

日本の展望委員会（第5回）議事要旨

1. 日 時：平成21年3月18日（水）14:00～17:00
2. 場 所：日本学術会議5-C(1)会議室
3. 出席者：金澤委員長、広渡副委員長、唐木幹事、海部幹事 大垣委員、
鈴村委員、岩澤委員、北島委員、柘植委員、藤田委員、山内委員、
河野委員、猪口委員、笠木委員、武市委員、大沢委員
（欠席：浅島委員、佐藤委員、土居委員）
（事務局）竹林局長、井上企画課長、廣田参事官、渡辺参事官
4. 議 題：1) 前回議事要旨（案）の確認
2) 各分科会の検討状況について
3) 総会における審議経過報告の取りまとめについて
4) その他
5. 資 料：資料1 日本の展望委員会（第4回）議事要旨（案）
資料2 分科会からの報告
資料3 総会における審議経過報告の取りまとめについて
参考1 委員名簿
参考2 「日本の展望」作成の作業について（メモ）
参考3 第1期～第3期科学技術基本計画の比較
参考4 日本の展望委員会 開催日一覧

6. 議事概要

（1）議題 1) 前回議事要旨（案）の確認

前回議事要旨の確認がなされ、資料1 議事要旨（案）が承認された。

（2）議題 2) 各分科会の検討状況について

各分科会の委員長から、資料2に基づき、審議の経過および検討の論点整理、第4期科学技術基本計画に向けての提案について説明があった。説明及び質疑応答・意見交換の概要は以下の通り。

人文・社会科学作業分科会（広渡 清吾 委員）

- ・人文社会科学全般にわたる検討の論点として、①人間を中心とする人文・社会科学の構造の位置づけ、②人文社会科学における世界の多様性と普遍性、③学術における人文・社会科学の媒介や文理融合の機能、④対話とネットワークの形成 の四つある。
- ・人文・社会科学分野の共通の検討の論点としては三つある。第一に、社会のニーズへの対応として、①急速な社会変化、グローバル化、少子高齢化時代における人文社会科学の重要性、②基礎研究と実践研究の相補的連携、③データ・資料のアーカイブの構築と公開、である。第二に、グローバル化への対応として、①人間のコミュニケーションの手段、②世界に向けた情報発信、

③国際的な資格制の確立、である。第三に、若手研究者養成問題として、①若手研究者の定義、②ポストクへの財政的支援、③キャリアパスの形成、④複眼的思考のできる研究者の養成、である。

- ・第4期科学技術基本計画に向けて、分野別委員会から4つの提案が出ている。なお、(2)日本語データベースの構築については、国レベルのものが必要である。
- ・人文・社会科学の分野別委員会で、今後の研究の発展のため、研究構造や体制、学協会についての検討はあるか。
→個別にはあるが、人文・社会科学作業分科会ではまとめられない。

生命科学作業分科会 (唐木 英明 委員)

- ・ボトムアップで各分野別委員会からの意見が出ているので、役員が現在取りまとめている。〔資料なし〕

理学・工学作業分科会 (岩澤 康裕 委員)

