

(提案3)

(案)

提 言

持続可能な未来のための教育と人材育成の
推進に向けて



平成26年（2014年）〇月〇日

日 本 学 術 会 議

フューチャー・アースの推進に関する委員会

持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会

この提言は、日本学術会議 フューチャー・アースの推進に関する委員会 持続可能な発展のための教育と人材育成の推進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・アースの推進に関する委員会
持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会

委員長	氷見山幸夫	(第三部会員)	北海道教育大学教育学部教授
副委員長	中静 透	(連携会員)	東北大学大学院生命科学研究科教授
幹 事	井田 仁康	(連携会員)	筑波大学人間系教授
	花木 啓祐	(第三部会員)	東京大学大学院工学系研究科教授
	武内 和彦	(連携会員)	東京大学サステイナビリティ学連携研究機構教授
	林 良嗣	(連携会員)	名古屋大学持続的共発展教育研究センター長・教授
	宮寺 晃夫	(連携会員)	筑波大学名誉教授
	毛利 衛	(連携会員)	科学技術振興機構日本科学未来館館長
	矢原 徹一	(連携会員)	九州大学大学院理学研究院教授
	山形 俊男	(連携会員)	海洋研究開発機構横浜研究所アプリケーションラボ 所長
	小金澤孝昭	(特任連携会員)	宮城教育大学教育学部教授
	田中 邦明	(特任連携会員)	北海道教育大学教育学部教授
	田路 和幸	(特任連携会員)	東北大学大学院環境科学研究科研究科長・教授
	谷口 真人	(特任連携会員)	総合地球環境学研究所教授
	日置 光久	(特任連携会員)	東京大学大学院教育学研究科特任教授
	福士 謙介	(特任連携会員)	東京大学サステイナビリティ学連携研究機構教授

本件の作成に当たっては、以下の職員が事務及び調査を担当した。

事 務	盛田 謙二	参事官(審議第二担当)
	齋田 豊	参事官(審議第二担当)付参事官補佐(平成26年8月まで)
	松宮 志麻	参事官(審議第二担当)付参事官補佐(平成26年8月から)
	佐藤 義典	参事官(審議第二担当)付審議専門職

調 査	辻 明子	上席学術調査員
-----	------	---------

要 旨

1 作成の背景

地球環境問題が世界的に広く知られるようになったのは、1960年代後半以降である。1970年代に入ると間もなくローマクラブの「成長の限界」が刊行され、1980年代には地球環境研究が本格化し始めた。それから30年が経過し、これまで続けられてきた地球環境研究が、ICSU(国際科学会議)やISSC(国際社会科学協議会)などが主導するフューチャー・アース構想の下に、再編成されつつある。それは持続可能な世界の実現に向けて行われてきた幾多の研究の成果にも関わらず、地球環境問題がますます深刻化しているとの認識を背景に、従来の研究体制の抜本的な改善を目指すものである。この構想で注目されることの一つに、持続可能な未来の実現に向けた教育と人材育成の改善・強化がある。それは地球環境と世界の理解に直接関わる分野の教育はもとより、より広い自然科学・人文社会科学教育の再構築を目指すものである。その推進に向け、現状と問題点を指摘し、提言を行う。

2 現状及び問題点

(1) 初等・中等教育の現状及び問題点

近年、これまでとは質的にも量的にも異なる新しい知識、情報、技術が、政治、経済、文化をはじめ、社会のあらゆる領域で活動の基盤として重要性を増す社会になった。とりわけ地球環境問題に対する理解の向上は喫緊とされ、日本では1990年代以降、初等・中等教育においても環境学習が次第に定着し、時代の要請に即したさらなる充実が模索されている。またこの激動の世界を生きるための確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和を重視する「生きる力」を育むことが重要な教育の課題とされた。そうした中、2011(平成23)年3月11日、東日本大震災が発生し、自然と人間との関係について、自然災害やエネルギーの問題を含め、改めて問い直しが迫られている。持続可能な未来を多面的にかつ思慮深く考えるきっかけと手立てを与えるような教育が、今求められている。

(2) 高等教育の現状及び問題点

日本で地球規模の自然や社会の問題を総合的な学術体系として大学の教育と研究に取り込み始めたのは比較的最近である。地球物理化学研究、局地的公害研究、国際的地球観測研究を経て、1990(平成12)年頃から地球規模の課題に対応する分野横断融合を指向する研究科等が出現した。それから20年余りが経過し、研究のみならず分野横断融合型のグローバル人材を育成する教育の優良実践例も見られるようになった。それは、細分化された縦型領域研究とそれに基づく個別知識教育システムから、激変する地球環境と社会の受容不全の問題を解決するための横型融合研究とそれに基づく能力開発教育システム、いわゆる「社会のための科学」への変容である。しかし、その広がりは一時的で、優良実践例を実施する教育機関間のネットワーク構築や国際連携、方法論の共有など、課題が多い。

(3) 生涯学習の現状及び問題点

持続可能な未来のための教育は、初等、中等、高等教育はもとより社会教育まで、すべての人々が、生涯の様々な段階で参加すべきものである。そしてその内容は、異なる分野間や年齢集団間で連携しながら作るべきである。それは地域と緊密な関係を持って進めることにより、一層充実させることができる。多様な人々からなる地域社会は、教育の題材になるとともに、地域人材の教育への貢献が可能である。各地にある科学館や博物館にも、地域の課題に取り組む人々が集い学ぶ場としての潜在力がある。しかし、地域社会の持つこれら諸々の教育・学習の可能性は、必ずしも社会的に広く認知されてはいない。研究者や専門家の社会貢献活動も徐々に一般化してはいるが、未だ不十分である。地域の人々が持続可能な未来のための教育の発展に寄与できる余地は大きい。

3 提言

(1) 初等・中等教育の再構築

① 持続可能な未来を考えるための知識や技能の習得と問題解決能力の育成

変化の激しい社会と環境の下で児童生徒がそれらを理解するための知識や技能を習得し、持続可能な未来を考え行動するための基礎力の向上を図るべきである。その際、東日本大震災の教訓を活かしつつ、日本の伝統的自然観・環境観と科学的英知を基盤とした人間と環境の共生を目指し、環境に働きかける体験や環境を感受する体験を通じた人間形成のカリキュラム開発を行うことが重要である。また「総合的な学習の時間」を教科の学習と密接に関係づけ、児童生徒に持続可能な未来を考えるための探究的・応用的な能力の育成を図るべきである。

