

# 研究力向上改革2019

2019年4月

## — 研究力向上改革2019 —

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

- ・若手が自立的な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

研究力向上につながるガバナンスの強化・推進

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

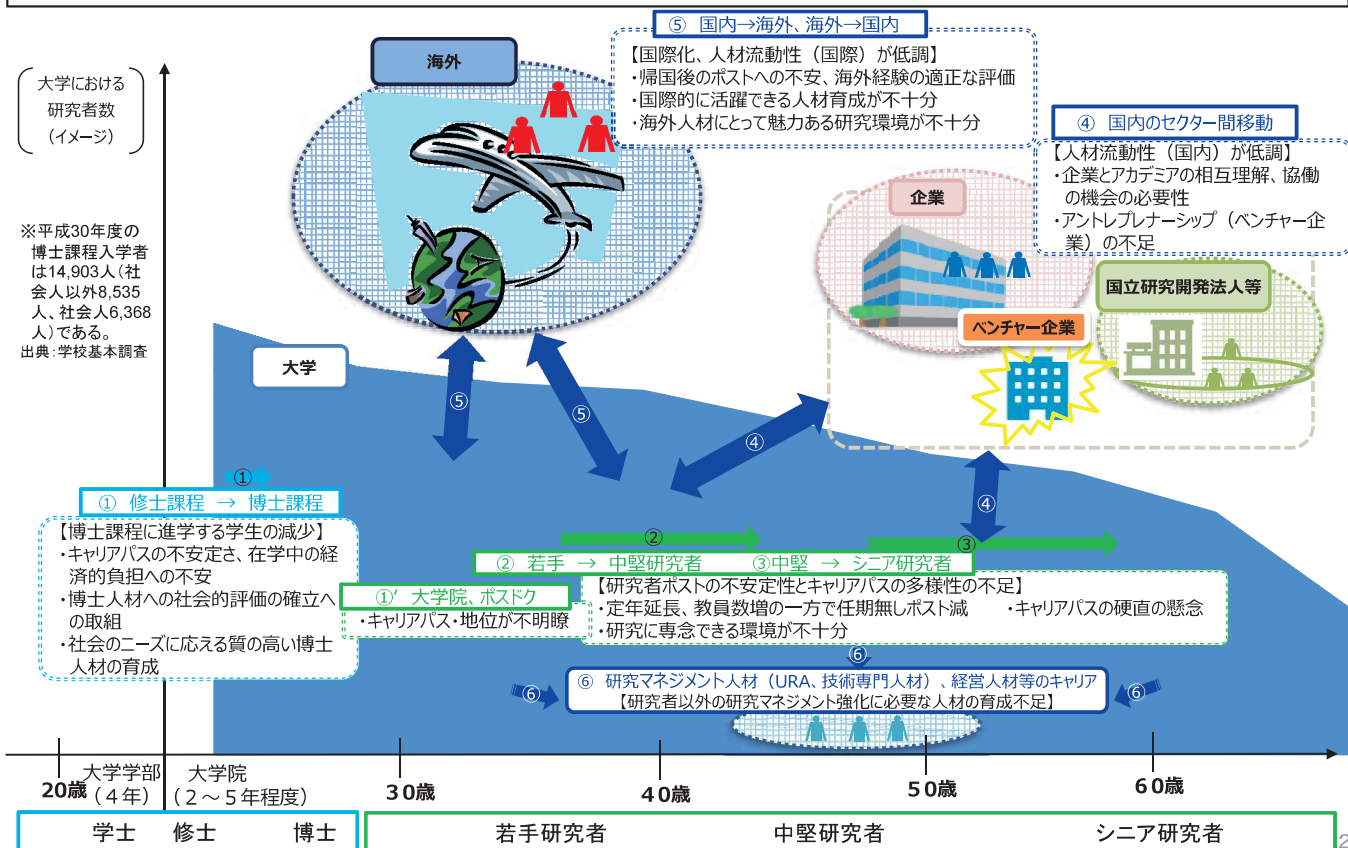
- 総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）
- 日本学術会議
- 大学改革支援産学官フォーラム（仮称）
- 経団連、国公私立大学の関係団体 等

産学官を巻き込んだ不断の見直し ⇒ 進化し続けるプラン

## 研究人材改革の論点

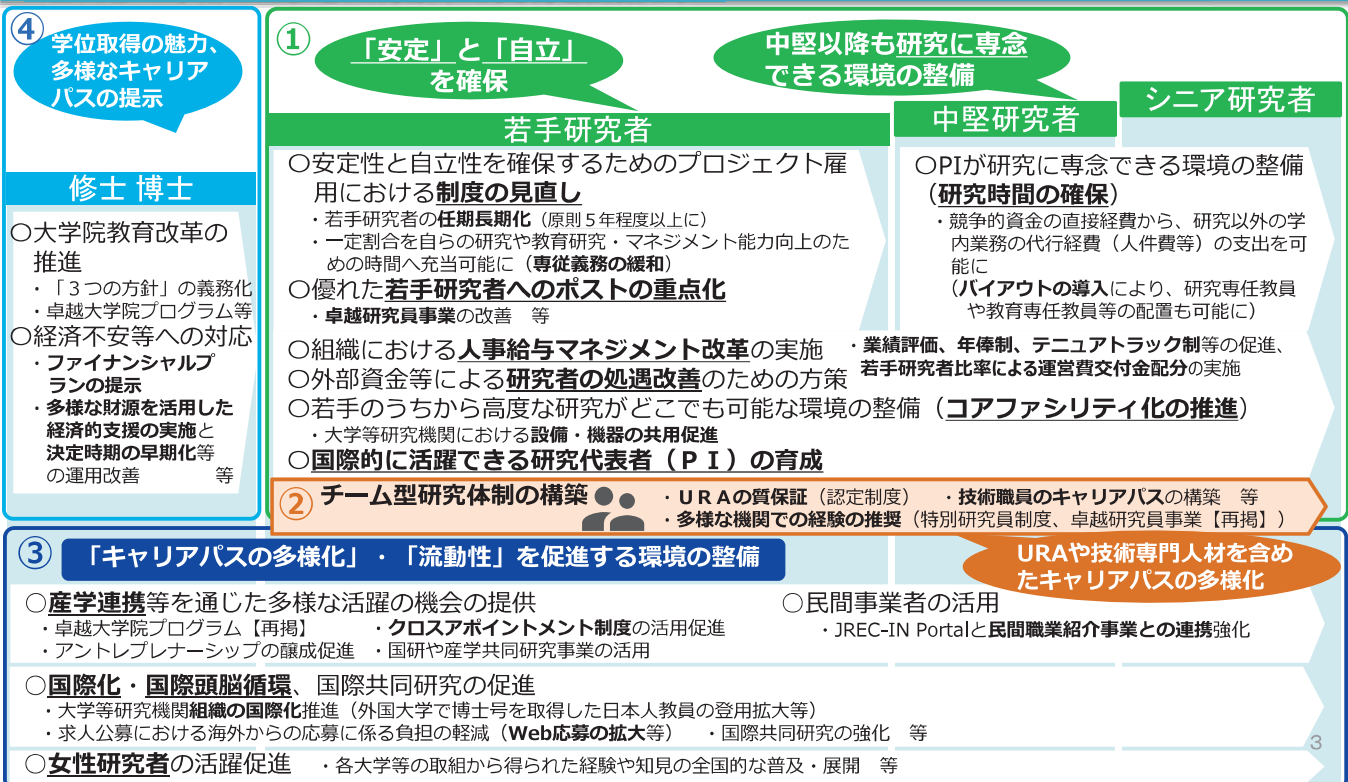
研究者のライフサイクルの各ステージで以下の課題が存在。多様かつ柔軟なキャリアパスを全体を通じて提示することが必要。

