

# 「様々な社会問題を解決するための研究開発・社会実装の推進と 総合知の活用」の深掘分析について

---

2024年2月

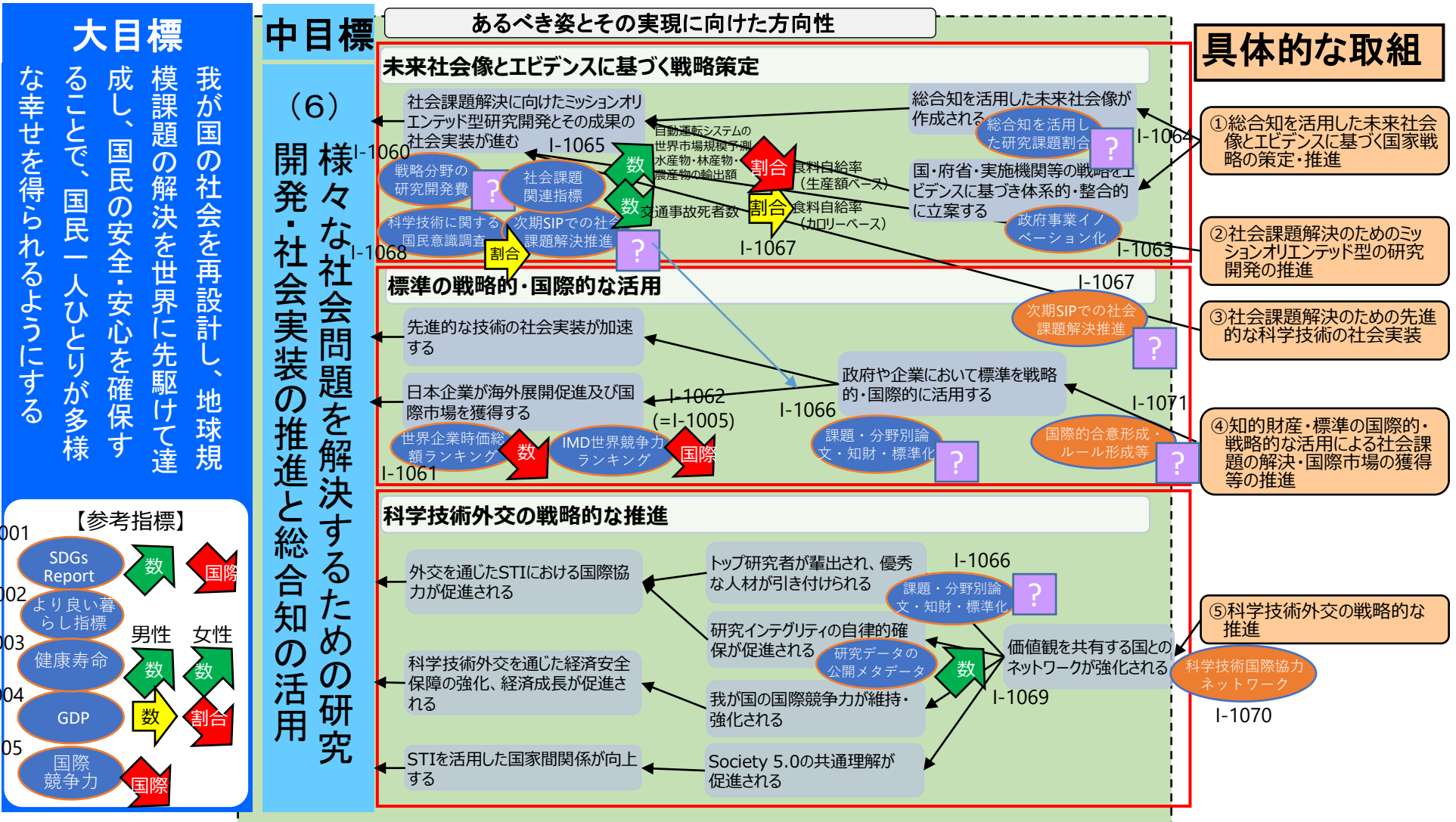
データ集

# 目次

全体（A-1～A-3）のまとめ	5
A-1基本計画の目標が達成されているか。～指標による目標達成状況分析～	9
•①設定されている既存指標について、全体傾向だけではなく内訳等も収集して達成状況の分析を実施	10
•②設定されている指標以外に追加データを収集して達成状況の分析を実施	32
A-2基本計画に対応した具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。～施策実施状況分析～	76
A-3基本計画の進捗に影響を与えている要因と、改善に向けて対応すべき課題は何か。～総合分析～	93

# (6) 様々な社会問題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用

少子高齢化問題、都市と地方問題、食料などの資源問題などに関する我が国の社会課題の解決に向けた研究開発を推進するとともに、課題解決先進国として世界へ貢献し、一人ひとりの多様な幸せ（well-being）が向上する。



## 設定された指標の状況（抜粋）

## （参考指標）

- IMD世界競争力：低下 日本の総合順位：25位（2018）→35位（2023）
- 政府予算案における科学技術イノベーション転換事業・金額：転換事業数：66事業（2018年度）、転換金額：1,915億円（2018年度）
- 自動運転システムの世界市場規模予測（レベル1～5）：増加 23,854千台（2018実績）→40,976千台（2021実績）⇒79,153千台（2030予測）
- 交通事故死者数：減少 3,694人（2017）→2,610人（2022）
- 食料自給率（カロリーベース）：横ばい 38%（2017）→38%（2022年度）
- 食料自給率（生産額ベース）：減少 66%（2017）→58%（2022年度）
- 水産物の輸出額：増加 2,749億円（2017）→3,873億円（2022）
- 林産物の輸出額：増加 355億円（2017）→638億円（2022）
- 農産物の輸出額：増加 4,966億円（2017）→8,862億円（2022）
- 世界企業時価総額ランキング 減少：上位100社に3社（2021年度末）→1社（2022/12）
- 研究データ基盤システム上で検索可能な研究データの公開メタデータ 増加：336,143件（2022）→529,622件（2023/3）

## （主要指標）

- 社会課題の解決の推進：次期SIPの全ての課題で人文・社会科学系の知見を有する研究者や研究機関の参画を促進する仕組みと「総合知」を有効に活用するための実施体制を組み込み、成果の社会実装を進める
- 国益を最大化できるような科学技術国際協力ネットワークの戦略的構築：科学技術外交を戦略的に推進し、先端重要分野における国際協力取決め数や被引用数Top1%論文中国際共著論文数を着実に増やしていく
- 国際的な合意形成や枠組み・ルール形成等における我が国のプレゼンス：国際機関におけるガイドライン等の作成における我が国の関与を高めるとともに、社会課題の解決や国際市場の獲得等に向けた知的財産・標準の国際的・戦略的な活用に関する取組状況（国際標準の形成・活用に係る取組や支援の件数等）を着実に進展させていく

## 指標・データの整備状況

- 戦略的な分野（AI、バイオテクノロジー、量子技術、マテリアル等）における研究開発費：（2021年度実績からの計測に努める）
- 総合知を活用した研究開発課題数の割合（2021年度実績からの計測に努める）
- 2022年度までに総合知に関連する指標について検討。
- 2021年度までに国際指標を検討。

## 主な施策の状況

- 総合知を活用した未来社会像とエビデンスに基づく国家戦略の策定・推進/社会課題解決のためのミッションオリエンテッド型の研究開発の推進/社会課題解決のための先進的な科学技術の社会実装
  - 2022年3月の復興推進会議において、福島国際研究教育機構の基本構想を決定。新法人を設立するための福島復興再生特別措置法改正法が、同年5月に成立。
  - 2022年8月、福島復興再生特別措置法に基づく新産業創出等研究開発基本計画を策定。
  - SIPの制度設計を見直し、「基本方針」及び「運用指針」を改正。（2022年12月）
  - 最新のNISTEP定点調査2022報告書を公表。（2023年4月）
- 科学技術外交の戦略的な推進
  - 世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）において、国際頭脳循環の強化及び新たな基礎科学領域の創出のため、2022年度に新規で3拠点を採択。
  - G7仙台科学技術大臣会合を開催。（2023年5月12日～14日）「G7科学技術大臣の共同声明」を採択。

## その他参考情報

- 「総合知」の基本的考え方及び戦略的に推進する方策（中間取りまとめ）（2022年3月17日）

## 全体 (A-1~A-3) のまとめ

---

### 分析項目

### 未来社会像とエビデンスに基づく戦略策定

明らかにすべき項目	分析結果	明らかにすべき項目	分析結果
A-1 基本計画の目標が達成されているか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自動運転システムの世界市場規模は2018年と2021年を比べると大幅に台数が増え、交通事故死者数も着実に減少している。</li> <li>● 食料自給率は2017年度と比べると、2022年度は生産額ベースでは減少（カロリーベースは横ばい）。目標に向けて後退の兆し。</li> <li>● 農林水産物の輸出額が増加。とりわけ農産物は8,862億円と最も高い。</li> <li>● 研究者間における総合知の活用に関する理解はいまだ十分とは言えない。</li> <li>● SIP第3期の研究開発テーマ、研究開発責任者の決定と研究開発が進展している。</li> <li>● SIP第2期の各課題に関する研究の成果が発表され、今後研究開発の社会実装に向けた取組がなされていく見込み。</li> </ul>	A-2 基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 戦略分野に巨額の開発費が投じられている。</li> <li>● 社会課題関連指標の改善に向けて様々な施策が実施されている。</li> <li>● SIP第3期は昨年度のFSを終え今年度から開始されている。</li> <li>● 総合知を活用した研究への理解度を上げ、メタデータの情報公開、共同開発を促す必要がある。</li> </ul>



明らかにすべき項目	分析結果（イメージ）
A-3 基本計画の進捗に影響を与えている要因と、改善に向けて対応すべき課題は何か。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2023年度開始のSIP第3期、2022年度終了のSIP第2期での成果の社会実装、BRIDGE等、研究開発成果の社会実装を加速させる取組が進められている。その進捗状況や効果について、モニタリングと評価により継続して把握する必要がある。</li> <li>● バックキャストによる課題設定や社会実装を強く意識した研究開発プログラムが実施され、試行錯誤されている。今後はそれらの手法確立と他の研究開発プログラムへの展開が重要である。</li> <li>● 総合知については政府も広く周知活動に努めているほか、研究開発における総合知の積極的な活用を推進しており、その効果は今後期待できる。総合知の指標については、現状、試行的に活用している認知度に加え、異分野融合の状況等に関して、2023年よりモニタリングを開始している。今後、より定量的な把握を可能とする指標の検討が必要である。</li> <li>● 国家戦略に基づいて府省横断で取り組むべき戦略的分野に追加配分が実施され、関連する施策・取組が重点的に進められている。</li> <li>● エビデンスに基づく重要科学技術領域の抽出・分析や既存の戦略の見直しについては、e-CSTIを用いた特定分野の分析が試行的に行われている。今後、複数分野へのツール試行と施策への活用が期待される。</li> </ul>

## 分析項目

## 標準の戦略的・国際的な活用

明らかにすべき項目	分析結果	明らかにすべき項目	分析結果
A-1 基本計画の目標が達成されているか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 世界企業時価総額ランキングTop100では、2021年の3社から2023年の1社に減少した。</li> <li>● IMD世界競争力ランキングでは、2018年の25位から2023年の35位に低下した。ビジネス以外の分野の長期的な減退傾向が、総合順位を下げている主な要因と思われる。</li> <li>● 国内の分野別論文数の割合については、臨床医学は近年増加している一方、基礎生命科学、物理学、化学は減少傾向になっている。</li> <li>● 日本の大学における知的財産権収入は、2021年度では61億円で2005年度と比較すると約7倍。長期的に見ると増加傾向だが、米国と比べると、40倍以上の差がある。</li> </ul>	A-2 基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 標準の戦略的・国際的活用において日本がリーダーシップを発揮している。</li> <li>● SIP第3期の事業において、企業による国際標準の戦略的な活用を担保する仕組みが導入され環境が整いつつある。</li> <li>● 官民を挙げた国際標準の戦略的活用が実施され、加速化に向けた検討が必要である。</li> <li>● 第3期知的基盤整備計画に基づき施策が着実に実施されている。</li> </ul>



## 明らかにすべき項目

## 分析結果（イメージ）

A-3 基本計画の進捗に影響を与えている要因と、改善に向けて対応すべき課題は何か。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国際社会における日本の立ち位置の低下が顕著である。その中で、国際競争力向上の方策の1つとして、国際標準を戦略的に活用し、経済安全保障の観点も踏まえて、関係府省の施策の強化・加速化支援を実施する官民を挙げた取組みは注目される。</li> <li>● 政府において「日本型標準加速化モデル」が取りまとめられたほか、今後の方針として、民間企業も含めて我が国としての標準戦略を2023年度末までに策定するとしている。今後の各施策の展開が期待される。</li> <li>● 日本の大学の知的財産権収入は長期的には増加傾向にあるものの、大学発スタートアップの輩出が進む米国との差は大きい。</li> <li>● なお、これらの取組の進捗を把握可能な指標やデータは全般的に不足しているため、更なる検討が必要である。</li> </ul>
---	--

### 分析項目 科学技術外交の戦略的な推進

明らかにすべき項目	分析結果	明らかにすべき項目	分析結果
A-1 基本計画の目標が達成されているか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究インテグリティの自律的確保に向けた体制整備は着実に進んでいる。</li> <li>● 価値観を共有する国との科学技術国際協力ネットワークに関する最新の調査結果が待たれる。JICAの最新調査では、各国との科学技術協力が順調に進展している。</li> <li>● UNDP拠出額は増加しており、世界第一位である。</li> <li>● 主要国の中で、国際共同しているパテントファミリーの割合は最も低くなっている。</li> <li>● 国際頭脳循環に関連した海外への渡航がパンデミックで滞った影響が出ている。海外派遣は今後回復が見込まれる。</li> <li>● 2023年に世界トップレベル研究拠点が1拠点増加した。</li> <li>● 国際化促進フォーラムには134の大学など教育機関が会員登録し、着実に増加している。</li> <li>● 大学の世界展開力強化の取組は順調に拡大している。</li> <li>● 国連関係機関における邦人職員・幹部職員が年々増加している。</li> </ul>	A-2 基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● G7の研究セキュリティ・インテグリティの原則の作成等に積極的に貢献したが、研究インテグリティの浸透は途上である。</li> <li>● 国際頭脳循環の活性化及び次世代の優秀な研究者の育成を順調に推進する事ができているが、論文数の面では要改善。</li> <li>● G7会合の結果、G7各国と連携が強化され、科学技術によるグローバルな課題解決へ向けた基盤が整備された。しかし、日本の科学技術を外交政策においてどのように活用するかの実現化がまだなされていない。</li> </ul>



明らかにすべき項目	分析結果（イメージ）
A-3 基本計画の進捗に影響を与えている要因と、改善に向けて対応すべき課題は何か。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国連等国際機関への邦人職員派遣の継続だけでなく、幹部・トップ候補となり得る人材輩出のための方策検討も必要である。</li> <li>● 世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）や大学の世界展開力強化事業等に留まらず、国際研究ネットワーク構築を目的とした国際共同研究の実施など、国際頭脳循環の活性化や、次世代の優秀な研究者の育成に注力する必要がある。</li> <li>● 外交や経済、経済安全保障とも深く関係する科学技術外交を推進するために、関係省庁間での連携強化が必要である。</li> <li>● 研究インテグリティ・研究セキュリティは、引き続きG7を始めとした国際連携でルール形成を進めるとともに、国内の体制整備の強化とその支援が求められる。</li> <li>● 研究インテグリティの一側面として研究データの適切な整備は重要であり、その一部である研究データの公開メタデータについては、ここ1年間で増加している。研究インテグリティの確保に向けては、引き続き状況を調査するとともに体制整備の支援が必要である。</li> <li>● なお、これらの取組の進捗を把握可能な指標やデータは全般的に不足しているため、更なる検討が必要である。</li> </ul>



A-1 基本計画の目標が達成されているか。  
～指標による目標達成状況分析～

---

- ①設定されている既存指標について、全体傾向だけではなく内訳等も収集して達成状況の分析を実施
-

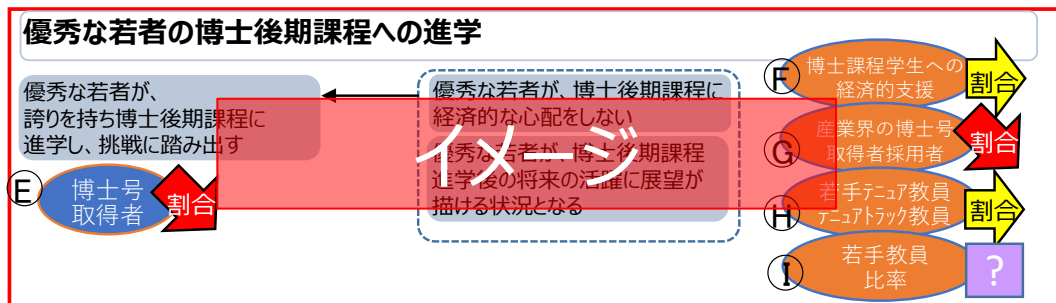
# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## 指標による目標達成状況分析

※第6期基本計画では目標が具体的に記載され、ロジックチャートが作成されている。

### 1. 各「目標」の記載、ロジックチャートを確認

- 基本計画の大目標と目標、ロジックチャートに要素として示された目標の記載を確認



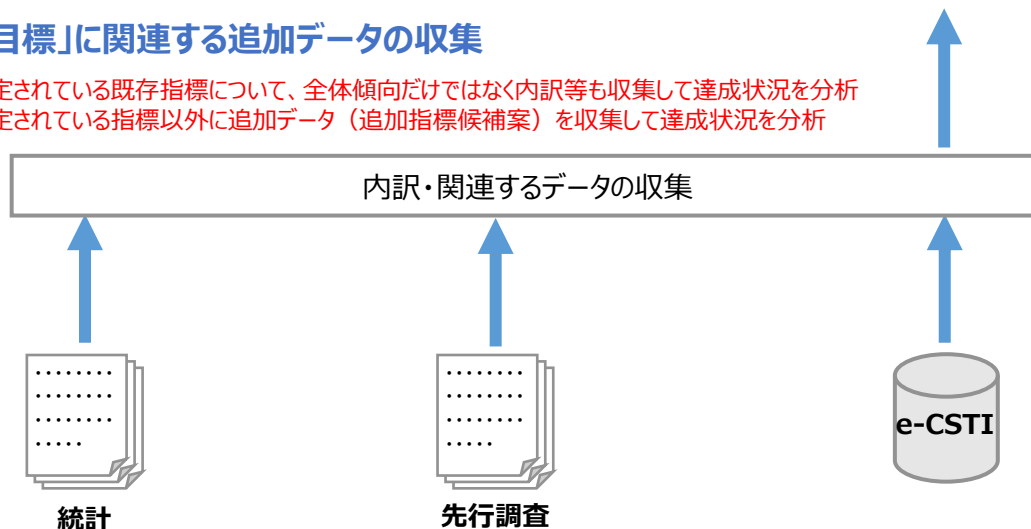
### 3. 評価専調及び検討会による議論

- 指標と関連データから、**目標の達成状況**を評価専調・検討会で議論



### 2. 各「目標」に関連する追加データの収集

- ①設定されている既存指標について、全体傾向だけではなく内訳等も収集して達成状況を分析
- ②設定されている指標以外に追加データ（追加指標候補案）を収集して達成状況を分析



以下の視点を加えて総合的に検討

- ✓ 指標の内訳や特定の区分（セグメント）において、進捗に偏りやばらつきはないか。
- ✓ 一時的・特殊要因が指標に影響を与えていないか。
- ✓ 他の要因によって指標と目的の対応関係が変化していないか。

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

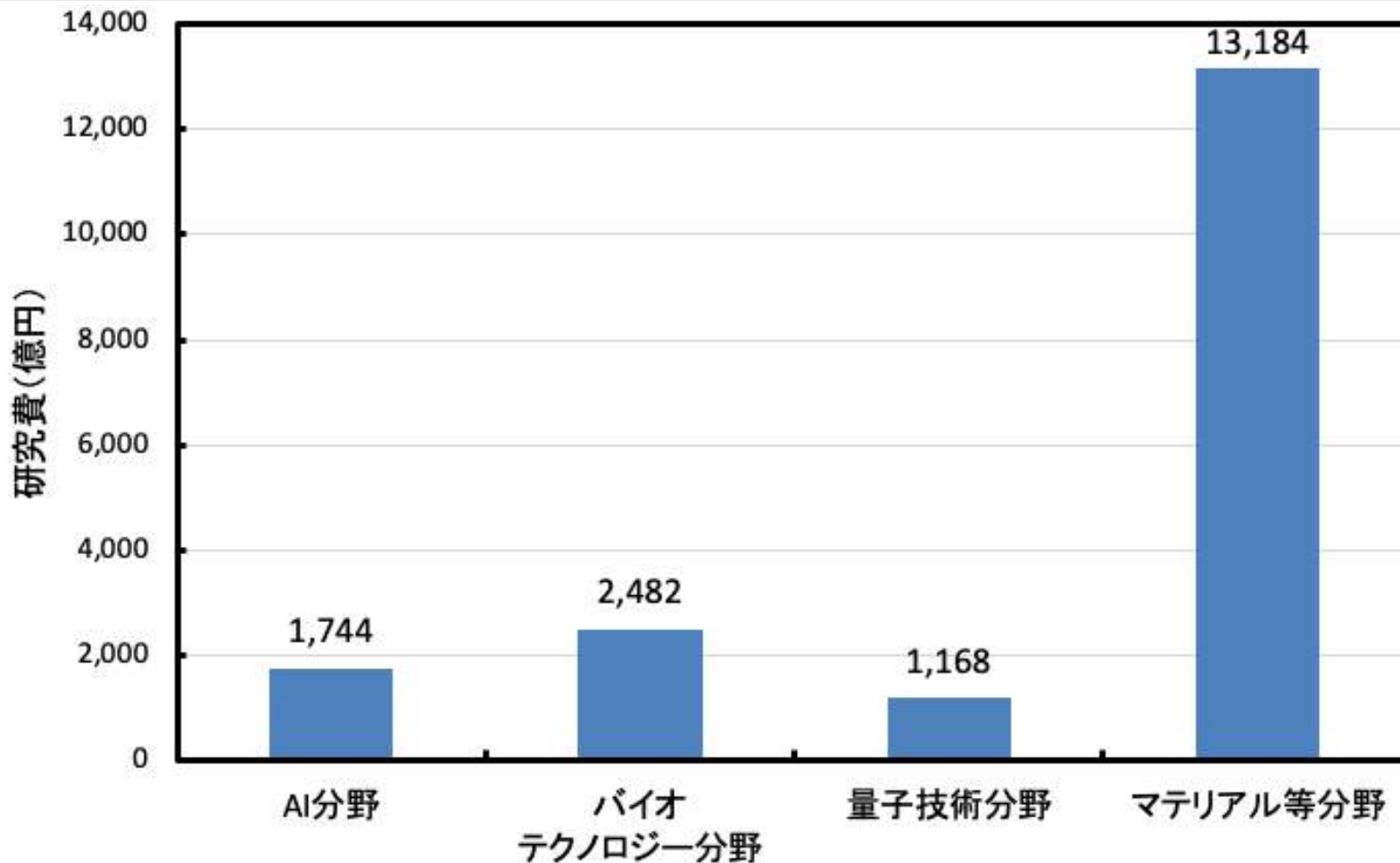
## 分析項目1 未来社会像とエビデンスに基づく戦略策定

設定されている既存指標について、全体傾向だけではなく内訳等も収集して達成状況の分析を実施

対応するロジックチャートの要素	区分	指標ID	指標	内訳等分析の視点
社会課題解決に向けたミッションオリエンテッド型研究開発とその成果の社会実装が進む	参考指標	I-1060	戦略分野における研究開発費	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A I</li> <li>• バイオテクノロジー</li> <li>• 量子技術</li> <li>• マテリアル等</li> </ul>
	参考指標	I-1065	社会課題関連指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動運転</li> <li>• 交通事故死者数</li> <li>• 食料自給率</li> <li>• 農林水産物・食品輸出額</li> </ul>
	参考指標	I-1067	次期SIPでの社会課題解決推進	
	参考指標	I-1068	科学技術に関する国民意識調査	
総合知を活用した未来社会像が作成される	参考指標	I-1064	総合知を活用した研究課題の割合	

I-1060 戦略分野（AI、バイオテクノロジー、量子技術、マテリアル等）  
における研究開発費

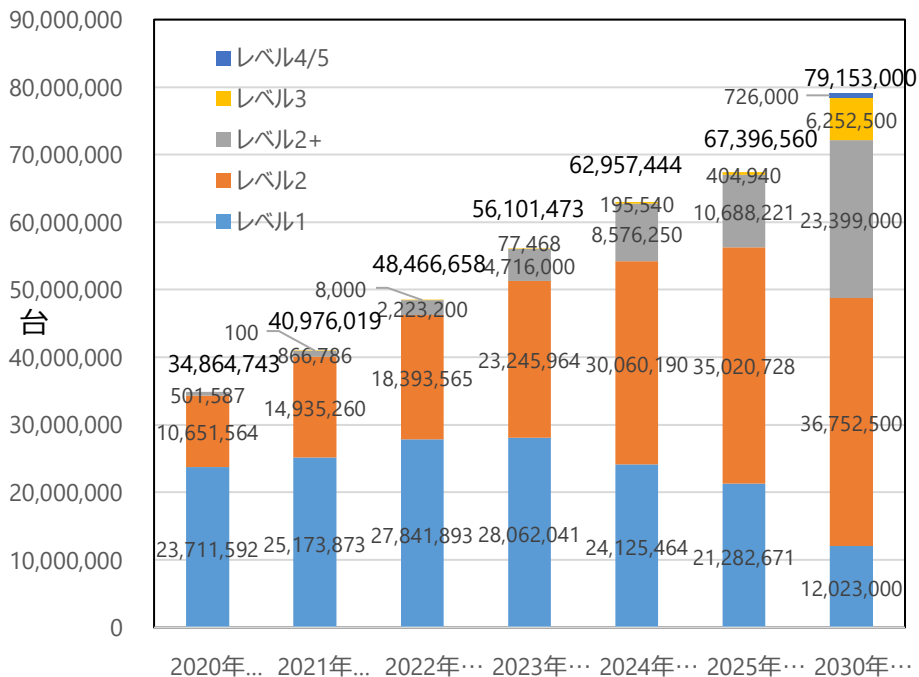
A) 過去の値 (5年前程度)	B) 最新値	A) から B) の 増減傾向	6期基本計画 の目標値
AI分野における研究費：－	1,744億円【2021年度】		
バイオテクノロジー分野における研究費：－	2,482億円【2021年度】		
量子技術分野における研究費：－	1,168億円【2021年度】	－	－
マテリアル等分野における研究費：－	1兆3,184億円【2021年度】		



(出典) 総務省「科学技術研究調査」を基に作成。

A) 過去の値 (5年前程度)	B) 最新値	A) から B) の 増減傾向	6期基本計画 の目標値
自動運転システムの世界市場規模予測 (レベル1~5) : 23,854千台【2018実績】	40,976千台【2021実績】 79,153千台【2030予測】	↗	—
交通事故死者数 : 3,694人【2017年】	2,610人【2022年】	↘	

