

関連審議会等の報告書等(概要集)

目 次

1. ナノテクノロジー・材料科学技術の研究開発方策について<追補>
(平成27年8月、ナノテクノロジー・材料科学技術委員会)
2. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化に関わる推進方策
(平成27年6月、安全・安心科学技術及び社会連携委員会)
3. 学術研究の総合的な推進方策について(最終報告)
(平成27年1月、学術分科会)
4. 共同利用・共同研究体制の強化に向けて(審議まとめ)
(平成27年1月、研究環境基盤部会)
5. 科研費改革の実施方針
(平成27年7月、研究費部会)
6. 今後の研究開発基盤を支える設備・機器共用及び維持・高度化等の推進方策について
(平成27年8月、先端研究基盤部会)
7. イノベーション実現に向けた大学知的資産マネジメントの在り方について～大学における未来志向の研究経営システム確立に向けて～
(平成27年8月、競争力強化に向けた大学知的資産マネジメント検討委員会)
8. 大学等における産学官連携活動の推進に伴うリスクマネジメントの在り方に関する検討の方向性について
(平成27年8月、大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会)
9. 戦略目標等策定指針
(平成27年6月、戦略的基礎研究部会)
10. 次世代人材育成検討作業部会における議論について(これまでの検討の整理)
(平成27年8月、人材委員会)
11. オリンピック・パラリンピックレガシー創出に向けた文部科学省の考えと取組
(平成27年4月、文部科学省)
12. 次期国立大学法人等施設整備5か年計画策定に向けた中間報告
(平成27年8月、今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査研究協力者会議)
13. 理工系人材育成戦略
(平成27年3月、文部科学省)
14. 第3期中期目標期間における国立大学法人運営費交付金の在り方について(審議まとめ)
(平成27年6月、第3期中期目標期間における国立大学法人運営費交付金の在り方に関する検討会)
15. 国立大学経営力戦略
(平成27年6月、文部科学省)
16. 卓越研究員制度の在り方について
(平成27年3月、卓越研究員制度検討委員会)
17. 次世代放射光施設検討ワーキンググループ報告書
(平成27年4月、次世代放射光施設検討ワーキンググループ)
18. 研究成果の持続的創出に向けた競争的研究費改革について(中間取りまとめ)
(平成27年6月、競争的研究費改革に関する検討会)

ナノテクノロジー・材料科学技術の研究開発方策について<追補> (概要)

現状認識

- ◆ エレクトロニクスや自動車、ロボットなどの我が国の基幹産業を支える要として、高い国際競争力を有している。
- ◆ ナノテクノロジー・材料科学技術は、シェールガス革命、安全保障問題の顕在化や再生医療への期待の増大等社会的課題の多様化の中で、課題の解決に資する分野横断的な基盤技術としての役割が期待される。
- ◆ また、横串的な役割を果たすことで、異分野融合・技術融合により不連続なイノベーションをもたらす可能性を持っている。

国際動向

- ◆ 欧米を中心に官民による重点的投資が過去10数年にわたって継続的に行われており、大規模な集中拠点を図る等技術と人材をグローバルに吸引する大規模投資を推進している。
- ◆ 中韓等アジア各国においても、国家イニシアチブの下、政府投資が劇的に増大し、研究開発人材・技術が台頭してきている。
- ◆ また、各国とも投資効率の最大化を企図し、成果創出のスピードを速める先端共用施設のネットワーク化を推進している。

ナノテクノロジー・材料科学技術の推進に向けた基本的な考え方

(1) 圧倒的な広がりがある基礎的、基盤的研究としての振興

- ・ ナノテクノロジー・材料科学技術は、広範な分野の先端を切り開く可能性を持っており、その広がりを意識した研究振興方策が必要。
 - ・ 熾烈な国際競争の中で、基礎的、基盤的な研究を推進し、新たな指導原理に基づく材料開発により世界をリードし続けることが重要。
 - ・ ハイリスクの研究に対する根気強い支援や、若手研究者のフレキシブルな発想・能力を十分に活用する等セレンディピティを生み出しやすい環境を整えることが重要。
- ### (2) 広範な社会的課題の解決に資する研究開発の推進
- ・ 未解決な社会的課題に革新的なアプローチを提供し、解決に導く。
 - ・ より一層の省エネルギー化やエネルギー源の多様化を推進するため、革新的な熱電変換材料や圧電変換材料、触媒等、高効率なエネルギー変換を可能とする材料の研究を推進。
 - ・ 高付加価値の医療が広く普及した社会の実現に向け、医療分野のニーズを踏まえたナノテクノロジー・材料の研究開発を強力に推進。

(3) 我が国の強みを伸ばす研究開発の推進戦略

- ・ 材料データ群の徹底した計算機解析による、情報科学と材料科学の融合した新たな材料設計手法を確立し、我が国における材料研究を加速化させることが重要。
 - ・ 資源リスクに係る国際動向を見極めつつ、希少元素を全く用いないことを至上主義とせず、あらゆる元素の無限の組み合わせの中から革新的機能を探索する新たなアプローチも必要。
 - ・ 材料の特徴や関連産業の国内外動向等に応じた適切な国際標準化戦略や知的財産戦略を持つことが重要。
- ### (4) 「基礎から応用へ」、「応用から基礎へ」の循環
- ・ 基礎から応用、実用化へ一方向だけではなく、問題の本質への理解の深化などを通じ基礎研究に立ち戻るような「循環研究」が課題の解決とサイエンスの双方に重要な役割を果たす。
- ### (5) 人材の育成・確保
- ・ 広範な分野の基礎的な素養を身につけ、俯瞰的視野で研究を推進できる人材育成が必要。
 - ・ 意欲的に産業界のインターナショナルな活躍するリーダーの育成が必要。

各研究機関における推進体制と方策

- ### (1) 大学のポテンシャルを最大限発揮する体制の構築
- ・ 専門分野の異なる研究者の交流に係る評価等のインセンティブ設定も含め部局や学協会の壁を打破した教育研究環境の構築が重要。
 - ・ 学術界と産業界の双方の人材交流の活性化等新たな価値を創造する研究推進体制の構築が必要。
- ### (2) 研究開発法人を核としたイノベーションハブの構築
- ・ 我が国の物質・材料研究の中核的機関である(独)物質・材料研究機構において産業界の課題を、学術界も一丸となりオールジャパン体制で科学的に深掘りし、その解決に向けた技術シーズを生み出すことが重要。

- ・ 国内外の優秀な人材を結集したハブとするため、クロスアポイントメント制度や年俸制の導入など、制度的な整備を早急に進めることが重要。
 - ・ 人材育成や、先端研究設備の共用、材料データの情報集約・発進等我が国の研究基盤としての機能整備も重要。
- ### (3) 関係機関の総力を挙げた推進体制の構築等
- ・ 大学共同利用期間法人や共同利用・共同研究拠点、大型共用施設など様々な共有のプラットフォームを積極的に活用することが期待される。
 - ・ 学術界の先端的な研究成果の社会実装に向けた挑戦をする際には、共同研究や事業化に向けた成果展開の起業による取組等が円滑に行われる環境整備も重要。

「社会と科学技術イノベーションとの関係深化に関わる推進方策」 概要

～共創的科学技術イノベーションに向けて～

《豊かさと安寧を皆が実感できる安全な社会を実現するためには》

- ・ 科学技術における新たな知識の創出と社会における有益なイノベーションの創出が必要
- ・ 新しい分野の科学技術を社会が受け入れる際に、ELSIを始めとする様々な課題が存在
- ・ 現下の国民生活が直面している、地球規模問題、災害、犯罪など、政策的対応が必要な課題が存在

基本的な考え方

多様なステークホルダーによる対話・協働を始め、様々な活動をさらなる研究・イノベーションや政策形成に結びつけ、社会の課題の解決につなげる **共創的科学技術イノベーション** を実現していく。

「共創的科学技術イノベーション」の定義

科学技術イノベーションが生み出す成果が、経済社会に発展の原動力をもたらすのと同時に、社会・人間にとって安全性、持続可能性等において望ましいものとなるように、多様なステークホルダーの間で意見やアイデアなどを交換し、互いの期待や懸念に応え合う共創を基盤にした知識創造とそのガバナンスのプロセス

基本的な視座

◆ エコシステムの醸成

・ 個々のグループ・機関が行う科学技術イノベーション活動がより広く、かつ持続的に行われるため、外部からリソースの調達や、外部との協働など、人・組織・設備等の要素が有機的に結びついた環境の充実。

◆ オープン化の推進

・ ステークホルダーの多様性の拡大、オープンサイエンスなどのオープン化の推進により、専門家が持ちえない知識や観点の活用による課題解決や科学技術リテラシー、社会リテラシーの向上。

◆ 政策形成や知識創造への接続

・ 政策形成や知識創造がより望ましいかたちで行われるため、それらのプロセスのなかに科学技術がもたらす恩恵と問題を判断する材料を示すTAやELSIの活動を接続。

今後の社会と科学技術イノベーションとの関係深化に関わる推進方策

1. 多様なステークホルダーが相互に応答し合うためのプラットフォームの強化

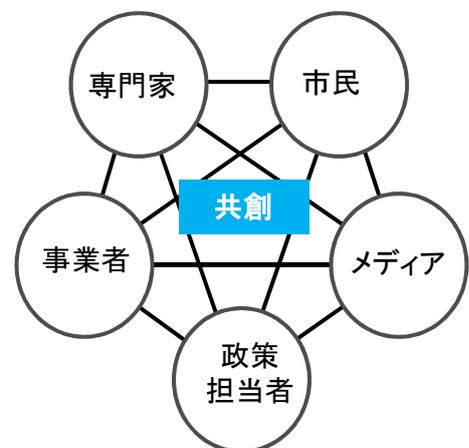
- ・ 対話支援の組織的な機能の充実
- ・ ELSI研究等の推進のための組織的な機能の充実
- ・ 対話の場としての科学館などの社会教育施設における対話ネットワークの構築
- ・ 科学技術コミュニケーター等の人材養成及び確保

2. 社会のステークホルダーと科学技術イノベーションとの関わりの強化

- ・ 科学館などの社会教育施設における科学技術コミュニケーションの推進
- ・ 市民の科学技術リテラシーの向上に向けた取組
- ・ 市民の科学技術活動への参画促進

3. 科学者・技術者と科学技術イノベーションとの関わりの強化

- ・ 社会リテラシーの向上による科学技術コミュニケーション能力の涵養
- ・ 人文学・社会科学・自然科学の連携によるELSI研究等と自然科学系研究開発の連結の推進
- ・ 共創的科学技術イノベーションにかかる研究及び実践の推進
- ・ 研究内容や成果について国民と対話を行う(アウトリーチ)活動の推進
- ・ オープンサイエンスの推進



「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(①～④は相互に連携・作用)
①知的・文化的価値の創出・蓄積・継承・発展、②実証的な経済的・社会的・公共的価値の創出
③人材の養成・輩出の基盤、④①～③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
①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、
②学術政策・大学政策・科学技術政策の連携、③若手人材育成・教養形成、④社会との連携強化
- 具体的な取組の方向性
①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)
②若手研究者の育成・活躍促進、③女性研究者の活躍促進、④研究推進に係る人材の充実・育成
⑤国際的な学術研究ネットワーク活動の促進、⑥共同利用・共同研究体制の改革・強化等、
⑦学術情報基盤の充実等、⑧人文学・社会科学の振興、⑨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.)

