

資料1-2

科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会
共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点
に関する作業部会
(第10期-第2回)R1.11.26

研究力強化等に向けた政府方針等について

知識集約型の価値創造に向けた科学技術イノベーション政策の展開 中間取りまとめ (概要)

—Society 5.0の実現で世界をリードする国へ—

現状認識

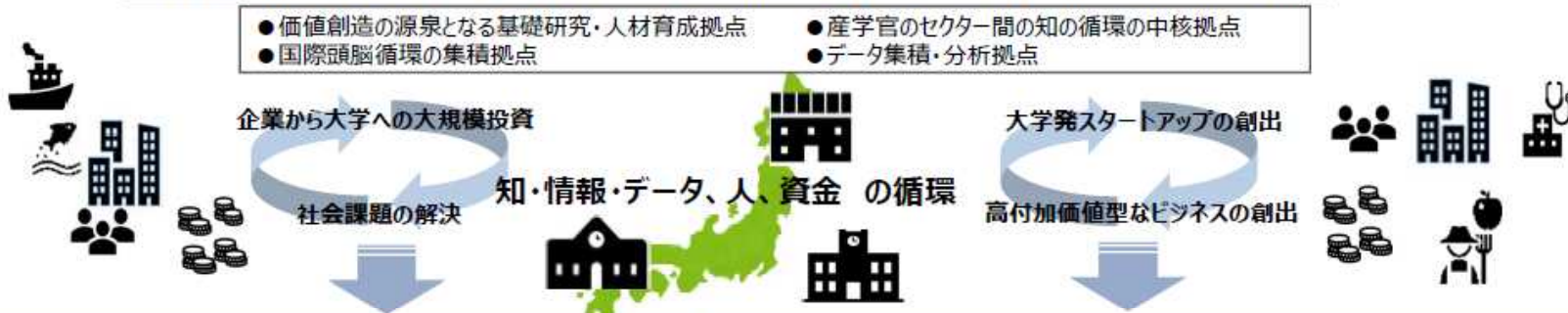
- ▶ デジタル革命の進展により知識集約型社会への大転換（「モノ」から「コト」へ）が加速し、社会システム全体がパラダイムシフト。競争力の源泉が従来型の「資本」から「知」の創出や情報・データの獲得へ移行する中で、イノベーション創出のプロセスやスピードが大きく変化。
- ▶ これまで培った科学的伝統や研究開発投資による有形無形の蓄積が科学技術先進国の一角としての礎となっているが、科学技術イノベーションを取り巻く多くの側面で、我が国の国際的地位は、近年、相対的に低下傾向。

Society 5.0 の実現に向けて

知識集約型の価値創造システムの構築

「知」が競争力の源泉となる時代が到来する中で、最先端の科学やアイデア、ビッグデータ等の「知」が、流通・循環し、それに対して活発な投資が行われることにより最大価値化され、新たなイノベーションや高付加価値なビジネスが創出される「システム」を世界に先駆けて構築。

—大学及び国立研究開発法人が知識集約型の価値創造システムの中核として機能し、変革の原動力に—



我が国の社会課題の解決と世界の持続的発展への貢献

課題先進国として、最先端の科学技術を活用し、少子高齢化や、SDGsにおいて乗り越えるべきとされている課題を解決し、持続可能な社会システムやビジネスモデルを構築するとともに、世界に輸出可能な成長産業を生み出す。

人間主体のインクルーシブ社会の実現

肉体的なハンディキャップや地理的・空間的な制約を超えて人々の分け隔てない「知」へのアクセスや発信、社会活動への参加が可能となる「誰一人とり残さない」社会の実現を目指す。その際、知識や情報量の違いによる格差を生まないこと、倫理的・法的・社会的課題（ELSI）への対応に先送りすることなく取り組むことが不可欠。

■ 早急に求められる科学技術イノベーションへの集中投資とシステム改革

- ▶ 次期科学技術基本計画期間（2021～2025年度）は、本格的な少子高齢化を前に、知識集約型社会への転換を我が国が主導できるかどうかという点で、中長期的な我が国の趨勢を決定づける決断と実行の分水嶺。
- ▶ 科学技術イノベーションに対して官民挙げて集中投資し、あらゆる人材・資源を総動員すると共に、この投資を最大限効果的・効率的なものにするための長期戦略を持ち、研究成果を社会実装につなげるイノベーションエコシステムの確立を進める必要。

