

附 属 資 料

「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（概要） （平成 27 年 1 月 27 日 科学技術・学術審議会 学術分科会）

1. 失われる日本の強み - 危機に立つ我が国の学術研究 -

学術研究は、新たな知を創出・蓄積し、継承・発展させることにより、人類社会の持続的発展の基盤を形成するとともに、新たな知への挑戦を通じて広く社会で活躍する人材を育成し、現在及び将来の福祉に寄与するもの。

天然資源に乏しい我が国においては、学術研究により生み出される知や人材が国としての強みとなり、国際社会における存在感の伸張に貢献。社会が様々な課題を抱える今日、我が国が持続的に発展するため、学術研究の重要性は増大。

研究の最前線では、技術の進展等により学術研究自体が急速に拡大し、その有様が大きく変化。広範な領域で新たな学際的・分野融合的領域が展開する等、知のフロンティアが急速に拡大するとともに、新たな原理の探求や領域の創出に向けた熾烈な国際競争が展開。

厳しい財政状況の中でも、科学技術関係予算は増加しているにもかかわらず、大学等の研究環境は悪化。

このまま学術研究が衰退し、人材育成のメカニズムが崩壊すれば、国際社会における「高度知的国家」としての存在感の低下を招くとともに、豊かな教養と高度な専門知識を兼ね備えた人材の輩出が困難となり、我が国の高度知識基盤社会の地盤沈下は免れないと強く危惧。

現在の学術研究の在り方が、将来の我が国の在り方に決定的な影響を持つため、学術研究による知の創出力と人材育成力の回復・強化が喫緊の課題。学術政策、大学政策及び科学技術政策が連携して対策を講じるとともに、学術界が責任を持って改革に取り組み、国と学術界が一体となって学術研究を推進していくことが急務。

2. 持続可能なイノベーションの源泉としての学術研究

我が国は、長引く経済の低迷、少子高齢化やエネルギー問題等に直面する「課題先進国」であり、これらの解決手段としてイノベーションへの社会の期待が増大。

持続的なイノベーションのためには、イノベーションを既知の出口に向けた技術改良といった狭い意味で捉えるのではなく、「科学的な発見や発明等による新たな知識を基にした知的・文化的価値の創造と、それらの知識を発展させて経済的、社会的・公共的価値の創造に結びつける革新」とされる「科学技術イノベーション」の本来の意味に立ち返り、新たな強みを創る学術研究を維持・強化することが必要。

知のフロンティアの拡大や、社会変化のスピードの高まり等の中、何が新たな価値につながるのかの予測が困難な状況。企業が自前主義からオープンイノベーションに転換するなど、イノベーション自体の構造が変化する中で、卓越した知と人材を生み出し続ける学術研究への期待は今まで以上に増加。

多様で質の高い知を常に生み育て重層的に蓄積するとともに、課題発見力や挑戦力を備えたイノベーションの創出を担う人材を育成する学術研究はイノベーションの源泉。社会の様々な需要に応じて知を価値につなげるためには、研究の社会的・学問的意義を認識し、その成果を社会に開くとともに、自然科学と人文学・社会科学の知を結集させていくことが重要。

3. 社会における学術研究の様々な役割

学術研究は、研究者の自主性・自律性を前提とし、研究者が創造性を最大限発揮することにより、独創的で質の高い多様な成果を生み出すもの。成果が当初の目的とは異なることも多く、学術の知への熱望と深い理解に裏打ちされた知的試行の蓄積から生まれるブレークスルーが我が国の持続的発展等の基盤。

学術研究が社会から期待されている主な役割は、

- (i) 人類社会の発展の原動力である知的探究活動それ自体による知的・文化的価値の創出・蓄積・継承・発展、
 - () 現代社会における実際的な経済的・社会的・公共的価値の創出、
 - () 豊かな教養と高度な専門的知識を備えた人材の養成・輩出の基盤、
 - () () ~ () を通じた知の形成や価値の創出等による国際社会貢献等
- であり、これらは相互に関連・作用。

我が国は、学術研究により生み出される知と人材をもって現在及び将来の人類の福祉に寄与するとともに、国際社会における存在感を発揮。この意味で学術研究は「国力の源」。このため、学術研究の振興は国の責務であり、学術界は役割を十分に認識し、社会からの負託に応える責任。

学術研究が「国力の源」としての役割を果たすためには、研究者が常に自らの研究課題の意義を自覚し明確に説明しつつ、新たな知の開拓に挑戦することが基本【挑戦性】。現代では特に、細分化された知を俯瞰し総合的な観点から捉えること【総合性】、異分野の研究者や国内外の様々な関係者との連携・協働により新たな学問領域を生み出すこと【融合性】、世界の学術コミュニティにおける議論や検証を通じた研究の相対化により世界に貢献すること【国際性】が必要。また、次代を担う若手研究者をこのような観点で育成することが重要。

