

日本の研究パフォーマンス最大化プラン（仮称）

～第7期科学技術・イノベーション基本計画に向けた検討状況～

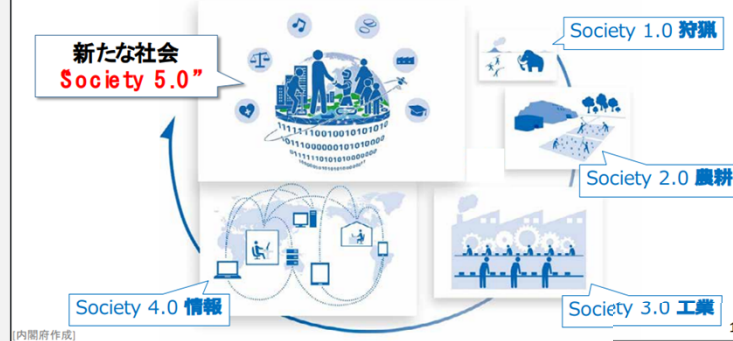
第6期科学技術・イノベーション基本計画で目指してきた社会像

第5期基本計画

我が国が目指す社会像としてSociety 5.0を提唱

Society 5.0とは

サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の**社会（Society）**



経済発展と社会的課題の解決の両立

イノベーションで創出される**新たな価値**により、格差なくニーズに対応したモノやサービスを提供することで、**経済発展**と**社会的課題を解決**を両立



我が国が目指すべき未来社会像として
Society 5.0を改めて提示し、その具体像を
**持続可能性と強靭性を備え、
国民の安全と安心を確保するとともに、
一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会**
と表現。

第6期基本計画

Society 5.0の具体化を目指す

第6期科学技術・イノベーション基本計画（概要）

- コロナ禍が国内外の情勢変化（米中対立、気候変動等の脅威、GAFA台頭の弊害等）を加速
- 基本計画では、①イノベーション力の強化、②研究力の強化、③教育・人材育成の3本を柱とする
- 5年間で、政府の研究開発投資の総額 約30兆円、官民の研究開発投資の総額 約120兆円 を目指す

科学技術・イノベーション政策の3本柱

イノベーション力の強化

- 社会のデジタル化、カーボンニュートラルの実現
- レジリエントで安全・安心な社会の構築
- 社会実装による課題解決

研究力の強化

- 博士課程学生や若手・女性研究者の支援強化
- 基礎研究・学術研究、人文・社会科学の振興
- 大学改革（経営体への転換）、10兆円規模の大学ファンド

教育・人材育成

- 初等中等教育段階からのSTEAM教育※やGIGAスクール構想の推進
 - リカレント教育を促進する環境・文化の醸成
- ※理数及び創造的教育手法（Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics）

