

# 前回の議論を踏まえた 「科学の再興」に関する論点

令和 7 年 9 月 1 7 日

## 論点①

**基礎研究・学術研究について今日的な意味合いはどのようなものか  
(なぜ今、改めて基礎研究・学術研究が重要か)**

→ P 3～10を参照

## 論点②

**目指すべき「科学の再興」とはどのような状態が達成されているべきか  
(目指すべき姿は何か)**

→ P 11～15参照

## 論点③

**「科学の再興」に向けた政策手段はどうあるべきか (どのように達成するか)**

→ P 16～20を参照。

→ 本日後半で、個別の論点に関する議論（新興・融合研究、AI for Science）を実施するとともに、第3回でも議論を継続予定（P 21参照）。

## 論点①

**基礎研究・学術研究について今日的な意味合いはどのようなものか  
(なぜ今、改めて基礎研究・学術研究が重要か)**

→ P 3～10を参照

## 論点②

**目指すべき「科学の再興」とはどのような状態が達成されているべきか  
(目指すべき姿は何か)**

→ P 11～15参照

## 論点③

**「科学の再興」に向けた政策手段はどうあるべきか (どのように達成するか)**

→ P 16～20を参照。

→ 本日後半で、個別の論点に関する議論（新興・融合研究、AI for Science）を実施するとともに、第3回でも議論を継続予定（P 21参照）。

## 【我が国の国力や地球規模課題等の観点】

- 地政学的リスクや国際秩序が不安定な昨今の国際情勢において、資源を持たない我が国が国際社会においてプレゼンスを発揮し、国民の誰もが安心して豊かに暮らせる社会を実現するためには、国の存立基盤としての**産業や、エネルギー、食糧を含めた我が国の安全保障等に重要となる先端技術における優位性を獲得し、我が国の自律性、不可欠性を確保**することが重要。
- **予期できない自然災害への対応や気候変動対策、また、労働人口が減少している中での持続可能な社会の構築等**のためにも科学技術・イノベーションは重要。
- また、昨今、フロンティア開拓競争時代とも言われ、**科学とビジネスが近接化**。併せて**イノベーションのモデルがリニア型からネットワーク型に変化**。多様な「知」を育て、これらをつないでいくため、**基礎研究段階からの官民合わせた大胆な投資**がより重要に。

## 【多様性の観点】

- 現在のような**先の見えない不確実性が高まっている時代だからこそ**、どのような事態が起きたとしても、しなやかに対応できる土壌を有することは極めて重要であり、**すそ野の広い研究の多様性を有することの重要性**がこれまで以上に増加。
- 上記のような、「現在すでに重要性が認識され各国がしのぎを削る分野」においても、「将来、予期せぬきっかけで重要になり得る分野」においても、その根本には、**優秀な研究者の知的好奇心に基づく独創的な研究によって得られる新たな「知」が、豊富に生み出され続けることが不可欠**。
- これと併せて、**新たな「知」をイノベーションにつなげる取組**も重要であり、双方が持続的に発展していく仕組みを構築することが我が国浮沈の分かれ道。
- この危機感を、改めて我が国全体で共有し、必要な施策を強力に推進していくべき。

## 基礎研究・学術研究の重要性

- ✓ 人口減少社会の中、今後どういった状態を目指していくべきか、また、そのためにどのような形で新たな科学を作っていくのか、について考えることが必要。
- ✓ 科学とビジネスの近接化の時代という認識の下、経済政策という観点から見ても科学は重要。これまでの科学の変遷や発展の要因を踏まえつつ、今後の姿も念頭に議論を行うべき。
- ✓ 経済安全保障や成長戦略との関係では、基礎研究・学術研究と応用研究の間に相乗効果があり、トップダウンの戦略と基礎研究は分離して議論すべきでない。両者の相乗効果を考えることが必要。基礎研究・学術研究の今日的な意味を捉え、単に基礎科学による基礎科学のための検討になってはならない。
- ✓ 科学の発展の中で、学問分野が細分化され、科学が高度化・専門化している。科学とビジネスが近接化する状況下では、多様な人材、つまり、多様な研究分野の高度な専門家が育っている状況こそが日本にとっての強みになる。
- ✓ 大学や国研などの基礎研究と産業界の連携を加速させ、研究が一層進む形にすることが重要。
- ✓ AIは、学術のみならず横串で社会システムにも影響を及ぼしており、より広い背景としても捉えることが必要。
- ✓ 一般市民からの認識としては、科学が地域や社会にどう活かされるかが重視されている傾向。例えば、（防災・衛生関連における）平常時のデータ蓄積が、有事の際の科学的判断に貢献する、などといった期待。



