

科学技術政策研究

プラットフォーム検討会報告書 (2020-2021 年度)

2022 年 3 月

政策研究大学院大学・政策研究院
科学技術政策研究プロジェクト

令和4年3月15日

科学技術政策研究プラットフォーム検討会報告

1. 報告の要約

1) 提言

科学技術イノベーションは社会の変容を促し、新しい時代を切り開こうとしており、これを適正に推進するため、組織、分野、世代などの違いを超えて関係者が連携し問題意識を共有する議論の場が求められている。

社会が直面する課題に対応して国によって行われるトップダウンの政策推進と併せて、政治・行政―産業界―大学・研究機関の各専門家―市民関係者のフラットな連携によって長期的な政策課題を議論する新しいプラットフォームの構築を提言する。

このようなプラットフォームは現時点では存在せず、その構築運営を政策イノベーション研究のテーマとして取り組む。

2) プラットフォームの背景、意義、重要性

我が国の科学技術力は先進諸国の中で劣後の地位に後退しつつある。この状況を克服し再び先導的な位置に立つために様々な政策が始まっているが、個々の課題に加えて、科学技術イノベーション政策推進の社会基盤として、

- ① 専門人材の活躍の場の確保
- ② 専門人材の育成
- ③ 社会への情報発信と対話の強化

が重要である。

科学技術イノベーションが社会から期待され受け入れられるためには、オープンな環境で幅広い議論が行われ社会に発信されることは重要な意義を持つ。

3) 議論の場のイメージとプラットフォームの在り方

科学技術イノベーション政策に関係している政治家・国及び地方の行政部局の職員、大学・研究機関の専門家、関連学会のメンバー、産業界有識者、市民関係者等の参画によるネットワークを構築するとともに、ネットワークのフォーカルポイントとなるコア組織としてのプラットフォームを立ち上げ、

- ① 行政と現場との繋ぎ
- ② 科学技術イノベーションを支える人材育成
- ③ 国際社会への政策提言

など、長期的、基盤的な政策課題について議論を行い社会に発信する。

プラットフォームは初めから完成したものを目指すことは難しいので、政策研究にかかわる既存の大学、研究機関、学会、企業団体等のネットワークの情報ハブからスタートして、「共感」「協働」につながる場として持続的に発展させる。

4) 今後の取り組み

本検討結果を踏まえ、先行的な試みとして、外部資金を得て、プロトタイプとなるべきプラットフォームの構築、運営の具体化を進める。

2. 科学技術政策研究プラットフォーム検討会の開催経緯等

1) 検討会の経緯及び趣旨

GRIPS 政策研究院においては 2015—2019 年度にわたり科学技術政策研究プロジェクトを実施し、「強靱で持続可能な社会の構築と科学技術の役割」及び「我が国科学技術の失速の原因と復活の処方箋」の 2 テーマを挙げ、科学技術政策に係る広範な調査研究を行った。

その結果得られた基本的な認識として、

- ① 我が国の科学技術政策は、その幅を広げ、長期的視点にたつて社会とのかかわりを一層強めた科学技術イノベーション政策体系へ進化する必要があること
- ② 科学技術政策を国民の信頼と支持に支えられた国家戦略として進めるため、社会に開かれ多様なステークホルダーによって政策を議論する場を構築すべきこと

が提言された。

本検討会は、科学技術政策研究プロジェクトの上述の提言のフォローアップとして 2020-2021 年度の 2 年間、大学・研究機関・学会・民間の関係専門家、国民各層の多様なステークホルダーによる、長期的視点に立った政策の議論を行う場の構築を目指して検討を行った。

2) 検討会の開催実績(2020.4～2022.3)

第 1 回 科学技術政策における議論の場の在り方等についての自由討議

第 2 回 テーマ「若手による議論の場の構築」

第 3 回 テーマ「科学助言と政策」

第 4 回 テーマ「行政と現場との対話」

第 5 回 テーマ「政策評価と社会発信」

第 6 回 議論の場の構築についての総括的な討議

3. 検討会の議論のまとめ

1) 科学技術、社会、政策をつなぐプラットフォームの構築

(1) 基本的考え方

科学技術イノベーションは社会の変容を促し、新しい時代を切り開きつつある。SDGs、カーボンニュートラル、Society 5.0 等目指す社会像を共有して研究開発/技術革新と制度やビジネスモデル等が連動する時代を迎え、科学技術イノベーション政策のステークホルダーが拡大している。ステークホルダー間の相互理解を深め、共創を促進する環境(エコシステム)づくりと分野を超えた「総合知」をつないで複雑な問題への挑戦を促進することが課題であり、科学技術振興とイノベーション創出の両面をカバーする科学技術イノベーション政策体系の確立と運営が求められている。

