

1. 政策体系の概要

政策目標：科学技術・イノベーション政策においてエビデンスに基づく政策立案等を図りながら、官民をあげて研究開発等を推進することで、国民の生活の質の向上等に貢献する形で、Society5.0やイノベーション・エコシステムの構築等の実現を目指し、「科学技術立国」の実現につなげる。

- 世界経済フォーラム世界競争力項目別ランキング「イノベーション力」の順位の維持・向上（2019年度は第7位）
※評価指標の変更により、順位が変動する可能性がありうる
- 被引用回数トップ10%論文数の割合の増加（2014-16年:8.5%→2018-20:10%以上）
- 企業等からの大学・公的研究機関への投資額※2025年度までに、大学・国立研究開発法人等への民間研究開発投資を3倍増
→「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ」による目標値は約3,500億円（2014年度実績：1,151億円）

KPI第2階層

KPI第1階層

○若手研究者比率の増加
○科学技術政策におけるEBPM化が図られたことによる成果の創出（被引用回数トップ10%論文数の割合の増加等）
※目標値は2022年中に検討し設定。

○40歳未満の大学本務教員の数
※2025年までに1割増加（2019年度41,072人）
○博士課程学生等支援など重要な項目について最新の情報を収集・分析する
○エビデンスシステム（e-CSTI）の活用

2. 狙い

研究力強化・若手研究者支援総合パッケージの効果検証

3. 具体的な検証項目

担当府省	対象施策	工程表の箇所	確認するエビデンス等	予定	必要なデータ例
2 CSTI（文科省）	研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ（参考資料1）	文教5-1(1),(2)(p96,97) 文教10,15(p101,102)	研究力強化・若手研究者支援総合パッケージの推進によって、研究力強化や望ましい研究環境の構築にどのように寄与したのか。第6期科学技術・イノベーション基本計画への反映状況や評価指標・分析手法の検討・策定状況について確認する。	博士課程学生等支援など重要な項目について最新情報を収集し、フォローアップを継続しつつ、新たなKPIの設定・更新等可能なものから改革工程表に反映 (具体的な効果検証は、総合科学技術・イノベーション会議の評価専門調査会において実施)	進捗状況の整理等を踏まえ必要なデータを検討して効果検証を実施

【文教・科学技術：イノベーションによる歳出効率化等】

1. 研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ

エビデンス構築の進捗状況

(1) 我が国の研究力の状況

- ・NISTEPにおいて、科学技術指標2022を公表。日本のTop10%論文数においては、順位をさらに下げ12位となっている。

(2) 研究力強化・若手研究者支援総合パッケージのフォローアップ

- ・研究力強化・若手研究者支援総合パッケージにおいて研究時間の確保に関する目標が設定されているものの、進捗については思わしくないと考えられたところ。そのため、「設備・機器共用」、「データ共用・利活用・研究DX」、「技術職員の活用」「URA（リサーチ・アドミニストレーター）の活用」の4つの関連テーマについて、多様な観点から検討を行い、中間とりまとめ。

(3) 研究力評価の新たな指標の開発

- ・昨年度は研究力を多角的に分析・評価するための新たな指標の開発を行い、アドバイザリーボードでもご紹介。その後、新たな指標候補について試行的に収集・分析を実施し、妥当性を検証中。

今後の予定

(1) 研究力強化・若手研究者支援総合パッケージのフォローアップ

「教育教員と研究教員の役割分担の見直し」、「大学入試問題作成の負担軽減」、「大学の評価疲れ・申請疲れに対する方策」、「大学内の会議を削減」などアカデミアサイドのヒアリングなどを通じて継続的に議論。

(2) 研究力評価の新たな指標の開発

引き続き試行的に収集・また、指標の合成について検討

参考資料

- 10年前と比較して日本の論文数(分数カウント法)は横ばい、他国・地域の論文数の増加により、順位が低下。注目度の高い論文(Top10%補正論文数)において、順位の低下が顕著。
- Top1%補正論文数において、中国は米国を抜き、初めて世界第1位となった。

全分野 2008 - 2010年 (PY) (平均)

