

資料6

科学技術・学術審議会 学術分科会
研究環境基盤部会(第95回)H30.7.4

骨太方針、成長戦略及び統合イノベーション戦略（大学関係等抜粋）等について

平成30年7月4日

研究振興局学術機関課



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

第2章 力強い経済成長の実現に向けた重点的な取組

1. 人づくり革命の実現と拡大

我が国は、健康寿命が世界一の長寿社会を迎えており、今後の更なる健康寿命の延伸も期待される。こうした人生100年時代には、高齢者から若者まで、全ての国民に活躍の場があり、全ての人々が元気に活躍し続けられる社会、安心して暮らすことのできる社会をつくる必要があり、その重要な鍵を握るのが「人づくり革命」、人材への投資である。

「人づくり革命」では、(略)第七に、18歳人口が大幅に減っていく中、人材育成を担う大学自体も変わらなければならない。例えば、実際、600校ある私立大学では、39%が定員未充足、41%が赤字となっているなど、時代のニーズ、地域のニーズ、産業界のニーズに合った教育機関へと変革するため、国公立問わず、大学改革を進める。

(1) 人材への投資

③ 大学改革

(各大学の役割・機能の明確化)

大学教育の質の向上を図るためには、各大学の役割や特色・強みの明確化を一層進めることが必要である。国立大学については、一部始まっている機能別支援の枠組みを活用して、各々の大学の具体的方向性を明らかにする。私立大学については、各大学が人材育成の3つの観点(世界を牽引する人材、高度な教養と専門性を備えた人材、具体的な職業やスキルを意識した高い実務能力を備えた人材)を踏まえた選択を行うとともに、役割・機能の明確化を加速する支援の枠組みを設ける。

(経営力の強化)

大学に学外理事を複数名置くことは、高等教育の無償化の支援措置の対象となる大学の要件にもなっているが、経営力強化のためにも、産業界等の外部人材の理事への登用を一層進める必要がある。国立大学については、国立大学法人法を改正し、民間の外部人材を追加的に任命する場
合に限り、その外部人材の人数は法定の理事数を超えて任命できるようにする。私立大学については、関係団体が定める自主行動基準(ガバナンス・コード)を通じて、学外理事を少なくとも複数名置くことを促進する。

(大学の連携・統合等)

大学の組織再編等を促進するため、国立大学においては、国立大学法人法を改正し、一法人の下で複数の大学を運営できる制度を導入する。私立大学については、学部単位での事業譲渡の円滑化や合併の促進など、連携統合や事業承継円滑化の環境整備を図る。あわせて、撤退を含め早期の経営判断を促す経営指導の強化、破綻手続の明確化を進める。

地方においては、地域の高等教育の在り方を議論する「地域連携プラットフォーム(仮称)」を地方大学等の高等教育機関、産業界、地方自治体が構築できるようにする。

これらの施策を進めるとともに、国公立の枠を超えた大学の連携を可能とする「大学等連携推進法人(仮称)」の創設を検討する。

第2章 力強い経済成長の実現に向けた重点的な取組

2. 生産性革命の実現と拡大

(5) イノベーション・エコシステムの早期確立

世界でこれまでの延長線上にない破壊的イノベーションが進展し、我が国のイノベーション力の相対的低下が危惧されている中、産業界を含む各主体が意識改革を行うとともに、イノベーションが自律的かつ持続的に生まれ続けていく「イノベーション・エコシステム」を早期に確立する。大学が知識集約産業の中核として、このエコシステムを支える役割を果たすべく改革を進め、大学等が生み出す多様なシーズをビジネスに結び付けるとともに、我が国イノベーションの国際展開を図る。

① 多様なシーズを創出する改革の推進

大学の経営力を高めるため、大学連携・再編の推進、大学ガバナンスコードの策定、民間資金獲得のための仕組みの導入も含む産学連携の推進等を図る。また、適切かつ実効性のある評価に基づく年俸制の導入拡大等を通じて人材流動性の向上、若手の活躍機会創出を図るとともに政府の競争的研究資金について若手研究者の支援に重点化を図る。また、2017年度に行った制度検証結果も踏まえ、失敗も許容した大胆な挑戦が可能となるよう革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)の研究開発手法を改善・強化し、関係府省庁に普及・定着させるとともに、関連施策の見直し等も図りつつ、ImPACTの取組が節目を迎えることを受け、より野心的な構想の下、関係府省庁が一体となって集中・重点的に研究開発を推進する仕組み(ムーンショット型の研究開発制度)を検討し、政府全体として非連続的なイノベーションを生み出す研究開発を継続的かつ安定的に推進する。

(2) 投資とイノベーションの促進

① 科学技術・イノベーションの推進

「Society 5.0」の実現、イノベーション・エコシステムの構築に向けて、「第5期科学技術基本計画」及び「統合イノベーション戦略」に基づき、官民を挙げて研究開発を推進する。若手研究者への重点支援やオープンイノベーションの仕組みの推進等により、我が国の基礎科学力・基盤技術から社会への実装までを強化するとともに、地方創生につなげる。