科学技術イノベーション政策を推進するにあたっては、様々な社会の壁を乗り越える努力が求められており、参画する行政専門家、大学、企業、研究機関、学会団体の専門家が問題意識を共有し、連携して課題解決のための議論を行う場が必要である。

本検討会は、国によって行われているトップダウン方式の政策推進と組み合わせて、行政一専門家一市民のフラットな連携によって科学技術政策を議論する新しいプラットフォームを構築することを提案したい。

このプラットフォームにおいて、分野、組織、世代の違いを克服し、自立した多様な個人による対話を基盤とした議論が行われ、科学技術イノベーション関係者が「思い」を共有し、それぞれの取り組みに反映させるとともに、ここから、将来、新しい科学技術コミュニティが生まれ育つことを期待する。

このプラットフォームは、どのような社会を目指すべきか問題意識を持ち寄り、現場の実態を踏まえつつ政策を議論する場であるが、参加者のインセンティブにつながるような場の持ち方が重要である。

(2) 議論の場に関する現状

我が国における科学技術イノベーション政策を議論する場の現状について、問題点を以下の通り整理した。

- ① 我が国には世界水準で見た科学アカデミーと呼べる組織が存在していない。日本学術会議は行政機関であり、科学アカデミーとしての機能を果たしているとは言い難い。このことが我が国の科学技術政策の力を弱くしている。
- ② 科学技術イノベーション政策は政府(各省及びCSTI)が担っており、政府の政策機能を補完する多元的な議論の場が育っていない。この結果として、研究現場の課題、社会の現場の課題把握と政策への反映が十分でない。
- ③ 政策研究機関、大学、民間シンクタンク、経済団体等において科学技術イノベーションの問題が議論されているが、特定分野の課題が個別に議論されるきらいがあり、総合性、多様性に欠け、社会への影響力が弱い。
- ④ 若手科学技術者の育成は科学技術政策の最大課題の一つになっているが、当事者である若手研究者や大学院ドクターコースの学生などが自ら議論し社会に発信する場がほとんど存在しない。この結果、若手研究者の実情や研究現場の状況を社会が共有しにくくなっている。
- ⑤ 一方、諸外国においては、科学技術政策及び科学技術が重要な役割を担う諸課題を議論する多様な場が、その国の歴史的経緯や、政治制度などの影響を受けつつ形成されている。

米国には、このような場として AAAS (American Association for the Advancement of Science. サイエンス誌を発行。)が存在している。AAAS や EuroScience など諸外国の例を見ても、「議論の場」の構築は一朝一夕にできるものではなく、長期的な課題である。

(3) 議論の場で取り上げるテーマ

科学技術イノベーション政策が関係する領域は広範多岐にわたるが、本検討会においては、主として社会イノベーションの推進基盤の強化の課題について議論した。

社会イノベーションは、社会のニーズが産業の発展から社会改革へ拡大することに対応して、経済のみならず、環境、エネルギー、医療、防災、交通インフラ、安全保障、などを含めて、総合的なイノベーションを目指すものであり、いずれの課題も多様なデ

インプリンによる総合知をもって取り組む必要がある。

今後の科学技術イノベーション政策の推進にあたっては、社会の縦割り構造を横断的に捉え、活動するための社会基盤の強化が求められており、専門家がより積極的に貢献できる仕組みづくりや専門人材の育成・確保が必要である。

さらに、科学技術イノベーションに対する社会的信頼の醸成も重要な課題であり、このため社会への情報発信と対話の強化が必要である。

このような視点から議論の場で取り上げるべきテーマについて以下に示す。

① 行政と現場の繋ぎ

科学技術イノベーションについて政策当局と現場が「思い」を共有し社会への問題提起を行うため、現場のニーズを行政にインプットする仕組みや、現場の立場からの政策の評価と改善への反映の仕組みの構築について、行政と現場の関係者が議論を行う。現場のニーズの行政へのインプット(ボトムアップ)の仕組みづくりにあたっては、外国の例を参考にすが、真似をせず日本型のモデルを作っていく必要がある。

② 科学技術イノベーションを支える人材育成

科学技術政策に係る最近の国際動向をみると、政策、科学、社会のエコシステムに大きな変化が起こりつつあり、それを担う専門人材(知識を総合する者)の必要性が強く主張されている。

(参考1)

Lessons learned from Covid-19 for the Science-Policy-Society Interface”, by ISC and INGSA, Joint submission to US SDGs High Level Political Forum, July 2021.