## <参考> : 科学技術・イノベーション政策の変遷

1945～1955 : **戦後の生活再建**や**経済復興**に向けた科学技術が重視された時代

1956～1970 : **技術格差の解消**や**高度経済成長**に向けた科学技術が進展した時代

1971～1980 : **経済成長のひずみ是正**や**世界情勢と調和**した科学技術が求められた時代

1981～1994 : **貿易摩擦や円高などを背景として創造的科学技術**の重視が進んだ時代

→ 「基礎研究ただ乗り論」の関係の中での基礎研究・学術研究への投資

ex:1981年 創造科学技術推進制度 (ERATO) 創設

1985年 特別研究員制度開始

1988年 大型放射光施設SPring-8整備開始 (1997年供用開始)

1995～2000 : 科学技術創造立国の実現に向けて**科学技術基本法**が制定された時代

→ 第1期科学技術基本計画の策定 (競争的資金の大幅拡充等)

2001～2012 : 省庁再編と科学技術政策の**戦略的重点化**が進んだ時代

→ 重点的な取組に対する「選択と集中」

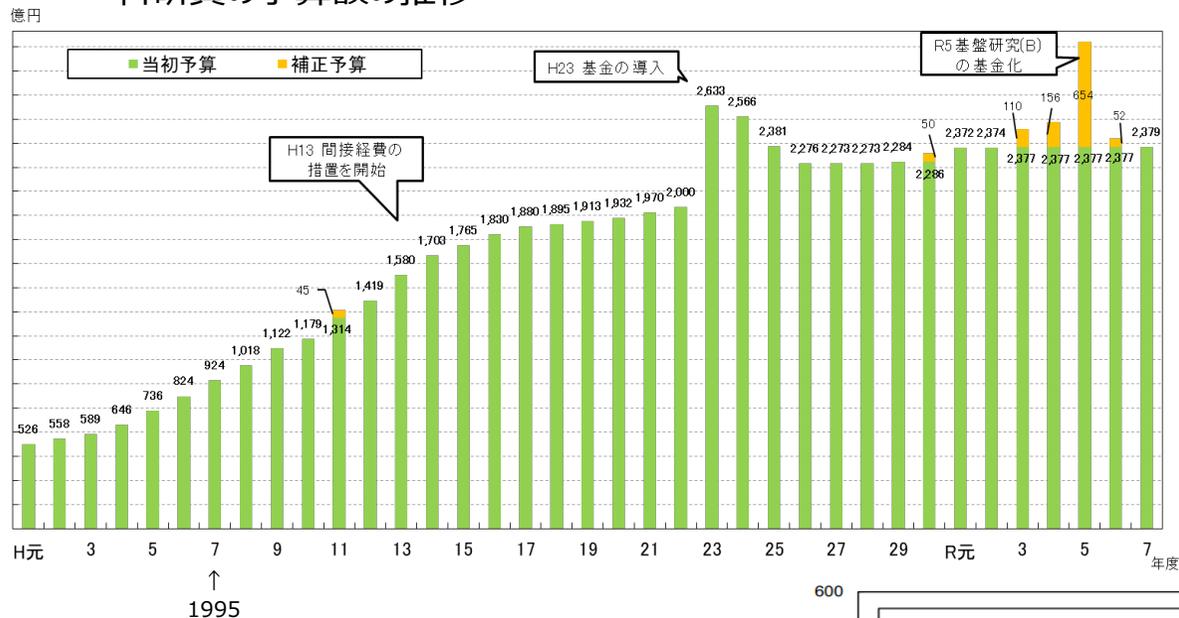
2013年～現在 : 科学技術・イノベーションが**経済成長**や**国家戦略**の柱として位置付けられた時代