■ 科学技術イノベーションシステムの目指すべき方向性

「知」の創造大国ニッポンへ

- ・価値創造の源泉となる基礎研究・学術研究の卓越性と多様性の強化(第2章)

大学・国研を新たな価値創造の原動力に

- ・知識集約型の価値創造に向けた大学・国立研究開発法人の役割の拡張(第3章)

多様な「知」を育み、出る杭を伸ばす社会へ

- ・イノベーションの担い手の育成(第4章)

データ・AI駆動の研究革命

- ・デジタル革命の進展に対応した新たな研究システムの構築(第5章)

挑戦する行政へ

- ・政策イノベーションの実現(第6章)

* 「我が国の強みを生かした研究開発戦略の構築」、「科学技術と社会の関係性の在り方」等について引き続き議論（第7章）

基本的方向性と具体的施策（第2章～第6章）

価値創造の源泉となる基礎研究・学術研究の卓越性と多様性の強化（第2章）～「知」の創造大国ニッポンへ～

「知」の源泉である基礎研究・学術研究の卓越性と多様性の戦略的維持・強化のため、挑戦的・長期的・分野融合的な研究の奨励、若手研究者の自立支援・キャリアパスの安定、世界最高水準の研究環境の実現、国際連携・国際頭脳循環の強化に取り組む。

- 主な具体的取組：
- 競争的研究費や民間資金等の多様な財源を活用した博士後期課程学生への経済的支援の抜本的充実
 - 大学等が自由裁量で活用し得る経費の拡大等による優秀な若手研究者の安定的なポストの確保／キャリアパスの多様化
 - 競争的研究費の審査等における研究計画の独自性、将来性、挑戦性の重視
 - 新興・融合分野を促進するための競争的研究費の充実
 - 研究設備・機器の戦略的な整備、集約・共用の促進（ラボから組織へ）と技術職員の活躍促進 等

知識集約型の価値創造に向けた大学・国立研究開発法人の役割の拡張（第3章）～大学・国研を新たな価値創造の原動力に～

知識集約型の価値創造システムを我が国全体で構築していくため、大学や国立研究開発法人の持つ、基礎研究・人材育成拠点、産学官のセクター間の知の循環の中核連携拠点、国際頭脳循環の集積拠点、データ収集・分析拠点としての機能の強化を図り、国内外の産業界やアカデミアを引き付ける知・情報・人材・資金の循環の中核としての役割を拡張し、変革の原動力とする。

- 主な具体的取組：
- 知的生産活動への社会的な価値付けによる産学連携活動の進化
 - 大学・国研の機能を活用して、企業の中で眠るアイデア、技術、人材によるカーブアウトベンチャーの創出を促進
 - 大学・国研の経営体としての機能強化を目指した、経営資源の戦略的活用のための規制緩和と現場の意識改革
 - 大学・国研の多様性・強み・特色を活かした地域の新たな価値創造 等

イノベーションの担い手の育成（第4章）～多様な「知」を育み、出る杭を伸ばす社会へ～

革新的な価値の創造やイノベーション創出を容易に実現できる知識集約型社会において、個人の個性が強みに変換され、「出る杭」が次々に成長していく仕組みの形成や、文理を超えた人材育成を推進。

- 主な具体的取組：
- アントレプレナーシップの醸成
 - 文理の区分を超えた教育の推進
 - スタートアップ・エコシステムの構築
 - 多様なキャリアパスを可能とする雇用制度・環境の整備 等

デジタル革命の進展に対応した新たな研究システムの構築（第5章）～データ・AI駆動の研究革命～

研究システムのデジタル転換とそのため情報基盤の充実強化を進めるとともに、データの適切かつ効率的な取得と利活用のための環境整備、知識集約型社会の基盤と新たな研究システムを支える教育・人材育成を推進。