② ユネスコスクールと大学との連携システムの充実と活用

ユネスコスクールは、ユネスコの理念を実現するため、平和や国際的な連携を実践するために設けられた学校である。日本では、ユネスコスクールをESD (Education for Sustainable Development : 持続発展教育) の推進拠点として位置付けている。このようなユネスコスクールは指定校が個別に活動するだけでなく、相互に連携をとりつつ、また地域との関わりも重視しながら活動することが期待される。さらに、大学と学校教育現場との連携システムの充実を図り、それを活用してESDを振興し、持続可能な未来のための人材育成に資することが望まれる。

③ 優れた才能や個性を有する生徒の国際水準の知識や技能の育成

地球環境問題はグローバルな課題であり、その解決に向けて国際的な連携・協力の必要性はますます重要になってきている。生徒一人ひとりが自らの才能や個性を伸ばし、国際的なコミュニケーション能力を身につけグローバルリーダーとして活躍の場を広げていくことは、日本にとって極めて重要なテーマといえる。国際科学オリンピック等の科学コンクールへの参加、国際バカロレア等に対応したカリキュラムの充実、GLOBE (Global Learning and Observation to Benefit the Environment: 環境のための地球学習観測プログラム) の国内プログラムの企画・立案・実践などを積極的に推進すべきである。

(2) 高等教育の再構築

① 異分野融合型の教育研究基盤の整備

高等教育機関は異分野融合型で課題解決型の教育プログラムを作り、広い視野で問題に立ち向かう能力の高い人材を超学際的に育成すべきで、そのため地域の人材と題材を活用し、カリキュラムを設計すべきである。教育機関は制度の柔軟性を高め、地域社会は教育の理念と基礎技術を持つ人材を育成し活用する基盤を醸成すべきである。

② 大学・研究機関が有する実績と能力を活用するためのネットワークの構築

日本の大学・研究機関は様々な教育研究計画で分野を融合し、多様なステークホルダーを巻き込みつつ地球環境に関する教育研究活動を行ってきた。それらの実績と実力を十分に把握し相互補完的に連携させ、日本全体でネットワーク化することにより、人材育成の実を高めるべきである。また、またそのような活動を長期にわたり継続できる教育研究基盤を構築すべきである。

③ 地域ネットワークを統合するメタネットワークの構築

地球環境教育研究に係る国内諸地域の様々なネットワークを統合し、世界に広がるメタネットワークを構築すべきである。それはステークホルダーを巻き込み、社会に役立つ地球環境教育研究を可能とする教育研究の基盤となり、プロジェクトの共同デザインや課題の設定、そして社会実装計画などを実践できる人材の育成につながる。

(3) 生涯学習のための地域内連携とステークホルダーの参画の推進

① 地域コミュニティの初等・中等教育への参画の推進

小・中学校の学習への地域コミュニティの関与を従来以上に強め、その成功例を国の内外に示し、普及拡大していくべきである。学校側は制度の柔軟性を高め、他方地域側は教育の理念と基礎技術を持つ人材を育成し活用する仕組みの構築と実践を行うべきである。

② 科学館・博物館等を活用した地域密着型の能力開発の推進

科学館や博物館を地域の環境教育や環境保全活動などを育てる拠点の一つとして位置付け、多様な人々が参加し、相互の立場を理解し、異なる価値観の中で問題解決に向けて協働する、実践的な学びと能力開発の場として整備し、活用すべきである。また科学館はステークホルダー間の連携に研究者を組み込むという本来の機能を活用し、研究機関や科学館などのネットワークを構築しながら、相互理解と合意形成を進めるための人材(ファシリテータ)の育成に当たるべきである。

③ 生涯学習のための初等・中等教育、社会教育、高等教育の連携の推進

教育の諸分野にも実社会との協働を図る超学際性が求められ、特に初等・中等教育、社会教育、高等教育の連携は重要である。ファシリテータは市民や子ども等が研究に参画する「市民による科学」や市民との対話を通して研究成果の社会への還元を図る「科学コミュニケーション」に関与し支援する活動を積極的に行うべきである。

目 次

1	作成の背景	1
2	現状及び問題点	2
(1)	初等・中等教育の現状及び問題点	2
①	持続可能な未来を考えるための知識や技能の習得と問題解決能力の育成	2
②	ユネスコスクールと大学との連携システムの充実と活用	2
③	優れた才能や個性を有する生徒の国際水準の知識や技能の育成	3
(2)	高等教育の現状及び問題点	3
①	異分野融合型の教育研究基盤の整備	3
②	大学・研究機関が有する実績と能力の活用	4
③	国際メタネットワークの構築	4
(3)	生涯学習の現状及び問題点	5
①	地域コミュニティの初等・中等教育への参画	5
②	地域課題の相互交流を通じた能力開発	6
③	初等・中等教育、社会教育、高等教育の連携	6
3	提言	8
(1)	初等・中等教育の再構築	8
①	持続可能な未来を考えるための知識や技能の習得と問題解決能力の育成	8
②	ユネスコスクールと大学との連携システムの充実と活用	9
③	優れた才能や個性を有する生徒の国際水準の知識や技能の育成	9
(2)	高等教育の再構築	10
①	異分野融合型の教育研究基盤の整備	10
②	大学・研究機関が有する実績と能力を活用するためのネットワークの構築	10
③	地域ネットワークを統合するメタネットワークの構築	11
(3)	生涯学習のための地域内連携とステークホルダーの参画の推進	11
①	地域コミュニティの初等・中等教育への参画の推進	11
②	科学館・博物館等を活用した地域密着型の能力開発の推進	11
③	生涯学習のための初等・中等教育、社会教育、高等教育の連携の推進	12
	<用語の説明>	13
	<参考文献>	15
	<参考資料2> ASPUnivNet に加盟する大学と事務局	17
	<参考資料3> 国際科学オリンピックの国内大会参加者の推移	17

1 作成の背景

地球環境問題が世界的に広く注目されるようになったのは、1960年代後半以降である。1970年代に入ると間もなくローマクラブの「成長の限界」が刊行され、1980年代には地球環境研究が本格化し始めた。しかし人類は今なお地球温暖化をはじめとする様々な地球環境問題に苛まれている。地球温暖化一つをとっても、その影響は豪雨などの極端現象の増加、水資源の枯渇、食糧生産の変化、海面の上昇に伴う島嶼の消滅や沿岸域のリスク増大等多岐に及び、それに対応するには技術、制度、文化・風土、資金、人材等多くの面を考慮する必要がある。また、発展途上国においては急激な人口増加と経済発展に伴う様々な環境問題や資源問題が深刻化しており、気候変動への対応がさらなる負担となっている。