パンデミックの経験は、科学-政策-社会のエコシステムにおける境界の役割の重要性を認識させ、研究、発表、普及という従来の科学的作業とは異なることを明らかにした。それらは以下を含む。1. 科学的知識の生産者:研究者や技術専門家。2. 科学的知識の総合者:知識の総合やメタ分析の専門的能力をもつ者。3. 科学的知識の仲介者:エコシステムの関係者を多面的に繋ぐ者。4. 科学コミュニケーター

(参考 2)

“Science for Policy Handbook”,

by EU/Joint Research Center, October 2020

政策・科学・社会の関係は変化しつつあり、知識を政策助言に結びつけようとする組織は3者の関係性の最近の大きな変化を反映しなければならない。

- ・境界組織を繋ぐ技量が重要
- ・政策にインパクトを与える新しいタイプの科学者、すなわち科学的好奇心や学術的評価にくわえて、政策的影響に動機づけられて、科学と政策の間の絶え間ない相互作用と協力を主な仕事の方法とする者が必要

こうした動向も参考にして、科学技術イノベーションを支える人材育成の課題についてまとめて以下に示す。

○ 科学技術イノベーションに、専門家がより積極的に活躍する場と仕組みづくり

- ・社会課題解決にとって必要となる総合知の可視化、ネットワーク化
- ・多様な専門家が協働協力して、政治や行政に提言するボトムアップの仕組みづくり
- ・研究開発成果の社会実装を目指して、多様なステークホルダーが必要なルール、制度を考え行動するプラットフォームの整備

○ 科学技術イノベーションに貢献する専門人材の育成

- ・イノベーション現場専門家や政治・行政に対して提言する政策専門家の確保育成
 - ・このような専門家は必ずしも純粋研究者である必要はないが、業績評価のルールを整備して、社会的に認知されるポジションと処遇について十分配慮する必要がある。また文系で科学技術イノベーションに参加する専門家の数は現在限られているが、総合知を必要とする社会課題に取り組むためには、文系専門家の確保育成が必須である。

・開発現場と社会をつなぐ人材の発掘

- ・研究者・技術者、国や自治体の職員、大学や国研の職員、マスコミ関係者、法律専門家などで、科学技術イノベーションに意欲を持ち、社会とのコミュニケーション能力を有する人材を見出す必要がある。

- **各省および自治体における専門家の行政への参加の機会の拡大**
 - ・行政部局において、総合知を生かす仕組みを構築するため国、地方を通じてもつと専門家を雇用すべきである。
- **地域イノベーションを实践する人材の確保育成**
 - ・地域での経験を活かして他の地域への展開を図る仕組みも必要である。

○ 教育界との対話

- **創造性と社会性を持った自立した専門人材を育成するため、教育界と対話し問題意識を共有する。**
 - ・大学における博士課程の教育を見直し、積極的に海外で Ph.D. を目指す学生を奨励する。
 - ・理系文系の進路ふるい分けの仕組みの見直しについて検討する。

○ 世界でリーダーシップをとれる政策・専門人材の確保、育成

地球環境、エネルギー、防災、感染症問題など今後の社会イノベーションは国際的共通課題が多く、世界でリーダーシップをとれる政策・専門人材が必要である。

③ 社会への発信と対話の体制整備

- **福島事故、地球環境変動、感染症対策などに直面し、科学と政策の問題を社会にどのように伝えるか、科学コミュニケーションの実践が一段と問われる時代を迎えている。これに対応して、科学—行政—社会をつなぐ場作りや、科学助言の組織整備、科学コミュニケーションに携わる専門人材の育成に取り組む必要がある。**
- **また、我が国で行われる科学助言について、積極的に国際発信すべきである。各国と相互批判を行って経験の共有と助言の質の向上を図ることが国際貢献につながる。**

④ 国際社会への政策提言など

- **地球環境、エネルギー、防災、感染症問題など、国際的な共通課題について積極的に政策提言を行い、リーダーシップ戦略を強化するための議論を行う。**
- **科学コミュニティレベルでの相互交流の推進方策の検討を行う。**

⑤ プラットフォームで取り上げるべきその他のテーマ

プラットフォームで議論すべきテーマとして、科学技術イノベーション推進の社会基盤強化に係るテーマを挙げたが、もとより科学技術イノベーション政策はそれだけでなく、基礎研究力の強化、産業競争力の維持、先進的技術開発などを含めて、以下の通り総合的に取り組むべき多くの重要課題がある。