- 主な具体的取組：
- スマートラボ、データ・AI駆動型研究の促進
 - データの適切な取得・利活用のためのルール整備 等

政策イノベーションの実現（第6章）～挑戦する行政へ～

自前主義的発想から脱却した行政外部との協働、前例踏襲に陥ることない新しい政策への挑戦、大局観と現場感の双方をバランスさせたエビデンスに基づく政策立案を推進。


- 主な具体的取組：
- 民間の研究支援ビジネスの促進と効果的な活用
 - 行政組織内のアントレプレナーシップの醸成 等

国立大学改革方針【概要】

策定の趣旨

- 中央教育審議会答申「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」を踏まえ、**国立大学協会等の関係者と議論**
- **第3期中期目標期間後半の取組の加速と、第4期中期目標・中期計画の策定に向けた議論のキックオフとして、改革の方向と論点を提示**
- 本方針を基に、**各国立大学との徹底対話**

これからの社会の姿

- デジタル化を背景とした知識集約型社会へのパラダイムシフト
 - 高等教育のグローバル化
 - 少子高齢化、地域分散型社会の形成への対応
- 
- 持続可能でインクルーシブな社会
 - 多様性にあふれる社会

国立大学の機能と役割

- 知識集約型社会において知をリードし、イノベーションを創出する**知と人材の集積拠点としての役割。国立大学こそが社会変革の原動力**
- 地域の教育研究拠点として、各地域のポテンシャルを引き出し、**地方創生に貢献する役割**

国立大学の強み

知と人材が集約し、
全国に戦略的に配置

取り組むべき方向性

1. 徹底的な教育改革

- 文理横断的・異分野融合的な知を備えた人材の育成
- 学修時間の確保や厳格な出口管理

3. 世界・社会との高度で多様な頭脳循環

- 組織全体を貫徹した大学の国際化の加速
- リカレント教育の充実

6. 多様で柔軟なネットワーク

- 「大学等連携推進法人（仮称）」を活用した教育研究資源の共有
- オンラインを活用した教育基盤の共有体制の構築

2. 世界の「知」をリードするイノベーションハブ

- イノベーション創出の基盤となる基礎研究の強化
- 女性研究者、若手研究者等の多様な人材の登用・活躍促進

4. 地域の中核として高度な知を提供

- 「地域連携プラットフォーム（仮称）」を通じた地域構想策定
- 地方創生の中心を担い、地域経済を活性化

7. 国立大学の適正な規模

- 各大学が求められる役割を果たすために必要な規模の在り方を議論
- 教員養成系大学・学部の高度化と、他大学との連携・集約

5. 強靱なガバナンス

- 人事給与マネジメント改革
- 教育研究コストの「見える化」



各国立大学と徹底対話

第4期中期目標・中期計画の策定プロセス

各大学の特色・機能がさらに発展・明確化

文部科学省の取組

○手厚い支援と厳格な評価の徹底

- 様々な取組を実現するための戦略的な資源配分
- 運営費交付金算定におけるアウトカム指標の開発と活用

○規制緩和と体制整備

- 指定国立大学法人の更なる規制緩和と財源の多様化
- 積極的な資産活用、留学生授業料弾力化等のための規制緩和

「第4期中期目標期間における大学共同利用機関の在り方について（審議のまとめ）」

第4期中期目標期間における大学共同利用機関の在り方について

（審議のまとめ）【概要】

（2018年12月14日 科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会）

<背景>

- 近年、我が国の基礎科学力は、基盤的な研究費の減少、研究時間の減少、若手研究者の雇用の不安定化等を原因として、諸外国に比べ相対的に低下傾向にあり、今後、共同利用・共同研究体制の強化をはじめ、研究力向上に向けた改革を総合的に展開していくことが求められる
- このため、中核的な学術研究拠点である大学共同利用機関が、第4期中期目標期間に向けて、我が国の基礎科学力の復権を牽引するとともに、今日の社会的課題の解決に貢献できるよう、科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会において2018年5月から審議

<取組の方向性>

I 大学共同利用機関の研究の質の向上

(i) 法人のガバナンスの強化

- 大学共同利用機関を設置・運営する法人（「機構法人」）の機構長のリーダーシップを強化するため、産業界等の外部人材の登用促進や機構長裁量経費を充実

(ii) 人的資源の改善

- 所属研究者の流動性や多様性を高めるためクロスアポイント制度や年俸制導入を促進
- ポスドクターの任期終了後のキャリアパス支援を充実

(iii) 物的資源の改善

- 厳しい財政状況の下、マネジメントを強化し、保有施設・設備の重点化、関係機関との共用の推進や国際的な共同利用を推進

(iv) 機関構成の見直し

- 大学共同利用機関について、12年間の存続を基本とし、学術研究の発展に資するものとなっているか等を、中期目標期間毎に科学技術・学術審議会において、検証
- 検証は、審議会が定める「ガイドライン」に基づき実施し、その結果を踏まえ、再編・統合等を含む在り方を検討

