-0802.html>
- 2025 年 11 月 29 日
学術フォーラム「Future Earth と地球環境激変の 10 年：私たちはどこまで来たのか？
これからどうすべきか？」
概要：<https://www.scj.go.jp/ja/event/2025/386-s-1129.html>

報 告

プラネタリーヘルス：激変する地球環境における
ウェルビーイングの向上にむけて



令和8年（2026年）8月21日

日 本 学 術 会 議
環境学委員会・健康・生活科学委員会合同 環境リスク分科会
健康・生活科学委員会 パブリックヘルス科学分科会
地球惑星科学委員会 地球・人間圏分科会

この報告は、日本学術会議環境学委員会・健康・生活科学委員会合同環境リスク分科会、健康・生活科学委員会パブリックヘルス科学分科会、地球惑星科学委員会 地球・人間圏分科会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議環境学委員会・健康・生活科学委員会合同環境リスク分科会

委員長	中村 桂子	(連携会員)	東京科学大学名誉教授
副委員長	浅見 真理	(連携会員)	国立研究開発法人国立環境研究所環境リスク・健康領域上級主席研究員・水道水質研究和光分室長
幹 事	小熊久美子	(連携会員)	東京大学大学院工学系研究科教授
幹 事	橋爪 真弘	(連携会員)	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学教授／長崎大学大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科教授
	大塚 直	(第一部会員)	早稲田大学法学学術院教授
	森山美知子	(第二部会員)	広島大学大学院医系科学研究科教授
	秋葉 澄伯	(連携会員)	弘前大学研究教授／鹿児島大学名誉教授
	石塚真由美	(連携会員)	北海道大学理事／副学長
	上田 佳代	(連携会員)	北海道大学大学院医学研究院教授
	小椋 康光	(連携会員)	千葉大学大学院薬学研究院教授
	小野 恭子	(連携会員)	国立研究開発法人産業技術総合研究所サーキュラーテクノロジー実装研究センター副研究センター長
	鹿嶋小緒里	(連携会員)	広島大学 IDEC 国際連携機構プラネタリーヘルスイノベーションサイエンスセンター (PHIS) センター長／広島大学大学院先進理工系科学研究科教授
	春日 文子	(連携会員)	内閣府食品安全委員会委員
	近藤智恵子	(連携会員)	長崎大学大学院工学研究科教授
	茶山 一彰	(連携会員)	公益財団法人広島生命科学研究代表理事
	野原 恵子	(連携会員)	国立研究開発法人国立環境研究所名誉研究員／客員研究員
	藤井 健吉	(連携会員)	花王株式会社研究開発部門研究主幹／研究戦略・企画部部长
	渡辺 知保	(連携会員)	長崎大学大学院プラネタリーヘルス学環教授

日本学術会議健康・生活科学委員会パブリックヘルス科学分科会

委員長	玉腰 暁子	(第二部会員)	北海道大学大学院医学研究院教授
副委員長	森 晃爾	(連携会員)	産業医科大学産業生態科学研究所教授

幹 事	田高 悦子	(連携会員)	北海道大学大学院保健科学研究院教授
	野口 晴子	(第一部会員)	早稲田大学政治経済学術院教授
	磯 博康	(第二部会員)	国立健康危機管理研究機構国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター長／理事長特任補佐
	秋葉 澄伯	(連携会員)	弘前大学研究教授／鹿児島大学名誉教授
	井上真奈美	(連携会員)	国立研究開発法人国立がん研究センターがん対策研究所副所長
	今中 雄一	(連携会員)	京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻医療経済学分野教授
	瓜生原葉子	(連携会員)	同志社大学商学部教授／同志社大学ソーシャルマーケティング研究センターセンター長
	金子 聰	(連携会員)	長崎大学熱帯医学研究所教授
	川上 憲人	(連携会員)	東京大学大学院医学系研究科特任教授
	久保庭雅恵	(連携会員)	大阪大学大学院歯学研究科教授
	後藤 あや	(連携会員)	福島県立医科大学総合科学教育研究センター特任教授
	小林 廉毅	(連携会員)	東京大学名誉教授
	田中 純子	(連携会員)	広島大学理事・副学長／特任教授
	多屋 馨	(連携会員)	神奈川県衛生研究所所
	中村 桂子	(連携会員)	東京科学大学名誉教授
	野原 恵子	(連携会員)	国立研究開発法人国立環境研究所名誉研究員／客員研究員
	芳賀 猛	(連携会員)	東京大学大学院農学生命科学研究科獣医学専攻教授
	東 尚弘	(連携会員)	東京大学医学系研究科公衆衛生学分野教授
	田淵 貴大	(連携会員(特任))	東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学専攻公衆衛生学分野准教授
	橋本 英樹	(連携会員(特任))	東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻教授

日本学術会議地球惑星科学委員会 地球・人間圏分科会

委員長	小口 高	(第三部会員)	東京大学空間情報科学研究センター教授
副委員長	長谷部徳子	(連携会員)	金沢大学環日本海域環境研究センター教授
幹 事	伊藤 香織	(連携会員)	東京理科大学創域理工学部建築学科教授
幹 事	由井 義通	(連携会員)	独立行政法人国立高等専門学校機構呉工業高等専門学校校長／広島大学名誉教授
	矢野 桂司	(第一部会員)	立命館大学文学部教授
	沖 大幹	(第三部会員)	東京大学大学院工学系研究科教授
	佐竹 健治	(第三部会員)	東京大学名誉教授

飯島 慈裕	(連携会員)	東京都立大学都市環境学部地理環境学科教授
石川 徹	(連携会員)	東洋大学情報連携学部情報連携学科教授
井田 仁康	(連携会員)	立正大学地域環境科学部特任教授／筑波大学名誉教授
植松 光夫	(連携会員)	埼玉県環境科学国際センター総長／東京大学名誉教授
臼田裕一郎	(連携会員)	国立研究開発法人防災科学技術研究所総合防災情報センター長／防災情報研究部門部門長
奥村 晃史	(連携会員)	広島大学名誉教授
小野 裕一	(連携会員)	東北大学災害科学国際研究所副研究所長／教授
片岡 香子	(連携会員)	新潟大学災害・復興科学研究所教授
川東 正幸	(連携会員)	東京都立大学大学院都市環境科学研究科地理環境学域教授
木村 園子 ドロテア	(連携会員)	ライプニッツ農業景観研究センター土地利用及びガバナンス領域・領域長／フンボルト大学ベルリン生命科学学部農学園芸科教授
久保 純子	(連携会員)	早稲田大学教育・総合科学学術院教授
齊藤 宏明	(連携会員)	東京大学大気海洋研究所附属国際・地域連携研究センター教授
齋藤 文紀	(連携会員)	島根大学副学長／エスチュアリー研究センター特任教授
鈴木 康弘	(連携会員)	愛知大学教授／名古屋大学特任教授
寶 馨	(連携会員)	国立研究開発法人防災科学技術研究所理事長／京都大学名誉教授
谷口 真人	(連携会員)	大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所特任教授
張 勁	(連携会員)	富山大学副学長／学術研究部理学系教授
橋本 禅	(連携会員)	東京大学大学院農学生命科学研究科（未来ビジョン研究センター兼任）教授
平田 直	(連携会員)	東京大学名誉教授
見延庄士郎	(連携会員)	北海道大学大学院理学研究院特任教授
谷田貝亜紀 代	(連携会員)	弘前大学大学院理工学研究科教授
山田 育穂	(連携会員)	東京大学大学院情報学環教授
山野 博哉	(連携会員)	東京大学大学院理学系研究科教授
山本佳世子	(連携会員)	電気通信大学大学院情報理工学研究科教授
吉田 丈人	(連携会員)	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
若林 芳樹	(連携会員)	東京都立大学名誉教授

本報告の作成にあたり、以下の方に御協力いただいた。

土屋 一彬 国立研究開発法人国立環境研究所社会システム領域主任研究員

本報告の作成にあたり、以下の職員が事務及び調査を担当した。

事務	新田 浩史	参事官（審議第二担当）
	渡邊英一郎	参事官（審議第二担当）（令和8年8月から）
	角田美知子	参事官（審議第二担当）付参事官補佐
	櫻井 碧	参事官（審議第二担当）付審議専門職
調査	辻 政俊	上席学術調査員

要 旨

1 作成の背景

プラネタリーヘルスは、2015年にロックフェラー財団とLancet誌合同委員会が発表した報告書「人新世における人間の健康の安全防護策」で提唱され、急速に普及した概念である。産業革命以降、人間活動の拡大により、気候変動や生物多様性の損失、環境汚染が加速し、地球環境のレジリエンスが低下した結果、これまでにない規模と進行の速さで人類の健康リスクが増大している。本報告は、プラネタリーヘルスの基本概念、蓄積された知見、並びに多様な視点を整理し、激変する地球環境において、分野を超えてウェルビーイングの向上に取り組む共通基盤を提供することを目的として取りまとめた。本報告を踏まえることにより、分野を超えた取り組みが活発化し、プラネタリーヘルスが推進されることを期待する。

2 現状及び問題点

プラネタリーヘルスは、人間社会が地球生態系と密接に関連し、地球システムの基盤の上に成り立っているという「システム思考」に基づき、地球環境の健全性を維持・回復することによって人間の健康とウェルビーイングを守るとする視点に立つ。カーボンニュートラル（炭素中立）の達成や持続可能な健康社会の重要性が増しており、そのために学术界、産業界、行政、民間組織、市民が連携して取り組むことには意義がある。急激な地球環境の変容の影響を最小限にとどめるためには迅速な対応が必要である。

国際的なコンソーシアムであるプラネタリーヘルスアライアンスには現在80カ国以上の500を超える組織が参加して学際的な取り組みが進められている。わが国においても、行政、産業、研究、教育、医療、地域、その他の分野で関心が高まり、プラネタリーヘルスを冠する組織や事業の取り組みがすでに始まっている。多様な取り組みがそれぞれの特色を活かして展開され、激変する地球環境において、分野を超えてウェルビーイングの向上に貢献するには、プラネタリーヘルスについて共通の理解が必要である。

3 報告の内容

(1) 基本概念

プラネタリーヘルスは「人間の諸システムと地球の自然システムとに賢明な配慮を払うことによって達成可能な、最高水準の健康、ウェルビーイングとこれらの公平性を追求すること」と理解され、これを実現するためには「人類が地球の自然システムに攪乱をもたらしてきた諸活動が人間の健康及び地球上のすべての生命に及ぼす影響を把握・理解するとともに、課題解決を志向した実践的取り組みを超学際的に推進し、それを社会的なムーブメントへと発展させていくこと」が求められている。人類が安全に生存し続けるための地球環境の限界を示す「プラネタリーバウンダリーズ」や、「持続可能な開発目標（SDGs）」は、プラネタリーヘルスの概念と密接に関連している。

(2) 地球環境の変容

気候変動、生物多様性の損失、環境汚染は、地球の三大危機と総称される。最近数十年間の気候変動は「疑う余地なく人間活動によるもの」であり、今後数十年以内の急速な温室効果ガス排出削減が不可欠である。人間活動の増大は生物多様性の損失をもたらす、自然の生態系が人間社会にもたらす多様な恩恵や便益は縮小傾向にある。消費生産活動を通じて排出される環境汚染物質は、国境を越えてその影響が拡大する。相互に関連する地球の三大危機は、人間社会と地球システムの双方に深刻な影響を及ぼしている。

(3) 地球環境と人間の健康・ウェルビーイング

地球環境の変容に伴い、低所得国や熱帯地域では栄養不良や感染症のリスクが高まり、高所得国でも高齢者の暑熱関連死が懸念されている。気候変動の影響は農業、水資源、災害などを介して健康に波及し、食料安全保障の不安定化、精神的社会的影響、健康格差の拡大も報告されている。生物多様性は、身体的精神的な健康、ウェルビーイングとも密接に関連する一方、野生動物由来の感染症リスクの課題も併せ持つ。環境汚染では、大気や水質の汚染、薬剤耐性菌による健康課題の他、新規化学物質の大幅な増加や低濃度曝露の影響解明の進展により、健康影響の構造は一層複雑化、深刻化している。

(4) プラネタリーヘルスの取り組み

地球環境の限界を超えずにウェルビーイングを向上させるための技術開発や方策を実社会で展開する取り組みが、様々なシステムにおいて進められている。産業システムでは、環境と人間の健康・安全性との関係を考慮し、バリューチェーン全体を通じて持続可能な製品・サービスを提供することが求められる。医療活動も地球環境への負荷をかけており、他の産業活動と同様、地球環境変化を通じて健康への負の影響をもたらす側面もある。医薬品や機材の調達と病院建築、医療施設管理、患者への医療サービスの提供、研究開発の全てのシステムにおける対策が必要である。気候変動への影響に加え、化学物質使用や廃棄物管理など温暖化以外の環境負荷に関する包括的な評価と対策、適切な医療を公平に届けるシステムの構築も課題である。都市システムでは、交通整備、生態系サービスの活用、循環経済の推進などにより、総合的な取り組みがある。食料システムにおいては、増加し続ける食料需要を満たしつつ、食料生産由来の温室効果ガス排出や生物多様性への負荷を最小化する必要がある。食生活を「プラネタリーヘルスダイエット（本文 p17 参照）」へ転換することも求められる。加えて、自らの専門性を基盤としつつ超学際アプローチを先導し、地球規模課題に取り組むことのできる人材育成の仕組みが必要である。

(5) プラネタリーヘルスにおける規範

プラネタリーヘルスの実践にあたっては、科学的知見や技術的方策のみならず、正義や倫理に関わる規範的原則を踏まえる必要がある。気候変動や生態系の劣化による健康影響は、地理的・社会的・世代的に不均等に生じており、健康格差の拡大が指摘されて

いる。環境変動に伴うウェルビーイングの不公平を是正する正義の観点が必要である。国際条約等の文書において、プラネタリーヘルスの実現を目標とする明確な指標を設定することが重要であり、投融資やサプライチェーンを通じた企業活動の環境改善の推進も考えられる。プラネタリーヘルスは社会の多くのセクターに現状の見直しを求めるものであり、価値観や価値体系の再検討も重要な論点である。

(6) 炭素中立、循環経済、自然再興とプラネタリーヘルス

プラネタリーヘルスは、地球環境の限界の中で人間の健康とウェルビーイングを維持・向上させるための統合的アプローチである。その実現には、気候変動対策としての炭素中立、資源利用の適正化を目指す循環経済、生態系の健全性回復を図る自然再興を同時に進める必要がある。それは、環境政策にとどまらず、人間の健康・ウェルビーイングにおける公平性の確保を中核に据えた社会変革を意味する。プラネタリーヘルスは、持続可能でレジリエントな未来社会の構築に不可欠な概念的枠組みを提供するものである。

目 次

1	はじめに	1
2	地球環境の変容	4
(1)	気候変動	4
(2)	生物多様性の損失	5
(3)	環境汚染	5
3	地球環境と人間の健康・ウェルビーイング	8
(1)	気候変動と健康	8
(2)	生物多様性の損失と健康	9
(3)	環境汚染と健康	10
4	プラネタリーヘルスの取り組み	12
(1)	プラネタリーヘルスに関する国際的・社会的取り組みの展開	12
(2)	産業・医療分野の取り組み	13
(3)	都市における総合的な取り組み	14
(4)	食料システムに関する取り組み	16
(5)	教育・コミュニケーションとプラネタリーヘルス	17
5	プラネタリーヘルスにおける規範	20
(1)	プラネタリーヘルスにおける正義と倫理的諸問題	20
(2)	法とプラネタリーヘルス	21
(3)	プラネタリーヘルスと価値体系	23
6	炭素中立、循環経済、自然再興とプラネタリーヘルス	25
(1)	炭素中立の達成とプラネタリーヘルス	25
(2)	循環経済の推進と健康・生態系の保全	25
(3)	自然再興と人間のウェルビーイング	26
(4)	三つの戦略の統合：プラネタリーヘルス実現に向けた体系的アプローチ	26
(5)	今後に向けて：健康を基軸とした社会変革へ	27
	<用語の説明>	28
	<参考文献>	33
	<参考資料1> 審議経過	57
	<参考資料2> シンポジウム等開催	60
	<付録>	64

1 はじめに

プラネタリーヘルスという概念は、ロックフェラー財団と医学学術誌ランセット (Lancet) による合同委員会が2015年に発表した論文「人新世における人間の健康の安全防護策」[1]において提示され、国際的に広く知られるようになった。これに先立つ2014年には、ランセット誌の当時の編集長であったRichard Horton氏が、同誌の論説において、公衆衛生を地球規模の課題として主流化するために「プラネタリーヘルス」という用語を戦略的に提示したことを明らかにしている[2]。2015年の報告論文[1]は、プラネタリーヘルスを「人間の諸システムと地球の自然の諸システムとに賢明な配慮を払うことによって達成され得る、最高水準の健康、ウェルビーイング及び公平性」と定義し、世界保健機関 (WHO) や国際学術会議 (ISC) も、現在この定義を採用している。用語としては比較的新しいが、人間社会が地球の自然環境と相互依存的な関係にあるという認識自体は、決して新奇なものではない。実際、米国生態学会が提唱した「Planetary Stewardship」[3]や、後述するプラネタリーバウンダリーズを提唱した研究者らによる「Reconnecting to the Biosphere」[4]には、プラネタリーヘルスの理論的骨格となる要素がすでに示されている。さらに遡れば、1970年にユネスコ (UNESCO) が開始した「人間と生物圏 (MAB) 事業」[5]や、同時期に設立された国際環境NGOであるFriends of the Earth[6]の基本理念、武見太郎氏の提唱した「生存科学」[7]も、プラネタリーヘルスと軌を一にするものである。その思想的源流は、ヒポクラテス[8]や東洋の古典思想にまで遡り得るとの指摘もある。

一方、2015年の報告論文[1]に示された抽象的な定義に対し、プラネタリーヘルスを、アカデミアにとどまらず多様な社会セクターを含む超学際的領域であり、実践的・社会的活動を包含する人間の営みとして捉える立場も存在する。Planetary Health Alliance: PHA[9]やBarcelona Institute of Global Health: ISGlobal[10]などはその代表例である。現時点で深刻な混乱が生じているわけではないものの、概念的定義と実践的定義が併存している点には留意が必要である。プラネタリーヘルスとの類似がよく指摘されるワンヘルスについて、国連の諮問を受けた専門家パネルによる報告書「ワンヘルス：持続可能で健康的な未来のための新たな定義」[11]では、人間・動物・生態系の健康を統合的に扱う領域としてワンヘルスの定義が提示された。その考え方はプラネタリーヘルスと近接しているが、人獣共通感染症への取り組みから創出されたワンヘルスが感染症に重点を置くのに対し、プラネタリーヘルスは人間活動が環境に及ぼすインパクト、並びに環境が人間の健康のみならずその活動自体 (civilization) に及ぼす影響を視野に入れている点[1]などに特色がある。両者の違いが著者の専門分野の分布の違いとしても捉えられることを、300編以上の論文に基づくレビュー[12]が指摘している。

こうした「当然の認識」があらためて国際社会で強調されるようになった背景には、20世紀後半以降の急速な環境劣化により、人間の健康、財産、ウェルビーイングが深刻な脅威にさらされるようになったこと、さらに地球環境の観測技術やシミュレーション・モデルの進展により地球システムの挙動とその予測が可能となり、環境劣化の影響が定量的に把握されるようになったことにある。20世紀後半は、平均寿命の延伸や貧困の減少など人類の繁栄が達成された時代であったが、それは同時に、エネルギー、土地、淡水、栄養塩、

森林などの大量消費を伴い、地球規模の生態系劣化を引き起こした時代でもあった[13]。この急激な変化は「大加速 (great acceleration)」[14]と呼ばれている。

生態系劣化の深刻さを定量的に評価する試みとして、2009年に地球環境の許容範囲を示す「プラネタリーバウンダリーズ」[15]が提唱された。これは、気候変動、生物多様性、土地利用、海洋酸性化など9つの領域（サブシステム）において、地球の安定性を維持するための境界（バウンダリー）を示したものである。プラネタリーヘルスの観点からは、エネルギー転換や都市構造の変革、消費・生産の見直しなど、社会システム全体の変革により、人類の活動をプラネタリーバウンダリーに収めることが求められている。その後、プラネタリーバウンダリーズは3度改訂され、現在では9領域のうち7領域ですでに境界を超過していると判断されている[16]。その結果として、気候変動、生物多様性の損失、環境汚染という、「地球の三大危機 (Triple Planetary Crisis)」に直面しているのが現状である。

こうした状況に対し、国連は持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals: SDGs) を掲げて国際的な行動を促してきたが、2025年現在、設定された期間内での目標達成は危ぶまれている。2015年の報告論文[1]はSDGsとほぼ同時期に公表され、プラネタリーバウンダリーズ及びSDGsを踏まえたものであることが明記されている。SDGsを三層構造で表現した「SDGsウェディングケーキ」モデルは、ストックホルム・レジリエンス・センターのJohan Rockström氏らによって2016年に提案された[17]。このモデルでは生物圏、社会圏、経済圏の三層が階層的に配置され、下位層の健全性なくして上位層は成立しないことが示されている。プラネタリーヘルスは、これらの層間及び層内の相互関係を解析し、その知見を踏まえて実践的行動へとつなげる視座を提供するものと位置付けられる。

さらに、プラネタリーヘルスは、Gサイエンス学術会議共同声明[18, 19]に反映されるとともに、わが国の2023年の持続可能な開発目標 (SDGs) 実施指針改訂版[20]、第六次環境基本計画や2025年の健康・医療戦略[21]にも言及されている。また、日本学術会議は、提言「気候危機に対処するための産官学民の総力の結集－循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への転換－」（以下、提言『炭素中立社会』と略）[22]において、地球環境保全を基盤としたウェルビーイングを扱う概念としてプラネタリーヘルスを取り上げ、日本医学会は、創立120周年記念事業「未来への提言」において地球規模の健康問題への対応を重要課題とし、社会的課題を含むワンヘルスとプラネタリーヘルスの研究推進と社会啓発、医学・医療の活動に伴う温室効果ガス排出の削減を通じたカーボンニュートラルの達成を提唱している[23]。

プラネタリーヘルスがもともとはプラネタリーバウンダリーズを背景として組み立てられたためか、戦争・紛争を含む地政学的状況との関係についてはあまり議論されてこなかった。しかし、戦争による環境破壊や、環境の劣化による紛争の勃発など、地政学的リスクとプラネタリーヘルスには深い関連がある。局地的な核戦争が全球的な核の冬とそれに伴う飢餓を介して、多大な生命・健康リスクを生ずるというシミュレーション[24]もあり、現実にも、ウクライナの戦争が欧州グリーンディールのエネルギー・食料政策に影響を与えている。地政学的な混乱の最中でも機能しうるプラネタリーヘルスのガバナンスの

在り方[25]など新たな課題も浮上している。

急激な地球環境の変容の影響を最小限にとどめるためには迅速な対応が必要である。プラネタリーヘルスは、多数の学術領域が関わる学際領域であると同時に、学术界を超えて、行政、産業界、民間組織、市民との連携を不可欠とする超学際的アプローチを必要とする。わが国においても多くの分野で関心が高まり、プラネタリーヘルスを冠する組織や事業の取り組みがすでに始まっている。多様な取り組みがそれぞれの特色を活かして展開され、激変する地球環境において、分野を超えてウェルビーイングの向上に貢献するには、プラネタリーヘルスについての共通の理解に基づく必要がある。本報告は、プラネタリーヘルスの基本概念、蓄積された知見、並びに多様な視点を整理して解説し、多様な背景の関係者に共通基盤を提供することを目的として取りまとめた。

2 地球環境の変容

現代社会が直面している地球規模の危機は、気候変動、生物多様性の損失、環境汚染の三つに代表され、これらは「地球の三大危機 (Triple Planetary Crisis)」と総称される。これらの危機は相互に密接に関連し合いながら、地球の生態系の安定を損ない、社会・経済システムを含む人間活動全体に広範かつ深刻な影響を及ぼしている。

(1) 気候変動

現在観測されている気候システムの変化は、産業革命以降に急増した温室効果ガスの排出、とりわけ二酸化炭素 (CO_2)、メタン (CH_4)、一酸化二窒素 (N_2O) に起因することが科学的に明らかになっている。大気中 CO_2 濃度は産業革命以前の約 280 ppm から 420 ppm 前後にまで上昇し、少なくとも過去 80 万年で例のない水準に達している [26]。これに伴い、地球の平均気温は 1880 年以降で約 1.1°C 上昇し、過去数十年間には極端高温、豪雨、干ばつ、強度を増した熱帯低気圧などの極端気象現象の増加が各地で観測されている [27]。さらに、氷床融解、海面上昇、海洋酸性化、大規模生態系変化など、気候システムには不可逆的变化に至るティッピングポイント（転換点）が存在する可能性が指摘されている [27]。

気候変動の影響は地域によって異なるが、特に低緯度地域や乾燥地域では気温上昇と降水変動の影響が大きく、食料生産や水資源への影響を通じて社会的脆弱性を高めることが指摘されている [28]。近年の研究では、サハラ以南アフリカや南アジアなどの低緯度地域では極端高温の頻度や強度の増加が顕著であり、農業生産の低下や健康リスクの増大が懸念されている [29]。これに対して、国際的には国連食糧農業機関 (FAO) や世界保健機関 (WHO) などを中心に、気候変動に適応した農業技術の導入、水・衛生環境 (WASH) の改善、感染症サーベイランス強化などの対策が進められている。

日本でも気候変動の影響は顕在化しており、観測記録によれば年平均気温は過去 100 年間で約 1.4°C 上昇しており、世界平均を上回る上昇率を示している [30]。都市部ではヒートアイランド現象が強化され、夜間の高温化が進む。降水特性の変化として、短時間強雨や線状降水帯の発生頻度が増加し、洪水や土砂災害のリスクが高まっている。また、台風についても勢力の強大化や経路の北上傾向が報告されており、これらの変化は農業、漁業、生態系、水資源管理、都市インフラなど、社会の広範な領域に連鎖的な影響を及ぼしている。

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第 6 次評価報告書 (AR6) は、人間活動、主として温室効果ガスの排出が、疑う余地なく地球温暖化を引き起こしてきたと結論付け、今後数十年以内の急速な温室効果ガス排出削減が不可欠であると指摘する。特に地球温暖化を産業革命前比で 1.5°C 以内に抑えるために許容される二酸化炭素の累積排出量（残余炭素予算）は極めて限られており、現行の排出経路のままでは 2030 年代前半にこの目標を超過する可能性が高い [28]。一方、SSP5-8.5 のような極端な高排出シナリオは、近年の政策、技術、排出動向を踏まえると、現時点では現実的な将来シナリオとはみなされにくくなっている [31]。同報告書はまた、排出削減を目的とする緩和策と、気候変

動による被害を軽減するための適応策を統合的に進める必要性を強調しており、極端気象の増加や不可逆的変化のリスクを踏まえた、計画的な対応の重要性を指摘している。例えば、猛暑や豪雨の頻発を前提とした都市インフラ整備、洪水・高潮リスクを考慮した土地利用計画や防災対策、熱中症対策を含む公衆衛生体制の強化、再生可能エネルギー導入や省エネルギー化を促進する産業・エネルギー政策の転換などが挙げられる。

また、温暖化対策をめぐる国際政治には不確実性も存在している。例えば、米国は2026年1月にパリ協定から正式離脱し、さらに国連気候変動枠組条約本体からの離脱を表明しており、主要排出国の政策動向は、国際的な気候変動対策の実効性や国際協調に大きな影響を及ぼす可能性がある。

(2) 生物多様性の損失

SDGs のウェディングケーキ[17]が示すように、生物圏は社会、経済を支える基盤である。しかし現在、人間活動が増大し、生物多様性はかつてない規模で深刻な危機にさらされている。プラネタリーバウンダリーズの2025年最新版[32]によると、生物多様性の損失は、生物地球化学的循環、新規化学物質に並んで、すでに地球の許容範囲を超えていると評価されている。生命誕生から約40億年という地球の長い歴史において、地球上の生き物は5度の大量絶滅を経験してきたが、現代には人間活動を主因とする第6の大量絶滅が引き起こされていると指摘されている[33]。

生物多様性の損失をもたらす要因について、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学・政策プラットフォーム（IPBES）地球規模報告書[34]は、損失を直接的にもたらす直接要因と、その背後にある社会経済などの間接要因に整理している。直接要因は、土地・海域利用の変化、直接採取、気候変動、汚染、侵略的外来種が挙げられており、これらはいずれも人間活動と密接に関連している。日本においては、これらに加えて、人口減少による耕作放棄が里山環境の劣化を招き、生物多様性の損失を加速させていることが指摘されている[35]。

IPBES 地球規模報告書[34]によると、生息地の面積や状態に関する多くの指標が、10年あたり少なくとも1%の割合で減少しており、自然ベースラインと比較して現在は約半分の水準にまで低下している。特に、藻場、湿地、サンゴ礁、原生的な森林景観などにおいて、量・質の双方の劣化が顕著である。日本においても、「生物多様性及び生態系サービスの総合評価2021」[36]により、耕作放棄を含む直接要因が依然として生物多様性の損失に大きな影響を与えており、生態系サービス全体が劣化傾向にあることが示されている。これまでの保全・管理の取り組みにより、生物多様性の損失速度には一定の緩和傾向が見られるものの、依然として回復軌道には至っていないのが現状である[37]。

(3) 環境汚染

社会・経済の発展に伴い、人類は日々の消費・生産活動を通じて環境汚染物質を排出し続けてきた。それらは自然の浄化能力を超え、結果として大気、水、土壌などの自然

環境に持続的な汚染をもたらしている。日本の近代史においても、19 世紀後半の足尾銅山鉍毒事件をはじめ、水俣病、イタイイタイ病や、四日市ぜんそくなど、環境汚染が深刻な健康被害を引き起こしてきた経験がある。こうした問題は過去のものではなく、21 世紀においても、多くの新たな汚染物質の出現を含め、地球環境とそこに住む人々の生活に継続的かつ重大な影響を及ぼしている。

世界的には、1970 年代の高度経済成長期にヨーロッパ諸国で深刻化した酸性雨の問題が示すように、汚染物質は大気や水循環を通じて国境を越え、他国の環境や生態系にも影響を及ぼすことが知られるようになった。環境汚染は一国に留まらない地球規模課題と位置付けられる。前述のプラネタリーバウンダリーズ[32]においても、「生物地球化学的循環 (Biogeochemical Flows)」「大気エアロゾルによる負荷 (Increase in Atmospheric Aerosol Loading)」「新規化学物質 (Introduction of Novel Entities)」の 3 領域と密接に関連する課題として位置付けられている。化学物質による汚染から、マイクロプラスチックによる海洋汚染に至るまで、その影響範囲は広範である。

現代においても、主に先進国の消費活動が他国の環境汚染濃度を高め[38]、その影響は国境を越えて拡大し続けている[16]。環境汚染は人々の健康に直接影響をもたらす他[4]、科学的知見は限定的であるものの、大気汚染物質が一部の熱帯地域においてサイクロンの強度を増大させる可能性など、気候システムへの影響も示唆されている[16, 39, 40]。加えて、環境汚染は気候変動と並んで、生物多様性の損失を加速もすることも報告されている[34]。その結果、自然災害による被害の増大や、生態系サービスの劣化に伴う農作物生産量の変化などを通じて、汚染物質は間接的にも人々の生活基盤に深刻な影響を及ぼしている。

また、新たな汚染として、抗菌剤汚染 (antimicrobial pollution) が注目されている。これは人間と家畜、医療・農業活動など複数の汚染源が存在し、環境中での相互作用によって複雑化し、薬剤耐性 (antimicrobial resistance: AMR) の発生・拡大を促進している[41]。AMR 対策では、単一セクターに限定した対応では不十分であり、農場や生産単位、サプライチェーン、地域・国家レベルの抗菌薬使用管理など、複数のスケールを横断した協調的枠組みが必要とされる[42]。AMR 対策は 2015 年以降の G7 サミットで繰り返し議題として取り上げられているが、2025 年時点では、AMR を包括的に規制する条約レベルの国際法的枠組みはまだ確立されていない。

環境汚染の低減に向けては、近年いくつかの国際的枠組みが整備されつつある。具体的には、「化学物質に関するグローバル枠組み (Global Framework on Chemicals: GFC)

(2023 年採択)」[43, 44]や、「化学物質、廃棄物及び汚染に関する政府間科学・政策パネル (ISP-CWP) (2025 年設立)」[45, 46]が挙げられる。日本国内でも GFC 国際枠組み採択を受け、GFC 国内実施計画が 2025 年に公表され、化学物質のライフサイクルを通じた化学物質管理を目指している[44]。しかしながら、汚染物質による脅威は依然として人々の健康や生活に影響を及ぼしている。日本学術会議は 2020 年の提言「マイクロプラスチックによる水環境汚染の生態・健康影響研究の必要性和プラスチックのガバナンス」において、国際的に協調したガバナンスの必要性を指摘している[47]。その後、2022 年