①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

②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

③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

④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

⑤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

⑥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

⑦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

⑧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

⑨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

共同利用・共同研究体制の強化に向けて（審議のまとめ）

（平成27年1月28日 科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会）

大学共同利用機関*、共同利用・共同研究拠点**によって構成される、我が国の学術研究の中核的システム「共同利用・共同研究体制」は、大学の枠を越え、全国の研究者の知を結集し、効率的・効率的な先端研究を展開。

* 国立、公立及び私立全ての「大学の共同利用の研究所」（国立大学法人法2条）。4法人17機関を設置。

** 大学附置の研究センターにおいて研究設備・資料を全国の研究者が活用し、共同で研究を行う拠点を文部科学大臣が認定（現在、49大学99拠点を認定）

1. これまでの成果

- ① 我が国における学術研究のナショナルセンター・ハブ機能
- ② 学術研究水準の維持・向上

2. 体制の意義・ミッション

- **研究者コミュニティへの貢献**
⇒ 当該分野の学術研究の進展のみならず、コミュニティ全体に対して貢献。
⇒ 学術研究の大型プロジェクトを通じて、コミュニティを活性化、結束させる。
- **大学の機能強化への貢献**
⇒ 施設や資料の利用で各大学の研究者に直接的メリットがあり、共同研究参加を通じて、所属研究者の知見と人的ネットワークが拡大。
⇒ 学術研究面での大学の国際化を先導し、大学の強み・特色となるとともに、広い視野を持った国際的に活躍する人材の育成に寄与。
- **社会への貢献**
⇒ 学術研究に対する現代的要請に応え、社会課題解決のための価値創出に貢献。
⇒ 国民・社会の科学への関心の惹起、未来の科学者育成、地方創生などに対しても貢献。

4. 具体的な取組の方向性

まず、各機関等の意義やミッションの確認を実施。大学改革の流れを踏まえて、各機関の自己改革を基本に、短期・中期のフェーズに分けて改革（点・面・立体）を推進。

各機関等の自己改革（点）

- IR機能の強化
- トップマネジメント強化
- 産学連携推進・保有する資源の積極活用
- 情報発信力の強化
- 公正な研究活動推進・リスクマネジメント強化

自己改革の基盤強化（面）

- 学術研究の現代的意義を踏まえた機能強化の促進
- 人材ハブ機能向上に向けた人事制度改革
- 共同利用・共同研究体制の特質を踏まえた評価軸の確立
- 多様な観点からの財政支援の実施・財政基盤の多様化

抜本的な改革（立体）

- 組織的流動性の確保に向けた改革
- 学術研究の大型プロジェクト改革
- 各機関等と大学等の連携促進に向けた改革
- 教育への貢献促進に向けた改革

共同利用・共同研究体制による
機能強化

大学の機能強化に大きく貢献

機能強化による好循環

日本全体の研究力向上

3. 現況と課題

- 大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点の強み・特色が見えにくくなっていないか。
⇒ 多くの各機関等において、その特性を生かすべくIR機能により明確な科学的根拠を基にした組織としての戦略が確立されておらず、成果の発信も十分ではない。
- 個々の大学の機能強化を目指す大学改革の中で、その意義が十分評価されない場合があるのではないか。
⇒ 機能強化の取組に共同利用・共同研究拠点の取組を位置付けている大学は一部にとどまっておき、大学執行部において、その意義が十分に理解されているとはいえない。
- 他分野との連携及び組織的流動性は十分か。
⇒ 研究者コミュニティの意向を受けて分野に応じて形成される各機関等は、形成されると固定化する傾向が強くなり、組織的流動性の確保に課題がある。

- ③ 学術研究のポトムアップ型研究体制構築への貢献
- ④ 学術研究の大型プロジェクト推進

科研費改革の実施方針(案) (1/2)

1. 改革の基本的な考え方

- これまでの累次の制度改善の成果と課題を踏まえつつ、学術の現代的要請（挑戦性、総合性、融合性、国際性）に、よりの確に対応するため、科研費の基本的な構造をはじめとする抜本的な改革を行う。
- 学術研究の多様性の確保、研究者の自由な発想に基づく研究を尊重する観点から、それらを担保する公正・透明なピアレビューについて、その信頼性の維持・向上のため不断の改善を図る。
- 審査システムについては、各研究種目の性質に応じて審査単位の大括り化及び総合審査方式の導入などを実施することを通じ、より競争的な環境の下、多角的な観点から優れた研究課題を見いだせるようにする。併せて審査の質を確保しつつ、審査方式の合理化等を図る。
- 研究種目の構成等については、学術の現代的要請やイノベーションをめぐる動向に対応し、研究者が、学術研究を継続的に深化・発展させることができるよう、それぞれの役割・機能分担を一層明確化する観点から、所要の見直し・改善を行う。
- 研究種目の再構築に当たっては、あらゆる研究者が新たな課題を積極的に探索し、それに挑戦することができる支援を強化する。また、適切な時期における研究者の流動・独立を促進し、安定的な研究基盤の形成に寄与する。その際、若手研究者への適切な配慮を行う。
- オープンサイエンスの動向に適切に対応し、研究成果及びそれに係る評価結果を積極的に発信し、その可視化を進める。併せて、他の公的研究費制度との適切な連携に留意する。
- 研究費の使い勝手の改善やアワードイヤーの実現等により研究成果を最大化するため、各研究種目の性質に応じて基金化を促進するとともに、競争的研究費改革の動向を踏まえ、用途の柔軟化や研究設備・機器の共用促進などについて適切に対応する。併せて研究費の取扱いルールを徹底し、不正の防止と不正に対する厳正な対応を期す。
- 学術の中心である大学・共同利用研究機関におけるデュアルサポートの再生の必要性や、市場原理の下では十全な振興がなされない学術研究の特質を踏まえ、公的研究費における科研費のプレゼンスを堅持し、その充実を図る。また、科研費全体の新規採択率については、個々の計画への適切な配分に留意しつつ、その目標（30%）の達成を目指す。

科研費改革の実施方針(案) (2/2)

2. 改革の工程・進め方

- 平成30年度に新たな審査システムへ円滑に移行することを目指し、各種の先導的取組を含め系統的な取組を進める。その際、研究機関・研究者の十分な理解が得られるよう、適切な時期・方法により説明を行うなど必要な配慮を行う。
- 各研究種目の現況を点検・評価の上、新たな審査システムへの移行と同期させて確実に実行すべきもの、それ以降第5期科学技術基本計画の期間中に対応するもの等を整理し、適切な優先順位の下、順次取組を進める。
- 科研費改革の効果が十分に発揮されるよう、競争的研究費改革及び大学改革の全体状況を踏まえ、適時適切な対応をとる。
- 科研費改革に対する各界の理解と支持が得られるよう、科研費の成果を広く発信していく。また、学術コミュニティをはじめとする各界の意見・要望を受け止め、科研費改革のPDCAサイクルが十分に機能するような体制をとる。
- 以上を前提とし、①審査システムの見直し、②研究種目・枠組みの見直し、③柔軟かつ適正な研究費使用の促進、の柱の下、諸課題について工程表に基づき計画的・総合的に取組を推進する。

3. その他

- 本実施方針については、諸般の情勢変化や科研費改革の進捗状況に応じ、適当な時期に改定する。
- 本実施方針の改定に当たっては、科学技術・学術審議会学術分科会の議を経るものとする。

(平成27年7月27日 科学技術・学術審議会学術分科会第5回研究費部会)

今後の研究開発基盤を支える設備・機器共用及び維持・高度化等の推進方策（案）

平成 27 年 8 月 5 日
科学技術・学術審議会
先端研究基盤部会

（ポイント）

- 競争的研究費改革と連携し、研究組織のマネジメントと一体となった研究設備・機器の整備運営の早期確立を支援し、研究開発と共用の好循環を実現
- 産学官に開かれた最先端の大型研究施設の整備・共用及び共用プラットフォームの発展
- 研究開発基盤を支える先端計測機器開発、光・量子科学技術等共通基盤技術開発の推進

（本文）

1. 研究開発基盤について

日本の研究開発基盤は、大学、独立行政法人等公的研究機関、民間研究機関等によって維持発展されてきたものである。しかし、その体制は必ずしも万全ではなく、公的研究機関を中心に見ても、基盤的経費の減少、いわゆる技官職等の削減など課題が散見される。

文部科学省では、研究開発力強化法等に基づき研究開発基盤の整備・維持・発展¹に努めてきている。具体的には、平成 6 年「特定放射光施設の共用の促進に関する法律」施行、平成 14 年ナノテクノロジープラットフォーム開始、平成 16 年先端計測分析技術・機器開発プログラム開始、平成 18 年「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律（共用法）」施行、平成 21 年 J-PARC 共用法指定（4 施設体制）等を進めてきた。

しかしながら、人口減少、国際競争の激化、研究インフラの経年劣化等社会変化やそれぞれの機関の抱える課題への対応など政策の見直しは不可欠であり、第 4 期科学技術基本計画の最終年度という節目を踏まえ、研究開発基盤政策全体像について見直しを別紙のとおり行う。

2. 競争的研究費改革と連携した新たな共用システム導入の加速

¹「研究開発に必要な施設及び設備（関係行政機関に重複して設置することが多額の経費を要するため適当でないと認められるものに限る。）の整備（共用に供することを含む。）、（略）その他の科学技術に関する研究開発の基盤の整備に関すること。」文部科学省設置法（平成十一年七月十六日法律第九十六号）

「（研究開発施設等の共用及び知的基盤の供用の促進）

第三十五条 国は、研究開発に係る施設及び設備（以下この条において「研究開発施設等」という。）の共用並びに研究材料、計量の標準、科学技術に関する情報その他の研究開発の推進のための知的基盤をなすもの（以下この条において「知的基盤」という。）の供用の促進を図るため、国、研究開発法人及び国立大学法人等が保有する研究開発施設等及び知的基盤のうち研究者等の利用に供するものについて、研究者等が当該研究開発施設等及び知的基盤を利用するために必要な情報の提供その他の当該研究開発施設等及び知的基盤を広く研究者等の利用に供するために必要な施策を講ずるものとする。

2 研究開発法人及び国立大学法人等は、その保有する研究開発施設等及び知的基盤のうち研究者等の利用に供するものについて、可能な限り、広く研究者等の利用に供するよう努めるものとする。」研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（平成二十年六月十一日法律第六十三号）

大学等における研究設備・機器の共用の促進は、共同研究の推進や融合領域の開拓など、新たな知の創出と人材交流に効果をもたらすほか、産学官連携の本格化を可能とするなど、我が国の科学技術イノベーション政策全体に大きく貢献するものである。また、我が国では今後一層財政状況が厳しくなる中、研究設備・機器の共用化などの徹底した効率化に努めていくことが求められている。このため、競争的研究費改革と連携し、研究組織のマネジメントと一体となった研究設備・機器の整備運営の早期確立により、研究開発と共用の好循環を実現する新たな共用システムの導入について検討を進める。

3. 最先端の大型研究施設の整備・共用

大型放射光施設 SPring-8、X線自由電子レーザー施設 SACLA、大強度陽子加速器施設 J-PARC、スーパーコンピュータ「京」の4施設は、我が国の最先端の研究開発を支える基盤として、共用法の枠組下で国として整備・共用を進めてきており、これまで広範な分野において成果を挙げてきている。しかしながら、激化する国際競争の中にあって、多様化する利用ニーズに的確に応えつつ引き続き最先端基盤としての役割を果たしていくためには、各施設に関する今後の方向性等を検討する科学技術・学術審議会の委員会等において、中長期的視座から政策的位置付けに関する見直しを随時行うことで、戦略的な利用環境の整備を含む施設の運営方策に適時的確に反映させていく必要がある。

4. 共用プラットフォームの発展

先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業やナノテクノロジープラットフォームなどにより、研究機関が保有する研究施設・設備等の共用やプラットフォーム化を促進してきたところであるが、研究設備共用プラットフォーム委員会で決定した「次期共用プラットフォーム形成に向けた今後の展開について」等を踏まえ、先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業の後継事業を含め共用プラットフォームの更なる発展に向けた取組、政策連携について検討を進める。

5. 共通基盤技術開発

総合科学技術・イノベーション会議における第5期科学技術基本計画策定に向けた議論を踏まえつつ、広範で多様な研究領域・応用分野を横断的に支える共通的・基盤的な科学技術について、基盤技術作業部会報告書「研究基盤を支える基盤技術について」や先端計測技術機器開発委員会、量子科学技術委員会及び量子ビーム利用推進小委員会等における議論を基に、分野特性を踏まえた課題の整理及び振興方策の検討を進める。

6. 民間活力の導入、人材育成等

公的研究機関ももはや公的資金だけで維持・発展していくのは困難である。民間活力を導入し、効率的な維持・発展方策を検討するとともに、研究開発基盤を支える人材、或いは次世代の育成など第5期科学技術基本計画期間を通じて新たな政策の検討を進める。