中長期的な視点で官民共同研究開発投資プロジェクトを具体的かつ計画的に拡大するとともに、国の予算について安定的に研究開発に取り組めるよう多年度にわたる取組を進める。政府研究開発投資について、本基本方針の第3章の新計画との整合性を確保しつつ、対GDP比1%にすることを目指し所要の規模の予算が確保されるよう努めるとともに、民間企業が研究開発投資対GDP比3%を目指すことを表明したことを踏まえ、2025年までに企業から大学、国立研究開発法人等への投資を3倍増とすることを目指し、これらにより、官民合わせた研究開発投資を対GDP比4%以上とすることを目標とする。その際、認知症、再生医療、ゲノム医療、革新的エネルギー技術、インフラ維持管理・更新などの社会的課題解決に資する研究開発を、優先順位を付けて推進する。

未来の科学技術・イノベーションの担い手の教育に当たっては、STEM、プログラミング、英語について世界トップレベルの学力の獲得を目指す。特に、STEMについては、人材育成や教員養成・確保を図るとともに、このための戦略を定め、目標を明らかにし、工程化して進める。

我が国の国際競争力を強化する観点から、「知的財産推進計画」58や「人工知能技術戦略実行計画」59の策定・実行を進めるとともに、サイバーセキュリティ対策、先端技術の国際標準化などに官民挙げて取り組む。

また、AI・IoTの活用による物流の効率性・安全性の向上や効率的な渋滞対策を進める。

第3章 「経済・財政一体改革」の推進

4. 主要分野ごとの計画の基本方針と重要課題

(4) 文教・科学技術等

（基本的考え方）

全ての子どもたちが必要な力を身に付け、その質を持続発展させていくとともに、少子化や施設老朽化等の中長期的展望の下、外部人材等の多様なリソースを活用しながら、頑張る教育機関が報われる仕組みの拡充などメリハリをつけた予算配分を行う。

世界最高水準の「イノベーション国家創造」に向けて、官民研究開発投資の拡大を目指す。政府研究開発投資について、新計画との整合性を確保しつつ、対GDP比1%にすることを目指し所要の規模の予算が確保されるよう努めるとともに、官民合わせた研究開発投資を対GDP比4%以上とすることを目標とする。

少子化の進展を踏まえた予算の効率化、イノベーション創出による歳出効率化等、エビデンスに基づくPDCAサイクルの徹底を基本として、以下の改革を進める。

（少子化の進展を踏まえた予算の効率化、教育の質の向上等）

少子化の進展や厳しい財政状況等の中での教育の質の向上を図るため、教育政策の実証研究を踏まえた予算の裏付けのある公立小中学校の教職員定数の中期見通しを策定するとともに、学校における働き方改革に向け、英語・プログラミング等の分野での特別免許状教員等の外部人材の拡充、部活動における外部人材や民間機関の活用など学校と地域の連携・協働を進める。また、学校施設について先進・優良事例の横展開を含め長寿命化に向けた施設計画策定や学校統合、廃校施設の活用促進に一体的に取り組むとともに、学校事務の共同実施、教育の情報化等について、KPIを掲げ工程化して推進する。

教育研究の質的改善に向けて、複数併存・重複する大学評価制度の関係の整理、効率化、客観的な指標に基づく、厳格な第三者による相対的かつメリハリのある評価への改善を図る。大学への財政支援について、改革の取組や教育成果に応じてメリハリ付けを強化し、頑張る大学の取

組を後押しする。国立大学法人運営費交付金等について、PDCAの確立、学内配分や用途等の「見える化」、戦略的な配分割合の増加を進めるとともに、私学助成について、教育の質に応じたメリハリ付け、教育の質が確保されず定員割れとなっている大学や赤字経営の大学等への助成停止等も含めた減額の強化を図る。学生への就学支援においては、教育の質が保証され、社会のニーズがある大学等を対象に、支援が必要な学生に適切な支援を重点的・効率的に行う。私立大学の公立化が真に地域に貢献する大学改革に資するよう、財政支援等の徹底した見える化、教育成果に応じたメリハリ付けに向け、文科省、総務省が地方自治体との連携を強化する。

（イノベーション創出による歳出効率化等）

国民の生活の質の向上、歳出効率化を通じた国民負担の軽減に向け、官民を挙げて社会的課題解決等に資する研究開発を推進するとともに、政府事業・制度等のイノベーション化を進める。予算を効果的に執行する観点から大型研究施設の最大限の産学官共用を図るとともに、民間投資の誘発効果が高い大型研究施設について官民共同等の新たな仕組みで推進する。