には「プラスチック汚染を終わらせる：法的拘束力のある国際文書（条約）」が国連で決議されたが、2026 年5月現在、なお交渉は継続中である[48, 49]。このように、環境汚染をめぐる国際的対応は進展しつつあるものの、新たに出現する汚染物質に対しても対応するために、個々の物質の評価や対策では対応できないような横断的、包括的課題について、ISP-CWP などの国際的枠組みの議題とし、新たな技術を活用した学術的な知見を蓄積する連携が求められる。

3 地球環境と人間の健康・ウェルビーイング

地球規模で進行する気候変動、生物多様性の損失、環境汚染という三つの危機は、直接的または間接的に人間の健康とウェルビーイングに深刻な影響を及ぼしており、その影響に関する科学的知見が着実に蓄積されている。

(1) 気候変動と健康

気候変動は、気温上昇や極端気象の頻発、生態系や社会基盤の変化を通じて、世界各地で多様な健康影響をもたらしている[28, 50]。日本でも豪雨や台風などによる気象災害が繰り返し発生しており、今後の健康リスクの増大が懸念されている[51]。

健康影響は多岐にわたる。まず、熱波の頻発や高温環境の長期化に伴い、熱中症や暑熱関連疾患の増加傾向が挙げられる。特に高齢者や基礎疾患を有する人々では、日中や夜間の高温により死亡リスクが増加することが示されている[52, 53]。加えて、豪雨や台風などの極端な気象現象、並びに洪水や森林火災といった気候関連災害は、外傷や溺水、感染症、急性呼吸器疾患の増加を招くだけでなく、避難生活に伴う多様な健康問題を引き起こす[28, 54]。さらに、災害後には心理的ストレスや心的外傷後ストレス障害(PTSD)など、長期的なメンタルヘルスへの影響が生じることも広く報告されている[55]。

気候変動に伴う生態系や社会基盤の変化も健康リスクを高める要因となる。節足動物媒介感染症や水系感染症、食品媒介感染症などの地理的分布や季節性が変化し、従来は非流行地域であった地域においても新たなリスクが生じている[28, 56]。また、高温や干ばつは農作物の収量低下をもたらし、低栄養や食料安全保障への影響が懸念されている[28, 57]。干ばつは歴史的に世界で最も多くの死者をもたらしてきた自然災害のひとつとされ、現在でもアフリカの角地域や南アジアなどで大規模な人道危機を引き起こしている[58]。

水質悪化を通じた衛生環境の不安定化も報告されている。さらに、大気汚染(PM2.5やオゾン)との相互作用により、呼吸器・循環器疾患の発症リスクが増幅することが知られている[28, 59]。

社会的・心理的側面への影響も無視できない。高齢者、低所得層、屋外労働者などの脆弱集団は気候変動の影響を受けやすく、既存の健康格差が拡大する可能性が指摘されている[28, 60]。気候関連災害後のメンタルヘルス問題や、将来への不確実性環境劣化に対する不安から「気候不安(eco-anxiety)」も報告されており、心理社会的支援の重要性が増している[61]。

こうした複合的な健康影響に対応するためには、緩和策と適応策を健康の観点から統合的に推進することが求められる。再生可能エネルギー導入や交通・住宅政策の脱炭素化は、大気汚染の改善や慢性疾患予防などの健康コベネフィットを同時にもたらしことが示されている[62]。さらに、公衆衛生、医療、都市計画、社会政策を組み合わせ、災害に強い社会基盤と健康レジリエンスの構築を図る取り組みが求められる。日本では、熱中症警戒アラートや感染症サーベイランスの整備が進んでいるものの、高齢社会における暑熱対策、都市部のヒートアイランド対策、脱炭素化など、多くの課題が残されて

いる。

総じて、気候変動は健康リスクを多面的かつ複合的に増大させる社会的課題であり、科学的エビデンスに基づき、環境・社会・健康を統合的に捉えた政策形成を進めることが、持続可能でレジリエントな社会の構築に不可欠である。

(2) 生物多様性の損失と健康

生物多様性や生態系は、人間社会に多様な恩恵をもたらしており、これらは総称して「生態系サービス」と呼ばれる[63]。これまで、生態系サービスは、食料や水などの供給を担う供給サービス、気候の調節や災害の低減に寄与する調整サービス、精神的な豊かさや文化的な価値をもたらす文化的サービス、土壌形成や生物多様性の維持といった基盤サービスに分類されてきた[64]が、近年の新型コロナウイルス感染症の世界的流行を契機として、人間社会と生物多様性の関係性の中で「健康」が着目される機会が増えてきた。

生物多様性と人間の健康との関わりには、健康を促進する正の側面と、健康リスクを高める負の側面の双方が存在する。

正の側面としては、生物多様性がもたらすウェルビーイングへの寄与が挙げられる[65]。ウェルビーイングとは、身体的、精神的に健康な状態であるだけでなく、社会的、経済的に良好で満たされた状態にあることを意味する概念である。特に精神的健康は、生態系サービスのうち文化的サービスとの関連が大きい。自然との接触、例えば森林浴のみならず、居住環境から緑が視認できることが、心身の健康に好影響を与えることが質問紙調査や手術後患者の回復過程の分析などから示されている[66, 67]。また、自然環境との接触がヒトの微生物叢の多様性を高め、免疫機能の調整を通じてアレルギー疾患発症を抑制する可能性を示唆する「生物多様性仮説」[68]も提唱されている。基盤サービスと生物多様性を維持することは、医薬品を含む有用物質の供給源としても重要である。

一方、生物多様性との関わりは、健康に対する負の側面も有している。その代表的な例が、野生動物由来の感染症である。感染症をもたらす病原体も生物多様性の構成要素であり、生物多様性の高い場所においては多様な病原体が存在する。近年の新型コロナウイルス感染症をはじめ、感染症の出現・拡大が大きな社会問題となっている。鳥インフルエンザ、CSF（豚熱）、エボラウイルス感染症などは野生動物由来の感染症であり、新型コロナウイルスに関しても、コウモリが自然宿主である可能性が高いとされている[69]。また、最近では、野生動物に寄生するダニを介して感染する重症熱性血小板減少症候群（SFTS）も着目されている[70-72]。

これらの感染症は、人間あるいは家畜・家禽が野生動物に接触することにより発生・拡大するものであり、気候変動による生物分布変化、野生動物の捕獲と消費に加えて生息地破壊による野生動物との接触機会の増加[73]、グローバル化による人や物の移動による病原体の拡散、そして人口減少によって野生動物の管理が十分に機能しなくなることなどが複合的に関与していると考えられる。

生物多様性を保全し、ウェルビーイングを含む生態系サービスを持続的に享受するためには、原初的な自然との適度な距離感を保ち、不要な接触を回避すると同時に、人と野生動物の境界に位置する里山など人の手が加わった二次的自然において、野生動物の管理を適切に行うことが必要である。

(3) 環境汚染と健康

2019 年の世界疾病負担研究(Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study)によると、世界では環境汚染によって年間約 900 万人が死亡しており、これは全死亡の約 6 分の 1 に相当する[74]。内訳としては、大気汚染（室内・室外を含む）による死亡が約 667 万人、水質汚染による死亡が約 140 万人、鉛曝露による死亡が約 90 万人と推計されている。これまでの世界的な対策の進展により、室内大気汚染や水質汚染による死亡は減少しているが、その一方で、室外大気汚染や毒性化学物質（鉛など）といった近代的な環境汚染リスクによる死亡は、過去 20 年間で増加している。これらのリスク要因による死亡は、2019 年時点で、2015 年比で 7 %、2000 年比で 66%増加したと報告されており、なお未把握の影響が存在する可能性も指摘されている[75]。例えば鉛については、ガソリンへの含有規制により、環境中濃度は低下しているものの、近年の研究では、これまで安全と考えられていたよりも低い曝露レベルにおいても、心血管系疾患や腎疾患のリスク上昇が認められている[76, 77]。このことは、大気汚染（PM_{2.5} やオゾンなど）や鉛など、近代社会に伴って形成されてきた環境汚染物質について、低濃度曝露による健康影響評価を一層精緻化する必要性を示している。環境汚染物質は、死亡のみならず疾病負荷の増大を通じて人々の健康に広範な影響を及ぼしている。障害調整生存年（DALY）による評価では、粒子状物質への曝露が、すべての疾病によって失われる年数の約 8 %を占めると推定されている[78]。さらに、大気汚染の影響は、一国にとどまらず、国境を越えて広がっている。具体的には、G20 諸国の消費により、世界で約 198 万人の早期死亡（乳幼児を含む）が引き起こされていると推計されており、これは G20 諸国における約 28 人分の生涯消費が 1 人の死亡に相当することを意味する[38]。このように、日常的な消費行動が他国の環境汚染と健康影響に結び付いている現状を、地球規模の相互依存の中で捉える必要がある。

加えて、急速に深刻化している薬剤耐性（AMR）による死亡は 2021 年に約 471 万人と推定されており、2050 年には関連死亡者数が約 822 万人に達する可能性が示されている[79]。このような中、AMR 対策の国際的なアクションプランが 2015 年英国エルマウ G7 サミット、2016 年伊勢志摩 G7 サミットで討議され、対策が強化された。また日本では、2023 年に「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン 2023-2027」が策定され、ヒト、畜産、水産、愛玩動物分野を含む包括的な監視・対策が進められている[80]。しかし、食料品の多くを輸入に依存する日本においては、環境汚染を介した国際的影響を踏まえ、プラネタリーヘルスの視点から、各国が連携した AMR 対策を推進することが一層重要である。

また、マイクロプラスチックは、食品、空気吸入、皮膚接触などを通じて体内に取り込まれ、肝臓、脾臓、心臓、胎盤など複数の臓器に蓄積することが報告されている[81]。

疫学的エビデンスは依然として限定的であるものの、イタリアの研究では、動脈硬化プラーク内にマイクロ／ナノプラスチックが存在し、それを有する患者において心筋梗塞、脳卒中、死亡リスクが有意に高いことが報告されており[82]、人体への影響の解明に向けたさらなる研究が求められている。

以上のように、環境汚染によって、人々の健康は多面的かつ深刻な影響を受けており、その影響は国境を越えて拡大している。加えて、低濃度曝露や新規化学物質による健康影響については、未解明の点が多い。今後は、個別の物質の健康影響にとどまらず、国境を越えた健康・環境影響評価、データの共有、環境汚染のリスクの包括的評価など、国・地域単位を超えた取り組みが必要である。また環境汚染の影響は対象者や地域の社会的背景によって異なる様相を示すことがあり、社会的背景を踏まえた健康影響評価とそれに基づく対策は重要である。

4 プラネタリーヘルスの取り組み

プラネタリーヘルスは、地球の自然環境と人間社会が相互に密接な関係にあることを認識し、その現状把握や将来予測を行うだけでなく、地球環境の限界を超過することなく人間の健康とウェルビーイングを維持・向上させるための技術や方策を考案し、実際に社会へ実装していくことを重視する概念である。そのため、科学的知見の統合と同時に、政策、産業、教育、市民社会を含む幅広いセクターにおける実践的な取り組みが不可欠である。

(1) プラネタリーヘルスに関する国際的・社会的取り組みの展開

ここでは、冒頭に触れた 2015 年の報告論文[1]発表以降の主な国際的・社会的取り組みについて概観する。プラネタリーヘルスは、広範な社会セクターに適用可能な包括的フレームワークである。このため、その理念や要素を内包する活動や事業は、意図的であるか否かを問わず、すでに数多く存在していると考えられる。一方で、社会への浸透と普及を進めるためには、プラネタリーヘルスの枠組みに基づく取り組みであることを明示的に位置付けることも重要である。

アカデミアにおいては、プラネタリーヘルスを名称に冠した教育プログラムや研究組織を有する大学・研究機関が、欧米を中心に増えており、近年は国内においてもその動きが徐々に広がりつつある。Lancet 誌の姉妹誌として、Lancet Planetary Health が 2017 年に創刊され、2025 年現在も高い引用度を維持しており、本分野における研究成果の発信と国際的な知見共有に重要な役割を果たしている。

行政の取り組みとして特筆すべき例が、国家的な方針としてプラネタリーヘルスを明示的に掲げたマレーシアである。同国では、約 2 年にわたる検討を経て、プラネタリーヘルスに基づく国家行動計画[83]が 2025 年 11 月に公表された。その中で、高等教育全般においてプラネタリーヘルスの視点を組み込むことが明示されている。

国内外の環境関連の政策文書において、人間の健康やウェルビーイングと環境課題の関係を明示的に取り上げ、政策に反映されるようになってきている。例えば、2021 年 11 月の第 26 回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP26）において人間の健康に焦点をあてる保健プログラムが提案され、気候変動と健康に関する変革的行動のためのアライアンス（Alliance for Transformative Action on Climate and Health : ATACH）[84]が発足し、日本も参加している。また、生物多様性の損失を反転させる「自然再興（ネイチャーポジティブ）」に向けて、2022 年 12 月に生物多様性条約第 15 回締約国会議（COP15）において、昆明・モントリオール生物多様性枠組[85, 86]が採択され、その中で生物多様性と健康の関係が明示的に取り上げられた。一方、2023 年に公表された IPCC AR6 の第 7 章では「健康、ウェルビーイング、コミュニティの構造変化」として気候変動と健康の関係が詳細に報告された。日本においても、第六次環境基本計画や健康・医療戦略、SDGs 実施指針改訂など、重要な政策文書の中で、人間の健康やウェルビーイングとの関係に注視したプラネタリーヘルスが政策の方向性を示すフレームワークとして言及されるなど、行政分野での注目が高まりつつある。

その他の国連機関による関連する取り組みにおいて、プラネタリーヘルスは地球環境

課題と人間の健康やウェルビーイングの課題を包括的に扱うアプローチとして、世界保健機関（WHO）[87]、国連環境計画（UNEP）[88]、国連開発計画（UNDP）[89]などの多くの国際機関が取り入れている。また、国連食糧農業機関（FAO）、WHO、国際獣疫事務局（WOAH）、UNEP は専門家パネルにワンヘルスの定義を諮問し[90]、将来起こりうるパンデミックの予防に向けて共同行動計画を策定した[91]。感染症領域の課題へのアプローチとして、プラネタリーヘルスの枠組みと大きく重なるものである。

プラネタリーヘルスアライアンス（Planetary Health Alliance : PHA [9]）は、2015年の報告論文の発表を受けて設立された国際的コンソーシアムであり、研究と実践との双方向的連携を重視しながら、プラネタリーヘルスの世界的普及を目的とした活動を展開している。2025年現在、事務局は米国ジョンス・ホプキンス大学に置かれ、80カ国以上から500を超える組織が参加し、メーリングリストには2万人以上が登録されている。2017年以降、計7回の総会が開催されており、研究者に加えて、政策実務者、企業関係者、先住民グループなど、多様な主体が参加している点が特徴である。2024年にはロードマップと活動計画を策定し、ビジネス、ガバナンス、教育を重点分野とし、これらに共通する要素としてコミュニケーションの強化が掲げられた。PHAは世界に10ヶ所以上の地域ハブ（regional hub）を設置し、地域特性を踏まえた取り組みを重視している。日本ハブが2023年に開設されて、事務局は長崎大学に置かれ、現在東アジアハブの事務局機能も担って活動している。

(2) 産業・医療分野の取り組み

産業は、衛生的かつ快適な生活環境を実現することで、人間の健康とウェルビーイングの向上に大きく寄与してきた[92, 93]。一方で、1960年代には大気・水質汚染が、1990年代には地球温暖化が、2000年代にはプラスチック汚染など、多くの環境問題の要因として産業活動の影響が指摘されている。従来、産業における「安全」とは、主として事故防止を意味し、急性毒性や火災のリスクを低減し、材料強度や耐久性などを確保することを指してきた。しかし今日では、人間の安全と地球環境の安全は不可分であり、安全性の概念をより広く、持続可能性を包含する形で再定義することが求められている。OECD諸国の上場・グローバル企業を対象にしたデューク大学による国際調査では、環境影響と人間の健康の関連性を認識している企業は58%にとどまり、具体的な企業方針や社会貢献戦略を有する企業は46%に過ぎないと報告されている[94]。一方、欧州では、マイクロプラスチック規制[95]や「物質及び混合物の分類・表示・包装（CLP）」規則改正[96]など、製品の安全性を環境及び健康の観点から再評価する新たな法制度が次々に導入されており、産業界には個別製品にとどまらず、原材料調達から廃棄に至るまでのバリューチェーン全体での課題解決が求められている。

産業活動による環境への負荷については医療セクターも例外ではなく、世界全体で温室効果ガス排出量の約4.4%、国内でも約4.6%を占めるとされている[97, 98]。医薬品や機材の調達と病院建築、医療施設管理、患者への医療サービスの提供、研究開発の全てのシステムにおける排出削減が必要である。各国の政府機関や医療関連組織は、ATACH

(Alliance for Transformative Action on Climate and Health) への加盟[99, 100]を通じて脱炭素化を達成しようとしている。わが国においては、目標期日の設定、公約達成への計画策定、国際的な貢献が求められる。目標達成には、気候変動への影響に加え、化学物質使用や廃棄物管理など、温暖化以外の環境負荷に関する包括的な評価と対策が必要であり、医療現場に適用可能な技術[101]や評価指標[102]が開発されているが、さらなる技術開発、イノベーション支援、対策に対する経済的支援が期待されている。プラネタリーヘルスにおいては、医療活動による環境負荷を小さくすると同時に疾病予防と治療効果を最適化すること、さらに公平性の確保も重視され、災害時にもこれらの条件を満たす医療が途切れることのない持続可能な医療システムの構築が必要である[101]。80 カ国以上の医療関係機関が参加する GGHH (Global Green and Healthy Hospitals) が、好事例共有と技術開発、啓発活動を展開している[103]。職能団体である世界医師会、国際看護師協会、国内では日本医師会や日本看護協会、病院団体も、対策の推進を担っている。民間の取り組みも活発であり、医療、産業、行政、学術のセクターとの連携を通して医療機関及び医療産業への具体的な情報提供と幅広い政策提案を行う日本医療政策機構[104]、医療現場での普及をはかる日本プライマリ・ケア連合学会やその他の医療学術団体があり、さらに多くの組織の積極的関与が期待される。

また、企業活動に対する社会的要請の高まりを背景に、ガバナンス指標の情報開示が進展している。従来の気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) に加え、2021 年には自然関連財務情報開示タスクフォース (TNFD) が発足し、2023 年に最終提言を公表した[105]。これにより、企業には気候変動のみならず、生物多様性の損失や環境汚染といった自然資本への影響を含めた説明責任が求められている。カーボンニュートラルの達成は、1.5℃目標の実現に向けた喫緊の課題である[106, 107]とともに、汚染抑制や生態系の維持を含めた統合的な取り組みが今後ますます重要となる[108]。プラネタリーヘルスの視点は、産業分野におけるこうした複合的課題を横断的に捉え、人間の健康と地球環境の双方を持続的に守るための共通基盤を提供するものである。

(3) 都市における総合的な取り組み

2018 年にすでに 42 億人に達した世界の都市人口は、2050 年には 67 億人に達すると推計されている[109]。都市人口の増加は、都市におけるエネルギー消費総量の増加をもたらすことから温室効果ガス排出を増加させるとともに、人為的に形成された都市空間の拡大により自然生態系の変容、人と産業の集積に伴う環境汚染リスクの複雑化をもたらしている。また、都市域の低地への急速な人口移動に伴い、標高 5 m 以下の土地に居住する人口が 2030 年には 1.6 億人を超え、洪水被害を受けるリスクが高い人口は都市人口の約 14%に達すると推計されている[110]。都市の高密度化は、感染症流行時の罹患リスクを高める一方、身体活動量が相対的に少ない都市型ライフスタイルは非感染性疾患の罹患リスクを高める。さらに、人工的構造物で構成される都市空間の拡大はヒートアイランド現象により都市の温暖化を加速し、熱中症リスクを高めている。一方、都市化が進む地域であっても、新技術の活用や産業構造・生活様式の変化に伴い、単位面

積当たりの硫黄酸化物や窒素酸化物の排出量が減少した例も報告されており[110]、都市の環境負荷削減は、適用可能な技術水準や政策選択に大きく依存する。

都市交通分野では、自動車交通に代わる移動手段として、公共交通機関や自転車移動の環境整備が地球環境と市民の双方の健康に寄与することについて、社会実装実験、都市計画と都市交通の再整備、好事例の共有により広く認識され、取り組みが広がった[111]。欧州の都市を中心に普及した「15分都市（15 Minutes Cities）」の概念は、職場や学校及び生活に必要なサービスへのアクセスを徒歩や自転車圏内に集約する総合的な都市計画として展開されている[112]。一方、グローバルサウスの国々の都市化は急速であり、人口の急激な増加と土地利用、産業とライフスタイルの変化とともに、自動車交通の普及が早い。国連開発計画（UNDP）、国連環境計画（UNEP）、国連地域開発センター（UNCED）、世界保健機関（WHO）などが、これらの地域の都市化の初期段階からの持続可能な都市計画、都市交通計画の策定と、それに基づく都市整備の具体的なモデルを示し、整備に伴う炭素排出量、大気汚染の減少と身体活動による健康上の利点、経済的価値を可視化し、実現可能で持続可能な都市交通システムの導入を促す取り組みの加速に取り組んでいる[113]。

このように、気候変動緩和策が人間のウェルビーイングに好ましい影響をもたらす事例はコベネフィットとして整理され[114]、都市交通を含む都市構造そのものが市民の身体活動量や健康指標に影響を与えることについて、幅広い科学的知見が蓄積されている[115-117]。健康増進とエネルギー消費削減、環境汚染低減を同時に目指す都市事業が展開され、評価指標の開発やデータ共有基盤の整備も提案されている[118-120]。

都市における緑地や水辺環境が健康増進効果をもたらすことについての研究成果が蓄積され[121, 122]、公園や緑地、水辺の環境整備と健康推進活動を連携させる手法も普及した[123, 124]。また、自然環境に親しむことがウェルビーイングにもたらす効果の研究成果も蓄積され[125]、疾病からの回復や健康増進を目的として Nature-based solutions が医療や地域施策に採用されるようになった[126]。フィンランドのラハティ市では、都市の自然保全と市民の健康増進を両立させる取り組みが評価され、2021年に欧州委員会の European Green Capital 賞を受賞しており、プラネタリーヘルスに基づくまちづくりの好例とされている[127]。オーストラリアのブルーマウンテンズ地域では、山火事や洪水といった気候災害に直面する中で、自然システムの健全性回復と、コミュニティの健康・ウェルビーイング・回復力を高める地域活動を自治体が支援する仕組みが構築されている[128]。日本では健康を重視する包括的な都市政策である健康都市を推進する自治体の中に、プラネタリーヘルスの推進を目標として事業を計画して取り組む自治体が出ている。

循環経済を都市の単位で推進する試みも活発化している[129]。これらの取り組みでは、経済成長を唯一の目的とするのではなく、人と地球のニーズを活動の中心に据え、公平性を重視する「ウェルビーイング経済」[130]や、人間の基本的ニーズと地球の限界との均衡を図る「ドーナツ経済」[131]の理論を応用し、産業構造やライフスタイルの転換に取り組んでいる。プラネタリーヘルスの視点に立脚したまちづくりの一形態と位置付

けられる。

都市における気候変動の適応策として、豪雨などの極端気象にレジリエントな建築・都市環境の整備、災害時にも医療や社会サービスへのアクセスを確保する体制の強化、熱中症予防の環境整備と予防・応急処置行動の普及啓発など、市民生活に身近な都市の単位で医療機関などの協力も得て対策が展開されている[132]。

このような都市単位の取り組みは、ヘルシー・シティ (Healthy Cities) [133]、ヘルシー・サステイナブル・シティ (Healthy and Sustainable Cities) [134]、C40 都市気候リーダーシップグループ (C40 Cities Climate Leadership Group) [135]、気候中立スマート・シティ (Climate Neutral and Smart Cities) [136] など、様々な都市ネットワークを通じて展開されている。ウェルビーイング重視型、環境の持続可能性重視型、大都市中心型、中小都市を含むものなど、それぞれに特徴があるが、都市における多分野連携と市民参加を基盤としている点は共通している。近年では、都市におけるワンヘルスを掲げるワンヘルス・フォー・シティ (One Health 4 Cities) や [137]、ワンヘルスとプラネタリーヘルスを統合的に捉える One/Planetary Health Cities として普及を図る例もある [138]。

将来の都市の成長に向けては、これまで都市活動が人類社会にもたらした恩恵と、環境への負荷の双方を踏まえ、生産と消費の削減や人と自然の近接性の回復を通じて、プラネタリーバウンダリーズへの負荷を低減する方向性も提案されている [139]。

(4) 食料システムに関する取り組み

世界では依然として 6 億人以上が飢餓に直面しており [140]、低・中所得国を中心とした食料供給の拡大が求められている。さらに、将来の人口増加と経済発展を背景として、2010 年から 2050 年にかけて世界全体の食料需要は 30~50% 増加すると見込まれており [141]、地球規模での食料生産の増強が不可避である。他方、過剰な食料摂取による肥満や非感染性疾患の増加は、高所得国に限らず低・中所得国でも深刻な課題となりつつある [140]。このように、現代の食料システムは、栄養・健康の観点から「不足」と「過剰」という二重の課題を同時に抱えている。

地球環境面では、食料生産はプラネタリーバウンダリーズの超過と密接に関係している [142]。生物圏の健全性をはじめとする複数の境界は、食料システム由来の負荷だけで安全域を超えていると評価されている。気候変動については、食料システムは世界の温室効果ガス排出量の 25% 以上を占めており [143]、食料部門における排出削減なくしてパリ協定の目標達成は困難である。また、農業に伴う土地利用の拡大は、世界的な生物多様性損失の最も重要な直接要因のひとつである [34]。他方、日本の里山に代表されるように地域によっては伝統的な農業が生物多様性の維持・回復に寄与してきた側面も指摘されている [144]。したがって、持続可能な食料生産に向けては、環境負荷を高める農業慣行を抑制しつつ、生態系と調和した伝統的・地域的農業の価値を継承・強化していくことが求められる。

これらを踏まえ、必要な食料を安定的に供給しながら、栄養・健康と地球環境の双方

の課題を解決するためには、生産から消費に至る食料システムの大転換（Food system transformation）が世界規模で必要であると考えられている[145]。諸外国で地球環境と健康に関する食料システム戦略を策定する動きが見られる中、日本においても農林水産省が生産力向上と持続可能性の両立を目指した「みどりの食料システム戦略」を2021年に策定している[146]。なお、日本においては、農畜産業・水産業が国内温室効果ガス排出に占める割合は必ずしも高くないことから、これまで食料生産と地球環境負荷の関係が十分に意識されてこなかった側面がある。しかし、日本の食生活は高い輸入依存度によって支えられており、海外での食料生産に伴う環境負荷も含めて考慮する必要がある[147]。このことは、食をめぐるプラネタリーヘルスの課題が国境を越えた対応を不可欠とすることを示している。

食料システムの大転換の主要な要素としては、環境制約の中で生産性を高める持続可能集約化（Sustainable intensification）、生産から消費に至る各段階における食品ロス・食品廃棄物の削減に加えて、食生活そのものの転換が挙げられる[145]。持続可能で健康的な食生活は「プラネタリーヘルスダイエット」として提唱されており、野菜、果物、豆類、種実類、全粒穀物などを多く摂取し、赤身肉、飽和脂肪酸、砂糖類などの摂取を抑制することが推奨されている[142]。こうした食生活の転換は、地球環境への負荷を低減し、人間活動をプラネタリーバウンダリーズの範囲内に収める上で大きく貢献する。他方で、同じ食品であっても、農畜産業や水産業における生産方式によって環境への負荷が大きく異なることも指摘されている[143]。現代の多くの食料生産が生産性を追求し環境への負荷を増大させてきたなかで、「土壌が陸域生態系の生産性、多様性、及び環境サービスを維持する能力」と定義される土壌の健康（Soil health）が農業生産を支える考え方として提案されるなど[148]、環境負荷の低減と生産性を両立する食料生産の在り方が検討されている。なお、日本やアジア地域における持続可能で健康な食生活を検討する際には、魚介類の位置付けが重要な論点となる。プラネタリーヘルスダイエットにおいても魚介類の適量摂取が推奨されているが[142]、その拡大にあたっては、乱獲防止や、気候変動に伴う水産資源の変動といった持続可能性への配慮が不可欠である。

(5) 教育・コミュニケーションとプラネタリーヘルス

プラネタリーヘルスは、学术界のみならず、政策立案者、行政、産業界、市民社会など多様な関係者が共通の目標に向けて協働する「超学際アプローチ」を本質とする概念である[149]。しかしながら、この超学際アプローチを先導し、自らの高い専門性を基盤としつつ他分野と連携し、地球規模の複雑な課題に取り組むことのできる人材は、国際的にも十分に育成されているとは言い難い。そのため、プラネタリーヘルスを実践できる人材を体系的に育成する教育基盤の構築と、それを支える効果的なコミュニケーション手段の確立が重要である。

これら課題に対応し、まず教育分野においては、国際的に「プラネタリーヘルス教育フレームワーク（Planetary Health Education Framework）」が提示されている[150, 151]。

このフレームワークでは、(1)自然との相互関係、(2)人新世と健康、(3)公平性と社会正義、(4)社会的運動とシステム変革、(5)システム思考と複雑性、の5つの領域が中核として位置付けられている。また、「社会が何を重視するかが、学習者が教育課程で達成すべき能力や姿勢を規定する」という視点が強調されており、プラネタリーヘルスを通じた社会変革という共通目標を明確に据えた教育プログラムの必要性が示されている。

また、2024年には新たに、「プラネタリーヘルス行動計画 (Planetary Health Roadmap & Action Plan)」が策定され、その主要分野のひとつとして、「公正で世界的な移行を達成するためプラネタリーヘルスについて教育する」ことが明示された[152]。これを受けて、PHAのウェブサイトでは、世界各地のプラネタリーヘルス関連シラバス[153]や、学位プログラム[154]などが、検索可能な形で整理され、教育資源の共有が進められている。国内においては、2026年度入学生から適用される看護学教育モデル・コア・カリキュラムにおいて、「地球環境、社会環境と人間の健康の相互関係、すなわちプラネタリーヘルスの観点について理解している」と明記された[155, 156]。医学教育コアカリキュラムにおいても、「気候変動と医療との関係性を理解し、患者が抱える健康に関する課題と気候変動との関係を想像できる」能力が求められており、直接言及されていないものの、プラネタリーヘルスに関する内容が言及されている[157]。また、これら高等教育のカリキュラムに加えて、プラネタリーヘルスは、幼少期からのこの概念にふれることは重要である。これまでユネスコが推進する「持続可能な開発のための教育 (ESD: Education for Sustainable Development)」が展開されており、その推進拠点となるユネスコスクールは、就学前教育を含む小・中・高等学校や、教員養成大学等が加盟しており、2023年3月時点で1,115校が日本で加盟しており、世界では180の国・地域で約10,000校が加盟している世界最大規模の学校ネットワークである[158]。プラネタリーヘルス教育の展開においては、ESD推進拠点などの既存の枠組みと連携しながら、多様な立場の人々が地域で共に学びあう対話と共創を基盤とする場を用意して知を共創し、その実践知をESDのネットワークを通じて世界と共有していくような取り組みが望まれる。

一方、プラネタリーヘルスの実践を社会に広げていくためには、教育と並んで「コミュニケーション」が極めて重要である。プラネタリーヘルス行動計画には、政策立案者、利害関係者、地域の実践者、市民など多様な主体との対話と情報共有の必要性が明示されている[152]。これまで、科学的知見や提言が必ずしも実践の現場や社会全体に十分に届いてこなかったという反省を踏まえ、そのギャップを克服することが求められている。2023年以降、国際的なワーキンググループにおいて、ジャーナリストやメディア関係者を対象とした定期的なセミナーが開催されるなど、各セクターに応じた情報発信の方法が模索されている。また、コミュニケーションの課題やギャップの所在を整理した分析[159]や、実践的なコミュニケーションツールをまとめた報告書[160]も2025年に公表され、取り組みは概念整理の段階から実装の段階へと移行しつつある。このように、プラネタリーヘルス人材の育成とコミュニケーション基盤の整備は、一部の地域や分野では着実に進展しているものの、世界のあらゆるセクターの人々が利用しやすく、かつ地