II 人材育成機能の強化

- 総合研究大学院大学の人材育成の目的を、「他の大学では体系的に実施することが困難な研究領域や学問分野の研究人材の育成」に特化
- 機構法人との組織的な連携を図るため、5法人による「連合体」を設立
- 「連合体」では、総合研究大学院大学の主導の下、人材育成に係る方針を決定し、取組を推進

III 関係機関との連携

- 大学共同利用機関が中核を担う分野では、大学共同利用機関が中心となり、大学の共同利用・共同研究拠点等とのネットワークを構築し、スケールメリットを生かした研究基盤を実現
- 国は、研究所における自由で多様な活動を尊重しつつ、ネットワーク形成を重点支援
- 大学共同利用機関と大学共同利用・共同研究拠点それぞれの特色・強みを生かすため、両者の間の移行に向けたプロセスを明確化
- 大学共同利用機関のイノベーション創出・地方創生に向けた機能を向上

IV 法人の枠組み

- 現在の4機構法人の体制を維持しつつ、法人の枠組みを越えた異分野融合や経営の合理化に取り組むため、4機構法人と国立大学法人総合研究大学院大学で構成される「連合体」を設立
- 「連合体」では、i) 研究力の強化、ii) 大学院教育の充実及びiii) 運営の効率化に資する取組を効率的に実施
- 2022年度の発足に向けて、管理体制や業務内容等を関係法人が検討し、進捗状況を研究環境基盤部会において確認
- 「連合体」発足後も、その成果を定期的に検証し、法人の枠組みや設置する大学共同利用機関の構成について引き続き検討

直面する課題	デジタル化と第4次産業革命の進展	人口減少・少子高齢化の進行	生産性と成長力の伸び悩み	地方経済の活性化
	通商問題・保護主義の台頭	社会保障と財政の持続可能性	海外経済の下方リスク	
経済財政運営の基本認識	持続的かつ包摂的な経済成長の実現と財政健全化の達成の両立			
	(1)潜在成長率の引上げによる成長力の強化	(2)成長と分配の好循環の拡大	(3)誰もが活躍でき、安心して暮らせる社会づくり	

グローバルな環境変化を強く意識

新たな時代への挑戦：「Society 5.0」実現の加速

- 第4次産業革命による高度な経済、便利で豊かな生活が送れる社会の実現
- 人生100年時代の到来を見据え、誰もがいくつになっても活躍できる社会の構築

Society 5.0時代にふさわしい仕組みづくり

- 成長戦略実行計画をはじめとする成長力の強化**
- ◆ デジタル市場ルール整備、フィンテック・金融、モビリティ、コーポレート・ガバナンス
 - ◆ **全世代型社会保障への改革**： 高齢者雇用、中途・経験者採用促進、疾病・介護予防
 - ◆ 人口減少下での地方施策強化： 乗合バス・地域銀行経営統合・共同経営、地方への人材供給
- 人づくり革命、働き方改革、所得向上策の推進**
- ◆ 人づくり革命： 幼児・高等教育無償化、大学改革、リカレント教育
 - ◆ 働き方改革： 長時間労働の是正、多様で柔軟な働き方の実現、同一労働同一賃金
 - ◆ 所得向上策： 就職氷河期世代支援プログラム、最低賃金引上げ
- 地方創生の推進**
- ◆ 東京一極集中の是正、地方への新たな人の流れの創出
 - ◆ 観光・農林水産業活性化、海外活力取込み、中小・小規模事業者支援
- グローバル経済社会との連携**
- ◆ G20における持続的成長へのコミットメント、TPP等の21世紀型ルールの国際標準化
 - ◆ データの越境流通等のルール・枠組み、SDGsを中心とした環境・地球規模課題への貢献