→ 「産業化」や「社会実装 (社会変革)」の強化

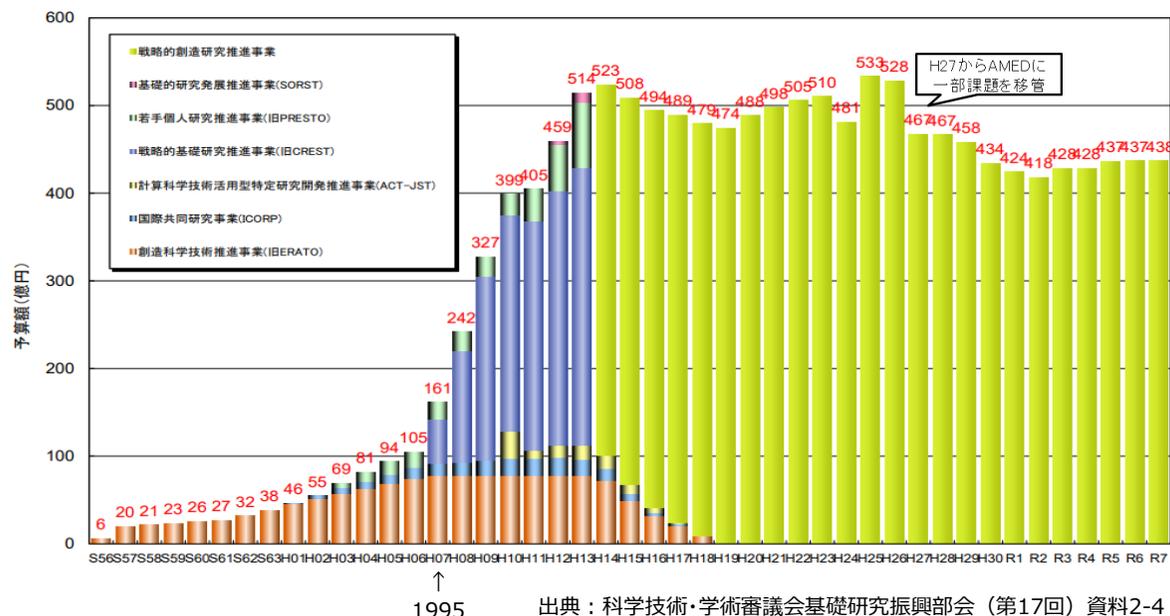
出典 : 令和7年版科学技術・イノベーション白書

# <参考> : 関連データ (基礎研究への競争的資金の大幅拡充)

## 科研費の予算額の推移



## JST戦略創造(ERATO等)の予算額の推移



# 論点①：近年の科学を取り巻くマクロ環境の変化

- 「科学」について、その隣接する技術やイノベーションとの関係を含め、政治的・経済的・社会的・技術的要因からマクロ環境を整理。近年、特にここ10年程度の間に環境が激変。

## 政治的要因

- **世界の不確実性**の増大
  - ・ 諸外国における**自国第一主義**の広がりや大国による一方的措置による**地政学的リスク**や**国際秩序の不安定さ**
- 諸外国における**政府の研究開発投資の増大**・国際的な**研究開発競争**の激化、我が国の位置づけの相対的低下（経済、技術等）

## 経済的要因

- 産業界における**国際競争**の激化
- **産業界の研究開発の近視眼化**
  - ・ 企業資本構造や株主構造の変化と、コーポレートガバナンス・コード、スチュワードシップ・コードの導入・改訂による資本効率向上の視点
  - ・ 中央研究所の断続的な閉鎖・統合
- 知識集約型産業（←資本集約型産業←労働集約型産業）に伴う**将来産業・技術の不確実性**。一方でそれを担う**人材**の必要性
- ビジネスモデルの変化による「**一人勝ち**」企業の出現、一部の**海外企業**による研究開発への集中投資・成果の独占化

## 社会的要因

- **自然災害、気候変動、感染症**など、**社会課題解決ニーズ**の増大
- **生産年齢人口の減少**
  - ・ **持続可能な社会の構築**の必要性
  - ・ **内需の減少と将来への投資**の必要性
- 内向き志向の増大