これまで数十年にわたり IGBP(地球圏生物圏国際共同研究計画)、IHDP(地球環境変化の人間の側面研究計画)、WCRP(世界気候研究計画)、DIVERSITAS(生物多様性科学国際共同研究計画)などの国際プログラムによって牽引されてきた世界の地球環境研究は、ICSU(国際科学会議)やISSC(国際社会科学協議会)などが主導するフューチャー・アース構想[†](以下、「フューチャー・アース」と略称)の下で再編成されつつある[1]。それは、持続可能な世界の実現に向けて行われてきた幾多の研究の成果にも関わらず、地球環境問題がますます深刻化しているとの認識を背景に、従来の研究体制の抜本的な改善を目指すものである。具体的にはフューチャー・アースでは、研究者以外のステークホルダー[†]との超学際的[†]な協働を通して、地球全体の環境保全と持続可能性を追求することを目指している。その実現のために注目されることの一つに、持続可能な未来の実現に向けた教育と人材育成の改善・強化がある。それは地球環境と世界の理解に直接関わる分野の教育(=地球環境教育)はもとより、より広い自然科学・人文社会科学教育の再構築を目指すものである。

持続可能な未来のための教育と人材育成は、環境教育の改善と普及なくしては成し得ないであろう。2008(平成20)年の日本学術会議の提言「学校教育を中心とした環境教育の充実に向けて」は環境教育のねらいとして「より良い環境づくりの創造的な活動に主体的に参画し、環境への責任ある態度や行動がとれる市民」の育成を掲げ、環境リテラシー[†]を身につけさせることを幼少期からの課題としている[2]。また2012(平成24)年に施行された「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律(環境教育等促進法)」は、「持続可能な社会の構築を目指して、家庭、学校、職場、地域その他のあらゆる場において、環境と社会、経済及び文化とのつながりその他環境の保全についての理解を深めるために行われる環境の保全に関する教育及び学習」を環境教育と再定義し、その促進を目指している。それはフューチャー・アースが構想する環境教育像に非常に近いものであり、日本は「持続可能な未来のための教育と人材育成」において世界を主導する好条件を有しているといえる。その推進に向け、現状と問題点を指摘し、提言を行う。

[†] 以後、[†]のついた語句は、<用語の説明>を参照。

2 現状及び問題点

(1) 初等・中等教育の現状及び問題点

現行の学習指導要領においては、子どもたちに生きるための基礎的・基本的な知識・技能をしっかりと身につけさせるとともに、それらを活用し自ら考え、判断し、表現する力を育むことを謳っている。このような学習指導要領の趣旨は受け継ぎつつ、2013(平成 25)年閣議決定された第2期教育基本計画においては、さらに多様で変化の激しい社会の中で個人の自立と協働を図るための主体的・能動的な力の育成、変化や新たな価値を主導・創造し、社会を牽引していく人材の養成等を要請している[3]。これらの基本的方向性に沿った、新たな持続可能な未来のためのカリキュラム開発が求められている。

① 持続可能な未来を考えるための知識や技能の習得と問題解決能力の育成

日本の教育の理念である「生きる力」は、知識や技能に加えて学ぶ意欲や問題解決の能力まで含めた「確かな学力」、自律する心や協調心、他人を思いやる心や感動する心を含む「豊かな人間性」、たくましく生きるための「健康・体力」の3つの要素から構成されるが、その根底には変化の激しいこれからの社会を生きる子どもたちに必要となる不易の力の育成の願いが込められている。これはさらに、第2期教育振興基本計画[3]では、多様で変化の激しい社会の中で人の自立と協働を図るための主体的・能動的な力として「社会を生き抜く力」として示されている。

多様で変化の激しい社会を生きていくためには、現在の状況をしっかり把握し、それらのデータや根拠に基づいて未来を考える力が必要である。学校における教科等の学習においては、現在並びに過去の知識が主な学習内容となるが、その習得にとどまらず、未来対応型の能力を育成することを重視して指導の改善を図ることが必要である。また、総合的な学習の時間は、「生きる力」を総合的に育てていくために、学校における横断的・総合的な指導を積極的に推進するために設けられたものであり、本来優れて未来対応を志向した学習の時間であった。しかしながら、その趣旨や理念は必ずしも十分に達成されていない。総合的な学習の時間を、子ども一人ひとりの未来対応型の能力を育成する時間として明確に位置付けることが喫緊の課題である。

東日本大震災によって、日本は地震大国であり、自然災害大国であることを再認識させられた。日本列島は4枚のプレートの上に乗っており、地震活動、火山活動が活発である。また、地形は急峻で河川は短く急流であり、アジアモンスーンの気候はしばしば集中豪雨を引き起こす。このような日本の自然・環境の特徴と、それによって歴史的に構築されてきた自然観・環境観は極めて大切なものであるが、このような環境との関わりを通して学ぶカリキュラムは十分ではない[4]。

② ユネスコスクールと大学との連携システムの充実と活用

ESD(Education for Sustainable Development : 持続発展教育)を推進するために、国連大学は世界に100箇所以上のESDを推進する地域拠点(RCE)を設置した。RCEの目的は、地域内の様々な関係団体(ステークホルダー)のネットワークを使って、持続可

能な地域と学校教育(人材育成)を行うことにある。また、平和や安全、国際的な連携などのユネスコ憲章の理念を実現するために設けられているものにユネスコスクールがある。日本では、DESD(国連持続発展教育の10年)のスタートとともに加盟校が増加し、全国で500箇所以上に展開している。それは日本ユネスコ国内委員会がユネスコスクールをESDの推進拠点として位置付け、ESDの教材開発、海外のユネスコスクールとの活動情報の交流、ワークショップの開催などを行っているためである。このユネスコスクールを支援する大学とユネスコスクールとの連携システムが、ユネスコスクール支援大学間ネットワーク(ASPUnivNet)である。5年前に結成され、現在は、17大学がネットワークを作って大学・大学院と小中高との連携を行っている(<参考資料2>参照)。ユネスコスクールには、幼稚園、小学校、中学校、高等学校、大学等が加盟しているが、個々の学校等が個別に活動するだけでなく、連携・協力体制をとりつつ進めていくことが必要である。また、持続可能な未来を考えていくためには、地域との連携、さらには生涯学習における位置付けが必要である。こうした異なった学校教育、生涯教育、市民教育を連携させるところに持続可能な地域づくりのネットワークの意味がある。