域の社会・文化的背景に即した形で活用できる体制は、いまだ十分とは言えない。今後は、異なる言語や文化、専門性を超えて共有可能な基盤を形成するとともに、各地域の自然環境の多様性や、これまで培われてきた文化・知識体系など、共通性と多様性の双方を尊重した、体験共有、理解を深める場が必要である。世界各地の多様性の理解には、ひとつの地域や国の中での共有では十分でなく、世界規模での経験の交流は重要である。

5 プラネタリーヘルスにおける規範

プラネタリーヘルスは、地球の自然環境と人間社会の相互依存関係を理解し、プラネタリーバウンダリーを超えずに人間の健康とウェルビーイングを向上させることを目指す統合的アプローチである。その実践にあたっては、科学的知見や技術的方策のみならず、正義や倫理に関わる規範的原則を十分に踏まえる必要がある。

(1) プラネタリーヘルスにおける正義と倫理的諸問題

健康という文脈での「正義」(justice)とは、社会的に不利な立場にある集団に、系統的かつ回避可能な健康上の不利益が生じないようにすることであり、健康格差(health disparities)の是正を目指す規範的原則である[161]。こうした健康における正義の考え方は、環境要因による健康負荷の不均等な分配に着目する環境正義(environmental justice)の議論と密接に関連している。環境正義は、1980年代に米国で有害廃棄物処理場が黒人や低所得地域に集中していたことへの抗議、いわゆる「環境人種差別(environmental racism)」への問題提起を契機とした社会運動として始まった。その後、この概念は国際的に広まり、より一般的に環境変化によるリスクや負担が誰に、どのように配分されているのかを問う枠組みとして発展してきた[162]。

この問題意識は、地域や国内の不平等にとどまらず、地球システムの変動がもたらす健康影響を包括的に捉える視点へと拡張されている。すなわち、プラネタリーヘルスにおける正義は、地球システムの持続性を前提とした倫理的枠組みであり、①世代内正義(intragenerational justice)、②世代間正義(intergenerational justice)、③種間正義(interspecies justice)の3つの側面から構成される[163]。特に気候変動による健康影響は、低・中所得国や社会経済的に脆弱な集団に不均等に集中しており、既存の健康格差をさらに拡大させている[164, 165]。気候変動により生じた損失と損害(Loss and Damage)[166]について、COP26では温室効果ガスを大量に排出してきた先進国と、気候変動による深刻な被害を受ける開発途上国(特に島しょ国)との間で、歴史的責任や支援の在り方をめぐる議論が行われた[167]。また、子供や若年層、将来世代は、気候変動の健康影響を最も大きく受けるにもかかわらず、そのリスクは現在の政策決定過程に十分反映されていない。WHOの報告書では、世代間正義の視点を気候・保健政策に統合する必要性を提案している。一方、人間のウェルビーイングは、生態系サービス(例えば、清潔な空気・水など)に大きく依存していることから[163]、生態系の劣化は健康や生活基盤への不均等な影響を通じて社会的格差を拡大させると考えられる[168]。

地球規模の環境変動、例えば、気候変動に伴う海面上昇や干ばつ、極端気象などによる生活環境の悪化は強制的な移動や移住を増加させ、その過程で健康格差や脆弱性が高まる[169]。また、このような移動は、社会的・経済的資源の差によって「移動できる人」と「移動できない人」とを分ける構造的なプロセスとして理解され、健康への影響はその差異に不均等に現れる[170]。

プラネタリーヘルスの研究は、科学的エビデンスの構築を基盤として、地球規模の不平等を是正する視点を統合するべきであろう。ここ数年のプラネタリーバウンダリー

の議論にも公正性の視点が組み込まれ、地球システムの安定だけでなく、最も脆弱な人々が重大な被害を受けない範囲を同時に考慮する“safe and just Earth-system boundaries”が提唱されている[171]。また、食料システムにおいても、健康や環境負荷の改善だけでなく、食へのアクセス、労働条件、社会的保護（social protection、例えば脆弱な集団への栄養支援など）といった社会的公正性を同時に確保することが、持続可能な転換の前提条件であるべきと提案されている[142]。

(2) 法とプラネタリーヘルス

プラネタリーヘルスの理念を実効性あるものとして社会に実装していくためには、科学的知見や自発的取り組みに加え、法制度による裏付けが不可欠である。以下では、プラネタリーヘルスを実現するために求められる法的対応について、主要な観点から整理する。

① 目標設定

プラネタリーヘルスは、人間の健康及び地球の健全性に向けて人類が進むべき方向を示すものであるが、これを法的に実現していくためには、指標を設定し、達成すべき目標を明確にすることが求められる。これは、プラネタリーヘルスに関する各分野で科学的知見に基づいて設定されるべきであり、法はそれらを政策や行動の基準として位置付ける役割を果たす。

気候変動については、パリ協定の下で1.5℃目標が望ましいことが示されており、2025年7月、国際司法裁判所は、気候変動に関する国家の義務について勧告的意見を出し、各国の温室効果ガス排出削減目標は、この目標の達成に十分貢献可能なものとされなければならないとした[172, 173]。世界的には2050年ネットゼロが重要な指針となっている。生物多様性については、自然再興（ネイチャーポジティブ）の考え方と、生物多様性条約の下で昆明モントリオール生物多様性枠組み[85, 86]により、2030年までに陸域・海域の少なくとも30%を保全する「30by30」がひとつの重要な目標となっている。他の分野においても目標の設定が重要である。化学物質に関しては、残留性有機汚染物質（POPs）条約[174, 175]、ロッテルダム条約[176]、水銀に関する水俣条約[177, 178]などが存在するが、なお網羅的なものになっていない。プラスチック汚染については国際会議で条約交渉が進められてきたが、資源循環を重視しプラスチックの生産規制を優先する国々と廃棄物管理を優先する国々との合意の着地点が見出されていない状況にあり、2026年5月現在実質的な進展が停滞している。廃棄物管理については豪雨時の海洋流出の制御が難しいといった限界があり、留意が必要である。

② 国際文書

プラネタリーヘルスの確保の必要については、重要な国際文書で明言することも必要となろう。1992年に採択されたリオ宣言第4原則[179]の持続可能な開発には、環境容量の考え方も含まれているが、プラネタリーヘルスはそれを人間の健康と地球の健全性との密接な関連性の中で捉えていると見ることができる。

プラネタリーヘルス実現のためには、種々の国際環境条約の統合的発展が重要であ

る。既存の気候変動枠組条約・パリ協定、生物多様性条約、POPs条約[174, 175]、水銀に関する水俣条約[177, 178]、IHR(国際保健規則)[180]を、プラネタリーヘルスの観点から横断的に捉え、共通の指標に基づく国際文書を作成することも考えられる。プラネタリーヘルス実現のためにより具体的な条約を検討するときには、既存の環境条約に何を付け加えるべきかについても検討しなければならない。薬剤の不適正な廃棄・排出により耐性菌が増加し抗生剤の有効性が損なわれることを防止する条約の必要は、この一例である。

環境権については2022年7月28日に、国連総会で決議が採択され(A/RES/76/300)[181]（「清浄で健康的かつ持続可能な環境に対する権利を人権として認識する」(1項)）、わが国もこれを支持した[182-184]。人権としての人の健康と、地球の健全さが密接に結び付いているというプラネタリーヘルスの考え方は、まさに人権としての環境権に親和性がある。さらに自然の権利を国際文書で決議を行うことにより、プラネタリーヘルスの実現に貢献する可能性もある。自然の権利については、南米諸国やニュージーランドで憲法や法律によって導入されている[185]。開発許可などを行うべきかについての行政の判断において、従来、自然保護はいくつかの考慮要素のひとつにすぎなかったのに対し、自然に権利を付与することにより、自然保護の要素が第一義的なものとなる点に意義がある。もっとも、そもそも権利というための基礎が自然にあるといえるかについては法的な議論を要し、さらなる検討が必要である。

③ 企業活動における環境配慮の仕組み

最近、EUを起点として、国際的に環境・社会・ガバナンス(ESG)及び人権・環境デューディリジェンスの動きが広がっており、企業活動を通じて、環境を改善する取り組みがなされており、これはプラネタリーヘルス実現にもプラスの影響を与えるであろう。

ESGについては、企業に対する投融資を行う際に当該企業の環境に対する取り組みが重要な判断材料とされるようになってきた。ESG推進のため、金融安定理事会(FSB)は、G20の財務大臣・中央銀行総裁の要請を受け、2016年に、企業の気候変動関連財務情報開示に関する特別作業部会(TCFD)を設置し、同年、企業の自主的情報開示に関する原則と先進事例についての勧告を公表した。わが国では、2023年の金融商品取引法の下の内閣府令の改正により、有価証券報告書に企業のサステナビリティ情報の「記載欄」を設けることが定められた[186]。このような仕組みは、企業の環境配慮の取り組みを大きく向上させる原動力となっている。米国の共和党政権は反ESGの動きを強めており予断を許さないが、ESGの世界的な潮流は止められないし、止めるべきではない。

人権・環境デューディリジェンスについては、2011年、国連人権理事会において「ビジネスと人権に関する指導原則」[187, 188]が出され、2024年にはEUでこれについての指令が採択された(Directive(EU)2024/1760)[189]。大企業は、サプライチェーンにおける活動による環境負荷などに対してもチェックをし、修正することが要請されるため、このような取り組みの進展は、環境向上に寄与しうる[190-192]。

このような企業活動における環境配慮の仕組みを進展させていくことがプラネタリーヘルス実現に重要である。

(3) プラネタリーヘルスと価値体系

第4章の各節で示したように、プラネタリーヘルスは社会の多くのセクターにおいて、現状の（時には大幅な）見直しを求めている。また、各節でとりあげた事象は相互に関連し、時には事象間のコンフリクトも存在する。そのような状況の中で、政治や企業活動を含め様々な主体が意思決定を下す時、社会や事業体のもつ価値観が重要な役割を果たす。現行の価値観・価値体系あるいはガバナンスの在り方についてもたびたび議論にのぼる[1]。他の節で取り上げられた正義や倫理も、現行の価値観に新たな視点を加える議論のひとつと言えよう。

経済活動、とりわけ消費活動と生産活動は、人間活動をプラネタリーバウンダリーズの枠内にとどめる上で中心的な要素となる。経済の評価指標としてのGDPへの過剰な依存は、プラネタリーヘルスを推進する上での障害のひとつとして指摘されてきた[1]。現世代の人間の利益と資本のフローに主眼を置いた指標であるGDPに代わる指標は、プラネタリーヘルスの議論とは直接関連のないところでも古くからいくつも提案されてきた。例として、国連の人間開発指数(HDI)[193]、経済成長の負の側面も考慮したGenuine Progress Indicator（真の進歩指標）[194]、資本のフローだけでなくストックも考慮した包括的富指標（Inclusive Wealth index）[195]などを挙げることができよう。現在の資源利用と社会状況（social outcomes）との関連を国単位で検討した最近のレビューによれば、現在、プラネタリーバウンダリーズ（の各国への割り当て相当分）の枠内にとどまりつつ「良好な社会状況」を得られている国は極めて少数に限られており、プラネタリーバウンダリーズを超えずに人間のウェルビーイングを向上させるためには、現行の供給と分配の体制を劇的に変革する必要性があるといわれている[196]。プラネタリーヘルス（の達成状況）を評価する標準的な指標は現時点では存在しない。

プラネタリーヘルスの観点からは、環境や自然の経済価値をどのように評価するかが大きな論点のひとつと言え、生態系サービスの経済的価値の試算[63]以来、様々な研究が実施されてきた。IPBESによる報告書[197]では、自然の市場的価値に加えて非市場的価値にも着目することの重要性が示され、その欠如による価値評価の歪みが、生物多様性の危機のみならず、気候変動、パンデミックの発生や社会の不公平性の根底にあると指摘された[198]。価値評価の科学的方法はすでに多数存在するが、これを政策決定に適切に反映させるプロセスが未成熟という指摘[198]は、プラネタリーヘルスの実現を阻む要因が科学的知見の不足よりも、政策実現に至る過程にあるとする議論[199]とほぼ重なっている。

上記IPBESの報告では、自然の価値評価カテゴリーとして従来の内在的（intrinsic）価値、道具的（instrumental）価値に加えて、人と自然との関係性そのものに着目する関係性価値（relational value）が取り上げられている。後述のIndigenous peopleの価値観とも関連するが、このような現在の市場経済に乗せにくい価値評価が、今後のプ

ラネタリーヘルスの議論で重視されるであろう。

Indigenous people（狭い意味での先住民のみならず、その土地に“もともと”居住していた集団という意味で）の文化・生活習慣・自然観・世界観が、プラネタリーヘルスの方向性と高い親和性をもつことは、多くの研究で指摘されている[200]。特に動植物を含む自然と人間との関係あるいは将来世代への配慮などにおいて、方向性の一致が見られる。IPBESの報告[197]においても、Indigenousの知識体系がアカデミックな知識体系と並列するものとして紹介されている。上述の研究[200]でも、多くの先住民の言語や生活様式には人間を階層の頂点においたものがないことを指摘している。Indigenous peopleの世界観の特徴は、特に自然と人間との間に対立を求めない点で、人間と自然との一体性を強調する東洋的な世界観[9, 201, 202]とも多くの共通点を見出すことができると言える。

こうしたIndigenous peopleの対極にあるのが先進国の都市居住者であり、米国で実施された環境心理学的な調査において、都会化の程度と住民のマインド・セットのパターンあるいは環境配慮の程度が関連するという報告がある[203]。居住環境が人間の価値観にも影響を与える可能性が示唆されているという意味で、人間—自然の関連において、人間側の理解能力（capability）に劣化があるという指摘[204]とも共通点が見出せよう。

Indigenous peopleや東洋的自然観への注目とともにプラネタリーヘルスにおいて最近注目されている価値がhumility（“謙虚さ”）である。文脈によって若干意味合いに幅があるものの、自然界における人間の立ち位置を自覚すること、及び人間中心的な価値観や保有する知識の不完全さに注意を払うことの重要性を強調する考え方であり、初期の人間中心的な立ち位置からの変位がうかがえる[205]。

6 炭素中立、循環経済、自然再興とプラネタリーヘルス

気候変動、生物多様性の損失、環境汚染という「地球の三大危機」は相互に密接に関連し、人間社会と地球システムの双方に深刻な影響を及ぼしている。本報告で繰り返し述べてきたように、プラネタリーヘルスは、こうした地球環境の限界の中で、人間の健康とウェルビーイングを維持・向上させるための統合的アプローチである。その実現のためには、気候変動対策としての炭素中立（カーボンニュートラル）、資源利用の適正化を目指す循環経済（サーキュラー・エコノミー）、生態系の健全性回復を図る自然再興（ネイチャーポジティブ）という三つの戦略を同時に進める必要がある。

(1) 炭素中立の達成とプラネタリーヘルス

IPCC 第6次評価報告書（AR6）は、気候変動がすでに世界の健康に多面的影響を及ぼしており、今後その影響が不可逆的な水準に達する可能性を警告している。温室効果ガス排出削減は、気候起因の健康影響を緩和する最も直接的な手段であり、大気汚染の改善や慢性疾患予防などの健康上の利益も同時にもたらす。

日本学術会議提言『炭素中立社会』[22]では、炭素中立にはエネルギー転換や都市構造の改革、消費・生産の見直しなど、社会システム全体の変革が不可欠であると指摘されている。これらの取り組みは、プラネタリーヘルスの観点からは、人類の活動を地球環境の許容範囲（プラネタリーバウンダリーズ）に収めるための基盤を形成するものである。

この社会変革は、産業、交通、建築、農業、食料システムなど、あらゆるセクターに広く関わる。エネルギー利用の効率化、再生可能エネルギーの普及、資源循環型の生産・消費構造への転換を進めることにより、極端高温や大気汚染、感染症リスク、食料安全保障の不安定化など、気候変動に起因する健康影響が軽減され、地域社会のレジリエンスも高まる。

すなわち、炭素中立の実現は、単なる環境目標にとどまらず、人々の健康増進と地球システムの健全性を同時に確保するための根幹的取り組みであり、プラネタリーヘルスが目指す「人間の健康と地球の持続可能性の両立」を支える基盤となる。

(2) 循環経済の推進と健康・生態系の保全

循環経済は、資源消費の削減、廃棄物の最小化、汚染の予防を通じて、環境負荷を大幅に低減するための経済システムである。従来の「大量生産・大量消費・大量廃棄」モデルでは、化学物質汚染や廃プラスチックによる健康影響、生態系の劣化が顕著であった。循環経済への移行は、これらの直接的な健康リスクを減らすだけでなく、資源採取に伴う環境破壊や温室効果ガス排出を抑制する点でも重要である。

提言『炭素中立社会』では、欧州型の循環経済政策では再生資源の活用、生産プロセスの脱炭素化、製品安全の再定義（例：マイクロプラスチック規制）などが進んでいる一方、日本では依然として「リサイクル中心」の枠組みを超えた制度転換が求められていると指摘されている。これは、化学物質管理、廃棄物ガバナンス、国際サプライチェ

ーンにおける環境影響管理など、プラネタリーヘルスが重視する“システム全体の安全性”と深く関わる。

循環経済は、単なる資源回収の枠を超え、生産・消費・価値観の転換を通じて、人間と環境のウェルビーイングを同時に向上させる枠組みであり、プラネタリーヘルスに不可欠な基盤的アプローチである。

(3) 自然再興と人間のウェルビーイング

近年、生物多様性の急速な損失が報告され、プラネタリーバウンダリーズではすでに生物圏の健全性が大きく閾値を超えていると評価されている。生物多様性の損失は、食料生産、水資源の安定性、感染症リスク、精神的健康、生態系サービスの維持など、あらゆる側面で人間の健康に影響を与える。

自然再興は、単なる保全ではなく「生物多様性の状態を回復軌道に乗せる」ことを目標とした国際的潮流であり、プラネタリーヘルスの中心課題のひとつである。本報告で述べたように、自然との接触は精神的・社会的ウェルビーイングを高め、感染症や慢性疾患リスクを間接的に低減することが示されている。さらに、里山管理や海洋生態系の再生は、地域コミュニティの健康とレジリエンス向上にも寄与する。

提言『炭素中立社会』においても、都市緑地の拡充、地域生態系の回復、自然を活用した解決策（Nature-based Solutions）の導入が、気候緩和・適応、災害リスク軽減、健康増進にとって多重の利益をもたらすことが示されている。自然再興は、環境政策であると同時に、公衆衛生政策でもある。

(4) 三つの戦略の統合：プラネタリーヘルス実現に向けた体系的アプローチ

炭素中立・循環経済・自然再興は、互いに強い相互作用を持ち、単独では効果を最大化できない。例えば、再生可能エネルギーの導入は資源採掘や土地利用の課題を生み得るが、循環型の素材利用や生態系配慮型の土地利用計画と統合することで、トレードオフを最小化しつつ多重の便益をもたらす得る。

提言『炭素中立社会』では、これら三領域のコベネフィットと潜在的なトレードオフの体系的整理がなされている。プラネタリーヘルスの視点からは、これらの政策を個別に進めるのではなく、地球の限界、社会的公正、健康影響を同時に考慮した統合的政策デザインが求められる。

この意味で、プラネタリーヘルスは、気候・生態系・資源利用の科学、公衆衛生・医療、都市計画・食料システム・産業構造、法制度・経済システム・価値観などを「共通の目標の下で再編成する統合フレームワーク」として位置付けられる。

また、炭素中立・循環経済・自然再興といった政策的方向性は、健康影響の不公平を是正し、将来世代を含む人々のウェルビーイングを持続的に確保するという倫理的立ち位置に基づくものである。Reich [206] らが指摘するように、倫理的立ち位置の明確化は政策実装に先立つ出発点であり、プラネタリーヘルスに基づく政策形成においても、目標設定や優先順位付けを正当化する基盤として重要な役割を果たす。

(5) 今後に向けて：健康を基軸とした社会変革へ

プラネタリーヘルスを基軸とした社会変革を進めるためには、健康を明確なアウトカムとして位置付けるとともに、科学的知見、経済的合理性、社会的価値を統合的に捉え、意思決定に適切に反映していくことが求められる。健康は、気候変動、生物多様性の損失、環境汚染といった複合的な地球環境課題を横断的に捉え、分野横断的な政策統合を促す基盤となる。

炭素中立、循環経済、自然再興の同時達成は、単なる環境政策にとどまらず、人間の健康とウェルビーイングの公平性を中核に据えた社会改革として位置付けられる。プラネタリーヘルスは、持続可能でレジリエントな未来社会を構築するうえで重要な概念的枠組みである。

一方で、科学的知見の蓄積が進んでいるにもかかわらず、それが十分に政策形成や社会実装に結び付いていないという課題、いわゆる「実装ギャップ」が依然として存在する[199, 207]。この課題を克服するためには、研究段階から政策や社会実装を見据えた共創的アプローチが不可欠であり、学術、行政、産業界、市民社会が連携しながら知見を共有し、実装可能な解決策へとつなげていく必要がある。

さらに、プラネタリーヘルスに関する社会的対話を促進し、科学的知見を正確かつ分かりやすく社会に伝えることも不可欠である。情報の透明性と信頼性を確保しつつ、多様な主体との対話を通じた合意形成を図ることが、持続可能な社会変革の実現に向けた基盤となる[208]。

今後、地球規模の環境変化の進行が見込まれる中で、人間社会の健康と地球システムの安定性を同時に確保するためには、学術研究、政策形成及び社会実装を統合した取り組みが不可欠である。超学際的な研究の推進と国際連携の強化を通じて、健康を基軸とした社会変革を推進していくことが、持続可能な未来社会の実現に向けた重要な鍵となる。

＜用語の説明＞

① ATACH (Alliance for Transformative Action on Climate and Health)

気候変動と健康の課題に対して各国が協力し、気候変動に対しより強靱で持続可能な保健医療システムをつくるための国際同盟。気候変動による健康への影響、気候変動に強い保健システムと施設のための技術、低炭素の持続可能性を促進する機会、介入の有効性などに関する証拠と知識を特定、普及、強化、提唱を目的とする。WHOが事務局を務め、2021年の国連気候変動枠組条約締約国会議（COP26）の「COP26 Health Programme」を基盤として設立された。100以上の国・地域と90以上のパートナー組織が参加しており、日本も2024年5月に正式参加を表明した。

（参考） <https://www.atachcommunity.com/about-atach/>

② Indigenous people

一般的には“先住民”と訳されるが、プラネタリーヘルスを議論する文脈では、特定の土地に歴史的に根差し、独自の文化・言語・価値観・生活様式を有する人々を広く含んで用いられる。その多くは、土地の自然環境と密接に関わる生活を営み、生態系と共存する中で培われた伝統的知識を有しており、そこから学ぶべき点は多い。一方で、開発や社会構造の変化により本来の居住地域から追われるなど、社会的に不利な立場に置かれてきた場合が多い。

③ ウェルビーイング

身体的・精神的・社会的に良好で満たされた状態のことであり、生活の質、心の充実、社会的つながり、経済的安定、意義や目的意識を持って社会に貢献する能力を有するなど、多面的に人がよりよく生きる状態を指す。WHOは“個人と社会が経験するポジティブな状態”と説明しており、資源の公平な分配、全体的な繁栄と社会の持続可能性にも関わる。WHO憲章の健康の定義にも含まれる。

（参考） “Health is a state of complete physical, mental and social well-being…”（健康とは、身体的・精神的・社会的に完全にウェルビーイングな状態）WHO憲章より。

④ 温室効果ガス

二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）など、赤外吸収能の高い気体。地球から宇宙へ放出される赤外線に含まれる熱的エネルギーを吸収し、大気に止める。その結果、全球平均温度が上昇している。IPCC AR6では、現在の地球温暖化の主因が人間による温室効果ガス排出であることを、「疑う余地がない」と明確に述べている。

⑤ 環境正義

1990年に Robert Bullard の著書 *Dumping in Dixie* において、人種や社会階層による公害影響の不均衡が指摘され、環境正義（Environmental Justice）は環境リスクへの曝露

と環境に関する意思決定への関与が、人種や社会経済的地位によって非対称に分配されるという構造的な社会問題を示す概念として提示された。米国政府は1994年に大統領令12898号「環境正義」を発出し、連邦政府機関に対して環境正義の視点を政策実装に組み込むことを求め、米国環境保護庁（EPA）の政策にも大きな影響を与えた。その後、2010年代に地球温暖化をめぐる議論が活発化すると、歴史的な温室効果ガス排出国の責任や経済的に脆弱な層への不均衡な影響が、気候正義（Climate Justice）とともに議論されるようになった。2015年以降、UNEP や WHO などの国際機関は、気候変動に限らず多様な環境課題を含め、不平等な環境便益及び環境リスクの分配を評価する概念として環境正義を採用している。SDGsは「誰一人取り残さない」という理念のもと、この概念を内包しているが、いくつかの目標においては環境正義の観点から見たギャップや矛盾が存在し、経済成長を中心とする枠組みがその要因となっているとの指摘もある。

⑥ 気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）

『Task Force on Climate-related Financial Disclosures』は、2015年にG20の要請を受けて、金融安定理事会（FSB：Financial Stability Board）の下に設立された国際的な枠組みである。気候変動を単なる環境問題としてではなく、企業の財務に影響を及ぼすリスク及び機会として捉え、その影響を投資家に対して分かりやすく開示することを企業に推奨している。TCFDによる開示は法的義務ではないものの、多くの国において上場企業や金融機関で事実上の標準として採用されており、日本においてもコーポレートガバナンス・コードに反映されている。なお、TCFDは2023年にその役割を終え、現在はISSB（International Sustainability Standards Board）が策定するIFRS S1及びIFRS S2に統合されている。

（参考 1）IFRS S1 持続可能性関連財務情報の開示に関する一般要求事項：

https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements/?utm_source=chatgpt.com

（参考 2）IFRS S2 気候関連開示：<https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/>

⑦ コベネフィット

コベネフィット（co-benefit）とは、単一の政策や取り組みから、複数の望ましい効果が同時に得られること、またはそのような効果の相乗的な関係を指す概念である。例えば、気候変動対策が、温室効果ガス排出削減にとどまらず、同時に公衆衛生の向上、環境汚染の低減、さらには開発途上国における持続可能な開発や社会課題の解決にも寄与する場合、こうした取り組みは「コベネフィット・アプローチ」と表現される。

⑧ 残余炭素予算

残余炭素予算（remaining carbon budget）とは、全球平均気温上昇を1.5℃などの特定の温度水準以内に抑えるために、今後追加的に排出可能な人為起源温室効果ガスの累積量

を指す。各国が独自に定める排出削減目標であるNDC（Nationally Determined Contribution）の合計は、1.5℃目標と整合する残余炭素予算を超過しており、歴史的排出量の大きい国や技術力・削減能力の高い先進国がより多く削減すべきかといった、公平な国際的予算配分の在り方が主要な争点となっている。

（参考）I. Melnikova, T. Yokohata, H. Shiogama, Article Narrowed uncertainty in future global temperature and remaining carbon budget, *One Earth*. 9 (2026) 101526.

<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2025.101526>.

⑨ システム思考

事象を複数のシステムからなるシステム（system of systems）として捉え、個々の要素のみならず、それらの相互作用や関係性、並びに全体の振る舞いに注目して考える思考方法である。構成要素とその相互関連性、さらにシステム全体の目的や動きを把握することで、複雑な現象や問題の構造を理解し、より本質的な解決につなげることを目的とする。特に複雑なシステムにおいては、フィードバックループを含め、ある対策や変化がシステム全体にどのように波及するかを考慮することが重要である。

（参考）C. A. Payne, *Fundamentals of Systems Thinking*, *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 38 (2022) 165-178.

<https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2022.02.001>.

⑩ 自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）

『Taskforce on Nature-related Financial Disclosures』とは、企業や金融機関が、生物多様性・生態系・自然資本（natural capital）といった自然に関するリスク及び機会を、財務情報として開示するための国際的枠組みであり、2021年に設立された。TNFDは任意の開示枠組みとされている。TCFDが主として気候変動に関する課題を対象としているのに対し、TNFDは生物多様性、生態系、自然資本に関わる課題を幅広く扱う点に特徴がある。またTNFDは、自然との関係性を体系的に整理するための手法として、LEAPアプローチを推奨している。LEAPは、①事業活動が関係する自然を特定する Locate、②自然への依存及び影響を評価する Evaluate、③それらに伴うリスクと機会を評価する Assess、④対応策の検討及び情報開示を行う Prepare の4段階から構成される。

（参考）TNFD Webサイト：https://tnfd.global/?utm_source=chatgpt.com

⑪ 自然再興（ネイチャーポジティブ）

2020年を基準として2030年までに生物多様性の損失を止め、種や生態系の健康・多様性・回復力を高めることで、自然を回復軌道に乗せることを目指す国際目標である。本目標は、昆明・モントリオール生物多様性枠組において発出され、23の行動目標（グローバルターゲット）が定められている。これらの目標は、①生物多様性の減少・脅威の削減、②持続可能な自然の利用と利益の確保、並びに③目標の実施を支える仕組みの構築・主流化の三

つに大別される。

(参考) Nature Positive Initiativeホームページ : https://www.naturepositive.org/what-is-nature-positive/?utm_source=chatgpt.com

⑫ 循環経済

サーキュラー・エコノミー (Circular Economy) とも呼ばれる。従来の一方向の線形経済 (Linear Economy) —すなわち資源採取から製造、使用、廃棄へと至る経済モデル—からの転換を目指す考え方である。線形経済は、資源枯渇、廃棄物の増加、温室効果ガス排出の増大といった課題を引き起こしてきた。循環経済では、資源・製品・価値を可能な限り長く循環させながら利用することで、資源効率を高め、環境負荷を抑制しつつ、経済活動と環境保全の両立を図ることを目的とする。

⑬ 人新世

人新世 (Anthropocene) とは、人間活動が地球システムに与えた影響が、約1万1700年前の最終氷期以降続いてきた完新世 (Holocene) の自然変動を超えるほど顕著になったことから、2000年にPaul Crutzen (1995年ノーベル化学賞受賞) らによって提案された地質時代の名称である。完新世との境界については、産業革命を起点とする案、核実験や大加速 (Great Acceleration) が始まった1950年前後とし、海底の放射性物質の堆積した層を時代区分のマーカーとする案などが議論されたが、決定権を持つ国際地質科学連合 (IUGS : International Union of Geological Sciences) の下にある第四紀層序小委員会が2025年4月に投票を行った結果、正式な地質時代としての採択には至らなかった。しかし人間活動の結果が地球規模の大きなインパクトとなって見えているという事実にかわりはない。

(参考) Anthropocene Working Group ホームページ : https://www.anthropocene-curriculum.org/contribution/defining-a-new-earth-epoch?utm_source=chatgpt.com

⑭ 生態系サービス

生態系サービス (Ecosystem Services) とは、森林、海洋、河川、湿地、土壌、生物多様性などの自然の生態系が、その機能を通じて人間社会にもたらす多様な恩恵・便益を指す。生態系サービスは、供給サービス (食料、水、木材など)、調整サービス (気候調整、水質浄化、病虫害制御など)、文化的サービス (景観、伝統文化、教育・学習の場など)、基盤サービス (栄養塩循環、土壌形成など) の4つに大別され、経済活動や人間社会の基盤を成している。

⑮ 超学際的

超学際的 (Transdisciplinary) とは、複数の学問分野の知見や手法を統合するだけでなく、学術の枠を超えて社会の多様な関係者と協働しながら課題解決を目指す考え方や研究アプローチを指す。学問分野間の連携・統合により研究を進めるアプローチが学際的 (interdisciplinary) と呼ばれるのに対し、超学際的アプローチでは、これに加えて、行

政、企業、市民、地域社会などの非研究者も含め、課題設定から解決に至るプロセスを共同で担う点に特徴がある。このため、超学際的研究は、社会課題の解決を重視する問題解決志向（problem-oriented）の研究として位置付けられることが多い。

⑩ バリューチェーン

バリューチェーン（Value Chain）とは、製品やサービスが生み出されてから顧客に届くまでの一連の活動の流れを通じて、どのように「価値」が付加されていくかを捉える概念である。材料調達、製造、流通・販売、使用、回収・再利用といった各段階において、付加価値が創出される仕組みに着目する。サプライチェーンが主としてモノや情報の供給網や効率性に注目して用いられるのに対し、バリューチェーンは、循環経済の考え方とも親和性が高く、再利用や再資源化を含めた価値創出の連なりに注目する点に特徴がある。

⑪ 非感染性疾患

非感染性疾患（Non-Communicable Diseases : NCDs）とは、細菌やウイルスなどの病原体が人に感染することにより発症する疾患ではなく、主に生活習慣、環境要因、遺伝的要因などが複合的に関与して発症・進行する慢性疾患の総称である。世界保健機関（WHO）は、心血管疾患、がん、慢性呼吸器疾患、糖尿病の4つを主要な非感染性疾患として挙げている。喫煙、運動不足、アルコールの有害な摂取、不健康な食事、大気汚染は、非感染性疾患の死亡リスクとの明らかな関係が示されている。