## 技術的要因

- **科学とビジネスの近接化**
- **イノベーションのモデルの変化**：科学から技術、技術からビジネスと、実用化まで単線的に研究開発が進められる**リニア型**→各フェーズを複雑に行き来しながらイノベーションが実現される**ネットワーク型**
- **科学技術の高度化・複雑化**と、それに伴う**専門知・専門人材化**
- **AIの進展・実装に伴う科学研究の在り方の変革**

# 論点①：基礎研究・学術研究について今日的な意味合いはどのようなものか (なぜ今、改めて基礎研究・学術研究が重要か)

※青字は前回からの主な追記・修正点

## <科学の重要性の変遷と今日的意味合い>

- 科学の重要性、またその研究活動の中心とも言える基礎研究・学術研究の重要性は、これまでも認識されてきており、過去の基本計画においても、その以前からもその振興が謳われてきた。
- 1980年代は貿易摩擦等を背景に「基礎研究ただ乗り論」といった批判が他国からなされ、政府においても基礎的・先導的な研究を強力に推進し、民間においても大企業を中心に中央研究所の設置がブームとなった。
- その後、1995年に科学技術基本法が制定され、「とりわけ、天然資源に乏しく、人口の急速な高齢化を迎えようとしている我が国が、経済の自由化・国際化に伴う経済競争の激化と相まって直面することが懸念されている、産業の空洞化、社会の活力の喪失、生活水準の低下といった事態を回避し、明るい未来を切り開いていくためには、独創的、先端的な科学技術を開発し、これによって新産業を創出することが不可欠」であるとされ、第1期科学技術基本計画以降、政府投資目標額が設定されるなど科学技術の振興が進められてきた。
- その後、30年を経て、昨今、「科学」を取り巻く国内外の情勢が大きく変化している（※P.8を具体的に記載。）。こうした中で、改めて、将来視点を含めた今日的な意味での基礎研究・学術研究の重要性を考えると、次の二つの観点から、その持続的な発展が必須であると言えるのではないか。

大幅に追記

## 【我が国の国力や地球規模課題解決等への貢献の観点】

- ✓ 地政学的リスクや国際秩序が不安定な昨今の国際情勢において、資源を持たない我が国が国際社会においてプレゼンスを発揮し、国民の誰もが安心して豊かに暮らせる社会を実現するためには、国の存立基盤としての産業や、エネルギー、食糧を含めた我が国の安全保障等に重要となる先端技術における優位性を獲得し、我が国の自律性、不可欠性を確保することが重要。
- ✓ その際、こうした成長戦略や経済安全保障の戦略において、イノベーションのモデルがリニア型からネットワーク型に変化する中で、基礎研究・学術研究の一体的な実施はその実現に直結するものであり密接不可分（産業界からも同様の指摘）。
- ✓ また、予期できない自然災害への対応や気候変動対策、また、労働人口が減少している中での持続可能な社会の構築等のためにも科学技術・イノベーションは重要。

# 論点①：基礎研究・学術研究について今日的な意味合いはどのようなものか (なぜ今、改めて基礎研究・学術研究が重要か)

## 【多様性の観点】

- ✓ 現在のような**先の見えない不確実性**（過去の常識では推し量れない、何が起きるかわからない）が高まっている時代**だからこそ**、どのような事態が起きたとしても、しなやかに対応できる土壌を有することは極めて重要であり、**すそ野の広い研究の多様性**を有することの重要性がこれまで以上に増加。
- ✓ 特に、昨今、フロンティア開拓競争時代とも言われ、**科学とビジネスが近接化**。こうした中では、我が国として、多様な「知」が豊富に生み出されること、そして、その「知」の探求を行うことが可能な**多様な分野の高度人材**が育っている状況こそが日本にとっての強みとなる。

# 第1回会議を踏まえ本日ご議論いただきたい事項

## 論点①

基礎研究・学術研究について今日的な意味合いはどのようなものか  
(なぜ今、改めて基礎研究・学術研究が重要か)

→ P 3～10を参照

## 論点②

目指すべき「科学の再興」とはどのような状態が達成されているべきか  
(目指すべき姿は何か)

→ P 11～15参照

## 論点③

「科学の再興」に向けた政策手段はどうあるべきか (どのように達成するか)