大学における研究経営システムの確立とインテグリティ向上

概略

- 積極的且つ大胆な大学経営改革を行い、イノベーション創出源泉である優良な研究シーズ創出や、卓越した研究人材の輩出によって、社会に価値を提供していくことで、大学に対する期待に応えていくことが求められている。
- 大学が有する研究経営資源（人、モノ、金といった知的資産）を効果的にマネジメントするとともに、社会との連携強化によって生じるリスクに対して実効的にマネジメントすることで、社会的価値の創造と大学の成長を適切な形で実現し、大学に対する社会的な期待と信頼をさらに高めることにつながる。
- 社会の中で大学に求められる使命を達成するためには、「知的資産マネジメント」と「産学官連携リスクマネジメント」を両輪として実行し、「研究経営システム」を確立することが重要である。

民間資金・人材・
新たな研究課題
の流入

大学における 研究経営システムの確立

社会的価値の創造と
大学の成長

知的資産マネジメント

大学の研究経営改革を通じて、研究経営資源（人、モノ、金等の知的資産）を戦略的かつ効果的に活用し、社会に価値を提供するためのマネジメント。大学の資産の根源である人的資本から生まれる知的資産のマネジメントの在り方、理想的な知的資産マネジメントを実現するためのシステム改革が求められるところ。

マネジメント要素

人
研究人材等

モノ
知的財産や研究インフラ等の固定資産等

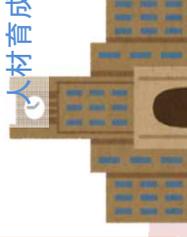
金
研究開発投資の財源等

リスク要素

利益相反、技術流出、知財マネジメント上のリスク等の種々の要素

両輪として
マネジメント
を実行

知の創出、
イノベーションの結実、
人材育成の実現



産学官連携リスクマネジメント

社会との連携強化の上で生じるリスクに対処し、研究経営資源の積極的活用を円滑化することで、社会からの信頼を高めるためのマネジメント。研究経営資源を適切に配分し、組織としての適切なリスク対応が求められるところ。

イノベーション実現に向けた大学知的資産マネジメントの在り方について ～大学における未来志向の研究経営システム確立に向けて～

(科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 競争力強化に向けた大学知的資産マネジメント検討委員会 第1次提言(概要))

大学という経営体における資産の根源は人的資産であり、大学の有する最大の資産はその組織の構成員に由来する知的資産である。知的資産のマネジメントが、今後の大学の研究経営改革の核となる。

本検討委員会の主な論点

大学を取り巻く状況の変化や大学に対する社会的要請を踏まえ、以下について検討。

イノベーション実現に向けた大学の改革を促していくために、

- ✓ 大学の知的資産※を、いかにマネジメントしていくべきか
- ✓ あるべき知的資産マネジメントの実現のために、どのようなシステム改革が必要か

※知的資産:「人(研究人材等)」、「モノ(知的財産や研究インフラ等の固定資産等)」、「金(研究開発投資等の財源)」

昨今の大学改革を巡る主な論点

ガバナンス改革

国立大学法人運営費交付金の在り方

競争的研究費改革

議論の前提としての留意点

大学の知的資産マネジメントの在り方について検討を行う前提として、以下の点に留意することが必要。

- ✓ 近年の科学技術を巡る環境の変化も踏まえつつ、イノベーションの実現に向けて大学や民間企業は、相互に連携・協働しながら研究開発を進めていく必要があること
- ✓ 大学の役割(人材育成と学理の追究や原理の解明を通じた学術的な価値の追求)と民間企業の役割(実用的・経済的な価値を創造していくこと(イノベーション))の差異を十分に理解した上で、連携・協働を進める必要があること
- ✓ 萌芽的研究は、将来の原理の解明や学理の追究、イノベーションの種であり、その重要性を大学及び民間企業の双方が認識する必要があること
- ✓ 大学が、民間企業等外部との連携を進めていく上で、適切なリスクマネジメントを図り、大学のインテグリティ(社会的な信頼)が毀損されないようにする必要があること
- ✓ 基盤的経費である運営費交付金が年々減少する中において、国立大学は公的資金のみならず、財源の多様化によって獲得される資金も活用しつつ戦略的に研究を進めていく必要があること

全学的な知的資産マネジメントの必要性

＜知的資産マネジメントに係る現状等＞

- ✓ 各研究者の知的生産活動を大学全体としてマネジメントとすると意識の希薄さや、部局や研究者個人の裁量に依存するという構造により、本部を中心としたアドミニストレーション機能の発揮や、学内における知的資産マネジメントの必要性・重要性についての認識が不十分
- ✓ 知的資産をマネジメントするためには、各大学の構成員もその重要性を再認識し、大学経営の一環として取り組んでいくことが必要
- ✓ 米国の大学ではプロフェッショナルという全学的なマネジメントを専門で担当する職が学長の下に置かれ、実質的に大学の教育・研究全体をマネジメント



知的資産マネジメントを担う経営人材の育成・登用システムを構築していくことが必要

＜経営人材に求められる資質等＞

- 研究経営システム構築に向けて、学長を支え経営の一翼を担う人材として、知的資産マネジメントの能力や経験を兼ね備えた経営人材が必要

＜各大学に求められる取組等＞

- 経営の一翼を担うことが期待される優秀な教員に対して、経営人材が備えるべき知的資産マネジメントに係るスキルや知識等を学ぶ機会や育成システムが必要
- 知的資産マネジメントに携わる教職員の業績を評価し、意欲と能力ある教職員がより高いパフォーマンスを発揮することのできる仕組みを構築することが必要

＜国の支援等＞

- 全学的な知的資産マネジメント体制の見直しに力を入れる大学を積極的に評価し、財政面等において支援することで、全国的な研究経営システムの構築を促していくことが必要
- 知的資産マネジメントに携わった者がその分野でキャリアを積み上げていくためのキャリアパスの提示や、それを可能とする社会システムの構築も必要

12

イノベーション実現に向けた効果的な産学官連携の在り方

＜組織対組織による産学官連携の深化の必要性＞

- 大学組織と民間企業という「組織対組織」による共同研究について活性化を図ることが重要
- 世界レベルの教育、研究、事業化に向けた取組を一体的に行えるような深化した産学官連携システムの構築と体制整備が必要

＜大学発ベンチャーを通じたイノベーションの実現＞

- 強い大学発ベンチャー創出の加速に向けて、事業化を念頭にいたいた知財マネジメントや創業前段階からの経営人材との連携、起業に挑戦しイノベーションを起こす人材の育成が重要

＜産学官連携活動に参加する学生への支援＞

- 学生という身分と矛盾が起きないようなマネジメントが必要
- 学生（特に博士・修士課程）やポスドクを研究の主要な担い手と位置づけ、そのエフォートに見合う経済的報酬を得られるようにすることが必要

イノベーション実現に向けた財源の多様化

公的資金が減少する中で、大学自らが積極的に財源の多様化に取り組んでいくことを通じて、産業界とのより良いパートナーシップを構築していくことが重要。

＜民間企業との共同研究における間接経費の取扱いの方向性＞

- 間接経費に係る取扱いを通じて、大学のマネジメントに対する意識改革につなげていくことが重要
- 民間企業との共同研究における間接経費の増加に向けては、大学側がその必要性の根拠を示していくことが必要
- 共同研究における間接経費の必要性に係る根拠の算定モデルについて検討することが必要

＜民間企業等から大学への寄附の取扱いの方向性＞

- 個人や企業等から大学への寄附を増やしていくための税制改正等が必要
- 民間企業の寄附に対する発想を転換し、寄附を通じた戦略的な産学連携を促進していくことが必要



本提言を踏まえつつ、大学と民間企業との間における間接経費算定モデルの策定や、オープン・アンド・クローズ戦略を踏まえた知的財産マネジメントの在り方をはじめとした、本委員会が提起された課題等について、引き続き検討。

大学等における産学官連携活動の推進に伴う リスクマネジメントの在り方に関する検討の方向性について（概要）①

（平成27年7月3日 科学技術・学術審議会 産学連携・地域支援部会 大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会）

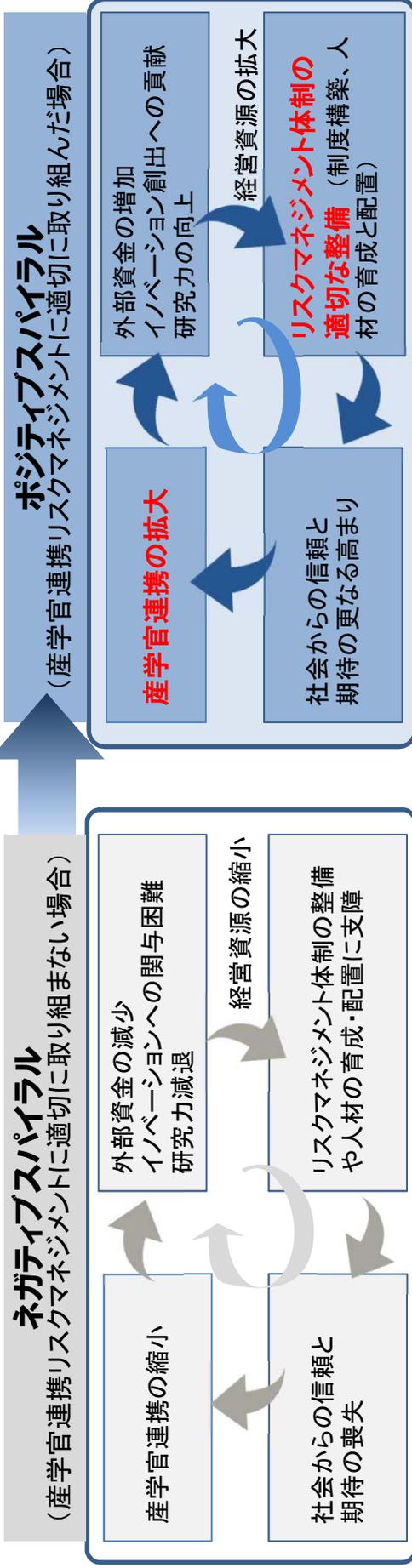
<背景等>

- 企業との連携は、客観的で公平・公正な教育研究活動を担う大学等にとって、種々のリスク要素も発生し得ること。
- 産学官連携活動の活発化・多様化やグローバル化等により、かつてない多様なリスクが大学等に生じつつある状況。

<取組の必要性等>

- 大学等が社会とのつながりを求めていく中で、大学等のインテグリティ(社会的信頼)を維持・確立し、研究者の名誉・信頼を組織的に守ることは、産学官連携活動を加速するために必要不可欠。そのためにもリスクマネジメントは非常に重要。
- 社会との連携強化を目指す大学等においては、産学官連携に伴うリスクマネジメントの意義を理解し、大学経営上の優先課題の一つと捉え、学長等のリーダーシップの下で積極的に取り組むことが重要。

適切なリスクマネジメントを通じて、
大学等の知的資産の活用におけるポジティブスパイラルで、産学官連携を加速



大学等における産学官連携活動の推進に伴う

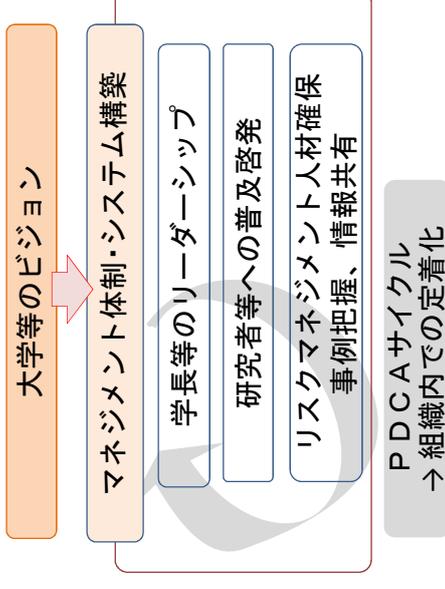
リスクマネジメントの在り方に関する検討の方向性について（概要）②

（平成27年7月3日 科学技術・学術審議会 産学連携・地域支援部会 大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会）