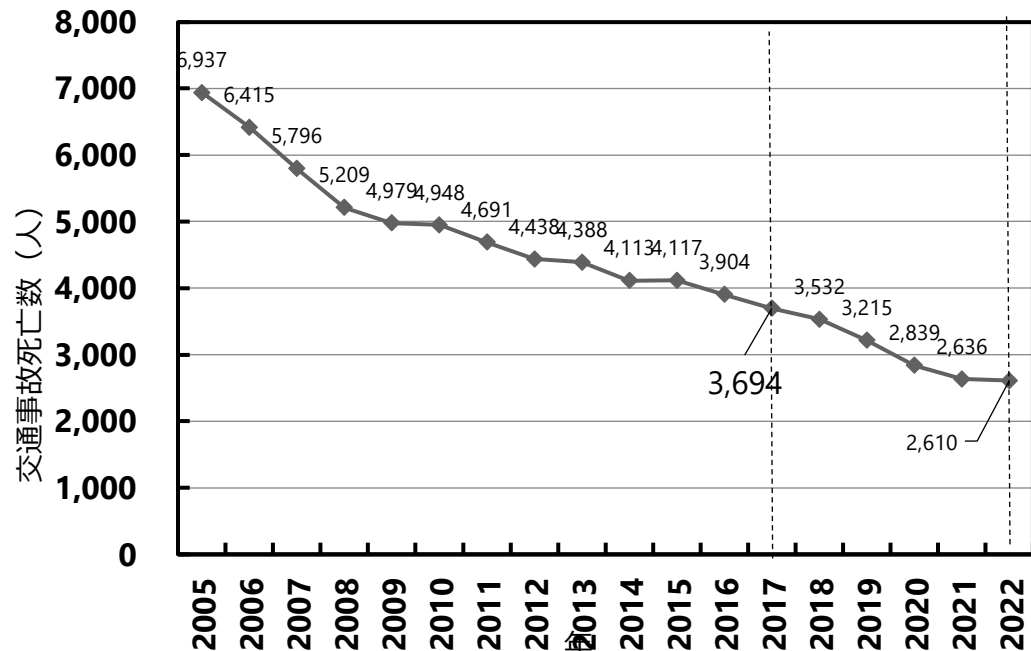
## 自動運転システムの世界市場規模予測



(注1) 乗用車および車両重量3.5t以下の商用車に搭載される自動運転システムの搭載台数ベース  
 (注2) 2020、2021年年実績値、2022年以降予測値  
 本調査における自動運転システムはSAE (米国児童技術協会) の自動化レベル0~5までの6段階の分類に準じて、レベル1 (運転支援機能)、レベル2 (部分的自動化)、レベル3 (条件付自動化)、レベル4 (高度自動運転)、レベル5 (完全自動運転) とする。  
 (注3) レベル2+はSAEの定義にく、矢野経済研究所の分類基準である。本調査におけるレベル2+は運転者監視システムによるハンズオフ機能や、VX2 (車車間・路車間通信) と地図情報を利用してレベルのロバスト (堅牢) 性を高めたものをさす。

(出典) 矢野経済研究所

## 交通事故死者数



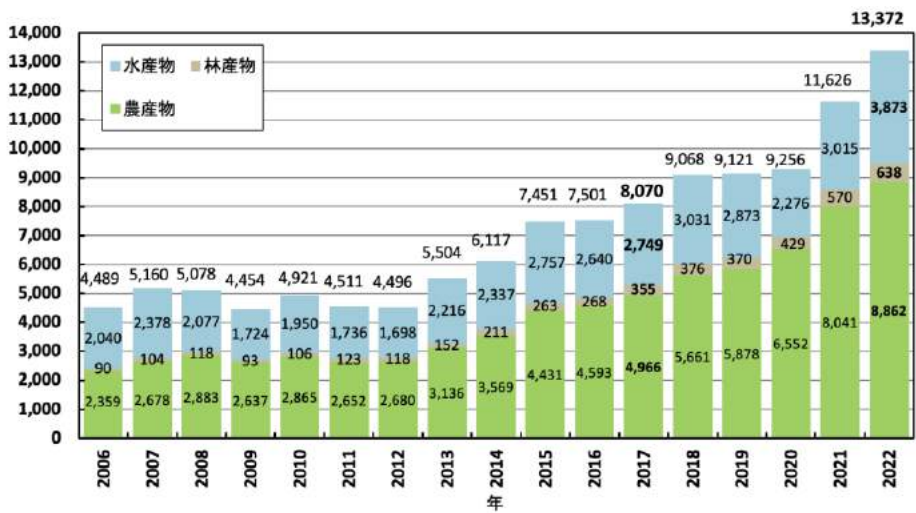
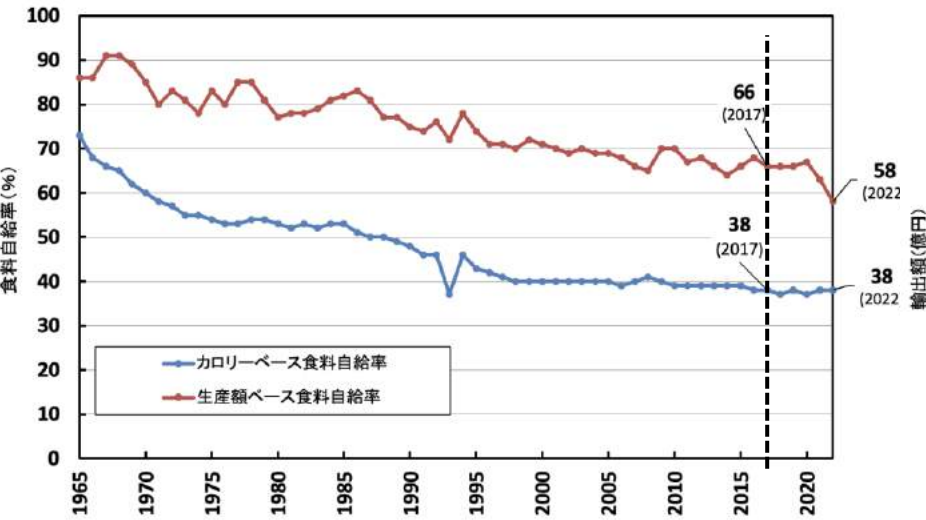
(注) 「死者数」とは、交通事故発生から24時間以内に死亡した人数をいう。

(出典) 警察庁「【交通事故統計】」を基に作成。

A) 過去の値 (5年前程度)	B) 最新値	A) から B) の 増減傾向	6期基本計画 の目標値
食料自給率（カロリーベース）：38%【2017年】	38%【2022年度】	→	45%【2030年度】
食料自給率（生産額ベース）：66%【2017年】	58%【2022年度】	↘	75%【2030年度】
水産物の輸出額：2,749億円【2017年】	3,873億円【2022年】	↗	—
林産物の輸出額：355億円【2017年】	638億円【2022年】	↗	—
農産物の輸出額：4,966億円【2017年】	8,862億円【2022年】	↗	—

## 1965年度（昭和40年度）以降の食料自給率

## 農林水産物・食品の輸出額



(注1) 食料自給率：  
国内の食料供給に対する食料の国内生産の割合を示す指標である。食料全体における自給率を示す指標として、供給熱量（カロリー）ベース、生産額ベースの2通りの方法で算出。畜産物については、輸入した飼料を使って国内で生産した分は、国産には算入していない。

(注2) 供給熱量（カロリー）ベースの総合食料自給率：  
分子を1人・1日当たり国産供給熱量、分母を1人・1日当たり供給熱量として計算。供給熱量の算出に当たっては、「日本食品標準成分表2015年版（七訂）」に基づき、品目ごとに重量を供給熱量に換算した上で、各品目の供給熱量を合計。

(注3) 生産額ベースの総合食料自給率：  
分子を食料の国内生産額、分母を食料の国内消費仕向額として計算。金額の算出に当たっては、生産農業所得統計の農家庭先価格等に基づき、重量を金額に換算した上で、各品目の金額を合計。

(注4) 最新年度は概算値となっている。

(出典) 農林水産省「農林水産物・食品の輸出額の推移」を基に作成。

(出典) 農林水産省「令和4年度食料自給率について」を基に作成。

感染症対策、少子高齢化、地球環境問題、防災、地方創生、食品ロスの削減、食料や資源エネルギー等といった社会課題  
| 国内外のニーズの現状

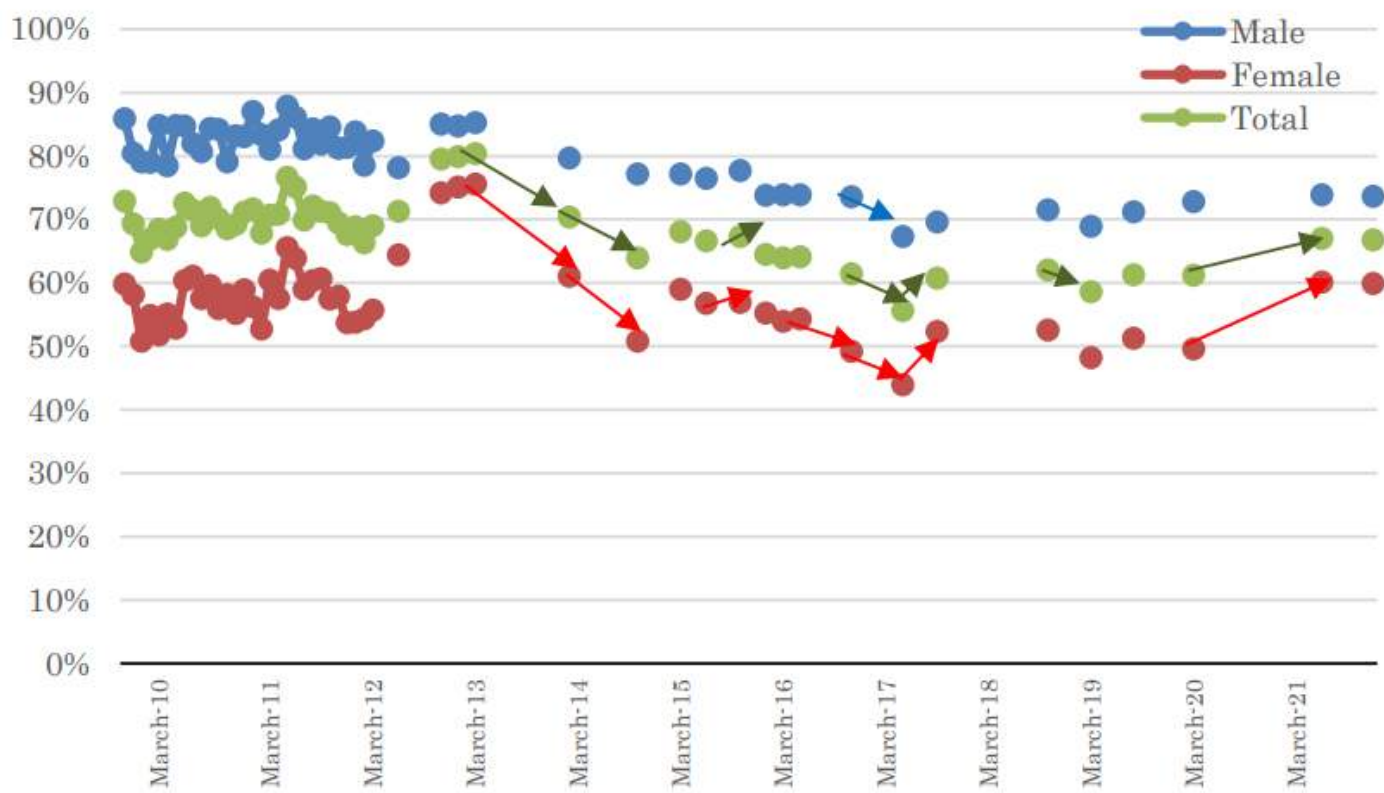
社会課題について国内外のニーズを取り込み、継続的に観測・収集される様々なデータの分析を行う。

現時点で該当データなし



A) 過去の値 (5年前程度)	B) 最新値	A) から B) の 増減傾向	6期基本計画 の目標値
-	男性：73.6%、 女性：59.9%、 全体：66.8%【2021/12】	-	-

「科学技術に関するニュースや話題に関心がありますか」の性別の平均値の時間変化



(注) 最新の調査では、2020年3月(N=1,500)、2020年12月(N=3,000)を対象としたインターネット調査を行った。

(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術に関する国民意識調査 - DXについて - 」(DISCUSSION PAPER No.205)

A) 過去の値 (5年前程度)	B) 最新値	A) から B) の 増減傾向	6期基本計画 の目標値
-	異分野の協働（社会的課題に基づいた研究課題の設定時）：4.4 異分野の協働（社会的課題に基づいた研究課題の実施時）：4.3	-	-

(注) 2021年度調査の指数を示している。指数とは6点尺度質問の結果を0～10ポイントに変換した値である。  
また、以下の質問に対する回答を示している。

異分野の協働（社会的課題に基づいた研究課題の設定時）

Q604: 社会的課題に基づいた研究課題の設定に際し、異分野が協働する取組(人文・社会科学と自然科学の協働も含む)は十分に進展していると思いますか。

異分野の協働（社会的課題に基づいた研究課題の実施時）

Q605: 社会的課題の解決を目的とした研究開発の実施に際し、異分野の連携による取組(人文・社会科学と自然科学の連携も含む)が十分に行われていると思いますか。

(出典) 文部科学省科学技術・学術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP 定点調査 2021）」、NISTEP REPORT、No.194

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## ① 指標の概況（内訳等分析を含む分析結果）

### 分析項目1

### 未来社会像とエビデンスに基づく戦略策定

対応するロジックチャートの要素	指標ID	指標	目標達成※1	時系列変化※2	内訳等分析から明らかになった点
社会課題解決に向けたミッションオリエンテッド型研究開発とその成果の社会実装が進む	I-1060	戦略分野の研究開発費	不明	不明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2021年より新たに追加されたグラフ。「AI」が1,744億円、「バイオテクノロジー」が2,482億円、「量子技術」が1,168億円。</li> <li>● とりわけ「マテリアル等分野」が1兆3,184億円と突出している。</li> </ul>
	I-1065	社会課題関連指標	達成見込み（自動運転システム） 課題あり（食料自給率）	増加→ 減少→ 停滞→ 減少→ 増加→	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自動運転システムの世界市場規模は2018年と2021年を比べると大幅に台数が増えており、目標達成に向けて順調に推移している。</li> <li>● 交通事故死者数は2022年は2,610人と、2017年に比べて着実に減少している。</li> <li>● 食料自給率は2017年度と比べると、2022年度は生産額ベースでは減少（カロリーベースは横ばい）。目標に向けて後退の兆し。</li> <li>● 農林水産物の輸出額が増加。とりわけ農産物は8,862億円と最も高い。</li> </ul>
	I-1067	次期SIPでの社会課題解決推進	—	—	—
	I-1068	科学技術に関する国民意識調査	課題あり	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 男性は73.6%と関心が高いが、女性：59.9%と低い。女性の関心を高めていくような取組が今後更に求められる。</li> </ul>
総合知を活用した未来社会像が作成される	I-1064	総合知を活用した研究課題割合	課題あり	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設定時の異分野の協働は4.4、実施時の異分野の協働は4.3となっていて、研究課題の設定時と実施時は同程度であった。</li> </ul>

※1「目標達成」は基本計画で示された目標の達成可能性について記述。

課題あり：同様の傾向が続けば目標達成が難しい状況  
 達成見込み：同様の傾向が続けば目標達成が見込める状況  
 —：目標設定がない場合  
 不明：過去データがなく時系列変化が不明の場合

※2「時系列変化」は原則直近5年程度の変化を踏まえて記述。

増加：増加している状況  
 減少：減少している状況  
 停滞：大きな変化がなく横ばいの状況  
 不明：過去データがなく時系列変化が不明の場合

※3 これらはいずれも2023年度時点で得られるデータをもとに整理したもの。今後の状況変化によって概況も変わり得る。基本計画に紐づく施策群の推進による今後の効果等は含まれていない。

## A-1 基本計画の目標が達成されているか。

### 分析項目2 標準の戦略的・国際的な活用

設定されている既存指標について、全体傾向だけではなく内訳等も収集して達成状況の分析を実施

対応するロジックチャートの要素	区分	指標ID	指標	内訳等分析の視点
先進的な技術の社会実装が加速する	-	-		
日本企業が海外展開促進及び国際市場を獲得する	参考指標	I-1061	世界企業時価総額ランキング	
	参考指標	I-1062 I-1005	IMD世界競争力ランキング	
政府や企業において標準を戦略的・国際的に活用する	主要指標	I-1067	次期SIPでの社会課題解決推進	
	主要指標	I-1071	国際的合意形成・ルール形成等	
	参考指標	I-1066	課題・分野別論文・知財・標準化	

## 国別 | 世界企業時価総額ランキング

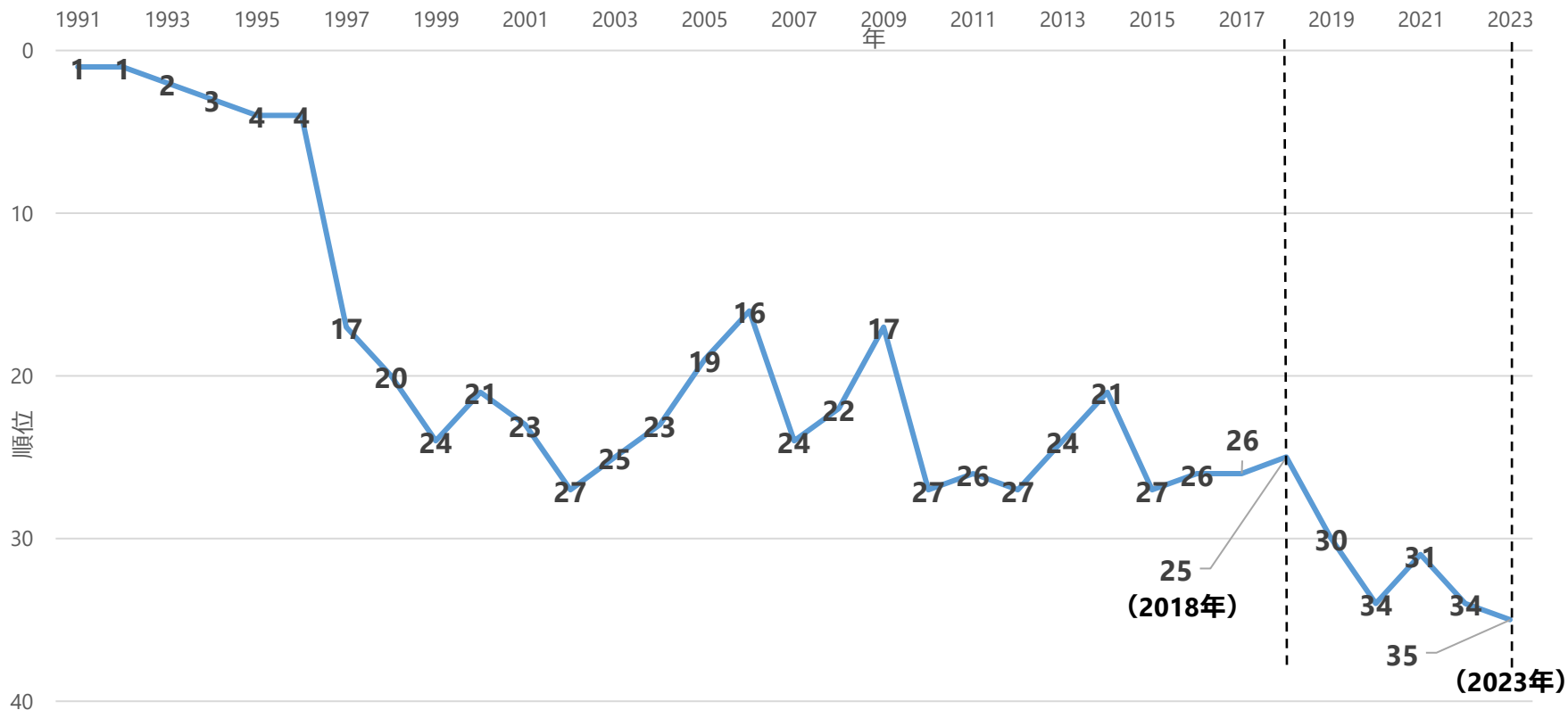
2021年は3社だったが、2023年は1社に減少。

A) 過去の値 (5年前程度)	B) 最新値	A) から B) の 増減傾向	6期基本計画 の目標値
上位100社に米国は59社、中国は13社、日本は3社【2021年度末】	上位100社に米国は64社、中国は13社、日本は1社【2023年12月】	↓	—

(出典) Wright Investors' Service社

A) 過去の値 (5年前程度)	B) 最新値	A) から B) の 増減傾向	6期基本計画 の目標値
日本の総合順位：25位【2018】	35位【2023】	↘	—

## IMD「世界競争力年鑑」日本の総合順位の推移



(出典) IMD「世界競争力年鑑」各年版を基に作成。

**企業による国際標準の戦略的な活用を担保する仕組み**

企業による国際標準の戦略的な活用を担保する仕組み。

現時点で該当データなし

## I-1071 国際的合意形成・ルール形成等

経済安全保障の観点も踏まえ、関係府省の連携・分担により、国際標準の戦略的な活用が必要な分野・領域・テーマを包括的に特定・整理し、国際動向等をモニタリングして、機動的に対応。

現時点で該当データなし



現時点で該当データなし

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

① 指標の概況（内訳等分析を含む分析結果）			分析項目2	標準の戦略的・国際的な活用	
対応するロジックチャートの要素	指標ID	指標	目標達成※1	時系列変化※2	内訳等分析から明らかになった点
先進的な技術の社会実装が加速する	—	—	—	—	—
日本企業が海外展開促進及び国際市場を獲得する	I-1061	世界企業時価総額ランキング	課題あり	減少	● 米国がランキングに多く含まれているのに対し、日本は2021年3社、2023年は1社と減少傾向にある。
	I-1062	IMD世界競争力ランキング	—	減少	● 日本は2018年25位から、2023年は35位に大幅に低下し、OECD加盟諸国や他のアジア諸国と比べて、年々低下傾向となっている。
政府や企業において標準を戦略的・国際的に活用する	I-1067	次期SIPでの社会課題解決推進	—	—	—
	I-1071	国際的合意形成・ルール形成等	—	—	—
	I-1066	課題・分野別論文・知財・標準化	—	—	—

※1「目標達成」は基本計画で示された目標の達成可能性について記述。

課題あり：同様の傾向が続けば目標達成が難しい状況  
 達成見込み：同様の傾向が続けば目標達成が見込める状況  
 —：目標設定がない場合  
 不明：過去データがなく時系列変化が不明の場合

※2「時系列変化」は原則直近5年程度の変化を踏まえて記述。

増加：増加している状況  
 減少：減少している状況  
 停滞：大きな変化がなく横ばいの状況  
 不明：過去データがなく時系列変化が不明の場合

※3 これらはいずれも2023年度時点で得られるデータをもとに整理したもの。今後の状況変化によって概況も変わり得る。基本計画に紐づく施策群の推進による今後の効果等は含まれていない。

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## 分析項目3 科学技術外交の戦略的な推進

設定されている既存指標について、全体傾向だけではなく内訳等も収集して達成状況の分析を実施

対応するロジックチャートの要素	区分	指標ID	指標	内訳等分析の視点
外交を通じたSTIにおける国際協力が促進される	-	-		
科学技術外交を通じた経済安全保障の強化、経済成長が促進される	-	-		
STIを活用した国家間関係が向上する	-	-		
	-	-		
トップ研究者が輩出され、優秀な人材が引き付けられる	参考指標	I-1066	課題・分野別論文・知財・標準化	
研究インテグリティの自律的確保が促進される	参考指標	I-1069	研究データの公開メタデータ	
我が国の国際競争力が維持・強化される	-	-		
Society 5.0の共通理解が促進される	-	-		
価値観を共有する国とのネットワークが強化される	主要指標	I-1070	科学技術国際協力ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国の被引用数 Top 1 %補正論文</li> </ul>

現時点で該当データなし

A) 過去の値 (5年前程度)	B) 最新値	A) から B) の 増減傾向	6期基本計画 の目標値
336,143件 【2022/3】	529,622件 【2023/3】	↗	—

(出典) NII研究データ基盤 (NII Research Data Cloud) 、内閣府調査

A) 過去の値 (5年前程度)	B) 最新値	A) から B) の 増減傾向	6期基本計画 の目標値
—	我が国の被引用数Top1%補正論文中の 国際共著論文数の割合（全分野、分数カウント）： 47.9%【2018年】	—	着実に増やしていく

（注）クラリベイト社Web of Science XML（SCIE, 2020年末バージョン）を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。Article, Reviewを分析対象としている。データベース収録の状況により単年の数値は揺れが大きいので、3年移動平均値を用いている。

（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2021—論文分析でみる世界の研究活動の変化と日本の状況」（調査資料312）を基に内閣府にて作成。

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

① 指標の概況（内訳等分析を含む分析結果）			分析項目3		科学技術外交の戦略的な推進
対応するロジックチャートの要素	指標ID	指標	目標達成※1	時系列変化※2	内訳等分析から明らかになった点
外交を通じたSTIにおける国際協力が促進される	—	—	—	—	—
科学技術外交を通じた経済安全保障の強化、経済成長が促進される	—	—	—	—	—
STIを活用した国家間関係が向上する	—	—	—	—	—
トップ研究者が輩出され、優秀な人材が引き付けられる	I-1066	課題・分野別論文・知財・標準化	—	—	—
研究インテグリティの自律的確保が促進される	I-1069	研究データの公開メタデータ	—	増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 336,143件（2022）→529,622件（2023）と1年間で157%も増加。あらゆる分野における業務でのデータ活用がより行えるようになり、業務変革・デジタル化の徹底、産業構造の変革と国際産業競争力向上に向けて着実に前進。</li> </ul>
我が国の国際競争力が維持・強化される	—	—	—	—	—
Society 5.0の共通理解が促進される	—	—	—	—	—
価値観を共有する国とのネットワークが強化される	I-1070	科学技術国際協力ネットワーク	不明	不明	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2018年時点で、被引用数Top1%補正論文中の国際共著論文数の割合は47.9%。最新値は今後反映されていくと思われるが、第6期基本計画「科学技術外交の戦略的な推進」のモニタリング・評価を試行的に実施することで、着実に増やすための検討が行われる見込み。</li> </ul>

※1 「目標達成」は基本計画で示された目標の達成可能性について記述。

- 課題あり：同様の傾向が続けば目標達成が難しい状況
- 達成見込み：同様の傾向が続けば目標達成が見込める状況
- ：目標設定がない場合
- 不明：過去データがなく時系列変化が不明の場合

※2 「時系列変化」は原則直近5年程度の変化を踏まえて記述。

- 増加：増加している状況
- 減少：減少している状況
- 停滞：大きな変化がなく横ばいの状況
- 不明：過去データがなく時系列変化が不明の場合

※3 これらはいずれも2023年度時点で得られるデータをもとに整理したもので、今後の状況変化によって概況も変わり得る。基本計画に紐づく施策群の推進による今後の効果等は含まれていない。

② 設定されている指標以外に追加データを収集して達成状況の分析を実施

---



# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## 分析項目1 未来社会像とエビデンスに基づく戦略策定