- ・目指す社会像とそれに向けた取り組み
- ・イノベーション・エコシステムの醸成
 - ・相互理解、ナレッジの共有、人の流動性、研究開発環境/基盤の変革
 - ・産官学金の新たなパートナーシップ
- ・これからの社会に期待される大学、研究開発法人の役割と機能
 - ・CUDOS/PLACE、機関/組織のミッションと人材の流動性
 - ・オフキャンパス方式など、大学が組織として科学技術イノベーションに参加する仕組みの構築
 - ・国研の、人材の結集、マネージメント能力、施設・設備の供用などの機能を活かした科学技術イノベーションのプラットフォームとしての活用とそのため縦割りの構造の打破
- ・科学技術情報の意味づけと信頼
- ・科学技術イノベーションに関わるグローバルな動きと日本
 - 国際的な議論と国内の取り組みのつながり、日本からの発信と貢献
- ・科学技術イノベーション政策体系・運営の基本的考え方の共有
 - 国の役割、競争と共創、選択と集中、戦略と創発、ELSI/RRI
- ・アジャイルな政策推進を可能とするための基盤整備
 - 主要な科学技術イノベーション施策・事業の効果の検証と今後への反映

2) 構築すべきプラットフォームのビジョン

科学技術イノベーションシステムにおける議論の場としては、関係機関、組織、団体等の専門家をつなぐネットワークと、ネットワーク参加者が問題意識や活動を持ち寄り、議論を積み上げる政策研究の場がイメージされる。

こうした議論の場が機能するためには、以下に示す活動のフォーカルポイントとして、ネットワークの情報ハブ機能と政策研究機能を持つプラットフォームを設けることが必要である。将来的には、このプラットフォームが政策と現場が直面する課題や政策評価に関して常時議論できる場になっていくことを期待する。

① プラットフォームの役割

現場と政策当局をつなぎ、課題の共有、学び合い、社会への行動提起などを通じて政策運営に資する議論やエビデンスの提供を行う。

社会への情報発信、社会との対話を通じて、「科学技術」と「社会」をつなぐ。

② プラットフォームがもつ機能

情報ハブ機能 【関係機関、組織、団体等の活動をつなぐネットワークとして、それぞれが発信する政策情報をより広く社会に共有する】

政策研究機能 【ネットワーク参加者の問題意識や活動を持ち寄り、議論を積み上げる】

③ プラットフォームの展開

関係機関、団体等の相互交流の場からスタートして「共感」、「協働」につながる場へと持続的に発展【参加者のインセンティブ重視】させる。

まずはプラットフォームのプロトタイプを構築し、その運営の経験を基に日本型モデルの構築を目指す

3) プラットフォームの構築の手順等

プラットフォームは初めから完成したものを目指すことは難しいので、政策研究にかかわる大学、研究機関、学会、企業団体等関係組織、グループのネットワークの情報ハブとしてスタートして、「共感」「協働」につながる場として持続的に発展させる。

本格的なプラットフォームを立ち上げるためには、様々な経験知の蓄積が必要である。このため、政策研究大学院大学の政策研究の一環として、外部資金を得て、2-3年程度のプロジェクトでプラットフォームのプロトタイプを立ち上げ、参加者の協力・支援によって運営経験を蓄積しつつ、参加者による評価も踏まえ本格段階へ移行するための諸準備を進める。

(参考)

当面の関係組織、グループ等の例示

日本科学振興協会(日本版 AAAS)

日本工学アカデミー政策共創推進委員会

日本学術会議若手アカデミー

研究・イノベーション学会

海外日本人研究者ネットワーク

STeLA Japan

以上

科学技術政策プラットフォーム検討会 名簿 (2022年3月時点)

(五十音順 敬称略)

検討会委員

有本健男(政策研究大学院大学 客員教授・科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー)

倉持隆雄(科学技術振興機構 研究開発戦略センター 副センター長)

小出重幸(日本科学技術ジャーナリスト会議(JASTJ) 理事)

駒井章治(東京国際工科専門職大学 教授)

角南篤(政策研究大学院大学 SciREX センター長・笹川平和財団 理事長)

隅蔵康一(政策研究大学院大学 教授・研究・イノベーション学会 事務局担当理事)

永野博(政策研究大学院大学 客員研究員・日本工学アカデミー 顧問)

菱山豊(徳島大学 副学長)

渡辺秀明(政策研究大学院大学 客員研究員 2021年9月まで)

若手メンバー

足立剛也(海外日本人研究者ネットワーク 代表理事)

岡村麻子(科学技術・学術政策研究所 技術予測センター)

小野悠(日本科学振興協会 代表・豊橋技術科学大学大学院 准教授)

岸村顕広(日本学術会議若手アカデミー 前代表・九州大学工学研究院 准教授)

笹森宥穂(東京大学大学院 学生)