③ 優れた才能や個性を有する生徒の国際水準の知識や技能の育成

持続可能な未来のための教育には、国際的な視点を一人ひとりが子どもの頃から持つことが重要である。そのための取り組みとして、国際科学オリンピックがある。それは世界中の中等教育課程(中学校、高等学校)にある生徒たちが集い、一つの目標に向かって問題の解決を行うものである。得点や国の順位のみを目を奪われるのではなく、生徒たちのがんばりや能力を積極的に評価するものである。このような国際的なプロジェクトに積極的に挑戦する意欲的な行動を支援する、そのような取り組みは不足している[5]。

(2) 高等教育の現状及び問題点

日本では、高等教育においても環境教育が過去30年余りにわたり徐々に浸透してきている。その現状と問題は学術会議の提言「高等教育における環境教育の充実に向けて」[6]で詳しく述べられている。高等教育における環境教育を支える地球環境研究は、多くの学術分野に及ぶ学際的な研究領域であり、それに関わる研究者は多くの異なる学術領域に属していた。しかし近年では、急速に地球環境研究に関わる分野融合のプログラムなどが創設され、それに関わる教育プログラムも個別に各分野で実施するのではなく、数々の独創的な異分野融合型教育システムが導入されつつある。

① 異分野融合型の教育研究基盤の整備

日本では、戦後学問が細分化され、地球規模の自然や社会の問題を察知し学問へ取り込み始めたのはつい最近である。地球観測研究などの国際的な研究、局地公害研究、そして、地球物理化学研究を経て、1990(平成12)年頃から地球規模の課題に対応する分野横断融合を指向する研究グループや研究科が、複数の教育研究機関に生まれた。その後様々な政府主導の計画や教育研究機関独自の再編、学会などを中心とする研究

者集団の取り組みなどの結果、研究面のみならず、地球環境等の複雑でグローバルな問題を扱う、異分野融合型グローバル人材を育成する教育面でも、優良実践例が見られるようになった。

② 大学・研究機関が有する実績と能力の活用

異分野融合型の教育研究基盤の整備は多くの大学で実施されている。具体的には、国内の複数の大学がネットワーク拠点を構築し、気候変動のような複雑な問題に対応するため、サステナビリティ学とも呼ばれる分野が創成されたことがあげられる。この分野は複数の大学が連携して運営するネットワーク型拠点の特色を活かし、国内外の様々なスケールの問題を取り扱い、学術と社会の連携を通じて、学術的な活動への様々なステークホルダーの関与を促している[7][8]。

加えて、国内の大学は環境リーダー計画等を通じ、事例研究の実施によって学融合や様々な立場のステークホルダーとの連携を実践してきた。そして環境リーダー計画間の協力・連携はもちろんのこと、さらにはアジア・アフリカの協力機関との協力・連携を強化し、ProSPER.Net(アジア環境大学院ネットワーク)など既存の団体と協力して世界ネットワークの構築と強化を進めている。また相互学習と活動の優先性や協調した組織の構築について、地域ステークホルダー(基礎自治体、県行政、産業、自主グループなど)との初期からの協力と連携のためのプロセスを確立し、国や世界・国際機関とグローバルな連携を行っている。

日本の大学では、学術連携・融合を推進することによって地球規模課題に取り組むユニークな教育研究基盤が既に見られ、さらにアジアにおける国際ネットワークの構築も行われている。しかし、そのような取り組みはいずれもまだ新しく、規模も限られている。また、そのような取り組みを支援する仕組みも整っていない。また、政府主導で行われた教育プログラムのほとんどが時限付きであり、その継続は当該大学等に委ねられている。大学の予算が年々減少している中、新規のプログラムへの継続的支援は厳しい競争に晒され、評価が高いものであっても、大学内で生き残れるとは限らない。また、補助金や委託事業として行われる教育プログラムで雇用される教員は任期付きであり、資金的な問題がない教育プログラムにおいても、承継職員ポストがないと、雇用の継続は仕組み上できない大学が多い。このように、プロジェクトとして教育プログラムを実施することは数々の問題があり、より長期的な研究基盤の運営を可能とする仕組みが求められている。

このように、日本の大学にはフューチャー・アースに対応する研究と教育を創り、それをネットワークとして拡張する能力と、それを具体化した実績が存在する。しかし、そのような既存の資源を十分把握し連携させ、全国をカバーするネットワークを構築するには至っていない。

③ 国際メタネットワークの構築

気候変動への適応と地球温暖化の緩和を図るための政策体系を導き出すためには、グローバルな研究とローカルな研究の連携が必要である。その実現のために、ローカルなネットワークとグローバルなネットワークを統合する国際的なメタネットワーク

が重要である[9]。

その例として、アジアのいくつかの国に基礎・臨床環境学の研究拠点を構築し、博士課程学生が自らの専門と異なる問題の診断から治療までを各国の現場で実践してきた取り組みがある。具体的には、持続可能な発展のために社会と大学とをつなぐ協働の場を提供する「臨床環境学コンサルティングファーム」が、研究成果を社会に還元するための基盤である社会実装連携プラットフォームとして設置され活動が開始されている[10]。

(3) 生涯学習の現状及び問題点

持続可能な未来のための教育は、初等、中等、高等教育はもとより社会教育まで、生涯学習としてすべての人々が、生涯の様々な段階で参加すべきものである。教育の内容は、教科間で、また異なる年齢の対象者間で、相互に連携をとるべきである。しかしながら、必ずしもその連携は十分ではなく、充実を図る余地がある[11]。

① 地域コミュニティの初等・中等教育への参画

地域の課題を教育に含めることは、特に「総合的な学習の時間」において行われてきた。それに加えて理科、社会科、家庭科にも環境教育は広がりを持つ。そのため、小・中学校において校内外の様々な活動と環境教育の関連性を視野に入れてカリキュラムを相互調整する専任教員を環境教育コーディネータとして設けることを日本学術会議は提言している[2]。地域の課題や生活に密着した課題を取り上げるに当たっては知識を伝えるだけでなく、深く掘り下げて実際の課題に踏み込むことが重要である。そこで環境教育コーディネータの果たす役割は大きいですが、現実にはそのようなコーディネータはほとんど配置されていない。また、教材、予算、教員の時間不足から、社会との関係を十分に織り込んだ環境教育は普及していない。