- ・理学・工学分野の共通の課題として六つある。課題1 持続可能な発展のための科学技術創成、課題2 学術研究方法論の変革と知の統合、課題3 大型装置計画・大規模研究の推進と基盤的研究の調和、課題4 理学・工学における若手・人材の育成、課題5 科学的領域における国民の理解増進・科学リテラシー・科学コミュニケーション、課題6 市民の持つべき新リベラルアーツ教育の構築、である。
- ・分野に固有の論点として分野別委員会(11委員会)から提出された報告書に記載されている内容の骨子をまとめ、その中で分野別委員会共通のキーワード(社会、教育・啓発、複雑巨大システム、人材育成、研究体制、研究設備等)をまとめた。
- ・第4期科学技術基本計画に反映すべき緊急かつ重要課題として五つにまとめた。第一は科学への教育投資と研究投資の再構築である。第二は産学での人材再配分と経済的支援の充実である。第三は新たな研究教育体制の実現であり、①バーチャル研究組織、ネットワーク研究機構の設置、②研究教育ネットワーク、③科学に重点を置いた連携研究や大型計画の推進、④Science for Sustainable Society: 持続可能な社会を構築するための科学の増進、がある。第四は科学における国際貢献として、国際水準の研究施設の運用し、外国人が日本に滞在して研究できる体制を整備すること等がある。第五は大型研究計画の推進と基盤的研究との調和である。
- ・六つの課題には、レポートはあるか。
→担当委員を決め、A4で2枚程度のレポートをまとめている。
- ・日本の展望委員会には、縦糸(分野別作業分科会)と横糸(テーマ別検討分科会)があるが、実は、分野の共通事項を考えると、三軸あるということがわかった。
- ・理学・作業分科会の課題6については、人文・社会科学作業分科会の(3)学術における人文・社会科学の媒介と融合の機能とも密接に関わるため、起草分科会での検討が重要になる。
- ・競争が単なるマイナスではなく、イメージを共有できるか?

→ 10程度の複数大学が同じ土俵・同じ戦略で競争的研究を行うことも必要。現状のような個々の大学間の競争だけでは大学が細切れになるので良くない。また、競争だけでなく基本的な共通基盤の整備も重要である。

知の創造分科会（藤田 英典 委員）

- ・ 知の創造分科会は、つい先日設置されたもので、課題別委員会の「大学教育の分野別質保障の在り方検討委員会」の「教養教育・共通教育分科会」と合同で開催し検討し始めたところであるため、資料の内容は第1回会合で出た意見の紹介である。
- ・ グローバル化時代、情報知識社会、大学教育の拡大・多様化等を踏まえ、大学教育・教養教育の課題・在り方を検討している。また、「古典的な教養」と「新しい教養」との関係の検討、情報リテラシーやメディアリテラシーをはじめ新しい教養に含まれる主要な要素を特定、現代的な教養の概念・内容・呼称やリベラル・アーツ教育の課題と在り方などについて検討しまとめる。
- ・ 人文・社会科学作業分科会や理学・工学作業分科会でも検討が行われているが、知の創造分科会でも他の分科会の審議もふまえつつ、科学リテラシー等について検討してほしい。
- ・ 日本は縦割り社会で、知も縦割りになっている。リベラルアーツを見直す必要がある。
- ・ 大学の教養教育の問題は、小・中学校から大学院までの全体の流れの中で位置づける必要がある。その上で、大学のリベラルアーツはどこへ向かうべきか考えるべきで、今までのような教養の考え方のままではよくない。
- ・ 分科会で、「現実的にどういうことがあり得るか」についても議論し、可能性を提示してほしい。

基礎科学の長期展望分科会（海部 宣男 委員）

- ・ 検討取りまとめの基本的視点として、①基礎科学の振興はなぜ必要か、②長期的観点での振興に取って大切な具体的施策は何か、③国の学術政策の決定システムはどうあるべきか、④そこにおける学術会議の役割は何か、を念頭に置いている。
- ・ 検討の基本的方向性・ポイントについては四点にまとめられる。
 - 第一は、現代社会における基礎科学とその意義、在り方について広い視点から位置づけ直すことである。
 - 第二には、基礎科学研究の強化のための具体的課題として、科学研究の基盤について、①基礎科学への公的支援、②競争と重点化、③研究大学の少数重点化政策、④研究支援組織の強化、の課題があり、科学を進める環境については、①基礎研究の人材育成、②学術団体の活動や国際学術誌強化の支援、の課題があり、大型研究計画・科学研究のサイズや国際対応についての課題、研究評価の課題がある。
 - 第三に、基礎科学のための政策については、理工系出身者の行政等への進出が特に少ないため科学者が科学技術政策に参画する仕組みがない等の問題がありシステムを論じる必要がある。また、日本学術会議として「基礎研究推進計画」の策定に参画することを検討する。さらに、基礎科学・学術に視点を置