- ①：博士課程への進学者数の減少 ①'、②、③：研究者ポストの不安定性とキャリアパスの多様性の不足 ④：人材流動性（国内）が低調  
⑤：国際化、人材流動性（国際）が低調 ⑥：研究者以外の研究マネジメント強化に必要な人材の育成不足



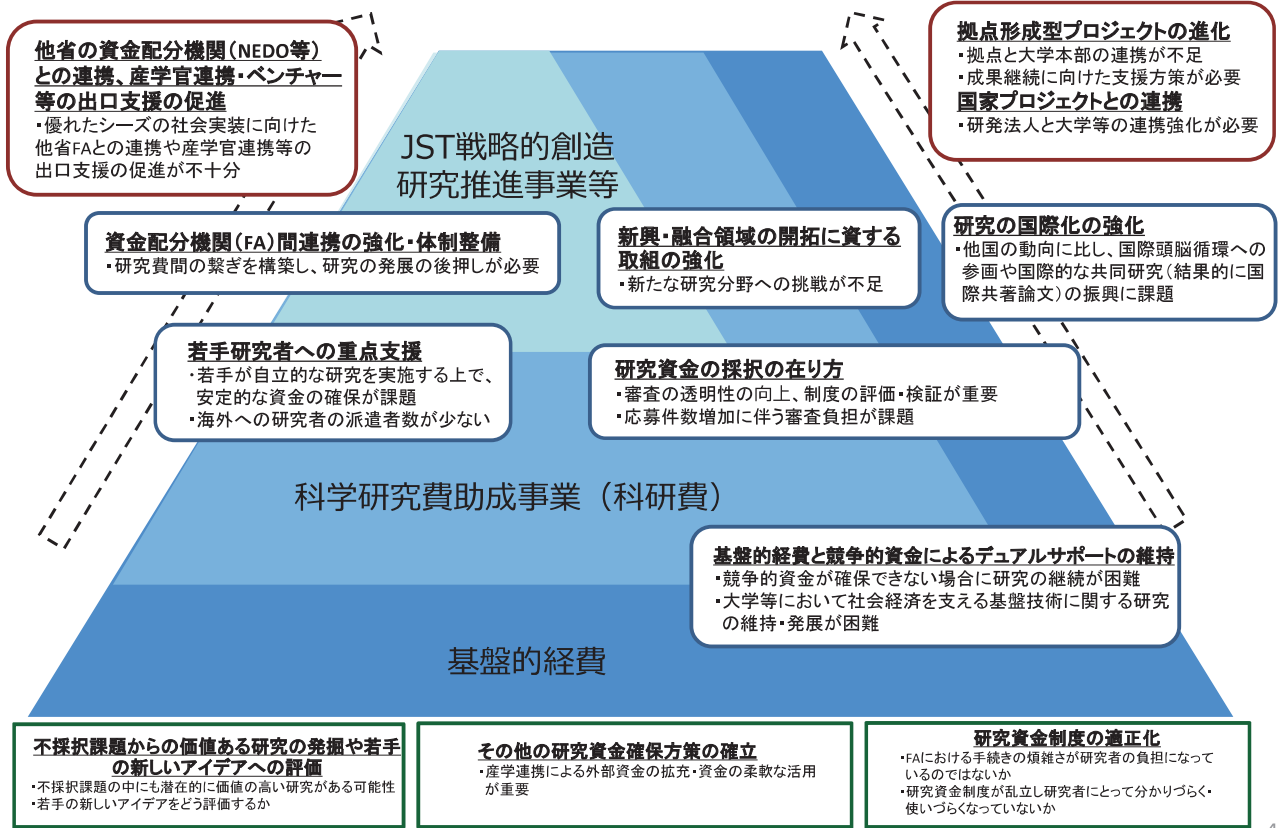
## 研究人材強化体制の構築－研究者をより魅力ある職に－

- ① **研究者が研究に打ち込める環境**の整備（研究意欲の向上）と質の向上
  - ② **様々な研究者やスタッフとの協働によるチーム型研究体制**の構築を推進
  - ③ **多様性・流動性を促進**することで、博士人材の多面的な活躍を支援
  - ④ **博士人材の多様なキャリアパスの見通し**を示す等による進学（学位取得）意欲の向上
- ⇒これらの好循環による人材改革の実現を目指す。