### ② 設定されている指標以外に追加データを収集して達成状況の分析を実施

対応するロジックチャートの要素	追加指標等候補	データ/情報出典等	備考
社会課題解決に向けたミッションオリエンテッド型研究開発とその成果の社会実装が進む	(1) 戦略分野（AI）の研究開発	人工知能研究開発ネットワーク	どのくらいの機関が研究ネットワークに参画しているのかを可視化したい。
	(2) 戦略分野（バイオテクノロジー）の研究開発	JAREC公益財団法人全日本科学技術協会「科学技術・イノベーション政策について」	バイオ研究拠点の集積度と具体例を可視化したい。
	(3) 戦略分野（量子技術）の研究開発	CRDS研究開発戦略センター「論文・特許マップで見る量子技術の国際動向」	量子技術研究の進展度合いを可視化したい。
	(4) 戦略分野（マテリアル等）の研究開発	文部科学省・科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」 文部科学省「ARIM Japan マテリアル先端リサーチインフラ」	マテリアル研究の進展度合いと、研究ネットワークを可視化したい。
	(5) SIP第3期（令和5年～）課題の概要・取組状況	内閣府「次期SIP（SIP第3期）各課題の概要」	現在進行中のSIPの進捗度合いを確認したい。
総合知を活用した未来社会像が作成される	(6) I-1064 総合知を活用した研究課題の割合	NISTEP科学技術・学術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP定点調査2022）」	研究者の取組に総合知に対する意識や理解度がどの程度反映されているのか、異分野における協働がどれくらいなされているのかの現状を把握したい。
	(7) 他組織との連携・外部知識等の活用状況	NISTEP科学技術・学術政策研究所「民間企業の研究活動に関する調査報告2022」	

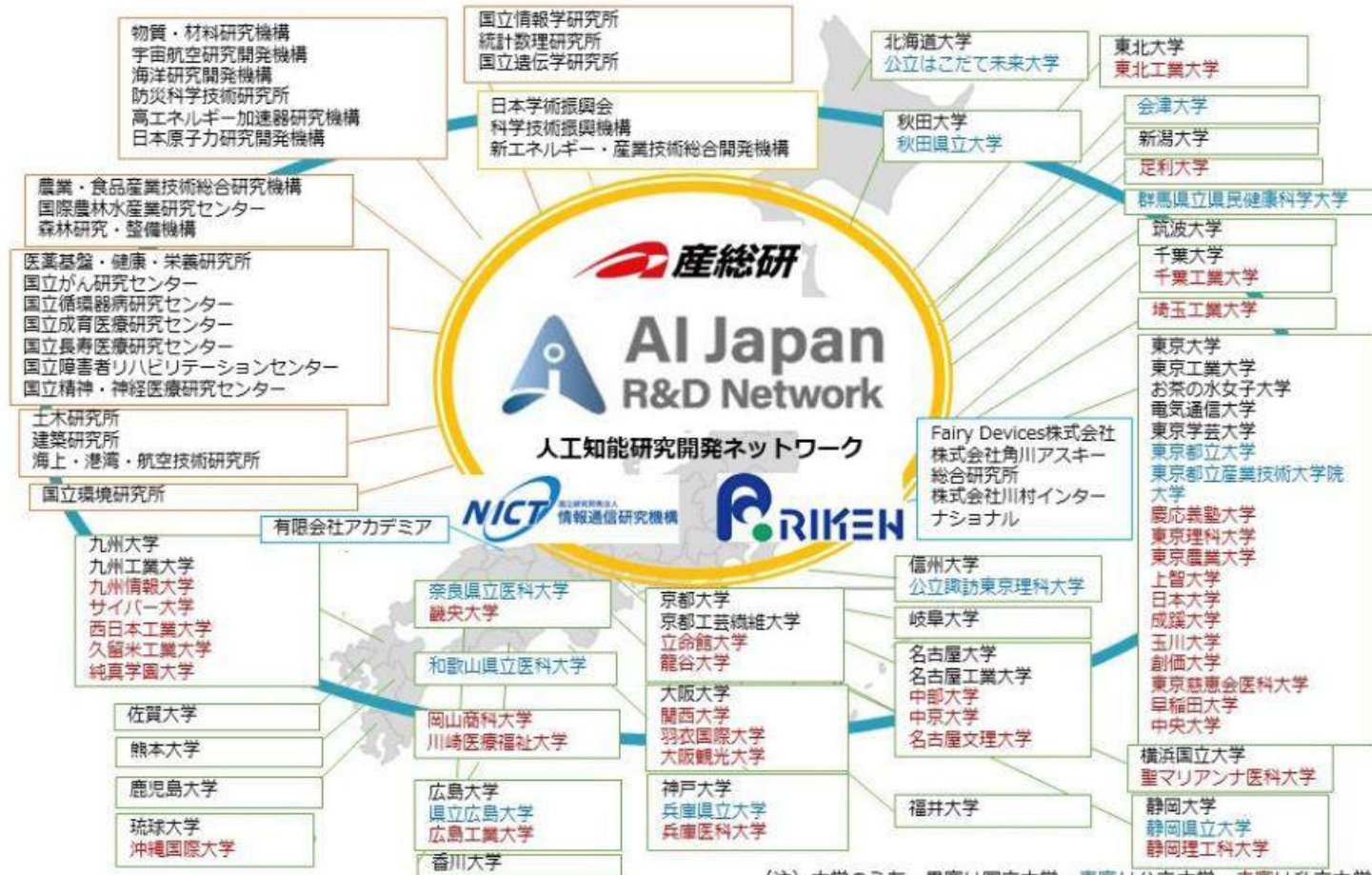
## AI開発費参加会員一覧

## AI Japan R&amp;D Network参加会員一覧

(人工知能研究開発ネットワーク)

2023年10月24日現在

計111会員&lt;中核会員3、利用会員105(大学78、国研等23、民間企業4)、特別会員3&gt;

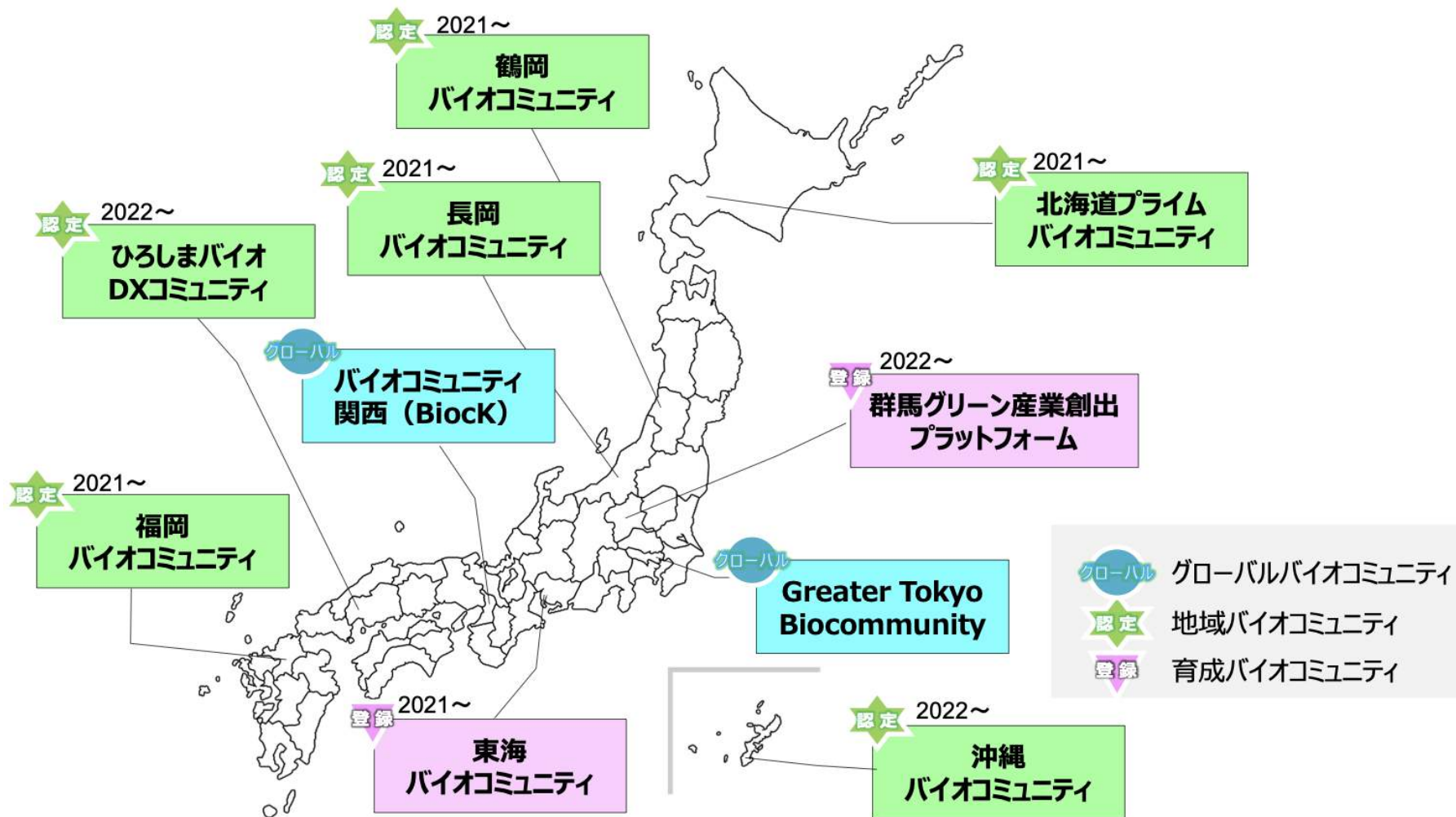


(注) 大学のうち、黒字は国立大学、青字は公立大学、赤字は私立大学。

人工知能研究開発ネットワーク (AI Japan R&amp;D Network) 参加会員一覧 (2023年10月24日時点) (PDF)

## 全国のバイオコミュニティ

- グローバルバイオコミュニティとして2拠点、地域バイオコミュニティとして6拠点を認定済
- 育成バイオコミュニティ（認定には至っていないものの将来期待の高いコミュニティ）として2拠点を登録



## バイオテクノロジーの具体例（グローバルバイオコミュニティ）

- 2022年1月31日～2月28日にグローバルバイオコミュニティの公募を実施
- 書面審査及び面接審査を行い、東京圏と関西圏のグローバルバイオコミュニティの認定を決定し、4月22日に公表



## バイオコミュニティ関西 (BiocK)

事務局：NPO法人近畿バイオインダストリー振興会議  
公益財団法人都市活力研究所



医薬品、医療機器、発酵等のバイオ関連産業と研究拠点の集積に加え、大阪、京都、神戸の国際的な認知度の高さといったポテンシャルを生かし、企業中心の分科会活動を通じてスタートアップ支援や大学・研究機関間の連携を加速させることで、ライフサイエンスのみならず幅広い市場領域を対象に、バイオの力による社会課題の解決を目標としたエコシステムを構築

京都大学  
京都大学iPS細胞研究所 (CiRA)  
京都大学iPS細胞研究財団 (CiRA\_F)  
理化学研究所 (けいはんな)  
地球環境産業技術研究機構 (RITE)  
京都リサーチパーク (KRP)

大阪大学  
大阪公立大学  
医薬基盤・健康・栄養研究所  
国立循環器病研究センター  
産業技術総合研究所 (関西センター)  
理化学研究所 (吹田)  
彩都、健都、中之島  
関西医薬品協会、道修町  
近畿バイオインダストリー振興会議  
都市活力研究所、LINK-J WEST

神戸大学  
理化学研究所 (神戸)  
神戸医療産業都市 (KBIC) / スーパーコンピュータ「富岳」  
先端バイオ工学推進機構 (OEB)  
次世代バイオ医薬品製造技術研究組合 (MAB)  
バイオリジクス研究・トレーニングセンター (BCRET)  
播磨科学公園都市 / 大型放射光施設「Spring-8」



## Greater Tokyo Biocommunity

事務局：一般財団法人バイオインダストリー協会 (JBA)



8つのバイオイノベーション推進拠点等で、既に多様な主体が集積している東京圏の実力の可視化と発信に取り組みつつ、国内のバイオコミュニティはもとより、諸外国との連携を含め、人材育成や拠点整備を促進し、投資活動を活発化することで、幅広い市場領域における産業のポテンシャルの最大化を図り、世界最高峰のイノベーションセンターを目指す

③本郷・お茶の水・東京駅エリア  
東京大学 (本郷) や東京医科歯科大学など、東京圏最大のアカデミア集積地

④日本橋エリア  
バイオ・製薬産業と研究・臨床・情報・開発の連携機能が集積するライフサイエンスビジネス拠点

⑤川崎エリア  
羽田空港直結のキングスカイフロントなど、研究開発から新産業を創出するオープンイノベーション都市

①つくばエリア  
筑波大学をはじめとする多様な研究機関・企業等が集積する世界的サイエンスシティ

⑥横浜エリア  
東京工業大学 (すずかけ台) や横浜市立大学先端医科学研究センターなど、産学官金による健康・医療分野のイノベーション都市

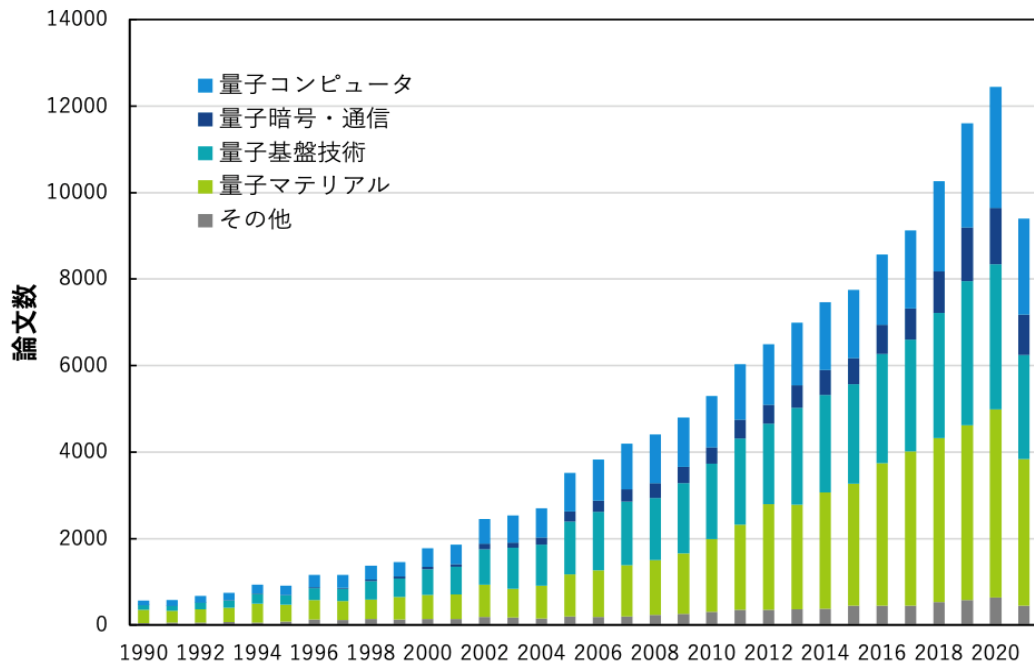
②柏の葉エリア  
東京大学 (柏) や国立がん研究センター、千葉大学 (柏の葉) など、新産業創造、健康長寿、環境共生を軸とするイノベーションキャンパスタウン

⑦湘南エリア  
世界最大級のライフサイエンス研究施設である湘南ヘルスイノベーションパークを核に、隣接病院や周辺地域とも連携する産官学医のオープンイノベーション拠点

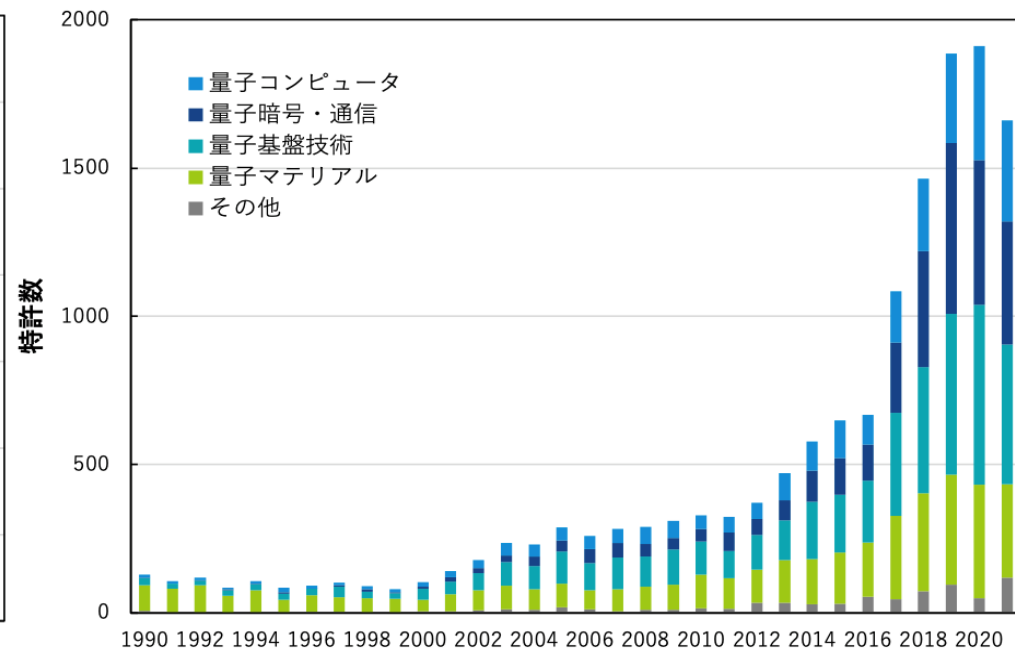
⑧千葉・かずさエリア  
かずさDNA研究所、千葉大学など、最先端ゲノム研究による植物・免疫医療等の推進拠点

- 論文数は量子コンピュータ/量子暗号・通信/量子基盤技術ともに2020年より減少
- 特許数に関しては量子基盤技術/量子マテリアルが2020年より減少

## 論文・特許数の推移 | 論文数



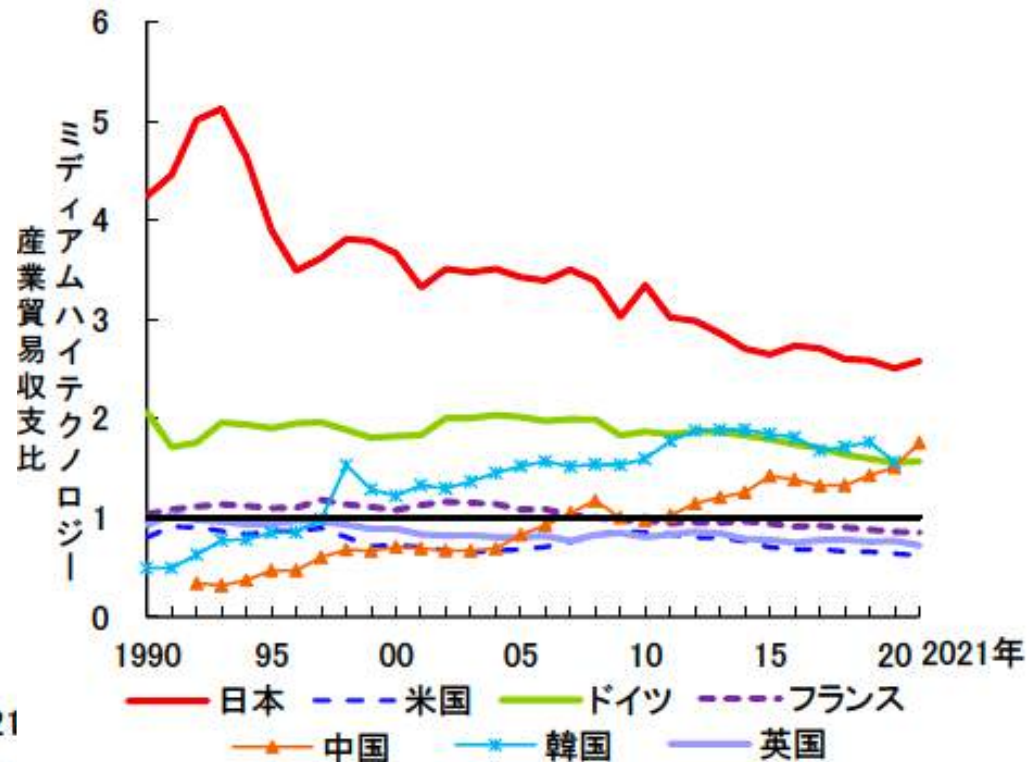
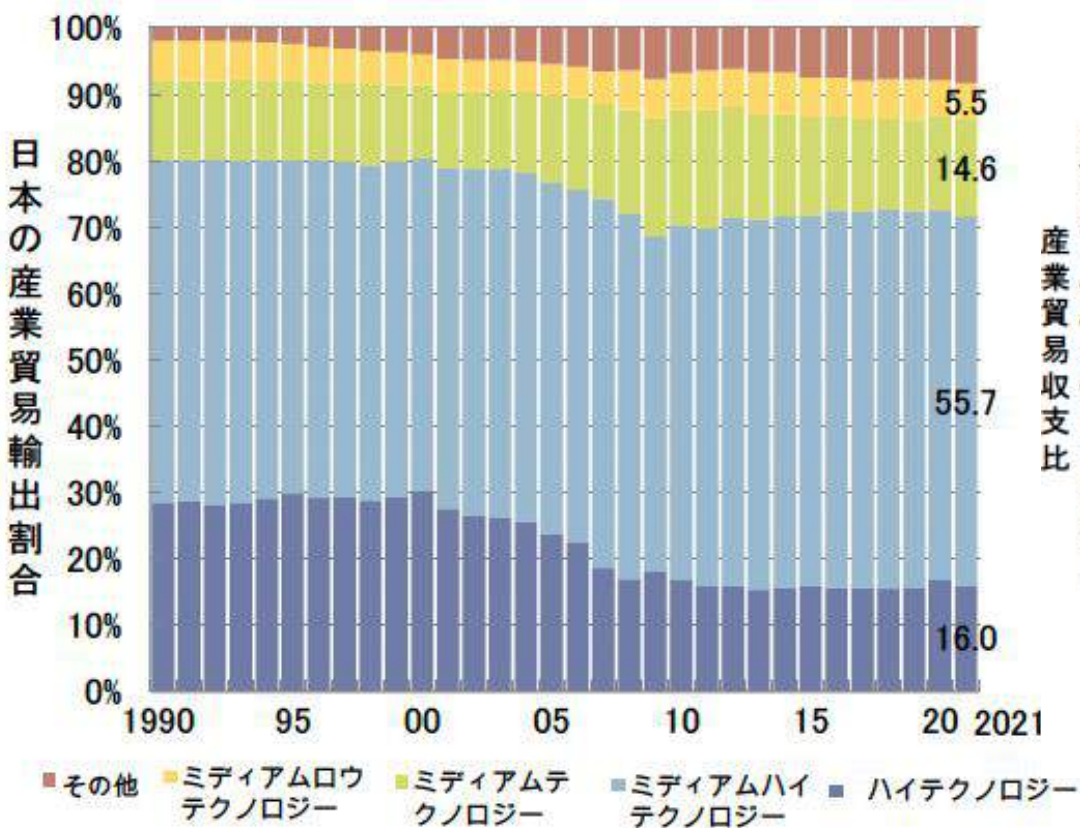
## 論文・特許数の推移 | 特許数



(出典) CRDS研究開発戦略センター「論文・特許マップで見る量子技術の国際動向」

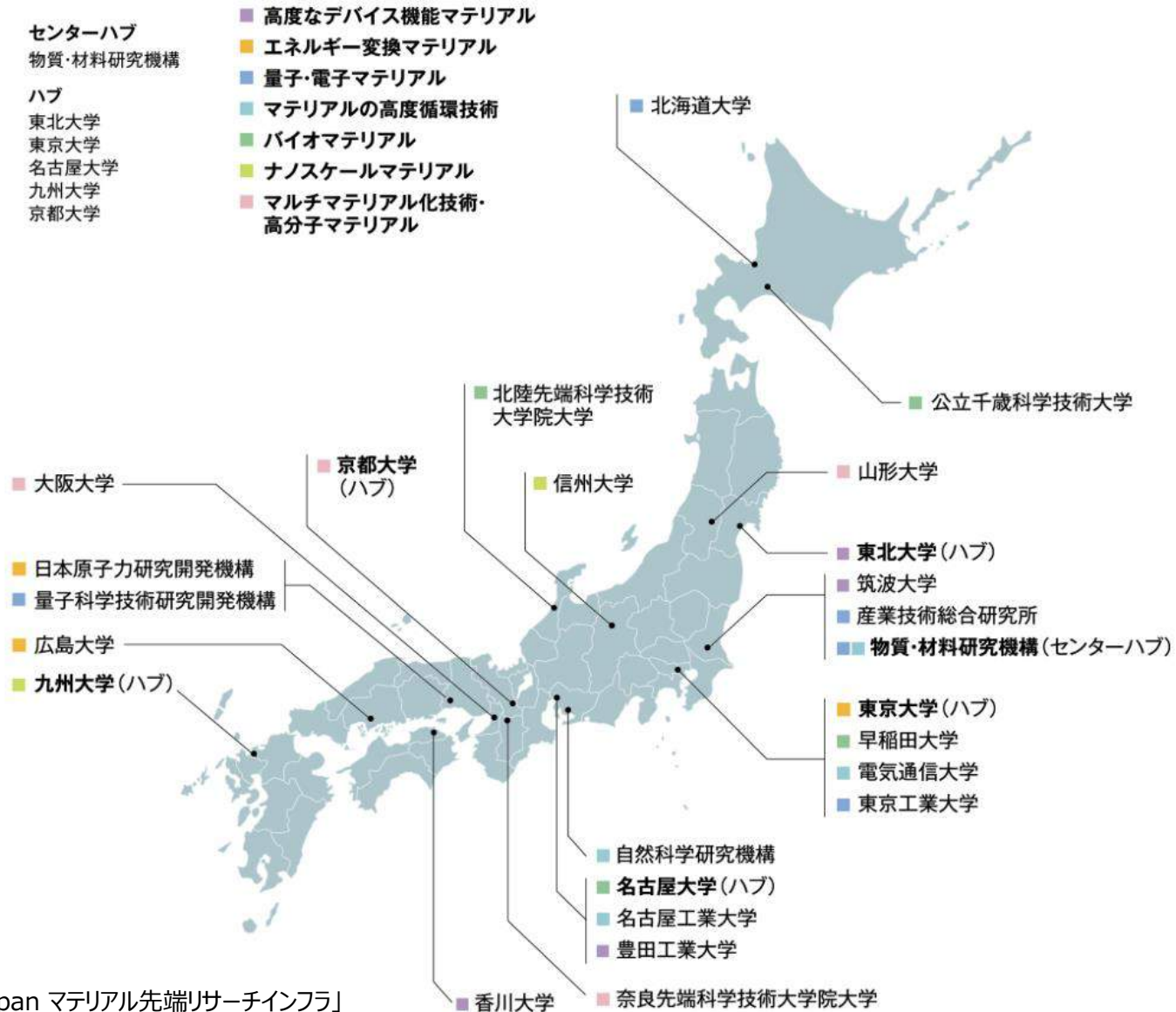
## 主要国におけるミディアムハイテクノロジー産業の貿易収支比の推移 | マテリアル等