⑫ プラネタリーヘルスダイエット

プラネタリーヘルスダイエットとは、2019年にEAT-Lancet委員会が科学的根拠に基づいて提案した、健康で持続可能な食生活パターンである。2025年に改訂版が発表された。あくまで健康の観点から提案された食生活でありつつも、食料システムから地球環境への負荷をプラネタリーバウンダリーズの範囲内に抑えることに大きく貢献するとされる。

（参考）EAT-Lancet 委員会ホームページ：<https://eatforum.org/eat-lancet/the-planetary-health-diet/>

<参考文献>

- [1] S. Whitmee, A. Haines, C. Beyrer, F. Boltz, A.G. Capon, B.F. de Souza Dias, A. Ezech, H. Frumkin, P. Gong, P. Head, R. Horton, G.M. Mace, R. Marten, S.S. Myers, S. Nishtar, S.A. Osofsky, S.K. Pattanayak, M.J. Pongsiri, C. Romanelli, A. Soucat, J. Vega, D. Yach, Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health, *Lancet*. 386 (2015) 1973-2028. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60901-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60901-1).
- [2] R. Horton, R. Beaglehole, R. Bonita, J. Raeburn, M. McKee, S. Wall, From public to planetary health: A manifesto, *Lancet*. 383 (2014) 847. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60409-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60409-8).
- [3] M.E. Power, F.S. Chapin, Planetary stewardship, *Front. Ecol. Environ.* 7 (2009) 399-399. <https://doi.org/10.1890/1540-9295-7.8.399>.
- [4] C. Folke, Å. Jansson, J. Rockström, P. Olsson, S.R. Carpenter, F.S. Chapin, A.-S. Crépin, G. Daily, K. Danell, J. Ebbesson, T. Elmqvist, V. Galaz, F. Moberg, M. Nilsson, H. Österblom, E. Ostrom, Å. Persson, G. Peterson, S. Polasky, W. Steffen, B. Walker, F. Westley, Reconnecting to the Biosphere, *Ambio*. 40 (2011) 719. <https://doi.org/10.1007/s13280-011-0184-y>.
- [5] UNESCO, Man and Biosphere Programme (MAB), (n.d.). <https://www.unesco.org/en/mab> (accessed December 8, 2025).
- [6] Friends of the Earth, Friends of the Earth is a bold Voice for Justice and the Planet, (n.d.). <https://foe.org/> (accessed December 8, 2025).
- [7] 武見太郎, 生存科学について, 公益財団法人生存科学研究所. (n.d.). <https://seizon.umin.jp/about/about.html> (accessed March 16, 2026).
- [8] A.G. Capon, N.J. Talley AC, R.C. Horton, Planetary health: what is it and what should doctors do?, *Med. J. Aust.* 208 (2018) 296-297. <https://doi.org/10.5694/mja18.00219>.
- [9] Planetary Health Alliance, (n.d.). <https://planetaryhealthalliance.org> (accessed December 8, 2025).
- [10] Barcelona Institute for Global Health ISGlobal, (n.d.). <https://www.isglobal.org/en/> (accessed January 7, 2026).
- [11] W.B. Adisasmito, S. Almuhairi, C.B. Behraves, P. Bilivogui, S.A. Bukachi, N. Casas, N. Cediel Becerra, D.F. Charron, A. Chaudhary, J.R. Ciacchi Zanella, A.A. Cunningham, O. Dar, N. Debnath, B. Dungu, E. Farag, G.F. Gao, D.T.S. Hayman, M. Khaita, M.P.G. Koopmans, C. Machalaba, J.S. Mackenzie, W. Markotter, T.C. Mettenleiter, S. Morand, V. Smolenskiy, L. Zhou, One Health: A new definition for a sustainable and healthy future,

- PLOS Pathog. 18 (2022) e1010537.
<https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1010537>.
- [12] B. Talukder, N. Ganguli, E. Choi, M. Tofighi, G.W. Vanloon, J. Orbinski, Exploring the nexus: Comparing and aligning Planetary Health, One Health, and EcoHealth, *Glob. Transitions*. 6 (2024) 66-75.
<https://doi.org/10.1016/j.glt.2023.12.002>.
- [13] Millennium Ecosystem Assessment, 生態系サービスと人類の将来—国連ミレニアムエコシステム評価, オーム社, 2007.
- [14] W. Steffen, W. Broadgate, L. Deutsch, O. Gaffney, C. Ludwig, The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration, *Anthr. Rev.* 2 (2015) 81-98. <https://doi.org/10.1177/2053019614564785>.
- [15] J. Rockström, W. Steffen, K. Noone, Å. Persson, F.S. Chapin, E.F. Lambin, T.M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H.J. Schellnhuber, B. Nykvist, C.A. de Wit, T. Hughes, S. van der Leeuw, H. Rodhe, S. Sörlin, P.K. Snyder, R. Costanza, U. Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R.W. Corell, V.J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen, J.A. Foley, A safe operating space for humanity, *Nature*. 461 (2009) 472-475.
<https://doi.org/10.1038/461472a>.
- [16] Planetary Boundaries Science (PBScience), Planetary Health Check 2025, (2025). <https://doi.org/10.48485/pik.2025.017>.
- [17] Stockholm Resilience Centre, The SDGs wedding cake, (n.d.).
<https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-the-sdgs-wedding-cake.html> (accessed December 8, 2025).
- [18] Advancing Science for Society: Health, Migration and Technologies: Climate Action and Health Resilience, (n.d.).
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf2/kohyo-26-gs2025-3.pdf> (accessed January 7, 2026).
- [19] Gサイエンス学術会議共同声明2025: 気候変動対策と健康レジリエンス (Climate Action and Health Resilience), (n.d.).
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf2/kohyo-26-gs2025-3j.pdf> (accessed January 7, 2026).
- [20] SDGs推進本部, 持続可能な開発目標(SDGs)実施指針改定 版, (2023) 1-5.
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sdgs/pdf/jisshi_shishin_r051219.pdf (accessed January 7, 2026).
- [21] 健康・医療戦略推進本部, 健康・医療戦略 令和7年2月18日閣議決定, 首相官邸. (2025) 1-59.
<https://www.cas.go.jp/jp/seisakukaigi/kenkouiryou/tyousakai/dai43/sankou6.pdf>.

- [22] 日本学術会議 循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への移行に関する検討委員会, 提言「気候危機に対処するための産官学民の総力の結集 ―循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への転換―」 2025年10月27日, (n.d.).
- [23] 日本医学会「未来への提言」作成委員会, 日本医学会創立120周年記念事業「未来への提言」, (2023).
https://jams.med.or.jp/jams120th/images/teigen_jams120th.pdf.
- [24] L. Xia, A. Robock, K. Scherrer, C.S. Harrison, B.L. Bodirsky, I. Weindl, J. Jägermeyr, C.G. Bardeen, O.B. Toon, R. Heneghan, Global food insecurity and famine from reduced crop, marine fishery and livestock production due to climate disruption from nuclear war soot injection, *Nat. Food*. 3 (2022) 586-596. <https://doi.org/10.1038/s43016-022-00573-0>.
- [25] D. Smith, 360 degree security, (2024).
<https://dansmithsblog.com/2024/04/15/360-degree-security/> (accessed March 18, 2026).
- [26] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, USA, 2021.
<https://doi.org/10.1017/9781009157896>.
- [27] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland., Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, USA, 2023. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>.
- [28] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), *Climate Change 2022 - Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, USA, 2022. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>.
- [29] WHO, *Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s*, Geneva, 2014.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241507691>.
- [30] 文部科学省及び気象庁, 「日本の気候変動2025 - 大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書 -」, (n.d.).
- [31] D.P. Van Vuuren, B.C. O' Neill, C. Tebaldi, B.M. Sanderson, L.P. Chini, P. Friedlingstein, T. Hasegawa, K. Riahi, B. Govindasamy, N. Bauer, V.

- Eyring, C.M.N. Fall, K. Frieler, M.J. Gidden, L.K. Gohar, A. Högner, A.D. Jones, J. Kikstra, A. King, R. Knutti, E. Kriegler, P. Lawrence, C. Lennard, J. Lowe, C. Mathison, S. Mehmood, Z. Nicholls, L.F. Prado, Q. Zhang, S.K. Rose, A.C. Ruane, M. Sandstad, C.-F. Schleussner, R. Seferian, J. Sillmann, C. Smith, A.A. Sörensson, S. Panickal, K. Tachiiri, N. Vaughan, S.S. Vishwanathan, T. Yokohata, M. Zecchetto, T. Ziehn, The Scenario Model Intercomparison Project for CMIP7 (ScenarioMIP-CMIP7), *Geosci. Model Dev.* 19 (2026) 2627-2656. <https://doi.org/10.5194/gmd-19-2627-2026>.
- [32] Stockholm Resilience Centre, Planetary boundaries, (n.d.). <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html> (accessed December 9, 2025).
- [33] E. Kolbert, *The sixth extinction: An unnatural history*, Henry Holt and Company, New York, 2014.
- [34] Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES secretariat, Bonn, Germany, 2019. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>.
- [35] 国立環境研究所プロジェクト報告, 人が去ったそのあとに〜人口減少時代の国土デザインに向けた生物多様性広域評価, (2020).
- [36] 環境省, 生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021 (JB0 3: Japan Biodiversity Outlook 3) 政策決定者向け要約報告書 環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会, (2021) 1-45.
- [37] 環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会, 生物多様性及び生態系サービスに関する総合評価 2028 (JB04 : Japan Biodiversity Outlook 4) に向けた中間提言, (2025). https://www.env.go.jp/press/press_01428.html (accessed January 15, 2026).
- [38] K. Nansai, S. Tohno, S. Chatani, K. Kanemoto, S. Kagawa, Y. Kondo, W. Takayanagi, M. Lenzen, Consumption in the G20 nations causes particulate air pollution resulting in two million premature deaths annually, *Nat. Commun.* 12 (2021) 6286. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-26348-y>.
- [39] W.R. Cotton, R. Walko, A Modeling Investigation of the Potential Impacts of Pollution Aerosols on Hurricane Harvey, *J. Atmos. Sci.* 78 (2021) 2323-2338. <https://doi.org/10.1175/Jas-D-20-0076.1>.
- [40] P.A. O' Gorman, T. Schneider, The physical basis for increases in precipitation extremes in simulations of 21st-century climate change, *Proc. Natl. Acad. Sci.* 106 (2009) 14773-14777.

- <https://doi.org/10.1073/pnas.0907610106>.
- [41] 厚生労働省, 薬剤耐性(AMR)対策, (2025).
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000120172.html> (accessed November 24, 2025).
 - [42] D. Moran, Antimicrobial use and planetary health: developing a framework for priorities, *Lancet Planet. Heal.* 2 (2018) e277-e278.
[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30137-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30137-2).
 - [43] UNEP, Global Framework on Chemicals – For a Planet Free of Harm from Chemicals and Waste, (2023). <https://www.unep.org/resources/global-framework-chemicals-planet-free-harm-chemicals-and-waste> (accessed November 24, 2025).
 - [44] 環境省, 化学物質に関するグローバル枠組み (GFC) , (2025).
<https://www.env.go.jp/chemi/gfc.html> (accessed November 24, 2025).
 - [45] UNEP, Intergovernmental Science-Policy Panel on Chemicals, Waste and Pollution, (2025). <https://www.unep.org/isp-cwp> (accessed November 24, 2025).
 - [46] 環境省, 化学物質、廃棄物及び汚染に関する政府間科学・政策パネル (ISP-CWP) の設立について, (2025). https://www.env.go.jp/press/press_00022.html (accessed November 24, 2025).
 - [47] 健康・生活科学委員会・環境学委員会合同環境リスク分科会, 提言「マイクロプラスチックによる水環境汚染の生態・健康影響研究の必要性とプラスチックのガバナンス」、2020年4月7日. , n. d.
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t288-1.pdf>.
 - [48] UNEP, Intergovernmental Negotiating Committee on Plastic Pollution, (2025). <https://www.unep.org/inc-plastic-pollution> (accessed November 24, 2025).
 - [49] 環境省, 海洋プラスチック汚染を始めとするプラスチック汚染対策に関する条約, (2025). <https://www.env.go.jp/water/inc.html> (accessed November 24, 2025).
 - [50] M. Romanello, M. Walawender, S.-C. Hsu, A. Moskeland, Y. Palmeiro-Silva, D. Scamman, J.W. Smallcombe, S. Abdullah, M. Ades, A. Al-Maruf, N. Ameli, D. Angelova, S. Ayeb-Karlsson, J. Ballester, X. Basagaña, H. Bechara, P.J. Beggs, W. Cai, D. Campbell-Lendrum, G.E.C. Charnley, O. Courtenay, T.J. Cross, C. Dalin, N. Dasandi, S. Dasgupta, M. Davies, M. Eckelman, C. Freyberg, P.G. Corral, O. Gasparyan, J. Giguere, G. Gordon-Strachan, S. Gummy, S.H. Gunther, I. Hamilton, Y. Hang, R. Hänninen, S. Hartinger, K. He, J. Heidecke, J.J. Hess, S. Jankin, O. Jay, D.K. Pantera, I. Kelman, H. Kennard, G. Kieseewetter, P. Kinney, D. Kniveton, V. Koubi, R. Kouznetsov, P. Lampard, J.K.W. Lee, B. Lemke, B. Li, A. Linke, Y. Liu, Z. Liu, R.

- Lowe, S. Ma, T. Mabhaudhi, C. Maia, A. Markandya, G. Martin, J. Martinez-Urtaza, M. Maslin, L. McAllister, C. McMichael, Z. Mi, J. Milner, K. Minor, J. Minx, N. Mohajeri, N.C. Momen, M. Moradi-Lakeh, K. Morrissey, S. Munzert, K.A. Murray, N. Obradovich, P. Orgen, M. Otto, F. Owfi, O.L. Pearman, F. Pega, A.J. Pershing, A.-C. Pinho-Gomes, J. Ponmattam, M. Rabbaniha, T. Repke, J. Roa, E. Robinson, J. Rocklöv, D. Rojas-Rueda, J. Ruiz-Cabrejos, M. Rusticucci, R.N. Salas, A.S.J. Plana, J.C. Semenza, J.D. Sherman, J. Shumake-Guillemot, P. Singh, H. Sjödin, M.R. Smith, M. Sofiev, C. Sorensen, M. Springmann, J.D. Stowell, M. Tabatabaei, F. Tartarini, J. Taylor, C. Tonne, M. Treskova, J.A. Trinanes, A. Uppstu, N. Valdes-Ortega, F. Wagner, N. Watts, H. Whitcombe, R. Wood, P. Yang, Y. Zhang, S. Zhang, C. Zhang, S. Zhang, Q. Zhu, P. Gong, H. Montgomery, A. Costello, The 2025 report of the Lancet Countdown on health and climate change, *Lancet*. (2025). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01919-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01919-1).
- [51] 橋爪真弘, 公衆衛生分野における気候変動の影響と適応策, *保健医療科学*. 69 (2020) 403-411. https://doi.org/10.20683/jniph.69.5_403.
- [52] A. Gasparrini, Y. Guo, M. Hashizume, E. Lavigne, A. Zanobetti, J. Schwartz, A. Tobias, S. Tong, J. Rocklöv, B. Forsberg, M. Leone, M. De Sario, M.L. Bell, Y.-L.L. Guo, C. Wu, H. Kan, S.-M. Yi, M. de Sousa Zanotti Stagliorio Coelho, P.H.N. Saldiva, Y. Honda, H. Kim, B. Armstrong, Mortality risk attributable to high and low ambient temperature: a multicountry observational study, *Lancet*. 386 (2015) 369-375. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62114-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62114-0).
- [53] D. Royé, F. Sera, A. Tobías, M. Hashizume, Y. Honda, H. Kim, A.M. Vicedo-Cabrera, S. Tong, E. Lavigne, J. Kyselý, M. Pascal, F. de' Donato, S. das Neves Pereira da Silva, J. Madureira, V. Huber, A. Urban, J. Schwartz, M.L. Bell, B. Armstrong, C. Iñiguez, R. Abrutzky, M. de Sousa Zanotti Stagliorio Coelho, P.H. Nascimento Saldiva, P.M. Correa, N.V. Ortega, H. Kan, S. Osorio, A. Gasparrini, S. Achilleos, H. Orru, E. Indermitte, N. Rytí, A. Schneider, K. Katsouyanni, A. Analitis, F. Mayvaneh, A. Enteyari, R. Raz, P. Michelozzi, Y. Kim, B. Alahmad, J.P. Cauchi, M.H. Diaz, E.E. Félix Arellano, A. Overcenco, J.O. Klompmaker, G. Carrasco, X. Seposo, P.L. Carlos Chua, I.H. Holobaca, Y. Guo, J.J.K. Jaakkola, N. Scovronick, F. Acquaotta, W. Lee, B. Forsberg, M.S. Ragettli, S. Li, A. Zanobetti, V. Colistro, T.N. Dang, D. Van Dung, Short-term association between hot nights and mortality: a multicountry analysis in 178 locations considering hourly ambient temperature, *Environ. Int.* 203 (2025). <https://doi.org/10.1016/j.envint.2025.109719>.

- [54] K.L. Ebi, J. Vanos, J.W. Baldwin, J.E. Bell, D.M. Hondula, N.A. Errett, K. Hayes, C.E. Reid, S. Saha, J. Spector, P. Berry, Extreme Weather and Climate Change: Population Health and Health System Implications, *Annu. Rev. Public Health.* 42 (2021) 293-315. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-012420-105026>.
- [55] A. Li, C. Leppold, Long-term mental health trajectories across multiple exposures to climate disasters in Australia: a population-based cohort study, *Lancet Public Heal.* 10 (2025) e391-e400. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(25\)00068-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(25)00068-4).
- [56] J.C. Semenza, S. Paz, Climate change and infectious disease in Europe: Impact, projection and adaptation, *Lancet Reg. Heal. – Eur.* 9 (2021) 100230. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100230>.
- [57] T. Wheeler, J. von Braun, Climate Change Impacts on Global Food Security, *Science* (80-.). 341 (2013) 508-513. <https://doi.org/10.1126/science.1239402>.
- [58] World Meteorological Organization, WMO Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970-2019), Geneva, 2021. <https://library.wmo.int/idurl/4/57564>.
- [59] M.M. Rahman, R. McConnell, H. Schlaerth, J. Ko, S. Silva, F.W. Lurmann, L. Palinkas, J. Johnston, M. Hurlburt, H. Yin, G. Ban-Weiss, E. Garcia, The Effects of Coexposure to Extremes of Heat and Particulate Air Pollution on Mortality in California: Implications for Climate Change, *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 206 (2022) 1117-1127. <https://doi.org/10.1164/rccm.202204-06570C>.
- [60] M. Li, B. Meng, Y. Geng, F. Tong, Y. Gao, N. Yamano, S. Lim, J. Guilhoto, K. Uno, X. Chen, Inequitable distribution of risks associated with occupational heat exposure driven by trade, *Nat. Commun.* . 16 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41467-024-55483-5>.
- [61] C. Hickman, E. Marks, P. Pihkala, S. Clayton, R.E. Lewandowski, E.E. Mayall, B. Wray, C. Mellor, L. van Susteren, Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey, *Lancet Planet. Heal.* 5 (2021) e863-e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3).
- [62] J. Milner, I. Hamilton, J. Woodcock, M. Williams, M. Davies, P. Wilkinson, A. Haines, Health benefits of policies to reduce carbon emissions, *BMJ.* 368 (2020) 6-11. <https://doi.org/10.1136/bmj.16758>.
- [63] R. Costanza, R. D' Arge, R. de Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V. O' Neill, J. Paruelo, R.G. Raskin, P. Sutton, M.

- van den Belt, The value of the world' s ecosystem services and natural capital, *Nature*. 387 (1997) 253-260. <https://doi.org/10.1038/387253a0>.
- [64] Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and human well-being: wetlands and water*, World resources institute, 2005.
- [65] T. Hartig, R. Mitchell, S. de Vries, H. Frumkin, *Nature and Health*, *Annu. Rev. Public Health*. 35 (2014) 207-228. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>.
- [66] R. S. Ulrich, View Through a Window May Influence Recovery from Surgery, *Science* (80-.). 224 (1984) 420-421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>.
- [67] M. Soga, M.J. Evans, K. Tsuchiya, Y. Fukano, A room with a green view: the importance of nearby nature for mental health during the COVID-19 pandemic, *Ecol. Appl.* 31 (2021) 1-10. <https://doi.org/10.1002/eap.2248>.
- [68] T. Haahtela, A biodiversity hypothesis, *Allergy*. 74 (2019) 1445-1456. <https://doi.org/10.1111/all.13763>.
- [69] P. Zhou, X.-L. Yang, X.-G. Wang, B. Hu, L. Zhang, W. Zhang, H.-R. Si, Y. Zhu, B. Li, C.-L. Huang, H.-D. Chen, J. Chen, Y. Luo, H. Guo, R.-D. Jiang, M.-Q. Liu, Y. Chen, X.-R. Shen, X. Wang, X.-S. Zheng, K. Zhao, Q.-J. Chen, F. Deng, L.-L. Liu, B. Yan, F.-X. Zhan, Y.-Y. Wang, G.-F. Xiao, Z.-L. Shi, A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin, *Nature*. 579 (2020) 270-273. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>.
- [70] M. Okely, Z. Chen, E. Adly, M. Kamal, Climate change influences on the potential geographic distribution of the invasive Asian longhorned tick, *Haemaphysalis longicornis*, *Sci. Rep.* 15 (2025) 2266. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-86205-6>.
- [71] H.K. Nam, K.D. Min, S. Jo, S. Il Cho, Association of Deforestation With Severe Fever With Thrombocytopenia Syndrome, *J. Infect. Dis.* 228 (2023) 1730-1738. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiad196>.
- [72] H. Iijima, Y. Watari, K. Doi, K. Yasuo, K. Okabe, Forest Fragmentation and Warmer Climate Increase Tick-Borne Disease Infection, *Ecohealth*. 22 (2025) 124-137. <https://doi.org/10.1007/s10393-025-01702-4>.
- [73] T. Allen, K.A. Murray, C. Zambrana-Torrel, S.S. Morse, C. Rondinini, M. Di Marco, N. Breit, K.J. Olival, P. Daszak, Global hotspots and correlates of emerging zoonotic diseases, *Nat. Commun.* 8 (2017) 1124. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-00923-8>.
- [74] GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators, Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a

- systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019, *Lancet*. 396 (2020) 1204-1222. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9).
- [75] R. Fuller, P.J. Landrigan, K. Balakrishnan, G. Bathan, S. Bose-O'Reilly, M. Brauer, J. Caravanos, T. Chiles, A. Cohen, L. Corra, M. Cropper, G. Ferraro, J. Hanna, D. Hanrahan, H. Hu, D. Hunter, G. Janata, R. Kupka, B. Lanphear, M. Lichtveld, K. Martin, A. Mustapha, E. Sanchez-Triana, K. Sandilya, L. Schaefli, J. Shaw, J. Seddon, W. Suk, M.M. Tellez-Rojo, C. Yan, Pollution and health: a progress update, *Lancet Planet Heal.* 6 (2022) e535-e547. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00090-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00090-0).
- [76] B.P. Lanphear, S. Rauch, P. Auinger, R.W. Allen, R.W. Hornung, Low-level lead exposure and mortality in US adults: a population-based cohort study, *Lancet Public Heal.* 3 (2018) e177-e184. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(18\)30025-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30025-2).
- [77] R. Chowdhury, A. Ramond, L.M. O'Keefe, S. Shahzad, S.K. Kunutsor, T. Muka, J. Gregson, P. Willeit, S. Warnakula, H. Khan, S. Chowdhury, R. Gobin, O.H. Franco, E. Di Angelantonio, Environmental toxic metal contaminants and risk of cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis, *BMJ.* (2018) k3310. <https://doi.org/10.1136/bmj.k3310>.
- [78] M. Brauer et al., Global burden and strength of evidence for 88 risk factors in 204 countries and 811 subnational locations, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021, *Lancet*. 403 (2024) 2162-2203. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00933-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00933-4).
- [79] GBD Antimicrobial Resistance Collaborators, Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990-2021: a systematic analysis with forecasts to 2050, *Lancet*. 404 (2024) 1199-1226. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01867-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01867-1).
- [80] 国際的に脅威となる感染症対策の強化のための国際連携等関係閣僚会議, 薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン 2023-2027, Nov. 10, 2 (2023). https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/ap_honbun.pdf (accessed November 24, 2025).
- [81] Y. Li, L. Chen, N. Zhou, Y. Chen, Z. Ling, P. Xiang, Microplastics in the human body: A comprehensive review of exposure, distribution, migration mechanisms, and toxicity, *Sci. Total Environ.* 946 (2024) 174215. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.174215>.
- [82] R. Marfella et al., Microplastics and Nanoplastics in Atheromas and Cardiovascular Events, *N. Engl. J. Med.* 390 (2024) 900-910. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2309822>.
- [83] University Malaya, Malaysia Launches Groundbreaking National Planetary

- Health Action Plan (NPHAP), (n.d.).
<https://spm.um.edu.my/2025/11/20/malaysia-launches-groundbreaking-national-planetary-health-action-plan-nphap/> (accessed January 7, 2026).
- [84] WHO, Alliance for Transformative Action on Climate and Health (ATACH), (n.d.). <https://www.who.int/initiatives/alliance-for-transformative-action-on-climate-and-health> (accessed January 7, 2026).
- [85] UNEP, 15/4. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, Decis. Adopt. BY Conf. PARTIES TO Conv. Biol. Divers. CBD/COP/DEC/15/4. (2022) 167-186.
- [86] 昆明・モンテリオール生物多様性枠組 (仮訳) , (2023) 1-15.
<https://www.env.go.jp/content/000296182.pdf> (accessed January 7, 2026).
- [87] WHO, World Health Day 2022: Our planet, our health, (n.d.).
<https://www.who.int/europe/news-room/events/item/2022/04/07/default-calendar/world-health-day-2022--our-planet--our-health> (accessed June 14, 2026).
- [88] United Nations Environment Programme, International Science Council, Navigating New Horizons: A Global Foresight Report on Planetary Health and Human Wellbeing, United Nations Environment Programme, Nairobi, 2024.
<https://doi.org/10.59117/20.500.11822/45890>.
- [89] UNDP, New UNDP partnership with the Johns Hopkins University Institute for Planetary Health: Building a Livable Future for All, (2025).
<https://www.undp.org/press-releases/new-undp-partnership-johns-hopkins-university-institute-planetary-health-building-livable-future-all> (accessed June 14, 2026).
- [90] FAO, OIE, WHO, UNEP, Joint Tripartite (FAO, OIE, WHO) and UNEP statement and UNEP support OHHLEPs definition of “One health,” (2021).
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/54a0f96f-066e-4a16-a186-1a4bbd9d9303/content> (accessed December 8, 2025).
- [91] WOA, FAO, UNEP, WHO, One Health Joint Plan of Action, 2022-2026, Working together for the health of humans, animals, plants and the environment, Rome, 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059139>.
- [92] G. tho Pesch, A.K. Einarsdóttir, K.J. Dillman, J. Heinonen, Energy Consumption and Human Well-Being: A Systematic Review, *Energies*. 16 (2023) 6494. <https://doi.org/10.3390/en16186494>.
- [93] F. Baum, M.P. McGreevy, C.M. Macdougall, M. Henley, Energy as a Social and Commercial Determinant of Health: A Qualitative Study of Australian Policy, *Int. J. Heal. Policy Manag.* 12 (2023) 7193.
<https://doi.org/10.34172/ijhpm.2022.7193>.
- [94] V. Gauthier, L. Olander, D. Gallagher, Are There Benefits to Integrating

- Corporate Health and Environmental Strategies? An Exploration of the Food/Agriculture and Textile Sectors, 2019.
<https://nicholasinstitute.duke.edu/publications/are-there-benefits-integrating-corporate-health-and-environmental-strategies>.
- [95] Commission Regulation (EU) 2023/2055 of 25 September 2023 amending Annex XVII to Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council as regards synthetic polymer microparticles, (2023). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2055/oj/eng>.
- [96] Commission Regulation (EU) 2023/707 of 19 March 2023 amending Regulation (EC) No 1272/2008 as regards hazard classes and criteria for the classification, labelling and packaging of substances and mixtures, (2023). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/707/oj/eng>.
- [97] W. Leal Filho, J.M. Luetz, U.D. Thanekar, M.A.P. Dinis, M. Forrester, Climate-friendly healthcare: reducing the impacts of the healthcare sector on the world's climate, *Sustain. Sci.* 19 (2024) 1103-1109.
<https://doi.org/10.1007/s11625-024-01487-5>.
- [98] K. Nansai, J. Fry, A. Malik, W. Takayanagi, N. Kondo, Carbon footprint of Japanese health care services from 2011 to 2015, *Resour. Conserv. Recycl.* 152 (2020) 104525. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104525>.
- [99] 南齋規介, 医療サービスのカーボンフットプリントと脱炭素 Carbon footprint and decarbonization of healthcare services, *医学のあゆみ*. 290 (2024) 237-242. <https://doi.org/10.32118/ayu290030237>.
- [100] WHO-hosted network, ATACH, Alliance for Transformative Action on Climate and Health, (n.d.). <https://www.atachcommunity.com/> (accessed January 26, 2026).
- [101] D. Rojas-Rueda, Green hospitals: maximizing health and climate benefits globally, *Sci. Total Environ.* 982 (2025) 179692.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2025.179692>.
- [102] H. Singh, U. Weisz, T. Andrew, I.M. Blom, S. Kittipongvises, K. Nansai, S. Ouanhnon, F. Rasheed, S.W. der Loop, J.C. Yu, A.J. MacNeill, J.D. Sherman, M.J. Eckelman, The Lancet Commission on Sustainable Health Care measurement framework for advancing sustainable health care transformation, *Lancet Planet. Heal.* (2025) 101398.
<https://doi.org/10.1016/j.lanplh.2025.101398>.
- [103] HCWH, Global Green and Healthy Hospitals. A Comprehensive Environmental Health. Agenda for Hospitals and Health Systems Around the World., (2011) 1-44. https://greenhospitals.org/sites/default/files/2021-09/Global-Green-and-Healthy-Hospitals-Agenda_3.pdf (accessed January 26, 2026).

- [104] A. Shimabukuro, K. Minamitani, J. Sugawara, Rethinking Japan' s Health System Sustainability Under the Planetary Health Framework, *Heal. Syst. Reform.* 9 (2023). <https://doi.org/10.1080/23288604.2023.2268360>.
- [105] M. Hensher, F. McGain, Health Care Sustainability Metrics: Building A Safer, Low-Carbon Health System, *Health Aff.* 39 (2020) 2080-2087. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01103>.
- [106] A. Perilli, A. Adduci, W. Ricciardi, A.G. de Belvis, C. Cadeddu, Towards planetary health systems: a manifesto for a revised quadruple aim for healthcare improvement, *Glob. Sustain.* 7 (2024). <https://doi.org/10.1017/sus.2024.39>.
- [107] TNFD, Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, *Taskforce Nature-Related Financ. Discl.* (2023).
- [108] International Energy Agency, Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector, (2021) 70.
- [109] United Nations, The world' s cities in 2018, *World Urban. Prospect.* 2018 Revis. (2018) 34. <https://digitallibrary.un.org/record/3799524?v=pdf> (accessed November 22, 2025).
- [110] UN-Habitat, Cities and Climate Action Case Study Annex, (2024) 323. <https://unhabitat.org/wcr/> (accessed November 22, 2025).
- [111] International transport forum, Health Impacts of Low-carbon Transport in Cities: Evidence for Better Policies, *Int. Transp. Forum Policy Pap.* 141 (2024). <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/health-impacts-low-carbon-transport-cities.pdf>.
- [112] B. Sepehri, A. Sharifi, X-minute cities as a growing notion of sustainable urbanism: A literature review, *Cities.* 161 (2025) 105902. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.105902>.
- [113] D. Essel, J. V Spadaro, Health and economic impacts of transport interventions in Accra, Ghana, *World Heal. Organ.* (2020) 1-28. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240017306> (accessed November 22, 2025).
- [114] S. Whitmee, R. Green, K. Belesova, S. Hassan, S. Cuevas, P. Murage, R. Picetti, R. Clercq-Roques, K. Murray, J. Falconer, B. Anton, T. Reynolds, H. Sharma Waddington, R.C. Hughes, J. Spadaro, A. Aguilar Jaber, Y. Saheb, D. Campbell-Lendrum, M. Cortés-Puch, K. Ebi, R. Huxley, M. Mazzucato, T. Oni, N. de Paula, G. Peng, A. Revi, J. Rockström, L. Srivastava, L. Whitmarsh, R. Zougmore, J. Phumaphi, H. Clark, A. Haines, Pathways to a healthy net-zero future: report of the Lancet Pathfinder Commission, *Lancet.* 403 (2024) 67-110. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02466-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02466-2).