# 研究資金改革の論点

研究者の継続的な挑戦を支援するため、それぞれの研究フェーズに応じた研究資金制度改革・連携が必要

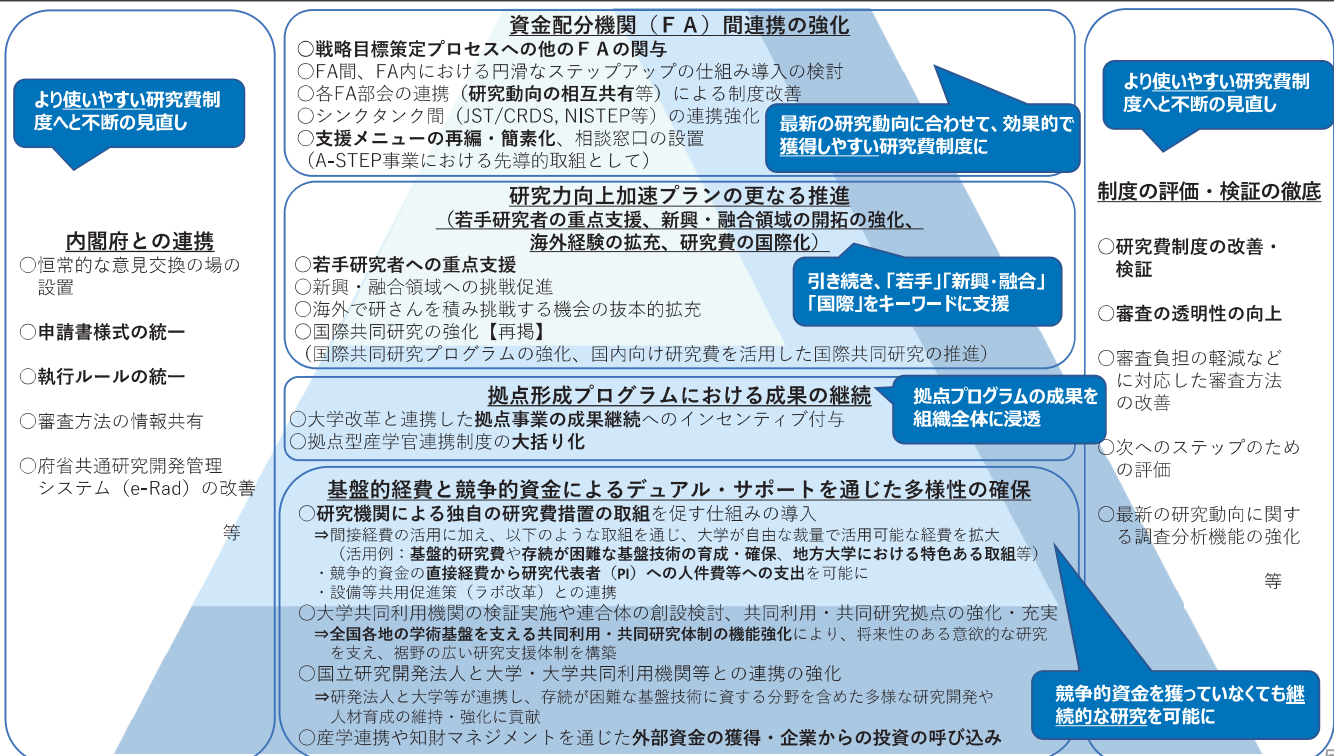


4

## 富士山型の研究資金体制の構築 – 研究者の継続的な挑戦を支援 –

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  
それぞれの研究フェーズに応じた研究費を活用して山頂(研究の発展)を目指す

➡ 数十年後を見据え、社会の発展へとつながる基礎的・革新的なシーズの探求・発展によりSociety5.0の実現に貢献



5

## 研究環境改革の論点

研究者が研究に充てる時間割合が減少傾向にあるとの指摘がある中、これまで研究費の運用改善や各大学内の会議等業務の効率化促進を図ってきたが、これらの取組だけでは研究環境の改善に限界がある。

### 研究環境に関する現状・課題

#### 事務負担の観点

- 研究費等に関する手続きにおける更なる負担軽減・利便性向上が必要
- アンケート結果によれば、研究時間を増やすために効果ある取組として、「会議の頻度や負担を少なくすること」が最多
- 委託費等での機器の購入における使い勝手が良くない

#### 研究設備・機器等の観点

- スペース配分の硬直化や施設の機能劣化が、研究設備・機器等の整備・運用の支障になっている
- 研究現場の生産性向上に資する機器等の開発・導入の取組が分野によってばらつき
- 研究室単位での囲い込みが進行。研究組織内外の設備・機器等の共用や中長期的・計画的な整備更新ができていない
- 大型の設備は自前での整備が困難。研究費では少額の機器等しか整備できない
- 研究設備・機器等の導入・運用・共用促進を支える専門技術者が不足

- 研究者の事務負担の軽減策に加え、生産性向上に資する研究設備・機器等の計画的な導入や共用とそれらを支える技術専門人材の育成・確保を促進することで、**研究時間の抜本的拡充と研究効率の最大化を同時に達成**していく必要。
- また、このような研究設備・機器等（コアファシリティ）を個別の研究室ではなく研究組織が、計画的に戦略的のリノベーションを進めつつ整備・運用することで、研究者が獲得した研究費を真に研究のためだけに使用できる研究環境を醸成していく必要。

6

## 「ラボ改革」－Society5.0時代にふさわしい研究環境へー

研究設備・機器等の環境整備と研究推進体制の強化を一体的に行う「**ラボ改革**」により、**研究時間の抜本的拡充と研究効率の最大化**を図り、研究者がより自由に研究に打ち込める環境を実現。

### 全ての研究者に開かれた研究設備・機器等の実現

設備・機器の共用ルールの浸透  
 ○競争的資金で整備する知研究設備・機器等の共用化（公募要領等に記載）  
 ○共用設備・機器の利用の促進（公募要領等に記載）  
 ○研究機器購入のために合算使用可能な研究費の対象を更に拡大

研究しやすい  
機器・スペースに  
(ラボ単位の環境整備)

○施設の**戦略的リノベーション**によるオープンラボ、機器共用等スペース創出  
 ⇒好事例の横展開、予算の配分や事業選定における評価を通じた取組促進

どの組織でも高度な  
研究が可能な環境へ  
(組織としての環境整備)

○分散管理されてきた研究設備・機器を**コアファシリティ**として共用  
 (「ラボから組織へ」)  
 ⇒機器の共用に関する取組の好事例を展開 (共用機器の見える化・外部共用化・リースの導入・産学連携等)

大型・最先端の設備  
に誰でもアクセス  
可能に  
(組織を超えた環境整備)

○国内有数の先端的な**大型研究施設・設備の戦略的・計画的更新**  
 ⇒大学・研究開発法人等が戦略的に整備・共用すべき大型研究施設・設備を洗い出し、**ネットワーク化、共用プラットフォーム化**。戦略的・計画的に更新。  
 ⇒研究開発の進展や新領域への対応、研究環境のスマート化に資する高度化・技術開発

○大学共同利用機関の検証実施や連合体の創設検討、共同利用・共同研究拠点の強化・充実

⇒大学共同利用機関の改革や**拠点のネットワーク化**に向けた支援方策の検討

チーム型研究体制による  
研究力強化  
(研究推進体制の強化)

○研究基盤の運営の要たる「**技術職員**」の**育成・活躍促進**  
 ⇒技術職員のエキスパート(技術専門人材)としての組織的育成、スキルアップの促進、活躍の場の拡大等