（エビデンスに基づくPDCAサイクルの徹底）

「第3期教育振興基本計画」に基づき、幼児教育から高等教育、社会人教育までライフステージを通じた教育政策全体について、国・都道府県・市町村それぞれの権限を踏まえつつエビデンスに基づく実効性のあるPDCAサイクルを確立する。文部科学省及び地方自治体においては、コストや成果を含む関連データの徹底的な見える化、全国学力・学習状況調査など自治体所有データの幅広い研究者による利用の円滑化を進める。文部科学省においては、関係府省と連携しつつ、教育政策全般にわたる実証研究の設計や分析結果の検証を行う体制の構築、ロジックモデルの構築による政策目標と施策との関係の合理的設計等を進める。

科学技術分野においても、予算のエビデンス構築、コスト・効果を含めた見える化、EBPM化を進め、予算の質の向上を図る。

第1 基本的視座と重点施策組

4. 経済構造革新への基盤づくり

(1) データ駆動型社会の共通インフラの整備

③ イノベーションを生み出す大学改革と産学官連携

第4次産業革命が進展する中、知と人材の集積拠点である大学・国立研究開発法人のイノベーション創造への役割が重さを増しつつある中、イノベーションの果実が次の研究開発に投資されるイノベーションエコシステムを産学官が協力して構築する。

・研究大学における学長(経営責任者)とプロボスト(教学責任者)の機能分担、経営協議会の審議活性化、経営人材キャリアパスの形成等を含む大学ガバナンスコードを来年度中に策定する。

・研究大学を中心とした国立大学を対象に、民間資金の獲得等に応じ運営費交付金の配分等を行う仕組みを本年度中に検討し、試行的な導入を早急に行う。

・若手研究者の活躍の機会を増大させるため、国立大学の教員について年俸制を段階的に拡大するとともに、適切かつ実効性のある業績評価に基づく給与水準の決定を徹底する。また、若手研究者が自立的に研究に挑戦できるよう、科学研究費助成事業等について若手向け研究種目への重点化を図る。

第2 具体的施策

Ⅱ. 経済構造革新への基盤づくり

[1] データ稼働型社会の共通インフラの整備

3. イノベーションを生み出す大学改革と産学官連携・ベンチャー支援

3-1. 自律的なイノベーションエコシステムの構築

(2) 政策課題と施策の目標

第4次産業革命の進展により資本集約型経済から知識集約型経済に経済構造が変化する中、知と人材の集積拠点である大学・国立研究開発法人のイノベーション創造への役割は重さを増しつつある。

これまでの改革により、大学等のガバナンスとイノベーション創出力の強化を図ってきたところであるが、今後、世界と互して競争を行うためには、イノベーションの果実が次の研究開発に投資されるイノベーションエコシステムを産学官が協力して構築することが必要である。

このため、改革の要となる学長等のリーダーシップに基づくガバナンスの下、強みを有する分野へ投資を集中することで、特色のある研究・教育活動を展開するとともに、その取組の「見える化」等を更に進め投資を呼び込み民間資金等を獲得する経営への転換の一層の促進を加速する。これらの取組に当たっては、総合科学技術・イノベーション会議が司令塔として取りまとめた「統合イノベーション戦略」(平成30年6月15日閣議決定)を踏まえ、産学官連携して推進する。

(3) 新たに講ずべき具体的施策

i) 大学改革等による知的集約産業の創出

① 大学経営環境の改善

・研究大学における学長(経営責任者)とプロボスト(教学責任者)の機能分担、経営協議会の審議活性化、経営人材キャリアパスの形成等を含む大学ガバナンスコードを来年度中に策定し、大学の自主性・特性を踏まえつつ、透明・公正かつ迅速・的確な意思決定を行うガバナンスを実現する指針を示す。

第2 具体的施策

Ⅱ. 経済構造革新への基盤づくり

①大学経営環境の改善(続き)

・大学経営に広く学外の声を取り入れ、産業界等の手法の取入れ加速を図るため、国立大学への産業界等からの複数外部理事登用にに向けた国立大学法人法の改正等のルール化を進めるとともに、大学改革・経営に携わる当事者間の横の連携を強化・組織化し経営課題や解決策について意見交換・情報提供する場である「大学改革支援産学官フォーラム(仮称)」を来年度から設置する。

・経営基盤の強化と効率的な経営の推進のため、国立大学の一法人複数大学制の導入、経営と教学の機能分担等にかかる国立大学法人法等の改正について次期通常国会への提出を念頭に作業を行う。

・経営に課題のある大学の救済とならないよう配慮しつつ、国公私の枠組みを超えて大学等の連携や機能分担を促進する「大学等連携推進法人(仮称)」制度の創設について来年度中に検討する。

・研究大学を中心とした国立大学に対し、民間資金の獲得等に応じ、評価を通じた運営費交付金の配分のメリハリ付け等によるインセンティブの仕組みについて本年度中に検討し、早急に試行的に導入を行う。

②人材流動性の向上・若手の活躍機会の創出

・人材の流動性の向上・若手の活躍機会の創出を図るため、国立大学教員について、適切かつ実効性のある評価に基づく年俸制の完全導入を目指して段階的に拡大し、シニア教員について、在職期間の長期化により処遇が有利にならない仕組みを整備するなどの人事給与マネジメント改革を進める。加えて、給与面でのインセンティブ設定等により民間資金等を柔軟に活用したクロスアポイントメント制度を積極的に活用する。