- [115] Y. Rydin, A. Bleahu, M. Davies, J.D. Dávila, S. Friel, G. De Grandis, N. Groce, P.C. Hallal, I. Hamilton, P. Howden-Chapman, K.-M. Lai, C. Lim, J. Martins, D. Osrin, I. Ridley, I. Scott, M. Taylor, P. Wilkinson, J. Wilson, Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century, *Lancet*. 379 (2012) 2079-2108.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60435-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60435-8).
- [116] B. Giles-Corti, A.V. Moudon, M. Lowe, E. Cerin, G. Boeing, H. Frumkin, D. Salvo, S. Foster, A. Kleeman, S. Bekessy, T.H. de Sá, M. Nieuwenhuijsen, C. Higgs, E. Hinckson, D. Adlakha, J. Arundel, S. Liu, A.L. Oyeyemi, K. Nitvimol, J.F. Sallis, What next? Expanding our view of city planning and global health, and implementing and monitoring evidence-informed policy, *Lancet Glob. Heal.* 10 (2022) e919-e926. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00066-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00066-3).
- [117] M. Stevenson, J. Thompson, T.H. de Sá, R. Ewing, D. Mohan, R. McClure, I. Roberts, G. Tiwari, B. Giles-Corti, X. Sun, M. Wallace, J. Woodcock, Land use, transport, and population health: estimating the health benefits of compact cities, *Lancet*. 388 (2016) 2925-2935.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30067-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30067-8).
- [118] M. Lowe, D. Adlakha, J.F. Sallis, D. Salvo, E. Cerin, A.V. Moudon, C. Higgs, E. Hinckson, J. Arundel, G. Boeing, S. Liu, P. Mansour, K. Gebel, A. Puig-Ribera, P.B. Mishra, T. Bozovic, J. Carson, J. Dygrýn, A.A. Florindo, T.P. Ho, H. Hook, R.F. Hunter, P.C. Lai, J. Molina-García, K. Nitvimol, A.L. Oyeyemi, C.D.G. Ramos, E. Resendiz, J. Troelsen, F. Witlox, B. Giles-Corti, City planning policies to support health and sustainability: an international comparison of policy indicators for 25 cities, *Lancet Glob. Heal.* 10 (2022) e882-e894.
[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00069-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00069-9).
- [119] G. Boeing, C. Higgs, S. Liu, B. Giles-Corti, J.F. Sallis, E. Cerin, M. Lowe, D. Adlakha, E. Hinckson, A.V. Moudon, D. Salvo, M.A. Adams, L. V. Barrozo, T. Bozovic, X. Delclòs-Alió, J. Dygrýn, S. Ferguson, K. Gebel, T.P. Ho, P.C. Lai, J.C. Martori, K. Nitvimol, A. Queralt, J.D. Roberts, G.H. Sambo, J. Schipperijn, D. Vale, N. Van de Weghe, G. Vich, J. Arundel, Using open data and open-source software to develop spatial indicators of urban design and transport features for achieving healthy and sustainable cities, *Lancet Glob. Heal.* 10 (2022) e907-e918.
[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00072-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00072-9).
- [120] B. Giles-Corti, A. Vernez-Moudon, R. Reis, G. Turrell, A.L. Dannenberg, H. Badland, S. Foster, M. Lowe, J.F. Sallis, M. Stevenson, N. Owen, City

- planning and population health: a global challenge, *Lancet*. 388 (2016) 2912-2924. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30066-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30066-6).
- [121] E.P. Barboza, M. Cirach, S. Khomenko, T. Iungman, N. Mueller, J. Barrera-Gómez, D. Rojas-Rueda, M. Kondo, M. Nieuwenhuijsen, Green space and mortality in European cities: a health impact assessment study, *Lancet Planet. Heal.* 5 (2021) e718-e730. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00229-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00229-1).
- [122] R. S. Geary, D. Thompson, A. Mizen, A. Akbari, J.K. Garrett, F.M. Rowney, A. Watkins, R.A. Lyons, G. Stratton, R. Lovell, M. Nieuwenhuijsen, S.C. Parker, J. Song, D. Tsimpida, J. White, M.P. White, S. Williams, B.W. Wheeler, R. Fry, S.E. Rodgers, Ambient greenness, access to local green spaces, and subsequent mental health: a 10-year longitudinal dynamic panel study of 2·3 million adults in Wales, *Lancet Planet. Heal.* 7 (2023) e809-e818. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00212-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00212-7).
- [123] R.F. Hunter, M. Nieuwenhuijsen, C. Fabian, N. Murphy, K. O' Hara, E. Rappe, J.F. Sallis, E.V. Lambert, O.L.S. Duenas, T. Sugiyama, S. Kahlmeier, Advancing urban green and blue space contributions to public health, *Lancet Public Heal.* 8 (2023) e735-e742. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(23\)00156-1](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(23)00156-1).
- [124] P. Janeka, J. Föllmer, J.A. Martinez, E.A. Schrammeijer, E. Hertig, T. van Rompay, D. Cerrone, A.R. Sawungrana, C. Anthonj, How green and blue spaces promote health among vulnerable urban populations facing climate hazards. A scoping review, *Wellbeing, Sp. Soc.* 9 (2025) 100304. <https://doi.org/10.1016/j.wss.2025.100304>.
- [125] L. Mygind, E. Kjeldsted, R. Hartmeyer, E. Mygind, M. Bølling, P. Bentsen, Mental, physical and social health benefits of immersive nature-experience for children and adolescents: A systematic review and quality assessment of the evidence, *Health Place.* 58 (2019) 102136. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.05.014>.
- [126] T. Iungman, S.V. Caballé, R. Segura-Barrero, M. Cirach, N. Mueller, C. Daher, G. Villalba, E.P. Barboza, M. Nieuwenhuijsen, Co-benefits of nature-based solutions: A health impact assessment of the Barcelona Green Corridor (Eixos Verds) plan, *Environ. Int.* 196 (2025) 109313. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2025.109313>.
- [127] Commune of Lahti, The Lahti - European Green Capital 2021: From Theme Year to the Future report (2021-2025)., Eur. Green Capital/Leaf Award. (2025). <https://circabc.europa.eu/ui/group/c6e126de-5b8c-4cd7-8d36-a1978a2a63de/library/d3894a0c-d739-436e-b316-04a84a9db9cb/details>

- (accessed November 22, 2025).
- [128] E. Robson, Planetary health values and their implications for sustainability governance: Case study in the City of Blue Mountains, Australia, *Environ. Sci. Policy*. 154 (2024) 103700. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103700>.
 - [129] A. Coussa, What will a circular city look like? A systematic literature review of urban circular economy applications and their implications for research and practice, *City Environ. Interact.* 28 (2025) 100261. <https://doi.org/10.1016/j.cacint.2025.100261>.
 - [130] G. McCartney, M. Büchs, M. Hensher, M. Mazzei, What is a Wellbeing Economy, and what might its impact be on population health?, *Lancet Public Heal.* 10 (2025) e879-e889. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(25\)00192-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(25)00192-6).
 - [131] A. Ferretto, R. Matthews, R. Brooker, P. Smith, Planetary Boundaries and the Doughnut frameworks: A review of their local operability, *Anthropocene*. 39 (2022) 100347. <https://doi.org/10.1016/j.ancene.2022.100347>.
 - [132] D. Wang, M. Song, S. Chen, H. Du, The impact of the global 100 resilient cities strategy on urban resilience under climate change, *Cities*. 167 (2025) 106370. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.106370>.
 - [133] WHO, Healthy Cities. Effective Approach to a Rapidly Changing World, (2020) 20. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240004825> (accessed November 22, 2025).
 - [134] Global Observatory of Healthy and Sustainable Cities, 1000 Cities Challenge Reports and Scorecards, (n.d.). <https://www.healthysustainablecities.org/1000cities> (accessed November 22, 2025).
 - [135] G.K. Martin, D. Rojas-Rueda, K.C. Fong, M.P. Jimenez, P.L. Kinney, R. Canales, S.C. Anenberg, A health impact assessment of progress towards urban nature targets in the 96 C40 cities, *Lancet Planet. Heal.* 9 (2025) e284-e293. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(25\)00053-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(25)00053-1).
 - [136] European Commission, EU Mission: Climate-Neutral and Smart Cities, (2021) 970811. <https://doi.org/10.2777/2538881>.
 - [137] URBACT, One Health 4 Cities: Cities in action for Human, Animal and Environmental health, (n.d.). <https://urbact.eu/networks/one-health-4-cities> (accessed May 22, 2025).
 - [138] ICLEI Europe, From local and regional authorities to EU Policy Makers: One/Planetary Health Approach for a Sustainable Future, (2024) 1-4. <https://iclei-europe.org/fileadmin/templates/iclei->

- europe/lib/resources/tools/push_resource_file.php?uid=sPhuAvSs (accessed November 22, 2025).
- [139] J. Kronenberg, E. Andersson, T. Elmqvist, E. Łaszkiewicz, J. Xue, Y. Khmara, Cities, planetary boundaries, and degrowth, *Lancet Planet. Heal.* 8 (2024) e234-e241. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00025-1).
 - [140] FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, The State of Food Security and Nutrition in the World 2025 - Addressing high food price inflation for food security and nutrition, Rome., 2025. <https://doi.org/10.4060/cd6008en>.
 - [141] M. van Dijk, T. Morley, M.L. Rau, Y. Saghai, A meta-analysis of projected global food demand and population at risk of hunger for the period 2010-2050, *Nat. Food.* 2 (2021) 494-501. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00322-9>.
 - [142] J. Rockström, S.H. Thilsted, W.C. Willett, L.J. Gordon, M. Herrero, C.C. Hicks, D. Mason-D' Croz, N. Rao, M. Springmann, E.C. Wright, R. Agustina, S. Bajaj, A.C. Bunge, B. Carducci, C. Conti, N. Covic, J. Fanzo, N.G. Forouhi, M.F. Gibson, X. Gu, E. Kebreab, C. Kremen, A. Laila, R. Laxminarayan, T.M. Marteau, C.A. Monteiro, A. Norberg, J. Njuki, T.D. Oliveira, W.-H. Pan, J.A. Rivera, J.P.W. Robinson, M. Sundiang, S. te Wierik, D.P. van Vuuren, S. Vermeulen, P. Webb, L. Alqodmani, R. Ambikapathi, A. Barnhill, I. Baudish, F. Beier, D. Beillouin, A.H.W. Beusen, J. Breier, C. Chemarin, M. Chepeliev, J. Clapp, W. de Vries, I. Pérez-Domínguez, N. Estrada-Carmona, D. Gerten, C.D. Golden, S.K. Jones, P.S. Jørgensen, M. Kozicka, H. Lotze-Campen, F. Maggi, E. Marzi, A. Mishra, F. Orduna-Cabrera, A. Popp, L. Schulte-Uebbing, E. Stehfest, F.H.M. Tang, K. Tsuchiya, H.H.E. Van Zanten, W.-J. van Zeist, X. Zhao, F. DeClerck, The EAT-Lancet Commission on healthy, sustainable, and just food systems, *Lancet.* 406 (2025) 1625-1700. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01201-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01201-2).
 - [143] J. Poore, T. Nemecek, Reducing food' s environmental impacts through producers and consumers, *Science* (80-.). 360 (2018) 987-992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>.
 - [144] K. Takeuchi, K. Ichikawa, T. Elmqvist, Satoyama landscape as social-ecological system: historical changes and future perspective, *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 19 (2016) 30-39. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.11.001>.
 - [145] M. Sundiang, T. Diniz Oliveira, D. Mason-D' Croz, M. Gibson, F. Beier, L. Benavidez, B.L. Bodirsky, A. Bos, M. Chepeliev, D.M. Chen, T. de Lange, J. Doelman, S. Dunston, S. Frank, S. Fujimori, T. Hasegawa, P. Havlik, J.

- Hristov, J. Jägermeyr, M. Kozicka, M. Kuiper, P. Kyle, H. Lotze-Campen, H. Luchtenbelt, A. Mishra, C. Müller, G. Nelson, A. Palazzo, I. Pérez Domínguez, A. Popp, R. Sands, M. Springmann, E. Stehfest, T. Sulser, K. Takahashi, G. Tassinari, F. Thom, P. Thornton, K. Tsuchiya, W.-J. van Zeist, H. van Meijl, D. van der Mensbrugghe, D. Van Vuuren, H.H.E. van Zanten, I. Weindl, K. Wiebe, X. Zhao, M. Herrero, Bundling measures for food systems transformation: a global, multimodel assessment, *Lancet Planet. Heal.* 9 (2025) 101339.
<https://doi.org/10.1016/j.lanplh.2025.101339>.
- [146] 農林水産省, みどりの食料システム戦略トップページ, (2025).
<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/> (accessed January 22, 2026).
- [147] N.T. Hoang, O. Taherzadeh, H. Ohashi, Y. Yonekura, S. Nishijima, M. Yamabe, T. Matsui, H. Matsuda, D. Moran, K. Kanemoto, Mapping potential conflicts between global agriculture and terrestrial conservation, *Proc. Natl. Acad. Sci.* 120 (2023) 2017. <https://doi.org/10.1073/pnas.2208376120>.
- [148] FAO, Towards a Definition of Soil Health, Rome, 2020.
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb1110en>.
- [149] Planetary Health Alliance, The São Paulo Declaration on Planetary Health, (2021). <https://www.planetaryhealthalliance.org/sao-paulo-declaration>.
- [150] C.A.F. Guzmán, A.A. Aguirre, B. Astle, E. Barros, B. Bayles, M. Chimbari, N. El-Abbadi, J. Evert, F. Hackett, C. Howard, J. Jennings, A. Krzyzek, J. Leclair, F. Maric, O. Martin, O. Osano, J. Patz, T. Potter, N. Redvers, N. Trienekens, S. Walpole, L. Wilson, C. Xu, M. Zylstra, A framework to guide planetary health education, *Lancet Planet. Heal.* 5 (2021) e253-e255.
[https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(21\)00110-8](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(21)00110-8).
- [151] C.A.F. Guzmán, T. Potter, Planetary Health Alliance, The Planetary Health Education Framework, (2021).
<https://planetaryhealthalliance.org/resources/education-framework/>.
- [152] Planetary Health Alliance, Planetary Health Roadmap and Action Plan, (2024). <https://planetaryhealthalliance.org/wp-content/uploads/2025/02/Roadmap-to-Planetary-Health-FINAL.pdf>.
- [153] Planetary Health Alliance, Planetary Health Syllabi, (2025).
<https://planetaryhealthalliance.org/for-educators/syllabi-directory/> (accessed November 24, 2025).
- [154] Planetary Health Alliance, Global Inventory of Planetary Health Courses, (2025). <https://planetaryhealthalliance.org/planetary-health-courses/?sort=a-z> (accessed November 24, 2025).

- [155] 文部科学省, 看護学教育モデル・コア・カリキュラム, (2025).
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/iryou/mext_00021.html (accessed November 24, 2025).
- [156] 日本医療政策機構, 【HGPI政策コラム】(No. 59)ープラネタリーヘルスプロジェクトよりー「第13回: 人と地球の健康な未来を拓く看護: プラネタリーヘルスの視点がもたらす変革」, (2025). <https://hgpi.org/lecture/column-59.html> (accessed November 24, 2025).
- [157] 文部科学省, 医学教育モデル・コア・カリキュラム (令和4年度改訂版)、歯学教育モデル・コア・カリキュラム (令和4年度改訂版) の公表について, (2021).
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/116/toushin/mext_01280.html (accessed November 24, 2025).
- [158] 文部科学省, 日本ユネスコ国内委員会, 『ユネスコスクールガイドブック』 ESDの活動を通じて創る未来, (2023). https://www.mext.go.jp/content/20250528-mxt_koktou02-000028952_4.pdf (accessed March 16, 2026).
- [159] P. Parrett, J. Shreedhar, I. Schläpfer, Voices for Planetary Health: Leveraging AI, Media and Stakeholder Strengths for Effective Narratives to Advance Planetary Health, (2025). <https://internews.org/wp-content/uploads/2025/09/ResearchReport-VPH-Final.pdf>.
- [160] J. Shreedhar, O. Lacey-Hall, P. Parrett, I. Schläpfer, Voices for Planetary Health - II: Driving Change: Communications Strategy Playbooks for Planetary Health, (2025). <https://internews.org/wp-content/uploads/2025/09/Playbook-VPH-Final.pdf>.
- [161] P.A. Braveman, S. Kumanyika, J. Fielding, T. LaVeist, L.N. Borrell, R. Manderscheid, A. Troutman, Health Disparities and Health Equity: The Issue Is Justice, *Am. J. Public Health.* 101 (2011) S149-S155.
<https://doi.org/10.2105/AJPH.2010.300062>.
- [162] J. Agyeman, D. Schlosberg, L. Craven, C. Matthews, Trends and Directions in Environmental Justice: From Inequity to Everyday Life, Community, and Just Sustainabilities, *Annu. Rev. Environ. Resour.* 41 (2016) 321-340.
<https://doi.org/10.1146/annurev-environ-110615-090052>.
- [163] C.A. Faerron Guzmán, N. Redvers, J.S. Ji, O. Lacey-Hall, J. Mahmood, O. Masztalerz, A.L. Phelan, J. Rockström, S.S. Myers, Planetary Health: Focusing on the Intersection of Human Health and the Earth System, *Annu. Rev. Environ. Resour.* 50 (2025) 303-337. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-111523-102309>.
- [164] M. Romanello, M. Walawender, S.-C. Hsu, A. Moskeland, Y. Palmeiro-Silva, D. Scamman, Z. Ali, N. Ameli, D. Angelova, S. Ayeb-Karlsson, S. Basart, J. Beagley, P.J. Beggs, L. Blanco-Villafuerte, W. Cai, M. Callaghan, D.

- Campbell-Lendrum, J.D. Chambers, V. Chicmana-Zapata, L. Chu, T.J. Cross, K.R. van Daalen, C. Dalin, N. Dasandi, S. Dasgupta, M. Davies, R. Dubrow, M.J. Eckelman, J.D. Ford, C. Freyberg, O. Gasparyan, G. Gordon-Strachan, M. Grubb, S.H. Gunther, I. Hamilton, Y. Hang, R. Hänninen, S. Hartinger, K. He, J. Heidecke, J.J. Hess, L. Jamart, S. Jankin, H. Jatkar, O. Jay, I. Kelman, H. Kennard, G. Kiese Wetter, P. Kinney, D. Kniveton, R. Kouznetsov, P. Lampard, J.K.W. Lee, B. Lemke, B. Li, Y. Liu, Z. Liu, A. Llabrés-Brustenga, M. Lott, R. Lowe, J. Martinez-Urtaza, M. Maslin, L. McAllister, C. McMichael, Z. Mi, J. Milner, K. Minor, J. Minx, N. Mohajeri, N.C. Momen, M. Moradi-Lakeh, K. Morrissey, S. Munzert, K.A. Murray, N. Obradovich, M.B. O’ Hare, C. Oliveira, T. Oreszczyn, M. Otto, F. Owfi, O.L. Pearman, F. Pega, A.J. Perishing, A.-C. Pinho-Gomes, J. Ponmattam, M. Rabbaniha, J. Rickman, E. Robinson, J. Rocklöv, D. Rojas-Rueda, R.N. Salas, J.C. Semenza, J.D. Sherman, J. Shumake-Guillemot, P. Singh, H. Sjödin, J. Slater, M. Sofiev, C. Sorensen, M. Springmann, Z. Stalhandske, J.D. Stowell, M. Tabatabaei, J. Taylor, D. Tong, C. Tonne, M. Treskova, J.A. Trinanes, A. Uppstu, F. Wagner, L. Warnecke, H. Whitcombe, P. Xian, C. Zavaleta-Cortijo, C. Zhang, R. Zhang, S. Zhang, Y. Zhang, Q. Zhu, P. Gong, H. Montgomery, A. Costello, The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: facing record-breaking threats from delayed action, *Lancet*. 404 (2024) 1847-1896. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01822-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01822-1).
- [165] I.M. Otto, D. Reckien, C.P.O. Reyer, R. Marcus, V. Le Masson, L. Jones, A. Norton, O. Serdeczny, Social vulnerability to climate change: a review of concepts and evidence, *Reg. Environ. Chang.* 17 (2017) 1651-1662. <https://doi.org/10.1007/s10113-017-1105-9>.
- [166] E. Boyd, B.C. Chaffin, K. Dorkenoo, G. Jackson, L. Harrington, A. N’ Guetta, E.L. Johansson, L. Nordlander, S. Paolo De Rosa, E. Raju, M. Scown, J. Soo, R. Stuart-Smith, Loss and damage from climate change: A new climate justice agenda, *One Earth*. 4 (2021) 1365-1370. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.09.015>.
- [167] UNFCCC, COP 26 Glasgow Climate Pact Advance unedited version Decision, *Decis. COP26*. (2021) 1-8. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26_auv_2f_cover_decision.pdf?utm_source=chatgpt.com (accessed May 17, 2026).
- [168] S.S. Myers, L. Gaffikin, C.D. Golden, R.S. Ostfeld, K. H. Redford, T. H. Ricketts, W.R. Turner, S.A. Osofsky, Human health impacts of ecosystem alteration, *Proc. Natl. Acad. Sci.* 110 (2013) 18753-18760.

- <https://doi.org/10.1073/pnas.1218656110>.
- [169] I. Abubakar, R.W. Aldridge, D. Devakumar, M. Orcutt, R. Burns, M.L. Barreto, P. Dhavan, F.M. Fouad, N. Groce, Y. Guo, S. Hargreaves, M. Knipper, J.J. Miranda, N. Madise, B. Kumar, D. Mosca, T. McGovern, L. Rubenstein, P. Sammonds, S.M. Sawyer, K. Sheikh, S. Tollman, P. Spiegel, C. Zimmerman, I. Abubakar, R.W. Aldridge, D. Devakumar, M. Orcutt, R. Burns, M.L. Barreto, P. Dhavan, F.M. Fouad, N. Groce, Y. Guo, S. Hargreaves, M. Knipper, J. Miranda, N. Madise, B. Kumar, D. Mosca, T. McGovern, L. Rubenstein, P. Sammonds, S.M. Sawyer, K. Sheikh, S. Tollman, P. Spiegel, C. Zimmerman, M. Abbas, E. Acer, A. Ahmad, S. Abimbola, K. Blanchet, P. Bocquier, F. Samuels, O. Byrne, S. Haerizadeh, R. Issa, M. Collinson, C. Ginsburg, I. Kelman, A. McAlpine, N. Pocock, B. Olshansky, D. Ramos, M. White, S. Zhou, The UCL-Lancet Commission on Migration and Health: the health of a world on the move, *Lancet*. 392 (2018) 2606-2654. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32114-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32114-7).
- [170] C. McMichael, Human mobility, climate change, and health: unpacking the connections, *Lancet Planet. Heal.* 4 (2020) e217-e218. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30125-X](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30125-X).
- [171] J. Gupta, X. Bai, D.M. Liverman, J. Rockström, D. Qin, B. Stewart-Koster, J.C. Rocha, L. Jacobson, J.F. Abrams, L.S. Andersen, D.I. Armstrong McKay, G. Bala, S.E. Bunn, D. Ciobanu, F. DeClerck, K.L. Ebi, L. Gifford, C. Gordon, S. Hasan, N. Kanie, T.M. Lenton, S. Loriani, A. Mohamed, N. Nakicenovic, D. Obura, D. Ospina, K. Prodani, C. Rammelt, B. Sakschewski, J. Scholtens, T. Tharammal, D. van Vuuren, P.H. Verburg, R. Winkelmann, C. Zimm, E. Bennett, A. Bjørn, S. Bringezu, W.J. Broadgate, H. Bulkeley, B. Crona, P.A. Green, H. Hoff, L. Huang, M. Hurlbert, C.Y.A. Inoue, Ş. Kılıkış, S.J. Lade, J. Liu, I. Nadeem, C. Ndehedehe, C. Okereke, I.M. Otto, S. Pedde, L. Pereira, L. Schulte-Uebbing, J.D. Tàbara, W. de Vries, G. Whiteman, C. Xiao, X. Xu, N. Zafra-Calvo, X. Zhang, P. Fezzigna, G. Gentile, A just world on a safe planet: a Lancet Planetary Health-Earth Commission report on Earth-system boundaries, translations, and transformations, *Lancet Planet. Heal.* 8 (2024) e813-e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00042-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00042-1).
- [172] F. Amy, Pressman; Parker, ICJ releases Advisory Opinion on Obligations of States in Respect of Climate Change, (2025) Aug. 13. https://www.dlapiper.com/en-ca/insights/publications/2025/08/icj-releases-advisory-opinion-on-states-obligations-in-upholding-climate-protection?utm_source=chatgpt.com (accessed January 7, 2026).

- [173] AVIS CONSULTATIF, Obligations of States in Respect of Climate Change, (2025) 1-133. https://icj-web.leman.un-icc.cloud/sites/default/files/case-related/187/187-20250723-adv-01-00-en.pdf?utm_source=chatgpt.com (accessed January 7, 2026).
- [174] UNEP Secretariat of the Stockholm Convention, Stockholm convention on persistent organic pollutants (POPS), (2019) 1-77. <https://www.env.go.jp/content/000141511.pdf> (accessed January 7, 2026).
- [175] 残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約 2019 年改正版 (仮訳), (2019). <https://www.env.go.jp/content/000141510.pdf> (accessed January 7, 2026).
- [176] UNEP, FAO, Rotterdam Convention: on the Prior Informed Consent Procedure for certain Hazardous Chemical and Pesticides in International Trade: Text and Annexes revised in 2023, Secr. Rotterdam Conv. (2023) 53. <https://www.pic.int/Portals/5/download.aspx?e=UNEP-FAO-RC-CONVTEXT-2023.English.pdf>.
- [177] 水銀に関する水俣条約: Minamata Convention on Mercury, (n.d.). <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/jyoyaku/suigin.html> (accessed January 7, 2026).
- [178] UNEP Secretariat of the Minamata Convention on Mercury, Minamata Convention on Mercury: text and annexes-2024 edition, (2024) 1-68. <https://minamataconvention.org/en/documents/minamata-convention-mercury-text-and-annexes> (accessed February 16, 2026).
- [179] A. Tokuç, Rio Declaration on Environment and Development (UN), in: *Encycl. Corp. Soc. Responsib.*, Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, 2013: pp. 2087-2094. https://doi.org/10.1007/978-3-642-28036-8_19.
- [180] K. Bright, International Health Regulations, in: *Encycl. Immigr. Heal.*, Springer New York, New York, NY, 2012: pp. 930-933. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5659-0_416.
- [181] United Nations, 76/300. The Human Right to a Clean, Healthy and Sustainable Environment, Resolut. Adopt. by Gen. Assem. 28 July 2022. (2022) 1-3.
- [182] 大久保規子, 環境権と市民参加, 環境法政策学会誌. 27 (2024) 21-32. https://doi.org/10.57382/kkhs.2024.27_21.
- [183] 松本和彦, 権利保護としての環境保護: 「環境権」の成立可能性, 阪大法学. 64 (2014) 235-252.
- [184] 大塚直, 憲法環境規定のあり方—環境法研究者の立場から, ジュリスト Mon. Jurist. (2006) 108-119. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1520291855545044608>.
- [185] 大久保規子, チアゴトレンチネラ, 山下英俊, 進化する自然の権利訴訟: エクアド

- ル, コロンビアにおける判例の展開, 環境と公害. 53 (2023) 51-56.
<https://cir.nii.ac.jp/crid/1520860100253554944>.
- [186] 金融庁, サステナビリティ情報の開示に関する特集ページ, (n.d.).
<https://www.fsa.go.jp/policy/kaiji/sustainability-kaiji.html> (accessed January 7, 2026).
- [187] UNDP, Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations “Protect, Respect and Remedy” Framework, (2011).
https://www.undp.org/asia-pacific/bizhumanrights/publications/guiding-principles-business-and-human-rights?utm_source=chatgpt.com (accessed January 7, 2026).
- [188] 外務省, ビジネスと人権に関する指導原則: 国連「保護、尊重及び救済」枠組みの実施 (仮訳), ビジネスと人権. (2011).
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000062491.pdf>.
- [189] European Union, Directive (EU) 2024/1760, of 13th June 2024: on corporate sustainability due diligence and amending Directive (EU) 2019/1937 and Regulation (EU) 2023/2859, Off. J. Eur. Union. 1760 (2024) 1-58.
<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1760/oj>.
- [190] 環境省大臣官房環境経済課, 日本企業による 環境デュー・ディリジェンス 対応促進に向けた懇談会 議論のまとめ, (2025).
- [191] 渡邊純子, EUの企業サステナビリティ・デューデリジェンス指令を踏まえた日本企業の実務対応, 旬刊商事法務 Commer. Law Rev. (2024) 34-43.
<https://cir.nii.ac.jp/crid/1520301020967014144>.
- [192] 大塚直, EUの企業のサステナビリティ・デューデリジェンスの動向と, わが国への影響(覚書): 環境省「日本企業による環境デュー・ディリジェンス対応促進に向けた懇談会議論のまとめ」を機縁として, 環境法研究. (2025) 115-132.
<https://cir.nii.ac.jp/crid/1520587196345021568>.
- [193] WHO, Human development index, (n.d.).
https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/human-development-index?utm_source=chatgpt.com (accessed January 7, 2026).
- [194] J. Talberth, C. Cobb, N. Slattery, The Genuine Progress Indicator 2006-A Tool for Sustainable Development, (2007).
- [195] UNEP, Inclusive Wealth Report 2023: Measuring Sustainability and Equity, 2023. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/43131> (accessed January 7, 2026).
- [196] G. Kallis, J. Hickel, D.W. O’Neill, T. Jackson, P.A. Victor, K. Raworth, J.B. Schor, J.K. Steinberger, D. Ürge-Vorsatz, Post-growth: the science of wellbeing within planetary boundaries, Lancet Planet. Heal. 9 (2025) e62-e78. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00310-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00310-3).

- [197] Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES secretariat, Bonn, Germany, 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522522>.
- [198] U. Pascual, P. Balvanera, C.B. Anderson, R. Chaplin-Kramer, M. Christie, D. González-Jiménez, A. Martin, C.M. Raymond, M. Termansen, A. Vatn, S. Athayde, B. Baptiste, D.N. Barton, S. Jacobs, E. Kelemen, R. Kumar, E. Lazos, T.H. Mwampamba, B. Nakangu, P. O' Farrell, S.M. Subramanian, M. van Noordwijk, S.E. Ahn, S. Amaruzaman, A.M. Amin, P. Arias-Arévalo, G. Arroyo-Robles, M. Cantú-Fernández, A.J. Castro, V. Contreras, A. De Vos, N. Dendoncker, S. Engel, U. Eser, D.P. Faith, A. Filyushkina, H. Ghazi, E. Gómez-Baggethun, R.K. Gould, L. Guibrunet, H. Gundimeda, T. Hahn, Z. V. Harmáčková, M. Hernández-Blanco, A.I. Horcea-Milcu, M. Huambachano, N.L.H. Wicher, C.İ. Aydın, M. Islar, A.K. Koessler, J.O. Kenter, M. Kosmus, H. Lee, B. Leimona, S. Lele, D. Lenzi, B. Lliso, L.M. Mannetti, J. Merçon, A.S. Monroy-Sais, N. Mukherjee, B. Muraca, R. Muradian, R. Murali, S.H. Nelson, G.R. Nemogá-Soto, J. Ngouhouo-Poufoun, A. Niamir, E. Nuesiri, T.O. Nyumba, B. Özkaynak, I. Palomo, R. Pandit, A. Pawłowska-Mainville, L. Porter-Bolland, M. Quaas, J. Rode, R. Rozzi, S. Sachdeva, A. Samakov, M. Schaafsma, N. Sitas, P. Ungar, E. Yiu, Y. Yoshida, E. Zent, Diverse values of nature for sustainability, *Nature*. 620 (2023) 813-823. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06406-9>.
- [199] KNAW, Planetary Health. An emerging field to be developed, Amsterdam, 2023. <https://www.interacademies.org/sites/default/files/2023-06/20230607-Adviesrapport-planetary-health-an-emerging-field-to-be-developed.pdf>.
- [200] N. Redvers, Y. Celidwen, C. Schultz, O. Horn, C. Githaiga, M. Vera, M. Perdrisat, L. Mad Plume, D. Kobei, M.C. Kain, A. Poelina, J.N. Rojas, B. Blondin, The determinants of planetary health: an Indigenous consensus perspective, *Lancet Planet. Heal.* 6 (2022) e156-e163. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00354-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00354-5).
- [201] R. Panwar, F. Dahlmann, C. Louche, S. Pek, Thinking With, Not Just About, Nature: Reimagining the Business-Nature Relationship, *Bus. Soc.* (2026). <https://doi.org/10.1177/00076503261425556>.
- [202] W. Tateishi, Y. Nakawake, S. Fujii, S. Shibasaki, R. Nakadai, Nature's value associated with traditional worldviews: psychological validation of relational, intrinsic, and instrumental dimensions in Japan, *Curr. Res. Ecol. Soc. Psychol.* 10 (2026) 100259.