持続可能で強靭な
社会への変革

「知」の創造

新たな社会への
対応

目指す社会像

国民の安全・安心が
確保された社会

一人ひとりの多様な幸せが
実現できる社会

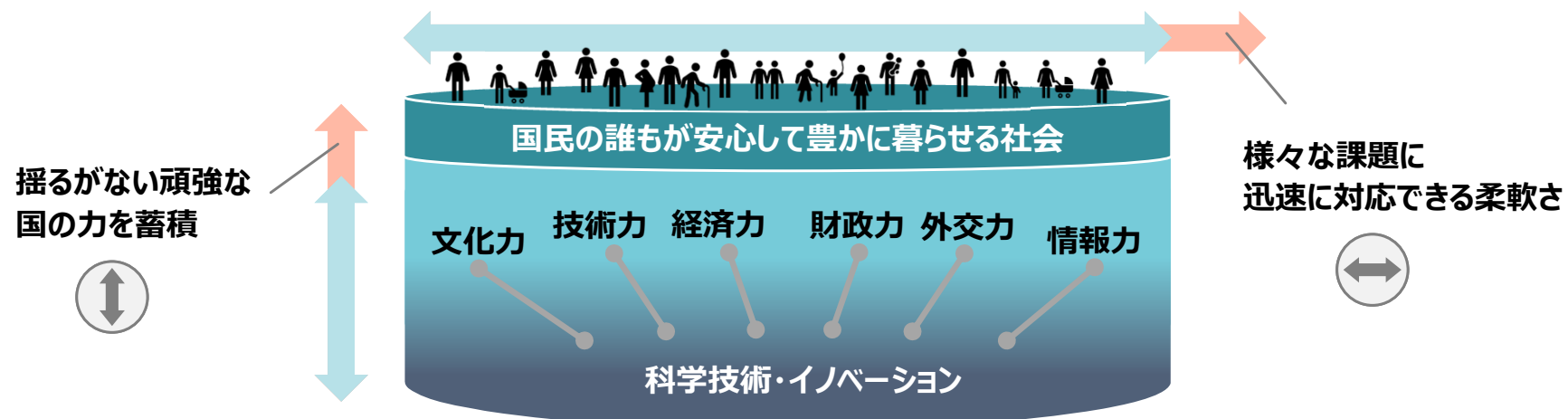
目指すべき未来社会像に向けた現状と科学技術・イノベーションの役割

現状について

- 「Society 5.0」の実現には道半ば
- 国際情勢や社会構造の変化が加速し、先行きが不透明で将来の予測が困難な時代において、将来に対しての国民の漠とした不安が高まってきている
 - ・ 自国中心主義が台頭する国際情勢の中で、我が国の存立基盤となる産業及びその礎となる技術力に関する地政学上リスクの拡大
 - ・ 少子高齢化とそれに伴う生産年齢人口の減少による社会課題の深刻化
 - ・ 気候変動や人類活動に伴う、グローバルモنزの維持に対する危機感
 - ・ 最先端技術の非連続的な進展に伴う、予測不可能な社会構造の急激な変化に対する不安 など

科学技術・イノベーションの役割

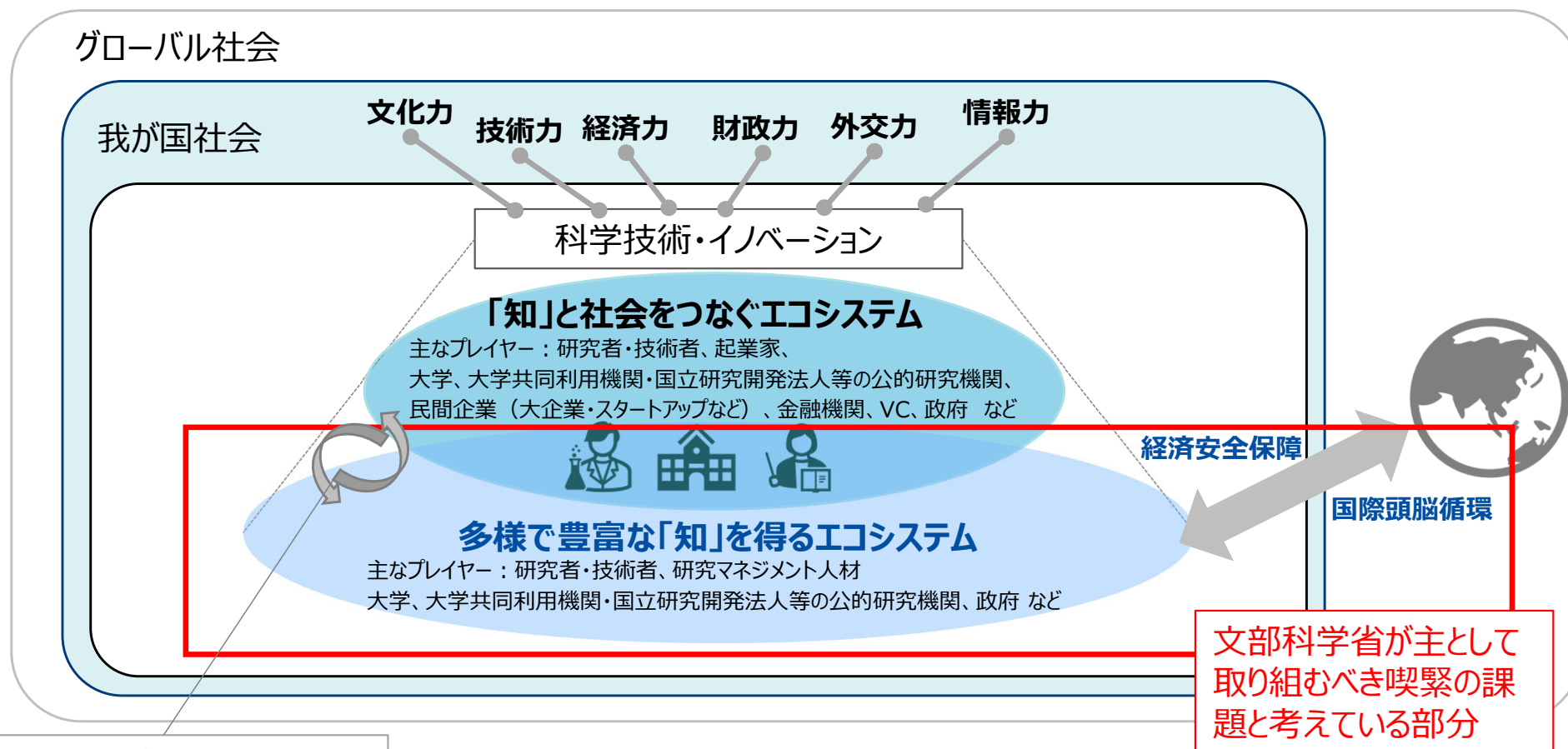
- こうした現状を踏まえ、我が国が国際社会においてプレゼンスを発揮し、国民の誰もが安心して豊かに暮らせる社会を真に実現するためには「**揺るがない頑強な国の力（経済力、財政力、外交力、情報力、文化力、技術力など）**」と「**様々な課題に迅速に対応できる柔軟性のある社会システム**」を併せ持つ必要があり、そのためには、いずれにおいても「**科学技術・イノベーション**」が不可欠な要素となる。