→ P 16～20を参照。

→ 本日後半で、個別の論点に関する議論 (新興・融合研究、AI for Science) を実施するとともに、第3回でも議論を継続予定 (P 21参照)。

## 論点②：〈前回資料〉目指すべき「科学の再興」の姿の共有

- Nature誌においても「日本の研究はもはやワールドクラスではない」と言及。**我が国の研究力は相対的に低下し、研究分野において我が国の国際的なプレゼンスが低下していることは否定できない事実。**
- **時代の変化とともに「科学」の重要性が格段に高まっている状況において、我が国の研究力の現状を踏まえれば、科学と技術、イノベーションについて、それぞれの接続と循環を意識した上で、あえて「科学」の視点に立ち、単に「過去」に戻るのではなく、今日的な時代背景や将来を見通した新たな「知」を豊富に生み出し続けることができる人や資金の好循環とそれを持続的に可能とする環境を確立することで、相対的に失いつつある我が国の科学力、基礎研究力の国際的な優位性を取り戻す（すなわち「科学の再興」）。**
- これにより**我が国の経済的、社会的な国際的プレゼンスを取り戻す。**

### 〈上記の環境が実現するための主要な要素（条件）〉

- **優秀な研究者が存在すること、かつ、研究するための時間が確保されること** ⇒ **人への投資**
- **研究環境が整っていること（特に今後はAIの活用が鍵）** ⇒ **AI for Scienceの実現**
- **新興・融合領域等、挑戦的な研究へのチャレンジが可能であること** ⇒ **多様で卓越した研究への支援**
- **国際ネットワークに参画できていること** ⇒ **国際プレゼンスの強化**
  
- **これらが持続的に発展するガバナンスと財源を大学等研究機関が備えていること** ⇒ **基盤的経費の確保と研究力強化に向けたガバナンス改革の一体的推進**

## 論点②：第1回有識者会議における主なご指摘

### 目指すべき状態・理想像

- ✓ 「再興」という言葉は、これからの時代を担う若手研究者にとっては、目指す姿をイメージしにくい言葉であるため、この会議で具体的な目標と達成にむけたロードマップを提示すべきである。
- ✓ Top10%論文数で世界〇位を目指すといった客観的指標による目標が最初にくるのではなく、例えば、人口減少が進む日本において、世界中から研究者が集まるような科学コミュニティにおけるプレゼンスを発揮する — といったようなビジョンを示すことが大切である。
- ✓ 「科学の再興」の理想像とは、知や技術の境界を国際的な協力のもとで拡大し、その中において日本のチームが確固たる存在感を示している状態であると考え。世界中から研究者が日本に集まり、学び、散っていくような、国際的な研究ハブとなることが重要である。
- ✓ 優れた科学を行うための絶対条件として、国際連携を広げることに焦点を絞るべきである。
- ✓ 国際的なプレゼンスを示す一つの指標として、海外で広く知られている日本人研究者の数が挙げられる。
- ✓ （若手、地方大学を含め）研究者誰もが研究にアクセスできる環境を作り、それらの者が力を発揮していくことが不可欠。研究の仕組みをインクルーシブに変えることが必要。
- ✓ 知のバウンダリーを国際的な協力の下で進めていくこと、日本に潤沢な科学者予備軍が育っていることが重要。
- ✓ スモールアイランド型の新しい研究アイデアが継続して生まれるような状態になることは、「再興」の状態にむけた一つのステップ。
- ✓ トップレベルにある他国を単純に追随するのではなく、日本の独自の強みを活かし、その分野でリーダーシップを発揮していくべきで。
- ✓ 研究評価の指標として議論されるTop10%論文について、その妥当性を議論すべきである。しかし、論文数ランキングとTop10%ランキングにギャップがあることは事実と受け止めなければならず、このギャップを埋めることは社会からの支援を得るために必要な観点。
- ✓ 「科学の再興」の目標は、科学者と地域・一般市民が抱く科学に対する認識のバランスをとり、「みんなが幸せになる科学とは何か」を考えて設定すべきである。大学は、トップサイエンスのみならず、地域活性化・地域貢献も求められている。