○科学技術・学術審議会の下で、これら取組のあり方を一体的に検討

大学改革  
 ○基盤的経費や財源多様化等による経営基盤強化、連携・統合の促進  
 財政支援のメリハリ化等を通じた教育研究基盤強化

### 更なる研究効率の向上・事務負担の軽減

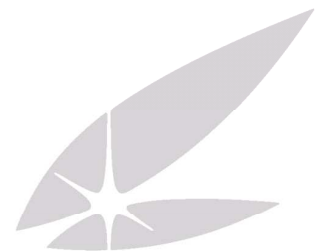
- 学内における会議等の負担軽減
- 事務手続きの電子化：researchmap やJREC-IN Portalの登録・使用の原則化
- 競争的資金制度の更なる改善
- 学術情報基盤の整備（研究データの保存・管理・利活用による研究の効率化・加速化等）

7

# 「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」

令和2年1月23日

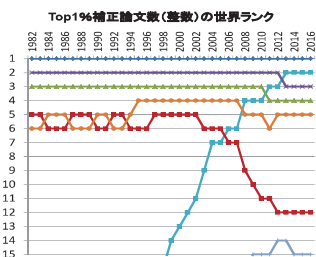
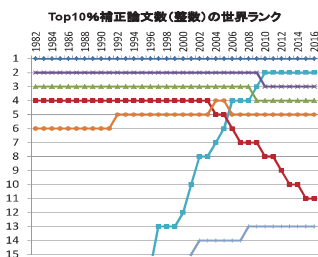
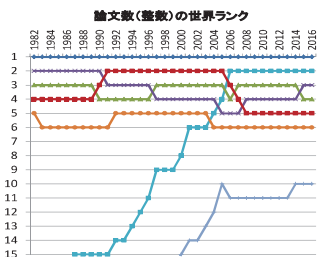
総合科学技術・イノベーション会議



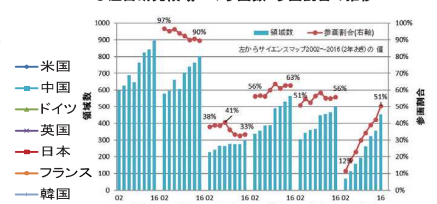
## 我が国における研究力

### 現状

- ・他の先進国が論文数を増やす中、我が国のみが同水準にとどまり、国際的なシェアが大幅に減少。
- ・注目度の高い論文数 (Top10%補正論文数) においてはその傾向はより顕著。
- ・国際的に注目される研究領域 (サイエスマップ) への我が国の参画領域数・割合が停滞。



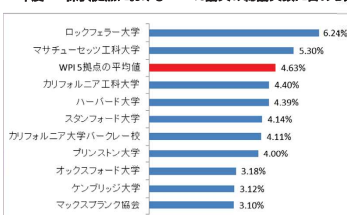
○注目研究領域への参画数・参画割合の推移



資料：科学技術・学術政策研究所「サイエスマップ2016」 NISTEP REPORT No. 178 (2018年10月)

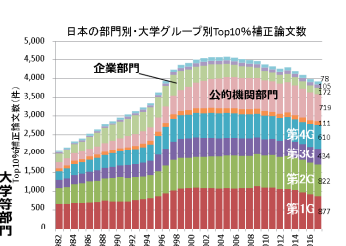
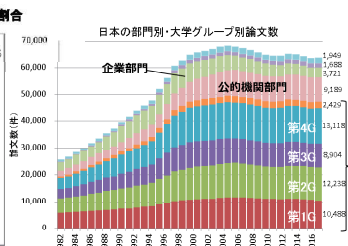
- ・研究拠点や研究分野によっては、世界のトップ大学に伍して質の高い論文を輩出するなど、高いポテンシャルがある。
- ・我が国の研究力は、セクター・役割・規模等の異なる多様な研究機関の層が支えている。

2007年度WPI採択拠点におけるTOP10%論文の総論文数に占める割合

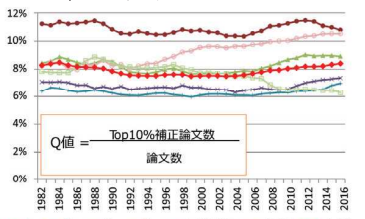


(「Web of Science」のデータ (2007年～2013年) を基に JSPSにおいて算出)

【参考】2007年度WPI採択拠点：東北大学 (材料科学高等研究所)、物質・材料研究機構 (国際ナノ・ナノテクノロジー研究拠点)、京都大学 (物質・細胞統合ナノ拠点)、大阪大学 (免疫学ナノテクノロジー研究センター)、東京大学 (ナノテクノロジー連携宇宙研究機構)



日本の部門別・大学グループ別の論文数に占める Top10%補正論文数の割合



【参考】第1G：論文数シェアが1%以上の大学のうち、シェアが特に大きい上位4大学  
第2G：論文数シェアが1%以上の大学のうち、第1Gを除いた大学  
第3G：論文数シェアが0.5%以上～1%未満の大学  
第4G：論文数シェアが0.05%以上～0.5%未満の大学

出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2019」調査資料-284 (2019年8月)

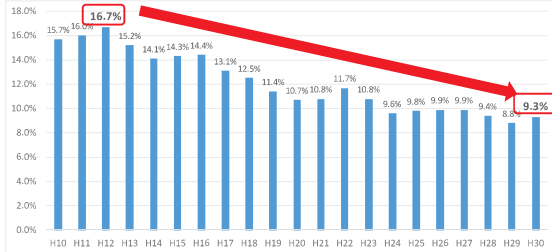
我が国の研究力を多角的に分析・評価するには、従来の論文数や被引用度といった指標に加え、イノベーション創発、新領域開拓、多様性への貢献等、**新たな評価指標の開発**が必要。また、研究機関のセクター・役割・規模等毎の**分析・評価**も重要。 1