いた継続的系統的な統計データの充実・利用体制について科学技術政策研究所との連携も含め検討する。

第四に、これらの内容を踏まえ、総合科学技術会議や内閣、各省庁、大学・研究機関、国民、日本学術会議、科学者コミュニティに向けて提言を取りまとめる。

・第4期科学技術基本計画に盛り込むべき課題としては、以下の九つの課題がある。①基礎科学・基礎研究の位置づけ、②科学の専門家を科学政策の場に生かす仕組みの強化、③基礎科学・基礎研究推進政策における日本学術会議の役割の増大、④大学における基礎科学・基礎研究の推進（基礎科学への公的支援、中小規模基盤施設の整備等の予算枠、研究支援組織強化等）⑤学術団体の活動、特に緊急な国際学術誌の強化を支援背宇抜本的政策の立案・実施、⑥基礎科学・学術・基礎研究に関わる国際レベルの統計データを蓄積・利用する体制の構築、⑦大型科学計画の推進と基礎的研究のバランス、⑧若手研究者の支援と育成、⑨統合的な科学教育政策の確立。

・基礎研究とは何かについては議論があるが、基礎研究は、真理を探究することであり、それは当然社会に役に立つものだと説明ができる。また、基礎研究には自由な発想で行う研究があるのは良いと言うべきではないか。

・基礎研究のとらえ方は多様であるため、学術会議として基礎研究を細かくカテゴリー分けして定義するのは危険である。

・基礎科学の政策について例示された、「基礎研究推進計画」は、行政から見ると難しいのではないか。昔の学術会議を知っている人ならば、できると思えないと言うだろう。そのためには、学術会議はこう変わるとはっきり示す必要がある。

持続可能な世界分科会（山内 皓平 委員）

・課題別委員会の水・食料と持続可能な社会委員会の受け議論をはじめている。分科会で扱う主題として、水、食料、エネルギー等がある。またこれらの上位の主題として、人間の安全保障（Human Security）があり、その中に、人口、平和、安全、尊厳、保健医療／衛生等の問題も含まれる。

・誰にとっての持続可能性かについて、エンドユーザーは日本国民が対象とあるが、むしろ人類社会ではないか。

・持続可能性と水、食料、エネルギーの三点とのことだが、資源の視点がなければ、人類として社会を作ることはできない。

・環境問題の研究者は、環境を計測している方が多く、あまり人間が出てこないが、人間中心の検討を行うべき。

→最終的には、人間の安全保障に繋がる。

→人間の検討をする場合には、世代間公平性など公平性の問題が重要である。

VALUEどんな理念に基づくか？の項目は、文章の最初に出てくる必要がある。

→世代の問題は、30年～50年の問題だが、もっと長期的な観点でも考えるべきではないか。

地球環境問題分科会（河野 長 委員）

- ・地球環境問題分科会としては三つの課題がある。Ⅰ地球規模の環境問題と学術の課題、Ⅱ地球環境問題の原因たる社会・経済システムの課題、Ⅲ地球環境問題の解決に向けた統合的な地球環境研究の推進の課題である。Ⅰ、Ⅱは学問を対象とする課題、Ⅲは政策課題である。
- ・Ⅰ(1)地球温暖化については、課題別委員会の地球温暖化問題に関する知見と施策に関する分析委員会の報告などの検討がベースとなる喫緊の重要課題である。(2)オゾン層破壊については、フロン代替物質が問題になるなどの負の側面がある。(3)有害物質による環境汚染、(4)生物多様性／生態系の危機もある。
- ・Ⅱ(1)人口問題は、地球環境問題に直接的に影響を与える。(2)食料・農林水産業、(3)資源・エネルギーの問題もある。
- ・Ⅲは政策的課題として、(1)地球環境問題へは統合的アプローチが必要であり、(2)アジアにおける日本の学術の貢献や(3)継続的な環境観測と高度化を行いデータに基づき議論することが必要である。そのため、(4)上記の課題遂行のための研究基盤の課題として、そのための基盤整備が必要である。
- ・第4期科学技術基本計画への提言としては三つある。①地球温暖化対策の一層の推進、②ポスト2010年目標と関連した生物多様性指標の開発、③地球環境問題の総合的・統合的政策形成と「多目的気候環境シミュレーター」の構築がある。
- 「多目的気候環境シミュレーター」については、現在「地球シミュレーター」もあるが、どのように考えるか。
- 地球環境問題全体を統合した取組を政策的に推進する仕組みであり、キャッチフレーズとして「シミュレーター」を使っている。
- 理学・工学だけでなく、人文・社会科学も視野に入れたシステムを考えるべきであり、言葉は慎重にした方が良いのではないか。
- モデルの構築という表現の方が誤解は少ない。
- ・人文科学の中でも東洋哲学的なものの見方が入る余地はないのか。
- ・今の人間の暮らし方がサステナブルでないのであれば、ライフスタイルを変えなければならない点について議論して欲しい。