## 論点②：目指すべき「科学の再興」ではどのような状態が達成されているべきか (目指すべき姿は何か)



※青字は前回からの主な追記・修正点

### <目指すべき姿>

- Nature誌においても「日本の研究はもはやワールドクラスではない」と言及。我が国の研究力は相対的に低下し、研究分野において我が国の国際的なプレゼンスが低下していることは否定できない事実。
- 時代の変化とともに「科学」の重要性が格段に高まっている（論点①関係）一方で、我が国の研究力の国際的な優位性が低下していることを踏まえれば、科学と技術、イノベーションについて、それぞれの接続と循環を意識した上で、あえて「科学」の視点に立ち、単に「過去」に戻るのではなく、**「人や資金の好循環とそれを持続的に可能とする環境を確立し、今日的な時代背景や将来を見通した新たな「知」を豊富に生み出し続けることができる」状態**とすることが不可欠であり、これにより、**相対的に失いつつある我が国の科学力、基礎研究力の国際的な優位性を取り戻す**。これがすなわち**「科学の再興」**と整理できる。
- 新たな「知」を豊富に生み出し続けることができ、我が国の科学力、基礎研究力の国際的な優位性を取り戻した状態とは、科学の活動の中心とも言える基礎研究・学術研究による「知」の探求には国境がないことから、具体的に換言すれば、
  - ・ 日本の研究機関に所属する研究者が、国際的な学術コミュニティはもとより、そのパートナーとなっている**各国の官民のセクターから常に認識され、突破口を求めて共に研究に取り組むことへの関心と意欲をかきたてる存在となる状態**
  - ・ **日本人研究者が海外に挑戦・活躍し、同時に海外の多様な才能を持った優秀な人材が日本に集まる、ダイナミックな国際頭脳循環の主要なハブ**となっている状態と言えるのではないか。

## 論点②：目指すべき「科学の再興」ではどのような状態が達成されているべきか (目指すべき姿は何か)

※青字は前回からの主な追記・修正点

○ こうした状態が達成されるためには、我が国の基礎研究・学術研究が以下の**主要な要素（条件）**を満たすことが必要。

- i. 新たな研究分野の開拓・先導が奨励され、独創的・多様な研究が持続的に創出されること**
- ii. 国際的な最新の研究動向を牽引しつつ研究を発展させ、基礎研究・学術研究の中心的な役割を担うこと**
- iii. 多様性に富んだ国内外の人材や次世代にとって魅力的に感じる環境が持続的に発展・整備されること（将来の優秀な研究者の育成やキャリアパスの整備、目指す状態が規模感をもって実現可能となる環境を備えた研究大学群の形成を含む。）**

- なお、基礎研究・学術研究の主要な担い手である大学は、科学的成果の創出のみならず、教育や研究成果の地域社会への還元もミッションとして有することに留意が必要。
- さらに、「科学の再興」によって、社会経済に対しても価値を発揮するためには、産業界との連携を含め、新たな「知」をイノベーションにつなげる仕組み（イノベーション・エコシステム）を本格的に構築することが不可欠。

※ 上述の①～③の達成は、研究力の指標の一つとして用いられるTop10%論文やTop1%論文に関し、我が国としての順位を取り戻すことにも結果としてつながる。これらの指標は、活用に当たっては留意が必要なものであるが、科学への投資について、社会から広く認められるために重要なものである。

# 第1回会議を踏まえ本日ご議論いただきたい事項

## 論点①

基礎研究・学術研究について今日的な意味合いはどのようなものか  
(なぜ今、改めて基礎研究・学術研究が重要か)

→ P 3～10を参照

## 論点②

目指すべき「科学の再興」とはどのような状態が達成されているべきか  
(目指すべき姿は何か)