寺田佐恵子(日本学術振興会 特別研究員)

根本紘志(STeLA Japan リサーチャー)

馬場基彰(日本科学振興協会 代表・京都大学白眉センター 特定准教授)

早野元詞(海外日本人研究者ネットワーク 理事・慶應義塾大学 医学部 特任講師)

宮野公樹(京都大学 学際融合教育研究推進センター 准教授)

山下慶太郎(経済産業省 通商政策局 デジタル通商ルール室)

吉岡(小林)徹(一橋大学 イノベーション研究センター 専任講師)

オブザーバー

荒川敦史(科学技術振興機構「科学と社会」推進部 部長)
石田寛人(政策研究院 参議)
大倉典子(日本工学アカデミー 政策共創推進委員会 委員)
黒川清(政策研究院 シニア・フェロー)
斉藤卓也(文部科学省 科学技術・学術政策局 人材政策課長)
佐伯浩治(文部科学省 科学技術・学術政策研究所 所長)
佐藤禎一(政策研究院 参議)
佐藤文一(元内閣審議官)
塩田剛志(文部科学省 科学技術・学術政策局 研究開発戦略課長)
高木真人(日本工学アカデミー 政策共創推進委員会 委員)
瀧澤美奈子(日本科学技術ジャーナリスト会議(JASTJ) 副会長)
千原由幸(文部科学省 科学技術・学術政策局長)
坪井裕(日本工学アカデミー 政策共創推進委員会 委員)
長井寿(日本工学アカデミー 政策共創推進委員会 副委員長)
中澤恵太(文部科学省 高等教育局 専門教育課 企画官)
松尾泰樹(内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局長)
柳孝(文部科学省 文部科学審議官)

作業チーム (○プロジェクトコーディネーター)

○今村努(政策研究院 シニア・フェロー)
小笠原敦(政策研究院 リサーチ・フェロー・滋賀医科大学 特任教授)
下田隆二(政策研究大学院大学 客員教授、SciREX センター事務総括)
杉浦好之(政策研究院 リサーチ・フェロー・経済産業研究所 研究調整ディレクター)
田中和哉(政策研究院 リサーチ・フェロー)
森本浩一(日本工学アカデミー 常任理事)
高梨桂治(政策研究院 エグゼクティブ・ディレクター)

会合の開催状況

第1回会合 科学技術政策における議論の場の在り方等についての自由討議

2020年12月3日

第2回会合 「若手による議論の場の構築」

2021年2月24日

発表タイトル	発表者
若手の議論場の構築	政策研究院 リサーチフェロー(モデレーター) 田中和哉
日本学術会議 若手アカデミーのご紹介	日本学術会議 若手アカデミー 前代表 岸村 顕広
日本の科学をもっと元気に！！	日本版 AAAS 設立準備委員会 委員長 小野 悠
STeLA Japan 活動のご紹介	特定非営利活動法人 STeLA Japan リサーチャー 根本 紘志
UJA の活動について	一般社団法人海外日本人研究者ネットワーク 理事 早野 元詞

第3回会合 「科学と助言」

2021年3月31日

発表タイトル	発表者
災害時のライフコミュニケーション 福島原発事故とコロナ禍からの学び	東京慈恵会医科大学 臨床検査医学講座 講師 越智 小枝
英国の政策決定における科学的 助言の失敗と成功 日本は何を 学べるのか？	BBC ワールドサービス ジャーナリスト 清水 健

第4回会合 行政と現場との対話

2021年9月27日

発表タイトル	発表者
科学技術・イノベーション基本法について	文部科学省 科学技術・学術政策局 研究開発戦略課長 塩田 剛志
第6期科学技術・イノベーション基本計画について	文部科学省 高等教育局専門教育課 企画官 中澤 恵太

第5回会合 政策評価と社会発信

2021年12月27日

発表タイトル	発表者
科学技術政策上の論点の「なぜ」を考える-日本の大学の研究力低下を題材に-	一橋大学 イノベーション研究センター 専任講師 吉岡(小林)徹
科学・技術・イノベーション(STI)の政策転換 社会との接点から考える 次世代育成と、ロールモデル	日本科学技術ジャーナリスト会議(JASTJ) 理事 小出 重幸

第6回会合 議論の場の構築についての総括的な討議

2022年2月22日

発表タイトル	発表者
科学技術、社会、政策をつなぐプラットフォーム構築について(素案)	国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター 副センター長(検討会委員) 倉持 隆雄
検討会におけるこれまでの議論の集約およびSTI制作における議論の場の強化の必要性について	政策研究大学院大学 客員教授(検討会委員) 有本 健男