③研究生産性の向上

・来年度から若手研究者を中心に新興・融合領域の開拓や挑戦的な研究の強化も含め、研究生産性の高い事業等へのリソースの重点投下・制度改革や、若手研究者を対象とした研究能力の向上及び研究者ネットワークの構築にも資する海外特別研究員事業の拡充、共同利用・共同研究体制の強化等を図る研究力向上加速プランを実施する。

統合イノベーション戦略（概要）

- 世界で破壊的イノベーションが進展し、ゲームの構造が一変、過去の延長線上の政策では世界に勝てず
- 第5期基本計画（Plan）・総合戦略2017（Do）の取組を評価（Check）し、今後とるべき取組（Action）を提示
- 硬直的な経済社会構造から脱却、我が国の強みを生かしつつ、Society 5.0の実現に向けて「全体最適な経済社会構造」を柔軟かつ自律的に見出す社会を創造
- そのため「グローバル目標」「論理的道筋」「時間軸」を示し、基礎研究から社会実装・国際展開までを「一気通貫」で実行するべく「政策を統合」
- イノベーション関連の司令塔機能強化を図る観点から「統合イノベーション戦略推進会議」を2018年夏を目途に設置し、横断的かつ実質的な調整・推進機能を構築

－ 世界の潮流・我が国の課題と強み －

「知」の融合

- 【世界の潮流】
- 知的資産（データや人材など）が国力の鍵に
 - 情報空間（サイバー）／現実空間（フィジカル）／心理空間（ブレイン等）の際限ない融合

- 【我が国の課題】
- 社会インフラとしての分野間データ連携基盤の未整備
 - IT人材の質・量の絶対的不足

- 【我が国の強み】
- 製造、医療、農業等の質の高い現場から得られる豊富なデータ

「破壊的イノベーション」と「創業カンブリア紀」

- 【世界の潮流】
- 基礎から社会実装に至るまでの時間が大幅に短縮
 - 研究開発型ベンチャーの誕生・急速な成長
 - 各国独自の多様なイノベーション・エコシステムの登場
 - ICTサービス中心に発展してきたデジタルプラットフォームの現実空間（流通、自動車、医療、農業、エネルギー等）への拡大

- 【我が国の課題】
- 相対的に不十分な大学改革と低い研究生産性
 - 研究開発型ベンチャーの数・規模等世界に大きく劣後

- 【我が国の強み】
- 大学・研究機関のいまだ高い研究開発力
 - 産業界の優れた技術と潤沢な資金

国際的な対応 ～浮かび上がる光と影～

- 【世界の潮流】
- 各国とも研究開発投資、教育改革、安全保障政策、貿易投資政策等を総動員した大胆な政策の展開
 - SDGs達成への期待
 - イノベーションの影としての格差拡大、覇権争い

- 【我が国の課題】
- 硬直的な経済社会構造／国際化の極端な遅れ

- 【我が国の強み】
- 環境先進国となった実績、課題先進国としての世界のモデルとなる好機
 - 東南アジアの発展等を支えた実績／アジア・中東・欧米等における安定的な経済社会関係

－ 統合イノベーション戦略の基本的な考え方 －

- 政策の統合により、知・制度・財政の基盤三本柱を改革・強化しつつ、我が国の制度・慣習を柔軟に「全体最適化」
- 「世界で最もイノベーションに適した国」を実現、各国が直面する課題の解決モデルを我が国が世界に先駆けて提示

知の源泉

- 世界に先駆け、包括的官民データ連携基盤を整備（AIを活用、欧米等と連携）
- オープンサイエンス（研究データの管理・利活用）／証拠に基づく政策立案（EBPM・関連データの収集・蓄積・利活用）

知の創造

大学改革等によるイノベーション・エコシステムの創出

- 経営環境の改善
（大学連携・再編の推進、大学がバカンスロードの策定、民間資金獲得等に応じて運営費交付金の配分の刈り付け等によるインセンティブの仕組みの導入等）
 - 人材流動性の向上・若手の活躍機会創出
（新規採用教員は年俸制を原則導入するなど、国立大学の教員について年俸制を拡大、加給給付金制度の積極的な活用等）
 - 研究生産性の向上
（競争的研究費の一体的な見直し（科研費等の若手への重点化、挑戦的な研究の促進等）等）
 - ボーダレスな挑戦（国際化、大型産学連携）
（外国企業との連携に係るガバナンスの策定等）
- 戦略的な研究開発の推進**
- 非連続的なイノベーションを生み出す研究開発を継続的・安定的に推進