→ P 11～15参照

## 論点③

**「科学の再興」に向けた政策手段はどうあるべきか (どのように達成するか)**

→ P 16～20を参照。

→ 本日後半で、個別の論点に関する議論（新興・融合研究、AI for Science）を実施するとともに、第3回でも議論を継続予定（P 21参照）。

# 論点③：＜前回資料＞「科学の再興」に関する論点の整理



## 主要な要素に関する現状と課題

## 課題を踏まえた対応の方向性

### 【人材に関する課題】

#### 若手研究者の活躍の場としての魅力不足

- ・博士号取得者が主要国と比較して1/3
- ・産業界で活躍する機会が少ない（キャリアパスが不透明）
- ・40歳未満本務教員数割合の低下 等

#### 研究時間の減少

・H14:46.5% → R5:32.2%

### 【研究環境に関する課題】

#### AI技術・データの利活用環境やデジタル化等の遅れ 研究開発基盤の国際競争力低下

- ・先端設備等の共用が限定的、開発の遅れ、老朽化
- ・AI利活用の遅れ、機器・データ共有の拡がりが限定的 等

### 【研究活動に関する課題】

#### 新興・融合領域、挑戦的研究への参画不足

- ・スモールアイランド型研究領域の参画割合低下 等

### 【国際に関する課題】

#### 国際頭脳循環からの脱落、プレゼンス低下

- ・研究者や留学生の流入や流出フローが低調
- ・国際共著論文数の低迷 等

### 【大学等研究機関のガバナンスに関する課題】

研究力強化に向けた経営戦略の構築・実践は道半ば

#### ① 優秀な人材の継続的な輩出 ～研究者を魅力的な職業に～

- すべての基盤となる「科学技術人材」への投資を拡充。産業ニーズ等も踏まえつつ、多様な場・機会での活躍を拡大
- 各教育段階での人材育成と、人材に関わる制度・システム改革を推進

#### ② AI for Scienceによる科学研究の革新

- 日本固有の強みを生かした分野横断的・組織横断的な取組の推進や、AI時代にふさわしい研究基盤の構築等を通じて科学研究システムを革新

#### ③ 研究開発基盤の刷新・利活用の推進

- 共用促進法対象施設をはじめとした大型研究施設の高度化や、先端研究設備等の整備・共用・高度化を推進する仕組みの構築

#### ④ 新興・融合領域、挑戦的研究の活性化のための支援強化

- 若手研究者を中心に既存の学問体系に捉われないチャレンジングな研究への挑戦を後押し 等

#### ⑤ 国際プレゼンスの強化

- 優秀な海外研究者等の招へいや日本人研究者等の送り出しを抜本的に強化するとともに研究拠点の国際化を推進

#### ⑥ 基盤的経費の確保と大学改革の一体的推進

- 大学改革の推進と併せて、人件費・物価の上昇等も踏まえつつ基盤的経費を確保するとともに、財源の多様化を進め、多様で厚みのある研究大学群の形成に向けた取組を推進
- ・研究力強化に向けた人事・財務戦略の高度化・実践、教育研究施設や研究設備機器の老朽化・陳腐化への対応等、ガバナンス改革の推進
- ・国際卓越研究大学制度やJ-PEAKSを通じた改革機運を踏まえた、国際的に卓越した研究者が集い、若手を中心に自由活発に研究を行う大学の改革を促進
- ・基盤的経費の確保、イノベーション・エコシステムの形成、税制の見直し

## 論点③：第1回有識者会議における主なご指摘（1）

### 方向性の検討に際しての考慮事項

- ✓ CSTIでも経産省でもなく、ここであえて「科学」を議論するのであれば、総花的ではなく、シャープに焦点を絞り、優先順位とメリハリをつけるべき。
- ✓ 研究活動を行う研究者個人と研究機関の間には学部・学会等もある。また、実用化に重きを置いた研究は産業界もやっている。システム全体での連携の思考が重要。
- ✓ 日本の狭い中での組織間の競争から、連携・協働による全体のレベルアップへの転換が必要。成果が出た取組を横展開していくことが重要。
- ✓ 他国の取組を参照するのではなく、日本の過去の発展要因、今後の強みを未来志向で考えるべき。
- ✓ 理想的な手段をルール化しても現実にワークしない。時系列・ロードマップの視点も重要。

### 実現するために必要な取組

#### <新たな研究分野>

- ✓ 分野の固定化は、現行の十分ではない投資の分配方策の範囲では打開が困難であり、資金投資を通じ、新たな分野を開拓し、そこに人を集められる形にしておくことが必要。
- ✓ 新たな研究領域に関し、科研費の大きなメニューを既存の有名な者が獲得してしまうのは勿体ない。JST・NEDOの重複の課題を含め、研究費やインセンティブを新たな領域への参画を促す形にすべき。

