

# I-1. 我が国の科学技術研究におけるダイバーシティに関する調査研究： 研究の選択と集中の弊害と評価

Study on diversity in Science and Technology research in Japan

<b>キーワード</b> Key Word	研究資金配分、研究開発人材、高等教育政策
	Research funding, R&D personnel, Higher education policy

## 1. 調査の目的

科学技術研究に対する投資は、第2期科学技術基本計画以降の科学技術分野の重点化に代表されるように選択と集中が行われ、10 数年が経過した。また、科学技術関係予算自体も重点化・効率化に向けた取組みに向けて、アクション・プランを策定し、重要施策への配分が行われるようになった。科学技術研究分野の重点化の動きは海外でも展開されており、欧州では、第7次フレームワークプログラムの中の“Cooperation”プログラムにおいて、「健康」、「食料・農業・漁業・バイオ」、「情報通信技術」、「ナノサイエンス・ナノテクノロジー・材料・製造」、「エネルギー」、「環境」等をはじめとする 10 分野に科学技術関連予算を重点的に配分している。

科学技術研究に対する公的投資の選択と集中は、財政制約の中、社会にとって効率的なものとしていくために必要である一方で、科学技術研究の画一化の弊害を孕む。例えば、研究分野や研究テーマの硬直化は、研究成果の社会への出口が非常に狭小なものとなりかねず、自然災害等の発生した際に、社会で必要とされる情報を発信できないといった状況が考えられる。本調査研究では、科学技術の重点化以降、約 10 数年にわたる科学技術研究の選択と集中における課題を把握し、今後の科学技術研究に求められる評価指標を念頭に、科学技術研究におけるダイバーシティの確保に向けた課題の抽出と改善・解決に向けたアプローチを検討した。

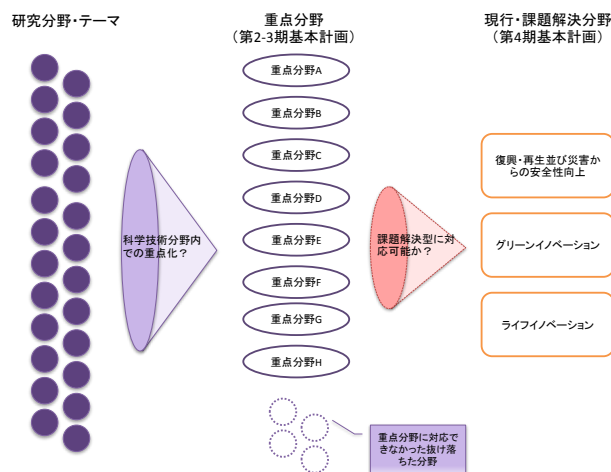


図1 研究分野・テーマの集中と研究成果のダイバーシティの確保に向けた懸念(問題意識)

## 2. 調査研究成果概要

### (1) 調査の内容

本調査は、科学技術研究の多様性の確保に係る課題を収集するため、国内外の関連文献(高等教育機関の財政、運営システム、研究とコスト等)を対象に基礎調査を実施し、一つは多様な科学技術研究の担い手である大学機関における課題(機関の財政、運営システム、研究とコスト等)の抽出と、もう一つは競争的資金制度と科学技術投資の重点化に係る課題を把握するため、科学研究費補助金の取得者の研究ファンディングに対する意見に係る情報を収集、整理し、科学技術研究の多様性の確保

の担い手と資金制度が抱える課題の把握を行った。次いで、多様な科学技術研究を支える資金に着目し、研究助成財団の関係者を対象としたインタビューを実施したほか、実際の研究現場における科学技術研究の多様性喪失の事例として工学系研究者を対象に調査を実施した。また、海外動向を把握するため、英国の高等教育への研究資金配分についての事例調査を行った。海外事例調査では、調査のポイントとして、科学技術研究の多様性に係る課題として選択性と集中化についての整理の軸の把握を行った。それ以外に、定量的な情報収集として、科学技術研究の活動基盤の一つである学協会を対象にアンケート調査を実施し、科学技術投資の重点化に伴う研究活動現場の変化の有無等の把握を行った。

## (2) 主な成果

### ①学協会における科学技術分野の投資の重点化による影響（多様性確保に向けた課題）

科学技術投資分野の重点化や競争的資金制度によるプロジェクト研究の増加の結果、科学技術研究の基盤を支える学協会における変化を把握するためにアンケート調査を実施した。調査結果の概要として、学協会における科学技術研究の多様性の確保に関する課題や取組みを示した(下図)。

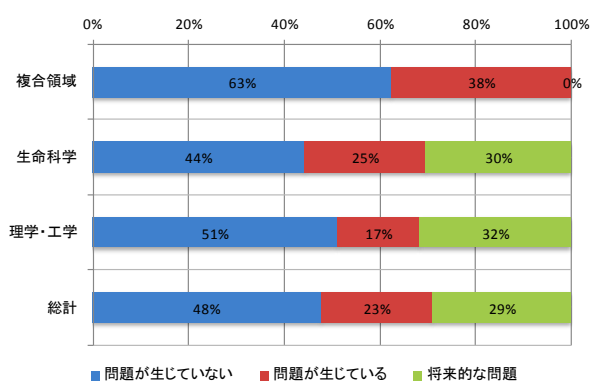


図 2 科学技術投資の重点化による多様性の確保の懸念

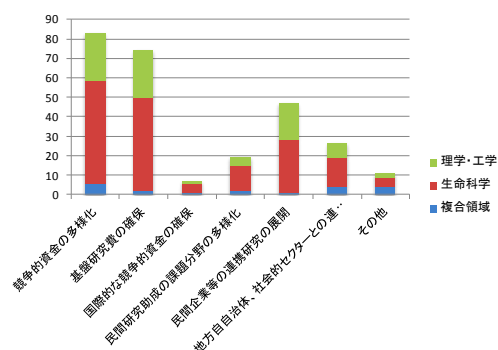


図 3 科学技術研究の多様性の確保の取組み

### ②海外の研究機関（大学）における科学技術研究の多様化の位置づけの動向

科学技術研究の多様性がもたらす地域的影響として、University UK (2003)では、資源の集中は、既に発生している地域的な研究キャパシティとパフォーマンスの差をより大きくするエビデンスがあるとの分析があり、研究の集中化の効果は地域レベルで顕著に異なり、いくつかの地域においては重要な研究分野を失い、パフォーマンスの顕著な低下につながり、地域的な格差を更に増加させることになると論じている。英国・教育技能省が公表した『高等教育の将来』では、「集中化は真のベネフィットをもたらす」としつつも、資金配分についてバランスよく行うべき(例えば、研究活動が充実していない大学において高い質の研究者を守る、新興研究分野の奨励等)と提言している。

### ③社会的課題の解決に寄与する科学技術研究の多様性を支える仕組み（まとめ）

科学技術研究の多様化した姿: 現在、ファンディング自体もクラウドファンディング等、公的資金に依らない方法が実験的に行われる等、多様化の芽が出つつある。研究分野の多様性の確保を考えた場合、多少の影響を与えていくものと考えられる。

科学技術研究の多様化を支える枠組: 科学技術研究の多様化を支える枠組みとして研究資金を国全体として見た場合、ファンディングの役割分担、全体最適化の視点が欠けている。時代の要請に応じて、民間財団も公的資金配分機関も自らの役割を適宜捉えなおす必要があり、そのためにも問題意識の交換や調整を行う場が公式にも非公式にも求められている。