科学技術・イノベーション全体像の中で、「知」を得るエコシステムの強化が必要

不確実性の高い時代だからこそ、「科学技術・イノベーション」の取組を強く推進することが重要。

文部科学省としては、科学技術・イノベーション全体像の中で、多様で豊富な「知」を得るエコシステムを活性化させ、知を生み出す能力「研究力」を強化することが喫緊の課題と認識。また、多様で豊富な「知」を得るエコシステムと、「知」と社会をつなぐエコシステムは近接してきていることにも留意が必要。



※ 重なりあう領域も多く、また一方通行ではなく
双方向で影響を及ぼしあっている

科学技術・イノベーションに関わる我が国の現状

多様で豊富な
「知」を得る

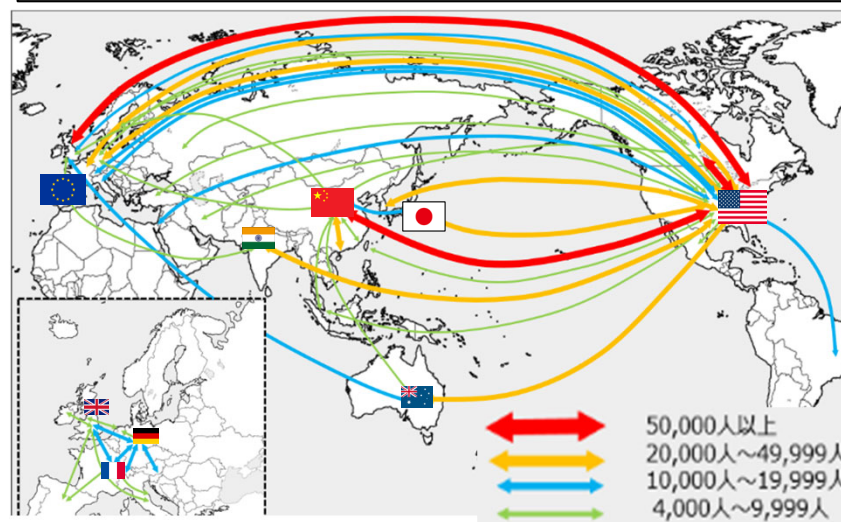
注目度の高い論文数の世界ランキングが低下するなど、研究力・国際的なプレゼンスが低下している