知の社会実装

世界水準の創業環境の実現

- 日本型の研究開発型ベンチャー・エコシステムの構築（人材流動化促進の方策の検討等）
- 起業家育成から起業、事業化、成長段階までスピード感のある一貫した支援環境の構築（産業界・政府系機関・官民ファンドの連携強化等）
- ムーンショットを生み出す環境整備（表彰等のアワード型研究開発支援の検討等）

政府事業・制度等におけるイノベーション化の推進

- 新技術の積極的活用（イノベーション転換）、制度整備、規制改革等、政府事業・制度等におけるイノベーション化が恒常的に行われる仕組みの構築
- CSTIの情報集約・分析機能の強化

知の国際展開

SDGs達成のための科学技術イノベーションの推進（STI for SDGs）

- 国内ロードマップを2019年秋までに策定（国内実行計画として活用、世界へ発信）
- 各国のロードマップ策定への支援
- 我が国の科学技術シーズと国内外のニーズを結びつけるプラットフォームの在り方の検討

我が国の課題解決モデルを世界へ

- 知の源泉から国際展開までの取組を通じた課題解決モデルの提示
- 国際標準化、オープン・アクト・ケース戦略等を考慮した取組の推進

強化すべき分野での展開

各分野における取組の推進

- AI技術
 - 全レベルでの桁違いの規模での人材育成
 - 自前主義から脱却した戦略的研究開発（農業／健康・医療・介護／建設／防災・減災／製造等）
 - 人間中心のAI社会原則の策定
- バイオテクノロジー
 - 2019年夏を目指し新たなバイオ戦略を策定（「データ駆動型」技術開発等に先行的に着手）
- 環境エネルギー
 - グローバルな視点での目標の達成に向けた道筋の構築（エネルギー・マネジメントシステム、創エネルギー・蓄エネルギー、水素を重点的に実施）
- 安全・安心
 - 我が国の優れた科学技術を幅広く活用し、様々な脅威に対する総合的な安全保障を実現
- 農業
 - スマート農業技術、スマートフードチェーンシステムの国内外への展開（ターゲットを明確化し国際展開を見据え実施）
- その他の重要な分野
 - 光・量子／健康・医療／海洋／宇宙等の分野の取組をSIP等を活用し着実に推進

知の源泉

必須の社会インフラとなるデータ連携基盤の整備

【主要目標】
・分野間データ連携基盤を3年以内に整備、5年以内に本格稼働（本格稼働に合わせ、AI解析可能化）

【主要施策】
・官民一体となって分野間データ連携基盤を整備し、特定分野・エリアで実証
・分野間データ連携に必要なセキュリティ機能の確保、個人データの円滑な越境移転の確保
・分野ごとのデータ連携基盤を整備し、分野間データ連携基盤と相互運用性を確保

<分野ごとのデータ連携基盤の具体的な取組例>
・（健康・医療・介護）健康長寿社会の形成に向けたデータ活用基盤を2020年度から本格稼働
・（自動運転）グアイミックスの検証・有効性を確認しつつ技術仕様を策定、国際標準化の推進

オープンサイエンスのための基盤の整備

【主要目標】
・研究データの管理・公開・検索を促進するシステムを2020年度から運用開始
・管理・利活用の方針・計画を策定（国研が2020年度までに方針を策定）

証拠に基づく政策立案（EBPM）等の推進

【主要目標】
・IT・データシステムを構築し、2019年度までに政府内利用、2020年度までに国立大学・研究開発法人内利用の開始

（海洋）MDAの能力強化として、AUV等の開発とともに、海洋情報共有システムを整備
（宇宙）各種衛星等のインフラ整備と併せ、衛星データ等の産業利用を促進する衛星データプラットフォームを整備

知の創造

知の社会実装

知の国際展開

大学改革等によるイノベーション・システムの創出

【主要目標】
> 経営環境の改善
・2023年度までに研究大学における外部理事を複数登用する法人数を2017年度の水準から倍増
> 人材流動性の向上・若手の活躍機会創出
・2023年度までに研究大学の40歳未満の本務教員割合を3割以上
> 研究生産性の向上
・2023年までに研究大学の教員一人当たりの論文数・総論文数を増やしつつ、総論文数に占めるTop10%補正論文数の割合を12%以上
> ボーダレスな挑戦（国際化、大型産学連携）
・2023年度までにTop10%補正論文数における国際共著論文数の増加率を欧米程度

【主要施策】
> 経営環境の改善
・大学連携・再編の推進（2019年度中に国立大学法人法を改正し一法人複数国立大学経営を可能化等）
・2019年度中に大学がバナンロードの策定
・民間資金獲得等に応じて運営費交付金の配分のメリハリ付け等によるイニシアティブの仕組みについて2018年度中に検討し、早急に試行的導入
> 人材流動性の向上・若手の活躍機会創出
・新規採用教員は年俸制を原則導入するなど、国立大学の教員について年俸制を拡大（厳格な業績評価に基づく年俸制の完全導入を目指す）
・加給ポイント制の積極的な活用
> 研究生産性の向上
・競争的研究費の一体的な見直し（科研費等の若手への重点化、挑戦的な研究の促進等）
> ボーダレスな挑戦（国際化、大型産学連携）
・2019年度に外国企業との連携に係るガイドラインの策定