国・地域名	論文数		
	分数カウント		
	論文数	シェア	順位
米国	246,188	22.7	1
中国	107,955	10.0	2
日本	64,783	6.0	3
ドイツ	58,095	5.4	4
英国	54,116	5.0	5
フランス	42,811	4.0	6
イタリア	36,858	3.4	7
インド	35,150	3.2	8
カナダ	34,913	3.2	9
韓国	31,650	2.9	10

全分野 2008 - 2010年 (PY) (平均)

国・地域名	Top10%補正論文数		
	分数カウント		
	論文数	シェア	順位
米国	36,910	34.1	1
中国	9,011	8.3	2
英国	7,420	6.9	3
ドイツ	6,477	6.0	4
フランス	4,568	4.2	5
日本	4,369	4.0	6
カナダ	4,078	3.8	7
イタリア	3,450	3.2	8
オーストラリア	2,941	2.7	9
スペイン	2,903	2.7	10

全分野 2008 - 2010年 (PY) (平均)

国・地域名	Top1%補正論文数		
	分数カウント		
	論文数	シェア	順位
米国	4,459	41.2	1
英国	818	7.6	2
中国	696	6.4	3
ドイツ	642	5.9	4
フランス	419	3.9	5
カナダ	411	3.8	6
日本	351	3.2	7
オーストラリア	301	2.8	8
イタリア	279	2.6	9
オランダ	278	2.6	10

全分野 2018 - 2020年 (PY) (平均)

国・地域名	論文数		
	分数カウント		
	論文数	シェア	順位
中国	407,181	23.4	1
米国	293,434	16.8	2
ドイツ	69,766	4.0	3
インド	69,067	4.0	4
日本	67,688	3.9	5
英国	65,464	3.8	6
韓国	53,310	3.1	7
イタリア	52,110	3.0	8
フランス	45,364	2.6	9
カナダ	43,560	2.5	10

全分野 2018 - 2020年 (PY) (平均)

国・地域名	Top10%補正論文数		
	分数カウント		
	論文数	シェア	順位
中国	46,352	26.6	1
米国	36,680	21.1	2
英国	8,772	5.0	3
ドイツ	7,246	4.2	4
イタリア	6,073	3.5	5
オーストラリア	5,099	2.9	6
インド	4,926	2.8	7
カナダ	4,509	2.6	8
：	：	：	：
日本	3,780	2.2	12

全分野 2018 - 2020年 (PY) (平均)

国・地域名	Top1%補正論文数		
	分数カウント		
	論文数	シェア	順位
中国	4,744	27.2	1
米国	4,330	24.9	2
英国	963	5.5	3
ドイツ	686	3.9	4
オーストラリア	550	3.2	5
イタリア	496	2.8	6
カナダ	451	2.6	7
フランス	406	2.3	8
インド	353	2.0	9
日本	324	1.9	10

PY(出版年)
2008 - 2010



PY(出版年)
2018 - 2020

注:分析対象は、Article、Reviewである。年の集計は出版年(Publication year, PY)を用いた。被引用数は、2021年末の値を用いている。クラリベイト社Web of Science XML (SCIE, 2021年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

研究時間を確保するための取り組みの進捗状況について

● 科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP定点調査）2021

概要

我が国の科学技術やイノベーション創出の状況変化について定量指標では把握が困難な点も含めて、包括的に把握することを目的とした調査である。研究時間の確保に関する項目について下図で示す。

調査内容等
 対象：研究者・有識者
 質問：Q204. 「研究者の研究時間を確保するための取り組み（組織マネジメントの工夫、研究支援者の確保、デジタルツールの活用等）は十分だと思いますか」
 回答：不十分との強い認識～著しく不十分
 調査時期：令和3年11月29日～令和4年2月28日
 実施方法：Webアンケート