Top10%補正論文数（分数カウント）・世界ランキング推移

順位	2000 - 2002年 (PY) (平均)			2010 - 2012年 (PY) (平均)			2020 - 2022年 (PY) (平均)		
	国	論文数	シェア	国	論文数	シェア	国	論文数	シェア
1	米国	30,661	40.8	米国	38,275	32.2	中国	64,138	31.8
2	英国	6,098	8.1	中国	12,491	10.5	米国	34,995	17.4
3	ドイツ	5,034	6.7	英国	7,800	6.6	英国	8,850	4.4
4	日本	4,472	5.9	ドイツ	7,003	5.9	インド	7,192	3.6
5	フランス	3,581	4.8	フランス	4,793	4.0	ドイツ	7,137	3.5
6	カナダ	2,817	3.7	日本	4,329	3.6	イタリア	6,943	3.4
7	イタリア	2,233	3.0	カナダ	4,283	3.6	オーストラリア	5,151	2.6
8	中国	1,830	2.4	イタリア	3,707	3.1	カナダ	4,654	2.3
9	オランダ	1,818	2.4	オーストラリア	3,496	2.9	韓国	4,314	2.1
10	オーストラリア	1,729	2.3	スペイン	3,255	2.7	フランス	4,083	2.0
11	スペイン	1,527	2.0	オランダ	2,886	2.4	スペイン	3,991	2.0
12	スイス	1,302	1.7	韓国	2,379	2.0	イラン	3,882	1.9
13	スウェーデン	1,227	1.6	インド	2,342	2.0	日本	3,719	1.8
14	韓国	920	1.2	スイス	1,942	1.6	オランダ	2,878	1.4
15	インド	819	1.1	スウェーデン	1,386	1.2	サウジアラビア	2,140	1.1

出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2024」を基に文部科学省が加工・作成

世界の研究者の主な流動



国際頭脳循環のネットワークの中に入れていない

出典：OECD “Science, Technology and Industry Scoreboard 2017” を基に文部科学省が作成

研究力強化に向けた文部科学省の取組の方向性①

第6期基本計画の下での研究力強化に関わる施策と現状

- 世界最高水準の研究大学や地域の中核・特色ある研究大学の実現を目指した大学改革への支援（国際卓越、J-PEAKS）
- 研究者に対しては創発的な研究を行う資金（創発的研究支援事業）の充実、博士課程への進学を後押しする支援（SPRING等）

等を実施。また、個々の研究者が管理していた研究機器や、それを運用する技術者等を、組織として「集約」化の上、組織内に「開放」する動きが始まっている（J-PEAKSの事例、共用ガイドライン等によるコアファシリティ化等）。

▶ 第7期基本計画下においてもこれらの取組を継続的に実施していく必要があるが、これまで取り組んできた施策の効果を最大化するためには、新たに、研究に関わるプレイヤー（人材、機関）がその**パフォーマンス（能力・機能）を効率的かつ最大限に発揮**しうるエコシステムを構築することが重要

第7期基本計画

- 新たな知・社会的価値が創出される大学の実現
 - 新たな知を創出する人材（研究者・多様な専門人材）の育成・活躍促進
- に加えて、
- **研究機関が持つ高度な研究リソース（研究設備・機器、専門人材、研究データ等）の戦略的な「集約」と「開放」によるエコシステムの構築**
- ➡ **日本全体としての研究活動の生産性・創造性の向上につなげる。**

研究力強化に向けた文部科学省の取組の方向性②

このような考え方にに基づき、文部科学省としては、以下の取組を進めていきたい。

我が国全体での研究リソース（研究設備・機器、専門人材、研究データ等）の戦略的な「集約」と「開放」を行い、すべての研究者が研究に邁進できる研究環境・体制を構築する（**施策1「人的資本と投入資金の効果を最大化させる組織・分野を超えた新たなエコシステム（高効率な研究環境の実現と研究資金改革）の形成」、****施策2「エコシステムの主役となる研究者・専門人材の育成・活躍促進」**）。