- 日本ではMHT産業が最も大きく、2021年では、55.7%を占めている。他国と比較しても最も大きい。
- 2021年の日本のミディアムハイテクノロジー産業貿易収支比は2.58であり、主要国中第1位。
- 推移を見ると、1990年代中頃に急激な減少を見せた後は漸減傾向。



## マテリアル先端リサーチインフラの推進体制

- マテリアル先端リサーチインフラの推進体制は全25法人で構成。



## 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期（令和5年～）課題取組一覧

戦略的イノベーション創造プログラム第3期（SIP第3期）課題取組状況一覧

No	課題名	課題・プログラム数	研究推進法人	進捗状況
1	豊かな食が提供される持続可能な フードチェーンの構築	採択課題数 10件	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 微生物系特定産業技術研究支援センター	3つの課題は公募による採択はされていない。残りの課題は委託契約 が実施され、研究開発が行われていく。
2	統合型ヘルスケアシステムの構築	採択課題数 15件	国立研究開発法人 国立国際 医療研究センター	公募により、各テーマの研究開発責任者が決定。 目立った進展はなし。
3	包摂的コミュニティプラットフォームの構築	採択課題数 14件	国立研究開発法人 医薬基 盤・健康・栄養研究所	公募により、各テーマ・責任者すべて決定。シンポジウムが2024年2月 にかいさいされ、研究開発に向けた事業が進んでいる。
4	ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現する プラットフォームの構築	採択課題数 13件 サブ課題数 9件	国立研究開発法人科学技術 振興機構	公募により、各テーマ・責任者すべて決定。2023年11月にプログラムディレクター、サブ プログラムディレクター、研究開発責任者等による全体キックオフ会を開催される。
5	海洋安全保障プラットフォームの構築	サブ課題数 4件 サブ課題内テーマ 13件	国立研究開発法人海洋研究 開発機構	公募により、各テーマが決定。 2023年12月に成果報告会が行われた。
6	スマートエネルギーマネジメントシステムの構築	サブ課題数 3件 サブ課題内テーマ 8件	国立研究開発法人科学技術 振興機構	公募により、各テーマ・研究開発責任者が決定。 目立った進展はなし。
7	サーキュラーエコミーシステムの構築	サブ課題数 3件 サブ課題内テーマ 6件	独立行政法人環境再生保全 機構	公募により、各テーマ・研究開発責任者が決定。 目立った進展はなし。
8	スマート防災ネットワークの構築	サブ課題 5件	国立研究開発法人防災科学 技術研究所	公募により、各テーマ・研究開発責任者候補が決定。 2023年11月にキックオフシンポジウムを開催。
9	スマートインフラマネジメントシステムの構築	サブ課題数 5件 サブ課題内テーマ 6件	国立研究開発法人土木研究 所	公募により、各テーマ・研究開発責任者が決定。 2023年12月にキックオフシンポジウムを開催。
10	スマートモビリティプラットフォームの構築	採択テーマ数 15件		公募により、各テーマ・委託先が決定。 目立った進展はなし。
11	人協調型ロボティクスの拡大に向けた 基盤技術・ルールの整備	採択テーマ数 6件	国立研究開発法人新エネル ギー・産業技術総合開発機構	公募により、各テーマ・委託先が決定。 第二回の公募を2024年1月に開始。目立った進展はなし。
12	バーチャルエコミー拡大に向けた 基盤技術・ルールの整備	採択テーマ数 9件		公募により、各テーマ・実施先が決定。 目立った進展はなし。
13	先進的量子技術基盤の 社会課題への応用促進	サブ課題数 3件 サブ課題内テーマ 15件	国立研究開発法人量子科学 技術研究開発機構	公募により、各テーマ・研究開発責任者が決定。 2023年12月にキックオフシンポジウムを開催。
14	マテリアル事業化イノベーション・ 育成エコシステムの構築	サブ課題数 3件 サブ課題内テーマ 5件	国立研究開発法人物質・材料 研究機構	公募により、各テーマ・研究開発責任者が決定。 目立った進展はなし。



## 異分野の協働（社会的課題に基づいた研究課題の設定時・実施時の指数）

- 社会的課題に基づいた「研究課題の設定時」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は4.4（十分ではないとの認識）。
- 「研究開発の実施時」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は4.2（十分ではないとの認識）。
- 今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、指数の絶対値に0.3以上の差が見られる属性は存在しない。

- 社会的課題に基づいた研究課題の設定に際し、異分野が協働する取組（人文・社会科学と自然科学の協働も含む）は十分に進展していると思いますか。

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										国研等の自然科学研究者	重点プログラム研究者+1	人社研究者
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	4.4(0.0)	4.7(+0.1)	4.5(-0.1)	4.2(+0.1)	4.4(0.0)	4.8(+0.1)	4.7(-0.1)	4.0(+0.1)	4.5(+0.1)	4.4(-0.1)	4.8(-0.1)	4.4(-0.1)	5.3(+0.1)
上昇割合	12%	13%	12%	16%	8%	13%	8%	16%	12%	12%	9%	12%	7%
下降割合	11%	9%	12%	12%	12%	9%	11%	12%	10%	16%	10%	15%	7%

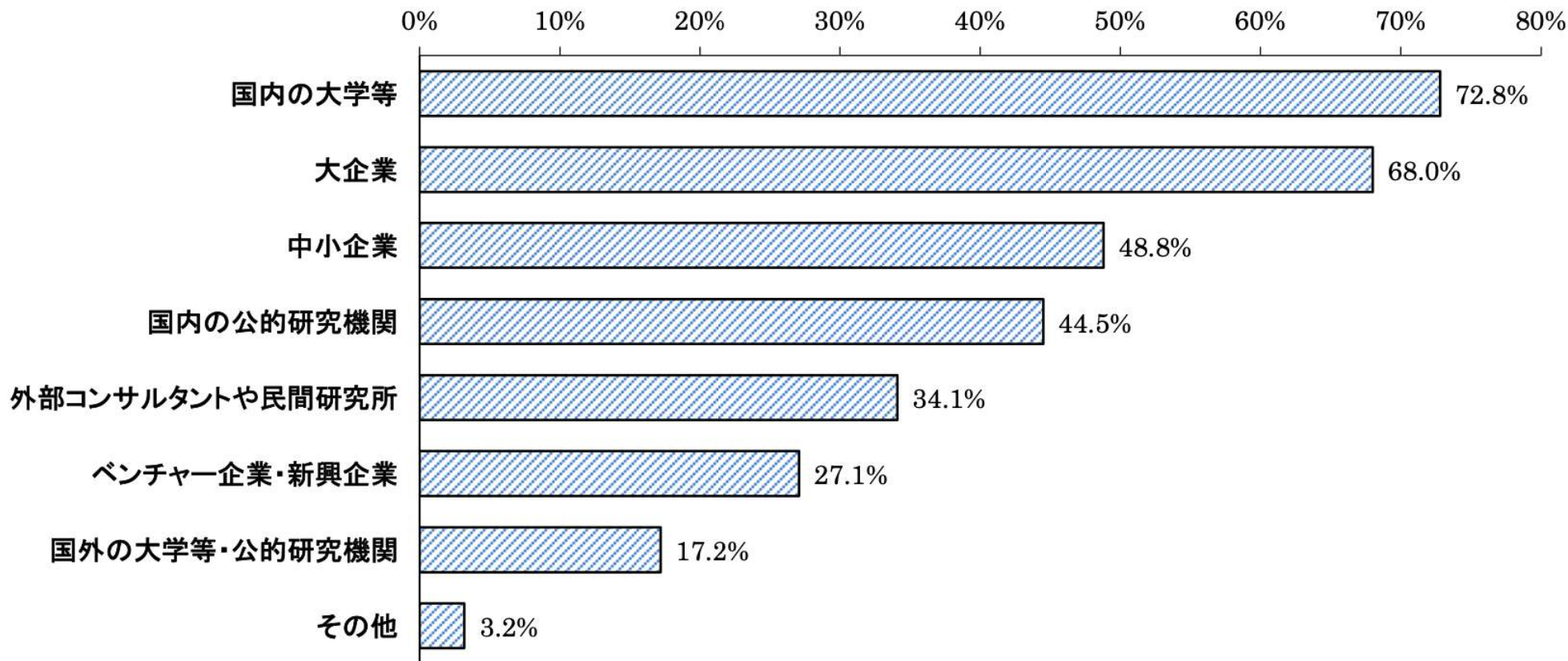
- 社会的課題の解決を目的とした研究開発の実施に際し、異分野の連携による取組（人文・社会科学と自然科学の連携も含む）が十分に行われていると思いますか。

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										国研等の自然科学研究者	重点プログラム研究者+1	人社研究者
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	4.2(0.0)	4.8(+0.1)	4.1(0.0)	4.1(+0.1)	4.3(-0.1)	4.5(+0.1)	4.4(-0.1)	3.9(0.0)	4.3(+0.1)	4.2(-0.2)	4.7(-0.1)	4.4(0.0)	4.8(0.0)
上昇割合	12%	8%	16%	12%	10%	16%	9%	14%	12%	13%	10%	14%	4%
下降割合	11%	8%	12%	10%	11%	8%	10%	12%	10%	16%	11%	16%	7%

注）セル内の数字は各属性の指数（6点尺度の回答を0～10ポイントに変換した値の平均値）と2021年度調査との差異（カッコ内）である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。

## 連携した企業における研究開発の促進を目的とした他組織との連携の実施割合 | 連携先の種類別

● 研究開発の促進を目的とした他組織との連携について、他組織の種類別の連携実施割合をみると、国内の大学等(72.8%)が最も大きく、続いて大企業(68.0%)、中小企業(48.8%)となっている。

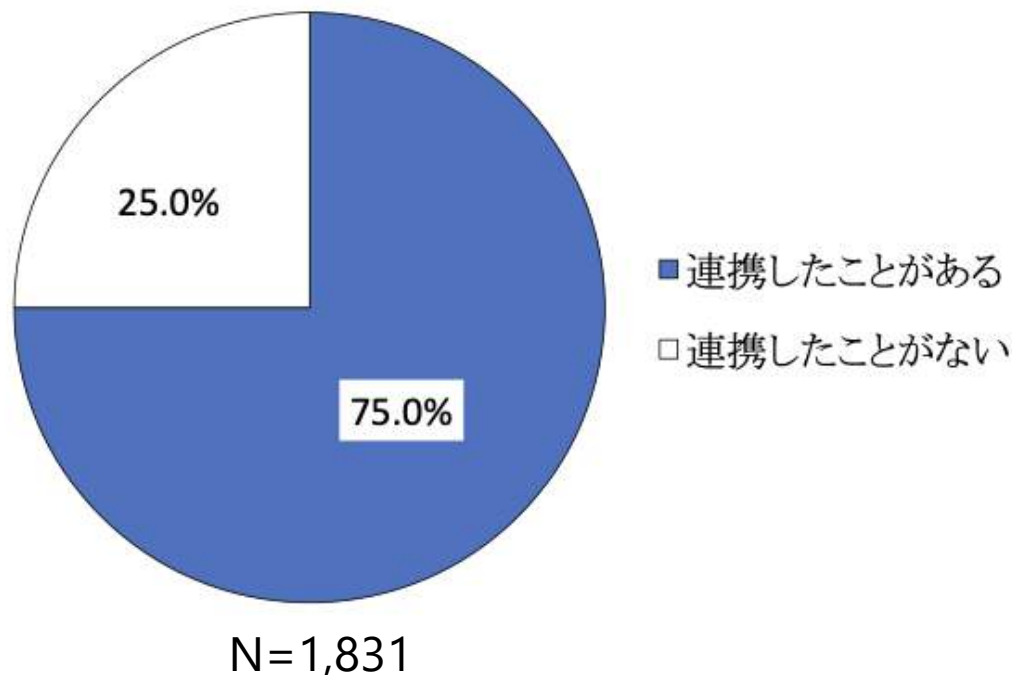


注) 他組織の種類(「その他」を含む8種類)別に、「連携した」と回答した企業の割合を示した。

注) 「大企業」、「中小企業」は「外部コンサルタントや民間研究所」、「ベンチャー企業・新興企業」を含まない。

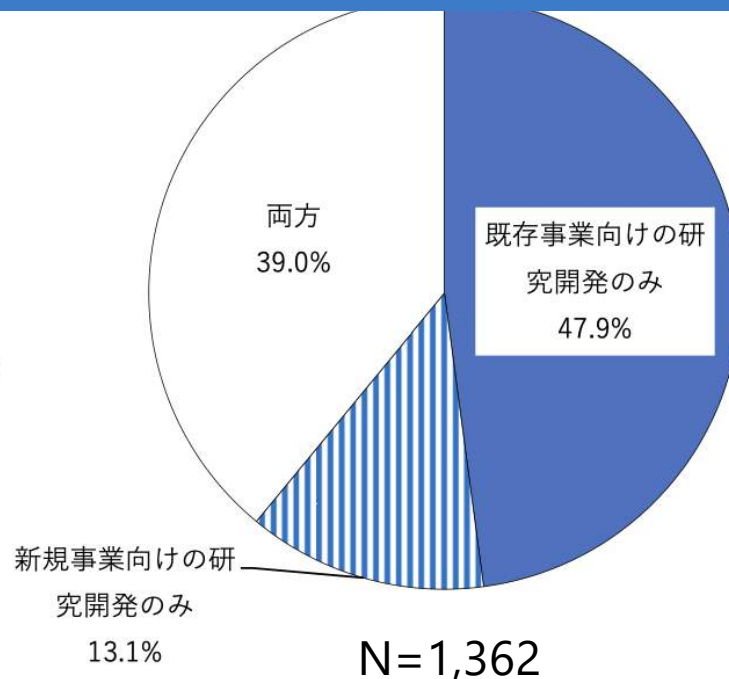
- 既存事業向けの研究開発のみが47.9%、新規事業向けの研究開発のみが13.1%、既存・新規両方の事業向けの研究開発が39.0%
- 2021年度に主要業種の研究開発において他組織との連携を実施したことがある企業の割合は、75.0%

主要業種の研究開発における他組織との連携の有無



注) 「他組織との連携を実施した」または「他組織との連携を実施していない」のどちらかを回答した企業を対象。

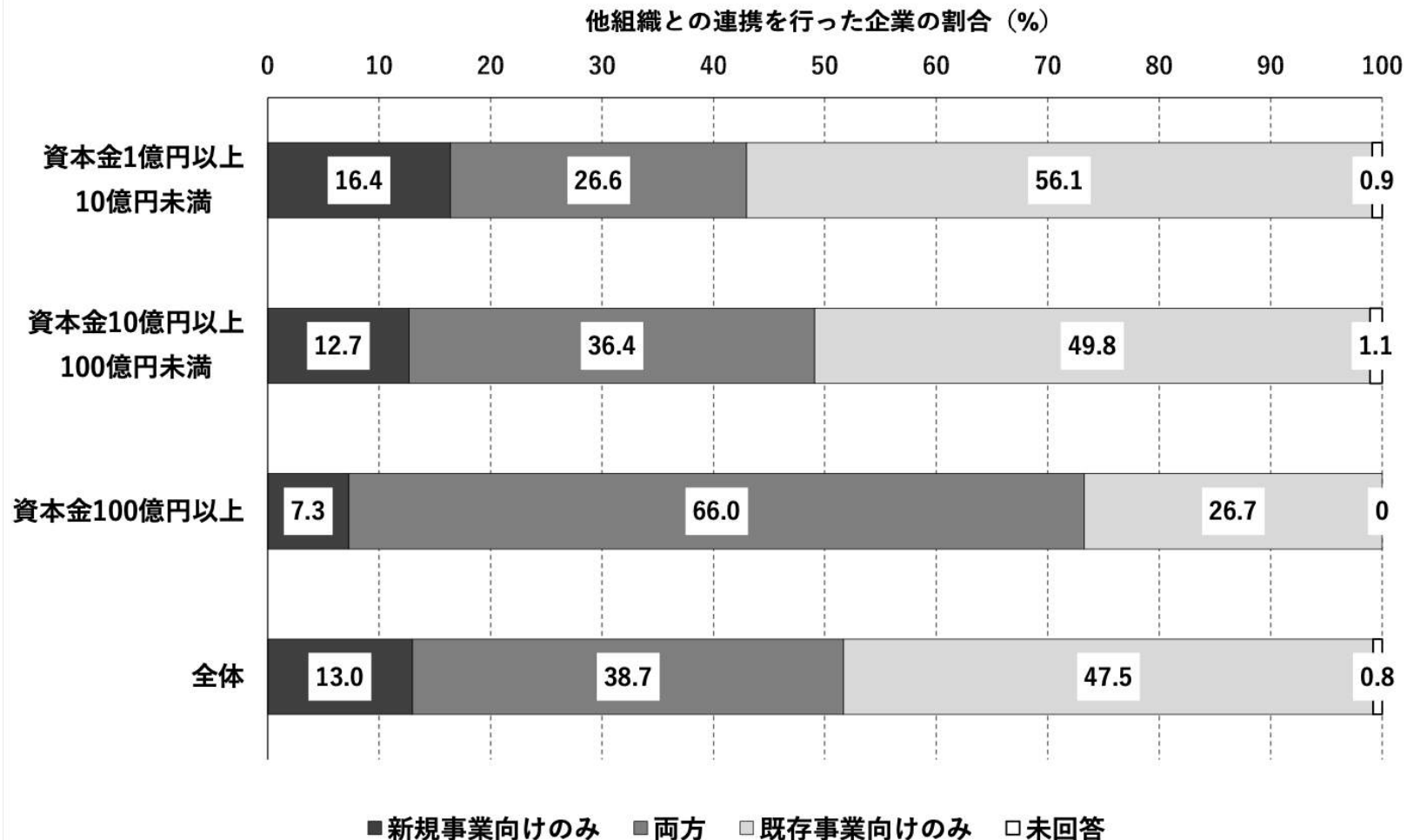
既存事業向け・新規事業向けの研究開発における連携の割合



注) 「他組織との連携を実施した」と回答した企業のうち当設問に回答した企業を対象。

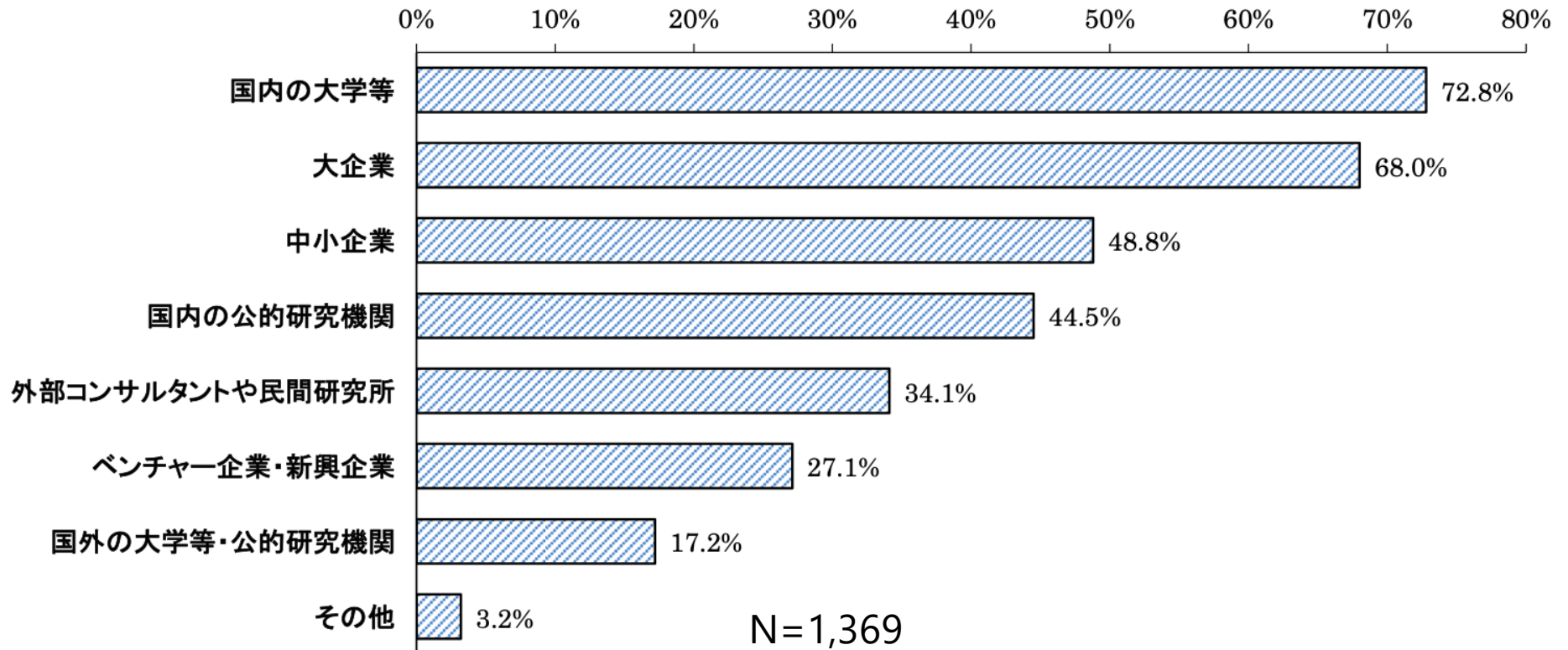
## 資本金階級別 既存事業向け・新規事業向けの研究開発における連携の割合

- 連携した研究開発が既存事業向けか新規事業向けかに関しては、全ての資本金階級で既存事業向けの実施企業割合が、新規事業向けより高い。
- 資本金1億円以上10億円未満の階級では、「既存事業向けのみ」の実施企業割合が50%を超えている。
- 資本金100億円以上の企業では、新規事業・既存事業の「両方」向けの実施企業割合が最も高い。



## 連携した企業における研究開発の促進を目的とした他組織との連携の実施割合 | 連携先の種類別

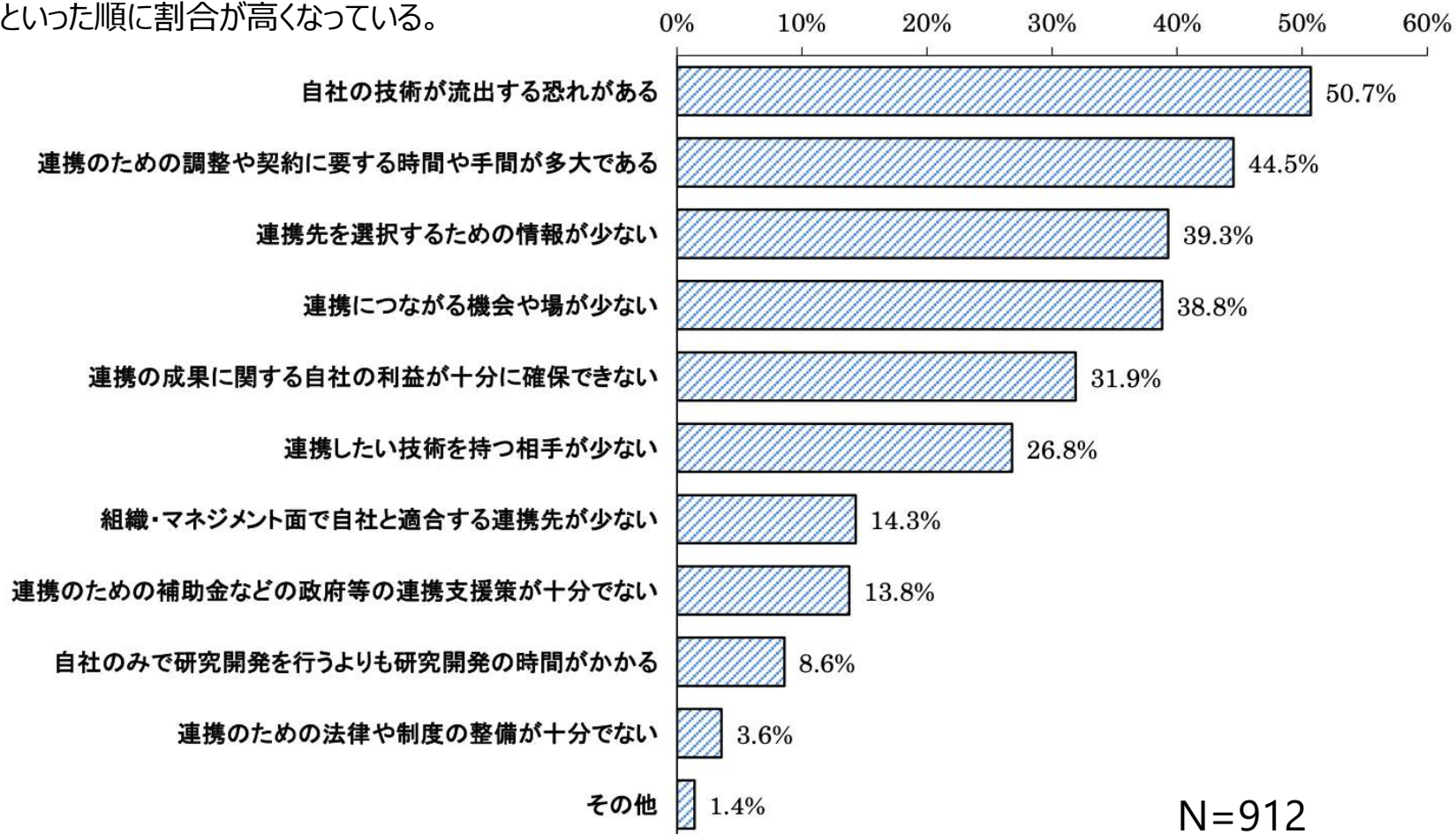
- 連携先組織の種類別の割合は、国内の大学等（72.8%）が最も高く、大企業（68.0%）、中小企業（48.8%）と続いている。
- 国内の大学等や国内の公的研究機関と連携した企業の割合は、国外の大学等・公的研究機関と連携した企業の割合の2.5倍以上の結果。
- ベンチャー企業・新興企業については、27.1%の企業が連携している。