世界とアジアのなかの日本分科会 (猪口 孝 委員)

- ・分科会の提言の基本原則として、①互惠(mutual benefits)、②互啓(mutual enlightenment)、③協働(cooperative action)の三つを設定し、「人間中心のアジア、世界に活躍するアジア」において日本が目指す九つの課題を設定し、「アジアの地域公共知」の構築を目指す。
- ・取り上げる課題群と分野のマトリクス表に基づき九つの具体的な課題を選び出した。三つの分野は、Aガバナンス、B生活、Cエネルギーと環境、三つの指標は、Ⅰ技術の開発や制度枠組みの形成に日本が貢献できる分野、Ⅱ身体的な安全や健全な生活をささえる上で日本が貢献できる分野、Ⅲ社会の仕組みの検討や社会設計の面で日本が貢献できる分野である。
- ・9つの課題としては、A-Ⅰ法秩序、A-Ⅱ平和、A-Ⅲ政策形成、B-Ⅰ食料・水、B-Ⅱ健康、B-Ⅲ家族、C-Ⅰ省エネ・代替/新エネルギー、C-Ⅱ環境、C-Ⅲエコ・エコノミーがある。

→「地域公共知」は通常という言葉か？

→アジア諸国・地域の研究者等とのデータ等を共有し対話を進めるために必要な整理された経験や知識等を「地域公共知」と呼んでいる。

・日本のプレゼンスが低下しており、戦略がない。分野でどれだけ問題に取り組んでいるかを示すことは重要である。

大学と人材分科会（笠木 伸英 委員）

・大学人材分科会の審議の概要は、現時点までに寄稿された原稿を委員長が項目別に分類したものであり、全体に合意された意見ではない。

・21世紀に入り大学が直面している課題は四点ある。第一に少子高齢化と大学の役割、第二に大衆化と卓越性の両立、第三に国際社会での役割と機能、第四に高等教育を支える公的投資への国民の合意形成 である。

・検討の論点としては六つに分けられる。第一は、国が支えるべき基礎的な教育・研究・人材育成である。第二は単に知識だけではなく、生き甲斐を涵養するような教育や教養教育など社会の期待に応える大学教育である。第三は大学の数と規模、多様性の確保等である。第四は高等教育の質の担保と教員の育成、入試、卒業認定等についてである。第五は、大学の国際化と人材の流動化、日本の若者を海外に送り出す仕組み等である。第六は大学制度、特に国立大学法人制度（中期目標と評価）である。

・第4期科学技術基本計画への提言としては八つの提言として、(1) 多様な就学機会を提供し、多様な人材を育成する大学、(2) 国が支えるべき高等教育、基礎研究、(3) 大学の機能と特色を伸ばすために必要な制度（人件費の一律削減の見直し、細切れの政策ではなく継続的な教育拡充等）、(4) 大学・大学院教育の質の向上、(5) 高等教育と職業、資格の関係（専門職大学院等）、(6) 人材の多様化、流動化の促進（海外への留学者支援、大学間の人材流動性等）、(7) 大学院後期博士課程在籍者の身分保障、学生定員の柔軟化、(8) 人材動向データベースの整備 がある。