研究力強化の鍵は、競争力ある研究者の活躍  
若手をはじめ、研究者を取り巻く状況は厳しく、「研究者」の魅力が低下

修士課程から博士後期課程への進学率が減少

H12: 16.7% ⇒ H30: 9.3%

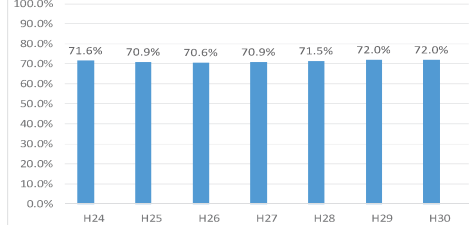
出典: 学校基本統計



博士後期課程修了者の就職率が停滞

H24: 71.6% ⇒ H30: 72.0%

出典: 学校基本統計

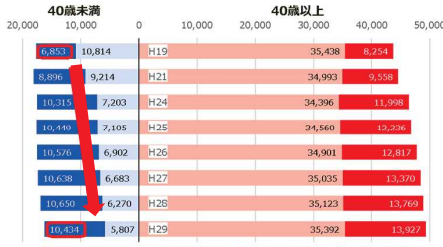


※博士後期課程修了者(満期退学者を含む)に対する、就職者+臨床研修医+ポスドク(就職者に計上されている者を除く)の割合

40歳未満国立大学教員のうち「任期付き」割合が増加

H19: 38.8% ⇒ H29: 64.2%

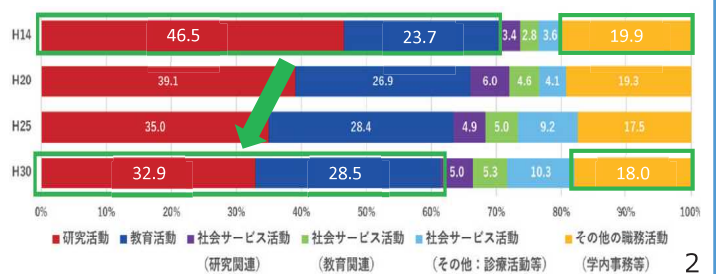
出典: 文部科学省



大学等教員の研究・教育活動の割合が低下、時間が減少

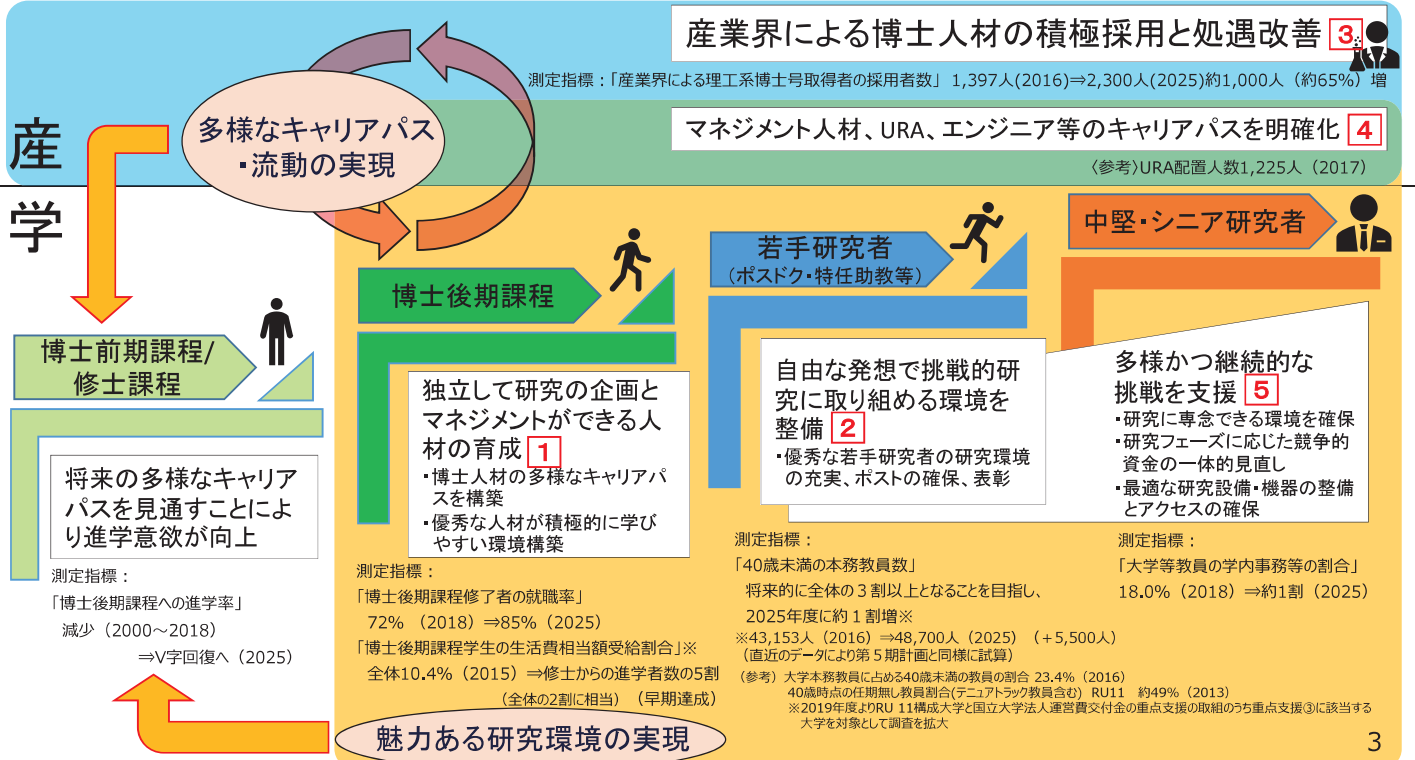
H14: 70.2% ⇒ H30: 61.4%

出典: 大学等におけるフルタイム換算データに関する調査



目標

①若手の研究環境の抜本的強化、②研究・教育活動時間の十分な確保、③研究人材の多様なキャリアパスを実現し、④学生にとって魅力ある博士課程を作り上げることで、我が国の知識集約型価値創造システムを牽引し、社会全体から求められる研究者等を生み出す好循環を実現。



## 施策の方向性

「人材」、「資金」、「環境」の三位一体改革を進め、さらに次期科学技術基本計画等に基づき、大学改革等を実現し、イノベーション創出を加速。

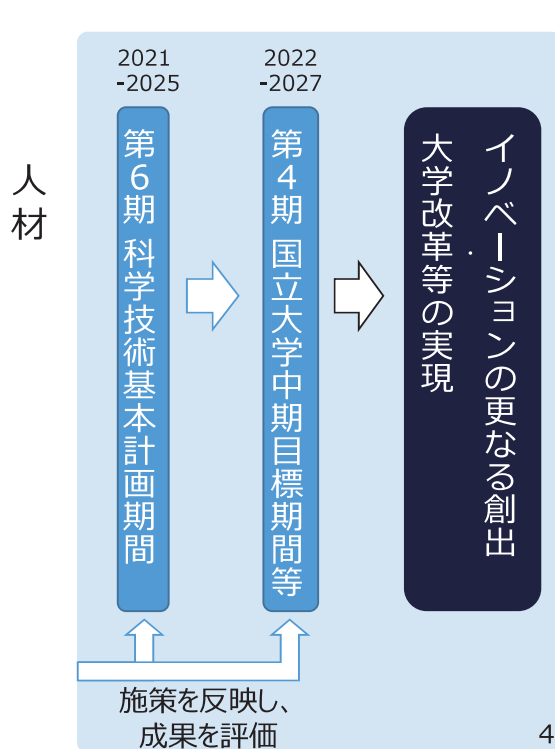
### 【施策の方向性】

- 優秀な若手研究者のポストの確保、表彰 → **1 2**
- 多様な財源による博士人材のキャリアパス※の拡大（有給インターンの拡充等）、大学院博士後期課程学生の処遇の改善等 → **1 2 3 4 5**
- ※ 教員、マネジメント人材、URA、エンジニア、産業界等
- 研究成果の切れ目ない創出に向け、研究者の多様かつ継続的な挑戦を支援する「競争的研究費の一体的見直し」 → **2 5**
- 若手研究者を中心とした、自由な発想による挑戦的研究を支援する仕組みの創設 → **2 5**
- 大学等の共同研究機能の外部化等によるオープンイノベーションの活性化の検討 → **3 5**
- マネジメント人材やURA、エンジニア等のキャリアパスの確立(URAの認定制度等) → **4 5**
- 研究機器・設備の整備・共用化促進(コアファシリティ化)、スマートラボラトリー化の推進等 → **5**