## 国内企業との連携における問題点 | 2021年度

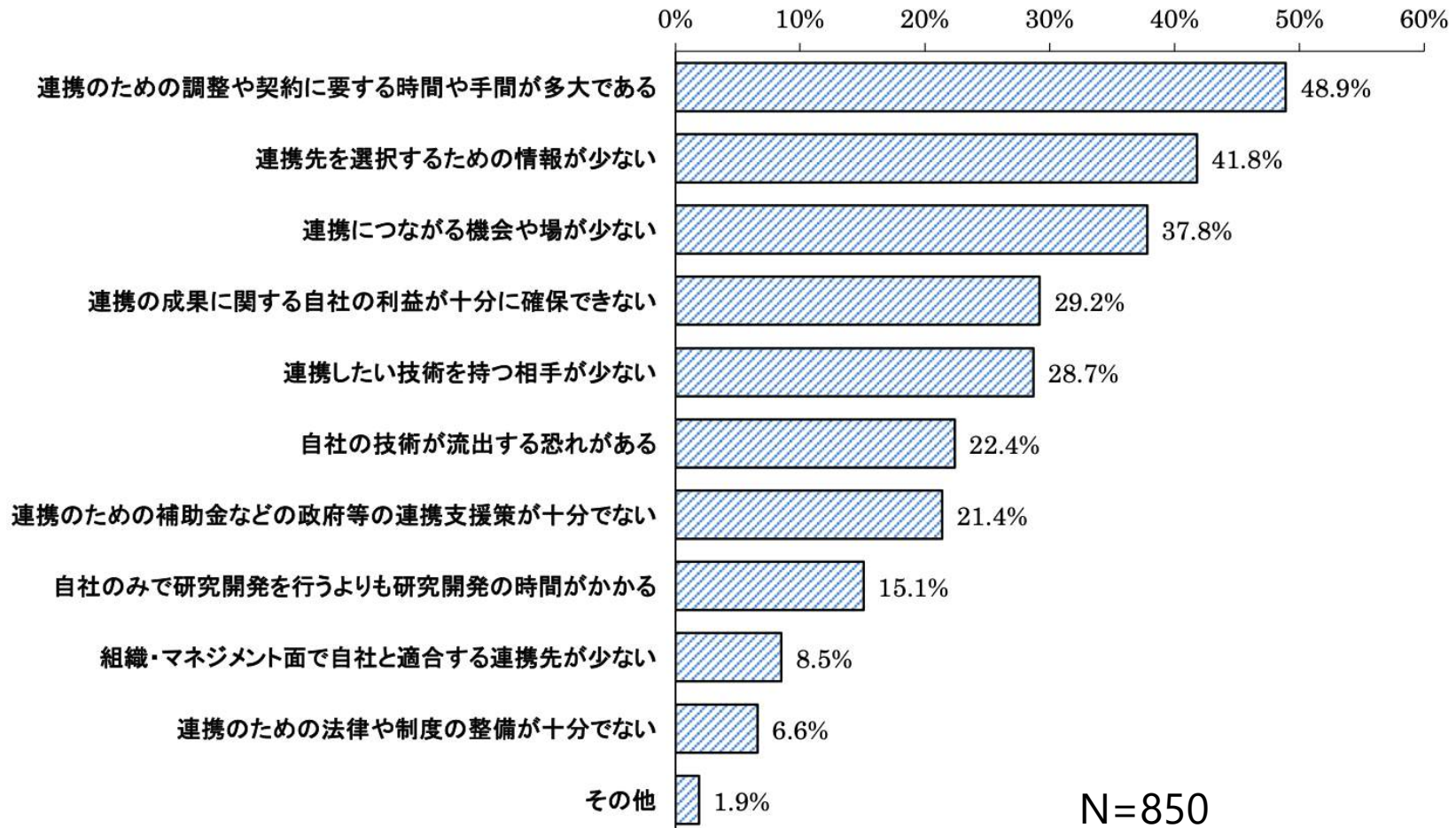
- 「自社の技術が流出する恐れがある」(50.7%)、「連携のための調整や契約に要する時間や手間が多いためである」(44.5%)

といった順に割合が高くなっている。



## 国内大学・公的研究機関との連携における問題点 | 2021年度

- 「連携のための調整や契約に要する時間や手間が多いためである」(48.9%)、「連携先を選択するための情報が少ない」(41.8%)、「連携につながる機会や場が少ない」(37.8%)といった順に割合が高くなっている。
- 国内企業との連携における問題点で1位(50.7%)であった「自社の技術が流出する恐れがある」については、この国内大学・研究機関の調査結果と比較すると22.4%と低く、連携する組織によって問題点の傾向が異なっている。



# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## ② 追加データ案概況（分析結果）

### 分析項目1 未来社会像とエビデンスに基づく戦略策定

対応するロジックチャートの要素	追加指標等候補	データ/情報出典等	備考
社会課題解決に向けたミッションオリエンテッド型研究開発とその成果の社会実装が進む	(1) 戦略分野（AI）の研究開発	人工知能研究開発ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現在大学・民間等併せて、111の会員がネットワークを形成。これによりAIの研究開発に関する統合的・統一的な情報発信や、意見交換の推進等が活性化し、日本の英知の糾合が進んでいる。</li> </ul>
	(2) 戦略分野（バイオテクノロジー）の研究開発	JAREC公益財団法人全日本科学技術協会「科学技術・イノベーション政策について」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新たなバイオコミュニティが認定され着実に増加している。産学官の連携体制の構築がなされている。</li> </ul>
	(3) 戦略分野（量子技術）の研究開発	CRDS研究開発戦略センター「論文・特許マップで見る量子技術の国際動向」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 特許数は量子基盤技術/量子材料が、論文数は量子コンピュータ/量子暗号・通信/量子基盤技術が、2020年から減少している。</li> </ul>
	(4) 戦略分野（マテリアル等）の研究開発	文部科学省・科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」 文部科学省「ARIM Japan マテリアル先端リサーチインフラ」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ミディアムハイテクノロジー産業（MHT産業）が輸出の柱となっており、2021年では55.7%と半数以上の割合を占めている。</li> <li>● MHTの貿易収支比は全体的に見て減少傾向にあるものの、各国と比べると継続して主要国第1位となっている。</li> <li>● 7つの重要技術領域となる中核大学を中心に全25法人によるインフラ体制が整い、共用に伴って創出されるマテリアルデータ集積の構築が着実に進んでいる。</li> </ul>
	(5) SIP第3期（令和5年～）課題の概要・取組状況	内閣府「次期SIP（SIP第3期）各課題の概要」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SIP第3期の研究開発テーマ、研究開発責任者の決定と研究開発が進展している。</li> </ul>



# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## ② 追加データ案概況（分析結果）

### 分析項目1 未来社会像とエビデンスに基づく戦略策定

対応するロジックチャートの要素	追加指標等候補	データ/情報出典等	備考	
総合知を活用した未来社会像が作成される	(6)	I-1064 総合知を活用した研究課題の割合	JST共創の場形成支援プログラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は「設定時」は4.4、「実施時」においては4.2。</li> <li>● 全体的に見て、半数以上が総合知を活用して共同して取り組んでいるという認識が十分ではないことが分かる。</li> </ul>
	(7)	他組織との連携・外部知識等の活用状況	NISTEP科学技術・学術政策研究所「民間企業の研究活動に関する調査報告2022」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究開発の促進を目的とした他組織との連携について、国内の大学等(72.8%)が最も大きく、続いて大企業(68.0%)、中小企業(48.8%)。</li> <li>● 既存事業向けの研究開発の協力が多く、新規事業の新たな創出に向けた総合知の活用が弱いことが分かる。</li> <li>● 資本金100億円以上の企業では、新規事業・既存事業の「両方」向けの実施企業割合が最も高い。</li> <li>● 問題点として「自社の技術が流出する」「契約等の時間や手間が大変」ということが、連携を難しくしている大きな要因。</li> </ul>

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## 分析項目2 標準の戦略的・国際的な活用

### ② 設定されている指標以外に追加データを収集して達成状況の分析を実施

対応するロジックチャートの要素	追加指標候補	データ/情報出典等	備考
先進的な技術の社会実装が加速する	(1) SIP第3期（令和5年～）課題の概要・取組状況	内閣府「次期SIP（SIP第3期）各課題の概要」	再掲
日本企業が海外展開促進及び国際市場を獲得する	(2) I-1061 世界企業時価総額ランキング	STARTUPS JOURNAL2023	日本のランキングの推移を把握したい。
	(3) I-1005/I-1062 IMD世界競争力ランキング	IMD「世界競争力年鑑」2023	競争力における各分野の状況を把握したい。
政府や企業において標準を戦略的・国際的に活用する	(4) 主要国の分野別論文数割合の推移	文部科学省「科学技術指標2023」	主要国との比較を通して日本の論文数の割合の現状を確認したい。
	(5) 日本の知的財産権収入の国際比較		知的財産権収入で成功を収めている主要国との比較を行い、日本の現状を俯瞰的に見る狙い。

## 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期（令和5年～）課題取組一覧

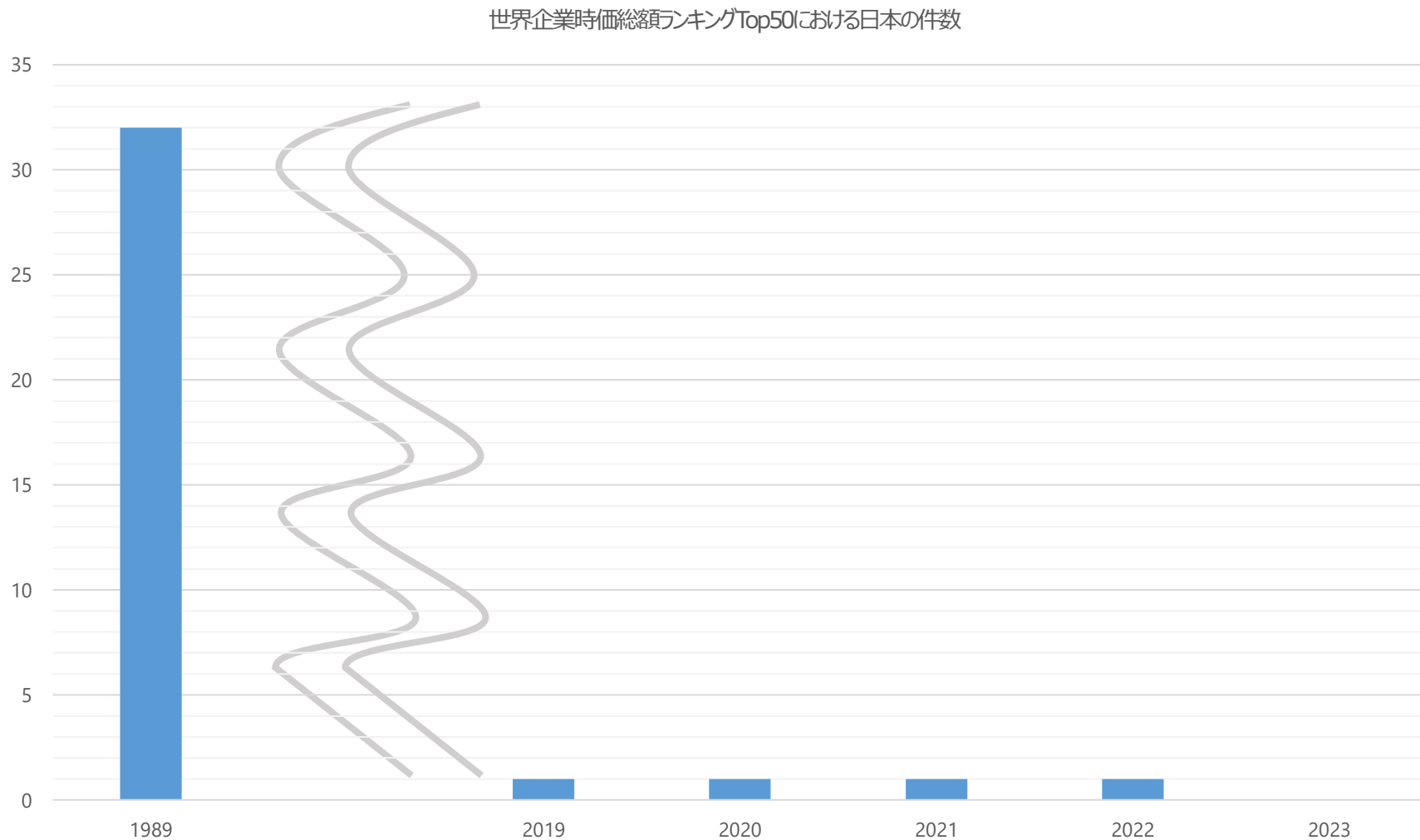
再掲

戦略的イノベーション創造プログラム第3期（SIP第3期）課題取組状況一覧

No	課題名	課題・プログラム数	研究推進法人	進捗状況
1	豊かな食が提供される持続可能な フードチェーンの構築	採択課題数 10件	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 微生物系特定産業技術研究支援センター	3つの課題は公募による採択はされていない。残りの課題は委託契約 が実施され、研究開発が行われていく。
2	統合型ヘルスケアシステムの構築	採択課題数 15件	国立研究開発法人 国立国際 医療研究センター	公募により、各テーマの研究開発責任者が決定。 目立った進展はなし。
3	包摂的コミュニティプラットフォームの構築	採択課題数 14件	国立研究開発法人 医薬基 盤・健康・栄養研究所	公募により、各テーマ・責任者すべて決定。シンポジウムが2024年2月 にかいさいされ、研究開発に向けた事業が進んでいる。
4	ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現する プラットフォームの構築	採択課題数 13件 サブ課題数 9件	国立研究開発法人科学技術 振興機構	公募により、各テーマ・責任者すべて決定。2023年11月にプログラムディレクター、サブ プログラムディレクター、研究開発責任者等による全体キックオフ会を開催される。
5	海洋安全保障プラットフォームの構築	サブ課題数 4件 サブ課題内テーマ 13件	国立研究開発法人海洋研究 開発機構	公募により、各テーマが決定。 2023年12月に成果報告会が行われた。
6	スマートエネルギーマネジメントシステムの構築	サブ課題数 3件 サブ課題内テーマ 8件	国立研究開発法人科学技術 振興機構	公募により、各テーマ・研究開発責任者が決定。 目立った進展はなし。
7	サーキュラーエコノミーシステムの構築	サブ課題数 3件 サブ課題内テーマ 6件	独立行政法人環境再生保全 機構	公募により、各テーマ・研究開発責任者が決定。 目立った進展はなし。
8	スマート防災ネットワークの構築	サブ課題 5件	国立研究開発法人防災科学 技術研究所	公募により、各テーマ・研究開発責任者候補が決定。 2023年11月にキックオフシンポジウムを開催。
9	スマートインフラマネジメントシステムの構築	サブ課題数 5件 サブ課題内テーマ 6件	国立研究開発法人土木研究 所	公募により、各テーマ・研究開発責任者が決定。 2023年12月にキックオフシンポジウムを開催。
10	スマートモビリティプラットフォームの構築	採択テーマ数 15件		公募により、各テーマ・委託先が決定。 目立った進展はなし。
11	人協調型ロボティクスの拡大に向けた 基盤技術・ルールの整備	採択テーマ数 6件	国立研究開発法人新エネル ギー・産業技術総合開発機構	公募により、各テーマ・委託先が決定。 第二回の公募を2024年1月に開始。目立った進展はなし。
12	バーチャルエコノミー拡大に向けた 基盤技術・ルールの整備	採択テーマ数 9件		公募により、各テーマ・実施先が決定。 目立った進展はなし。
13	先進的量子技術基盤の 社会課題への応用促進	サブ課題数 3件 サブ課題内テーマ 15件	国立研究開発法人量子科学 技術研究開発機構	公募により、各テーマ・研究開発責任者が決定。 2023年12月にキックオフシンポジウムを開催。
14	マテリアル事業化イノベーション・ 育成エコシステムの構築	サブ課題数 3件 サブ課題内テーマ 5件	国立研究開発法人物質・材料 研究機構	公募により、各テーマ・研究開発責任者が決定。 目立った進展はなし。

## 世界企業時価総額 | 日本ランキング推移Top50

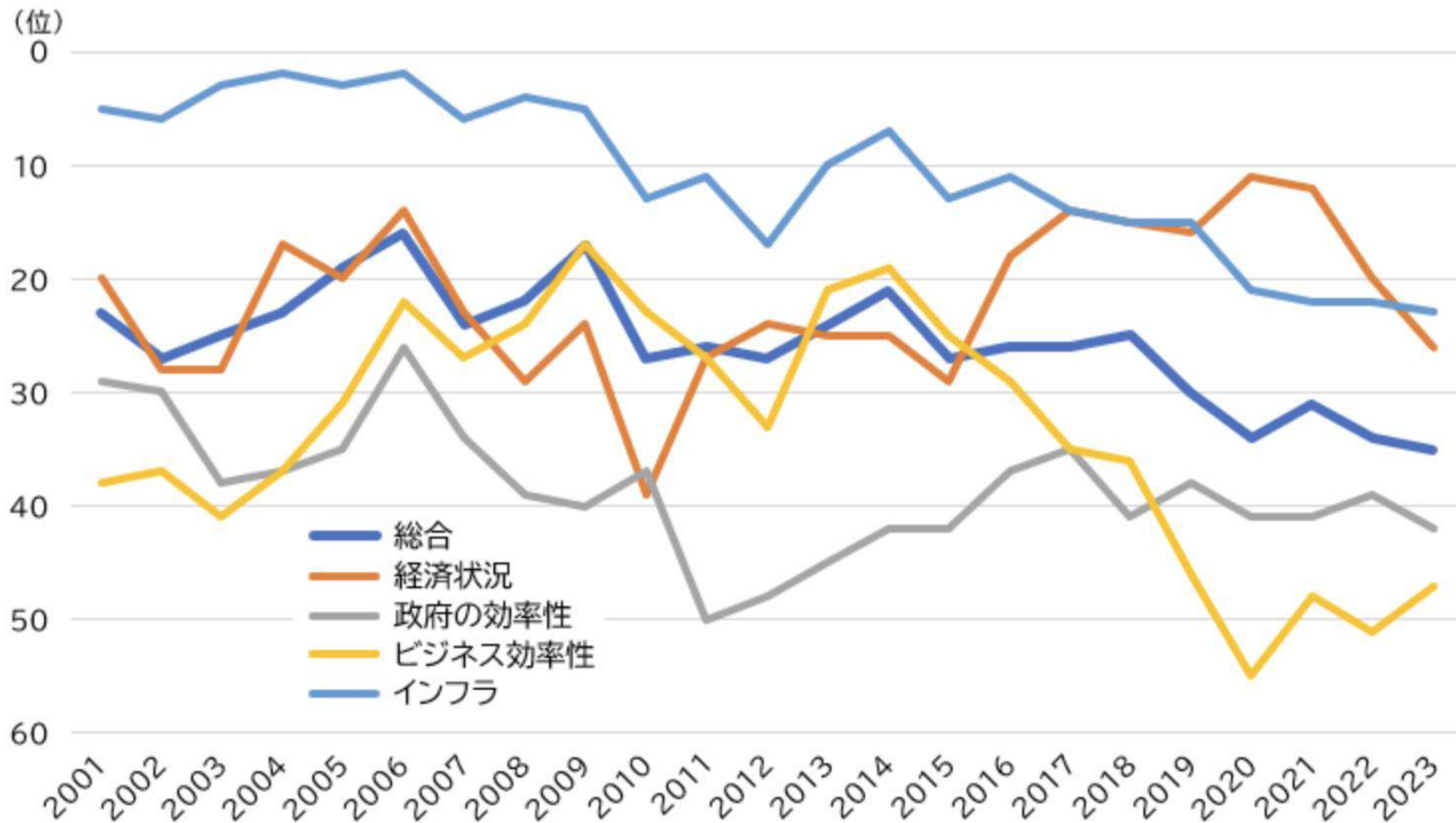
- 2022年は1社だったが、2023年は0社に減少。



(出典) 「STARTUPS JOURNAL2023」を元に、アットグローバルにて作成

## 4大分類による日本の競争力順位変遷

- 経済状況は26位、政府の効率性は42位、ビジネスの効率性は47位、インフラは23位。
- ビジネスの効率性のみ若干順位を上げたが、残りの分野の長期的な減少傾向が総合順位低下の主な要因。



(出典) MRI三菱総合研究所：「IMD「世界競争力年鑑」2023年版からみる日本の競争力 第1回：データ解説編」より引用。

## 各分類のランキング | 総合・経済状況・政府の効率性・ビジネスの効率性・インフラ

## 総合

Country	2019	2020	2021	2022	2023
Italy	44	44	41	41	41
Japan	30	34	31	34	35

## 経済状況

Country	2019	2020	2021	2022	2023
Japan	16	11	12	20	26
Jordan	62	62	63	62	63

## 政府の効率性

Country	2019	2020	2021	2022	2023
Japan	38	41	41	39	42
Jordan	43	45	35	44	41

## ビジネスの効率性

Country	2019	2020	2021	2022	2023
Japan	46	55	48	51	47
Jordan	35	46	33	45	36

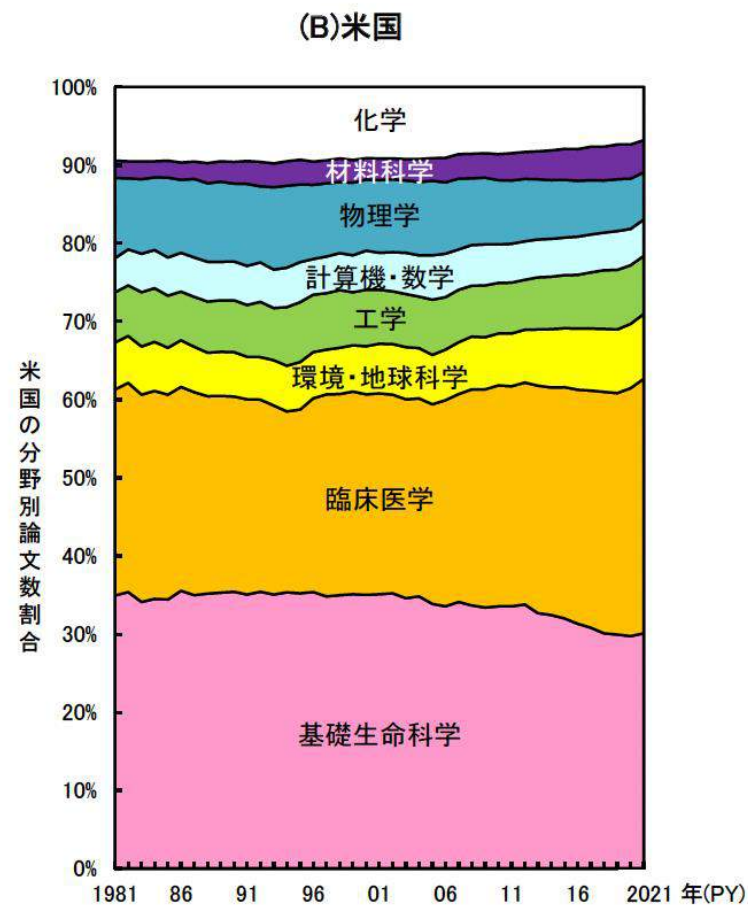
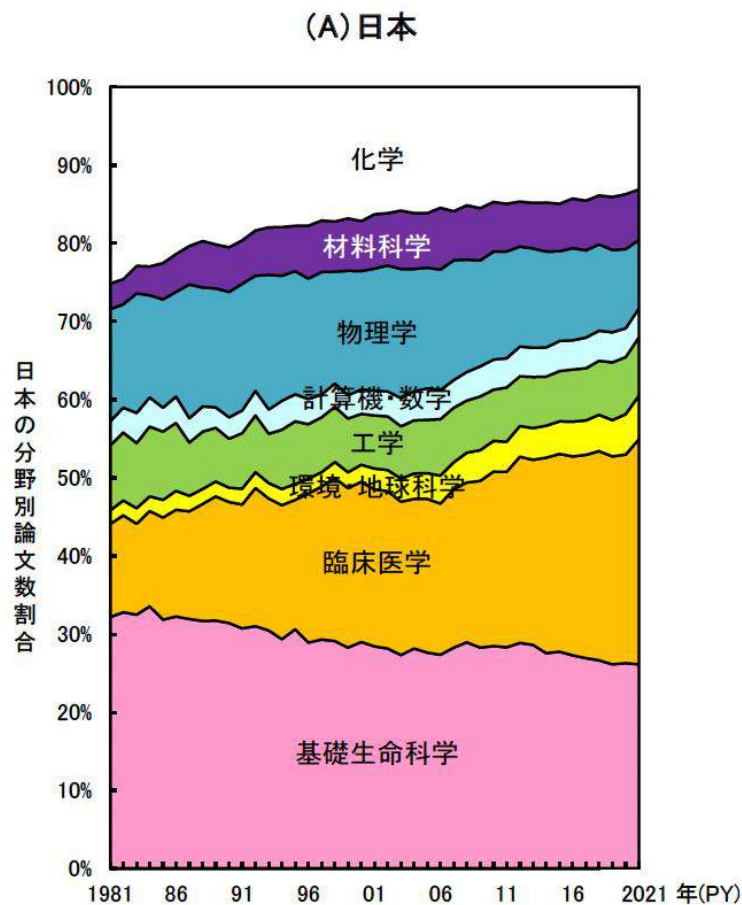
## インフラ

Country	2019	2020	2021	2022	2023
Japan	15	21	22	22	23
Jordan	58	58	55	55	53

## (4) 主要国の分野別論文数割合の推移

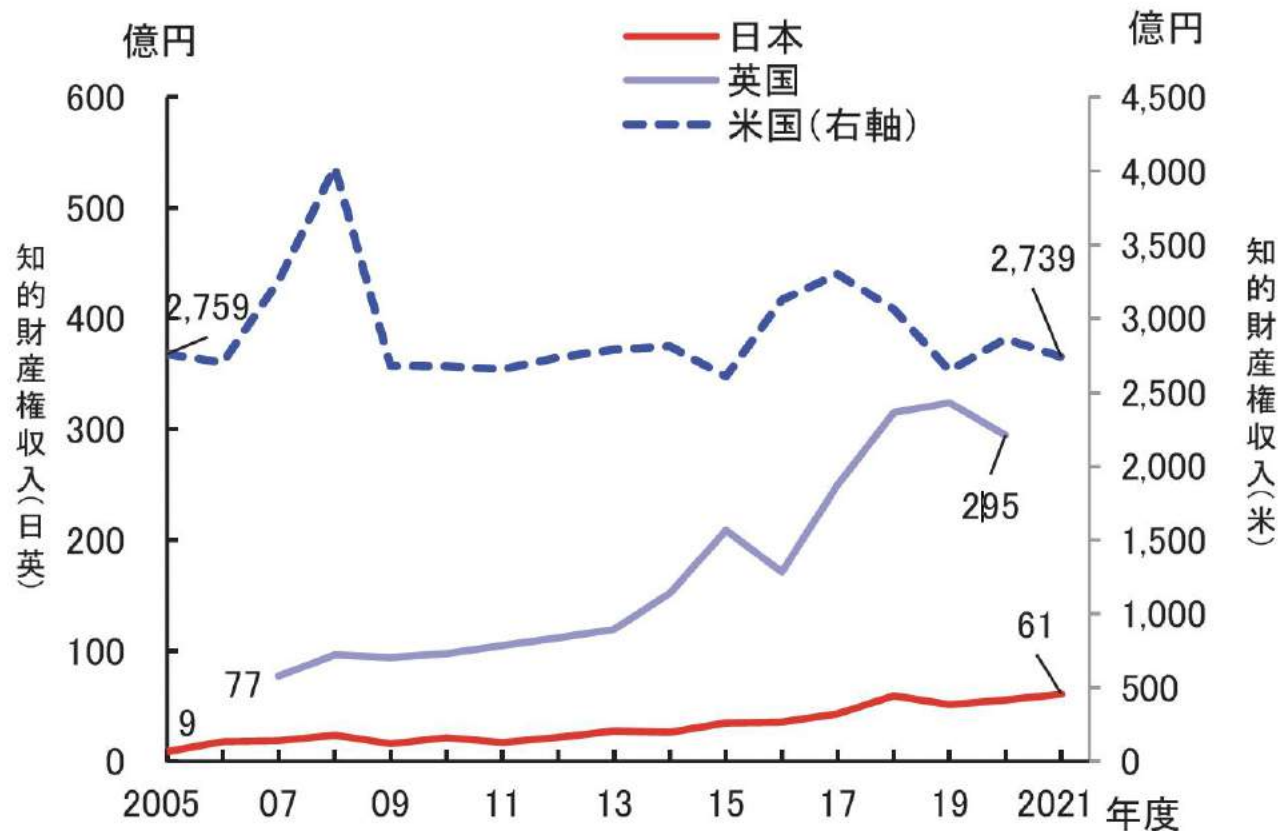
### 主要国の分野別論文数割合の推移 | アメリカとの比較

- 1981年と2021年を比較すると、化学は11.3ポイント、物理学及び基礎生命科学は5.2ポイント減少
- 割合を17.0ポイント増加させた臨床医学、環境・地球科学（3.8ポイント増）と材料科学（3.2ポイント増）は増加傾向
- とりわけ、臨床医学は大きく増加しており、アメリカと比肩すると遜色ない割合となっている。