4. 我が国の学術研究の現状と直面する課題

我が国の学術研究は、多くの優れた成果を生み出し、我が国の強みの形成に寄与してきた一方、近年の論文指標の相対的低下を踏まえ、投資効果への疑義が存在。また、資源配分の既得権化、国際競争力の低下、多様性の低さ、異分野融合領域や新領域創出の脆弱さ、社会とのつながりの不十分さ等に関し厳しい指摘も散見。

これらの指摘等は、必ずしも学術研究についての正しい現状認識に基づいたものとは言えないものもあるが、学術研究自体にとっても社会からの期待という観点からも、極めて重要かつ本質的な「挑戦性、総合性、融合性、国際性」に関わる部分で我が国の学術研究は脆弱な面があるのではないかという問題を提起。

国と学術界双方の資源配分における戦略不足がこの問題の根底にあり、具体的には、(i) 政府において、学術政策、大学政策、科学技術政策各々の改善・充実、役割分担の明確化や連携による全体最適化の取組が不十分、() 大学において、戦略やビジョンに基づく強みの明確化や学内外の資源の柔軟な再配分・共有が不十分、() (i) ・() に伴い、学術界の意識が短期的で内向きになり、分野や国境等を越えた新たな知への挑戦や若手研究者育成等のための戦略的対策が不十分という課題が存在。その結果、学術研究の現場が疲弊するなどの現象を惹起。

5. 学術研究が社会における役割を十分に発揮するための改革方策

優れた教育研究活動に取り組んでいる研究者や次代を担う若者の挑戦を後押しし、学術研究が本来的役割を十分果たせるようにするため、(1)の基本的な考え方に基づき、(2)のような取組を推進することが必要。

(1) 改革のための基本的な考え方

現代的要請である「挑戦性、総合性、融合性、国際性」に着目し、多様性を進化させることにより、学術研究の本来的役割を最大限果たす。そのため、研究者の自律性を前提に、自由な発想を保障し、独創性を最大限発揮できる環境を整備するという基本に立ちつつ、資源配分に関する思い切った見直しを実施。

柔軟な発想による多様な知の可能性への挑戦や国際的ネットワークへの参加が望まれる若手研究者から、学術界の先駆者として新領域の開拓や若手研究者の挑戦の後押しが期待される中堅・シニア研究者まで、各研究者がステージに応じた役割を果たすことを期待。国はそのような役割を意識し、学術政策、大学政策、科学技術政策が連携した施策を展開。

広く社会でイノベーションの創出を担う人材を育成し、知の創出・継承により国民全体の教養を高めるという学術研究の役割を重視。

学術研究が社会からの期待に応えるため、社会との積極的な対話により、社会のニーズ等にも適切に対応した研究の一層の推進や効果的な情報発信を図るなど社会との交流を強化。

(2) 具体的な取組の方向性

【デュアルサポートシステムの再生】

基盤的経費については、大学においてIR機能の強化等を図り、明確なビジョンや戦略に基づいた配分により、その意義を最大化することが必要。その取組とあいまって国が確保・充実に努めることが必要。

科研費については、「不易」たる特徴を堅持しつつ、

- ・分科細目表の見直しや大括り化、審査方式の再構築、種目の再整理等の基本的構造の見直し
- ・重複制限の見直しや海外在住者の帰国前予約採択の導入等
- ・実力ある若手研究者の国際共同研究や国際ネットワーク形成の推進
- ・科研費の成果を最大にするための「学術研究助成基金」の充実
- ・研究成果の可視化と活用のためのデータベースの構築

などの改革を進めることが必要。

科研費以外の競争的資金については、(1)の基本的考え方を一つの横串として位置づけて改善を図ることが、各々の競争的資金の目的の最大化につながるという観点から、総合科学技術・イノベーション会議において改革について議論することが必要。

競争的資金による研究実施に伴う大学全体の管理費用として不可欠な間接経費については、競争的資金の拡充を図る中で確保・充実するとともに、大学においてより一層効果的に活用することが必要。

【若手研究者の育成・活躍促進】

リーダー育成のためには、若手研究者が主体的に課題を設定し、挑戦的な研究に取り組むことが極めて重要。学術界全体が若手研究者を育てる意識を共有し、自立した研究に必要な環境