- <https://doi.org/10.1016/j.cresp.2025.100259>.
- [203] P. Aminpour, S.A. Gray, M.W. Beck, K.L. Furman, I. Tsakiri, R.K. Gittman, J.H. Grabowski, J. Helgeson, L. Josephs, M. Ruth, S.B. Scyphers, Urbanized knowledge syndrome—erosion of diversity and systems thinking in urbanites’ mental models, *Npj Urban Sustain.* 2 (2022) 11.
<https://doi.org/10.1038/s42949-022-00054-0>.
- [204] M. Soga, K.J. Gaston, Towards a unified understanding of human-nature interactions, *Nat. Sustain.* 5 (2021) 374–383.
<https://doi.org/10.1038/s41893-021-00818-z>.
- [205] Planetary Health alliance, Vision, Mission, Values, (n.d.).
<https://planetaryhealthalliance.org/mission-and-values/> (accessed March 18, 2026).
- [206] M.R. Reich, P.A. Campos, A. Kalita, A.L. Guyer, W. Yip, *Health Reform Manual: Eight Practical Steps*, Boston, MA, 2024.
- [207] J.P. Mackenbach, Dutch Academy of Science proposes research agenda for planetary health, *Lancet Planet. Heal.* 8 (2024) e138–e139.
[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00007-X](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00007-X).
- [208] Planetary Health Allianc, プラネタリーヘルスに関するサンパウロ宣言, 2021.
<https://planetaryhealthalliance.org/wp-content/uploads/2025/02/Sao-Paulo-Declaration-on-Planetary-Health-Japanese.pdf>.

＜参考資料１＞審議経過

2024 年

12 月 5 日 環境リスク分科会（第 26 期第 4 回）
意思の表出について

2025 年

3 月 21 日 環境リスク分科会（第 26 期第 5 回）
申出書案について

5 月 29 日 環境リスク分科会（第 26 期第 6 回）
申出書案について

9 月 8 日 環境リスク分科会（第 26 期第 7 回）
報告の構成について
関連分科会委員会との意見交換について

9 月 19 日 プラネタリーヘルス報告検討会（第 1 回）
報告の構成について

10 月 3 日 プラネタリーヘルス報告検討会（第 2 回）
報告案について

10 月 17 日 プラネタリーヘルス報告検討会（第 3 回）

10 月 27 日 環境リスク分科会（第 26 期第 8 回）
関連分科会委員会との意見交換について

10 月 31 日 プラネタリーヘルス報告検討会（第 4 回）
報告案について

11 月 7 日 プラネタリーヘルス報告検討会（第 5 回）
報告案について

11 月 14 日 プラネタリーヘルス報告検討会（第 6 回）
報告案について

11 月 28 日 プラネタリーヘルス報告検討会（第 7 回）
報告案について

12 月 2 日 地球・人間圏分科会（第 26 期第 6 回）
申出書案について

12 月 8 日 パブリックヘルス科学分科会
申出書案について

12 月 12 日 プラネタリーヘルス報告検討会（第 8 回）
報告案について

12 月 18 日 環境リスク分科会（第 26 期第 9 回）
報告案について
関連分科会委員会との意見交換について

とりまとめ日程について
公表後シンポジウム等について

12月19日 プラネタリーヘルス報告検討会（第9回）
報告案について

2026年

1月13日 地球・人間圏分科会
報告案について

1月13日 パブリックヘルス科学分科会
報告案について

1月16日 プラネタリーヘルス報告検討会（第10回）
報告案の改訂について

2月6日 プラネタリーヘルス報告検討会（第11回）
報告案の改訂について

3月2日 プラネタリーヘルス意見交換会*（第1回）
報告案について

3月3日 プラネタリーヘルス意見交換会*（第2回）
報告案について

3月12日 プラネタリーヘルス意見交換会*（第3回）
報告案について

*意見交換会は、以下の分科会、委員会の協力を得た。

- ・環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 FE・WCRP合同分科会
- ・環境学委員会環境科学・環境工学分科会
- ・環境学委員会 環境政策・環境計画分科会
- ・薬学委員会・食料科学委員会・基礎医学委員会合同 毒性学分科会
- ・土木工学・建築学委員会・環境学委員会合同カーボンニュートラル都市分科会
- ・健康・生活科学委員会高齢者の健康・生活分科会
- ・食料科学委員会・基礎医学委員会合同 獣医学分科会
- ・統合生物学委員会・基礎生物学委員会合同 ワイルドライフサイエンス分科会
- ・循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への移行に関する検討委員会
- ・フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会

3月13日 プラネタリーヘルス報告検討会（第12回）
報告案の改訂について

3月21日 環境リスク分科会（第26期第10回）
報告案について
シンポジウムについて

4月6日 パブリックヘルス科学分科会
報告案について

4月6日 地球・人間圏分科会

報告案について

メール審議 環境リスク分科会（第26期第11回）

シンポジウムについて

6月29日 環境リスク分科会（第26期第12回）

意思の表出について

＜参考資料2＞シンポジウム等開催

○2023 年 9 月 7 日（木） 9:30 - 12:00

- 1 名称：公開シンポジウム「気候変動・生物多様性損失と人間の健康・社会：学際研究から市民協働実践活動の展開」
- 2 主催：日本学術会議環境学委員会・健康・生活科学委員会合同環境リスク分科会、公益社団法人環境科学会、プラネタリーヘルスアライアンス日本ハブ、神戸大学大学院人間発達環境学研究科
- 3 後援：公益社団法人日本 WHO 協会、日本生命科学アカデミー、特定非営利活動法人日本医療政策機構
- 4 開催場所：神戸大学鶴甲第2キャンパス（ハイブリッド）
- 5 開催趣旨：

人類の人為的な活動が関連する地球温暖化や生物多様性の損失、その他の環境変化は、人を含む生態系や社会に様々なリスクをもたらしている。気候変動や生物多様性損失のリスクの評価では、個別の事象の影響の評価だけでなく、社会的条件、地域的条件などを考慮した評価も求められる。生物多様性の損失と気候変動の加速により、地球の生態系の動態が大きく変化し、災害抑止力の低下、食糧生産への影響、パンデミックなど感染症リスクの増大、人間の健康への影響がもたらされている。急速に高まる差し迫ったリスクに対処するには、あらゆる場所でカーボンニュートラルを含む多様な手法により直ちに取り組みながら、最善の対処方法を見出していく必要がある。

人間の健康と地球上のすべての生命を含む地球の生態系に対して人間社会の人為的活動がもたらしてきた影響を分析するとともに、課題を解決する社会実践の展開を重視する超学際的な取り組みは「プラネタリーヘルス」と呼ばれ、世界各地で多様なステークホルダーが参加している。地球規模の課題であるが、具体的な実践活動の多くは地域単位での展開が不可欠となっており、実践例が蓄積されつつある。

本シンポジウムでは、まず、気候変動と生物多様性損失に関わる学際的研究の進捗を知り、プラネタリーヘルスにおける環境学を含む分野横断研究の今後の展開について議論を行う。さらに、地球規模の取り組みと地域社会の実践例に学び、今後のプラネタリーヘルスを推進する展開手法について議論し、持続可能な開発目標の達成に向けた行動目標をたてる。

- 6 参加人数：
講演者等：10 名
その他の参加者：120 名（現地参加 25 名、オンライン参加 95 名）

○2024 年 11 月 9 日（土） 13:00 - 16:15

- 1 名称：公開シンポジウム「プラネタリーヘルスのフレームワークで築く人類と地球の持続可能な共生社会」
- 2 主催：日本学術会議環境学委員会・健康・生活科学委員会合同環境リスク分科会、広島大学 IDEC 国際連携機構
- 3 共催：Planetary Health Alliance Japan HUB
- 4 開催場所：広島大学霞キャンパス凌雲棟（ハイブリッド）
- 5 開催趣旨：

人類の人為的な活動が関連する地球温暖化や生物多様性の損失、その他の環境変化は、人を含む生態系や社会に様々なリスクをもたらしている。多様なリスクがもたらしてきた影響を分析するとともに、課題を解決する社会実践を重視する取り組みは「プラネタリーヘルス」と呼ばれている。

日本学術会議環境学委員会・健康・生活科学委員会合同環境リスク分科会は、令和5年（2023年）9月7日に公開シンポジウム「[プラネタリーヘルス研究 市民公開シンポジウム]気候変動・生物多様性損失と人間の健康・社会：学際研究から市民協働実践活動の展開」を開催し、学際領域の研究の進捗、地球規模の取り組みと地域社会の実践例を踏まえ、地域市民活動や経済活動と連動した超学際的な取り組みの展望を議論した。特に、人間の健康と地球の健康が独立ではなく相互依存の関係にあることを認識し、人間の政治・経済・社会の在り方との関係を注視し、最上の健康・ウェルビーイングと公正性の実現を目指すことによる、持続可能な開発目標の達成に向けての新たな展開が期待されている。

本シンポジウムは、超学際的な取り組みの中で注目されている、「自然再興（ネイチャー・ポジティブ）」、「脱炭素（カーボンニュートラル）」、「循環型経済（サーキュラーエコノミー）」とプラネタリーヘルスとの関係性について、国際的な視座、国内の進捗状況、地域の実践研究について理解を深め、プラネタリーヘルスにおける今後の社会実践の展開並びに国際的な協働活動について議論を行う。

6 参加人数：

講演者等：12名

その他の参加者：130名（現地参加50名、オンライン参加80名）

○2025年3月21日（金） 15:30 - 17:00

1 名称：公開シンポジウム「環境リスクと正義」

2 主催：日本学術会議環境学委員会・健康・生活科学委員会合同環境リスク分科会、第95回日本衛生学会学術総会

3 共催：プラネタリーヘルスアライアンス日本ハブ

4 開催場所：ソニックシティホール

5 開催趣旨：

人類の活動が関連する気候変動や生物多様性の損失に伴う地球環境変化や化学物質等の管理の状況は、人を含む生態系や社会に様々なリスクをもたらしている。持続可能な開発目標では、人の健康やウェルビーイングの公正性の実現を目指しているが、世界各地の貧困問題、経済格差は、公正性の実現を複雑にしている。様々なリスクへの対応策は公正性の実現に一定の貢献が期待されるが、政治的、社会的、文化的条件により、その貢献の度合いは異なっている。

日本学術会議環境学委員会・健康・生活科学委員会合同環境リスク分科会は、「プラスチックのガバナンス」「プラネタリーヘルス研究」「人類と地球の持続可能な共生社会」をテーマとしてシンポジウムを開催し、様々なリスクとその影響を分析するとともに、課題を解決する社会実践を重視する「プラネタリーヘルス」のアプローチについても検討してきた。

本シンポジウムは、環境リスクと人間の健康やウェルビーイング、生態系の健全性を考えるなかで、地域間の格差やそれをめぐる責任について、議論する。そして、正義の観点からの議論について理解を深め、人類が直面する環境リスクに世界の様々な立場の人と立

ち向かうにあたって必要な視点について、議論を行う。

6 参加人数：

講演者等：7名

その他の参加者：100名

○2025年11月1日（土） 13:00 - 15:00

- 1 名称：公開シンポジウム「プラネタリーヘルスの視点で捉える気候変動と災害：コミュニティの役割と挑戦」
- 2 主催：日本学術会議環境学委員会・健康・生活科学委員会合同環境リスク分科会、フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会、防災減災学術連携委員会、日本国際保健医療学会、帝京大学
- 3 後援：プラネタリーヘルスアライアンス日本ハブ
- 4 開催場所：帝京大学 板橋キャンパス
- 5 開催趣旨：

2024年は観測史上最も暑い夏として記録された。これら気候変動の影響は、世界各地で異常気象による災害、山火事の頻発、農産物への被害、そして熱中症の増加等、様々な形で私たちの健康へ影響をもたらしている。こうした急激に変化している地球環境のもとで私たちの健康を守るためには、「人と地球の健康は独立ではなく、相互依存によって成立している」というプラネタリーヘルスの視点から、私たちの地域社会（コミュニティ）の在り方を見つめ直す必要がある。

本シンポジウムでは、気候変動と災害が私たちの健康に及ぼす影響を見つめ直し、コミュニティがどのように備え・対応し・変革を進めるのか、そしてその実践をどのように地球規模の行動へとつなげていくかを、プラネタリーヘルスの視点から多様な立場で議論した。

6 参加人数：対面 90名程度、オンライン 0名

講演者等：10名

その他の参加者：80名

○2025年12月18日（木） 13:30 - 16:45

- 1 名称：学術フォーラム「環境化学物質の健康影響、その理解と健康をまもる生活環境の維持に向けて： 1. 環境化学物質の健康影響とは」
- 2 主催：日本学術会議
- 3 後援：国立医薬品食品衛生研究所、国立研究開発法人国立環境研究所、一般社団法人日本衛生学会、一般社団法人日本環境化学会、一般社団法人日本公衆衛生学会、一般社団法人日本毒性学会、日本内分泌攪乱物質学会、日本免疫毒性学会、一般社団法人日本 DOHaD 学会

4 開催場所：日本学術会議講堂

5 開催趣旨：

もともと天然に存在する化学物質や新たに合成された化学物質の中で、生活環境中に放出される物質が環境化学物質と呼ばれている。環境化学物質は、現代の生活において化学物質の利用や各種の人間活動の増大に伴って種類や量が増加しているが、その中にはヒトや生態系に悪影響を及ぼす可能性をもつ物質も存在する。

わが国のかつての公害をはじめとして、人類は高用量の環境化学物質による甚大な健康被害を経験し、その後各国で化学物質の健康への悪影響を防止するための施策や研究が続けられてきた。しかし近年では、環境化学物質がこれまで考えられていたよりも低用量で健康に悪影響を及ぼす作用様式が新たに明らかにされ、また健康影響が曝露後に遅発的に現れる例や世代を越える可能性など、これまであまり顧みられなかった影響発現様式が報告されている。

このような状況から、現在から将来にわたって人類が健康的な生活環境を維持するためには、環境化学物質全体を視野に入れ、全容が未解明な環境化学物質の作用様式の解明や、ヒトに対する影響の把握、曝露評価を持続的に進め、リスクの大きさを推定し、管理につなげることが求められる。この問題に関係する課題は多岐にわたることから、総合的・俯瞰的な見地から学術分野横断的な検討が有用であると考え。そこで、多分野の関係者が一堂に会して議論を行う場をもつことを企画した。まず、本フォーラムでは健康影響に関わる課題を議論し、関係する課題の検討に反映させる予定である。

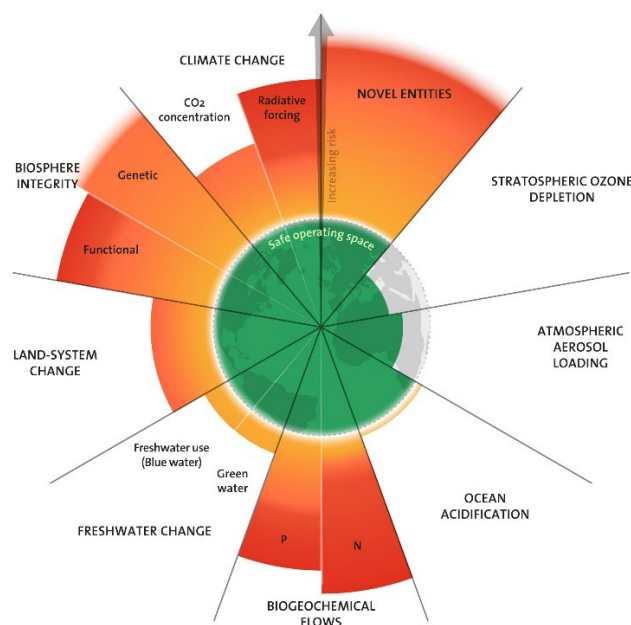
6 参加人数：

講演者等：10名

その他の参加者：211名（現地参加者57名、オンライン参加者154名）

<付録>

図表①「プラネタリーバウンダリーズ」



Stockholm Resilience Centre (2025) より引用

(用語注) Safe Operating Space (持続可能な活動範囲) Climate Change (気候変動) Radiative Forcing (放射強制力) CO₂ Concentration (CO₂濃度) Novel Entities (新規化学物質) Stratospheric Ozone Depletion (成層圏オゾン層の破壊) Atmospheric Aerosol Loading (大気エアロゾルの負荷) Ocean Acidification (海洋酸性化) Biogeochemical Flows (生物地球化学的循環) P (リン) N (窒素) Freshwater Change (淡水変化) Freshwater Use, Blue Water (淡水利用, ブルー) Green Water (グリーン) Land-system Change (土地利用変化) Biosphere Integrity (生物圏の健全性) Genetic (遺伝的) Functional (機能的)

ストックホルム・レジリエンス・センター (Stockholm Resilience Centre) が提唱した、人間活動が地球の生命維持システムに与える影響を評価する指標。人間活動が地球の限界内にあれば社会は繁栄できるが、超過すると不可逆的な環境変化が生じる可能性がある。2025年に公表された評価結果では、成層圏オゾン層の破壊、大気エアロゾルによる負荷の2項目は、まだ環境容量を超えていないとされている一方で、気候変動、新規化学物質、海洋酸性化、生物地球化学的循環、淡水利用、土地利用変化、生物圏の健全性の7項目は、すでに限界を超えている。地球には一定の回復力があるものの、負荷の蓄積により将来的な不可逆的な変化のリスクが高まっている。

出典 : Stockholm Resilience Centre. Planetary Health Check 2025.

<https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

図表② 「SDGs ウェディングケーキ」



持続可能な開発目標（SDGs）の17の目標の、階層的な依存関係を視覚化した図。最下層の生物圏は、自然環境や生態系が持続可能でなければ、社会や経済は成立しないことを示している。社会圏は、人間社会の福祉・教育・健康・平等・基本的インフラの構築など、暮らしの質を高める目標群から成る。経済圏は経済的発展と持続可能な成長を表し、それらが環境及び社会の基盤の上に成立することを示している。

出典：Stockholm Resilience Centre ホームページ，クレジット：Azote for Stockholm Resilience Centre, Stockholm University CC BY-ND 3.0

<https://stockholmuniversity.app.box.com/s/zuxh04zq50bif0q5cbbhyghz0o9mjbch>

図表③「プラネタリーヘルスの概念における人間が引き起こした地球システムの変化とその健康へのインパクト」



気候と健康の研究分野はプラネタリーヘルスと密接に関連しており、生態学的決定要因のひとつである気候変動が人間の健康に及ぼす多様な影響を明らかにすることを目的としている。ワンヘルス（One Health）は、主として環境変化と感染症との相互作用に注目して発展してきた。これらのアプローチは共通の課題に対して補完的な視点を提供し、相互に連携することで、より包括的な健康課題への対応が可能となる。

出典：Planetary Health Alliance 2025，日本語翻訳監修：Planetary Health Alliance Japan HUB 2026
<https://phajapan.jp/planetary-health-%e6%a6%82%e5%bf%b5%e5%9b%b3-%ef%bc%88%e7%bf%bb%e8%a8%b3%ef%bc%89/>

図表④「健康・ウェルビーイングを支えるプラネタリーヘルスの概念の広がり」



人間の健康やウェルビーイングについて考えるにあたり、一人一人の健康・ウェルビーイングから、複数の人間が集まる社会における健康・ウェルビーイングや格差の課題を扱うパブリックヘルスの領域、国内にとどまらず世界各地の健康・ウェルビーイングや格差の課題を扱うグローバルヘルスの領域がある。また、感染症を中心として人間と動物とそれを取巻く環境の相互関係を生態系の課題と捉える領域はワンヘルスと呼ばれる。プラネタリーヘルスは、これに加えて、さらに文化、法制度、経済活動などの社会システムを含めた地球規模の要因が人間の健康に及ぼす影響を対象とし、プラネタリーバウンダリーズによって示される地球システムの限界も視野に入れ、社会との対話も含め地球システム全体の持続可能性を通じて人間の健康を維持することを目指す視座である。また、人間の健康と社会・生態系との相互依存関係を地域的に研究する領域としてエコヘルスがある。これらの枠組みは観点や対象領域の違いによって使い分けられるものであり、プラネタリーヘルスが他の概念を包含する上位階層に位置付けられるわけではない点に留意する必要がある。

この図は、以下のウェブサイト情報を参考に、日本学術会議環境学委員会・健康・生活科学委員会合同環境リスク分科会が作成した。

(参考 1) Web サイト「空畑 (Sorabatake)」 <https://sorabatake.jp/30439/>

図は三菱UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 提供

(参考 2) 一般社団法人プラネタリーヘルスイニシアチブ ホームページ

<https://phi.or.jp/planetaryhealth>

(参考 3) Global Health Ministries ホームページ

<https://www.ghm.org/blog/our-planet-our-health>

報

告

海底下地層における二酸化炭素貯留施策推進の課題

ー カーボンニュートラルへの船舶海洋分野の取り組み ー



令和8年（2026年）8月21日

日 本 学 術 会 議

総合工学委員会・機械工学委員会合同

フロンティア人工物分科会

この報告は、日本学術会議総合工学委員会・機械工学委員会合同フロンティア人工物分科会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議総合工学委員会・機械工学委員会合同フロンティア人工物分科会

委員長	宮崎 恵子	(第三部会員)	一般財団法人日本舶用品検定協会調査研究部専任部長 (国際担当)
副委員長	佐宗 章弘	(連携会員)	名城大学学術研究支援センター産官学連携領域長
幹 事	河合 宗司	(連携会員)	東北大学大学院工学研究科教授
幹 事	川口 慎介	(連携会員)	国立研究開発法人海洋研究開発機構技術研究開発部門上席研究員
	石川 拓司	(連携会員)	東北大学大学院医工学研究科教授
	伊藤 恵理	(連携会員)	東京大学先端科学技術研究センター教授
	伊藤 宏幸	(連携会員)	ダイキン工業株式会社テクノロジーイノベーションセンターリサーチコーディネーター
	大林 茂	(連携会員)	東北大学流体科学研究所教授
	鈴木 真二	(連携会員)	東京大学未来ビジョン研究センター特任教授／東京大学名誉教授
	戸上 健治	(連携会員)	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構航空基盤技術統括付研究開発マネージャHY-FLARE 部門内プロジェクトチーム長
	中谷 和弘	(連携会員)	東海大学法学部教授／東京大学名誉教授
	中谷 武志	(連携会員)	国立研究開発法人海洋研究開発機構技術研究開発部門海洋技術研究センター海洋ロボティクス技術研究グループグループリーダー代理
	坂東 麻衣	(連携会員)	九州大学大学院工学研究院航空宇宙工学部門教授
	藤井 孝藏	(連携会員)	東京理科大学工学部情報工学科客員教授／国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構名誉教授
	藤田 修	(連携会員)	北海道大学教育イノベーション機構特任教授／北海道大学名誉教授
	松尾亜紀子	(連携会員)	慶應義塾大学理工学部教授
	向井 千秋	(連携会員)	東京理科大学特任副学長
	大和 裕幸	(連携会員)	独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構特命参与／東京大学名誉教授
	佐藤 徹	(連携会員 (特任))	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

本報告の作成にあたり、以下の方に御協力いただいた。

田村 兼吉 一般財団法人日本海事協会技術顧問

本報告の作成にあたり、以下の職員が事務及び調査を担当した。

事務	新田 浩史	参事官（審議第二担当）
	渡邊英一郎	参事官（審議第二担当）（令和8年7月から）
	角田美知子	参事官（審議第二担当）付参事官補佐
	富岡千香子	参事官（審議第二担当）付審議専門職付
調査	辻 政俊	上席学術調査員

要 旨

1 作成の背景

今世紀後半に温室効果ガス（GHG: Greenhouse Gas）の人為的な排出量と人為的な吸収量を均衡させるカーボンニュートラル（CN: Carbon Neutrality）を実現するという世界共通の長期目標が定められている。これに呼応して、日本政府は2050年にCNを目指すことを2020年に宣言し、2025年2月には2040年度の排出量73%削減という新たな数値目標を国連に提出した。CNについて国際合意された目標に対しては、すべての関係者が取り組むべきとなっており、様々な具体的課題について、産官学にわたり多様な分野で技術開発が進められている。

フロンティア人工物分科会は、船舶海洋・航空宇宙の利用技術開発と科学的解明を行うシステム（主として、船舶、潜水機、航空機、ロケット等の輸送手段・輸送機関）を扱い、これらフロンティア人工物のCN施策について議論を進めてきた。本報告は、船舶海洋分野が貢献するCN施策として、海底下地層への二酸化炭素貯留（CCS: Carbon dioxide Capture and Storage）を取り上げ、その社会実装のための技術と国際法を含む規則の現状と課題について述べたものである。

また、本報告は日本学術会議の第26期アクションプランに基づいた提言「気候危機に対処するための産官学民の総力の結集—循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への転換—」と連携した特定分野のCNの取り組みを示すものでもある。

2 CCSについて

CO₂の回収・貯留は、主として化石資源を精製したり利用したりする時に発生するCO₂を、排ガスから分離する等して回収し、大気に排出せずに地中に長期間にわたって安定的に貯留する温暖化対策技術である。化石資源をほとんど使用しない社会への短期間での移行が難しい中で、CCSは2050年のCNを目指すために不可欠であるといえる。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change）の報告書でもGHG濃度の安定化のための緩和策の選択肢と位置付けられている。国内では、2023年に経済産業省は「CCS長期ロードマップ検討会最終とりまとめ」を公表し、削減しきれないCO₂を地中に閉じ込めるCCSはCNの実現に不可欠であり、国家的課題として戦略的かつ計画的な政策支援の整備が必要としている。

3 本報告の目的

前述の通り、CCSはCN施策として重要と考えられているが、社会実装のためには技術の確立に加え、貯留そのものとCO₂の海上輸送に関わる国際法を含む規則の整備が不可欠である。そこで、本報告では、技術と規則に関する現状と課題について述べる。これらは関係者との議論の基礎となることを主目的としているが、普段の生活では船舶や海洋での活動に直接触れることが必ずしも多くない人々への発信も目的とした内容となっている。このように船舶海洋分野のCCSを含むCNへの取り組みを示すことで社会的受容性を醸成し、

世界共通目標である CN の実現に貢献できるものとする。

4 報告の内容

(1) CN への船舶海洋分野の貢献

船舶海洋分野の CN 施策としては、アンモニア・水素等を燃料とするゼロエミッション船と呼ばれる船舶の開発が進められている。また、洋上風力発電が、地域住民や漁業者の受容性を醸成して洋上風力発電事業の案件形成を行うための協議会設置の規則とガイドラインを整備する等先行している。

(2) 海底下地層への CCS 技術の現状と課題

貯留に関する技術と CO₂ を輸送する技術に分けられ、前者は貯留方法、貯留された CO₂ のモニタリング、CO₂ の挙動を予測するシミュレーションであり、特にモニタリング技術はリスク評価の観点からも重要である。後者では、液化 CO₂ 輸送船の技術基準が整備され、商業運航に向けて進展している。一方、船舶自体から排出される CO₂ を回収・船内保管し、陸上に揚げる船上 CCS の技術開発が進められている。貯留量を増やし CN に貢献するには、玄武岩貯留やガスハイドレート貯留及び CO₂ 漏洩の検知に関する先進的な技術開発と実海域での実証といった課題を解決する必要がある。

(3) CCS に関する規則の現状と課題

CCS に関する国内規則としては、2006年に海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（海洋汚染防止法）に CO₂ の海底下貯留が追加された。2024年には二酸化炭素の貯留事業に関する法律（CCS 事業法）が成立した。国際的な船舶の環境戦略や規則、国際条約は、国連の専門機関である国際海事機関の場で審議されており、CO₂ の海上輸送も進められている。一方、国際海事機関の GHG 排出削減戦略で 2025 年に拠出金の点から船上 CCS も寄与する方向となり、船上 CCS の商品化の動きが見られる。このように国内外での整備が進められ、貯留も輸送も事業として実証試験が可能となっているが、環境影響評価等や国際動向を踏まえて、規則の制定や運用に留意していく必要がある。

(4) CCS に関する技術と規則の整理及びその他の課題

現在、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期においては、社会課題を解決するための重要な技術の社会実装には、技術水準、ビジネス持続性、規則・制度整備、社会的受容性、人材確保・育成といった 5 つの観点から検討されるようになっている。よって、CCS 施策においても、技術と規則に加え、今後本報告に基づき関係者との議論を進めるにあたり、ほかの 3 つの観点からも検討を深める必要がある。本報告では、社会的受容性の観点で、漁業補償、漏洩リスクのモニタリング、環境影響評価、海洋生態系の維持等に言及した。地域住民や漁業者の受容性の醸成には、両事業のリスクと便益の構造の相違を考慮した上で、CCS に対して、上記(1)で示した洋上風力発電の協議会設置に倣うことも重要である。

目 次

1	はじめに.....	1
2	カーボンニュートラル（CN）への船舶海洋分野の貢献.....	3
	（1）船舶海洋分野における CN 施策の概要.....	3
	（2）CN における二酸化炭素貯留（CCS）の位置付け.....	4
	（3）船舶海洋分野の CCS への関心と展開.....	4
3	海底下地層への CCS 技術の現状と課題.....	6
	（1）CCS 技術の概観.....	6
	（2）海底下地層への CCS 技術.....	7
	① CO ₂ の貯留技術.....	7
	② CO ₂ のモニタリング技術.....	10
	③ CO ₂ 移動のシミュレーション技術.....	12
	（3）CO ₂ の海上輸送に関する技術.....	12
	① CO ₂ の海上輸送の必要性.....	12
	② 液化 CO ₂ の海上輸送.....	13
	③ 船上 CCS.....	14
4	CCS に関する規則の現状と課題.....	15
	（1）CCS に関する国内規則及び国際規則の概観.....	15
	（2）CCS に関する国内規則.....	15
	① 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（海洋汚染防止法）.....	15
	② 二酸化炭素の貯留事業に関する法律（CCS 事業法）.....	15
	（3）CCS に関する国際規則及び国際条約.....	16
	① IMO を中心とした国際規則及び国際条約等の動向.....	16
	② CCS に関連する条約の現状.....	17
5	CCS に関する技術と規則の整理及びそのほかの課題.....	19
	（1）技術と規則の現状と課題の整理.....	19
	（2）そのほかの課題.....	19
	① 社会的受容性.....	19
	② ビジネス持続性と人材確保・育成.....	20
6	おわりに.....	21
	<参考文献>.....	22
	<参考資料> 審議経過.....	25

1 はじめに

2015年に採択された気候変動対策に関する国際枠組み「パリ協定」においては、世界の平均気温上昇を産業革命前に比べて2℃より十分に低く保ち、1.5℃に抑える努力をすることを目標に掲げ、今世紀後半に温室効果ガス（GHG: Greenhouse Gas）の人為的な排出量と人為的な吸収量を均衡させるカーボンニュートラル（CN: Carbon Neutrality）を実現するという世界共通の長期目標が定められている。これに呼応して、日本政府は2050年にCNを目指すことを2020年に宣言し、2025年2月には2040年度の排出量73%削減という新たな数値目標を国連に提出した[1]。CNについて国際合意された目標に対しては、すべての関係者が取り組むべきとなっており[1]、様々な具体的課題について、産官学にわたり多様な分野で技術開発が進められている。

日本学術会議では、第25期にカーボンニュートラル（ネット・ゼロ）に関する連絡会議（以下、CN連絡会議という）を設置し、さらに第26期アクションプランにおいて、速やかな意思の表出に向けて取り組む課題としてCNを位置付けている。本報告の発出主体であるフロンティア人工物分科会は、このCN連絡会議の設置当初から同会議の議論に参加してきた。分科会の名称にあるフロンティア人工物とは、船舶海洋・航空宇宙の利用技術開発と科学的解明を行うシステム（主として、船舶、潜水機、航空機、ロケット等の輸送手段・輸送機関）を示す。これらフロンティア人工物の活動範囲は国際的な海域・空域であり、国内の技術開発並びに国内規則であっても国際規則等が深く関わっていることが特徴の一つである。本分科会では、この特徴を踏まえ、地球環境保全への船舶海洋・航空宇宙分野からの貢献に関して提言し[2]、CN施策についても議論を進めてきた。