資金

環境

### 【主なスケジュール】



4

## 研究力強化に求められる主な取り組み

- 研究者を魅力ある職業にするため、若手からトップ研究者に至るまで意欲ある研究者に、魅力ある研究環境を提供。特に、未来に向けて、安定した環境のもと、挑戦的な研究に打ち込めるよう若手研究者への支援強化が何よりも重要。
- 下記施策の一体的実施により、社会全体から求められる研究者等を生み出す好循環を実現。

### 若手研究者のポスト拡大と挑戦的研究費の提供

#### 【達成目標】

○将来的に我が国の大学本務教員に占める40歳未満の教員が3割以上となることを目指し、40歳未満の大学本務教員を約1割※1増（2025年度）

※ 第6期科学技術基本計画の検討に際し、最新のデータを踏まえて、検討

※1 直近の2016年度データにより第5期計画と同様に試算した場合、同年度（43,153人）に対し、2025年度で5,500人の増に相当。

#### 【主な施策】

- 各国立大学の「中長期的な人事計画」の策定を促し、若手研究者のポスト確保に取り組む大学に運営費交付金を傾斜配分。（2020年度～）
- 年間数百件程度の若手研究者を中心とした挑戦的研究に対し、短期的な成果にとらわれず、研究に専念できる環境を確保しつつ最長10年間支援する仕組みを創設。（2019年度～）
- 若手研究者への重点支援と、研究成果の切れ目ない創出に向けた、各資金配分機関のミッションに応じた競争的研究費の一体的見直し。（2020年度結論）
- プロジェクト雇用される若手研究者の自発的な研究活動の拡大（2020年度～）
- 国立大学等におけるポスト・大学院生等の育成支援にかかる個人寄附の税額控除の追加（2020年度）（参考）「国立大学法人等人事給与とマネジメント改革に関するガイドライン」（文部科学省、平成31年2月25日）における多様な財源の活用策のイメージ例



### 優秀な研究者に世界水準の待遇の実現

#### 【達成目標】

○運営費交付金と外部資金との「混合給与」により、①世界基準の給与待遇と、②若手ポスト増設・事務部門の環境改善のための財源確保を同時実現。

例えば、外部資金が獲得可能な分野では、15ヶ月給与が可能に（9ヶ月相当運営費交付金+6ヶ月相当外部資金）

#### 【主な施策】

- クロスアポイントメント制度の基本的枠組と留意点（追補版）で明記予定の混合給与について周知徹底と実施の推奨（2020年度～）
- 国立大学等の人事給与とマネジメント改革ガイドラインを補強、周知徹底し、改革に取り組む大学に運営費交付金の傾斜配分など、実施に向けインセンティブ付与を実施。（2020年度～）
- 大学等が出資する外部組織で共同研究等の実施を可能とする制度改正によって、外部組織において職務や能力に見合った独自の給与体系を適用。（2020年通常国会等）



5

# 研究力強化に求められる主な取り組み

## 博士後期課程学生の処遇の向上

### 【達成目標】

○多様な財源を活用し、将来的に希望する博士後期課程学生が生活費相当額程度を受給できるよう、当面、修士課程からの進学者数の約5割※2に相当する学生が受給できることを目指す。(早期達成)

※ 第6期科学技術基本計画の検討に際し、最新のデータを踏まえて、検討。  
※2 全博士後期課程学生(74,367人,2018)の10.4%が受給(2015)。修士課程からの進学者数(約30,000人,2018)の約5割が受給できる場合、全博士後期課程学生の2割程度に相当。

### 【主な施策】

- 外部資金等の多様な財源による優秀な博士後期課程学生への学内奨学金・RA・特別研究員(DC)・海外研さん機会等の充実を促進(2019年度～)
- 競争的研究費や共同研究費におけるRA等の適切な給与水準の確保の推進(2020年度～)
- 国研における博士後期課程学生のRA等の採用を促進(2021年度～)
- 博士後期課程学生等の挑戦を奨励するための新しい表彰制度の創設(2020年度)

## 産業界へのキャリアパス・流動の拡大等

### 【達成目標】

○産業界による理工系博士号取得者の採用者数※3を約1,000名(約65%)増加(2025年度)

※ 施策としては理工系以外も含む。

※3 1,397人(2016)

### 【主な施策】

- 博士課程学生の長期有給インターンシップの単位化・選択必修化の促進(2021年度～)
- 国が率先して博士人材の待遇改善を検討(2019年度～)
- 企業と大学による優秀な若手研究者の発掘(マッチング)の仕組みの創設により、企業での採用等を促進(2020年度～)
- 大学等が出資する外部組織で共同研究等の実施を可能とする制度改正によって、オープンイノベーションを促進(2020年通常国会等)(再掲)
- 中小企業技術革新制度(日本版SBIR制度)の改正により、イノベーション創出に向けて取り組むベンチャー等への支援を重点的に推進(2020年通常国会～)

## 研究環境の充実(研究時間の確保と施設の共有化)

### 【達成目標】

○学内事務等の割合※4を半減し、研究時間を確保。(2025年度)

※4 18.0%(2018)

### 【主な施策】

- 資金配分機関の連携による申請手続き等の簡素化(2020年度～)
- 子育て中の研究者のニーズに対応すべく、大学内の保育施設等を充実促進(2020年度～)
- URAの質保証制度の創設(2021年度)

### 【達成目標】

○大学・研究機関等における研究設備の共用体制を確立(2025年度)例えば、共用設備の見える化、利用料を含む規定の整備等

### 【主な施策】

- 共用化のためのガイドライン/ガイドブックの策定(2020年度～2021年度)
- 大学等における研究設備の組織内外への共用方針を策定・公表(2022年度～)