の整備やシニア研究者による若手研究者の支援など、自立を促しつつ適切にサポートする体制の構築が必要。

国際社会における我が国の存在感の維持・向上のためには、若手研究者が国際的な学術コミュニティにおいてリーダーシップを発揮することが肝要。このため、若手研究者による国際的なネットワークの形成等を積極的に促進するとともに、海外特別研究員や科研費はこれらの観点からの審査の充実が必要。

若手研究者が安定的に自らの研究に専念するためには、シニア研究者を含めた人材の流動性を図りつつ、若手研究者の安定的なポストの確保が必要。このため、大学の人事・組織の在り方を見直すとともに、客観的で透明性の高い評価に基づき、適切な処遇を講じることが必要。

博士課程学生やポストドクターに対して、特別研究員などのフェローシップの拡充やRA経費などの経済的支援の充実を図るとともに、博士課程修了者等が広く社会で活躍できるよう、多様なキャリア開発を促すことが重要。

学術研究の推進と優れた研究者の養成の両方を担う優れた大学院において、世界最高水準の教育研究環境を整備することも重要。世界で勝てる分野として、各大学が強みを有する分野、今後の発展が期待される分野等を対象に、人材交流・共同研究のハブとなるような世界最高水準の卓越した大学院の形成が必要。

【女性研究者の活躍促進】

多様な発想による卓越知の創出のためには研究現場の多様性の実現が必要であり、女性研究者の活躍促進を図ることが重要。このため、特別研究員（RPD）の拡大、指導的立場を担う女性研究者の活躍促進やシステム改革の推進が必要。

【研究推進に係る人材の充実・育成】

研究者以外の研究推進に係る人材については、類型ごとに求められる知識やスキルを明確化し、研究者と並ぶ専門的な職種として確立して社会的認知度を高めるとともに、各機関におけるスキル標準作成への支援や研修・教育プログラムの活用支援を行うことが必要。

各機関独自の取組に加え、複数の機関が連携して研究者以外の研究推進に係る人材の育成・確保や職責に応じた処遇を行うことにより、量を確保するとともに多様なキャリアパスの整備が図られることを期待。

【国際的な学術研究ネットワーク活動の促進】

優れた人材の獲得競争が世界的に激化する中で我が国の学術研究を持続的に強化するためには、優秀な人材とその多様性の確保が必要。このため、研究環境や住環境等の整備を促進しつつ、海外の優秀な日本人研究者や外国人研究者の戦略的な受入れや国際的な研究ネットワークの構築により、大学の国際化や多様性を確保するとともに、国際的な頭脳循環のハブを形成することが重要。

各機関による海外トップクラスの研究グループとの組織的なネットワーク形成や学術界の積極的な参画による国際社会への発信・貢献を期待。学術振興機関間の交流・連携等の取組もネットワーク形成に有効。

【共同利用・共同研究体制の改革・強化等】

大学共同利用機関や大学の共同利用・共同研究拠点等において組織の枠を越えて行われる共同利用・共同研究は、限られた人材・資源の効率的・効果的活用に資するものであるとともに、相補的・相乗的連携により、大学全体の研究機能の底上げに寄与。大学共同利用機関等には、異分野連携・融合や新たな学際領域の開拓とともに、国際的な頭脳循環のハブとしての役割や次世代中核研究者の育成センターとしての役割も期待。

各機関や拠点の特徴に応じ、意義及びミッションを再確認し、改革強化が必要。具体的には、IR機能等の強化、年俸制やクロスアポイントメント制度の積極的導入など人事制度の改革、ネットワーク型の拠点形成、国際頭脳循環のハブとなる拠点の形成等の取組の実施が必要。また、「学術の大型プロジェクト」の戦略的・計画的な推進が必要。

大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点以外においても、設備の共同利用や再利用の一層の促進等を行うことが必要。

【学術研究を支える学術情報基盤の充実等】

学術研究のボーダーレス化、グローバル化が進む中、全ての研究の推進を支える学術情報の流通・共有のための基盤整備は不可欠。このため、全国の学術情報基盤を担う組織が一体となり学術情報ネットワークの強化を図ることが必要。

優れた研究成果の受発信・普及に重要な役割を担っている学術雑誌については、海外との情報受発信を強化する学協会の取組を支援するなど、学術情報の流通促進を図る科研費等の取組の強化が必要。また、オープンサイエンスに対する関心の高まりを受け、研究成果の元となるデータを公開・共有するデータシェアリングを促進することが必要。

【人文学・社会科学の振興】

グローバル化等に伴い急激に社会が変化し、新たな諸課題が登場する中、人文学・社会科学は、多様な文化や価値観に対する認識を深めるとともに、人類を平和的共生へと導くべき使命を帯びていることから、重要性が従来以上に増加。