一方、地域には多様な人材が存在する。豊かな経験と能力を持ちながらそれを活かす場が限られている定年後の人材、子育てのために勤務を一時的に中断している人材、家事に主力を置きながらも社会・経済面の経験を持つ人材などが多数存在する。持続可能性の問題を考える上で、これらの人材に蓄積された能力は極めて有用である。環境を専門的に教えることのできる人材は限られるが、社会の持続性の課題や日常的な環境配慮行動など経験に基づく内容に関しては、社会経験が豊富な多様な人々の能力が大きな力を発揮する。

地域社会は自然環境にとどまらず、日常的な居住・企業活動と環境の問題など、持続可能性に関わる現実の課題とそれを考える場を提供することができる。すなわち、地域社会は多様で豊富な人材を教え手として、また地域自体を学習の場として提供することができる。これは小・中学校、地域社会の双方にとって有益である。

しかし、今日そのような地域社会と学校教育の交流は十分には行われていない。このような交流の取りまとめは本来地域の行政が担うべきであろうが、教育部局、環境部局、ボランティアセンターなど役所の複数の所掌にまたがる内容となっているため、容易ではない[12]。

② 地域課題の相互交流を通じた能力開発

個々の地域においては、企業がその社会的責任を果たすために実施する環境教育計画、意識の高いNPOによる環境教育活動や地域の環境保全活動、そして自治体がそれらを中心的に取りまとめるなど、優れた取り組みが行われている例もある[11]。その意味で、各地域には具体的な取り組みを行うシーズが多数存在している。しかし一方で、それらの取り組みの多くが、単発的で一過性になりがちで、なかなか継続的な取り組みとして地域に根付かないという指摘や、自己完結型となり、多様な主体との連携へ拡大していかないという現状がある。持続可能な未来のための人材育成のためには、継続的な活動として、地域の環境問題の解決に向けて多様なステークホルダーが参画するための課題設定がなされる必要があり、また継続的に取り組むための枠組みや場が必要である。各地にある科学館・博物館はそのような場になりうるが、そのような認識と利用は必ずしも進んでいない。環境問題や地域課題の解決において、科学的な知見や研究成果、観測データなどの客観的な情報は不可欠である。また、基底として展開される科学的に依拠できる情報の提供に加え、自然環境と文化の多様性を尊重する必要があり、多分野のステークホルダー間の十分な対話には、学問領域の枠組みを超えた研究者の参画も必要である。様々な立場、視座からの対話と相互に批判的な思考により、解決策を模索する必要がある。

その際、「環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育並びに協働取組の推進に関する基本的な方針」(2012(平成24)年6月26日閣議決定)にて示されるように[13]、地域の課題解決に向けた多様なステークホルダーによる協働の取り組みを推進するに当たり、各ステークホルダーを調整してつなぐコーディネータや、協働の場で様々な人々の自発的な行動や意見を上手に引き出すファシリテータなど幅広い実践的人材の育成が必要となっている。しかしこれらの人材育成は十分ではない。

③ 初等・中等教育、社会教育、高等教育の連携

いわゆる「市民による科学」[†]は、主に初等・中等教育や社会教育に取り入れられてきた。持続可能な未来のための教育における「市民による科学」としては、市民や子ども、ステークホルダーが環境科学研究に参加する機会として、地域課題解決のための環境情報の収集やそのためのネットワーク形成、収集したデータに基づく有効な環境対策の立案、代替提案などの意見表明による意思決定過程への参加、環境改善活動や普及活動への参加などがあげられる。このような子どもの科学的営みへの参加は、初等・中等教育における「理数科離れ」に象徴される日本の科学教育の課題解決に資するとともに、児童生徒の科学リテラシー[†]の向上に役立つと思われる。また、社会教育分野においても、多くの一般市民が科学的問題解決や意思決定の過程に参加する経験は環境リテラシーを獲得する機会を提供し、ステークホルダーとなりうる地球市民を増やす上で役立つことが期待できる。

「科学技術コミュニケーション」は、研究者や専門家が市民や子どもとの対話を通して最新の科学・技術をわかりやすく伝え、研究成果を社会に還元する活動として普及してきた。大学における公開講座や小・中・高等学校での出前授業などは、高等教

育分野における重要な社会貢献として位置付けられるようになった。持続可能な未来のための教育における科学技術コミュニケーションを促す活動は、市民や子どもに環境科学や環境実践の成果を伝え、それらの社会的意義の理解を促し、主体的に環境科学を学び、環境実践に参加しようとする人々を増やし、社会全体に環境優先思想を広く普及させ、結果として大学・高等教育機関における持続可能な未来のための研究への社会的投資を促し、大型研究予算や優秀な後継者の確保を容易にすることが期待できる。

3 提言

持続可能な未来のための能力開発を行うに当たっては、持続可能性そのものが多様な側面を包含する概念であること、そこに関わるステークホルダーは多様な立場を持ち、世代間にまたがることを十分に認識し、そのような複雑性の中で物事を考える能力を養うことが肝要であり、地域社会と協働することが有効である。従来から行われてきた環境学習を基盤としつつも、環境面のみならず社会・経済的な側面を含めた学びが必要である。学習の内容としては、ある程度の知識を前提としながらも、多様な側面、多様な意見が存在する中で課題を見出し、解決を考える能力を開発させていくことに重点を置くべきである。どのような社会的な側面を含め、どのような課題を対象にするかは能力開発対象者の発達段階によって異なる。高等学校、大学、大学院、社会人の教育においては、開発途上国のことも含め、また将来世代のことも含んだ地球全体の持続可能性を考えることが可能であり、そのような内容を含めるべきであろう。これに対して、小・中学校においては抽象度が高い内容は必ずしも適切ではなく、身近な地域の問題から持続可能性を考える方法が有効で、その中で他者との関わりを学ぶことが重要である。

(1) 初等・中等教育の再構築

① 持続可能な未来を考えるための知識や技能の習得と問題解決能力の育成

変化の激しい社会と環境の下で児童生徒がそれらを理解するための知識や技能を習得して問題解決に活かせるようにするための学習プロセスを明確にし、持続可能な未来を考え行動するための基礎力の向上を図るべきである。新しい状況や環境を適切に捉え、そこで必要な知識や技能を生み出す能力を、各教科等の学習を通して確実に育成する必要がある。例えば社会科地理においては、地図をツールとして、位置・分布や場所の特性、一般的共通性と地方的特殊性、空間的相互依存作用、人と自然環境との関わりなどの観点を明確にして学習を進めることが重要である。社会科的な分析・解釈能力の育成は、児童生徒自ら知識を習得し探究することで、それらの知識・情報を分析・解釈し判断する市民的資質の育成につながる。また例えば理科においては、第3学年では自然の事物・現象の違いに気付き比較する能力、第4学年では自然の事物・現象の変化とその要因を関係づける能力、第5学年では制御する要因等を区別しながら、観察、実験などを計画的に行う条件制御の能力、第6学年では自然の事物・現象の変化や働きについて、その要因や規則性、関係性を推論する能力、そして中学校においては分析・解釈する能力の育成を図るこのような問題解決の能力の育成は、持続可能な未来を考えるための基礎となる科学的な見方や考え方をを持った市民の育成につながる。