## 日米英の知的財産権収入の推移

- 日本の大学における知的財産権収入は長期的に見ると増加傾向にあり、2021年度では61億円である。2005年度と比較すると約7倍となっている。



- 注：1) 日本の知的財産権とは、特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権、その他知的財産（育成者権、回路配置利用権等）、ノウハウ等、有体物（マテリアル等）を含む。
- 2) 米国の知的財産権とは、ランニングロイヤリティ、ライセンス収入、ライセンス発行手数料、オプションに基づく支払い、ソフトウェア及び生物学的物質のエンドユーザーライセンス(100万ドル以上)等である。
- 3) 英国の知的財産権とは、特許権、著作権、意匠、商標等を含む。



# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## ② 追加データ案概況（分析結果）

### 分析項目2 標準の戦略的・国際的な活用

対応するロジックチャートの要素	追加指標等候補	データ/情報出典等	備考
先進的な技術の社会実装が加速する	(1) SIP第3期（令和5年～）課題の概要・取組状況	内閣府「次期SIP（SIP第3期）各課題の概要」	● 再掲
日本企業が海外展開促進及び国際市場を獲得する	(2) I-1061 世界企業時価総額ランキング	STARTUPS JOURNAL2023	● 1989年の世界時価総額ランキングでは、トップ50のうち32社を日本企業が占めていたが、翻って2023年は、トップ50に日本企業の名前はない。最も順位が高かったのはトヨタ自動車の52位。
	(3) I-1005/I-1062 IMD世界競争力ランキング	IMD「世界競争力年鑑」2023	● 経済状況は26位、政府の効率性は42位、インフラは23位と2022年に比べてランキングダウン。ビジネスの効率性のみ47位と順位を上げている。 ● ビジネスの効率性のみ若干順位を上げたが、残りの分野の長期的な減少傾向が総合順位低下の主な要因となっている。
政府や企業において標準を戦略的・国際的に活用する	(4) I-1066 課題・分野別論文・知財・標準化	文部科学省「科学技術指標2023」	● 国内の分野別論文数の割合については、臨床医学は近年増加している一方、基礎生命科学、物理学、化学は減少傾向である。
	(5) 日本の知的財産権収入の国際比較		● 日本の大学における知的財産権収入は、2021年度では61億円で2005年度と比較すると約7倍。 ● 長期的に見ると増加傾向だが、米国と比べると、40倍以上の差がある。

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

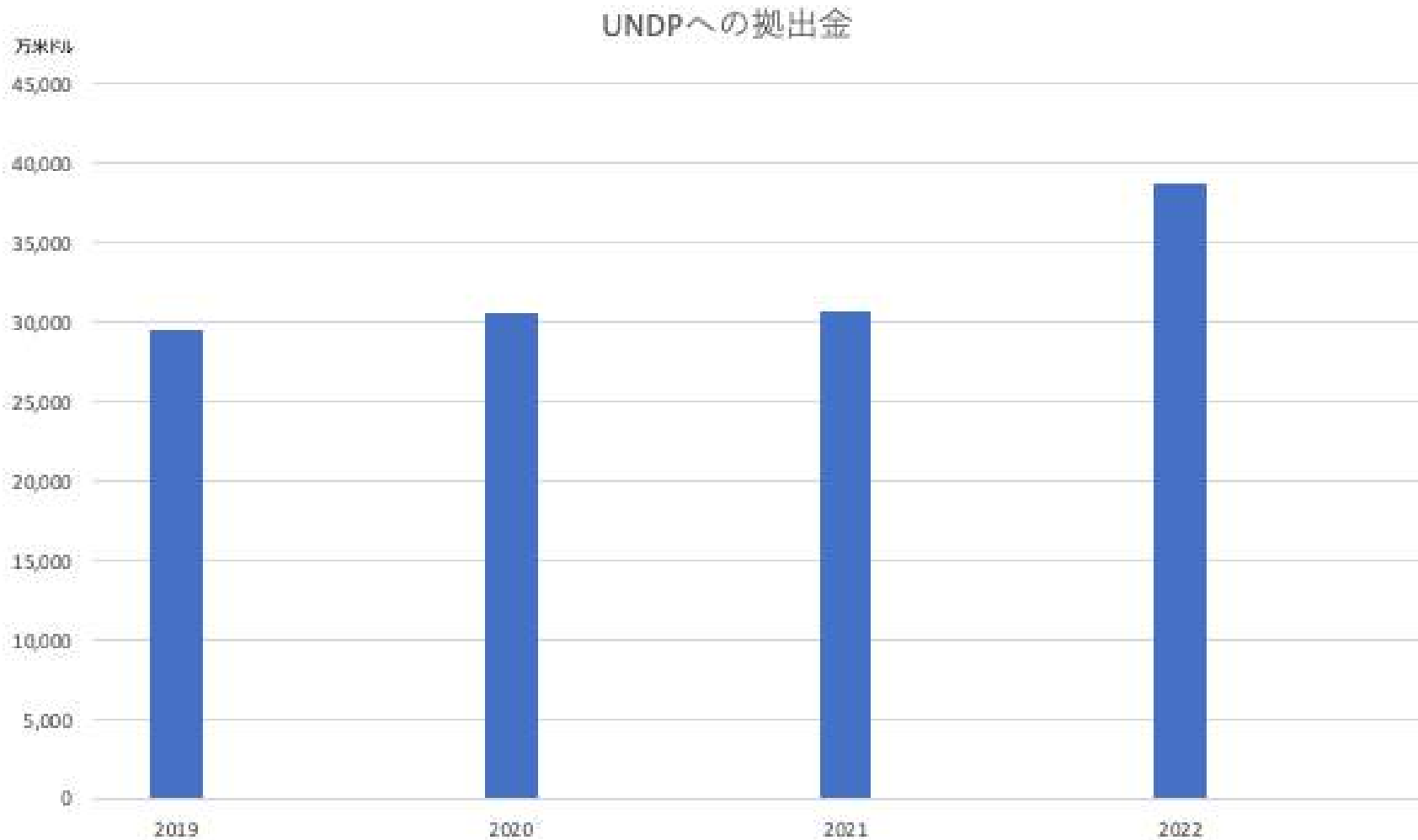
## 分析項目3 科学技術外交の戦略的な推進

### ② 設定されている指標以外に追加データを収集して達成状況の分析を実施

対応するロジックチャートの要素	追加指標等候補	データ/情報出典等	備考
政府や企業において標準を戦略的・国際的に活用する	(1) 国連開発計画（UNDP）への拠出に関するデータ	UNDP国際開発開発計画	拠出額の推移を把握したい。
科学技術外交を通じた経済安全保障の強化、経済成長が促進される	—	—	—
STIを活用した国家間関係が向上する	—	—	—
トップ研究者が輩出され、優秀な人材が引き付けられる	(2) 国際共同しているパテントファミリー	文部科学省「科学技術指標2023」	国際共同の割合が主要国と比肩することが出来ているか把握したい。
	(3) 国際頭脳循環の活性化及び次世代の優秀な研究者の育成	文部科学省「令和4年度研究者の交流に関する調査報告書」	優秀な研究者の育成度合いを多角的に把握したい。
	(4) 世界トップレベル研究拠点プログラムの拠点数	文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム 採択拠点一覧」	現行のWPI拠点数を確認し、優秀な人材の世界的な流動の「環」の中に位置づけられる場所が拡充しているか確認したい。
	(5) 大学の国際化促進フォーラム	大学の国際化促進フォーラム「大学の国際化促進フォーラム 会員一覧」	大学群の多様な実績の横展開・連携を強化する環境整備の現状把握。
	(6) 大学の世界展開力強化事業	文部科学省「令和5年度大学教育再生戦略推進費「大学の世界展開力強化事業」」	世界展開力強化事業の現状を把握し、交流がどれほどなされているかを確認。
研究インテグリティの自律的確保が促進される	(7) 研究インテグリティに係るフォローアップ	文部科学省「研究インテグリティの確保に係る対応方針令和4年度フォローアップ調査結果概要」	研究インテグリティのフォローアップに関する整備状況の確認をしたい。
我が国の国際競争力が維持・強化される	(8) 国連関係機関の邦人職員数	外務省「国連関係機関における日本人職員数（2022年末）」	国際機関における我が国のプレゼンスを確認したい。
Society 5.0の共通理解が促進される	—	—	—
価値観を共有する国とのネットワークが強化される	(9) 地球規模課題に対応する科学技術協力	JiCA独立行政法人国際協力機構ホームページ（2023年度）	世界の課題解決に取り組むことで、国内への社会実装や人材育成の機会を創造出来ているかを確認したい。

## 日本の拠出金年間推移

- 2022年、日本政府からの拠出金は計3億883万米ドル。この拠出額は単独国としては世界第1位。

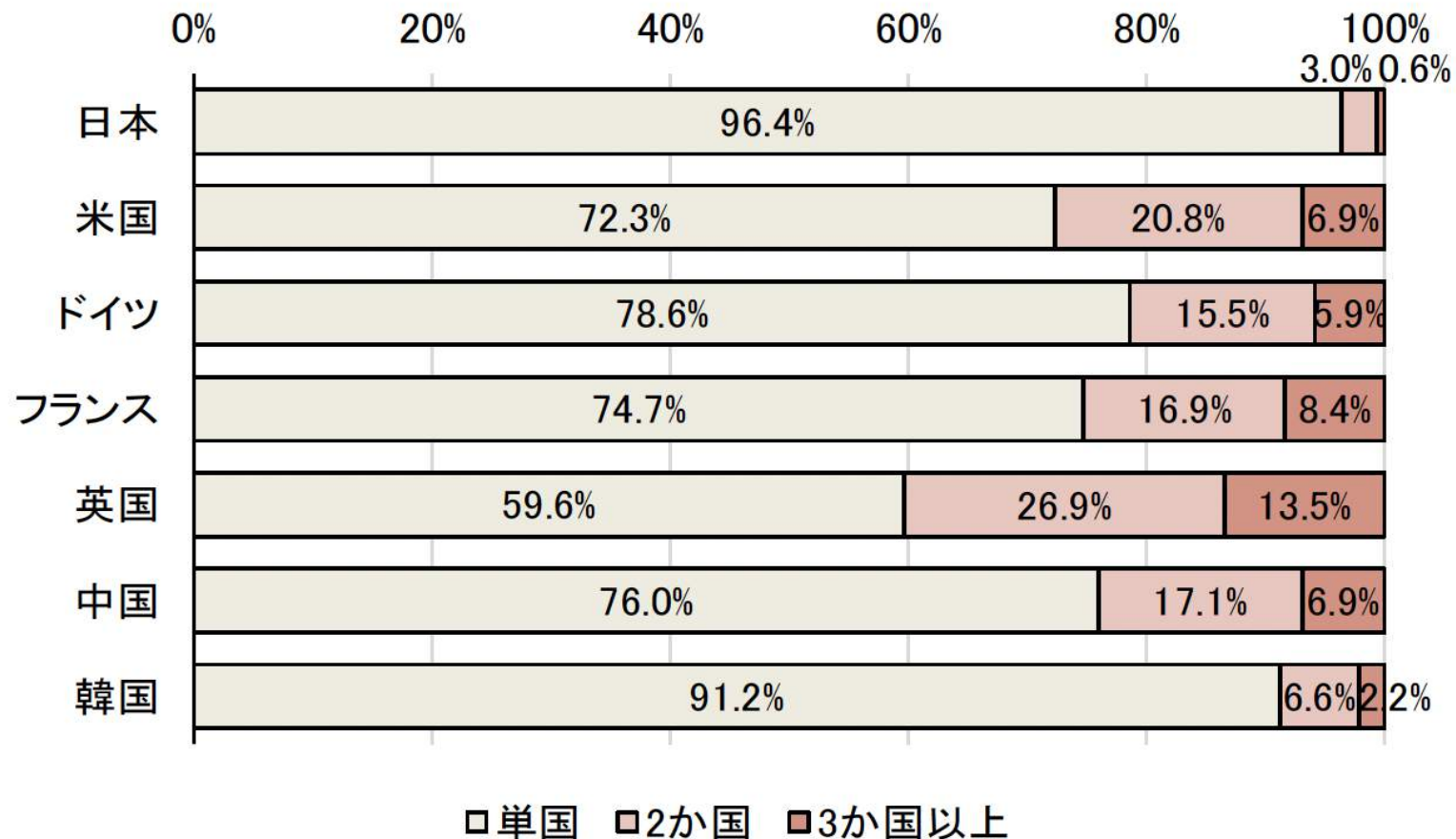


(出典) UNDP「国際開発計画」に基づきアットグローバルが作成。

## (2) 国際共同しているパテントファミリー

### 主要国のパテントファミリーにおける国際共同数 | 国別割合 (2009-2018年)

- 主要国の中では、日本が国際共同しているパテントファミリーの割合が最も低く、3.6%。
- 特に、3か国以上での国際共同の割合は0.6%であり、他の主要国と比較して低い値。



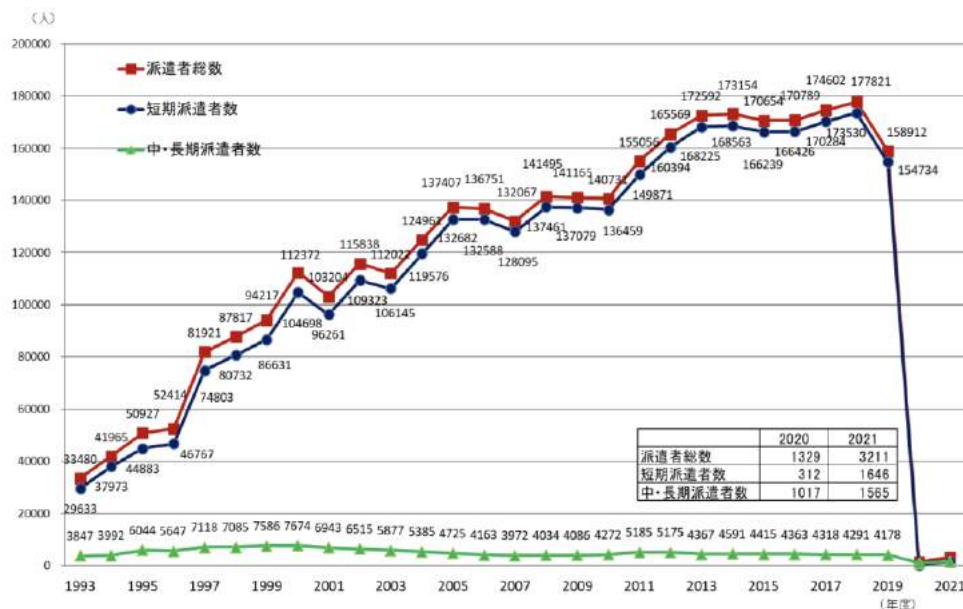
注：パテントファミリーの分析方法については、テクニカルノートを参照。

資料：欧州特許庁のPATSTAT(2022年秋バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

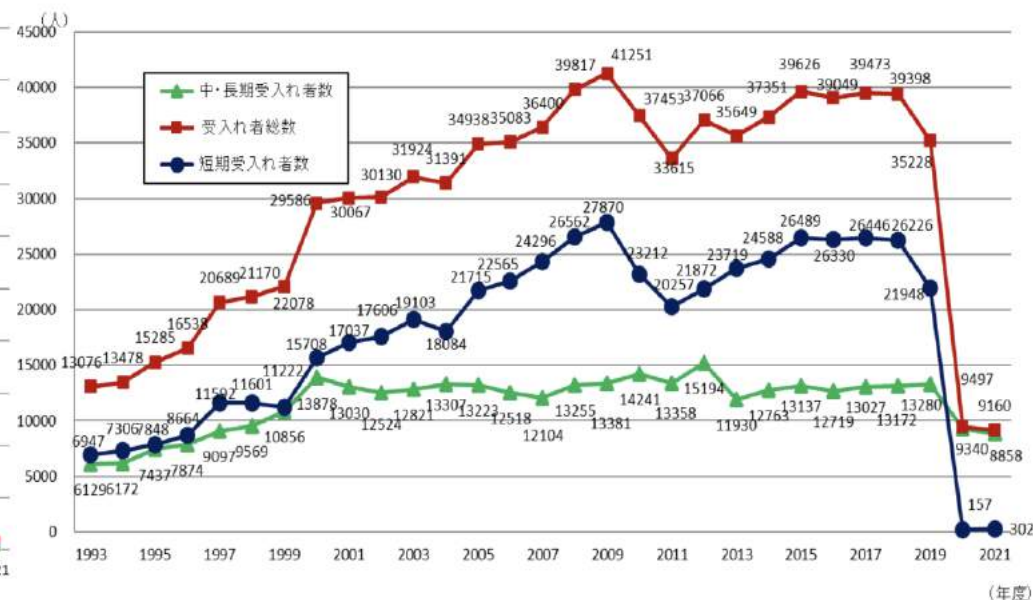
### (3) 国際頭脳循環の活性化及び次世代の優秀な研究者の育成

- 2021年度は2020年度に比較して派遣研究者（短期、中・長期）についてはやや増加した。
- 2021年度は2020年度に比較して受入研究者数（短期）についてはやや増加した。
- 共に新型コロナウイルス感染症の影響前に比べて大きな減少は継続。

#### 海外への派遣研究者数（総数／短期／中・長期）の推移



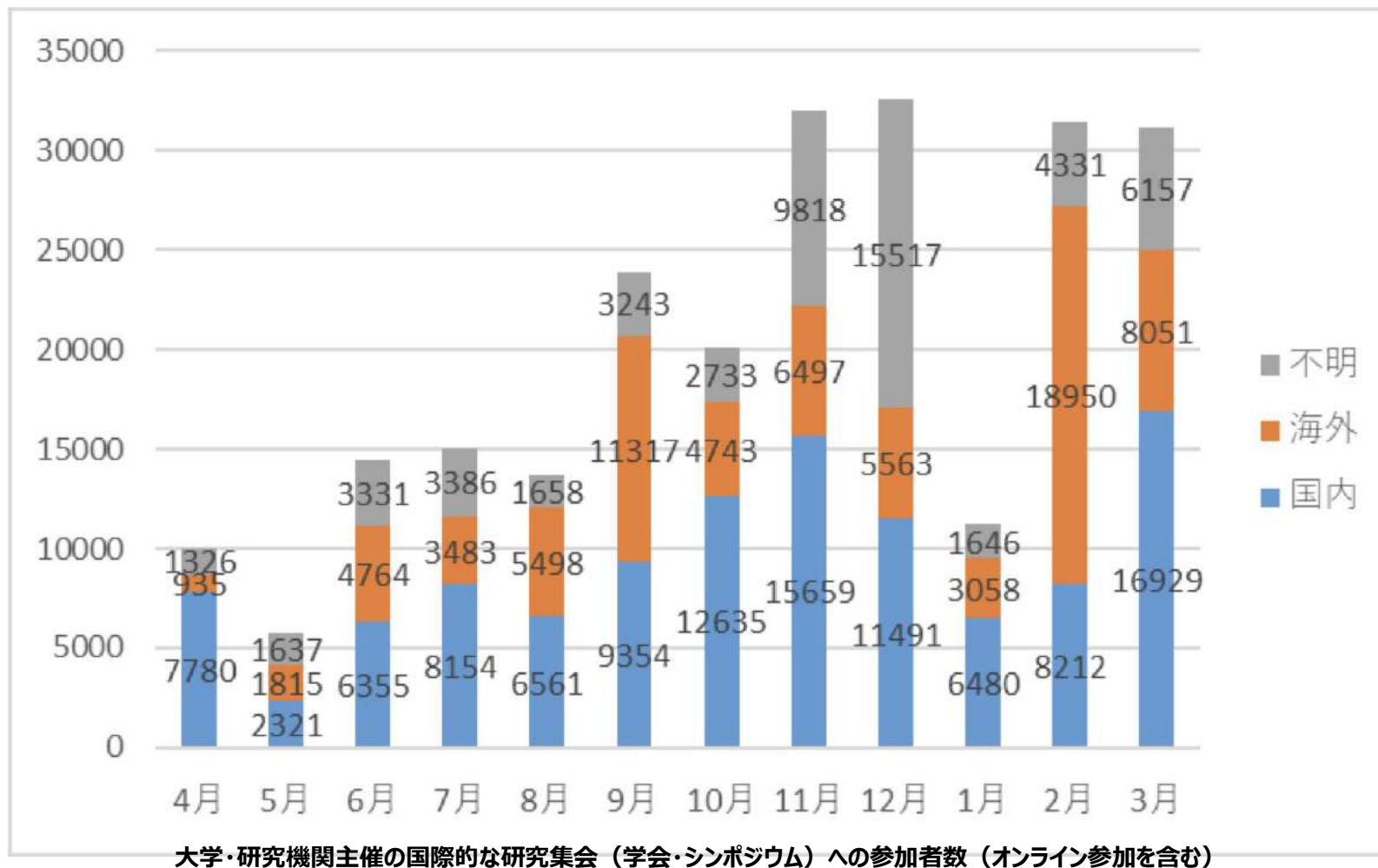
#### 海外からの受入研究者数（総数／短期／中・長期）の推移



### (3) 国際頭脳循環の活性化及び次世代の優秀な研究者の育成

#### 大学・研究機関主催の国際的な研究集会への参加者数 | 2021年度開催月別

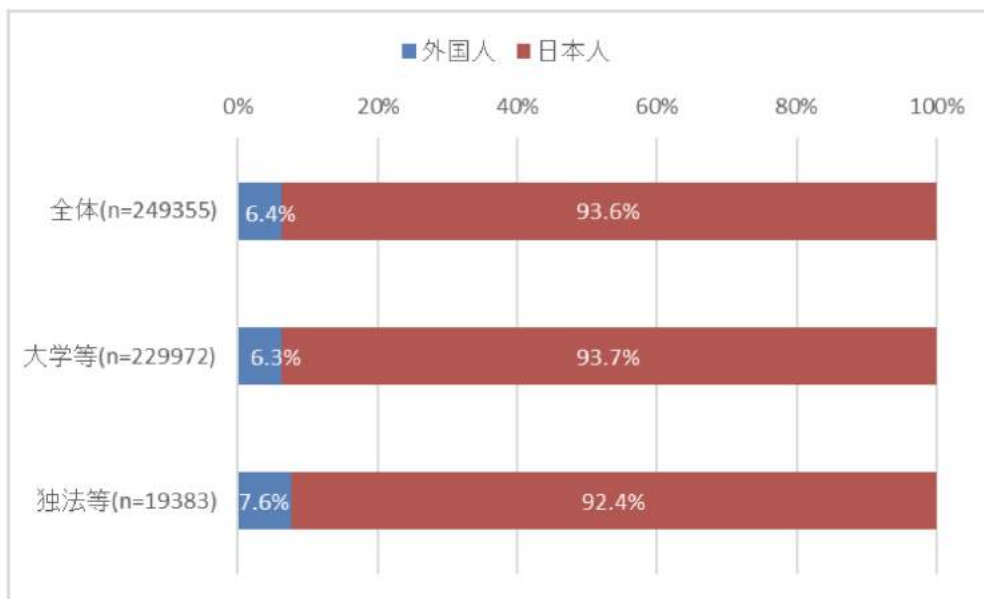
- 大学・研究機関等からの回答では、国際的な研究集会は2021年度に1,706回開催された。開催数は増加傾向。
- 1回の研究集会の平均参加者数は国内外合わせて約142人。



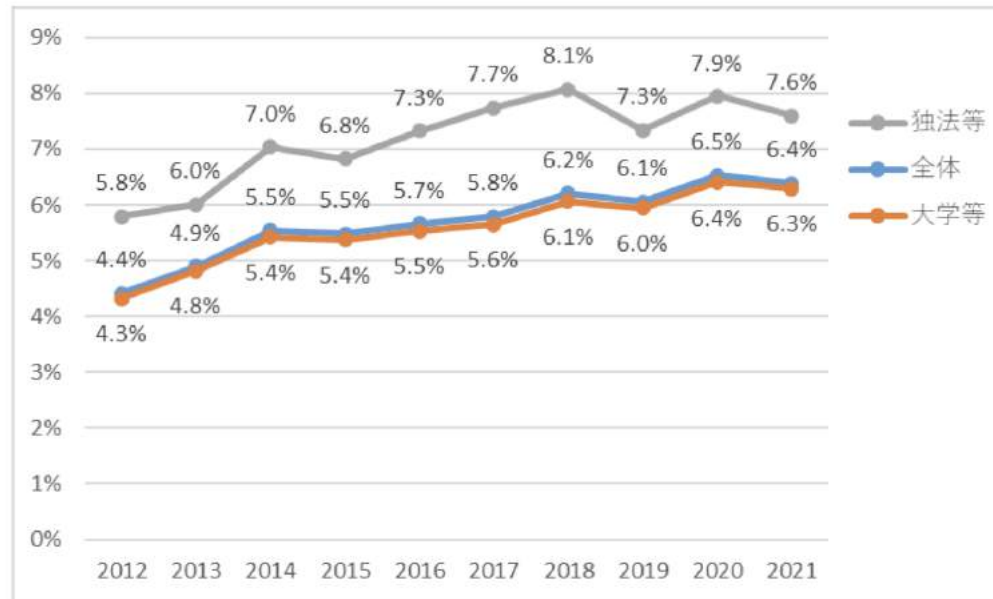
### (3) 国際頭脳循環の活性化及び次世代の優秀な研究者の育成

- 大学等、独法等のどちらでも割合は増加してきたが、2019年度以降はほぼ横ばいで推移。
- 外国人研究者は全体では研究者数の6.4%。
- 機関種類別に見ると、大学等では6.3%、独法等では7.6%であり、独法等の方がやや高い。

調査対象の大学・研究機関における外国人研究者の割合等



調査対象の大学・研究機関における外国人研究者の割合の推移



在籍外国人研究者の割合 (大学等+独法等)

(出典) 文部科学省「令和4年度研究者の交流に関する調査報告書」

### (3) 国際頭脳循環の活性化及び次世代の優秀な研究者の育成

#### 在籍外国人研究者数の順位

- 上位の機関の外国人研究者の割合は、10～15%程度
- 上位の機関では、国立研究開発法人の理化学研究所（24.8%）と物質・材料研究機構（30.6%）が特に外国人研究者の割合が大きい。

#### 在籍外国人研究者数の順位（常勤＋非常勤）

	機関名	在籍外国人研究者数	在籍研究者数	外国人研究者の割合(%)
1	東京大学	809	6,862	11.8%
2	京都大学	631	5,571	11.3%
3	東北大学	570	4,442	12.8%
4	早稲田大学	557	5,357	10.4%
5	理化学研究所	496	1,998	24.8%
6	大阪大学	486	5,426	9.0%
7	名古屋大学	463	3,524	13.1%
8	北海道大学	376	2,929	12.8%
9	九州大学	306	3,358	9.1%
10	広島大学	287	2,223	12.9%