＜大学等における取組の方向性＞

大学等の特性上考慮すべき事項（教育研究の自由、学生の教育等）、取り巻く環境・状況を考慮して、産学官連携リスクマネジメントに係る下記環境の構築・定着が必要。

- ・実効的・効率的なマネジメント体制・システムの構築
- ・学長等のリーダーシップの下でのマネジメント強化
- ・研究者等への普及啓発
- ・リスクマネジメント人材の確保・育成
- ・事例把握、情報共有（マネジメントのノウハウ等の整備）



＜各リスク関する大学等における取組課題＞

各リスク要因について、以下取組課題にアプローチし、上記方向性に沿った環境の構築を進めることが重要。

（利益相反マネジメントについて）

- 個人としての利益相反マネジメントについて、一律の運用ではない、実効的かつ効率的なマネジメントを行うための仕組みを検討すべき。特に、事例共有を行う等、マネジメントノウハウの共有の在り方を検討することが重要。
- 組織としての利益相反マネジメントについて、学長等の理解を得て、学内での取組方針を定めるべき。

（営業秘密管理に関する技術流出防止マネジメントについて）

- 営業秘密管理は、大学等が組織として営業秘密管理の方針を示した上で、各研究者自身が主体的に取り組むことが重要。大学等組織としては、適切な管理を実践できる環境を整備していく必要。
- 営業秘密管理のためには、秘密管理すべき対象の明確化が必要。
- 大学特有の事情（教育研究の自由、学生の位置づけ）については十分配慮した上で、取組方針を検討することが重要。

（安全保障貿易管理に関する技術流出防止マネジメントについて）

- 大学経営層、各研究者が、安全保障貿易管理へ取り組むことの意義と必要性を十分に認識することが重要。
- 大学等の経営資源が限られている中で、各大学等の規模・特性に見合ったマネジメント体制・システムを検討する必要がある。

大学等における産学官連携活動の推進に伴う リスクマネジメントの在り方に関する検討の方向性について（概要）③

（平成27年7月3日 科学技術・学術審議会 産学連携・地域支援部会 大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会）

産学官連携リスクマネジメントの定着に向けて

<大学等に期待される取組>

- 学長等がリーダーシップを発揮し、社会との連携の位置づけも含めた明確なビジョンを策定し、産学官連携リスクマネジメントに対する取組強化が重要。本報告書で示した取組課題等を参考にしながら、各大学等のビジョンや特性に即した具体的な取組方策を検討することが重要。
- 各大学等における、自主的な取組を推進することで、それぞれの個性に合わせた多様な体制・システム等の形成が期待。

<行政に期待される取組>

- 枠組み作りや支援を行い、産学官連携リスクマネジメントの定着、及び産学官連携活動の加速化に向けた後押しが重要。
 - ①産学官連携リスクマネジメントモデル事業を通じた体制・システム整備（2015年～）
 - ②産学官連携リスクマネジメントに関する情報の機関間共有の構築（2016年以降）
 - ③産学官連携リスクマネジメントに関する環境整備（ガイドライン・事例集作成等）（2016年以降）
 - ④産学官連携リスクマネジメントの取組に関する各大学等への普及啓発（2015年～継続）

<本委員会におけるさらなる検討事項>

- 本報告書で抽出した取組課題に対する大学等の取組事例等の収集、更なる検討が必要。
- その他のリスク要因として、「国際産学官連携活動を促進する上でのリスクマネジメント」、「発明報奨に潜むリスクマネジメント」等に関する検討が必要。

戦略目標等策定指針（概要）

「戦略目標等策定指針」（平成27年6月8日科学技術・学術審議会戦略的基礎研究部会決定）の概要は以下のとおり。

1. はじめに

- 高度な知的基盤社会の構築・発展には、「知」（科学的知見）の創出の多くの部分を担う学術研究が重要であるとともに、国が目標を示すことなどにより、生み出された多くの「知」を社会的・経済的価値の創造に向けて発展させる戦略的な基礎研究も重要。戦略的な基礎研究は、用途を考慮することの中から、新たな「知」の創出にも貢献。
- 戦略的な基礎研究の推進に当たっては、戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）及び革新的先端研究開発支援事業において事業の根幹をなす、文部科学省が定める戦略目標及び研究開発目標（以下、「戦略目標等」という。）が、「出口を見据えた研究」の趣旨を踏まえて適切な粒度と方向性を持って策定されることが必要。
- 本指針は、戦略目標等が適切に策定されるよう、その策定手順等を定めるもの。なお、本指針は、政策マネジメントサイクルを確立するために、毎年度策定される戦略目標等の策定過程等についての評価結果を踏まえ、必要に応じて改定を実施。

2. 戦略目標等の策定手順

【Step 1】 基礎研究を始めとした研究動向の俯瞰

科学研究費助成事業における課題情報等を広範に参照可能なデータベース（FMDB）、科学計量学的手法を活用して研究論文の発表状況や研究論文の相互関係を把握する俯瞰図であるサイエンスマップ等を活用し、国内外の基礎研究を始めとした研究動向について、科学計量学的手法を用いた分析等を行い、把握する。

【Step 2】 知の糾合による注目すべき研究動向の特定

分析結果等を活用して、最新の研究動向等に関する知見を有する組織・研究者に対する質問調査を行い、国際的な連携の必要性なども明確化しつつ、調査結果を踏まえて注目すべき研究動向を特定する。

【Step 3】 科学的価値と社会的・経済的価値の創造が両立可能な戦略目標等の決定

ワークショップの開催により、注目した研究動向に関する研究の進展等による社会・経済の展望等を検討した上で、科学的価値と社会的・経済的価値の創造が両立可能な戦略目標等を決定する。

3. 留意事項

- 戦略目標の下で設定される研究領域等の存続期間がおよそ8年間であることから、各分野の特性を踏まえつつも、創出された成果のうち的一定程度が実用化に向けた民間企業等との共同研究に結びつき、比較的短い期間で社会的・経済的価値に結びつくことを念頭に置くことが必要。
- 社会・経済に大きな影響を与えるものとして、プラットフォームとなり得る技術を考慮するとともに、現状では出口をある一定以上明確化できないが、重要な研究課題があることに留意。
- 主体が研究者であることを踏まえ、過去の戦略目標等の粒度を参考にしつつ、研究者のモチベーションを保つ目標となるよう留意。

次世代人材育成検討作業部会における議論について

(これまでの検討の整理)

平成 27 年 8 月 3 日
科学技術・学術審議会 人材委員会
次世代人材育成検討作業部会

1. 背景

科学技術・学術審議会人材委員会における「第 7 期人材委員会提言」(平成 27 年 1 月)により「知識基盤社会の科学技術イノベーション人材の育成のためには、初等中等教育段階から、児童生徒が、理数・科学技術に対する、関心・素養を高め、主体的に取り組む力を育むことが求められる。」との方向性が示されたことを踏まえ、平成 27 年 4 月に、人材委員会の下に「次世代人材育成検討作業部会」を設置した。初等中等教育段階における科学技術イノベーション人材育成の在り方について検討を実施した。

2. ポイント

次世代の科学技術イノベーション人材をめぐる現状と、これまで文部科学省において推進してきた取組をまとめるとともに、

(1) 科学技術に対する興味関心の喚起 (特に女子中高生)

(2) 意欲と能力のある子供たちへの支援 (特にスーパーサイエンスハイスクール)

について、当面取り組むべき施策の基本的な方向性を示すとともに、今後の施策の企画立案に活かすため、検討状況を整理した。

(1) 科学技術に対する興味関心の喚起 (主に女子中高生) について

大学や関係機関におけるシンポジウム等の実施は、元々理系分野に興味関心のある女子生徒が集うことが多く、興味関心の喚起の場として限界があるため、これまでの取組に加え、

- ・女性の理系人材による中学校・高等学校等の積極的な訪問
- ・企業や大学の協力を得た多様なロールモデルの提示など、産学官が連携した取組
- ・保護者や教員等への一層の理解促進のため、地域ぐるみの取組等の一層の推進により、女子高生の理系進路への興味関心を目指す。

(2) 意欲と能力のある子供たちへの支援 (特にスーパーサイエンスハイスクール) について

社会の変化や新しい価値を主導・創造する人材等の育成のために、

- ・才能を自ら見だし、創造性やチャレンジ精神などを一層伸ばすこと
- ・自ら問題を把握 (=課題を設定) すること
- ・周囲と協働して解決力を養い、主体的に取り組む力を伸ばすこと

等が大切であり、幅広い知識や主体的に課題を設定する能力、コミュニケーション能力などを育み、意欲と能力のある子供たちへの一層効果的な支援のために、様々な施策を効果的に展開する必要がある。

<例：スーパーサイエンスハイスクール（SSH）>

- ・ SSH 指定校は、
 - ①：先進事例を創出する場
 - ②：主体的に社会を創造する次世代の人材育成の中核として、一層重要性を増している。
- ・ 中央教育審議会総会（平成 27 年 8 月 6 日）においても、「SSH における取組事例なども参考にしつつ…主体的に探究活動を行う新たな選択科目（数理探究（仮称））の設置」という、新たな科目に係る方向性が示された。
- ・ 今後は、中央教育審議会の検討状況も踏まえつつ、理科教育の地域拠点となる学校や、先進的な取組を行う学校への重点支援など、メリハリをつけることが重要である。
- ・ 文部科学省や関係機関においても、様々な情報を把握し、先進事例を発信することで、
 - ①：好事例の一層の普及
 - ②：SSH 事業に関わる教員等の指導力の向上
 - ③：小中学校の理数教員のさらなる能力向上
 - ④：地域における理系人材や高い専門性を備えた人材の活用等に結び付けることが重要である。

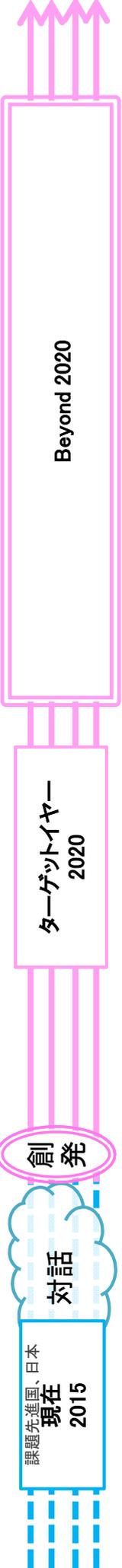
- 具体的な施策の推進に当たって、文部科学省や各種取組の実施機関は、
 - ①：これまでの取組の具体的な効果
 - ②：関連する取組や社会情勢
 - ③：現場ニーズ等の把握
 - ④：関係者間で共有
 - ⑤：戦略的な広報活動の展開等の推進が重要である。

- 併せて、教育機関や公的研究機関をはじめとする様々な関係機関との積極的な連携、多様な手法によるデータ収集や広報活動等に努め、一層効果的な施策の実施が必要である。

オリンピック・パラリンピックレガシー創出に向けた文部科学省の考えと取組
～2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を契機としたレガシー創出の最大化～

【徹底的に語った「夢」を「カタチ」に。】

いよいよ5年後に迫った2020年。皆さんはどんな年にしたいですか？ どんな「わたし」になっていきたいですか？ どんな社会にしたいですか？
文部科学省は、5年後そして、その先の日本の「夢」をカタチにする、「感動」、「対話」、「成熟」のきっかけづくりをしていきます。