戦略的な研究開発の推進

【主要施策】
・SIPについてマネジメント強化を図りつつ、PRISMと併せて強力に推進
・ImpACTの研究開発手法を改善・強化し、関係府省庁に普及・定着
・非連続的なイノベーションを生み出す研究開発を継続的・安定的に推進

<SIPの具体的な取組例>
・光・量子技術基盤「光・量子を活用したSociety 5.0実現化技術」
・海洋「革新的な深海資源調査技術」
<PRISMの具体的な取組例>
・サイバー空間基盤技術（AI/IoT/ビッグデータ）
<ImpACTの具体的な取組例>
・超薄膜化・強靱化「しなやかかつホッパリ」の実現
・量子人工脳を量子ネットワークでつなぐ高度知識社会基盤の実現



世界水準の創業環境の実現

【主要目標】
・研究開発型ベンチャーの創業環境を世界最高水準の米国又は中国並みに整備
・企業価値又は時価総額が10億ドル以上となる、未上場ベンチャー企業（エコノ）又は上場ベンチャー企業を2023年までに20社創出

【主要施策】
> 日本型の研究開発型ベンチャー・システムの構築
・単線型のキャリアパスの見直し等の人材流動化促進方策の検討
・大企業・大学等とベンチャー企業との間で対等な協業・連携の促進方策の検討
> 一貫した支援環境の構築
・産業界・政府系機関・官民ファンドの連携強化（協力協定締結による官民間の情報共有化、公的機関の申請窓口一元化）
> ムーンショットを生み出す環境整備
・表彰等のアウト型研究開発支援の検討
・技術等の進展に応じた法規制の見直し

政府事業・制度等におけるイノベーションの推進

【主要目標】
> 新たな技術の積極的活用
・公共調達における先進技術導入について2030年までにランキングを世界最高水準へ
> 研究開発投資の促進
・研究開発投資目標の達成（対GDP比1%（約26兆円※と試算）（政府）、4%（官民））※一定の前提を基に試算した際の第5期基本計画期間中に必要となる総額
> 世界で最もイノベーションに適した国の実現
・世界銀行のビジネス環境ランキングを2020年までに先進国3位以内（現状24位）
> 先進国最高水準の生産性上昇率達成
・2020年に我が国の生産性の伸びを倍増

【主要施策】
・CSTIの情報集約・分析機能等の強化
・イノベーション導入・制度の見直しの提案に基づき、各府省庁が一体となって点検・改革
・2018年度内に新技術導入促進のための公共調達ガイドラインの策定

SDGs達成のための科学技術イノベーションの推進（STI for SDGs）

【主要目標】
・我が国の科学技術イノベーションを活用し、2030年までにSDGsの17目標を達成、その後も更なる取組を継続して範を提示・世界を牽引

【主要施策】
・世界に先駆けSTI for SDGsロードマップを2019年秋までに策定、世界発信
・各国のロードマップ策定への支援
・政府の各種計画・戦略への反映
・我が国の科学技術シーズと国内外のニーズを結びつけるプラットフォームの在り方を検討

我が国の課題解決モデルを世界へ

【主要施策】
> 課題解決モデルの提示
・政府事業・制度等におけるイノベーションが恒常的に行われる仕組みの構築
・官民が一体となって構築する、様々な分野の垣根を越えてつながるデータ連携基盤の本格稼働
> 国際標準化、オープン・アクト・コース戦略等を考慮した取組の推進



あらゆるシーンでのAI活用（AI技術）

【主要目標】
> 人材基盤の確立
・2025年までに先端IT人材を年数万人規模、IT人材を年数十万人規模で育成・採用
・2032年までに全ての生徒がITリテラシーを獲得
> 戦略的な技術開発等の推進
・分野ごとのデータ連携基盤を活用し、AI技術の社会実装を2022年までに実現

【主要施策】
> 人材基盤の確立（全レベルで桁違いの規模）
<先端IT人材（トップ・棟梁レベル）>
・SIP/PRISM等の活用開始
・初等中等教育段階での理数トップ人材育成支援策の具体化
<先端IT人材（独り立ち・見習いレベル）>
・6拠点大学と他大学との連携でカリキュラム開発に着手、オンライン教材・授業の共用、拡大策の策定
<国民一般>
・ICT支援員を2022年度までに4校に1名配置
> 戦略的な技術開発等の推進
・データ連携基盤活用による社会実装
・2018年中に取組の明確化・重点化
> 2018年度中に人間中心のAI社会原則を策定

