

科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業
重点課題について 2019

平成 31 年 3 月 29 日
文部科学省科学技術・学術政策局

1 重点課題の設定について

平成 31 年度から 2 年間の研究者と行政官の密な連携による研究プロジェクトにおいて研究者と行政官が共通の課題として取り組む重点課題を、科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業基本方針に基づき設定する。

研究プロジェクトの内容及び重点課題は、平成 30 年 9 月から平成 31 年 3 月にかけて、行政側の具体的な政策ニーズ発で、研究者と行政官の十分な議論の下、検討したものである。検討の過程では、この取組自体がエビデンスに基づく政策形成における研究者と行政官の「共進化」の挑戦的な試みの一つであり、これらを通じて「科学技術イノベーション政策のための科学」の深化、客観的根拠に基づく政策形成の実現に向けた政策形成プロセスの進化及びコミュニティの更なる充実を目指すことを共通認識とし、研究者の学術的関心と行政側の政策ニーズを互いに尊重し合い、真摯に本音の議論を展開し、信頼関係を築き、研究者、行政官、それぞれの背景となる考え方や価値観の相違を理解・配慮し、共進化の成果を上げること等を行動指針としながら進められてきた。

2 具体的な重点課題

＜研究生産性に与える要因とメカニズムの探求のための定量分析：論文生産性を指標とした競争的資金と組織特性の影響分析＞

我が国の大学等においては、競争的資金、基盤的経費、民間からの外部資金等、様々な財源による研究が実施されている。昨今、我が国において研究生産性の向上が求められる中で、それぞれの特徴がある資金について、どのような研究費を、どのような研究環境にて投入することが、論文の生産等の研究生産性の向上に貢献するかの把握・分析が必要となっている。

＜研究力向上に向けた新たな測定指標の開発：各研究文化に適合した分野別指標と組織・ネットワークの機能指標＞

近年、論文数や被引用数の指標を用いて、我が国の研究生産性の低下を指摘する議論がある。一方で、研究分野毎の違いもあり、一概にジャーナル論文数のみをもって研究力を分析することには限界があり、多様な指標を設定することが必要となっている。更には、個々の組織を独自に測定するだけでなく、組織が大学セクター等の全体の中でいかなる機能を

果たしているのかというシステムレベルでの測定も求められている状況がある。こうした点を踏まえ、「研究力」自体の定義と指標を再考し、既存の指標とは異なる測定指標の開発と実際の分析が必要となっている。

<イノベーション創出の基盤強化のためのメカニズム分析：SPIAS を活用して>

国際頭脳循環や研究者の流動性・多様性など、研究者の研究力に影響する要因整理や、知の移転プロセスに関するメカニズムについて総合的な分析は依然として不足している。こうした点を踏まえ、研究力向上に係る政策効果の検証を可能とするシステムの整備、これを用いた政策分析が必要となっている。

<新興・融合科学領域における「予見・分析手法」の検討と人的ネットワークの形成>

国内外において、新興・融合科学領域の重要性が認識され、その取組が加速している。エビデンスに基づいた新興・融合領域政策の具体化のためには、国内外の新しい手法や取組から随時示唆を得ながら、「予見・分析手法」を整理・体系化し、政策形成の各場面・目的に応じて適切に組み合わせて活用していくことが重要となる。それらを支援する仕組みの構築に向け、モデルケースの創出と、これを実現する人的ネットワークの形成が必要となっている。

<イノベーション・エコシステムの構成要件に関する調査・分析>

これまで我が国では大学等研究機関において自立的かつ連続的にイノベーションを創出する「イノベーション・エコシステム」の構築を目指した各種の支援策が実施されてきたが、必ずしもその具体的な評価手法が確立されているわけではない。こうした点を踏まえ、イノベーション・エコシステムを構築している成功事例の分析を行うとともに、特に COI（センターオブイノベーション事業）を対象として、評価指標・分析手法を開発することが必要となっている。

<医療分野の特性に合った基礎研究・応用研究・実用のイノベーションエコシステム構築に資する調査研究>

医療分野の研究開発の「橋渡し」においては、研究機関等で開発されたシーズに対して民間企業が将来的な経済価値や事業可能性等の評価を行い、投資判断を行っていくものであるが、このプロセスが必ずしも円滑に進んでいない状況にある。特に民間資金が誘発されるインセンティブやメカニズムの研究・分析が求められており、現在、国が実施している橋渡し関連事業を含め、技術移転プロセスにおけるボトルネックの整理と、その課題解決手法の深堀が必要となっている。

<地震分野の研究成果の実効的な活用・社会実装方策に関する分析>

地震分野の各種調査研究の成果（地震発生確率の長期評価、全国地震動予測地図等）は広く公開されているが、地方自治体や市民個人に十分に認知されておらず、かつ仮に認知していたとしても、その社会的な影響等から、成果を効果的に活用していくことが難しいという課題がある。地方自治体、民間企業、個人等の関係者のニーズを把握するとともに、国内外で行われている同種の研究成果の活用の実践例の分析等を通じて、地震分野の調査研究成果の効果的な情報発信の活用手法の整理が必要となっている。

＜大学等における人材育成活動による、新興国における宇宙技術の開発・利用への貢献に関する国内枠組みの検討・分析＞

我が国の大学における宇宙技術の開発・利用のための人材育成活動は、宇宙新興国に対する国際協力や人材育成にも貢献し、更には我が国の宇宙技術の海外輸出にも資するものである。一方でこれらの活動を促進していくためには、大学における教育・研究活動の中での位置付け、大学経営という観点からの整理も必要であり、更には中小規模の大学等の関与を促すためのインセンティブも重要である。そのような観点を踏まえ、総合的な国内の仕組み作りのための分析が必要となっている。

＜国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）の歴史・現状・未来像に関する研究：政府と民間の関係に焦点を当てて＞

宇宙基本計画においては、我が国の宇宙機器産業の事業規模を 10 年間で官民合わせて累計 5 兆円を目指すことが掲げられている。諸外国においては、既存の宇宙関連企業に加えて、新興企業が宇宙の研究開発利用において大きな役割を果たす中、我が国においても、宇宙分野における政府と民間との関係・役割分担の再構築、更には宇宙航空研究開発機構が今後、何を求められるのかの幅広い分析・検討が必要となっている。