6

## 【人材】

## 具体的施策

### 優秀な若手研究者の安定と自立の確保

- 各国立大学における年代構成を踏まえた持続可能な「中長期的な人事計画」の策定(2021年度～)【文】
- 若手研究者比率や人事給与マネジメント改革に応じた国立大学の運営費交付金の配分(2020年度～)【文】
- 若手研究者支援を含め、研究環境整備に向けた取組状況等に応じた国立大学の運営費交付金の配分の検討(2020年度～2021年度)【文】
- 全ての競争的研究費において、その性格も踏まえつつ、直接経費から研究代表者への人件費支出を可能とすべく検討・見直し(2020年度～)【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】
- 競争的研究費・企業との共同研究費等の外部資金を含めた多様な財源による若手研究者のポスト確保(2020年度～)【CSTI・文・経・国研関係省庁】
- 競争的研究費でプロジェクト実施のために雇用される若手研究者のエフォートの一定割合について自発的な研究活動等への充当を可能とすることによる若手研究者の研究機会の拡大(2020年度～)【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】
- 産学官を通じた若手研究者へのポストの重点化(卓越研究員事業等)(2020年度～)【文】

### 産業界へのキャリアパス・流動の拡大

- 産業界と大学との対話を通じた社会のニーズに応える大学院教育の構築(2019年度～)【文・経】
- 博士号取得者の国家公務員や産業界等における国内外の採用、職務、処遇等の状況について、実態やニーズの調査と好事例の収集・横展開を行い、今後の国家公務員における博士号取得者の専門的知識や研究経験を踏まえた待遇改善について検討。(2019年度～)【内閣官房・CSTI・人事院・文・経・全庁】
- 企業との連携による長期有給インターンシップの推進(2021年度～)【文・経】
- 官民連携による若手研究者の発掘や、産学官を通じたマッチングの促進(2020年度～)【文・経】
- ポストドク等の研究力向上やキャリア開発支援に関する大学等に対するガイドラインの策定と大学等における組織的な取組の展開(2020年度～)【文】
- 地方自治体や大学における起業家教育及び起業家候補への事業化支援等の抜本的強化(スタートアップ人材の育成)(2020年度～)【CSTI・文・経】
- 社会人が高度な専門性を身につけるため、学びやすい環境構築の促進(2021年度～)【文・経】

7



## 博士課程の魅力の向上

- ・産業界や大学との対話を通じた社会のニーズに応える大学院教育の構築（2019年度～）【文・経】（再掲）
- ・競争的研究費や共同研究費におけるRA等の適切な給与水準の確保の推進（2020年度～）【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】
- ・外部資金等を含めた多様な財源による優秀な博士課程学生への支援の充実（学内奨学金、RA、TA、特別研究員（DC）等）（2019年度～）【文・経】
- ・企業との連携による長期有給インターンシップの推進（2021年度～）【文・経】（再掲）
- ・国研における博士後期課程学生のRA採用の拡充（2021年度～）【CSTI・文・経・国研関係省庁】
- ・博士後期課程学生等の挑戦を奨励するための新しい表彰制度の創設（2020年度）【CSTI】

## グローバルに競争力のある研究者の創出・国際ネットワークの強化

- ・外部資金を獲得して給与水準を実質的に引き上げる仕組み（混合給与）の円滑な実施に向けた「クロスアポイントメント制度の基本的枠組と留意点」の補強（2019年度）【文・経】や、それを踏まえた国立大学法人等人事給与とマネジメント改革に関するガイドラインの補強（2020年度～2021年度）【文】
- ・博士後期課程学生及び若手研究者に対する海外研さん機会の提供（2020年度～）【文】
- ・国際共同研究プログラムの拡充による国際共同研究の強化（2020年度～）【文・経】
- ・世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）等を通じた世界最高水準の研究拠点群の形成・強化及び成果のさらなる横展開、国際頭脳循環の深化、海外トップ研究拠点との連携強化（2020年度～）【文・経】
- ・イノベーション人材の流動化に係る要因調査を実施し、流動化の促進に向けた好事例を公表・周知（2019年度）【CSTI】

## ダイバーシティの拡大

- ・女性研究者の研究環境整備や研究力向上に取り組む機関の連携を図り、他機関への普及・展開を行う全国ネットワークの構築、海外事例の調査分析等を踏まえた支援方策の検討（2020年度～）【文】
- ・子育て中の研究者の多様な保育ニーズに対応できる学内保育施設やサポート制度等の充実促進（2020年度～）【内子子・文・経・厚】
- ・海外からの優れた研究者が活躍できる環境の構築に向け、国際公募の拡大、英語対応の強化、外国人研究者支援の充実等を実施（2020年度～）【文・経・国研関係省庁】
- ・各国立大学における女性教員を含めた多様な人材の獲得を目指した「中長期的な人事計画」の策定（2021年度～）【文】
- ・女性教員比率等ダイバーシティ環境情勢の状況に応じた国立大学の運営費交付金の配分（2020年度～）【文】

8

## 基礎研究の強化に向けた「競争的研究費の一体的見直し」

- ・若手研究者への重点支援と、中堅・シニア、基礎から応用・実用化までの切れ目ない支援の充実。CSTIの下にワーキンググループを設置し、改革方策について検討（2020年度目途結論。以降、計画的に実施。）【CSTI・文・経】
- ・新興・融合領域への挑戦、海外挑戦の促進、国際共同研究の強化に向けた競争的研究費の充実・改善（2020年度～）【文】
- ・資金配分機関の連携による申請手続き等の簡素化（2020年度～）【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】
- ・競争的研究費の直接経費から研究以外の業務代行経費の支出（パイアウト制）を可能とする見直し（2020年度～）【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】
- ・全ての競争的研究費において、その性格も踏まえつつ、直接経費から研究代表者への人件費支出を可能とすべく検討・見直し（2020年度～）【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】（再掲）
- ・競争的研究費でプロジェクト実施のために雇用される若手研究者の effort の一定割合について自発的な研究活動等への充当を可能とすることによる若手研究者の研究機会の拡大（2020年度～）【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】（再掲）
- ・競争的研究費の公募において、英語での対応を促進（2020年度～）【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】

## 創発的研究の支援

- ・自由な発想のもと行われる挑戦的な研究を、若手研究者を中心に最長10年間支援（2019年度～）【文】
- ・大学等による若手研究者のポスト、研究時間、設備等の環境整備のコミットメントとその評価（2019年度～）【文】

## 外部資金の獲得強化・オープンイノベーションの活性化・大学発ベンチャー企業支援

- ・大学・研究開発法人による共同研究機能の外部化等を可能とする仕組みの検討（2020年通常国会に法案提出等）【CSTI・文・経】
- ・イノベーション創出に向けて取り組むベンチャー等への支援を重点的に推進するため、中小企業技術革新制度（日本版SBIR制度）見直しの検討（2020年通常国会に法案提出）【CSTI・経】
- ・国立大学等におけるポストク・大学院生等の育成を支援する事業への個人寄附を促進するため、税額控除対象を拡大（2020年度）【CSTI・文】