・2 社会の期待に応える大学教育については、P2の人文・社会科学作業分科会、P13の理学・工学作業分科会の科学技術リテラシーの議論、P18の知の創造分科会のリベラルアーツ等も関連すると思われるので、産業が求めるような即物的な議論だけでなく、自由市民や人類の幸福などについてもぜひ議論して欲しい。

・例えであっても、国立大学、公立大学、私立大学の役割分担ををあてはめることを記載することには反対である。

・高等教育の質の担保に関して、卒業・修了認定に関する外部試験などで各大学の教育達成度を計り、公表する制度の導入について記載することには反対である。大学のオートノミーを縛るものであり、国立大学法人の評価制度や私立大学の認証評価などと同様、あるいはそれ以上の膨大な労力を強いられることにもなる。

→各大学が自主的に学生に対して到達目標を示すべきとっており、外からの評価制度を導入しようと言うことではないので、誤解のないよう推敲したい。

→目標の提示ということであるなら、すでに実施している大学も多く、また、「大学教育の分野別質保証委員会」でも検討中のことで、異論はないが、それ

以上の評価ということになると実際にどのように具体化され機能することになるかを含めて慎重に検討すべき。

・第4期科学技術基本計画にインプットする際には、提言の出し方が問題になる。法人制度や入試制度について、ぼやっとした表現では本当のインプットにならない。

安全とリスク分科会（唐木 英明 委員）

- ・安全とリスク分科会の論点として、リスクに頑強な社会づくりを目指して、①リスクと共に生きる、②リスクとどう向き合うか、③リスク管理制度を整備することを検討した。リスクの管理については、何がリスクかについてのリスク指標の構築、リスクマネジメント、リスクコミュニケーション（社会を取り巻くリスクに関する正確な情報を、行政、専門家、市民などの関係主体間で共有し、互いに意思疎通を図ること）が重要である。対象とするリスクとしては、災害・環境、食、パブリックヘルス及び医療等があるが、戦争とテロのリスクは扱わない。
- ・第4期科学技術基本計画への提言としては二つある。一つは、先進技術の社会的影響評価（テクノロジーアセスメント）であり、新しい科学技術が出るまでに、ステークホルダー間で社会的影響を検討するシステムがないので作るべきということである。もう一つは、安全政策のための科学の振興であり、今あるデータで対策を立てるレギュラトリーサイエンスである。
- ・安全政策のための科学については、世界的に研究が進められており、米国では成立している。日本は政策研究大学院大学で一部行われている以外はほとんどない。
- ・戦争とテロのリスクは、市民がリスクにさらされる側として、自分が制御できずに巻き込まれるリスクとしてとりあげられないか。
- ・医療、パブリックヘルスについては、社会の再生産分科会ではなく、安全とリスク分科会でとりあげてもらえるか。
→医療について、安全とリスクに関する部分は取り上げるが、日本の展望委員会で、医療は社会の再生産分科会で検討することになった。
- ・経済的リスクは歳入が増えないことを大前提とするのか。減税の結果、国の歳入が一貫して低下しているが、それを与件として良いか。
→そういった政府の状況において、リスク管理の予算は増えている。

個人と国家分科会（広渡 清吾 委員）

- ・委員からの問題提起を踏まえると三つの論点に整理できる。(1)国家と個人の関係性を枠づける近代社会の構造、(2)国家と個人の関係の近代的枠組みの変容、(3)現在の現代における国家と個人の関係の規範的な再構築 である。
- ・(3)の再構築は四つに分けられる。第一は、近代における個人と国家に「社会」を位置づけ、役割を分析し方向付けることであり、この「社会」には、トランスナショナル、グローバルな社会も含まれる。
第二は、「社会」によって把握される国家と個人の関係で、個人の「目的性」と国家の「手段性」を位置づけることであり、「人間の尊厳」が近代の自由と平等をより深く取り扱うことになる。