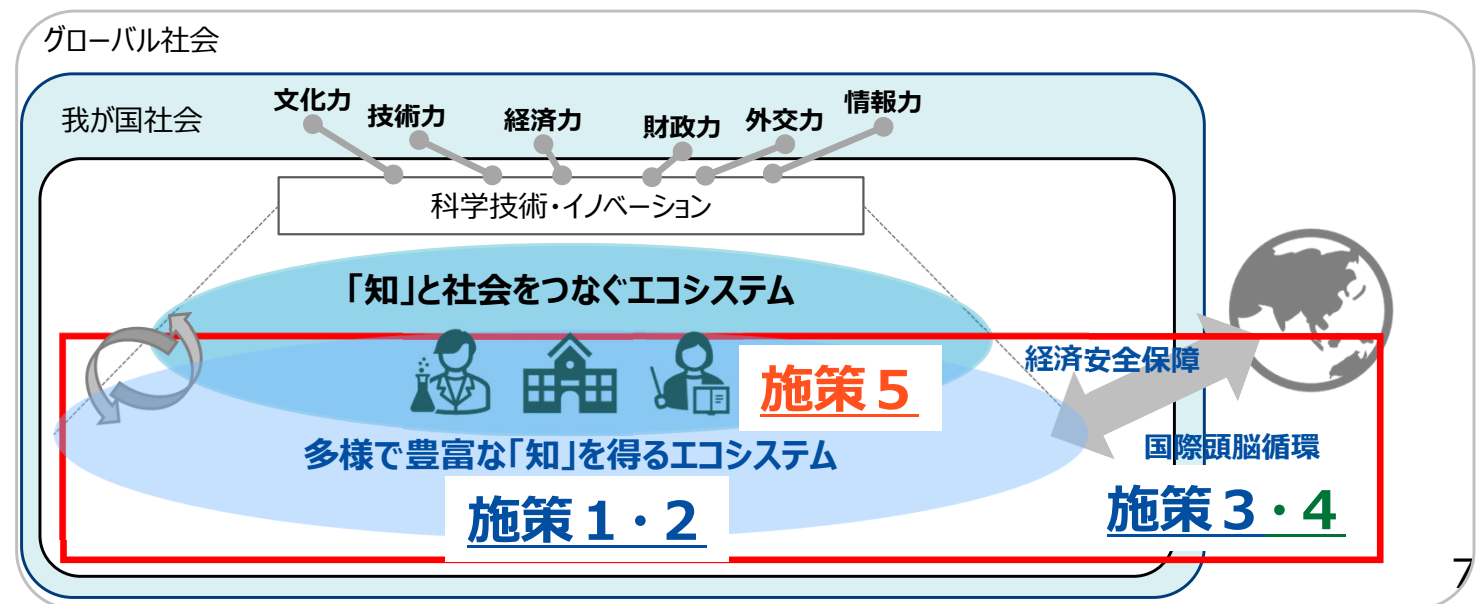
さらに、世界トップレベルの研究コミュニティとのネットワークを構築するため、**施策3「我が国の研究活動の戦略的国際展開」**を推進する。

加えて、最近の国際情勢や社会の要請に対応し、

施策4「我が国の自律性・不可欠性を確保する、経済安全保障に係る研究開発等の推進」、

施策5「知の価値化」

にも取り組む。



各施策の概要

施策1 人的資本と投入資金の効果を最大化させる組織・分野を超えた新たなエコシステム（高効率な研究環境の実現と研究資金改革）の形成

個々の大学等の意欲的な改革や研究者個人の独創的な研究への支援を一層充実するとともに、高度な研究リソース（研究設備・機器、研究データ等）について戦略的な「集約」と「開放」を行い、技術職員等の専門人材、事務スタッフの育成・配置等と併せて、組織・分野を超えたオールジャパンのエコシステムを構築する

施策2 「エコシステムの主役となる研究者・専門人材の育成・活躍促進」

博士人材や技術者・研究マネジメント人材等の育成、安定的なポスト確保、キャリアパス拡大を推進し、新たなエコシステムの主役となる関係人材のすそ野を拡大する

→研究に関わるプレイヤー（人材、機関）がそのパフォーマンス（能力・機能）を効率的かつ最大限に発揮しうるエコシステムを構築する

施策3 「我が国の研究活動の戦略的国際展開」

海外のトップレベルの研究機関や研究者とつながるネットワークを強化する

→世界最先端の研究の潮流をとらえた研究を推進するとともに、研究人材の受入れ・派遣を拡大する

施策4 「我が国の自律性・不可欠性を確保する、経済安全保障に係る研究開発等の推進」

国家として重要な技術分野への研究開発投資を拡大するとともに、研究インテグリティ及び研究セキュリティを確保する

→先端技術を育成する、先端技術を守る

施策5 「知の価値化」

産学官共創の場の形成・強化、大学等発スタートアップの創出・成長やそれを支える人材の育成（アントレプレナーシップ教育の質・量の向上等）を後押しする

→研究成果の「知」を社会につなげ、社会変革・未来社会の創造を駆動する