バイオエコミヤ雇用の創出（バイオテクノロジー）

【主要施策】
・2019年夏を目指し新たなバイオ戦略を策定
・「データ駆動型」技術開発等に先行的に着手

パリ協定「2℃目標」の達成（環境エネルギー）

【主要目標】
・本分野のデータ連携基盤と新たなエネルギー・マネジメントシステムの枠組みを3年以内に構築
・世界で太刀打ちできる再生可能エネルギーの発電単価等を実現
・世界に先駆けた水素社会を実現（2050年に水素導入量500万～1000万t+a、2030年にアンモニア導入量300万t、2050年に化石燃料並の発電コスト）

【主要施策】
・グローバルな視点での目標の達成に向けた道筋の構築（エネルギーシステム、創エネルギー、水素を重点的に実施）
・CO2フリーアンモニアサプライチェーン構築に向けた検討着手
・イノベーション視点でのエネルギー・気候変動外交の展開

国及び国民の安全・安心の確保（安全・安心）

【主要施策】
・様々な脅威に対する総合的な安全保障を実現するための「知る」「育てる」「守る」「生かす」の取組の推進

スマート農業技術・システムの国内外への展開（農業）

【主要目標】
・2025年までにほぼ全ての担い手がデータを活用、スマート農業技術の1000億円以上の市場獲得
・2019年までに農林水産物・食品の輸出額を1兆円に増大させ、その実績を基に、新たに2030年に5兆円の実現を目指す目標を掲げる

光・量子/健康・医療/海洋/宇宙等の重要な分野の取組をSIP等を活用し着実に推進

研究力向上加速プラン

- 10年後を見据え、研究生産性の高い事業等について、**若手研究者**を中心に、リソースの重点投下・制度改革、新興・融合領域を開拓する取組の強化、国際的に活躍する若手研究者の育成
- 大学改革等と連動して、**若手研究者**の活躍促進・研究環境の整備

■ 戦略創造研究推進事業における新興・融合領域への取組の強化

○ 戦略創造事業の改革

継続性

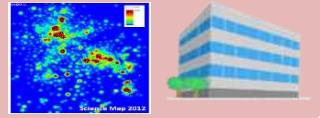
・目指すべき社会像を共通的なビジョンとし、その下で継続性を持って戦略目標を設定

機動性

・世界最先端科学技術の動向調査を基に、新興・融合領域の開拓を強化
(スモールスタート、評価に基づく重点配分)

共通ビジョン

・Society5.0の実現
・健康長寿社会の実現 等



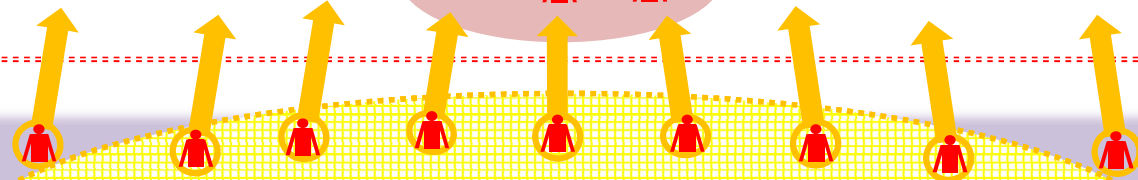
・世界の動向調査、産業界からの意見聴取を強化

戦略目標

戦略目標

戦略目標

○ **若手研究者**を支援する「さきがけ」を充実



■ 科研費による挑戦的な研究及び**若手研究者**への重点支援

・**若手研究者**を中心とした種目を抜本的に強化

■ 大学改革等を通じた研究環境の強化

- ・人事給与マネジメント改革等を通じた**若手研究者**の活躍促進、安定かつ自立した研究環境の整備
- ・我が国の研究力向上のための共同利用・共同研究体制の強化