課題先進国、日本
現在
2015

創発

ターゲッティヤー
2020

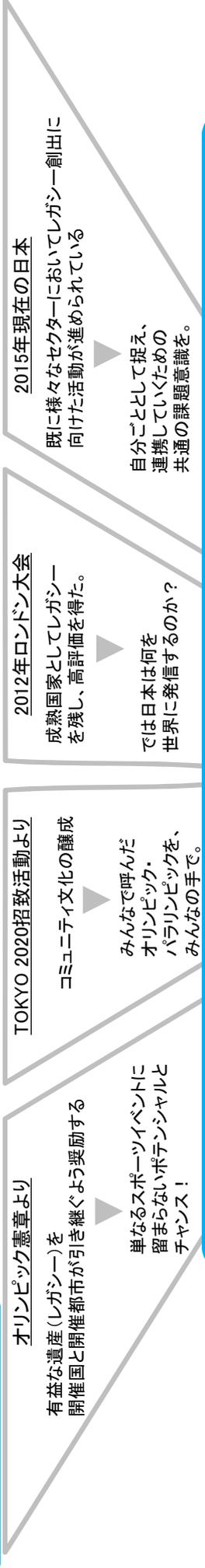
Beyond 2020

- 脈々と受け継いできた私たちの強さってなんだろう？
- どんな未来にしたいのだろう？

- オリンピック・パラリンピックを、みんなの手で。

- 日本の魅力を世界に。2020年以降、次の世代への贈りものを。

背景



オリンピック憲章より
有益な遺産(レガシー)を
開権国と開催都市が引き継ぐよう奨励する

TOKYO 2020招致活動より
コミュニティ文化の醸成

2012年ロンドン大会
成熟国家としてレガシー
を残し、高評価を得た。

2015年現在の日本
既に様々なセクターにおいてレガシー創出に
向けた活動が進められている

単なるスポーツイベントに
留まらないポテンシャルと
チャンス！

みんなと呼んだ
オリンピック・
パラリンピックを、
みんなの手で。

では日本は何を
世界に発信するのか？

自分ごととして捉え、
連携していくための
共通の課題意識を。

文部科学省としての考え

みんなで、レガシーの創出を全国津々浦々で最大化するとともに被災地の復興を後押し

「わたし」が変わる。「わたしたち」が社会を変えていく！

(東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会や政府全体の動きに結実していくことを期待)

文部科学省としての目標

- ⇒ 2020年の「締切効果」を最大限活用し、ショーケースとして世界にアピール・発信
- ⇒ 次の世代への贈りもの(レガシー)として継承

日本が誇る「強み・深み」を再発見(課題解決先進国日本)

<p>スポーツ</p> <p>スポーツを通じて全ての人々が幸福で豊かな生活を営むことができる「スポーツ立国」の実現</p>	<p>カルチャー</p> <p>我が国の多様な文化の十分な理解の促進と、文化資源の積極的な活用</p>	<p>イノベーション</p> <p>我が国の研究の蓄積・成果の発信と最新の科学技術の社会実装・実証</p>	<p>ヒューマン</p> <p>若者が地域や社会、グローバルの課題解決に自ら考え行動する活動を促進・支援</p>	<p>ユニバーサル</p> <p>年齢・性別・障害の有無にかかわらず、活躍できるコミュニティの実現</p>
--	--	--	---	--

【ムーブメントを国際的に高めるキックオフイベント】「スポーツ・文化・ワールド・フォーラム」の開催

背景

- 日本の科学技術の進展は、人々の生活・文化と一体となって息づいてきた高度な伝統技術や、人間をその一部として捉える自然観といった我が国独自の社会的・文化的背景の中で培われてきたもの。
- 日本の独自性を踏まえて、全国の様々なセクターとの連携により、これまでの日本の豊かな自然史及び科学技術史研究の蓄積と、それを基盤とした科学技術の発展や最新の成果をグローバル社会へ発信することで共感を醸成し、広く定着させていくことを目指す。
- また国民の声を幅広く聞きながら計画立案を進め、全国的なプロジェクトとし、ムーブメントを一層喚起する。
- 世界に先駆けて超高齢化社会を迎える日本から、高齢者が生き生きと活躍する社会像(ショーケース)をつくりあげ、世界に発信する。

具体的な取り組み

Roots of Innovation Project

- 2016年のリオデジャネイロオリンピック・パラリンピック大会の終幕を皮切りに、国内外で広く発信を行う。

ワークショップ等様々な機会を設け、民間企業から学生まで、ありとあらゆる国民から世界に対し、我が国の科学技術の蓄積や科学技術発展と最新の成果に係る発信のコンセプトについての意見を集約する。

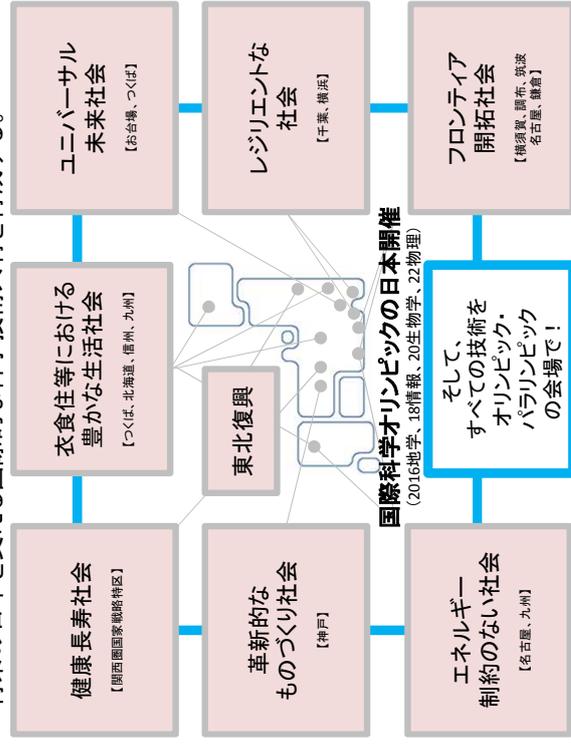
在京の科学館と全国の企業、大学、科学館の連携により、これまでの日本の科学技術の蓄積、科学技術の発展・成果を日本のイノベーションとして国内外に広く発信する。

訪日外国人に対し我が国の科学技術の蓄積、科学技術の発展・成果について日本発のイノベーションとして発信し、共感を醸成する。

オリンピック・パラリンピックを通じて「レガシー」となった日本発の「イノベーション・レガシー」の数々を次世代への贈り物とし、海外へのさらなる定着を目指す。

Showcase of Innovation Project

- 2020年を日本の科学技術のショーケースの場として捉え、社会実装・実証を加速する。
- 将来の日本を支える国際的な科学技術人材を育成する。



それぞれ強みのあるエリアを中核として、日本全国のポテンシャルを結集し、目指す社会に必要な技術を確立・実証。

だれもが活き活きと楽しむ社会像を世界に先駆けて発信。社会的課題の解決・システムソリューションを輸出。

2020 Tokyo

~beyond

日本の魅力を世界に！

「次期国立大学法人等施設整備5か年計画策定に向けた中間報告」(概要)

平成27年8月 今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査研究協力者会議
(主査：杉山 武彦 一般財団法人運輸政策研究機構副会長，運輸政策研究所所長)

背景

- 文部科学省では、平成13年度から3次にわたり、科学技術基本計画を受けて国立大学法人等施設整備5か年計画を策定し、計画的・重点的に施設整備を推進してきているところ。
- 現在、総合科学技術・イノベーション会議において検討中の第5期科学技術基本計画に併せ、新たな施設整備計画(平成28～32年度)を策定するため、平成26年3月から、有識者会議による検討を開始。
- 平成27年8月に、今後の中長期的な国立大学等の施設整備の対応方策について、「中間報告」を取りまとめ。

第3次国立大学法人等施設整備5か年計画の検証と課題

1. 第3次国立大学法人等施設整備5か年計画の検証

①重点的整備の状況(平成27年5月現在)

- 第3次5か年計画における整備目標約550万㎡(老朽改善整備、狭隘解消整備、大学附属病院の再生の合計)に対し、約415万㎡(約75%)の進捗。
- 老朽改善整備は、約400万㎡の整備目標を掲げ、約251万㎡(約63%)の進捗。耐震化の早期完了に向けた取組を最優先に整備を実施し、耐震化率は、H27年度末には、約98%になる見込み。
- 狭隘解消整備は、約80万㎡の整備目標を掲げ、約87万㎡(約109%)の進捗。世界トップレベル研究拠点等の先端的な研究を行う施設など教育研究活動の活性化や高度化、多様化に伴い必要となるスペースについて新增築等により整備を実施。
- 大学附属病院の再生は、約70万㎡の整備目標を掲げ、約77万㎡(約109%)の進捗。医療の専門化、高度化に対応した最先端の医療などに対応するための施設整備を実施。

②システム改革の状況

- 施設マネジメントについては、各国立大学等において、全学的な視点に立った施設の点検・評価や弾力的・流動的に使用が可能なスペースの確保、使用面積の再配分など、既存施設の有効活用に関する取組が行われている。
- 省エネ対策については、平成26年度時点では、全ての国立大学等が省エネ対策に関する基本方針を定めている等、その取組が着実に進んでいる。省エネ法により、毎年度の報告義務がある大学法人等においては、過去5年間のエネルギー消費原単位の対前年度比の平均が減少したキャンパスもあるが、その一方で、増加したキャンパスもあるため、引き続き省エネ対策を推進していく必要がある。
- 多様な財源を活用した施設整備については、平成23年度から26年度までに、イノベーション拠点の形成を目指した産学連携施設の整備、賃料収入を償還財源とした学生宿舍の整備など、約69万㎡の施設整備が実施されてきた。

2. 今後の施設整備の課題

- 施設の老朽対策
 - ・耐震化の取組が進められた一方、施設の老朽化が進行してきており、計画的な改善が必要。
- 基幹設備(ライフライン)の老朽対策
 - ・耐用年数を超えるものの割合が高く、今後、老朽化が原因で故障や事故が増加し、教育研究診療活動の中断や学生等の怪我などが頻発することが危惧されており、計画的な更新が必要。
- 国立大学等の機能強化を活性化させる施設整備
 - ・経年による施設の機能陳腐化、建物構造・形状による用途変更の制約等のため、求めている教育研究活動への対応ができていないという声もあるなど、これらへの施設面での対応が必要。
- サステイナブル・キャンパスへの転換
 - ・国の温室効果ガス削減目標等を踏まえ、サステイナブル・キャンパスに転換していくことが必要。
- 財源の確保
 - ・国立大学法人等施設整備費については、計画的に施設整備を行うための多様な財源を含めた財源の確保が課題。

1. 中期的な視点に立った施設整備の基本的な考え方

○財政状況が厳しい中、今後の施設整備については、施設マネジメントの取組により、既存施設を最大限有効活用しつつ、機能強化や教育の質的転換の推進のための施設面でのニーズに対して、リノベーション（教育研究の活性化を引き起こすため、新たな施設機能の創出を図る創造的な改修）の実施等により対応。

※そのための費用については、国立大学等が抱える膨大な老朽施設を維持するための改修や改築の費用だけでも最大毎年約2,800億円程度の投資が必要であるという試算もある。

上記を踏まえ、以下の三つの課題に重点的に取り組む

2. 重点的な施設整備の内容

(1) 安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

- 老朽施設は、耐震対策(非構造部材を含む)や防災機能強化に配慮しつつ、長寿命化を考慮した改善整備を推進。
- 機能劣化の著しい基幹設備（ライフライン）についても、計画的な更新等を推進。

(2) 国立大学等の機能強化等変化への対応

- 機能強化等変化に対応するための施設整備をリノベーションにより推進。加えて、施設の集約化を意図した改築等。
- 大学教育の質的転換に資するよう、学修環境の整備に際しては、ラーニング・コモンズやアクティブ・ラーニング・スペースを引き続き推進していくことが必要。
- 地域における知の拠点として、地域社会経済の活性化や地域医療に貢献するための教育研究環境の充実、地域産業を担う高度な地域人材の育成など、地域と大学の連携の強化に対応するための施設整備を実施していくことが必要。
- 大学附属病院の再開発整備については、引き続き、事業の継続性等を十分踏まえつつ整備。

(3) サステイナブル・キャンパスの形成

- 国立大学等の施設整備では、平成27年度を基準として、今後5年間でエネルギー消費原単位を5%以上削減するとともに、省エネ法に基づく建築物の省エネ基準よりも高い省エネ性能を目指した取組を推進。
- 設備機器の更新時におけるエネルギー消費効率の改善等により、電気需要平準化の取組を推進。
- ネット・ゼロ・エネルギービルやキャンパスのスマート化等、社会の先導モデルとなる取組を推進。