第三は、規範的な方向性の実現のため、国家及び「社会」が個人を統合し、ルールや個別の価値を共通化するための方法の構築の検討と選択肢の提案を行うことである。

第四は、人間が生物として感情的に関心が持てるのが150人までという生物進化論的な例もあるが、人間存在の生物学的規定性と文化的形成性の関連について整理することである。

情報社会分科会（武市 正人 委員）

・情報と社会をとらえる指針として、情報技術の持つ「光と影」・コンフリクトがある。また、提言に盛り込む具体的なキーワードとして、情報セキュリティ、バーチャルリアリティ、デジタルディバイド、情報社会のディペンダビリティ、デジタルディレンマ、教育・リテラシー、知識の外部化と個人化、情報の自由・規制・保護、個人の権利と社会資本としての情報、グローバル化、情報の共有と合意形成、情報構造の変化の伴う管理、科学データの整備等がある。これらの具体的事項を整理するための視点として、①情報の安全性、②情報の信頼性、③情報の安心として整理した。

・第4期基本計画に盛り込むべき事項として二つある。1. 今後の社会で大きな役割を担う情報に関わる活動の在り方を明らかにし、それを支える情報技術の研究開発を拡充するとともに、法・社会制度の設計を進める、2. 科学情報の社会資産の形成と重要な情報の永続的保存の方策を検討する、ことである。

・安全・信頼と安心ではレベルが違うのではないか。

→そのため、三つに整理しキーワードをまとめた。安全とリスク分科会と共通する内容もある。2005年に比べると、当時はインフラ整備が中心であったが、現在では、情報技術と社会に関わる課題はさらに広がりを持っている。

・永続的保存について、具体的な可能性はあるのか。

→ハリウッド映画をアナログで残す、公文書もアナログで残すという動きもある。どんな情報も電子化するというのでは、自分で自分の首を絞めることになる。

・通信・コンピュータについては規格が重要なので記載してはどうか。

→グローバル化の項目でふれている。

・情報操作、現実とバーチャルな空間・時間との関係等の問題についてはどうなっているか。

→どのようにリスクを回避するかという問題等もあり、ディペンダビリティ、信頼性、教育・リテラシーの項目でふれることになる。

社会の再生産分科会（大沢 真理 委員）

・雇用保険改革、生活保障、社会保障等について委員の間でメール審議を行い、現在内容を取りまとめている。〔資料なし〕

(3) 議題 3) 総会における審議経過報告の取りまとめについて

広渡副委員長から、資料3に基づき、総会における審議経過報告の取りまとめについて説明があった。質疑応答、意見交換の概要は以下の通り。

- ・ 4月総会では、「中間報告」ではなく、「審議経過報告」として説明する。
- ・ 「審議経過報告」については、各分科会の検討項目をA4半ページにまとめた書類の作成を各分科会委員長に依頼する。
- ・ 10月総会の素案については、起草分科会が中心となって執筆するが、日本の展望委員会委員にも執筆を依頼する。執筆の分担については次回委員会（第6回）で決定する
- ・ 第4期科学技術基本計画に向けての各分科会からの提案は、今のままでは出せないで、起草分科会で整理し必要に応じて関係者に情報提供を行いつつ、総合科学技術会議での審議が開始される12月までにとりまとめる。
- ・ 「資料2 分科会からの報告」については、総会までに会員と連携会員に事前に読んでもらってはどうか。また、日本学術会議のホームページにパスワードを設定し、会員及び連携会員がダウンロードするようにできないか（→起草分科会で検討）。

（4）議題 4）その他

起草分科会における審議状況等（4月以降、毎月1回開催）を考慮した上で日本の展望委員会の審議を行うため、次回委員会（第6回）は6月末頃、10月総会前の次々回委員会（第7回）は9月頃の開催とし、事務局から日程調整を行うこととなった。