一方、CN連絡会議の中核を担う課題別委員会「循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への移行に関する検討委員会」は、2025年10月27日に提言「気候危機に対処するための産官学民の総力の結集－循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への転換－」[3]（以下、CN課題別委員会提言という）を発出した。そして、CN連絡会議を構成している各分野別委員会やその傘下の分科会等に、特定分野のCNの取り組みについても連携して社会に示すことが奨励された。

本報告はこれに応え、船舶海洋分野が貢献している海底下地層への二酸化炭素貯留（CCS: Carbon dioxide Capture and Storage）を対象とし、その技術及び国際条約を含む規則について、現状と課題を示すものである。これは、CN課題別委員会提言の第3章(3)節「既存産業の継続と産業技術転換、公正な移行の可能性とイノベーション」にある、実用化まで来ている技術を普及しつつ、イノベーションによる革新的技術開発を進めることの必要性等の指摘や、具体的に第4章(5)節①項「エネルギーシステムの課題」で言及されている化石燃料等を将来的に継続して使用する際に不可欠な二酸化炭素（以下、CO₂とする）の回収・利用・貯留（CCUS: Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage）のシステム開発と社会実装に呼応している。また、CCSは、気候変動に関する政府間パネル（IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change）の報告書[4]でもGHG濃度の安定化のための緩和策の選択肢と位置付けられており、CNにとって重要な技術といえる。

一方、国内では、本報告で述べる船舶海洋分野の取り組みと並んで、公益財団法人地球

環境産業技術研究機構や国立研究開発法人産業技術総合研究所、関連企業が組織する二酸化炭素地中貯留技術研究組合等が研究開発を進めている。また、本報告の第3章(3)項で述べているように、経済産業省及び独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（以下、JOGMECという）による「先進的CCS事業」が開始されている。前述の通り、本報告は船舶海洋分野での海底下地層へのCCSに関して報告するものであるが、その成果に基づき、これらの主要機関とも連携し、CCSの課題解決につなげていきたいと考えている。

なお本報告では、船舶海洋分野におけるCNの取り組み全般とそれに関連する特有の制度についても適宜説明することとする。これにより、普段の生活では船舶や海洋での活動に直接触れることが必ずしも多くない人々に対して船舶海洋分野への理解を促進し、広くCCSの関係者との議論につなげ、世界共通目標であるCNの実現に貢献できるものとする。

2 カーボンニュートラル（CN）への船舶海洋分野の貢献

CCS 自体は陸上を対象とした技術開発もなされているが、CCS には船舶海洋分野が深く関わっている。一方、同分野では CCS 以外の CN 施策も取り組まれている。そこで本章では、前述した通り船舶海洋分野への理解促進を目的に、同分野の CN 施策の概要を述べる。最初の節では CCS 以外の CN 施策の概要を、次の節では CN 施策の中での CCS の位置付けを整理し、最後の節で船舶海洋分野の CCS への関心や展開を示す。

(1) 船舶海洋分野における CN 施策の概要

現在、船舶の燃料は化石由来の重油（ガソリン、灯油、軽油よりも沸点が高く粘度が高く、硫黄酸化物が多く含まれる）から、より CO₂ を排出しない燃料への転換が求められている。持続可能な航空燃料（SAF: Sustainable Aviation Fuel）と同様、バイオ燃料も検討されているが、まずは低炭素燃料である液化天然ガス（LNG: Liquefied Natural Gas）燃料の導入が進んでいる。さらに、船舶は長期間にわたり使用されることから、2050 年 CN の実現に向けては、2020 年代後半よりアンモニア・水素等を燃料とするゼロエミッション船と呼ばれる船舶の開発が進められている。国土交通省では、2023 年 7 月に閣議決定された GX 推進戦略¹や同年 12 月の GX 実行会議でとりまとめられた「分野別投資戦略」を踏まえつつ、ゼロエミッション船等の導入、生産基盤の構築及び船員の教育訓練環境の整備を行う等の取り組みが行われている。また、国際航路は航行せず日本国内の港間のみ航行する内航船では、前述のアンモニア・水素等の代替燃料のほか、リチウムイオンバッテリーや水素燃料電池等を動力源とする船舶の実証・導入に向けた取り組みがなされている。

海洋が重要な場となる CN の取り組みとしては、洋上風力発電が挙げられる。経済産業省に「洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会」が設置され、2020 年 12 月 15 日に洋上風力産業ビジョン（第 1 次）が出された。洋上風力発電設備は、水深 50m 程度までは着底式、それ以上深い海域は浮体式が向いているとされている。着床式及び浮体式については文献[5]の図 2-4 を参照されたい。沖合で水深が深くなる日本では、浮体式の普及が期待されており、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、NEDO という）報告書においても、日本近海で浮体式は着床式の約 5 倍の導入可能面積を有しているとされている[6]。

第 1 章で触れた通り、船舶海洋分野の内、特に船舶に関しては国際的な海域だけではなく国内の船舶航行の規則制定や技術開発も、国際規則等により規制されたり、考慮が必要とされたりしている。国連の専門機関である国際海事機関（IMO: International Maritime Organization）にて、従来型の船舶から最先端の船舶に関するものまで安全、環境等に関する国際基準作りを行っており、日本代表団も参加している。CCS や代替燃料も国際機関が審議、採択した国際条約や規則が深く関わっており、CCS に関する IMO を中心とした法的枠組みの動向については第 4 章で述べる。

¹ 脱炭素成長型経済構造移行推進戦略。GX（グリーントランスフォーメーション）を通じて脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長を同時に実現するための戦略。

(2) CNにおける二酸化炭素貯留（CCS）の位置付け

CO₂の回収・貯留は、主として化石資源を精製したり利用したりする時に発生するCO₂を、排ガスから分離する等して回収し、大気に排出せずに地中に長期間にわたって安定的に貯留する温暖化対策技術である。CN 課題別委員会提言の第3章(1)節「世界と日本のGHGの排出源と排出削減目標」で、GHG排出量低減だけではネット・ゼロの達成は困難として、排出された炭素の回収・貯留、また、大気中に放出しない技術の導入が鍵となるとしている。すなわち、化石資源をほとんど使用しない社会への短期間での移行が難しい中で、CCSは2050年のCNを目指すために不可欠であるといえる。

2024年時点で世界では年間5100万トン进行处理できるCO₂回収装置が稼働し、さらに年間5100万トン进行处理するための装置が建設中[7]と急増中であるが、国際エネルギー機関（IEA: International Energy Agency）[8]によると、気候目標（Net Zero Emissions by 2050）を達成するには、2030年時点で年間12億トン、2050年時点で年間76億トン进行回収する必要があると試算されていて、さらなる加速が必要とされている[9]。なお、化石資源の排気に限らず大気中のCO₂を物理的または化学的に分離・濃縮して回収・貯留する技術（DACCS: Direct Air Capture with Carbon Storage）等も注目されており、内閣府統合イノベーション戦略推進会議の革新的環境イノベーション戦略でもDAC技術の追求がアクションプランとして設定されている[10]。さらに海洋では、電気化学的手法で海水中に溶解込んでいるCO₂を直接分離・回収する技術（DOC: Direct Ocean Capture）も注目されており、運航会社による取り組みが見られる（例えば[11]）。

国内では、2023年に経済産業省は「CCS長期ロードマップ検討会最終とりまとめ」を公表している。その中で、削減しきれないCO₂を地中に閉じ込めるCCSはCNの実現に不可欠であり、国家的課題として戦略的かつ計画的な政策支援の整備が必要としている。その上で、2030年からCCS事業を開始し、2050年には目安として年間約1.2から2.4億トン进行貯留するとしている。現在の日本のCO₂の排出量は年間約10億トンであるので、その12%から24%にあたる膨大な量となる。さらに、これまでの国の調査においてCO₂の貯留に適した地層（貯留層）が11地点で計160億トン分あると推定し[12]、民間事業者による試掘等の開発行為につながることを期待されるとしている。一方、CO₂排出源は日本国内に広く分布し、それぞれが近くに適切な貯留地を確保できるとは限らない。そのため、CCS事業には、国内の海底下地層への貯留であってもCO₂の船舶による輸送（以下、海上輸送という）が必要であり、さらに後述の海外への輸送も考えられるため、CO₂の海上輸送の技術開発や規則整備が必要となっている。

(3) 船舶海洋分野のCCSへの関心と展開

船舶海洋分野では、2025年9月の日本船舶海洋工学会誌に特集「CCSバリューチェーンと液化CO₂海上輸送」が生まれ、CCSバリューチェーンを構成する分離・回収・輸送・貯留技術の概要、液化CO₂輸送に関する船舶の技術開発動向、CO₂のモニタリング技術、CO₂の挙動を予測するシミュレーション技術の詳細等が紹介されている。さらに、2026年

1 月には、一般財団法人日本海事協会²（以下、NK という）は、技術広報誌「ClassNK 技報」に特集記事「CCS（CO₂回収貯蔵）」を掲載し、船舶海洋分野の CO₂回収・貯蔵・輸送に関するガイドライン、技術開発の概要を紹介している。これらからも、この分野での CCS への高い関心が伺われる。

また、CCSはGHG削減のための環境対策技術としての側面に加え、船舶海洋分野の関連産業の技術高度化や新たな産業の形成につながる可能性を有している。特に、CO₂の輸送、圧入、モニタリング等に関わる技術は、造船、船用機器、海洋調査、計測・シミュレーションといった既存の産業基盤と親和性が高く、CCS施策の推進は、これらの産業における技術継承や人材育成の観点からも重要視される。

² 船舶は、設計・製造段階から廃船に至るまでの間、航行に必要な構造、設備等に関する技術基準に適合していることは国が確認することとなっており、これらの活動は船舶検査と称される。一方、船舶分野には船級協会という第三者認証機関がある。もともとは海上保険の必要性から設立された機関であるが、保険を引き受ける船舶の安全性を確認する必要があり、船級協会は船級規則と呼ばれる基準を定め、実際に船舶を検査している。日本の船級協会は一般財団法人日本海事協会のみで、日本を含め世界 100 か国以上の国から、国の代行機関として認定されている。

3 海底下地層への CCS 技術の現状と課題

本章では、CCS に関する技術について、最初の節で概観を示した後、次の節で海洋域である海底下地層への CCS 技術について述べる。最後の節で CO₂の海上輸送といった船舶海洋分野が中核的役割を担う技術に焦点を当てる。

(1) CCS 技術の概観

CN課題別委員会提言では第5章(1)節④項「炭素中立と循環経済のトレードオフと課題解決の方向性」でCCSに関わる学術分野について言及されている。本報告は、船舶海洋分野からの発出であるが、特に海底下地層では、資源工学及び土木工学と共通する部分も多い。本節では、これらの工学に共通する技術も含め概観する。

純粋なCO₂が、温度と圧力の組み合わせでどのような状態になっているのかを示しているのが相図である（図1参照）。

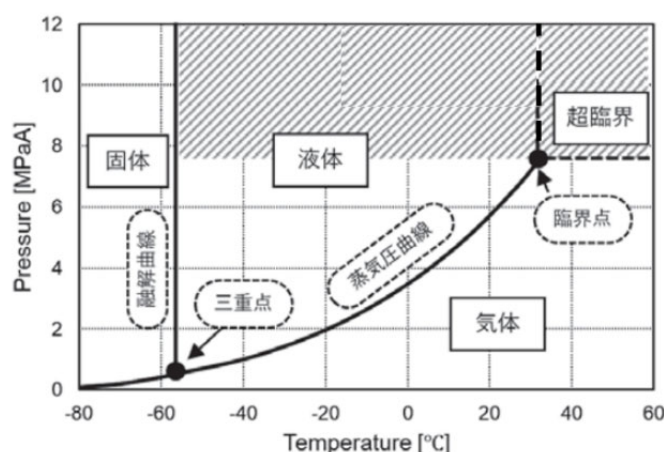


図1 純粋なCO₂の相図

(出典) 参考文献9より抜粋・編集

本報告でCO₂について述べる際、必要に応じて状態の説明も行う。日本国内では、パイプラインによる輸送は圧縮した気体の状態で、海上輸送は液体の状態となっている。CCSにおけるCO₂の海底下地層への貯留に関しては、CO₂の注入時は液体、または液体でも気体でもない超臨界状態となっている。超臨界状態は、液体と同じような密度でありながら気体のように拡散しやすい状態で、効率よく海底下地層の中に入れることができる。時間の経過により、注入されたCO₂は、元々地層中にあった海水に溶けてCO₂水溶液になり、一部は炭酸塩鉱物になっていく。また、貯留時は、高圧・低温の条件が合えばハイドレートにもなる。CO₂に限らずガスハイドレートは水の分子の結晶にゲストガス分子が取り込まれたもので、氷状の固体結晶である。

CCSを実現する技術としては、第2章で述べた通り、貯留に関する技術とCO₂を輸送する技術に分けられる。前者は資源工学及び土木工学と共通するものであり、次節で、貯留方法、貯留されたCO₂のモニタリング、CO₂の挙動を予測するシミュレーションの現状を

述べ、適宜、課題について言及する。後者に関しては、輸送距離やコストの点で、日本近傍ではパイプラインによる輸送が主となり、海外での貯留や国内の沖合貯留では海上輸送となる。そこで、CO₂の海上輸送の必要性と、輸送に使用される船舶の現状として特に技術基準に関する事項と海上輸送を含むバリューチェーンについて示し、適宜、課題について述べる。さらに、船舶から発生するCO₂に直接対応する技術動向と関連するガイドラインについて示す。図2はCCSの輸送と貯留のイメージを表している。

なお、船舶や浮体式洋上施設からの圧入には、海上輸送の先の浮体式洋上施設への動揺下での移送技術や海底下地層へ圧入するためのライザー管の技術が重要であり、圧入時のCO₂の温度調整、さらには必要な設備設置や設備稼働に伴うエネルギー供給等の課題も解決する必要がある。

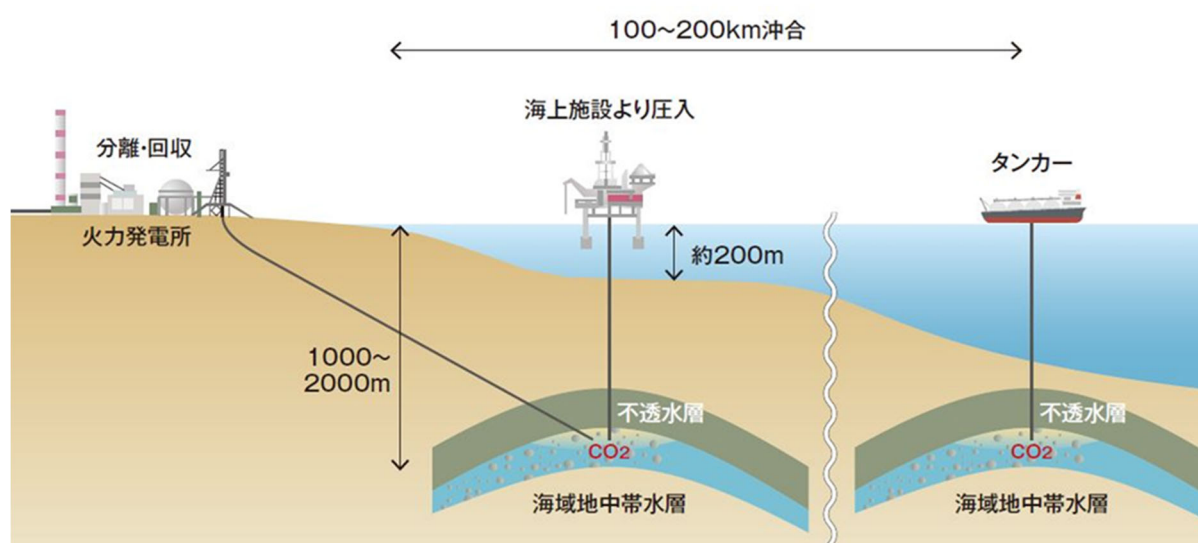


図2 CCSの輸送と貯留のイメージ図

(出典) 参考文献13

(2) 海底下地層への CCS 技術

① CO₂ の貯留技術

ア 海底下帯水層貯留

CO₂を地中貯留するための地質条件としては、①貯留層に十分な貯留容量や圧入性がある、②貯留層を遮蔽層が覆っている、③圧入したCO₂が地層中にとらえられ留まるメカニズム(トラップまたはトラッピングと呼ばれる)が備わっている等であり、遮蔽層下の帯水層への貯留となる[4]。図3は貯留層及び遮蔽層とトラッピングの関係を簡略化して示したものである。主として物理的にCO₂を留まらせる「構造的・層序的トラッピング」と「残留トラッピング」、化学的な「溶解トラッピング³⁾」と「鉱物化トラッピング(次目を参照のこと)」があり[4]、CCSでは最初に「構造的・層序

³⁾ 圧入したCO₂が帯水層中の海水である地層水に溶解。周囲の地層水よりも重いため上昇せず留まる。

的トラッピング」される。すなわち圧入したCO₂は遮蔽層に侵入できず留まる。さらに、CO₂が上昇する際、貯留層の孔隙が細かいためCO₂と間隙の海水の界面の曲率が大きくなり、界面張力によりCO₂が上昇できなくなる毛細管圧力により「残留トラッピング」される。

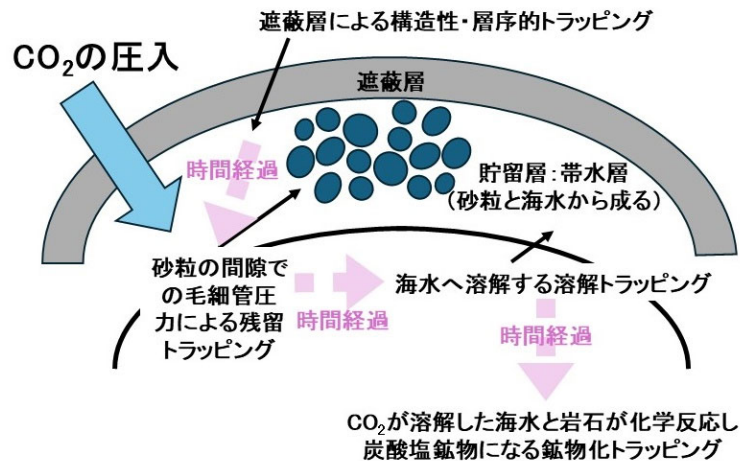


図3 遮蔽層及び貯留層とトラッピングの概要図
（関係をわかりやすく示すため簡略と強調をしている）
（出典）参考文献4及び14等に基づき作成

CO₂の貯留技術の課題としては、現在、CCS事業法で想定されている遮蔽層下の帯水層に貯留する手法では、第2章(2)節で述べた2023年の経済産業省による「CCS長期ロードマップ検討会最終とりまとめ」で示された、2050年までに年間1.2億トンから2.4億トンという貯留目標の達成に十分かということが挙げられる。そこで、海底下帯水層貯留以外の貯留方法についての技術開発が課題となっている。それらの内、有望と思われるものを以下に説明する。

イ 玄武岩貯留

玄武岩層に超臨界状態や液体のCO₂またはCO₂水溶液を圧入することで炭酸カルシウム等炭酸塩鉱物を生成し、漏出リスクの低い固体としてCO₂を貯留する玄武岩CCSと呼ばれる手法が提案されている。玄武岩貯留は「鉱物化トラッピング」であり、鉱物化してしまえば半永久的に固定されるので漏洩リスクはほとんどないといえる。圧入したCO₂が固体に変わるには数百年から数千年の時間が必要で実用性は低いと考えられていたが、アイスランドで行われたCarbfixプロジェクト[15]で2016年に注入したCO₂の約95%が2年間で固体化したという報告がなされ注目が集まっている。

日本の排他的経済水域内には玄武岩を基盤とする海山が複数あり、大規模なCO₂貯留が期待されている。内閣府戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期では南鳥島周辺の玄武岩で構成された拓洋第五海山で基礎調査が実施されている[16]

が、貯留可能量の予測が、弾性波探査や衛星からの重力異常観測等の間接的情報のみに基づくものに留まっており、今後、この貯留法を確実な候補とするには、温度や圧力、pHなどの物理化学的条件の詳細やコア⁴の取得といった直接的情報が必要となる。

ウ ガスハイドレート貯留

日本近海の深海底で天然に湧出する CO₂ がハイドレート化して滞留することが確認されている。ガスハイドレート貯留は IPCC[4] の想定にないトラップメカニズムによる貯留法であり、低温・高圧の帯水層のガスハイドレート安定領域に液体 CO₂ を圧入しハイドレート化させて固定する貯留法も検討されている。

帯水層貯留の場合でも、想定外に CO₂ が漏洩した場合において、ガスハイドレートの形成により漏洩に対する遮蔽効果が期待できる。CO₂ ガスハイドレートの遮蔽効果を正確に評価するため、いくつかの数値モデルが提案されており（例えば[17]）、自然環境下及び圧入された CO₂ がガスハイドレートになって固定されることが示されている。

CO₂ ハイドレートが海中で安定に存在する高圧・低温を得るのは水深約 400m 以深の領域である。一方、海底下の地中では深くなるほど温度が上昇する地温勾配（およそ 100m で 3℃上昇）があるため、海底下深度が大きいとハイドレートは不安定となる。

日本近海は、プレートの沈み込みがあるため沖合に行けば海は深くなり、ガスハイドレート貯留ではガスハイドレート自体が漏洩を抑制するので、遮蔽層の存在への依存度が低く、この手法に適した海域は広大である。また、大水深海底下帯水層貯留であれば、万が一、貯留層からの漏洩が起きても、ガスハイドレートが生成されることで海底からの漏出を防止することが期待される。さらに、地層内でガスハイドレートが安定的に形成されて漏洩を遮蔽することができれば、ハイドレート安定領域の下に溜まった漏洩 CO₂ ガスを回収することも可能となる[14]。

海岸線から 100km 程度以上離れる場合、コストの面からもパイプラインではなく、海上輸送を考えることになる。従ってガスハイドレート貯留では、火力発電所や製鉄所等の複数の CO₂ 大量排出源に対して効率的に少ない船舶隻数で対応できる[14]。

なお、社会的受容性については第 5 章で述べるが、沖合での貯留は NIMBY (not in my backyard) 問題を緩和できる可能性がある。

この貯留法については、現在、室内実験と数値シミュレーションによる貯留可能性や評価に留まっており、技術の成熟度を上げるために、海域での実証実験が必要である。

⁴ 地質の情報を得るために地下から採取した円筒状の岩石試料片。

② CO₂のモニタリング技術

ア CO₂の地中モニタリング

地中のモニタリングには、弾性波探査、電磁探査、坑井モニタリング等がある。モニタリングは第5章で述べるリスク評価においても重要な技術であり、本報告の主要項目のため本目地中と次目海中のモニタリング技術は比較的詳細に説明する[14]。

弾性波探査には主に反射法地震探査とVertical Seismic Profiling (VSP) がある。反射法はエアガン等で強い弾性波を発生させ、地層ごとの反射を解析することで地層構造を把握する手法である。海底下地層中でCO₂を含む液体があると弾性波の速度や振幅の減衰として検出される。VSPは、反射波法が地表で受振するのに対し、坑井内で受振するため精度がよく、起振力を大きくしなくてよいという利点もある。一方、巨大な音量と振動を伴うエアガンを使用するため、漁業を含む環境影響が課題となっており、これを軽減する技術の開発が望まれている。

電磁探査は、海底電磁場を測定して地層の比抵抗の違いを把握し、地層中のCO₂の分布を含む地層構造を解析する。自然電磁場を用いる手法にMagnet-Telluric法があり、また人工電磁場を利用する手法にTransient Electro-Magnetic法がある。電磁探査は、深くなるほど高周波成分が減衰するため空間分解能が悪化する。これに対し、近年では超電導量子干渉素子を用いることで、地磁気の測定感度を上げ、高深度まで測定することができるようになった。今後は、実用に耐える十分な精度の保証が課題となる。

CO₂の潜在的漏洩経路には坑井に沿って漏洩するケースがあるため、坑井に各種センサー等を設置して行う坑井モニタリングは重要であり、貯留層飽和度計測や光ファイバー計測等がある。貯留層飽和度計測は、中性子を地層に放出させ、地層が発生するガンマ線を測定することで地層内の流体の種類と量を推定するが、コストが高いことが課題である。

一方、光ファイバー計測は、坑井に這わせた光ファイバーに光を伝送し、ファイバーの微小な変形に対する光の特性変化を利用する手法である。光ファイバー自体は物理化学的に安定で、過酷な環境下でも使用できる。また寿命も長く、コストも安い。音響計測、温度計測、ひずみ計測に用いることが可能である。近年は坑井の健全性の評価のためだけでなく、光ファイバーを海底面に這わせ、電磁探査のような使用法も検討されている。実海域実験を経て、実用化の課題を抽出するところから始める必要がある。

イ CO₂の海中モニタリング

海中モニタリングについては、実証試験の状況と合わせて説明する。

海底下地層から海へとCO₂が漏洩すると、海水酸性化等により海洋生態系に影響を及ぼす懸念がある。2016年4月に開始された苫小牧沖のCCS実証試験においては、海域中へのCO₂漏洩監視として、年4回（春夏秋冬）、予め決められた地点において採水し、溶存無機炭素（DIC: Dissolved Inorganic Carbon）と全アルカリ度（TA: Total

Alkalinity)、溶存酸素 (DO: Dissolved Oxygen) を分析している。同時に測定した水温と塩分、圧力を用いれば、DICとTAからCO₂分圧 (pCO₂) とpHを計算することができる。苫小牧沖のCCS実証試験では、環境省の指導の下、pCO₂とDO飽和度の相関に対し95%予測区間を使用して高濃度値の判定を行っている。坑井近傍の海水においては、初期から毎年のように閾値を超えるデータを観測し、圧入停止、再調査で漏出のないことを確認し再開を繰り返している。苫小牧沖の海水は、親潮や津軽海峡からの水、陸水等が混在しており、pCO₂-DO飽和度相関のばらつきが大きい上に、そもそも95%予測区間を使用しているために確率上2.5%の高濃度値は発生してしまうという問題が存在する。

そこでpCO₂-DO飽和度ではなく、DICとDOから高濃度値判定を行う手法も提案されている[18, 19]。これらの手法では、観測水温及びDICとDO、さらに殻等の炭酸カルシウム形成という生物活動も考慮したアルカリ度補正を行うことで、生物活動影響に左右されない高濃度値判定基準となっている。これらの手法でも95%予測区間を用いれば、高濃度は2.5%の確率で出現するため、従来のpCO₂-DO飽和度とDIC系の複数の指標を併用することや、機械学習法を用いることで、海水中CO₂濃度の自然変動と漏出をより高精度に区別することが提案されている。CO₂自然漏出海域でのデータ取得を進めることで、これらの技術を検証し、早期に制度化することが課題となる。

DICやTA、DOを採水から分析するのは時間とコストがかかる。そこで、センサーを用いて現場で観測する手法の開発が急がれている。例えばpCO₂とpHを観測すればDICとTAが計算できるので、これらのセンサーをAUV (Autonomous Underwater Vehicle) やROV (Remotely Operated Vehicle) に搭載することで容易に分布を求めることができ、漏洩が確認できる。

pHセンサーはガラス電極型が多く使われているが、相対的な分布を取ることはできるものの、現段階では採水分析に比べて精度に課題があるとされる[20]。またゼロ点ドリフトの問題も指摘されている。電極型以外にも、半導体であるイオン感応性電界効果型トランジスタ⁵を用いたものや、それとpCO₂センサーを組み合わせたものが開発されている。

pCO₂センサーは非分散型赤外線吸収法⁶が主流であるが、数秒から数十秒程度の応答時間の遅れがあるため、高速で移動しながらの観測には向いていない。また、pCO₂センサーも数日から数週間といった長期定点観測をした場合、ゼロ点ドリフトが小さくなく、これを改善する点が課題であり、その開発が現在鋭意進められている。

万が一、貯留したCO₂が漏洩した場合、CO₂は海底下を液体、あるいは気体として上昇し、海底面を介して海水中に漏出する。漏出したCO₂は気泡ブルームとなって上昇しながら海水中に溶解する。そこで、漏洩地点の絞り込みには、海水中のCO₂濃度観

⁵ 溶液のpHやイオン濃度を測定することのできる微小固体センサー。半導体内部に生じる電界によって電流を制御する方式のトランジスタであり、内部構造である絶縁ゲートがイオン感応物質となっている。

⁶ 光の特定波長領域を吸収する分子の性質を利用し、赤外線を用いてCO₂の濃度を計測する。特定波長を使用する方式を非分散型という。

測とは別に、サイドスキャンソナーやマルチビームソナー等の音響探査によって気泡の存在を確認する。環境省は、採水によるCO₂の高濃度感知があった際の再調査では、これら音響探査により気泡プルームを捉えることを検討するよう推奨している[20]。なお、音響探査では気泡を可視化できるが、それがCO₂かどうかは別途分析が必要となる。課題としては、コスト低減のため、いかに調査海域面積を減少するかという点が挙げられる。

③ CO₂移動のシミュレーション技術

ア CO₂の地中シミュレーション

CO₂の地中での運動量保存則はダルシー則⁷となる。二相流の場合は、これに加え、質量保存則（物質移動）と、地温勾配で温度差のある間隙水の鉛直移動やCO₂の溶解熱等を考慮しなくてはならないため、エネルギー保存則（熱移動）が必要となる。二相流ダルシー則で重要なのは、二相の相対浸透率であり、水の飽和度の関数として様々なモデルが提案されている。さらに、気体、液体や超臨界状態のCO₂の密度、粘度、熱伝導率、フガシィ係数、水との界面張力を考慮する必要がある。数値解析法としては確立しているものの、海域実験との照合による検証例を増やして、未定パラメータを構築することが課題である。

イ CO₂の海中シミュレーション

海中に漏出し気泡となって上昇しながら海水中に溶解するCO₂を解析するため、静水圧近似を用いた海洋流動モデルに非静水圧のCO₂気泡の運動と溶解を取り入れたマルチスケールモデルが開発され、実海底地形及び潮汐とともに漏出レートを変えたシミュレーションが実施され、漏出レートの大きさと生物影響について検討された[21]。その結果、年間10万トン程度の漏出では、pCO₂の上昇は200 μ atmをわずかに超過することがあるものの、年間に数千トンの漏出では自然変動より遙かに小さいことが示されている。この技術も解析法は開発されているが、今後は、人為的な漏出実験や自然漏出海域での観測による検証が必要となる。

(3) CO₂の海上輸送に関する技術

① CO₂の海上輸送の必要性

日本のCCSの物理的貯留キャパシティーは、CO₂の貯留に適した地層11地点で計160億トン分とするものの[12]、CCSも洋上風力発電同様、第5章で述べるように、社会的受容性は重要であり、物理的に貯留適地であっても社会的に貯留できないケースも起こり得る。また、試掘権を得た事業者が詳細な海底地形調査を実施した結果、これまで未検出だった断層が発見される可能性は少なからずある。断層の存在は、遮蔽層の密封性を損なう漏洩パスとなるリスクがあるだけでなく、注入可能なCO₂量を物理的に減

⁷多孔質材料を通る流体（本報告ではCO₂が海底下地層を通る）の流量は、材料の透過性、流体の粘度、断面積、圧力差によって決まることを示すもので、資源工学や土木工学の分野で広く用いられている経験則である。

少させる要因となる。その結果、国内の貯留適地とされた地点の一部が使用不能となり、想定された貯留キャパシティに満たない可能性もある。

一方で、経済産業省は国内の適地不足やコスト面の観点から海外での貯留を視野に入れている。第4章(3)節のCCSに関する国際規則及び国際条約で述べる二国間クレジット制度を活用して、一定量のCO₂を日本の削減量としてカウントすることができる。

そこで、国内貯留でも陸上からパイプラインで岸に近い海底下に貯留する方式だけではなく、海外貯留と共通の基盤技術となる海上輸送を活用し、より広大な沖合の洋上施設から海底下へ貯留する方式を確立する必要がある。その際には、シャトルシップ方式を導入することで効率化を図ることとなる。さらに沖合は水深が大きくなることから圧力と温度的にCO₂ガスハイドレートが形成されるため、遮蔽層下の帯水層貯留に漏洩があった場合の漏洩抑制や、より直接的なガスハイドレート貯留も期待できる。