3. 計画的な施設整備を推進するための方策

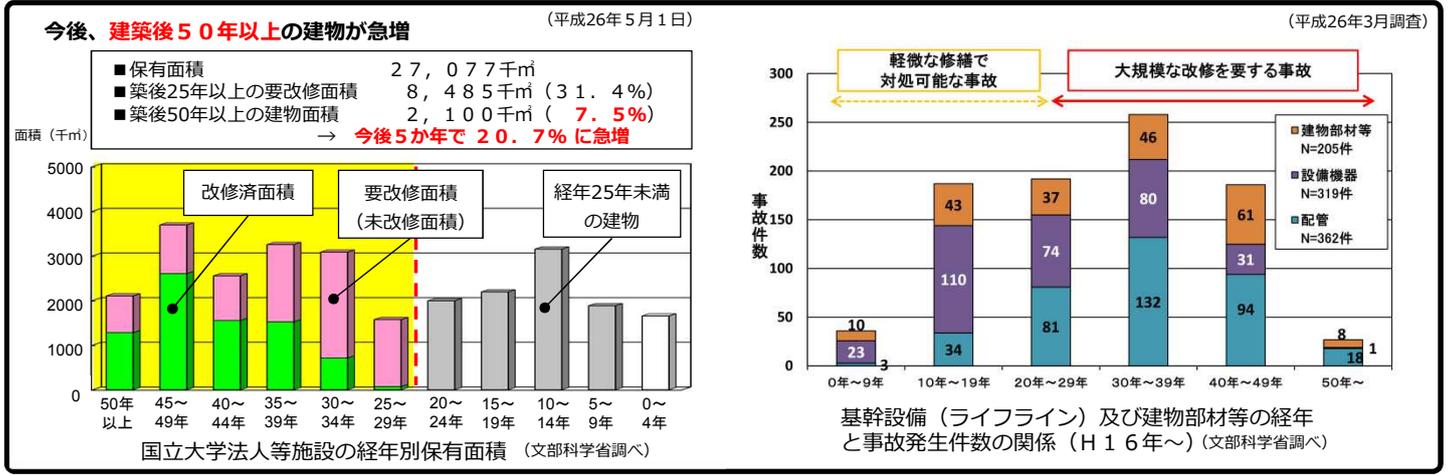
(1) 戦略的な施設マネジメントの一層の推進

- ①施設マネジメントの推進のための仕組みの構築
施設マネジメントの実施に当たっては、施設マネジメントをトップマネジメントとして制度的・組織的に位置づけ、経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施することが必要。
- ②施設の有効活用
既存スペースを適切に配分し、施設の有効活用を積極的に行うことが必要。また、施設の新増築は、その後の施設管理に係るコストの増大につながることから、保有施設の総量の最適化を図ることが必要。
- ③適切な維持管理
予防保全による良好な教育研究環境を確保するとともに、維持管理費等の縮減や必要な財源の確保のための取組を進めることが重要。また、維持管理等に係る財源の計画的かつ適切な確保を図ることが必要。

(2) 多様な財源を活用した施設整備の推進

現下の厳しい財政状況の中、国が施設整備費の確保に努める一方、国立大学等の自主性にも配慮しつつ、多様な財源を活用した施設整備を一層推進することが重要。

国立大学法人等施設及び基幹設備(ライフライン)の老朽化の状況



次期5か年計画期間における重点的な施設整備の内容(イメージ)

今後急速に進行する教育研究基盤の老朽化

外壁・建具落下の危険

機能性の低い実験室(新たな研究の展開が困難)

改修前 改修後

オープン・ラボラトリー

共同利用実験室

リノベーションで機能強化対応

施設マネジメントでスペースの再配分

ラーニング・commons

安全・安心な教育研究基盤の整備
— 知的インフラの長寿命化 —

深刻なライフラインの劣化 (いずれも、対策済)

配管の腐食 電気ケーブルの劣化 配管からの漏水 共同溝の整備

理工系人材育成戦略（概要）

The first edition

労働力人口の減少の中で、付加価値の高い理工系人材の戦略的育成の取組を始動すべく、文部科学省において、当面、2020年度末までにおいて集中して進めるべき方向性と重点項目を整理。

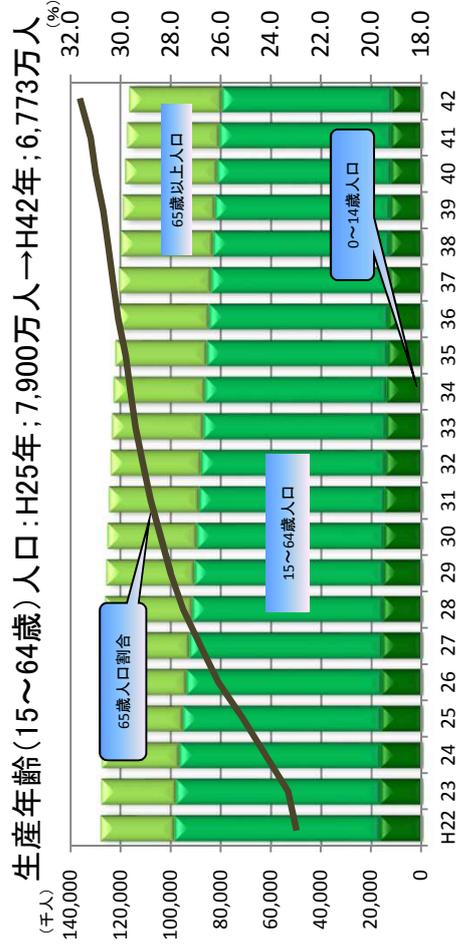
「理工系人材育成-産学官円卓会議」（仮称）を設置し、産学官協働により戦略を実行。

理工系人材に期待される四つの活躍

- 新しい価値の創造及び技術革新（イノベーション）
- 起業、新規事業化
- 産業基盤を支える技術の維持発展
- 第三次産業を含む多様な業界での力量発揮

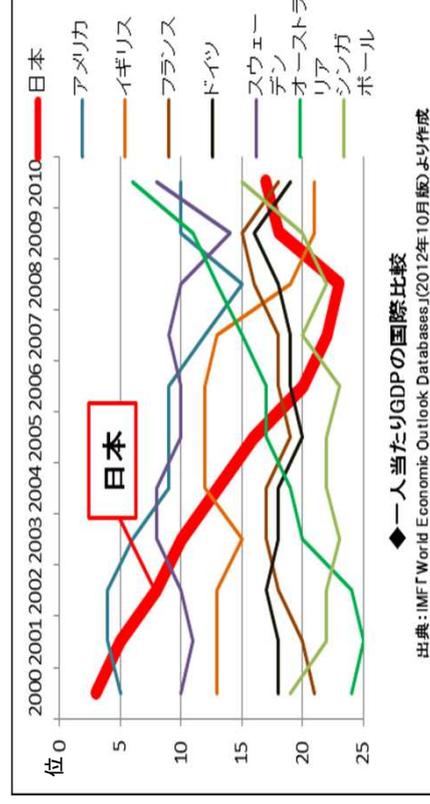
理工系人材に期待される活躍の在り方は一様ではなく、時代の変遷とともに変化。現下及び今後の社会を展望すると、期待される活躍の姿は、四つに代表され、個人及び組織に、より高度な能力が求められていく。この四つの活躍の実現を念頭に、多角的な取組が必要。

平成22年以降の年齢区分別人口推計



出典：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」を基に作成

一人当たりGDPは低下



理工系人材育成戦略（概要）

The first edition

【三つの方向性と10の重点項目】

初等中等教育段階から取組を講じ、特に高等教育段階の教育研究機能の活用を重視。

【戦略の方向性1】高等教育段階の教育研究機能の強化

重点1. 理工系プロフェッショナル、リーダー人材育成システムの強化

産業界のコミュニティメントのもと実践的な課題解決型教育手法等による高等教育レベルの職業教育システムを構築し、理工系プロフェッショナル養成機能を抜本的に強化。産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーを養成するため、産学官から国内外第一級の教員を結集し、専門分野の枠を超えた体系的な教育を構築するなど博士課程教育の抜本的改革と強化を推進。

重点2. 教育機能のグローバル化の推進

大学等の教育機能の国際化を推進し、世界規模での課題発見・解決等ができる理工系人材を育成。理工系分野のカリキュラムにおける留学プログラムの設定や海外大学との単位互換を促進。

重点3. 地域企業との連携による持続的・発展的イノベーション創出

重点4. 国立大学における教育研究組織の整備・再編等を通じた理工系人材の育成

【戦略の方向性2】子供たちに体感を、若者・女性・社会人に飛躍を

重点5. 初等中等教育における創造性・探究心・主体性・チャレンジ精神の涵養

主体的・協働的な学び（アクティブ・ラーニング）を促進するための教育条件整備や観察・実験環境の計画的整備、大学等との連携による意欲・能力のある児童生徒の発掘や才能を伸ばす取組を推進。

重点6. 学生・若手研究者のベンチャー・マインドの育成

ベンチャー・マインドや事業化志向を身につける大学の人材育成プログラムの開発・実施を促進、大学発ベンチャー業界等に飛び込む人材や新規事業に挑戦できる人材を育成。

重点7. 女性の理工系分野への進出の推進

重点8. 若手研究者の活躍促進

重点9. 産業人材の最先端・異分野の知識・技術の習得の推進～社会人の学び直しの促進～

【戦略の方向性3】産学官の対話と協働

重点10. 「理工系人材育成-産学官円卓会議」（仮称）の設置

特に産業界で活躍する理工系人材を戦略的に育成するため、産学官が理工系人材に関する情報や認識を共有し、人材育成への期待が大きい分野への対応など、協働して取り組む「理工系人材育成-産学官円卓会議」（仮称）を設置。

産学官
協働

第3期(H28年度～)には、各国立大学が形成する強み・特色を最大限にいかし、自ら改善・発展する仕組みを構築することにより、持続的な「競争力」を持ち、高い付加価値を生み出す

第3期の国立大学法人運営費交付金の在り方

- ✓ 運営費交付金は、国立大学法人が安定的・持続的に教育研究活動を行うために必要不可欠な経費
- ✓ 各国立大学法人が自らの努力で増収を図った場合に、運営費交付金を減額しないという従来の取扱いは踏襲
- ✗ 各国立大学法人のビジョンに基づき、機能強化を迅速に実現
- ✓ 各国立大学法人の規模、分野、ミッション、財務構造等を踏まえ、きめ細かな配分方法を実現するとともに、透明性を向上

◆ 第3期中期目標・中期計画との関係について

各大学の機能強化の方向性に応じた重点支援を受ける取組構想(は、中期目標・中期計画に記載され、中期計画に書き込まれるべき指標が取組構想の評価指標を踏まえて設定されることが想定

◆ 競争的研究費との一体改革

運営費交付金の改革及び競争的研究費の改革は、それぞれの改革があいまって一体的な改革として相乗効果を生むことが期待

◆ 財源の多元化や自律的な運営を図るための今後の検討課題

寄附の拡大に向けた取組、自律的な運営を図るための規制緩和等については、今後検討

改善点Ⅰ 機能強化の方向性等に応じた重点配分

- 国立大学の多様な役割や求められている期待に応える点を総合的に勘案し、機能強化の方向性に応じた取組をきめ細かく支援するため、予算上、三つの重点支援の枠組みを新設

重点支援①
主として、**地域に貢献する取組**とともに、**専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で世界・全国的な教育研究を推進する取組**を中核とする国立大学を支援

重点支援②
主として、**専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で地域と**いうより**世界・全国的な教育研究を推進する取組**を中核とする国立大学を支援

重点支援③
主として、**卓越した成果を創出している海外大学と伍して、全学的に卓越した教育研究、社会実装を推進する取組**を中核とする国立大学を支援

※ このほか、国立大学に共通する政策課題に対し重点支援

- 三つの枠組みから大学が自ら一つ選択し、取組構想を提案。その際、測定可能な評価指標(KPI)等を設定。その後、有識者の意見を踏まえて支援する取組を選定
- 基本的に中期目標期間を通じて支援を実施。原則、年度ごとに取組構想の進捗状況を確認するとともに、評価指標を用いて向上度を評価し予算に反映
- 優れた取組については、支援終了後運営費交付金の配分に一定の加算