また、人文学・社会科学には、新たなものの見方や制度的仕組みの設計と提案により、社会の変革の源泉となるというイノベーションに果たす固有の役割に加えて、自然科学の研究成果が生み出すイノベーションを社会の変革につなげる役割も期待。

今後、人類の福祉の改善に貢献していくためには、諸学の密接な連携や国際的な学術展開、社会的・国際的な要請への貢献を實踐する共同研究の先導的なモデル形成等を通じ、グローバル化の加速度的展開に呼応して新たな研究領域を創出することが必要。

公的資金による支援や社会の負託に応えるためにも、人文学・社会科学は、個々の研究者が自己の研究成果と現代社会に果たす役割や貢献の意義を一層積極的に発信するとともに、学術界全体が社会的意義を絶えず再検討し、将来的な展望を広く社会に提示することが必要。

社会的理解を得るため、また、自らの研究活動を見直す契機とするためにも、自然科学とは異なる特徴を踏まえた評価の基準を明確にし、独自の評価基準の可視化が必要。

【学術界のコミットメント】

以上のような改革の推進に当たっては、学術研究が研究者の自律的な活動である以上、学術界の覚悟に基づくコミットメントが不可欠。学術界は今後、より一層責任を持って、分野や機関等の利害を超え、学術振興施策の制度設計や審査、評価等に参画するとともに、伝統的に体

系化された学問分野を踏まえつつ、異なる分野や組織と柔軟に連携して新しい学問分野を創出する未来志向の意識を共有するなど、更に積極的なコミットメントを行うことが必要。

学术界は、学术研究の社会における本来の役割を認識し、自律的な評価と見直し、研究倫理の徹底等により学术研究の質を保証するとともに、社会の中の学术研究として社会との対話を重視し、研究者一人一人が学术研究の役割を自覚し、自らの研究の意義や役割、成果等について実態に即して分かりやすく説明することが必要。特に産業界との実質的な対話の機会を増やすなど、双方の交流の一層の強化が必要。

学术界が研究者の発展可能性等の未来志向の観点に基づく評価制度を確立し、優秀な研究者を伸ばす一方、多様な学术研究の役割のいずれをも担っていない研究者を見分ける峻烈さを示し続け、メリハリある処遇や資源配分を行うことが何より重要。

6 . 実効性のある取組のために

学术研究の現代的要請である「挑戦性、総合性、融合性、国際性」を高め、社会の負託に応えるために、国と学术界双方が本報告の趣旨を理解し改革を実践することが必要。

政府は、学術政策、大学政策、科学技術政策が連携して一貫性ある施策を展開し、研究者の自由な発想を保障し、知的創造力を最大限発揮できる環境を確保することが必要。

学术界には、学术研究の現代的要請を踏まえて諸制度の思い切った見直しを行うことにより、自主性・自律性を基本とする学术界にふさわしいアクションを速やかに起こすことを期待。

「学術研究の総合的な推進方策について(最終報告)」のポイント

(平成27年1月27日 科学技術・学術審議会 学術分科会)

1. 失われる日本の強み - 危機に立つ我が国の学術研究 -

天然資源に乏しい我が国では、学術研究により生み出される知や人材が国としての強み
これまで、国際社会における存在感の伸張に貢献 学術研究は「国力の源」

技術の進展等に伴う知のフロンティアの拡大 原理探求や新領域創出に向けた熾烈な国際競争
大学の研究環境の悪化 学術研究衰退・人材育成メカニズム崩壊
「高度知的国家」としての存在感の低下・我が国全体の教養の低下 日本の強みの喪失の危機

学術研究による知の創出力と人材育成力の回復・強化が喫緊の課題
国・学術界一体での学術研究の推進が急務

2. 持続可能なイノベーションの源泉としての学術研究

「科学技術イノベーション」= 学術研究による知の創出を基盤とし、経済的、社会的・公共的価値の創造に結びつける革新(第4期科学技術基本計画)

学術研究はイノベーションの源泉: 現在の強みを生かすにとどまらず、日本の新たな強みを創出
多様で質の高い知の蓄積、研究成果の幅広い提供、イノベーションを支える知的人材の育成

3. 社会における学術研究の様々な役割

学術研究が社会から期待されている主な役割(~ は相互に連携・作用)
知的・文化的価値の創出・蓄積・継承・発展、 実際の経済的・社会的・公共的価値の創出
人材の養成・輩出の基盤、 ~ を通じた知の形成や価値の創出等による国際貢献等
学術研究の現代的要請 = 挑戦性、総合性、融合性、国際性