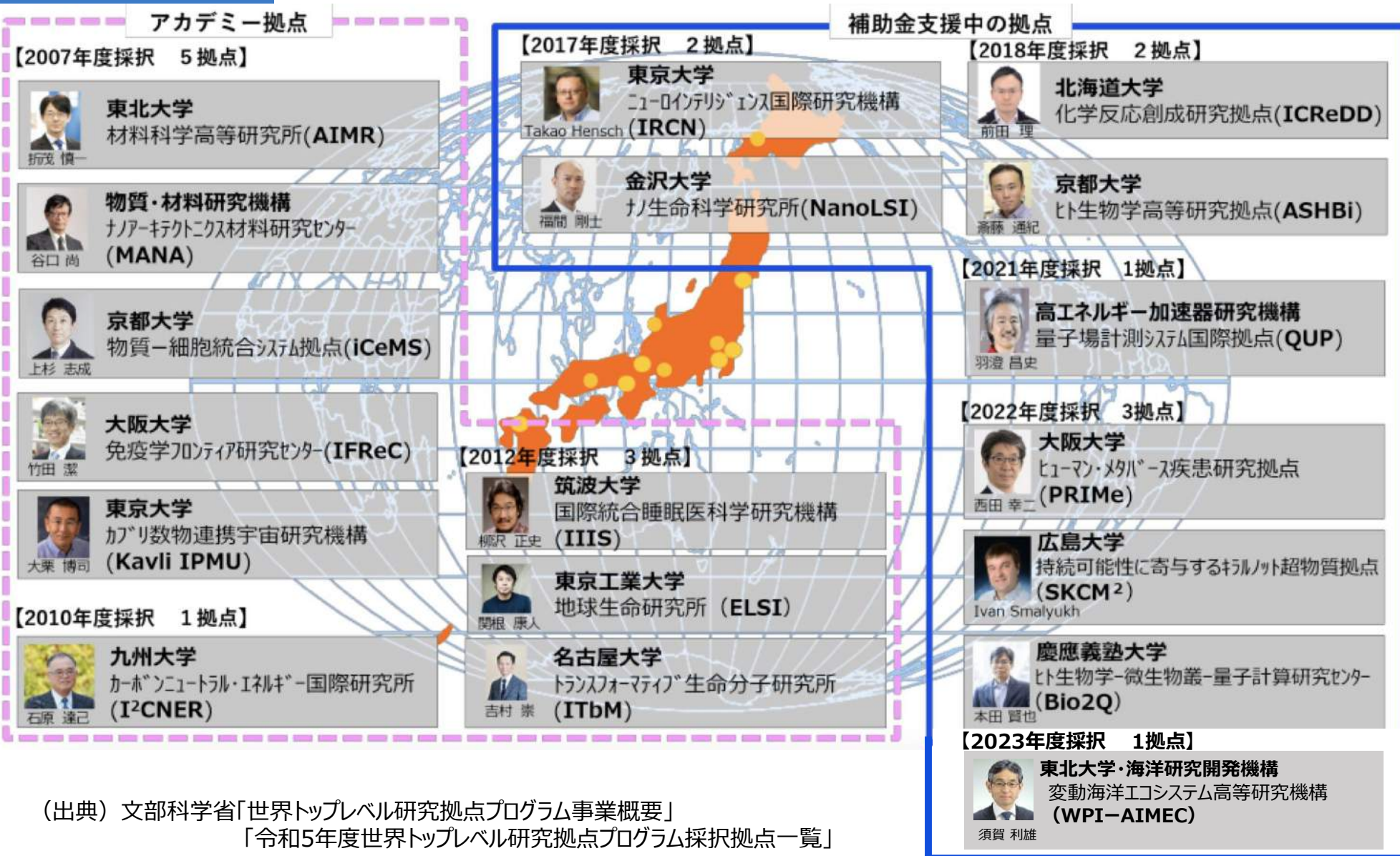
	機関名	在籍外国人研究者数	在籍研究者数	外国人研究者の割合(%)
11	東京工業大学	277	1,942	14.3%
12	産業技術総合研究所	263	2,830	9.3%
13	筑波大学	249	2,308	10.8%
14	千葉大学	204	2,933	7.0%
15	金沢大学	178	1,533	11.6%
16	神戸大学	175	1,966	8.9%
17	物質・材料研究機構	157	747	21.0%
18	立命館大学	148	1,582	9.4%
18	順天堂大学	148	4,900	3.0%
20	神田外語大学	140	420	33.3%
	全回答機関の合計	15,934	249,355	6.4%

(出典) 文部科学省「令和4年度研究者の交流に関する調査報告書」



# (4) 世界トップレベル研究拠点プログラムの拠点数

## 現行のWPI拠点一覧



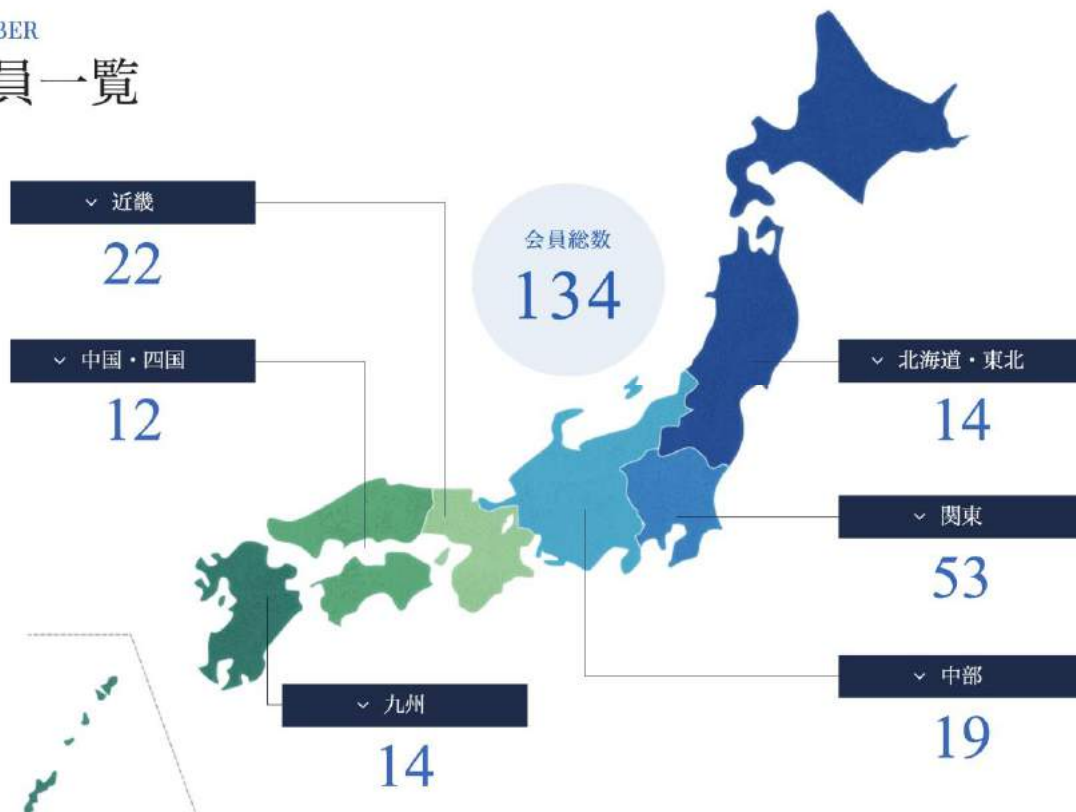
(出典) 文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム事業概要」  
「令和5年度世界トップレベル研究拠点プログラム採択拠点一覧」

## 大学の国際化促進フォーラム | 会員一覧

- 134国公立大学、短期大学、高等専門学校、各種団体等が会員登録
- 19プロジェクトに対する連携大学延べ40校、連携大学以外の参画校  
国内延べ77校、国外15校

MEMBER

## 会員一覧



(出典) 大学の国際化促進フォーラム「大学の国際化促進フォーラム会員一覧」

## 【参考】会員の設置区分・地域別の内訳

国立	53	39.6%
公立	9	6.7%
私立	58	43.3%
短期大学	2	1.5%
高等専門学校	3	2.2%
その他教育機関	1	0.7%
各種団体	6	4.5%
賛助会員	2	1.5%
<b>合計</b>	<b>134</b>	

北海道	2	1.5%
東北	12	9.0%
関東	53	39.6%
中部	19	14.2%
近畿	22	16.4%
中国	7	5.2%
四国	5	3.7%
九州・沖縄	14	10.4%
<b>合計</b>	<b>134</b>	

134

## (6) 大学の世界展開力強化事業

### 大学の世界展開力強化事業 | 取組例

#### 取組例

- ✓ 先導的・大学間交流モデルの開発
- ✓ 高等教育制度の相違を超えた質保証の共通フレームワークの形成
- ✓ 単位の相互認定、共通の成績管理の実施
- ✓ 学修成果や教育内容の可視化
- ✓ 国際共修、インターンシップ、オンラインを活用した国際協働学習等

補助期間	対象国	金額	採択件数
2020 ～2024	アフリカ	0.9 億円	8件
2021 ～2025	アジア諸国	2.2 億円	21件
2022 ～2026	インド太平洋地域等 (英・印・豪)	2.7 億円	14件 ※
2023 ～2027	米国等	5.5 億円	13件 程度
2024 ～2028	EU諸国・ASEAN諸国等 (新規)	10 億円	21件 程度

- 学生交流増による、留学生30万人計画の達成に貢献した。
- 海外連携大学との教育プログラム構築・実施に伴う我が国大学のグローバルな展開力や交流の相手国・地域との平和的友好関係の強化が達成されている。



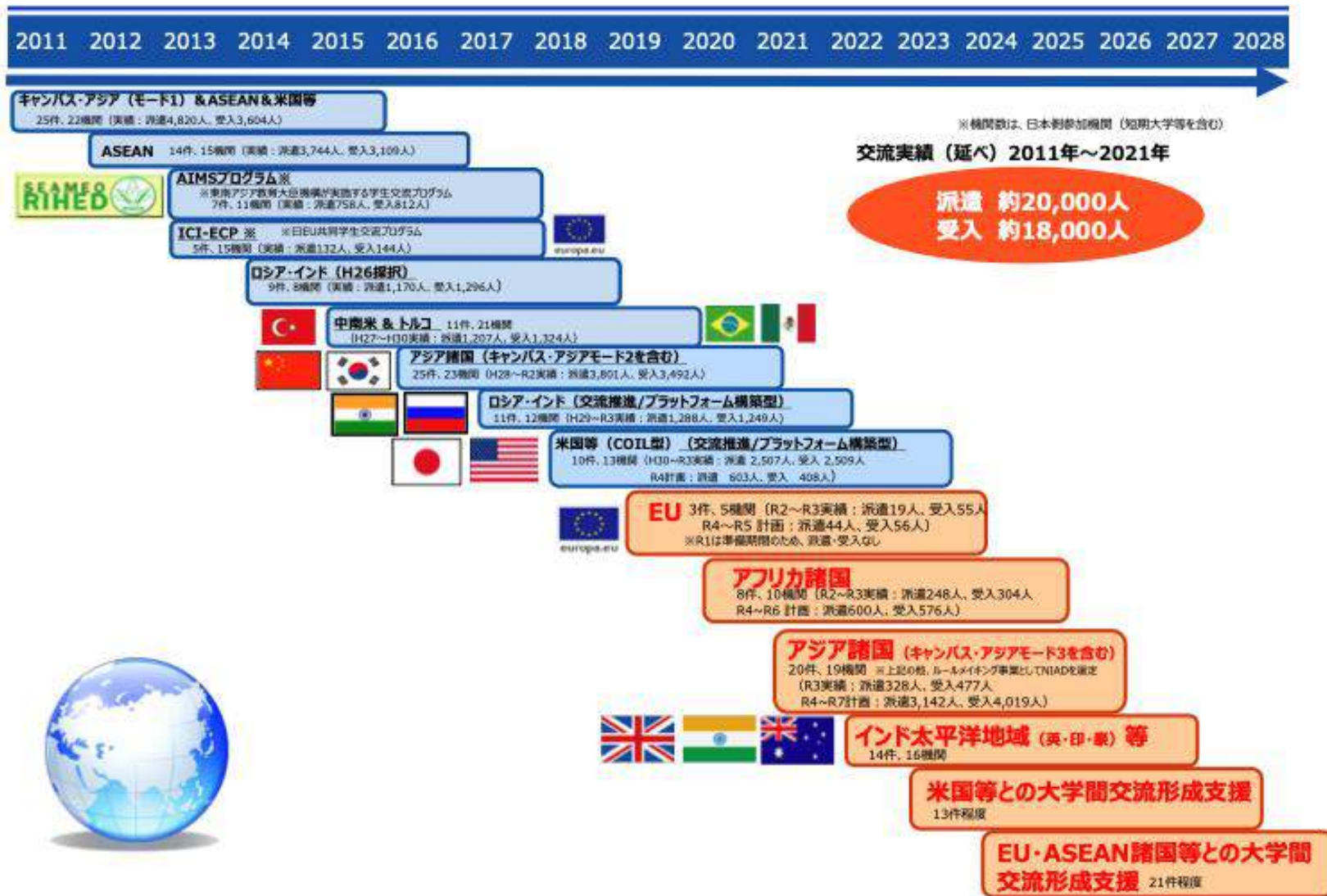
■ 新規件数は合計21件程度を想定

※は英・印・豪の複数の対象国と交流するものを含むため、各国における件数は延べ数となっている。

(出典) 文部科学省高等教育局「大学の国際化にかかる施策の最新状況」

# (6) 大学の世界展開力強化事業

## 大学の世界展開力強化事業 | プログラム一覧



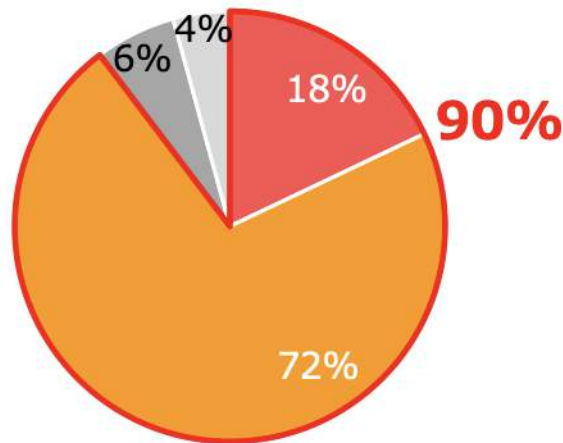
(出典) 文部科学省高等教育局「大学の国際化にかかる施策の最新状況」

## 研究インテグリティに係るフォローアップ調査結果の概要 | 大学

- 大学における研究インテグリティに係る取組について、**2022年秋**の時点で、調査対象機関の9割が実施中または実施を検討。

## 研修強化等の取組状況

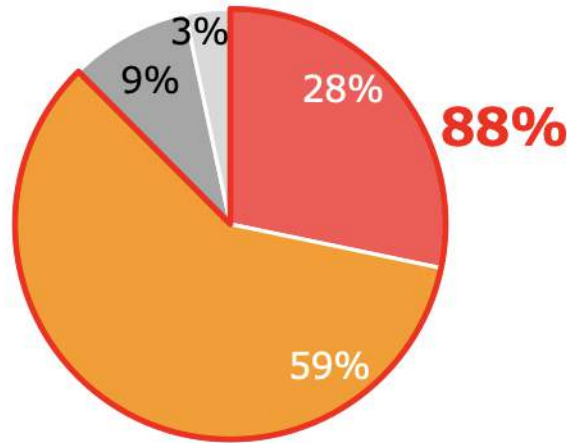
Q1. 関係者に適切な理解を促す取組を実施しているか。



■ 実施している	59
■ 検討している	236
■ 検討していない	20
■ 未回答	14

## 規程の整備状況

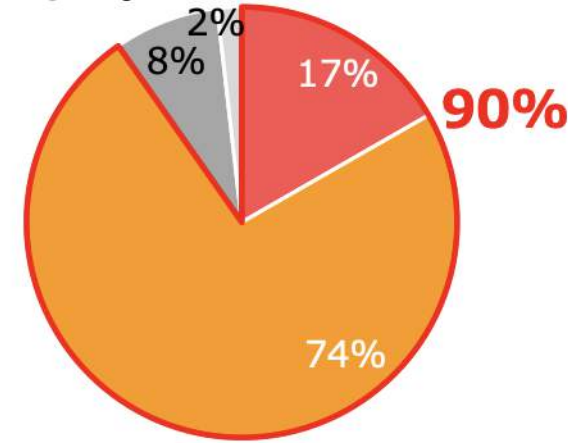
Q2. 利益相反・責務相反に関する規程を整備しているか。



■ 実施している	93
■ 検討している	196
■ 検討していない	29
■ 未回答	11

## 体制の整備状況

Q3. 適切なマネジメントを行うことができる組織体制を整備しているか。



■ 実施している	55
■ 検討している	242
■ 検討していない	26
■ 未回答	6

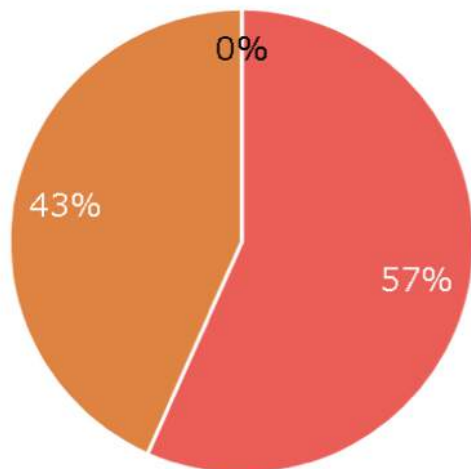
(出典) 文部科学省「研究インテグリティの確保に係る対応方針令和4年度フォローアップ調査結果概要」

## 研究インテグリティに係るフォローアップ調査結果の概要 | 研究機関等

- 研究機関等における研究インテグリティに係る取組について、2022年秋の時点で、調査対象機関の全てが実施中または検討中。

## 研修強化等の取組状況

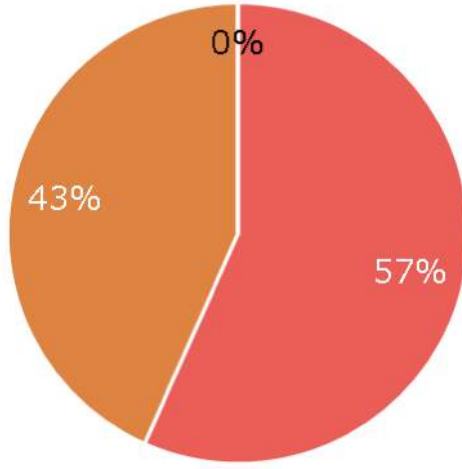
Q1. 関係者に適切な理解を促す取組を実施しているか。



■ 実施している	(*1)	17
■ 検討している	(*2)	13
■ 検討していない	(*3)	0

## 規程の整備状況

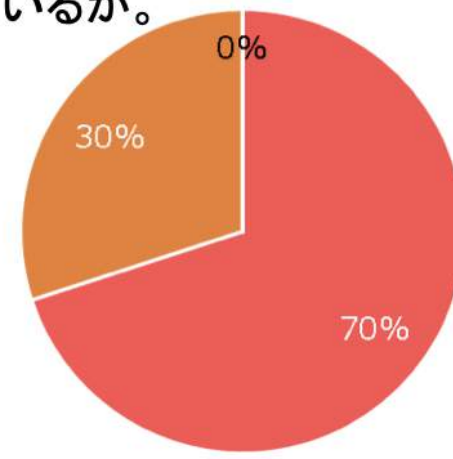
Q2. 利益相反・責務相反に関する規程を整備しているか。



■ 整備している	(*4)	17
■ 検討している	(*5)	13
■ 検討していない	(*6)	0

## 体制の整備状況

Q3. 適切なマネジメントを行うことができる組織体制を整備しているか。

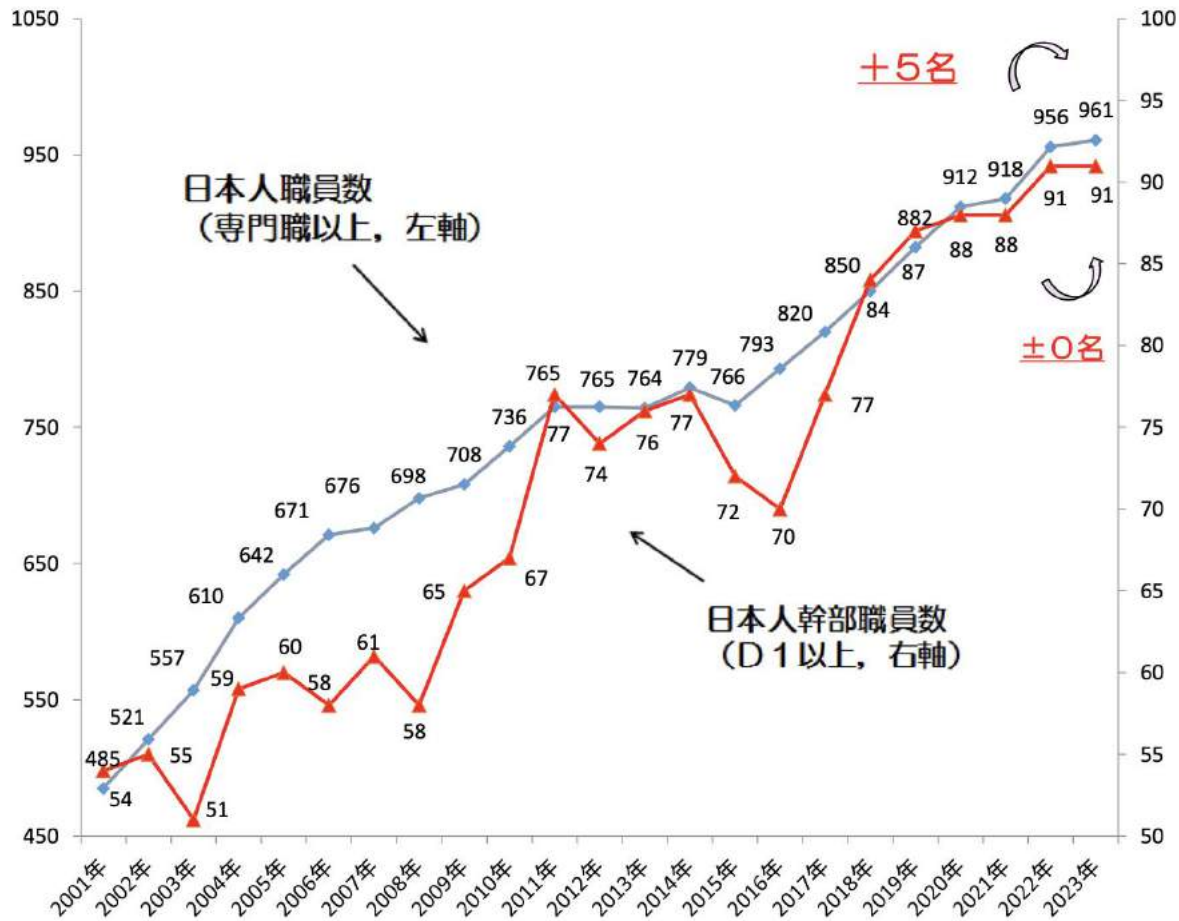


■ 整備している	(*7)	21
■ 検討している	(*8)	9
■ 検討していない	(*9)	0

(出典) 文部科学省「研究インテグリティの確保に係る対応方針令和4年度フォローアップ調査結果概要」

## 国連関係機関の日本人職員数

- 2022年12月31日現在、国連関係機関の日本人職員の総数は961名（うち女性は597名）。前年（956名から5名増加）。
- そのうち日本人幹部は91名（うち女性は53名）。



2025年までに1,000人を目標

## 【ランク別邦人職員数の推移】

	2020年末	2021年末	2022年末
USG/ASG	10	10	10
D2	21	21	25
D1	57	60	56
P5	169	176	187
P4	296	311	315
P3	278	289	284
P2	84	84	81
P1	3	5	3

## 各国との科学技術協力 | 採択案件一覧 2023年

これまでの実施実績  
(2008~2023)

現在進行中プロジェクト  
(2023年5月18日時点)

世界55カ国  
プロジェクト174

世界34カ国  
プロジェクト62

## 東京大学

案件：広域火山災害軽減のための南太平洋島嶼国における共同研究

分野：防災 地域：大洋州・トンガ王国/バヌア共和国/フィジー共和国

## 東京大学

案件：広域火山災害軽減のための南太平洋島嶼国における共同研究

分野：防災 地域：大洋州・トンガ王国/バヌア共和国/フィジー共和国

## 京都大学

案件：北中米太平洋沿岸部における巨大地震・津波複合災害リスク軽減に向けた総合的研究

分野：防災 地域：中南米・エルサルバドル共和国/メキシコ合衆国

## 京都大学

案件：下痢リスク可視化によるアフリカ都市圏域地域の参加型水・衛生計画と水・衛生統計

分野：環境・エネルギー（環境） 地域：アフリカ・ザンビア共和国

## 神戸大学

案件：フードエステート廃棄物の交換技術によるバイオ循環経済の樹立

分野：環境・エネルギー（カーボンニュートラル） 地域：アジア・インドネシア共和国

## 九州大学

案件：ウズベキスタンの地域特性に配慮したカーボンニュートラル社会実現のための効率的・革新的グリーン/ブルー水素製造技術開発プロジェクト

分野：環境・エネルギー（カーボンニュートラル） 地域：アジア・ウズベキスタン共和国

## 信州大学

案件：ワンヘルス・教育・市民連携による顧みられない人獣共通感染症介入の共同デザインに関する研究開発

分野：感染症 地域：アフリカ・タンザニア共和国

## 農研機構

案件：熱帯山間地における小規模農業経営自立のための植物生理活性物質によるカンキツの持続的安定栽培技術開発

分野：生物資源 地域：アジア・インドネシア共和国

## 筑波大学

案件：ブルーエコノミー達成のための持続可能な海藻由来機能性食品の開発

分野：生物資源 地域：アジア・インドネシア共和国

## 国際森林水産業研究センター

案件：トンレサップ湖西部水田における広域的水田水管理システムの確立による温室効果ガス排出削減技術の開発と社会実装

分野：環境・エネルギー（カーボンニュートラル） 地域：アジア・カンボジア王国

## 東京農工大学

案件：未利用天然ゴムノックの持続的カスケード利用による地球温暖化およびプラスチック問題緩和策に関する研究

分野：環境・エネルギー（環境） 地域：アジア・タイ王国

## 上智大学

案件：エジプト西部砂漠のオアシス社会における住民の理解と参画を軸とした水・土壌資源の持続的利用モデルの構築

分野：環境・エネルギー（環境） 地域：中東エジプト・アラブ共和国

## 北里大学

案件：住血吸虫症の撲滅に向けた北里創薬の流行地実装に関する研究開発

分野：感染症 地域：アフリカ・ガーナ共和国

2023年採択案件12件

※「1-1070国益を最大化できるような科学技術国際協力ネットワークの戦略的構築」に関係する指標として掲載

(出典) JICA独立行政法人国際協力機構ホームページ(2023年度)に基づき、アットグローバルにて作成。



# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## ② 追加データ案概況（分析結果）

### 分析項目3 科学技術外交の戦略的な推進

対応するロジックチャートの要素	追加指標等候補	データ/情報出典等	備考
政府や企業において標準を戦略的・国際的に活用する	(1) 国連開発計画（UNDP）への拠出に関するデータ	UNDP国際開発開発計画	● 拠出額は年々増加しており、2022年は計3億883万米ドル。単独国としては世界第1位となっている。
科学技術外交を通じた経済安全保障の強化、経済成長が促進される	—	—	—
STIを活用した国家間関係が向上する	—	—	—
トップ研究者が輩出され、優秀な人材が引き付けられる	(2) 国際共同しているパテントファミリー	文部科学省「科学技術指標2023」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本が国際共同しているパテントファミリーの割合が最も低く、3.6%。特に、3か国以上での国際共同の割合は0.6%で、他の主要国と比較して低い。</li> <li>● 最も高いのは英国で、次に米国、中国の順となっている。</li> </ul>
	(3) 国際頭脳循環の活性化及び次世代の優秀な研究者の育成	文部科学省「令和4年度研究者の交流に関する調査報告書」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2021年度は2020年度に比較して派遣研究者、受入研究者数についてはやや増加したものの、新型コロナウイルス感染症の影響前に比べて大きな減少は継続。</li> <li>● 国際的な研究集会は2021年度に1,706回開催され、開催数は増加傾向。1回の研究集会の平均参加者数は国内外合わせて約142人。</li> <li>● 2021年は外国人研究者が全体で研究者数の6.4%と2020年と比べて0.1%減少。</li> </ul>