図表 2-6 研究資源についての質問と指数の一覧

第一線で研究開発に取り組む研究者	大学の自然科学研究者										産研等の自然科学研究者	重点プログラム研究者*1	人材研究者	有識者	大学マネジメント層	産研等マネジメント層	企業			倫理的な視点を持つ者
	全体	大学グループ別				大学部署分野別			大学性別								全体	企業タイプ別		
		第1Q	第2Q	第3Q	第4Q	理学	工学・農学	保健	男性	女性								大企業	中小企業・大学専任	
Q201: 研究基盤の状況	5.0	5.4	5.3	4.9	4.5	5.1	5.0	5.0	5.0	5.0	4.9	4.8	5.0	3.5	3.7	3.4	3.7	3.3	-	
Q202: 基盤的経費の確保	3.6	3.8	3.2	3.3	4.1	3.6	3.6	3.8	3.5	4.1	4.4	3.2	4.4	3.7	3.5	2.2	2.7	2.1	2.2	
Q203: 競争的資金等の確保	4.8	5.1	5.2	4.6	4.4	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8	5.2	5.4	6.0	4.1	4.9	2.8	2.9	2.5	2.9	
Q204: 研究時間を確保するための取組	2.8	3.2	2.8	2.5	2.6	2.9	2.7	2.8	2.7	2.8	3.2	3.1	3.3	3.4	4.3	2.2	3.2	2.0	-	
Q205: 研究マネジメントの専門人材の育成・確保	2.7	3.0	3.0	2.8	2.2	2.7	2.8	2.8	2.7	2.4	2.7	2.9	2.8	3.3	3.4	2.3	2.7	2.2	-	

参考) 結果の表示方法

- ★ 十分との認識(指数5.5以上)
- ☀️ 概ね十分との認識(指数4.5以上～5.5未満)
- ☁️ 十分ではないとの認識(指数3.5以上～4.5未満)
- ☔️ 不十分との強い認識(指数2.5以上～3.5未満)
- ⚡️ 著しく不十分との認識(指数2.5未満)

下に行くほど不十分という回答になる

出典：「NISTEP定点調査2021」

研究時間を確保するための取り組みは不十分であるとの見解が研究者と有識者のどちらとも持っているという回答が得られている。

研究に専念できる時間の確保に向けた取組

研究に専念する時間の確保について
(中間まとめ案)
(令和4年9月1日CSTI木曜会合)

データ駆動型研究の推進
オールジャパンでの連携

研究 教育 社会貢献 事務

研究に専念する時間の確保

様々な手段を組み合わせ、
政府、大学執行部、研究者コミュニティの
それぞれで課題に取り組み、
研究時間を確保する

研究DX
研究データの
管理・利活用

研究インフラによる
研究時間の質の改善

研究設備・機器
の共用化促進

人のサポートによる
研究時間の質の改善

技術職員等
専門職人材の
処遇改善

URAの質
及び量の確保

チーム共用、新たなキャリアパス

教育教員と
研究教員の
役割分担の
見直し

大学入試問題
作成の負担軽減

大学の評価疲れ
申請疲れに対す
る方策

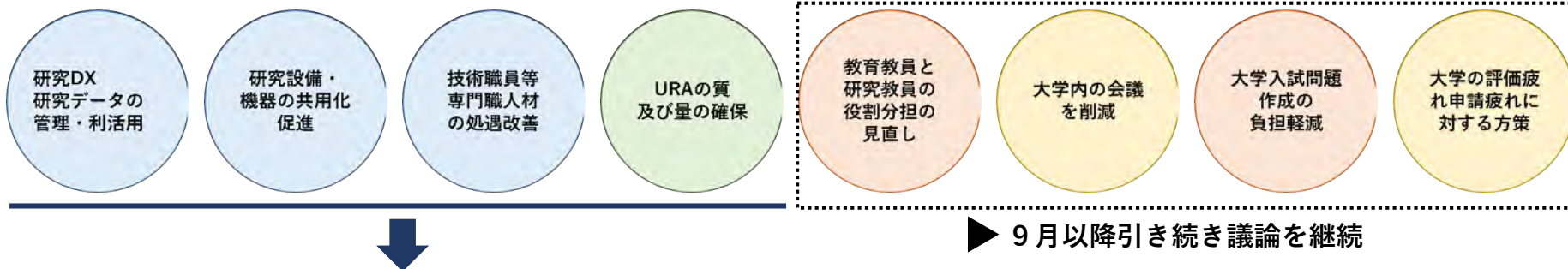
大学内の会議を
削減

各大学における全体最適化の取組

研究に専念する時間の確保について（中間とりまとめ）※の概要

- 近年の我が国の研究力低迷、またキャリアパスの見通しが立たないことによる研究者という職業の魅力低下への危機感から、CSTIは令和2年「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」を策定し、関連施策を推進している。
- 博士課程学生への経済支援など一部の施策は順調に進捗しているものの、一方で、「若手研究者のポスト確保」、「産業界へのキャリアパス」、「研究時間の確保」は進捗が思わしくない。
- 本年4月以降、CSTIの有識者議員懇談会において、以下に記載している研究時間の確保につながる8つのテーマを軸に検討を進めている。
- 研究時間の絶対量だけでなく、質の高い研究時間の確保の重要との認識の下、4つの関連テーマについて多様な観点から検討を行った。