特に、次代を担う若手研究者の海外での研究機会を拡充し、国際的リーダーに育てることが重要

4. 我が国の学術研究の現状と直面する課題

現状・・・「挑戦性、総合性、融合性、国際性」が脆弱
・学術研究は、これまで多くの優れた成果を生み出し、我が国の強みの形成に寄与
・一方、近年、論文指標の相対的低下と投資効果への疑義、資源配分の固定化、異分野融合の弱さ、
社会とのつながりの不十分さ等に関し厳しい指摘

課題・・・国と学術界双方の資源配分における戦略不足 研究現場の疲弊、短期的・内向き志向
[国] 学術政策・大学政策・科学技術政策の役割分担の明確化や連携が不足
[大学] 戦略に基づく強みの明確化や学内外の資源の柔軟な再配分・共有が不足
[学術コミュニティ -] 分野や国境を越えた知への挑戦や若手育成等のための戦略的対策が不足

5. 学術研究が社会における役割を十分に発揮するための改革方策

改革のための基本的な考え方

上記3. の「学術研究の現代的要請」に着目し資源配分を思い切って見直し、
学術政策・大学政策・科学技術政策の連携、 若手人材育成・教養形成、 社会との連携強化

具体的な取組の方向性

デュアルサポートシステムの再生(基盤的経費の意義の最大化、科研費大幅改革等)
若手研究者の育成・活躍促進、 女性研究者の活躍促進、 研究推進に係る人材の充実・育成
国際的な学術研究ネットワーク活動の促進、 共同利用・共同研究体制の改革・強化等、
学術情報基盤の充実等、 人文学・社会科学の振興、 学術界のコミットメント

国と学術界双方における改革の実践が必要(6.)

学術研究が社会における役割を十分に発揮するための改革方策 = 具体的な取組の方向性 =

デュアルサポートシステムの再生

基盤的経費:

大学は、明確なビジョンや戦略に基づく配分により、基盤的経費の意義の最大化を推進
国は、大学の取組とあいまって基盤的経費の確保・充実

競争的資金:

科研費:大幅改革

- ・分科細目表の見直しや大括り化、審査方式の再構築、種目の再整理等の基本的構造の見直し
- ・重複制限の見直しや海外在住者の帰国前予約採択の導入等
- ・若手研究者の国際共同研究や国際ネットワーク形成の推進
- ・科研費の成果を最大化するための「学術研究助成基金」の充実
- ・研究成果の可視化と活用のためのデータベース構築

科研費以外の競争的資金:

総合科学技術・イノベーション会議において全体バランスに配慮した改革の検討

間接経費:競争的資金の拡充とともに確保・充実し、大学において一層効果的に活用

若手研究者の育成・活躍促進

若手研究者の自立をサポートする体制の構築・強化

国際的な研究コミュニティにおけるリーダー養成のための海外研究機会の充実

シニア研究者を含む人材の流動性の促進と若手研究者の安定的なポストの確保、キャリア開発
国内外の優秀な若手研究者等の人材交流等のハブとなる世界最高水準の卓越した大学院形成

女性研究者の活躍促進

女性研究者活躍促進のためのシステム改革の推進

研究推進に係る人材の充実・育成

類型ごとの知識・スキルの明確化や社会的認知度の向上、スキル標準作成支援等

国際的な学術研究ネットワーク活動の促進

海外の優秀な日本人・外国人研究者の戦略的受入れ等による国際的な頭脳循環のハブの形成
大学等の組織的ネットワーク形成や学術界による国際参画、学術振興機関間の交流・連携等

共同利用・共同研究体制の改革・強化等

IR機能等の強化、年俸制・クロスアポイントメント制度等人事制度改革、ネットワーク型の拠点形成等
「学術の大型プロジェクト」の戦略的・計画的推進

大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点以外における設備の共同利用・再利用促進

学術情報基盤の充実等

学術情報ネットワークの強化、学術雑誌支援による情報受発信強化、研究データシェアリングの促進

人文学・社会科学の振興

現代社会の要請に応え、グローバル化に呼応した研究領域の創出

人文学・社会科学が担う社会的意義を絶えず再検討し、将来的な展望を広く社会に提示

自然科学とは異なる特徴を踏まえた独自の評価基準を可視化

学術界のコミットメント

* 改革の推進には学術界の積極的なコミットメントが不可欠

分野の利害を越え、学術振興施策の制度設計や審査、評価等への責任ある参画

研究倫理の徹底等による質の保証、社会との対話の重視

発展可能性等の未来志向の観点による評価制度を確立し、優秀な研究者を積極採用

研究者に係るメリハリある処遇や資源配分を実施