#### <国際>

- ✓ 日本人の（若手）研究者が海外に行かなくなっていることは課題。同時に、外国から来た研究者が日本で何を学び、その後どういったキャリアパスを描くかも重要。
- ✓ 海外で年単位で研究することが、海外コミュニティとの関係構築や研究テーマの検討につながる。国際的な動向を捉えたテーマを研究することは国際資金の獲得にもつながる。
- ✓ 国際経験に対する個人インセンティブ設計が必要。昇進の際の国際経験の要件化も方策の一つ。

## 論点③：第1回有識者会議における主なご指摘（2）

### 実現するために必要な取組（続き）

#### <人材>

- ✓ 博士課程を学生ではなく社会人として扱い給料を払うことが必要。修士課程は就活のタイミングが研究の阻害になっている。

#### <研究環境>

- ✓ AIは先人知の統合・体系化。その活用や総合知はキーワード。また、社会との対話（サイエンスコミュニケーション）も重要。
- ✓ 現行、新たに雇用された研究者が、外部資金獲得して研究室をセットアップし、研究ができるようになるまでに時間を要することは課題。
- ✓ 若手研究者の研究に対するモチベーションを阻害する古い慣習・制度・ヒエラルキー構造を打破し、若手研究者が自らの成果を発表できる環境を整えることが重要。
- ✓ 日本の科学の自律性は重要であり、研究設備・機器の他国依存は分野を切り拓くことを困難にする。独自に開発している海外では、安価に利用でき、すぐに結果が得られることから、日本が不利な状況。
- ✓ 研究設備のみならず、論文を読む・書くにも資金が必要。事務スタッフがおらず研究時間がないこともある。
- ✓ 競争的研究費を毎回取り直すのではなく、自らの主体的な取組として成果を出した者は、オートマチックに研究資金・基盤的経費が補填されるなど、自動的に回る仕組み（サイクル）を作ることが必要。

#### <機関のガバナンス・財源>

- ✓ 国際会議後、関係者と意見交換する間もない帰国日程を事務から求められることがある。変更には事務の壁。法人化して以降、トップガバナンスへの支援は行われてきたが、事務機能への支援も検討すべき。
- ✓ 大学が自らの判断で雇用した研究者への研究のスタートアップ経費に投資できるようにすべき。
- ✓ 研究費のオーバーヘッドは、次の世代を育てるための資金として機関として活用していくべき。
- ✓ 社会からの共感は一定額の寄付につながることもある。そうした大学を応援したいという者に対する税制を整備していくことも重要。



# 論点③：「科学の再興」に向けた政策手段はどうあるべきか (どのように達成するか)

- 以下の通り、目指すべき姿、そのための実現のための要素（条件）、実現するために必要な取組を構造化してはどうか。
- 実現するために必要な取組は、それぞれが完全に独立するものではなく、連携して一体的に推進されることで、「科学の再興」の実現に資するものであることに留意。

## 目指すべき姿

**科学の再興**  
=  
**新たな「知」を豊富に生み出し続ける状態の実現**  
我が国の科学力、基礎研究力の**国際的な優位性を取り戻す**

## 要素(条件)

**新たな研究分野の開拓・先導**

**国際的な最新の研究動向を牽引**

**国内外の人材や次世代が魅力的に感じる環境の持続的な発展・整備**

## 実現するために必要な取組

### ① 新たな研究領域の継続的な創造

⇒ 新興・融合研究への挑戦を促進する支援・仕組みの強化

### ② 国際ネットワークへの参画

⇒ 国際頭脳循環の促進と研究拠点の国際化

### ③ 優秀な人材の継続的な育成・輩出 ～魅力的なキャリアパスの確保～

⇒ 科学技術人材への投資の拡充と多様な場・機会での活躍の拡大

### ④ 時代に即した研究環境の構築

⇒ 新たな時代への対応：AI for Scienceによる科学研究の革新

⇒ 科学研究のための基盤の刷新：研究施設・設備、研究資金等の改革

### ⑤ これらが持続的に発展するガバナンスと財源を大学等研究機関が備えていること

⇒ 基盤的経費の確保と大学改革の一体的推進等