日本における環境教育は、日本独自の自然観を踏まえた「生活知」とグローバルな学術的取り組み成果からの「科学知」との統合を図りながら展開すべきであることを日本学術会議は提言している[6]。東日本大震災を経た今、さらに「環境との相互交渉を通して学ぶ」という視点が、もう一つ新たな学びの形を示唆する。それは、環境を

学びや研究の対象とするだけではなく、また環境の保護や保全を学ぶというだけでなく、環境に働きかける体験、環境を感受する体験を通して教育の本質的価値である人間形成を行うことができるという気づきである。いうまでもなく、教育の目的は教育基本法に示してある「人格の完成」であり、そのために学校において人間形成を常に意識して教育課程を組むことは、極めて重要なことである。

自然への畏敬の念をベースに持ちながら、自然の有限性と回復力を意識し環境と調和して生きようという共生の理念を再認識する必要がある。東日本大震災の教訓を活かしつつ、日本の伝統的自然観・環境観と科学的英知を基盤とした人間と環境の共生を目指し、環境に働きかける体験や環境を感受する体験を通じた人間形成のカリキュラム開発を行うべきである。

さらに、1998(平成10)年に創設され2008(平成20)年に改訂された「総合的な学習の時間」を教科の学習と密接に関係づけ、児童生徒に持続可能な未来を考えるための探究的・応用的な能力の育成を図るべきである。また、これらの知識や技能の習得、能力形成においては、積極的なICTの活用が図られる必要がある。

② ユネスコスクールと大学との連携システムの充実と活用

ユネスコスクールは個々の学校等が個別に活動するだけでなく、連携・協力体制をとりつつ進めていくべきである。また、持続可能な未来を考えていくためには、地域との連携、さらには生涯学習における位置付けが必要である。こうした異なった学校教育、生涯教育、市民教育を連携させるところに持続可能な地域づくりのネットワークの意味がある。できることからネットワークを結び、地域づくりと学校づくりの活動をつなげていくことが大切である。大学や研究機関、地方自治体は、こうしたネットワークの調整役を担うことが望まれる。このシステムを活用し、持続発展教育、環境科学、環境教育の推進を図っていくことが重要な課題である。

こうした大学・大学院と学校教育現場との連携は、DESDの中で着実に発展している。また、大学教育においても、国内RCEの中心を担ってきた大学でESDを教育に取り組む大学が増加している。以上のように、大学・大学院と学校教育現場をつなぐ連携システムは整備されてきている。この連携システムをさらに充実発展させ、それを活用してESDを普及振興し、持続可能な未来のための人材育成を一層推進すべきである。

③ 優れた才能や個性を有する生徒の国際水準の知識や技能の育成

地球環境問題はグローバルな課題であり、その解決に向けての国際的な連携・協力の必要性はますます重要になってきている。生徒一人ひとりが自らの才能や個性を伸ばし、国際的な素養やコミュニケーション能力を身につけ、グローバルリーダーとして活躍の場を広げていくことは、日本にとって極めて重要なテーマといえる。国際科学オリンピック等の科学コンクールへの参加や国際バカロレア等に対応したカリキュラムの充実を図り、国際水準の知識や技能の育成を図ることを積極的に推進すべきである。国際科学オリンピックは世界中の中等教育課程(中学校、高等学校)にある生徒を対象にした科学に関するコンクールで、数学、物理、化学、情報、生物、地理、地学等で行われている。その目的は、国際交流と才能ある若者を育てることであり、日

本も参加しており、年々参加者は増加している(<参考資料3>参照)。国際科学オリンピック等はそれらを通じた国際交流や勉強の楽しさの普及という側面も持ち、さらに、そこで課される問題には未来を見据えた創造的なものが多く、子どもたちの未来を見る目を養い、各国・地域の教育の質の向上にも貢献する。さらに、国際バカロレア等に対応したカリキュラムの充実、GLOBE(Global Learning and Observation to Benefit the Environment:環境のための地球学習観測プログラム)の国内プログラムの企画・立案・実践などを積極的に推進していくべきである[14]。

(2) 高等教育の再構築

① 異分野融合型の教育研究基盤の整備

地球環境研究者は従来それぞれの分野の中で研究を行う傾向が強かったが、地球環境と人との関わりを総合的に理解し研究成果を社会に還元するために、異分野間の連携が不可欠になっている。さらに、東日本大震災は学術の分野融合を越えた、社会のための科学の必要性を多くの人々が認識するきっかけとなった。高等教育機関はこのような理解に基づき、異分野融合型で課題解決型の教育プログラムを超学際的に構築することにより、広い視野を有し、未知の問題に立ち向かうことができる、コミュニケーション能力の高い人材の育成を目指すべきである。そのため地域の多様な人材と題材を活用し、それらの人々とともにカリキュラム設計をすることが望まれる。それを実現するため、高等教育機関は制度の柔軟性を高め、一方、様々なステークホルダーを内包する地域社会は教育の理念と基礎技術を持つ人材を育成し活用する仕組みの構築と実践を行えるような基盤を醸成するべきである持続可能な未来のための教育研究基盤の整備は、異分野融合型かつ研究成果の社会への還元を強く意図したものであるべきである。

② 大学・研究機関が有する実績と能力を活用するためのネットワークの構築

日本の大学・研究機関は、様々な教育研究計画で分野を融合し、多様なステークホルダーを巻き込みつつ地球環境に関する教育研究活動を行ってきた。その活動は、機関内における分野融合に成功したものや、国際的ネットワークを活用したものなど様々である。各計画における修学システムも、学位を授与可能な計画、認定証を発行するもの、大学間における単位互換の制度が整備されているものなど多様でかつ个性的である。企業インターンシップ、国際フィールド演習等の新しい試みを修了要件にしている計画もある。それらの実績と実力を十分に把握し相互補完的に連携させ、さらには日本全体としてネットワーク化することにより、人材育成の実を高めるべきである。