なお、海外貯留は国内貯留より低コストだとしても、実質的には外貨の流出となり、エネルギー資源を輸入に頼る日本にとって貿易収支への影響は無視できない。

② 液化CO₂の海上輸送

CO₂の海上輸送技術を述べる本項では、技術基準について取り上げて技術と規則の整備状況を示した後、バリューチェーンについて説明する。

1990年代には食品・ドライアイス向け等の小型の液化CO₂輸送船（例えば、1999年建造 CORAL CARBONIC、単一C形タンク 1,250m³ [22]）が就航しており、液化・貯蔵・荷役・安全の基本技術は既に確立していた。IMO は LNG や LPG 等の液化ガスをばら積貨物として輸送する船舶の構造及び設備の安全要件を、国際ガスキャリアコード（以下、IGC コードという）に規定している。液化CO₂輸送船の将来的な拡大・越境輸送を見据えて、IGC コードの2006年12月の採択時にCO₂の運送・設備要件が明確化された。同時に、各船級（脚注2を参照のこと）による液化CO₂輸送要件の補完が進み、2010年代以降は業界ガイダンスの充実を経て、中型から大容量の専用船の基本設計承認⁸（AiP: Approval in Principle）が発行される段階に至った。

NK は、国際規則である IGC コードを船級規則の鋼船規則「N 編」に取り込み、対象となる船舶の審査を行っている。既に、2025年2月に、内航液化CO₂輸送船に対し鋼船規則「N 編」に基づく審査を行い、所定の要件への適合を確認したことから、AiP を発行した[23]。また、常温で液化CO₂を貯蔵、輸送する常温昇圧方式を用いて液化CO₂を輸送する船舶に対し、同様に2025年3月にAiPを発行した[24]。さらに、2025年6月には、液化CO₂・メタノールを兼用して輸送する船舶に対し世界初のAiPを発行した[25]。このように、近年は7,500m³級等の専用キャリアによる産業規模の実装段階に移行しており、今後の課題は経済性向上である。

なお、IGC コードは、第2章の船舶のCN施策で紹介したアンモニアについて、運送・

⁸ 設計初期の段階あるいは特定の実装対象船舶が決定する前の段階で、国際条約や船級規則等既存の規制に基づき、設計を審査し、要件への適合の証明として発行するもの。後工程における規制面の手戻りの防止や、船級登録時の審査時間の短縮につながるとともに、設計状況の対外的なアピールの技術的根拠として活用することが可能となる。

設備要件を既に定めている。液化水素の輸送については、IMO で暫定勧告が採択される等、IGC コードでの規定に向けて議論が進められている。

液化 CO₂ の海上輸送を含むバリューチェーンは、上流の回収～液化工程と下流の圧入工程は連続的なプロセスである一方、輸送船の航海や荷役は断続的なバッチ処理になるため、安定した輸送には、十分な能力を有する荷役と一時貯蔵の設備が両側の港に必要である[9]。また、受入基地で荷揚げした後、圧入井まで CO₂ をパイプライン等で移送する方式のほかに、一時貯蔵タンクを搭載した浮体式洋上施設（図 2 参照、図 2 では海上施設となっている）に荷揚げして直下の海底下貯留層に圧入する方式や、輸送船が貯留海域に到着するたびに船から貯留層に向けて直接圧入する方式の構想も提案されている[9]。2025 年 5 月には、JOGMEC が経済産業省の協力のもとに設置した協議会を経て、液化 CO₂ の海上輸送を含むバリューチェーンのガイドラインを発行している[26]。さらに、NEDO は液化 CO₂ 輸送船に関する開発プロジェクトで関連技術の開発に取り組み、液化 CO₂ の海上輸送の知見を蓄積しているところである[27]。

③ 船上 CCS

ここまでは、船舶または海洋が、主として船舶以外で発生した CO₂ の貯留と、貯留場所まで輸送する船舶の役割について述べてきた。船舶は、貨物の輸送量を示すトンキロ（輸送した貨物の重量(トン)に貨物の輸送距離(キロ)を乗じたもの）ベースでの効率が優れた機関であるが、船舶自体も CO₂ を排出するため、その対策として船上 CCS がある。船上 CCS は、エンジン等から排出される CO₂ を分離して回収し、船内に一時保管した後、港で陸上に揚げるシステムである。化石燃料である重油でエンジンを稼働させても、それによる CO₂ を回収することができ、これまでに就航している従来型の船舶にとっての脱炭素対策となる。

第 2 章(1)節で述べた通り、船舶の燃料の重油はほかの燃料に比べると硫黄酸化物が多く含まれ、国際航路に従事する船舶の環境対策では、CN が目指される以前から、IMO が主導して硫黄酸化物の排出規制が、同様に窒素酸化物の排出規制も進められてきた[28]。これらの排出規制の対応のため、排ガス処理装置が開発され、船上に設置されてきている。船上 CCS は、このような排ガス処理装置の延長上に技術開発が行われているが、経済的に成り立たせることの困難さがある。

船上 CCS に関するガイドラインとしては、NK が 2023 年に、アミン吸収法による船上 CO₂ 回収貯蔵装置に関する要件について記載した「船上 CO₂ 回収貯蔵装置ガイドライン（第 1.0 版）」を発行した。さらに、2025 年 10 月に発行した第 2.0 版では、アミン吸収法と比べ CO₂ 回収に必要な電力使用量が少なく、アミン水溶液を常備する必要がない、膜分離法による船上 CO₂ 回収貯蔵装置に関し、装置の開発や船舶への搭載時に考慮すべき要件を規定している[29]。

4 CCSに関する規則の現状と課題

本章では、海底下地層への CCS の社会実装に関わる法的枠組みについて、国内・国際の両方の観点から述べる。

(1) CCSに関する国内規則及び国際規則の概観

CCSを実施するためには、技術課題だけではなく、規則の点でも問題ないようにする必要があり、国際航路に従事する船舶や海洋利用に関しては、国際的な規則や条約を遵守する必要がある。

CCSに関する国内規則としては事業者に係る規則も含まれるため、事業との関係がわかるよう、国内規則の節では関連する事業についても紹介する。前述の通り、船舶海洋に関する国際規制や国際条約に関しては、IMOの動向も含め個別の条約・規則等について述べる。

(2) CCSに関する国内規則

① 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（海洋汚染防止法）

環境省は2006年に「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（海洋汚染防止法）」にCO₂海底下貯留を追加した後、「特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄の許可等に関する省令」を制定し、CCS事業者は、事業開始前のベースライン調査からCO₂圧入後に至る継続的な海域モニタリング調査を義務付けている。海洋汚染防止法であるため、モニタリング対象に地中は含まず、あくまで海中を対象としている。

② 二酸化炭素の貯留事業に関する法律（CCS 事業法）

JOGMECは、2030年までのCCS事業開始を目指し、CCSのビジネスモデルの規範となるようなCO₂のバリューチェーン全体を一体的に支援する「先進的CCS事業」を2023年度より開始した。公募により国内での貯留5案件、アジア大洋州での貯留4案件の計9案件を選定し、年間約2000万トンのCO₂を貯留することを目標としている。国内貯留の5案件は、苫小牧沖、東新潟地域、首都圏（以上パイプラインによる輸送）、日本海側東北地方、九州西部沖（以上海上輸送）となっている[30]。

国際展開については、経済産業省が2021年に「先進的CCS事業」に先立ち、アジア全域でのCCUS活用に向けた知見の共有や事業環境整備を目指す国際的な産学官プラットフォーム「アジアCCUSネットワーク」を立ち上げ、「先進的CCS事業」のアジア大洋州での貯留4案件を支援するための環境を整備している。

経済産業省は上記の動きとともに、2024年に「二酸化炭素の貯留事業に関する法律（CCS事業法）」を成立させた。浮力を有するCO₂の漏洩を防ぐための遮蔽層が上部にあることを前提とし、地下約1000から3000mの貯留層まで井戸を掘り、超臨界状態や液体のCO₂を貯留するという帯水層貯留を対象としており、その概要は以下の通りである。

■試掘・貯留事業許可制度の創設

・経済産業大臣は、貯留可能地域を「特定区域」に指定し、貯留事業者を募り、最も

適切な事業者に許可を与える。

- ・経済産業大臣は、選定された事業者に対し、試掘権及び貯留権を設定する。

■貯留事業者に対する規制

- ・貯留層の温度、圧力等を監視する義務を課す。
- ・注入停止後に行うモニタリング業務等に必要な資金を確保するため、引当金の積立て等を義務付ける。
- ・貯留CO₂の挙動が安定している等の要件を満たす場合、モニタリング等の管理業務をJOGMECに移管できる。

そして、海底下貯留については、「海洋汚染防止法におけるCO₂の海底下廃棄に係る許可制度は、本法律案に一元化した上で、海洋環境の保全の観点から必要な対応について環境大臣が共管する」としている。ただし、CCS事業法施行により、これまでの海洋汚染防止法の海水モニタリングをしなくてよくなったというわけではない。2025年2月21日に指定された苫小牧沖に続き、2025年9月に、2例目となる千葉県九十九里沖の一部区域が特定区域として指定され、2030年代初頭からのCCS事業開始に向けた検討が進められている。これらの事業を通して、地中モニタリングと海水モニタリングが併用され、コストも考慮した規制緩和が期待されるところである。

(3) CCSに関する国際規則及び国際条約

① IMOを中心とした国際規則及び国際条約等の動向

ア CCSに影響する規則

第3章で前述した通り、船舶海洋分野における国際的な環境戦略や規則、国際条約は、IMOの場で審議され、採択、発効されている。

IMOは2018年に採択したGHG排出削減に関する初期戦略を改定し、2023年7月に「2023年IMO GHG削減戦略」を採択した。この戦略では、2050年頃までに国際海運のGHG排出総量をネット・ゼロとすることが明確な目標とされている。この目標達成を実現するための具体的な措置として、IMOでは「中期対策」と呼ばれる、技術的・経済的要素を組み合わせた新たな法的枠組みの導入が検討されてきた。2025年4月に開催された第83回海洋環境保護委員会（MEPC: Marine Environment Protection Committee）（以下、MEPC 83という）において、中期対策の具体的な規制として、使用燃料のGHG強度（GFI: GHG Fuel Intensity）規制（以下、GFI規制という）が承認された。

GFI規制は、船舶で使用する燃料のGHG強度（エネルギー当たりのライフサイクルGHG排出量の年間平均値）に関する規制である。使用燃料のGHG強度に関する規制値・基準値を2050年に向けて厳しくしていくことで、GFIの低い燃料への転換を促し、国際海運全体でのGHG排出量を確実に削減していくものである。GFIの毎年の規制値・基準値を達成できない船舶は、規制値・基準値からの乖離幅に応じた拠出金を支払うこととなる。このように、燃料の転換が主目的であるが、同時に、当該船舶のライフサイクル、いわゆるwell to wake（燃料の産出の象徴である井戸から、船舶運航

を象徴する航跡まで)のGHG排出量が抑えられればGFIに寄与するので、船上CCSによるCO₂の回収もその対象となり得る。

MEPC 83では、船上CCSに関する法的枠組みの構築に向けた議論を2028年までに完了させる方針が採択された。現在のGFIの算定には船上CCSの回収分が明示的に組み込まれていないが、単位エネルギー当たりのCO₂排出量という要素が導入されており、この要素にCCS回収分をどう組み込むかは論点の一つとなる。今後、GFI規制の施行開始までに、船舶のGFIの計算方法等に関するガイドラインの作成を通じて、規制の具体化に向けた作業が行われる。

第3章では船上CCSは経済的に課題があると述べたが、上記の通り、GFI規制により、船上CCSでのCO₂回収が経済的に成り立つようになり、製品化の動きが見られている。また、欧州連合でもGHG規制における船上CCSの取り扱いを検討している[31]。

イ CO₂の海上輸送に関わる国際条約

CO₂はいわゆるゴミと呼ばれるような廃棄物ではないが、廃棄物の一種または再生資源と捉えられ、海上での廃棄物を扱う国際条約や、廃棄物や再生資源の海上輸送に関わる国際条約等が関係する。

海上での廃棄物について扱う「廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約(以下、ロンドン・ダンピング条約という)」は、1972年のストックホルムの国連人間環境会議での勧告を受けて採択された国際条約で、陸上で発生した廃棄物を船舶、航空機等から海洋投棄したり、廃棄物を海上で焼却処分したりする行為を規制する目的を持つ。1972年採択、1975年発効で、日本は1980年に批准した。第4章(2)節で述べた「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律(海洋汚染防止法)」はこの条約に対応するものである。

一方、1980年代に、先進国からの廃棄物が途上国に放置されて環境汚染が生じるという問題がしばしば発生したことを受け、こうした課題に対処するため、「有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約(以下、バーゼル条約という)」が1989年に採択、1992年に発効された。日本は、リサイクル可能な廃棄物を資源として輸出入しており、この条約の手続に従った貿易を行うことが世界的な環境問題への積極的な国際貢献となると判断されている。

CNの長期目標を定めているパリ協定では、国際的な協力によってGHGの排出量削減を実施するための市場メカニズム等を第6条で規定している。この規定に基づいた二国間クレジット制度(JCM: Joint Crediting Mechanism)により、日本は、GHGの世界的なGHG排出削減・吸収に貢献するため、日本とパートナー国の利点を活かした協力体制を組むことができる。これらの条約とCCSとの関係を次項で述べる。

② CCSに関連する条約の現状

ア ロンドン・ダンピング条約

CCSとロンドン・ダンピング条約との関連では、2009年に1996年議定書の第6条の

改正案（海底下地層への処分目的のCO₂の輸出を可能とする内容）が採択された。

2019年10月30日の第4回締約国会議において、第6条改正の暫定適用を可能とする決議LP.3(4)が採択された。IMOの条約の状況についての最新発表[32]では、この改正につき受諾書をIMO事務局に寄託した議定書締約国は、2025年12月9日までの段階で15か国、受諾書を寄託の上、暫定適用を可能とする宣言も寄託した議定書締約国は、同日までの段階で12か国（ノルウェー、オランダ、デンマーク、韓国、英国、ベルギー、スウェーデン、スイス、オーストラリア、フィンランド、スペイン、フランス）である（クロアチア、エストニア、イランの3か国は、改正受諾書は寄託したが暫定適用の宣言は寄託していない）。暫定適用を可能とする宣言も寄託した12か国においては、海域でのCCSのためのCO₂輸出が可能となっている（CO₂の越境はロンドン条約で2019年に暫定的に承認されている）。

日本も2025年12月16日に改正受諾書をIMO事務局に寄託し、同時に暫定適用を可能とする宣言を行った。また、2025年11月に輸出貿易管理令が改正されたことにより、CCSのためのCO₂輸出に係る承認制度が導入され道が開かれた[33]。

イ バーゼル条約

バーゼル条約は規制対象となる有害廃棄物を附属書で規定しているが、CO₂は附属書に記載されていない。ただし、CO₂を輸送する際、輸入国または通過する海域の国が国内法でCO₂を有害廃棄物と指定している場合は、バーゼル条約の規制対象となり、それらの国の同意が必要となる。多くの国はCO₂の越境移動には同条約は適用されないとしているが、輸送するCO₂に有害物質が含まれることも場合により想定されるので、留意する必要がある。

ウ パリ協定

第3章(3)節の海上輸送に関する技術で述べた通り、経済産業省は、地球温暖化対策の個別政策として、パリ協定第6条の規定に基づくJCMを進めている。JCMは、途上国等への優れた脱炭素技術等の普及や対策実施を通じ、実現したGHG排出削減・吸収への日本の貢献を定量的に評価する制度である。また、パリ協定では、「国が決定する貢献」（NDC: Nationally Determined Contributions）として、各国が自主的に設定したGHG削減目標や対策を示すことになっており、JCMは日本のNDCの達成に活用できる制度でもある。経済産業省はパートナー国の一つであるインドネシアとCCS事業を含むJCMを進めている。

以上の通り、第4章では、規則については国内外での整備が進められ、貯留も輸送も事業として実証試験が可能となっている現状を示してきたが、環境影響評価及びコストの点等で更新が必要であり、国際的には加えて国際機関での審議の行方や国際関係次第という困難さもあり、これらが課題であると考ええる。

5 CCSに関する技術と規則の整理及びそのほかの課題

CCSはCNにおいて不可欠な技術である。現在、社会課題を解決するための重要な技術の社会実装には、技術水準、ビジネス持続性、規則・制度整備、社会的受容性、人材確保・育成といった5つの観点から検討されるようになっている[34]。本報告でこれまで述べた技術と規則の現状と課題を第(1)節でまとめ、それ以外については第(2)節で述べる。

(1) 技術と規則の現状と課題の整理

技術は、海底下地層へ安全に貯留し続ける技術と、貯留するために輸送する技術に大きく分けることができる。また、いずれの技術も安全確保の基準となる規則を遵守または考慮しなければならない。前者の貯留については、海洋汚染防止法及びCCS事業法を取り上げ、関連する事業も紹介しながら、各規則の内容と適用状況を述べた。後者の輸送については、国内だけではなく、国際航路も視野に入れることが不可欠であり、特に、国際規則や国際条約等を把握する必要があり、IMOの動向を含め現状等を示した。

第1章でも言及した通り、CCSは、CN課題別委員会提言で指摘している実用化まで来ている技術を普及しつつ、イノベーションによる革新的技術開発が進められている施策である。CCS事業法で事業化を目指す流れになっており、確立しつつある技術と既に制定されている規則により順次進んでいくものと思われる。一方、CCSは過渡的なCN施策とされているが、貯留量を増やしCNに貢献するには、本報告で述べた玄武岩貯留やガスハイドレート貯留及びCO₂漏洩の検知に関する先進的な技術開発と実海域での実証といった課題を解決する必要がある。安全に貯留し続けるための新しい技術を推進することにより、ほかのCN対策との両立やスムーズな移行へ進むことができると考える。

規則については国内外での整備が進められ、貯留も輸送も事業として実証試験が可能となっているが、環境影響評価やコスト等でさらなる更新が必要と考える。さらに国際的には、国際機関での審議の行方や国際関係次第というところがある。課題として明確にすることが難しいところではあるが、今後も、国際動向も踏まえ、最新の情報や考えられる選択肢に基づき、国内関係者との議論を行っていく必要がある。

(2) そのほかの課題

① 社会的受容性

水深数百メートル以浅の海域を対象とするCO₂の海底下地層貯留は、海岸線に近いため利害関係者が存在し、従前から漁業補償という固有の問題を抱える日本においては、NIMBYに代表されるローカルな社会的受容性の問題は避けては通れない。ゼロでない漏洩リスクを、持続可能な地球のための温暖化対策という便益とあわせて社会に受入れてもらう必要がある。社会からCCSに関する認知と理解を得るために必要不可欠なCCS技術に対する人々の信頼性を醸成するためには、これまで述べてきた各種技術の成熟度を最大化した上で、信頼性の高い安全・安心な貯留に関する技術開発を実証するこ

と、すなわち海底下地層でのCO₂貯留の実証実験の成功は不可欠なものであった。前述した苫小牧沖での実海域実証試験は、貯留量こそ多くはないものの、政府を含め産業界に安心感を与えるに十分な成果を上げたと見られる。

一方、CO₂の海底下地層への貯留は念入りな地層調査に基づき、漏洩の確率がほとんどない地点で実施されることになるものの、リスク評価は不可欠である。貯留のリスクは、事故や地震等の天災による漏洩が主であると考えられるため、発生確率は大きくなく、リスクは極小となるかもしれない。しかし、不確実性という意味において、リスクの管理が困難化する。例えば、時期の不確実性は、何年間モニタリングを継続すればよいかという問題になる。CCS事業法は、圧入したCO₂が安定していることを条件としてモニタリング等の管理業務をJOGMECに移管できるとしており、事業者はモニタリング期間の問題を国に転嫁できることで事業参入はしやすくなる。一方、漏洩リスク管理の問題は国が引き取るだけのことで、時期の不確実性の課題解決が図られているわけではない。このことについては、国際環境NGOも指摘しており、加えて環境影響評価についても懸念が示されている[35]。持続可能な地球のためには、本報告の背景であるCNによる温暖化対策が重要であるが、海中モニタリングでも言及した通り健全な海洋生態系維持についても考慮する必要がある。そのために各種技術の成熟度を上げることがもちろんのこと、順応的管理⁹の手法を用いて実海域での実証を増やしていくことが肝要である。

CCSのリスク評価方法はどのようにあるべきなのかは課題であるが、日本学術会議の意思の表出の内、CN施策推進のための影響検討フレーム[36]を適用することが考えられ、また、本報告と同じく海底下地層を対象とした洋上風力発電の開発におけるリスク評価[5]と共通するところがあり、関係者と本報告を踏まえた議論を進める際等には参考にする予定である。また、第3章(3)節③項のCO₂回収で言及しているアミン水溶液については、回収プロセスにおいて必要に応じ環境負荷低減対策をとることが望ましいとされており[37]、CCSのリスク評価において考慮されることになると思われる。

② ビジネス持続性と人材確保・育成

本報告で述べた技術と規則の整合性を取った整備は、関連産業が長期的な見通しのもとで技術開発や事業化に取り組むための前提条件となる。持続したビジネスとするためのコスト低減には、全体の60%程度を占める分離・回収技術が要となっていて、CO₂を選択的に透過させる膜分離法等、新たな技術イノベーションが必要である。

人材については、CCSに限らずフロンティア人工物分野では、その特質上、海洋や航空宇宙といった場で、プロジェクトを伴ったやり方をする中で、その確保と育成につながると考えており、一方で、初等教育からの様々な段階でのカリキュラム化が課題となっている[2]。大学教育や企業においては、CCSに関するキャリアパスの見える化も必要である。

⁹ 当初の計画では想定できない不確実性を認め、継続的なモニタリングと検証によって計画を見直し、修正を行いながら柔軟に管理するマネジメント手法。

6 おわりに

本報告では、主として技術と規則・制度について整理した。本報告に基づく、第1章で示した主要機関を含む船舶海洋工学分野内外の今後の関係者との議論等において、第5章(2)節で述べた社会的受容性等も併せてさらに検討を深める必要がある。その際には、国内のCCS事業がより速やかに成果を得られるよう、国内規則等の合理的な見直しにもつなげていければと考えている。

CCSという言葉を目にする機会は増えたものの社会への浸透はまだ不足している。本報告で紹介した各種技術、特にモニタリング技術を実装して環境影響を確認し、リスク評価も踏まえ、関係者が様々な機会を捉えてアウトリーチ活動を推進する必要がある。本報告の主目的はCCSの関係者との議論の基礎となることであるが、浸透の一助となるべく普段の生活では船舶や海洋での活動に直接触れることが必ずしも多くない人々への発信も目的とした内容となっている。

なお、第2章(1)船舶海洋分野におけるCN施策の概要で述べた洋上風力発電では、地域住民や漁業者の受容性を醸成して洋上風力発電事業の案件形成を行い、海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域として指定されるためには協議会を設置してその同意を得ることとなっている[38, 39, 40]。洋上風力発電は、その地域に基本的に便益をもたらす事業であるのに対し、CCSは局所的リスクと広域性便益の側面を持つ事業として捉えられ、両者にはリスクと便益の構造に相違がある。この点を考慮して、CCS事業への社会的受容性の醸成に、このような協議会モデルの先例に倣うことも重要と考える。

<参考文献>

- [1] 環境省、地球温暖化対策計画、2025 年 2 月 18 日閣議決定。
<https://www.env.go.jp/content/000291669.pdf>
- [2] 日本学術会議総合工学委員会・機械工学委員会合同フロンティア人工物分科会、提言「人類の未来を開くフロンティア人工物工学の展開のために」、2020 年 8 月 25 日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t293-4.pdf>
- [3] 日本学術会議循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への移行に関する検討委員会、提言「気候危機に対処するための産官学民の総力の結集－循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への転換－」、2025 年 10 月 27 日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-26-t393-2.pdf>
- [4] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) , IPCC Special Report on Carbon Dioxide Capture and Storage. Cambridge University Press, Cambridge, 2005.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/srccs_wholereport-1.pdf
- [5] 日本学術会議総合工学委員会エネルギーと科学技術に関する分科会、見解「活動的縁辺域における持続可能な洋上風力発電開発に向けて－海底地質リスク評価の重要性－」、2023 年 9 月 22 日。
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-25-k230922-5.pdf>
- [6] 国土交通省大臣官房技術審議官（海事局担当）河野順（当時）、基調講演「浮体式洋上風力発電の導入促進に向けた海事政策」、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所 第 22 回講演会「浮体式洋上風力発電の展望と将来技術」、2022 年 12 月。
https://www.nmri.go.jp/event/seminar/pdf/r41206_1.pdf
- [7] Global CCS Institute, Global Status of CCS 2024, 2024.
<https://www.globalccsinstitute.com/publications/global-status-of-ccs-2024/>
- [8] International Energy Agency (IEA) , World Energy Outlook 2021, 2021.
<https://iea.blob.core.windows.net/assets/4ed140c1-c3f3-4fd9-acae-789a4e14a23c/WorldEnergyOutlook2021.pdf>
- [9] 尾崎雅彦、CO₂回収・貯留（CCS）のバリューチェーン、日本船舶海洋工学会誌第 122 号、2025 年 9 月。
- [10] 内閣府革新的環境イノベーション戦略、2020 年 1 月。
<https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/kankyo.pdf>
- [11] 株式会社商船三井、二酸化炭素除去（CDR）とは？商船三井が解説－削減と除去の“二軸”をやさしく整理、2025 年 7 月。
<https://www.mol-service.com/ja/blog/cdr-net-zero-emissions>
- [12] 経済産業省、CCS 長期ロードマップ検討会 最終とりまとめ、2023 年 3 月。
https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/ccs_choki_roadmap/pdf/20230310_1.pdf

- [13] 佐藤徹、ブリッジテクノロジーとしてのCCSで持続可能な社会の構築を、電源開発株式会社GLOBAL EDGE 67号、2021年10月。
- [14] 佐藤徹、CO₂の貯留とモニタリングおよびシミュレーション技術、日本船舶海洋工学会誌第122号、2025年9月。
- [15] Matter, J.M. et al., Rapid carbon mineralization for permanent disposal of anthropogenic carbon dioxide emissions. Science 352, 1312-1314, 2016.
- [16] 国立研究開発法人海洋研究開発機構、Theme 04 海洋玄武岩層を活用した大規模CO₂貯留・固定化技術に関する基礎調査研究。
<https://www.jamstec.go.jp/sip3/j/themes/#theme04>
- [17] Sawano, Y. et al., Numerical simulation of the effect of gas hydrate formation on liquid-CO₂ leakage suppression in sub-seabed sand sediment. Int. J. Greenhouse Gas Control 119, 103728, 2022.
- [18] Nishimura, S. et al., Comparison and suggestion of indicators of concentration associated with CO₂ in seawater considering biological activity. Int. J. Greenhouse Gas Control 102, 103152, 2020.
- [19] Sun, S. et al., Applicability of CO₂-related concentration indicators by classifying various seawaters in the world. Int. J. Greenhouse Gas Control 112, 103489, 2021.
- [20] 環境省水・大気環境局海洋環境課、CCS モニタリング技術に関する技術資料、2025年3月。
<https://www.env.go.jp/content/000300900.pdf>
- [21] Kano, Y. et al., Multi-scale modeling of CO₂ dispersion leaked from seafloor off the Japanese coast. Mar. Pollut. Bull. 60, 2010.
- [22] WÄRTSILÄ, Liquefied CO₂ carrier CORAL CARBONIC, December 1999.
<https://www.wartsila.com/encyclopedia/term/liquefied-co2-carrier-coral-carbonic>
- [23] 一般財団法人日本海事協会、三菱造船、日本ガスラインによる内航液化CO₂輸送船にAiPを発行、2025年2月。
<https://www.classnk.or.jp/hp/ja/news.aspx?id=12982&type=p>
- [24] 一般財団法人日本海事協会、液化CO₂輸送船と浮体式液化貯蔵設備を開発、AiP審査完了、2025年3月。
<https://www.classnk.or.jp/hp/ja/news.aspx?id=13283&type=p>
- [25] 一般財団法人日本海事協会、世界初、三菱造船、商船三井による液化CO₂・メタノール兼用輸送船にAiPを発行、2025年6月。
<https://www.classnk.or.jp/hp/ja/news.aspx?id=13762&type=p>
- [26] 村田朋之、CCS事業における船舶輸送—LCO₂低温低圧輸送方式概説一、ClassNK技報No. 12、2026年1月。
- [27] 布川信ほか、NEDOが取り組む液化CO₂船舶輸送の技術開発、ClassNK技報No. 12、2026

年 1 月.

- [28] 高橋千織、排ガス規制動向と規制対策技術、日本船舶海洋工学会誌第 92 号、2020 年 9 月.
- [29] 若生拓也ほか、船上 CO₂回収貯蔵装置ガイドライン及びその最新改訂の概要、ClassNK 技報 No. 12、2026 年 1 月.
- [30] 独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構 (JOGMEC)、先進的 CCS 支援事業の概要、2024 年 6 月.
https://www.jogmec.go.jp/ccs/advancedsupport_002.html
- [31] 三宅竜二、GHG 規制における船上 CO₂回収・貯留／利用に関する取り扱いと課題について、ClassNK 技報 No. 12、2026 年 1 月.
- [32] IMO, Status of IMO Treaties, pp.596-597. 2025 年 12 月.
<https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/About/Conventions/StatusOfConventions/Status%202025.pdf>
- [33] 外務省、地球環境 ロンドン条約及びロンドン議定書 4 我が国の取組、2026 年 2 月.
https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ge/page23_002532.html
- [34] 内閣府、科学技術・イノベーション推進事務局 次期戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) の検討状況について、2022 年 9 月.
https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/220929/siryol-2_1.pdf
- [35] 認定特定非営利活動法人 FoE Japan、CCS 事業法案の概要と問題点、2024 年 7 月.
<https://foejapan.org/issue/20240329/16783/>
- [36] 日本学術会議総合工学委員会・機械工学委員会合同工学システムに関する安全・安心・リスク検討分科会、記録「カーボンニュートラル施策推進のための影響検討フレームの構築」、2023 年 9 月 13 日.
<https://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/kiroku/3-20230913-2.pdf>
- [37] 環境省、平成 26 年度環境配慮型 CCS 導入検討事業委託業務報告書、2015 年 3 月.
https://www.env.go.jp/earth/ccs/h26_report.html
- [38] 経済産業省資源エネルギー庁、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律の概要.
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/yojo_furyoku/seido.html
- [39] 経済産業省、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律、2020 年 6 月.
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/yojo_furyoku/dl/legal/kaiyou_law.pdf
- [40] 経済産業省資源エネルギー庁、国土交通省港湾局、海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域指定ガイドライン、2024 年 4 月改訂.
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/yojo_furyoku/dl/legal/guideline.pdf

＜参考資料＞審議経過

○フロンティア人工物分科会における審議経過

(第 25 期)

2021 年 11 月 1 日第 4 回分科会

- ・ カーボンニュートラル（ネット・ゼロ）に関する連絡会議（以下、CN 連絡会議という）出席報告を踏まえ、地球温暖化対策の進め方の審議

2022 年 3 月 30 日第 6 回分科会

- ・ SAF 及びゼロエミッション船に関する審議

2023 年 1 月 25 日第 9 回分科会

- ・ フロンティア人工物における CN 全般の審議

(第 26 期)

2025 年 6 月 20 日第 5 回分科会

- ・ CN 連絡会議及び課題別委員会「循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への移行に関する検討委員会」の意見交換会出席報告
- ・ 上記課題別委員会の意思の表出に対応して、本分科会からの意思の表出に関する意見交換
- ・ 船舶海洋分野の CCS に関する報告とし、内容を審議

2025 年 6 月 22 日特に国際法に関する非公式意見交換

2025 年 9 月 12 日第 6 回分科会

- ・ 意思の表出申出書（骨子含む）及び報告案の内容の審議

2025 年 10 月 9 日特に技術に関する非公式意見交換

2026 年 1 月 9 日第 7 回分科会

- ・ 関連する課題別委員会及び分科会等との意見交換状況の共有と報告案の審議
- ・ 報告案「海底下地層における二酸化炭素貯留施策推進の課題」について承認
- ・ これ以降の関係者との追加の意見交換を含む修正に関して委員長一任を承認

2026 年 3 月 10 日第 8 回分科会

- ・ 前回委員長一任と承認した修正（関係者との追加の意見交換を含む）対応状況の確認

○関連する課題別委員会委員長への意見照会

第 6 回分科会後

循環経済を活かし自然再興と調和する炭素中立社会への移行に関する検討委員会委員長

○関係する団体、関係機関等との意見交換

第 6 回分科会後

国土交通省元海事局長、一般財団法人日本海事協会、一般財団法人日本造船技術センター、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所

○関連する分野別委員会及び分科会委員長等への意見照会

第7回分科会後

第一部第二部第三部 環境学委員会 幹事（第一部会員 環境法専門）

第二部統合生物学委員会委員長

第二部食料科学委員会水産学分科会委員長

第三部総合工学委員会・機械工学委員会合同工学システムに関する安全・安心・リスク検討分科会委員長