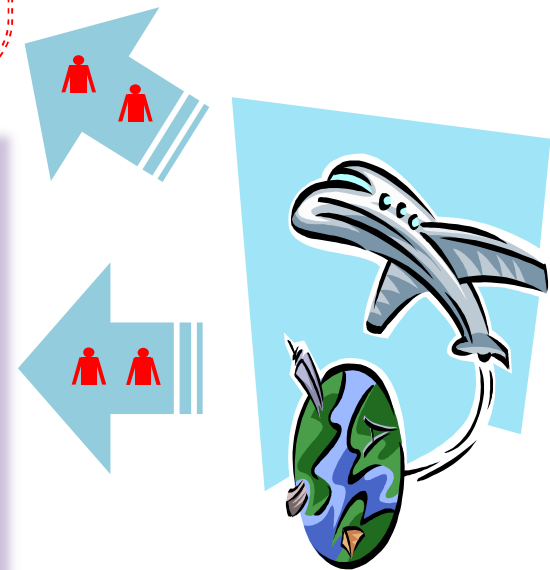
■ 海外特別研究員事業の拡充

・**若手研究者** (ポスドク) を長期間海外へ派遣

・Top10%論文数と国際共著論文数の向上

・派遣終了後からの5年間で94.2%の研究者が常勤ポストに着任

国際的な活躍の促進



 : 若手研究者

平成31年度国立大学法人運営費交付金等の重点支援に係る 概算要求の方向性について（平成30年6月21日 通知）【抜粋】

【国立大学法人の重点支援について】

1. 重点支援の基本的な枠組みについて

(4)「教育研究組織整備」に対する重点支援

平成31年度からの新たな組織整備に関する概算要求に当たっては、戦略の工程表や第3期中期目標・中期計画において、平成31年度からの実施が当初から想定されているものや、政府の方針等を踏まえつつ、各大学の中長期的な方向性を見据えた組織整備を中心に、これまで大学が進めてきた組織整備に関する取組の内容や実績及び学内資源の再配分の状況等を総合的に勘案し、真に必要なものに限定して要求するものとする。その際、我が国の教育研究の活性化を図る観点から、当該組織整備における若手教員ポストの設定など年齢構成是正に向けた取組の状況を十分に考慮することとする。

組織整備に関する概算要求に当たっては、国立大学法人支援課及び学術機関課に事前に相談を行うこと。なお、組織整備の選定は、次のような観点で実施することが想定される。

・ 附置研究所・センター等既設の研究組織を見直し、新たな研究体制の構築や研究機能の強化を図るなど、今後の学術研究を先導するような取組であるか。

【国立大学法人及び大学共同利用機関法人の 共通政策課題について】

Ⅱ. 選定に当たっての留意点について

(2) 事業区分ごとの留意点

② 全国共同利用・共同実施分

平成31年度の概算要求については、「基礎科学力の強化に向けて「三つの危機」を乗り越え、科学を文化に－(議論のまとめ)」(平成29年4月24日)及び「研究力強化に向けた研究拠点の在り方について」(平成29年4月24日)等を踏まえるとともに、科学技術・学術審議会における、共同利用・共同研究拠点の中間評価や新規認定の状況等を踏まえ、学術研究・基礎研究の振興に向けた支援を行う。

【共同利用・共同研究拠点の強化】

(共同利用・共同研究拠点)

- ・ 研究の卓越性を有するとともに、共同利用・共同研究機能を向上させる仕組みを有しているか。
- ・ 組織や人材の流動性を高める内容となっているか。
- ・ 取組に関する十分な実績があるか。また、相当数の利用が見込まれるものであるか。
- ・ 上記を前提としつつ、次の方向性に沿った取組であり、大学全体の機能強化に資するとともに、我が国における共同利用・共同研究のモデルとなるようなものになっているか。

1) 卓越した成果を創出している国内外の研究機関等との連携による、国際的に顕著な成果の創出

(例)・ 国際的な枠組みでのプロジェクトの推進

- ・ 国際的に強み・特色を発揮できる取組 等

平成31年度国立大学法人運営費交付金等の重点支援に係る 概算要求の方向性について（平成30年6月21日 通知）【抜粋】

【国立大学法人及び大学共同利用機関法人の 共通政策課題について】

2) 組織・機関間での効果的なネットワークの形成による、新たな学問分野の創成やイノベーションの創出

- (例)・大学共同利用機関や研究開発法人、産業界等との連携
・ネットワーク型拠点の形成を見据えた拠点間の連携 等

3) 国内外の研究組織との連携による、研究環境基盤の構築・強化

- (例)・学術資料・データベース等の我が国全体を見据えた基盤構築・強化
・研究や研究基盤を支える人材育成等のための新たな仕組みの構築 等
- ・ なお、共同利用・共同研究拠点の認定に伴う経費については、前年度と同様に各拠点の分野、規模等を踏まえるとともに、科学技術・学術審議会における審議の状況を勘案して支援を行う。

(国際共同利用・共同研究拠点)

- ・ 国際的に質の高い研究資源を有するとともに、優れた国際協力体制を構築する研究施設を認定することで、当該研究施設が、国内外の学術研究機関のハブとして国際共同研究を牽引する機能の強化を図り、もって我が国の研究力の強化を目指すものであり、科学技術・学術審議会における審議の状況を勘案して支援を行う。なお、平成31年度の新規募集は行わない。

【学術研究の大型プロジェクトの推進】

- ・ 「ロードマップ」等を踏まえ、コミュニティを結集して、大型装置等を用いながら、国際的競争と協調のもと世界の学術研究の中核として戦略的・計画的に推進する取組であるか。
- ・ 既存の施設・設備の活用や事業の効率化・見直しによる経費の節減などを図るとともに、プロジェクトの内容によっては、費用分担も含めた国際協力の推進、産業界との連携など、実施機関においても、安定的・継続的なプロジェクトの推進に向けた工夫が行われているか。
- ・ 新規プロジェクトの要求に当たっては、「ロードマップ2017」において、計画を推進する上で満たすべき基本的要件や実施すべき優先度について、高く評価され、かつ要求時においてその位置付けを維持するとともに、「ロードマップ2017」の指摘事項への対応が実施機関において十分に講じられているか。
- ・ 大規模学術フロンティア促進事業として推進中のプロジェクトについては、「学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会」において策定されている「年次計画」に基づいた中長期的な視点に基づく計画となっているか。