多様な分野を擁する大学の特性を活かして地球環境研究に対する様々な社会的要請に柔軟に対応し、分野の融合を超学際的かつ持続的に推進でき、さらに、長期にわたる継続的な活動が可能な「持続可能な未来のための教育研究基盤」を整備すべきである。これは、プロジェクトとして実施されている環境リーダー育成プログラムなどの教育プログラムの有する継続性に関する課題を大学だけに負わせるのではなく、それを支援する仕組みが必要である。特に、教員の継続雇用に関してはプロジェクト雇

用教員(例えば特任教授)と承継ポスト教員との人事交流を流動的に行える人事上の仕組みの開発が必要である。

③ 地域ネットワークを統合するメタネットワークの構築

地球環境教育研究に係るステークホルダーは世界中にあり、世界各地で地域レベルの学術ネットワークが作られている。例えば地球温暖化は地球的な変化であるが、その影響は地域的であり、地域の伝統知や生活基盤をも踏まえ、世界的な取り組みの地域における適用を、ステークホルダーを含めた活動を通じて実施する必要がある。地球環境教育研究とそれに係る地域的な取り組みを統合し、社会のための科学を形成するため、地域の様々なネットワークを統合し、世界的な広がりを持つメタネットワークを構築すべきである。このようなネットワークこそが真の意味でのステークホルダーを巻き込み、社会に役立つ地球環境教育研究を可能とする教育研究基盤になりえ、ステークホルダーを巻き込んだプロジェクトの共同デザインや課題の設定、そして社会実装計画などを実践できる人材の育成につながる。

(3) 生涯学習のための地域内連携とステークホルダーの参画の推進

① 地域コミュニティの初等・中等教育への参画の推進

持続可能な未来のための教育を進めるに当たり、日本学術会議の提言[2]にあるように、専任のコーディネータ教員の設置を進め、研修により各教員の能力を高めるとともに、地域の人材を積極的に活用すべきである。これらの人材は、共同デザイン(co-design)というフューチャー・アースの基本的な理念に沿い、協働してカリキュラムを創り出すステークホルダーとして位置付ける。そのため学校側は制度の柔軟性を高め、地域側は教育の理念と基礎技術を持つ人材を育成し活用する仕組みの構築と実践を行うべきである。小・中学校の学習への地域コミュニティの関与を従来以上に強め、その成功例を国の内外に示し、普及拡大していくべきである。アジアをはじめとした世界各国と協働し、相互に内容を高めることができれば、国際的な貢献につながる。

② 科学館・博物館等を活用した地域密着型の能力開発の推進

地域における様々な課題解決の取り組みは、行政やNPOが推進している場合が多いが、環境問題や地域課題の場合、関連する多様なステークホルダーが集まる場として、地域の科学館や博物館が果たしうる役割が大きい。科学館・博物館は科学的に依拠できる情報の提供を担う場であるとともに、地域の風土や文化を踏まえた施設として機能しており、地元住民を対象としたサイエンスカフェやシンポジウム、ワークショップなどを開催するところも多い。環境教育活動や地域の環境保全活動など、各地域には具体的な取り組みが多数存在する。科学館や博物館をそうした具体的な取り組みを育てる拠点の一つとして位置付け、様々な立場の人々が参加し、相互の立場を理解し、多様な価値観の中で問題解決に向けて協働を進める、実践的な学びと能力開発の場として整備し、活用すべきである。

持続可能な開発のための教育や地域の課題解決に向けた取り組みの一つとして、多

様なステークホルダー間の相互理解・合意形成を進めるための人材(ファシリテータ)の育成がある。科学館は本来ステークホルダー間の連携に研究者を組み込むという機能を持っているので、それが中心となって研究機関や科学館などのネットワークを構築しながら、ファシリテータの育成に当たるべきである。また科学館は、地域の課題の解決という実践的な活動をグローバルな課題の問題意識へとつなぐことも大切である。真に持続可能な未来のための教育や環境教育を推進し、フューチャー・アースの理念に基づき効果的なステークホルダーの関与を促進するため、ファシリテータを活用すべきである。

③ 生涯学習のための初等・中等教育、社会教育、高等教育の連携の推進

持続可能な未来のための教育を推進するためには、科学の各分野と同様に、教育の諸分野においても実社会との協働と融合を図る超学際的な内容が求められ、とりわけ初等・中等教育、社会教育、高等教育をつなぐ活動は重要である。そのため、前述のファシリテータは、市民や子ども、ステークホルダーが研究に参画する「市民による科学」や市民との対話を通して研究成果の社会への還元を図る「科学コミュニケーション」に関与し支援する活動を積極的に進めるべきである。このような活動は各教育分野間の交流と協働にも大きく貢献すると考えられる。

<用語の説明>

科学リテラシー (science literacy) :

現代社会において人類の平和的共存のためには普遍的な自然と社会についての共通認識と基盤的能力を持つことは万人にとって不可欠である。そのような共通認識、基盤的能力の一つとして科学の「読み、書き、算盤」に相当する能力が想定できる。米国においては、現代市民に求められる科学リテラシーとして、科学が日々発展し、社会を変革しつつあるという科学的世界観を持ち、科学と技術、社会との関わりについての議論を理解でき、個人としての意思決定を行える能力が求められ、そのためには伝統的な科学上の概念、法則、技法についての知識とともに科学的探求の技能を持つ「概念的、手続き的科学リテラシー」が不可欠であるとされている。

(American Association for the Advancement of Science, Project2061, `Benchmarks for Science Literacy: A tool for curriculum reform`.