改善点Ⅱ 学長の裁量による経費（仮称）の区分

- 学長のリーダーシップを予算面で発揮し、組織の自己変革や新陳代謝を進めるため、教育研究組織や学内資源配分等の見直しを促進する仕組みとして「学長の裁量による経費」を区分
- 文部科学省が、中期目標期間中の経費の規模を算出し、各国立大学に提示。提示した規模以上の規模で各国立大学が取組を実施
- 有識者の意見を踏まえつつ、この経費を活用した業務運営の改善の実績や教育研究活動等の状況を3年目・5年目に確認。その結果に応じて改善の促進や予算配分に反映

国立大学経営力戦略（概要）

1. 基本的考え方

- 我が国社会の活力や持続性を確かなものとする上で、**新たな価値を生み出す礎となる知の創出とそれを支える人材育成を担う国立大学の役割への期待**は大いに高まっており、「社会変革のエンジン」として「**知の創出機能**」を最大化していくことが必要。
- 国立大学は、法人化のメリットをこれまで以上に生かし、新たな経済社会を展望した**大胆な発想の転換の下、新領域・融合分野など新たな研究領域の開拓**、産業構造の変化や雇用ニーズに対応した**新しい時代の産業を担う人材育成、地域・日本・世界が直面する経済社会の課題解決**などを図りつつ、**学問の進展やイノベーション創出などに最大限貢献できる組織へ自ら転換**。
- 各国立大学は、
 - ・ **既存の枠組みや手法等にとらわれない大胆な発想で、学長がリーダーシップとマネジメント力を発揮し、組織全体をリードする将来ビジョンに基づく自己改革・新陳代謝**を実行
 - ・ **確かなコスト意識と戦略的な資源配分を前提とした経営的視点で大学運営を行うことで経営力を強化**。
- 大学共同利用機関法人は、**大学の枠を越えた分野のナショナルセンターとして、研究者コミュニティ全体、大学の機能強化及び社会への貢献を最大化させる役割**を果たすため、**経営力を強化**。
- 文部科学省は、基盤的経費である国立大学法人運営費交付金の水準を確保しつつ、**自己改革に取り組む大学等にメリハリある重点支援**を実施するとともに、必要な**規制緩和**を行う。

2. 具体的内容

(1) 大学等の将来ビジョンに基づく機能強化の推進

- ・ 各大学等の機能強化の方向性に応じた取組をきめ細かく支援するため、国立大学法人運営費交付金の中に**3つの重点支援の枠組みを新設**

(2) 自己改革・新陳代謝の推進

- ・ **機能強化のための組織再編、大学間・専門分野間での連携・連合**
- ・ 「**学長の裁量による経費（仮称）**」によるマネジメント改革
- ・ **意欲と能力のある教員が高いパフォーマンスを発揮する環境の整備**
- ・ **経営を担う人材、経営を支える人材の育成確保**

(3) 財務基盤の強化

- ・ **収益を伴う事業の明確化、寄附金収入の拡大、民間との共同研究等の拡大**

(4) 未来の産業・社会を支えるフロンティア形成

- ・ 「**特定研究大学（仮称）**」「**卓越大学院（仮称）**」「**卓越研究員（仮称）**」の創設

また、これらの大学改革を後押しするため、研究成果の持続的創出のための**競争的研究費改革**もあわせて実施。

卓越研究員制度の在り方について

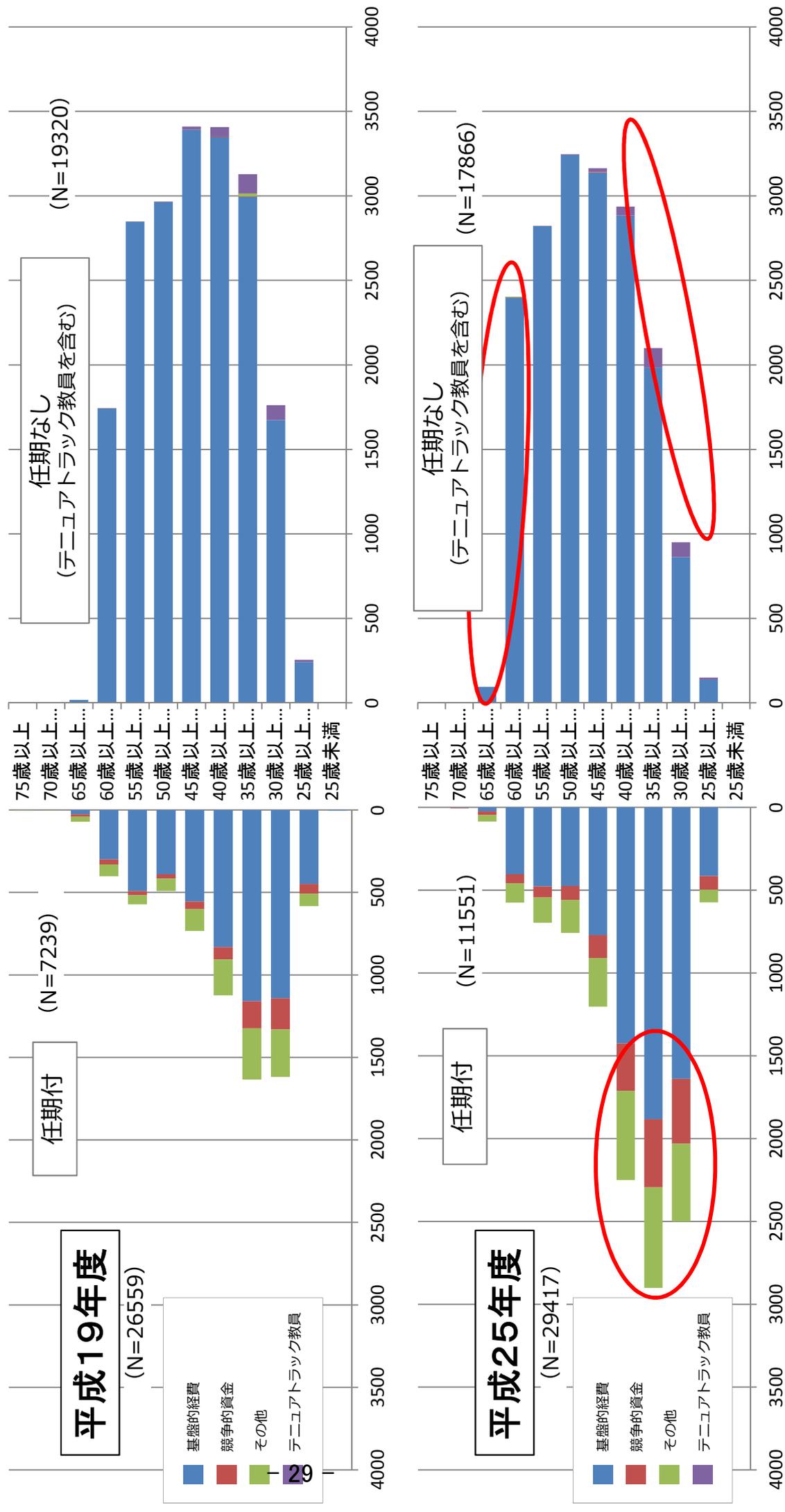
- ▶ 卓越研究員制度については、平成27年1月に産学官の有識者で構成する「卓越研究員制度検討委員会」（主査：五神真 東京大学理学系研究科長（当時））を設置し、大学改革や競争的研究費改革等の関連する議論の状況を見据えつつ、制度の在り方について検討。
- ▶ 平成27年3月27日の第4回会合において、我が国をイノベーションに適した国とするための人材戦略の目指すべき方向性を踏まえ、卓越研究員制度の概念設計を取りまとめ。

イノベーションに適した国とするための人材戦略の目指すべき方向性

- 卓越した研究成果やイノベーションの創出において、若手研究者の果たす役割が極めて重要。また、若手研究者の育成・確保に当たっては、重点化すべき研究分野は急速に変化するため、人材のセクター間・分野間の移動を容易にする環境と人事システムの構築が必要。
- 現状では、「流動性の世代間格差」が存在【図1】。今後、各大学・研究機関において、シニア教員・研究者に対する任期付雇用への転換、年俸制導入、評価の充実とその処遇への反映等に積極的に取り組むことを前提として、国は、テニュアトラック制や複数機関でのコンソーシアムの構築等の着実な推進に加えて、「卓越研究員制度」の創設を通じて、若手が挑戦できる安定性あるポストの拡充を推進。
- 中長期的には、我が国全体として、産学官の機関間において優秀な研究者の公正な獲得競争が起こり、研究者の産学間の人材交流と流動化が促進され、優れた研究者が、機関や分野の枠を越えて、自立して独創的な研究活動を行うことができる環境を実現することを目指す。

【図1】 研究大学における任期付教員の雇用財源調査（速報版）

- 研究大学(RU11)においては、任期なし教員ポストのシニア化、若手教員の任期なしポストの減少・任期付ポストの増加が顕著。
- 任期付教員の雇用財源は、競争的資金等の外部資金の割合が増加。



出典： 文部科学省調べ
 (集計は科学技術・学術政策研究所で実施)

卓越研究員制度の在り方について

制度概要

＜目的＞

○卓越した研究者が、安定性あるポストに就きながら、産学官の機関や分野の枠を越えて活躍できる新たな制度を創設することで、若手を研究職に惹きつけることを目指す。

＜制度ポイント＞

- ▶ 各機関に閉じた人事システムを越えて、ピアレビュー審査と中間評価によって卓越研究員を厳選し質を担保。卓越研究員を受け入れようとする機関は、魅力的な研究環境・処遇等の提示により、卓越研究員を獲得して雇用。
- ▶ 従来の退職金制度に基づく任期なしポストや競争的資金等による任期付きポストとは異なり、将来的には従来の任期なしポストに代わり得る「第3のポスト」としての年俸制（無期）を導入することで、安定的な雇用と流動性の両立を担保。
- ▶ 任期なしポストの雇用財源の多元化を図るため、卓越研究員については、基盤的経費との関係を整理した上で、自ら獲得した外部研究費からの人件費を拠出可能とすることも視野。

＜留意事項＞

○制度の導入に当たっては、国立大学法人を中心としたコミュニティにおける共通理解・共通認識の構築が前提。また、今後、大学改革及び競争的研究費改革など関連する議論の状況を踏まえつつ、詳細設計を進める。

卓越研究員制度の在り方について

概念設計(一案)

- 上記の制度ポイントを達成するため、卓越研究員制度としては、以下のような仕組みの認定制度が一案として考えられる。
- ✓ 受入希望機関は、受入ポスト・処遇等について事前公表。国又は中立的な公的機関が一覧化公開。
- ✓ 国又は中立的な公的機関によるピアレビューにより、卓越研究員を認定。その後、受入機関とのマッチング・調整を経て、受入機関において雇用。
 - ※雇用経費は各受入機関において負担(基盤的経費や間接経費等で対応)。ただし、国立大学法人運営費交付金との関係については別途検討。また、新たな「第3のポスト」として明確に位置づけるためには、制度導入のインセンティブとそれを担保する財源への留意が必要。
- ✓ 卓越研究員は、受入機関による雇用開始時又は開始後6年程度までの適切な時期に、受入機関の審査を経て、年俸制(無期)に移行。
 - ※職階に応じて3段階でエントリーポイントを設け、①助教職相当については、原則テニュアトラック助教として、②准教授職相当及び③教授職相当については、受入機関による雇用開始時に年俸制(無期)として雇用することが望ましい。
- 卓越研究員の規模としては、国立大学における毎年度の定年退職者数等を踏まえ、本制度が定常化した段階で、毎年度約200人程度を認定することを想定。

卓越研究員制度の在り方について

詳細設計に残された論点

- 詳細設計を進める上では、以下の点について更に検討する必要がある。
- ✓ 国による関与の在り方（制度導入のインセンティブの在り方、国立大学法人運営費交付金との関係等）
- ✓ 卓越研究員が特定の機関に偏らないための方策
- ✓ 卓越研究員の流動性を加速させるための方策
- ✓ 卓越研究員の「質の担保」を実現するためのピアレビュー・中間評価の実施に必要な措置
- ✓ 中間評価における評価軸、中間評価後の「質の担保」の在り方
- ✓ 研究分野に卓越研究員をどう割り当てるかの制度設計と中長期的に分野間の競争を促すインセンティブ付与の方法
- ✓ 特定研究大学（仮称）、卓越大学院との関係