「研究に専念する時間の確保」につながる8つの関連テーマ



4テーマ分の研究に専念する時間確保のための方策

各大学のマネジメントによる促進

- 機器共用化ガイドラインに則った戦略的設備整備・運用計画の策定
- 研究データの管理・利活用を担うデータキュレーターの確保、有効なデータポリシー策定と機関リポジトリ掲載データのさらなる充実
- キャリアパスの確立、処遇改善、人事評価への反映、確保財源の多様化、組織的な人材育成戦略

各大学の枠を超えた活用促進

- 地域またはオールジャパンでの連携の取り組み
- 活用実態や研究力強化への貢献度の把握
- 競争的研究費の仕組みにより活用を促進する工夫 など

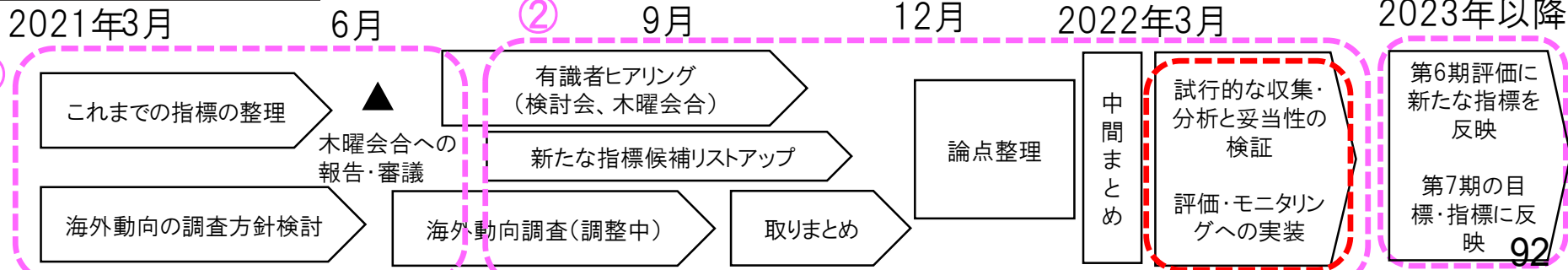
各テーマについて、今後取り組むべき・検討すべき課題や事項を検討し、施策スケジュールを検討した

今後の検討課題

- ① 研究力を分析・評価する指標に関するこれまでの状況整理
 - 研究力を分析・評価するこれまでの指標の整理
 - 諸外国における研究力の分析・評価に関する新たな仕組み・動向の把握：調査対象国・地域や項目を整理の上、調査を実施
- ② 新たな指標の開発と収集方法の検討
 - 有識者や現場の研究者の意見も踏まえつつ、従来の論文数等の指標に加え、我が国の研究力を多角的に分析・評価するのにふさわしい指標を検討・開発
 - 新たな指標候補について試行的に収集・分析を実施し、妥当性を検証
- ③ 評価・モニタリングへの実装と第7期基本計画への反映
 - 第6期基本計画のロジックチャートを基にした評価・モニタリングに新たな指標を反映
 - 新たな指標を含めて研究力を多角的に分析・評価し、第7期基本計画の目標・指標やそれを実現するための具体的な施策に反映

今回の範囲

スケジュール



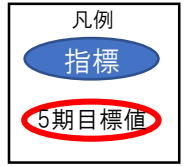
【参考】研究力を多角的に分析・評価するための新たな指標に対応する研究力の整理

- 多角的な分析のために、研究力の大目標をインパクトに分類して整理し、対応する指標候補を試行的にモニタリングしつつ、その高度化や組み合わせにより2022年中に新たな指標とすることを旨す。

基本計画の既存指標を活用しつつ、各分類の全体的な考え方と指標候補を示す

大目標と対応する指標

新たな指標候補として収集分析対象とする指標



【ロー2】知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化

多様性や卓越性を持った「知」を創出し続ける、世界最高水準の研究力を取り戻す