<http://www.project2061.org/publications/bsl/>)

環境リテラシー (environmental literacy) :

環境が人類に与える計り知れない恵みとその仕組みを理解し、環境の保全を図り、人間と環境との相互作用 について認識を深め、実際に環境改善を行える能力とされる。

(日本学術会議環境学委員会環境思想・環境教育分科会、提言「学校教育を中心とした環境教育の充実に向けて」、2008年8月28日。)

市民による科学 (citizen science) :

米国では既に「市民科学」(Citizen Science)、PPSR(Public Participation in Scientific Research)などとして取り組まれている。その意味としては、「市民による、市民のための、市民の科学」をすべて包含した科学文化運動とみなされる。とりわけ環境科学分野では、専門家が研究成果を市民に伝える活動にとどまらず、観測データの収集や環境実践活動への市民や子どもの参加を求める活動、さらには研究計画や環境政策の策定過程に環境NPOや市民の参加を求める活動が行われ、教育研究、実践の面において成果をあげつつある。

(小堀洋美、「地域をつなぐ生物多様性保全を目指した生涯学習—新たな市民科学の確立に向けて」、『環境教育』、23(1)、pp.19-27、2013年。)

ステークホルダー (stake holder) :

利害関係を持つ当事者のことで、フューチャー・アースの初期設計報告書では、研究、科学と政策のインターフェース、研究助成機関、各政府、開発機関、ビジネス・産業界、市民社会、メディアが特定されている。しかし、対象とする問題の性格と空間規模によってステークホルダーは異なる。

超学際的 (trans-disciplinary) :

科学者コミュニティと、様々なステークホルダーから構成される実際社会との間の連携を重視するアプローチで、フューチャー・アースでは重要な概念である。同計画の初期設計報告書では超学際的研究については以下のように定義されている。

Transdisciplinary research: Research that integrates academic researchers from different unrelated disciplines as well as non-academic participants, such as policy-makers, civil society groups and business representatives to research a common goal and create new knowledge and theory.

Future Earth, *Future Earth Initial Design: Report of the Transition Team*. Paris: International Council for Science (ICSU), 2013.

フューチャー・アース構想 (Future Earth) :

国際科学会議 (ICSU) が、国連環境計画 (UNEP)、国連大学 (UNU)、国際社会科学協議会 (ISSC) 及び有力国の研究資金配分機関で構成するベルモントフォーラム (BF) との連携で進めている統合的地球環境変化研究計画であり、研究者コミュニティ以外の (政策・行政担当者、経済界、各種 NGO/NPO などの) ステークホルダーとの協働 (超学際的 : trans-disciplinary) を通して、地域から地球全体の環境保全と持続可能性を追求する。

<参考文献>

- [1] Future Earth, *Future Earth Initial Design: Report of the Transition Team*, Paris: International Council for Science (ICSU), 2013.
(www.icsu.org/future-earth/media-centre/relevant_publications/future-earth-initial-design-report)
- [2] 日本学術会議環境学委員会環境思想・環境教育分科会、提言「学校教育を中心とした環境教育の充実に向けて」、2008年8月28日。
(<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t62-13.pdf>)
- [3] 「第2期教育振興基本計画」、2013年6月14日閣議決定。
(http://www.mext.go.jp/a_menu/keikaku/detail/_icsFiles/afieldfile/2013/06/14/1336379_02_1.pdf)
- [4] 広瀬敏通、「災害から学ぶ」『学術の動向』、18(12)、pp.40-45、2013年。
- [5] 泉貴久、「新しい高校地理教育への提言」『地理』、59(2)、pp.41-49、2014年。
- [6] 日本学術会議環境学委員会環境思想・環境教育分科会、提言「高等教育における環境教育の充実に向けて」、2011年9月22日。
(<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t135-4.pdf>)
- [7] Wiek, A., Lauren Withycombe, Charles L. Redman, 'Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development'. *Sustainability Science*, Vol.6, No.2, pp.203-218, 2011.
- [8] Lang, Daniel J., Arnim Wiek, Matthias Bergmann, Michael Stauffacher, Pim Martens, Peter Moll, Mark Swilling, Christopher J. Thomas, 'Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges', *Sustainability Science*, Vol.7, No.1, pp.25-43, 2012.
- [9] ISSS(International Society for Sustainability Science)ホームページ
(<http://sussci.org/>)
- [10] 名古屋大学グローバルCOEプログラム「地球学から基礎・臨床環境学への展開」ホームページ
(<http://w3serv.nagoya-u.ac.jp/envgcoe/index.php>)
- [11] 環境省、「今後の環境教育・普及啓発の在り方を考える検討チーム報告書」、2011年7月。
(https://edu.env.go.jp/team_rep/)
- [12] 生方秀紀・神田房行・大森亨編著、『ESDをつくる一地域でひらく未来への教育』、ミネルヴァ書房、2010年。
- [13] 「環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育並びに協働取組の推進に関する基本的な方針」、2012年6月26日閣議決定。
(https://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=20195&hou_id=15393)
- [14] 山下脩二・樋口利彦・吉富友恭編、『環境の学習と観測にもとづいたグローブプログラムの理論と実践』、古今書院、2014年。

<参考資料 1> 持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会審議経過

平成 25 年

- 11 月 22 日 日本学術会議幹事会(第 183 回)
幹事会附置委員会 フューチャー・アースの推進に関する委員会 持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会の設置
- 12 月 17 日 日本学術会議幹事会(第 184 回)
持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会委員の決定

平成 26 年

- 1 月 14 日 持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会(第 1 回)
役員を選出、意見交換、議論の進め方の検討、提言策定の決定
- 2 月 19 日 持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会(第 2 回)
提言内容の検討
- 3 月 31 日 持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会(第 3 回)
提言案「持続可能な未来のための教育と人材育成の推進に向けて」を審議
- 4 月 21 日 持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会(第 4 回)
提言案「持続可能な未来のための教育と人材育成の推進に向けて」を審議
- 月○日 日本学術会議幹事会(第○回)
提言「持続可能な未来のための教育と人材育成の推進に向けて」の承認

＜参考資料2＞ ASPUnivNet (UNESCO Associated Schools Project Network ユネスコスクール支援大学間ネットワーク) に加盟する大学と事務局

北海道教育大学釧路校、岩手大学、東北大学大学院環境科学研究科、宮城教育大学、玉川大学教育学部、静岡大学教育学部、金沢大学、岐阜大学、愛知教育大学、三重大学、大阪府立大学、奈良教育大学、岡山大学、広島大学大学院教育学研究科、鳴門教育大学、福岡教育大学、沖縄キリスト教学院大学・短期大学。事務局は2年ごとに宮城教育大学、奈良教育大学、岡山大学が務めている。

＜参考資料3＞ 国際科学オリンピックの国内大会参加者の推移

開催年度	数学	物理	化学	情報	生物	地理	地学
2007	1,476	312	2,009	334	1,322	111	319
2008	1,726	653	2,105	415	2,069	192	587
2009	1,763	809	3,078	531	2,395	260	551
2010	2,058	842	2,879	714	2,181	448	777
2011	2,667	983	3,049	729	2,453	571	791
2012	3,081	1,116	3,202	857	3,113	782	812
2013	3,230	1,222	3,481	998	3,149	1,013	1,462

(出所) 日本科学オリンピック推進委員会ホームページ「国内大会応募者数・参加者数」

<http://www.jsoc-top.jp/03soc/oubosuu.htm>