次世代放射光施設検討ワーキンググループ報告書のポイント

平成 27 年 3 月
科学技術・学術政策局

- 放射光施設は、物質科学、生命科学、地球科学分野等の幅広い分野で数々の高インパクトな学術成果を生み出すとともに、産業利用や応用展開を通じて社会的課題の解決にも資するイノベーションの源泉。
- 近年、施設の更新・高度化計画の出遅れが招く先端研究の優位性減退や潜在的な研究開発の機会逸失・海外流出、利便性の欠如など、技術面、利用面、運営面での課題が浮き彫りに。
- 今後新たに整備・高度化される放射光施設に対する関心が高まる中、その検討に当たっては、利用ニーズに基づいた必要性や意義について広く社会の理解が得られることが重要。
- 次世代放射光施設が一翼をなす放射光プラットフォームについて、技術的性能の観点、運用形態や利用支援体制について論点整理された結果は以下のとおり。

- 各利用分野の特性・固有ニーズや分野共通の課題を踏まえ、今後の我が国の放射光利用環境には幅広い波長領域における高輝度安定コヒーレント光源が必要。ただし、これを単一の施設において実現することは困難。
- そのため、各放射光施設の特色を活かした機能分散型の施設間アライアンスを形成し、幅広い光源性能・利用者層・利用形態をカバーすることで、運営面の課題も含めて柔軟かつ機動的に対応していくことが重要。
- 次世代の放射光利用環境の整備に必要となる光源性能としては、既存の先端大型放射光施設のアップグレード版における最先端の硬X線光源や、軟X線領域に強みを持つ中型高輝度光源が有力な候補。
- 運営面でのアライアンス強化に向けては、多様化するユーザーニーズを的確に踏まえた施設利便性の向上やビームラインサイエンティスト等の専門人材の養成・支援強化にも併せて取り組んでいくことが重要。

(以上)

「競争的研究費改革に関する検討会」中間取りまとめ（概要） ～研究成果の持続的創出に向けた競争的研究費改革について～

平成27年6月24日
文部科学省研究振興局

1. 科学技術イノベーションを巡る状況認識

- ✓ 知のフロンティアの急速な拡大と熾烈な国際競争のなかで、多種多様な知識や価値の創出と連携・融合、オープンイノベーション重視への転換等が求められている。
- ✓ その推進の鍵となる人材については、将来のキャリアパスを見通せない若手研究者が増加するなど、将来の我が国の人材の質の低下が懸念される。



2. 改革の方向性

①)分野融合、国際展開などの「現代的要請」への対応

- 競争的研究費改革においては、挑戦性・総合性・融合性・国際性を重視し、分野・組織・国境を越えた研究の遂行を促進。その際、研究環境整備に追加的対応を要することに留意。

②)産学連携の本格展開をめざした環境整備

- 本格的な産学連携の促進のため、大学等の研究活動の幅を広げていくことが重要。その際、研究活動拡大に伴う研究基盤整備が不可欠であり、競争的研究費改革でも後押しする必要。

③)研究基盤の持続性の確保

- 外部研究費受入れに伴う研究基盤整備に当たっては、終了後の基盤への影響にも留意にも留意が必要。若手研究者への支援等を通じて持続性が確保されると、優秀な人材が確保され、質の高い研究成果が持続する好循環に。

④)研究者がより有効に研究を進められるための環境整備

- 研究者がより有効に研究を進められるよう、競争的研究費の使い勝手の改善や、大型の研究プロジェクトにおけるマネジメント強化を促進。

3. 改革の具体的方策

(1) 間接経費を活用した研究基盤の強化

- 改革の方向性の実現に向け、大学等の組織的取組を強化するため、間接経費の適切な措置が不可欠。
(参考2参照)
- このため、文部科学省における全ての競争的研究費について原則30%措置。他府省や民間を含めた全ての外部研究費にも同様に間接経費が措置されるよう、総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)のイニシアティブに期待。その際、文部科学省はより詳細な状況把握を行っていくことが必要。
- 外部ステークホルダー等に対して間接経費に関する説明責任を果たすべく、大学等は間接経費による取組全体の実施方針や実績につき公表することが適切。

- 35 -

(2) 若手研究者をはじめとする研究人材に対する支援の在り方の改善

- 若手のキャリア形成に係る組織的取組につき、競争的研究費の審査を通じて確認するとともに、その取組内容・実績を大学等が公表することが適切。その際、若手の延長雇用等の好事例について積極的な発信を奨励。
- 大型の研究プロジェクトを主宰する研究代表者の研究マネジメント業務の負担等を考慮し、一定条件の下で、当該研究代表者の人件費の一部について、研究費の直接経費から支出可能とすることが適切。
- これらは、大学改革の取組と整合的に実施されれば、若手人材を巡る環境改善等に資するものと考えられるので、文部科学省において全体として適切な仕組みを検討する必要。

(3) 研究設備・機器の共用の促進

- 共同研究、産学連携、若手研究者支援等の促進のため、**競争的研究費による大型設備・機器は原則共用化**。
- 共用の具体的仕組みは各大学等で定めるが、競争的研究費の審査で確認することを検討。
- 競争的研究費の公募要領等において設備・機器の有効利用を明示するなどの制度改善を図る。大学等が、間接経費の活用も含めて、共用のための仕組みの内容・実績等を公表することで、共用を促進。

(4) 研究費の使い勝手の一層の向上策

- 競争的研究費について、**政府統一ルール**（繰越手続の簡素化、各種報告書の提出期限の延長等）の**適用対象となる研究費を拡大する方向で検討することが必要**。

(5) 研究力強化に向けた研究費改革の加速

- 36. データベースも活用した**ファンディングエージェント間の連携の一層の促進**等により、事業間のシームレスな連携を強化。
- **科学研究費助成事業(科研費)**については、イノベーションの源泉としての学術の多様性を維持・発展させるべく、**融合・学際領域、国際展開を重視しつつ改革・強化**。（参考3参照）
- **戦略的創造研究推進事業**については、学術研究と応用・開発研究とをよりシームレスにつなぐべく、データベースの活用や、他のプログラム・産業界との**連携の段階的強化等により改革・強化**。（参考3参照）

4. 今後の対応

- ✓ 今後、CSTIでの検討や大学改革の検討等の状況を踏まえつつ、必要な横断的事項につきさらに検討。
- ✓ 個々の研究費について、本中間取りまとめに基づき、関係審議会等での検討も踏まえて具体化を期待。

(参考1) 「競争的研究費改革に関する検討会」について

1. 趣旨

競争的研究費については、産業競争力会議の状況も踏まえ、次期科学技術基本計画に沿った施策展開をしていくために、「研究成果の持続的最大化」のための競争的研究費に係る改革の方向性等について検討していく必要があり、有識者から助言を得るため、「競争的研究費改革に関する検討会」を開催。

2. 検討事項

①競争的研究費に係る課題の分析に関する助言、②競争的研究費改革の方向性に関する助言 等

3. 構成員

主査	濱口 道成	名古屋大学前総長
主査代理	大垣 眞一郎	公益財団法人水道技術研究センター理事長、東京大学名誉教授
	有信 睦弘	国立研究開発法人理化学研究所理事
	井関 祥子	東京医科歯科大学医歯学総合研究科教授
	上山 隆大	政策研究大学院大学副学長
	甲斐 知恵子	東京大学医科学研究所教授
	小安 重夫	国立研究開発法人理化学研究所理事
	佐藤 勝彦	大学共同利用機関法人自然科学研究機構構長
	角南 篤	政策研究大学院大学教授
	竹山 春子	早稲田大学理工学術院教授
	知野 恵子	読売新聞東京本社編集委員
	橋本 和仁	東京大学大学院工学系研究科教授
	藤巻 朗	名古屋大学大学院工学研究科教授
	若山 正人	九州大学理事・副学長

4. これまでの経緯

2月20日 (金)	第1回検討会	4月28日 (火)	第5回検討会
3月4日 (水)	第2回検討会	5月22日 (金)	第6回検討会
3月13日 (金)	第3回検討会	6月4日 (木)	第7回検討会
4月14日 (火)	第4回検討会	6月10日 (水)	第8回検討会

中間取りまとめ骨子の審議 中間取りまとめ審議 (座長預かり) →6/24取りまとめ

(参考2) 間接経費の適切な措置の観点から中間取りまとめを改めて整理したもの

(1) 改革の必要性

イノベーション実現のために取り組むべきこと

- ① 融合性、国際性など現代的要請への対応
 - 知のフロンティアの拡大の中で、分野・組織を越えた総合力を発揮し、挑戦できる環境整備が必要
- ② 産学連携の本格化
 - 産業界の要請に応えて、大学等が研究活動を拡充することに伴う研究基盤の整備が必要
- ③ 研究基盤の持続性の確保
 - 若手研究者・技術支援者、研究設備・機器の共用などの研究基盤が確保され、より良質な研究成果が持続的に供給される体制の整備が必要
- ④ 研究者の研究環境の向上
 - 若手のキャリア形成支援等に大学等が対応することとを支援する必要

(2) 間接経費の措置こそが適切

大学等の組織的取組を進めるため、間接経費を全ての競争的研究費に適切に措置すること

(間接経費の特長)

- ① 大学等によるそれぞれの特長に応じた独自の取組が可能
- ② 所属研究者が外部資金を獲得するほど、研究機関の間接経費も増え、所属研究者と研究機関の協働に好循環を起こす
- ③ 企業などステークホルダーとの組織的対話の本格化を通じ、社会ニーズに応える力を抜本的に強化
- ④ 間接経費の活用に係る戦略や実績の公表を通じ、研究機関の取組の透明性向上等組織的改革を促す

(3) 具体的な措置方法

政府全体として、民間資金も含め措置されるよう総合科学技術・イノベーション会議

(CSTI) と連携

<呼び水>

文科省の競争的研究費を材料に具体策を検討

シーズ創出力の強化、
産学連携の本格化

非連続イノベーションも
含めて研究成果の持続的
創出を実現

(参考3) 研究費制度改革による我が国の研究力強化

新たな「知」の創造

科研費改革

「イノベーションの源泉」となる、研究者の独創的な発想による多様で卓越した学術研究を支援

○学術研究に対する現代的要請（挑戦性、総合性、融合性、国際性）に応える改革に着手

○分野融合的な研究の推進

- ・分科細目の大括り化など審査方式の抜本的見直し
- ・人文・社会科学を含む分野融合を促進する観点からの特設分野研究の拡充

○国際共同研究の促進

- ・国際共同研究加速基金を設置し、第一線の研究者による国際共同研究への支援、我が国が強みを持つ研究領域をベースとした海外ネットワークの形成、海外から国内研究機関に所属を移す際の帰国発展研究に対する支援

※専門家によるピアレビュー、あらゆる学術分野への助成、個人としての研究者支援等、科研費制度の「不易」は堅持

生み出された「知」を

社会的・経済的価値の創造に向けて発展

戦略創造事業改革

トップダウンで定めた戦略目標の下、社会・経済的な価値を見据えたイノベーション指向の戦略的な基礎研究を推進

○学術研究から出口へつなぐシームレスな連携の強化

- ・科研費DBと連携したFMDB等を活用した戦略目標の設定
- ・CRESTにスタート方式（※）の導入を検討
- ・研究成果を基にした投資案件の早期発掘など、成果を下流につなげるための仕組みの強化を検討

○国際融合研究の強化

- ・国際共同研究が推進されるような運営の強化
- ・分野の特性に応じて外国人研究者を研究代表者として我が国に招へいして実施するプロジェクトの可能性を検討

○若手・女性研究者などの「挑戦」的な研究の機会や異なる分野や組織を超えた研究の機会の充実

※スタート方式
中間評価により、産業界との連携につながる「出口を見据えた研究」が行われる上で最適な「研究者群」を分野融合的に形成して研究を推進

学術研究－戦略研究のシームレス連携の仕組み

- 科研費DBと連携するファンディング・マネジメント・データベース（FMDB）を構築し、戦略事業における政策マネジメントサイクルを確立