9

## マネジメント人材やURA、エンジニア等のキャリアパスの確立や研究時間の確保

- ・ URAのキャリアパス構築に資する質保証制度の創設（2021年度）【文】
- ・ 技術職員等の功績を表彰するための文部科学大臣表彰「研究支援賞」の創設（2020年度）【文】
- ・ 技術職員のキャリアパス構築に向けた課題把握（2020年度～）【文・経】
- ・ 資金配分機関の連携による申請手続き等の簡素化（2020年度～）【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】（再掲）
- ・ 競争的研究費の直接経費から研究以外の業務代行経費の支出（バイアウト制）を可能とする見直し（2020年度～）【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】（再掲）

## 研究インフラの高度化・効率化・共用化

- ・ 研究設備・機器の共用化のためのガイドライン策定（2020年度～2021年度）、大学等における研究設備の学内外への共用方針の策定・公表（2022年度～）により、研究設備・機器の整備・共用化を促進（コアファシリティの強化、リースの活用等）【文・経】
- ・ 先端的な大型研究施設・設備等の整備・活用（2019年度～）【文】
- ・ 学術情報基盤の整備（SINETの戦略的整備・活用（2021年度～）、研究データの保存・管理・利活用による研究の効率化・加速化等（2020年度～））【文・経】
- ・ 研究室におけるAI・ロボット等の活用によるスマートラボトリ化の促進（2020年度～）【文・経】
- ・ 先端的研究や新たな研究テーマにフレキシブルに対応できることを目指す研究施設の戦略的リノベーション（老朽改善・機能強化）の推進（オープンラボ等の導入・拡大）（2020年度～）【文】
- ・ 設備の維持・管理を行う高度で専門的な知識・技術を有する技術職員の育成（研修の実施等）（2020年度～）【文】

10

## 評価の仕組み

- ・ 我が国の研究力を多角的に分析・評価するための評価指標（イノベーション創発・新領域開拓・多様性への貢献等）の検討や研究機関の役割・規模等に応じた分析（2020年度～）【CSTI・文・経】
- ・ 研究資金の費用対効果の見える化に資するエビデンスシステムを用い、我が国の研究力を高める上で有効と考えられる運営費交付金や競争的研究費のより適切な有り方に係る分析を実施（2020年度～）【CSTI】
- ・ 若手研究者支援を含め、研究環境整備に向けた取組状況等に応じた国立大学運営費交付金の配分の検討（2020年度～2021年度）【文】（再掲）

## その他

- ・ 第6期科学技術基本計画の検討において、研究力強化・若手研究者支援に関し、必要な施策の追加や充実をさらに検討（2019年度～）【CSTI】
- ・ 大学関係者、産業界及び政府による「大学支援フォーラムPEAKS」において、産業界の協力による博士課程の人材育成の仕組みや、戦略的な大学経営を進めるため財務・会計の在り方について具体的に検討を行う。（2019年度～）【CSTI】

## &lt;具体的施策に関する注釈&gt;

- ※ 2021年度以降の予算を要することが想定されるものは、今後、当該年度の予算編成において検討。
- ※ 「競争的研究費関係省庁」とは、内閣官房、CSTI、食品安全委員会、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省
- ※ 「国研関係省庁」とは、内閣官房、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省
- ※ 「内子子」とは、内閣府子ども子育て本部。

11

# アカデミア・産業界への期待

## アカデミアへの期待

- ・我が国の研究力強化に向けて、俯瞰的視点の下、創発的研究と戦略的研究、基礎研究・応用研究・開発研究などのバランスに配慮した、複数の学術分野を跨ぐ融合領域や国際的に注目される研究への参画と新興領域の開拓。そのために必要な、学会等の研究者コミュニティの組織や各大学・研究機関の内部組織の検証と新陳代謝の促進（学会等の研究者コミュニティ、各大学・研究機関）
- ・我が国の研究力を多角的に分析・評価するための新たな指標や評価方法についての検討（学会等の研究者コミュニティ）
- ・若手研究者の活躍の場の拡大や研究力強化に向けた、ステークホルダーへの理解の促進を前提とした、企業との共同研究、ベンチャーへの出資等からの収益、寄付金等の獲得への努力を通じた産業界との連携の深化（各大学・研究機関）
- ・研究者が研究に専念できる環境と十分な研究時間を確保するため、マネジメント改革による組織運営の合理化（会議・事務手続等の分担化・簡素化の徹底的な推進）や、マネジメント人材、URA、技術職員等の高度な専門職人材の育成やキャリアパス構築に向けた取組の実施、積極的な雇用促進による研究マネジメント体制の充実（各大学・研究機関）
- ・獲得した多様な財源を最大限に活用した戦略的マネジメントによる、優秀な博士後期課程学生や研究者の育成・確保、企業研究者の積極的な受け入れ、最適な資源配分の実現、研究環境の改善を通じた研究機関の価値の最大化（各大学・研究機関）
- ・サステナブルな多様性のある研究人材の育成・確保に向けた、年代構成等を踏まえた中長期的な人事計画の策定、多様な財源を活用した次代を担う若手研究者ポストの確保、研究費等の支援、充実した研究環境の実現（各大学・研究機関）
- ・グローバルに競争力のある研究者の確保に向けた、運営費交付金、外部資金、その他の多様な財源を活用した世界基準の給与の実現と研究者の努力が最大限報われる人事評価システムと人事給与改革の推進（各大学・研究機関）
- ・最適な研究設備・機器へのアクセスの確保に向けた、機関内外への共用方針の検討、大型研究施設・設備の共用化、各施設・設備のネットワーク化、共用プラットフォーム構築への貢献（各大学・研究機関、学会等の研究者コミュニティ）

## 産業界への期待

- ・産業界における質の高い研究者の継続的な確保に向けて、優秀な若手研究者の発掘・支援、有給インターンシップ等を通じた、博士人材の活躍の場としての産業界へのキャリアパス構築や人材流動の促進
- ・博士人材の処遇改善（初任給など）やアカデミアとの交流も含め専門性・多様性を活かしたキャリアモデル等の検討。適切な処遇による優秀な博士人材の積極的な雇用促進
- ・共同研究等における大学院博士後期課程学生への適正な対価の支払
- ・研究力向上やイノベーションの更なる創出に向けた、オープンイノベーションの推進、大学・国研との共同研究の拡大、社会ニーズを踏まえた大学院教育の充実への貢献等、資金面を含むより積極的な大学・国研との協働へのチャレンジ