経済再生と財政健全化の好循環

- 新経済・財政再生計画の着実な推進**
- ◆ 「経済再生なくして財政健全化なし」。600兆円経済と2025年度財政健全化目標の達成
 - ◆ 基盤強化期間（2019年度～21年度）の「目安」に沿った予算編成
- 次世代型行政サービスを通じた効率と質の高い行財政改革**
- ◆ デジタル・ガバメント：国主導の情報システム・データ標準化、書類・対面手続簡素化、自治体のデジタル化
 - ◆ 政府情報システムに関するプロジェクト管理の開始・拡大、予算の一括要求・計上
- 主要分野ごとの改革の取組**
- ◆ 社会保障： 予防・重症化予防・健康づくりの推進、年金制度改革、医療・介護制度改革
 - ◆ 社会資本整備：スマートシティの実現、重点プロジェクトと生産性向上、PPP/PFI、公的ストックの適正化
 - ◆ 地方行財政： 交付税など財政制度改革、公営企業・第三セクター経営改革、見える化・横展開
 - ◆ 文教・科学技術： PDCAサイクルの徹底、EBPM推進による予算の質の向上
- 歳出改革等に向けた取組の加速・拡大**
- ◆ 「見える化」の徹底・拡大や先進・優良事例の全国展開、インセンティブ改革

当面の経済財政運営と令和2年度予算編成に向けた考え方

デフレ脱却・経済再生最優先の基本方針。あらゆる政策を総動員し、経済運営に万全を期す

- ◆ 2019年度は、臨時・特別の措置等により、消費税率引上げ前後の需要変動を平準化、経済の回復基調に影響を及ぼさないように取り組む
- ◆ キャッシュレス・消費者還元事業、プレミアム付商品券事業、耐久消費財（自動車・住宅）の税制・予算措置の実施により、消費の喚起・下支え
- ◆ 来年度予算編成においても、適切な規模の臨時・特別の措置を講ずる。海外経済の下方リスクに十分目配りし、リスクが顕在化する場合には、機動的な政策を躊躇なく実行

諸外国に比べ研究力が相対的に低迷する現状を一刻も早く打破するため、
研究「人材」、「資金」、「環境」の改革を、「大学改革」と一体的に展開

日本の研究者を取り巻く主な課題

- ・博士課程への進学者数の減少
- ・社会のニーズに応える質の高い博士人材の育成
- ・研究者ポストの低調な流動性と不安定性
- ・研究マネジメント等を担う人材の育成

- ・若手が自立的研究を実施するための安定的資金の確保が課題
- ・新たな研究分野への挑戦が不足
- ・資金の書類様式・手続きが煩雑

- ・研究に充てる時間割合が減少
- ・研究組織内外の設備・機器等の共用や中長期的・計画的な整備更新の遅れ
- ・研究基盤の運営を支える技術専門人材の育成

研究力向上に資する基盤的な力の更なる強化

研究人材の改革

若手研究者の「安定」と「自立」の確保、「多様なキャリアパス」による「流動性」「国際性」の促進などを通じ好循環を実現し、
 研究者をより魅力ある職に

研究資金の改革

すそ野の広い富士山型の研究資金体制を構築し、「多様性」を確保しつつ、「挑戦的」かつ「卓越」した世界水準の研究を支援

研究環境の改革

研究室単位を超えて研究環境の向上を図る「ラボ改革」を通じ研究効率を最大化し、より自由に研究に打ち込める環境を実現

大学改革
 マネジメント改革の推進
 ガバナンスの強化
 研究力向上につながる

- 政府全体の目標・取組とも連携
- Society5.0
 - SDGs
 - 統合イノベーション戦略
 - AI戦略
 - バイオ戦略
 - 量子戦略 等

我が国の研究力の国際的地位をV字回復

- 中長期的に反映・連携
- 第6期科学技術基本計画
 - 2040年に向けた高等教育のグランドデザイン 等

国際頭脳循環の中心となる世界トップレベルの研究力を実現し、絶えず新たなイノベーションを生み続ける社会へ

- 継続した連携**
- 総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）
 - 日本学術会議
 - 大学改革支援産学官フォーラム（仮称）
 - 経団連、国公私立大学の関係団体 等

産学官を巻き込んだ不断の見直し
 ⇒ 進化し続けるプラン