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## ② 追加データ案概況（分析結果）

### 分析項目3 科学技術外交の戦略的な推進

対応するロジックチャートの要素	追加指標等候補	データ/情報出典等	備考
トップ研究者が輩出され、優秀な人材が引き付けられる	(4) 世界トップレベル研究拠点プログラムの拠点数	文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム 採択拠点一覧」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 拠点数は2023年に1拠点増加し、合計18拠点で形成されている。</li> <li>● 拠点数が2018年でストップしていたが、コロナが明けてから4拠点が新たに生み出され、グローバルな人材ハブの形成、優れた研究成果、新たな学問の創出が更に向上していくことを期待。</li> </ul>
	(5) 大学の国際化促進フォーラム	大学の国際化促進フォーラム「大学の国際化促進フォーラム 会員一覧」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2022年は127大学・機関だったが、2023年は134大学・機関が会員登録済。</li> <li>● 大学群の多様な実績の横展開・連携を強化する環境を整備が着実になされている。</li> </ul>
	(6) 大学の世界展開力強化事業	文部科学省「令和5年度大学教育再生戦略推進費「大学の世界展開力強化事業」」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2011～2021に延べ派遣約20,000人、受け入れ約18,000人の交流がなされている。</li> <li>● 近年はアジアや米国・EUなどASEANやG7などの基本的な価値観を共有する国との連携に力が向けられている。</li> <li>● 特に今後交流する米国やEUは教育研究力の高い大学が多いため、大学の人材育成につながると期待できる。</li> </ul>
研究インテグリティの自律的確保が促進される	(7) 研究インテグリティに係るフォローアップ	文部科学省「研究インテグリティの確保に係る対応方針令和4年度フォローアップ調査結果概要」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究インテグリティに係る取組について、2022年秋の時点で、調査対象機関の大学の9割、研究機関等の全てが実施中または実施を検討している。</li> </ul>

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## ② 追加データ案概況（分析結果）

### 分析項目3 科学技術外交の戦略的な推進

対応するロジックチャートの要素	追加指標等候補	データ/情報出典等	備考
我が国の国際競争力が維持・強化される	(8) 国連関係機関の邦人職員数	外務省「国連関係機関における日本人職員数（2022年末）」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国連関係機関で活躍する日本人職員の人数は、2022年末時点で、国連関係機関（計43機関）における日本人職員数は過去最多の961名。（専門職以上。うち女性は全体の約6割にあたる597名）。</li> <li>● このうち、幹部（D1以上）は全体の1割である91名です。2025年までに1,000人を達成するとの政府目標に向け、順調に進捗中。</li> </ul>
Society 5.0の共通理解が促進される	—	—	—
価値観を共有する国とのネットワークが強化される	(9) 地球規模課題に対応する科学技術協力	JiCA独立行政法人国際協力機構ホームページ（2023年度）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2023年の採択案件は12件。</li> <li>● 2008年以降、世界55カ国で174プロジェクトが実施され、現在、環境・エネルギー/生物資源/防災分野において、34カ国で62プロジェクトが支援されている(2023年5月18日現在)。</li> <li>● 社会実装を実現するための取組、プロジェクトが実施されていくことで、地球の未来を担う日本と途上国の人材育成、イノベーションの創出が更に期待できる。</li> </ul>

A-2基本計画に対応した具体的な取組（施策群）が  
着実に実施されているか。  
～施策実施状況分析～

---

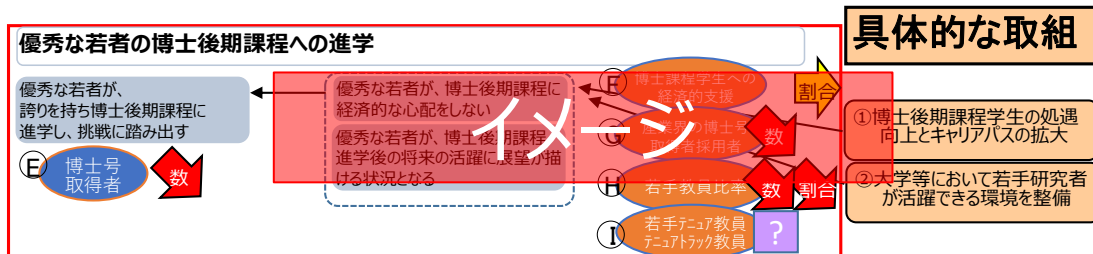
# A-2 基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。

## 施策実施状況分析

※第6期基本計画では「具体的な取組」において担当府省が具体的に記載されている。

### 1. 各「具体的な取組」の記載を確認

- 基本計画の「具体的な取組」、統合戦略の「実施状況・現状分析」の該当記載を確認



### 2. 各「具体的な取組」に対応する施策の特定

- 統合戦略の「実施状況・現状分析」に対応する施策（主要施策）を収集

当該「実施状況・現状分析」に関連する主要施策候補

予算施策情報

行政事業レビュー

予算施策情報

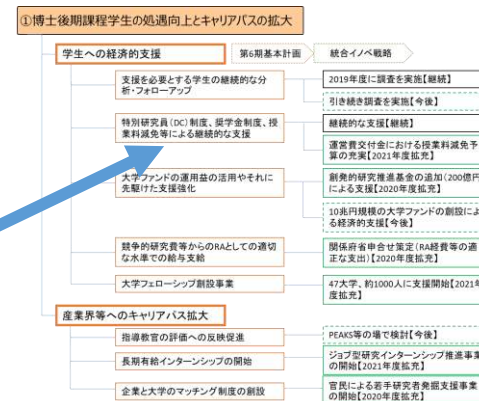
科学技術関係予算情報

非予算情報

公表情報や省庁担当者等から非予算情報について情報収集

### 3. 「具体的な取組」毎の主要施策の分類・図式化

- 「具体的な取組」毎に情報整理
  - ✓ 事業名・制度名リスト
  - ✓ 投入予算
  - ✓ 成果目標
  - ✓ 成果実績（アウトカム）と成果指標
  - ✓ 達成状況



### 3. 評価専調及び検討会による議論

- 主要施策の関連データから、**施策の達成状況**を評価専調・検討会で議論

以下の視点を加えて総合的に検討

- ✓ ロジックチャートで示された基本計画のそれぞれの目標や具体的取組に対してどのような事業が実施され、どの規模の予算が投じられているか
- ✓ 時系列で増加しているか・減少しているか



# A-2 基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。

## ① 未来社会像とエビデンスに基づく戦略策定

総合知を活用した  
社会課題の解決の  
ための策定と推進

第6期基本計画

統合イノベ戦略

人間や社会の総合的理解と課題解決に貢献する総合知の取りまとめと検討

社会課題解決に直結するテーマを次期SIPの課題として推進。

国家戦略に基づき着実に研究開発等を推進

e-CSTI活用により、重要科学技術領域の抽出・分析結果を今後の戦略策定等に活用する

総合知を活用し、未来社会像を具体化し、政策を立案・推進

人文・社会科学系の知見を有する研究者、研究機関等の参画を得る体制を構築

サイバー空間とフィジカル空間とをつなぐ役割を担うロボットについて、産官学が連携

産官学が連携してG空間社会を実現

「総合知ポータルサイト」を開設して「総合知」の基本的考え方や「総合知」に関わる取組、活用事例を社会に発信

決定した14の課題毎に「社会実装に向けた戦略及び研究開発計画」（戦略及び計画）（案）を策定し、**SIP第3期を実施**

「医療用等ラジオアイソトープ製造・利用推進アクションプラン」の取りまとめ

Top10%論文を対象とした分析ツールをCSTI事務局内で共有し、各種施策への活用を開始

全論文や、論文以外の研究成果である特許のデータを利用した分析ツールを試作

未来社会創造事業において、チャレンジングな目標をバックキャストで設定

公募型研究事業について、ムーンショット型研究開発制度および**SIP第3期**の検討において総合知の活用を推進

「共創の場形成支援プログラム」において、新たな拠点の採択、支援の拡充により、総合知の積極的な活用を推進

**SIP第3期**において、ロボット・情報系の融合複合技術の研究開発を開始

「未来ロボティクスエンジニア育成協議会」において、現場実習や教育カリキュラム等の策定を支援

2022年6月に「G空間行動プラン2022」を決定

実施済・継続

新規・大幅拡充

今後実施

赤字：2022からの差異  
青字：2023の記載なし

2023に新たに記載

2023に新たに記載

原子力の国際協力及び各省庁連携の推進：

2022年度：54.4百万円（執行額）

2023年度：109.5百万円（予算額・執行額）

2024年度：140.9百万円（概算要求）

ムーンショット型研究開発プログラム：

2022年度：2,960百万円（執行額）

2023年度：2,960百万円（予算額・執行額）

2024年度：4,960百万円（概算要求）

戦略的イノベーション創造プログラム（エネルギー分野、次世代インフラ分野及び地域資源分野）【科学技術イノベーション創造推進費より充当】：

2022年度：343億円（執行額）

2023年度：280億円（予算額・執行額）

2024年度：280億円（概算要求）

戦略的な研究開発の成果による国内外での社会実装・市場創出の加速【科学技術イノベーション創造推進費より充当】：

2024年度：45億円（概算要求）

地理空間情報ライブラリー推進経費：

2022年度：116百万円（執行額）

2023年度：125百万円（予算額・執行額）

2024年度：135百万円（概算要求）

地理空間情報活用推進経費：

2022年度：17百万円（執行額）

2023年度：20百万円（予算額・執行額）

2024年度：24百万円（概算要求）

地域防災のためのLアラート情報とG空間情報の連携推進：

2022年度：47百万円（執行額）

2023年度：15百万円（予算額・執行額）

※本チャートでは統合イノベ戦略に記載された施策を中心に整理

# A-2 基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。

## ② 社会課題解決のためのミッションオリエンテッド型の研究開発の推進

### 研究開発の強化

第6期基本計画

統合イノベ戦略

次期SIPをはじめとする枠組みで社会課題解決に向けた研究開発を推進

検討タスクフォース（TF）を設置し、フィージビリティスタディ（FS）を実施

決定した14の課題毎に「社会実装に向けた戦略及び研究開発計画」（戦略及び計画）（案）を策定し、SIP第3期を実施

「ムーンショット型研究開発制度」の目標、構想の達成と研究者の英知を集結する

サイバネティック・アバター、AIロボット、環境、量子コンピュータ、健康・医療関連の新規プロジェクトの研究開発を開始

目標8、9のPMを採択し、研究開発、新規プロジェクトの公募を開始。

マネジメントの方法の刷新と、オープン・クローズ戦略の徹底

目標3、5、9等のプロジェクトと欧州研究機関との間で具体的な連携に向けた議論を実施

最先端研究開発支援プログラムや革新的研究開発推進プログラムで得た知見を生かした新たな目標の設定と取組の充実

横断的支援（数理、ELSI）に関し、研究開始当初から取り組んでいるものに加え公募により強化し、研究を推進

JSTにおいて、「総合知」の活用による社会技術研究開発を実施

「総合知」を用いた対応が必須となる課題をターゲットにした研究開発に関連したファンディングの強化

「総合知」Webサイトにおいて、社会技術研究開発の取組事例を継続発信

SOLVE for SDGsにかかる研究開発を推進。

福島の創造的復興に不可欠な研究開発及び人材育成

福島復興再生特別措置法に基づく新産業創出等研究開発基本計画を策定

実施済・継続

新規・大幅拡充

今後実施

赤字：2022からの差異  
青字：2023の記載なし

2023に新たに記載

2023に新たに記載

戦略的イノベーション創造プログラム（エネルギー分野、次世代インフラ分野及び地域資源分野）【科学技術イノベーション創造推進費より充当】：

2022年度：343億円（執行額）  
2023年度：280億円（予算額・執行額）  
2024年度：280億円（概算要求）

ムーンショット型研究開発プログラム：

2022年度：2,960百万円（執行額）  
2023年度：2,960百万円（予算額・執行額）  
2024年度：4,960百万円（概算要求）

革新的研究開発の推進：

2022年度：5.7百万円（執行額）  
2023年度：15.5百万円（予算額・執行額）  
2024年度：60.5百万円（概算要求）

孤独・孤立対策担当室経費：

2022年度：658百万円（執行額）  
2023年度：995.5百万円（予算額・執行額）

孤独・孤立対策推進経費：

2024年度：408百万円（概算要求）

国立研究開発法人科学技術振興機構運営費交付金に必要な経費：

2022年度：100,538百万円（執行額）  
2023年度：100,601百万円（予算額・執行額）  
2024年度：111,760百万円（概算要求）

福島イノベーション・コースト構想等を担う人材育成に関する事業：

2022年度：60.1百万円（執行額）  
2023年度：87.2百万円（予算額・執行額）  
2024年度：85.5百万円（概算要求）

福島国際研究教育機構関連事業：

2023年度：8,839百万円（予算額・執行額）  
2024年度：8,830百万円（概算要求）

※本チャートでは統合イノベ戦略に記載された施策を中心に整理

# A-2 基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。

## ③ 社会課題解決のための先進的な科学技術の社会実装

### 社会実装の推進

第6期基本計画

統合イノベ戦略

産学官の大規模な連携体制の構築、次期SIPの推進

CSTIが中期的に取り組むべき社会課題の見極め・調査・検討

社会課題解決の実行可能性を向上に向けた次期SIPの活動評価の実施

SIP第2期の事業後の追跡調査及び追跡評価、成果の社会実装の実現状況を確認

CSTIを中心とした官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）の推進

国が実施する各事業における先端技術の積極的な導入と実社会での活用の推進

SIPの制度設計を見直し。「基本方針」及び「運用指針」の改正

検討タスクフォース（TF）を設置し、フィージビリティスタディ（FS）を実施

決定した14の課題毎に「社会実装に向けた戦略及び研究開発計画」（戦略及び計画）（案）を策定し、第3期SIPを実施

TRL（技術成熟度レベル）、BRL（事業成熟度レベル）、GRL（制度成熟度レベル）、SRL（社会的受容性成熟度レベル）、HRL（人材成熟度レベル）の指標の導入

社会実装が実現、社会実装に向けた体制整備の進捗確認

AI技術、インフラ・防災技術、バイオ技術、量子技術領域の32施策に追加配分を実施

PRISMの「基本方針」及び「運用指針」を改正し、BRIDGE（橋渡しプログラム）に見直し

CSTIにより、重点課題を設定、DX化などの政策転換やスタートアップ事業創出等を推進

実施済・継続

新規・大幅拡充

今後実施

赤字：2022からの差異  
青字：2023の記載なし

2023に新たに記載

2023に新たに記載

戦略的イノベーション創造プログラム（エネルギー分野、次世代インフラ分野及び地域資源分野）【科学技術イノベーション創造推進費より充当】：

2022年度：343億円（執行額）

2023年度：280億円（予算額・執行額）

2024年度：280億円（概算要求）

戦略的な研究開発の成果による国内外での社会実装・市場創出の加速：

2024年度：4,500百万円（概算要求）

イノベーションシステム整備事業：

2022年度：3,920百万円（執行額）

2023年度：1,381百万円（予算額・執行額）

2024年度：25百万円（概算要求）

光・量子飛躍フラッグシッププログラム（Q-LEAP）：

2022年度：3,648百万円（執行額）

2023年度：4,222百万円（予算額・執行額）

2024年度：4,505百万円（概算要求）

官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）：

2022年度：12,349百万円（執行額）

2023年度：13,776百万円（予算額・執行額）

2024年度：10,000百万円（概算要求）

※本チャートでは統合イノベ戦略に記載された施策を中心に整理



# A-2 基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。

## ④ 社会課題の解決・国際市場の獲得等の推進

### 知的財産・標準の国際的・戦略的な活用

第6期基本計画

統合イノベ戦略

標準の活用に係る施策の強化・加速化

国際標準の戦略的活用を行うべき分野・領域・テーマへの関係府省の施策の誘導・強化支援

イノベーションの創出を促進する国際標準の戦略的な活用の推進：  
2024年度：100百万円（概算要求）

スマートシティ等の分野における国際市場環境等の調査分析及び方策の検討

海外スマートシティ案件形成支援事業：  
2024年度：20百万円（概算要求）

日本産業標準調査会基本政策部会（審議会）における新たなニーズに対応した支援策の議論

官民連携体制の整備、企業行動の変容を促す環境整備

国際標準を民間が自律的に活用できる基盤となるエコシステムの整備に向けた検討

Beyond5G研究開発促進事業、第3期SIP等の事業において、企業による国際標準の戦略的な活用を担保する仕組みを導入

民間企業等による実践的な活動を支援する、プラットフォーム体制の整備

支援プラットフォームによる民間の国際標準戦略活動に対するサービス提供に必要な施策を検討

大学の力を結集した、地域の脱炭素化加速のための基盤研究開発：  
2023年度：73百万円（予算額・執行額）  
2024年度：73百万円（概算要求）

カーボンニュートラル実現シナリオ構築等に向けた国際連携事業：  
2022年度：262百万円（執行額）  
2023年度：1,492百万円（予算額・執行額）  
2024年度：3,852百万円（概算要求）

知的基盤などの整備やプラットフォーム化の推進と支援

第3期知的基盤整備計画に基づく、整備状況のフォローアップのため、審議会を開催し議論を実施

産業DXのためのデジタルインフラ整備事業：  
2023年度：2,400百万円（予算額・執行額）  
2024年度：3,250百万円（概算要求）

防災・減災対策等強化事業推進費：  
2022年度：25,547百万円（執行額）  
2023年度：28,470百万円（予算額・執行額）  
2024年度：16,664百万円（概算要求）

実施済・継続	赤字：2022からの差異 青字：2023の記載なし
新規・大幅拡充	2023に新たに記載
今後実施	2023に新たに記載

※本チャートでは統合イノベ戦略に記載された施策を中心に整理

# A-2 基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。

## ⑤ 科学技術外交の戦略的な推進

### 科学技術外交の基盤強化と戦略展開

第6期基本計画

統合イノベ戦略

先端重要分野における戦略的な二国間、多国間の協力・連携、産学国際共同研究糖に対する支援強化

「STI for SDGs」活動の国際展開等の促進

研究者が有すべき研究の健全性・公正性（研究インテグリティ）の自律的確保の支援

主導的役割を担えるような国際的ポストの確保・拡充、候補人材の育成・派遣

国際的に優れた研究成果創出に向けた国際共同研究を推進するための新たな基金の創設

戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）において、先進国及び開発途上国との国際共同研究を推進。

ムーンショット型研究開発制度について、国際連携の実績例や様々な協力形態をHPで公開

「STI for SDGs」活動として世界銀行及び国連開発計画への拠出

国連開発計画（UNDP）への拠出

地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）において環境・エネルギー、防災、感染症分野等の国際共同研究を推進

大学・研究機関等における利益相反・責務相反に関する規程・組織の整備、研究資金配分機関等における取組状況の把握・公表

大学・研究機関等に対して、研究インテグリティ確保の参考となる体制・規程等の具体的取組のプラクティス等の周知・連絡・整備

G7の研究セキュリティ・インテグリティの原則の作成への貢献

「国際機関幹部ポスト獲得等に戦略的に取り組むための関係省庁連絡会議」の実施、各省の連携体制の構築

JPOの派遣等、各国際機関においてトップを含む重要な幹部ポストの候補となり得る邦人職員の増加・昇進のための取組を実施

実施済・継続	赤字：2022からの差異 青字：2023の記載なし
新規・大幅拡充	2023に新たに記載
今後実施	2023に新たに記載

<p>先端国際共同研究推進事業/プログラム： 2022年度：50,050百万円（執行額） 2023年度：100百万円（予算額・執行額） 2024年度：1,030百万円（概算要求）</p>
<p>医療研究開発推進事業費補助金（シーズ開発・研究基盤プロジェクト）： 2022年度：5,196百万円（執行額） 2023年度：3,779百万円（予算額・執行額） 2024年度：3,972百万円（概算要求）</p>
<p>途上国等における STI for SDGs の推進： 2022年度：92百万円（執行額） 2023年度：116.5百万円（予算額・執行額） 2024年度：116.5百万円（概算要求）</p>
<p>国際連合開発計画（UNDP）拠出金（コア・ファンド）： 2022年度：10,437百万円（執行額） 2023年度：4,413百万円（予算額・執行額） 2024年度：8,834百万円（概算要求）</p>
<p>国際連合開発計画（UNDP）拠出金（パートナーシップ）： 2022年度：21,373百万円（執行額） 2023年度：147百万円（予算額・執行額） 2024年度：152百万円（概算要求）</p>
<p>研究インテグリティに関する調査等： 2022年度：16.6百万円（執行額） 2023年度：20百万円（予算額・執行額） 2024年度：30百万円（概算要求）</p>
<p>国際機関職員派遣信託基金（JPO）拠出金： 2022年度：3,749百万円（執行額） 2023年度：1,361百万円（予算額・執行額） 2024年度：3,045百万円（概算要求）</p>

※本チャートでは統合イノベ戦略に記載された施策を中心に整理

次ページに続く

# A-2 基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか。

## ⑤ 科学技術外交の戦略的な推進

前ページからの続き

科学技術外交の戦略的な展開を支える基盤の強化

外務大臣科技顧問ネットワーク（FMSTAN）会合において議論された科学外交の在り方を踏まえた、科学技術の活用方針の検討・具現化

高度人材の国内外での循環およびネットワーク化に係る「科学技術協力の基盤強化に係わる提言」を発出

科学技術外交推進会議において、ODAに科学技術・イノベーションを一層有効活用する科学技術外交の重要性と課題を議論

「G7科学技術大臣の共同声明」の採択

中核に位置付けられる国際研究ネットワークの構築と世界の優秀な人材の確保

SICORPにおいて、欧州との多国間国際共同研究プログラムの新規課題の採択・実施

ASEANを含む政策上重要な国との国際共同研究を推進

「大学の世界展開力強化事業」にて戦略的に推進すべき国・地域との大学間連携・学生交流の実施

WPIにおいて世界の優秀な人材を惹きつける国際頭脳循環のハブ拠点形成を推進する取組を支援

「大学の国際化促進フォーラム」のへの関連大学の登録、シンポジウム等の開催や情報発信

ジョイント・ディグリーの改正法令の公布にあわせ、ガイドラインを改定し、制度の周知を実施

国際会合（RD20）を開催

クリーンエネルギー分野における革新的技術の国際共同研究開発事業の実施

ICT分野における研究開発成果の国際標準化や実用化を加速するための国際共同研究の継続

第6期基本計画のモニタリング・評価を試行的に実施することを検討

先端重要分野における国際協力取決め数や被引用数 Top1%論文中の国際共著論文数の集計方法の検討

※本チャートでは統合イノベ戦略に記載された施策を中心に整理

実施済・継続	赤字：2022からの差異 青字：2023の記載なし
新規・大幅拡充	2023に新たに記載
今後実施	2023に新たに記載

科学技術顧問関係経費：

2022年度	15百万円（執行額）
2023年度	20百万円（予算額・執行額）
2024年度	18百万円（概算要求）

在外公館科学技術フェロー関係経費：

2023年度	24百万円（予算額・執行額）
2024年度	25百万円（概算要求）

先端国際共同研究推進事業/プログラム：

2022年度	50,050百万円（執行額）
2023年度	100百万円（予算額・執行額）
2024年度	1,030百万円（概算要求）

大学の世界展開力強化事業：

2022年度	1,153百万円（執行額）
2023年度	1,396百万円（予算額・執行額）
2024年度	2,170百万円（概算要求）

世界トップレベル研究拠点プログラム：

2022年度	5,335百万円（執行額）
2023年度	8,123百万円（予算額・執行額）
2024年度	7,160百万円（概算要求）

エネルギー・環境分野の中長期的課題解決に資する新技術先端研究プログラム：

2022年度	6,355百万円（執行額）
2023年度	4,800百万円（予算額・執行額）
2024年度	5,070百万円（概算要求）

ICT発展に向けた日ASEAN共同調査・研究事業：

2022年度	11百万円（執行額）
2023年度	14百万円（予算額・執行額）
2024年度	14百万円（概算要求）

シンボルプロジェクト等 | KPI一覧①

シンボルプロジェクト等 KPI一覧①



シンボルプロジェクト名称	KPI設定事項	目標年次	目標値	進捗状況
①統合型G空間防災・減災システムの構築の推進	ハザードマップポータルサイトから提供する洪水浸水想定区域図データの提供数 [令和4年3月現在:1,606]	令和8年度	洪水浸水想定区域図データを約17,000に拡充(住宅等の防護対象のある区域全てにおいて洪水浸水想定区域の空白域を解消する)	3,447 (令和5年3月31日)
	災害・危機管理通報サービスの配信情報の拡張 [令和4年1月現在:開発・整備中]	令和5年度	配信情報の拡張	開発・整備中 (令和5年3月現在)
	衛星安否確認サービスの機能を有する準天頂衛星7号機の運用 [令和4年1月現在:開発・整備中]	令和5~6年度にかけて打ち上げ	運用開始	開発・整備中 (令和5年3月現在)
	次世代航空機搭載合成開口レーダによる地表面観測技術の確立[令和4年1月現在の地表面分解能:30cm]	令和7年度	分解能15cmの地表面観測技術の確立	分解能15cmでの観測技術確立に向けて整備中 (令和4年度末時点)
②地球観測衛星による気候変動等の地球規模課題解決への貢献	GCOM-C観測データ提供数 [令和2年度~令和4年度平均提供数:約2,100万シーン]	令和5年度	2,100万シーン以上	2,590万シーン (令和4年度)
	GCOM-W観測データ提供数 [令和2年度~令和4年度平均提供数:約1,470万シーン]	令和5年度	1,500万シーン以上	1,430万シーン (令和4年度)
	GOSAT-GW等の我が国の地球観測衛星データを参照してインベントリ報告書の作成や様々な温室効果ガス排出量評価の算定に取り組む開発途上国等ののべ活用数 [令和4年1月現在:1件]	令和8年度	6件程度	3件(令和5年4月時点) (モンゴル、カザフスタン、ウズベキスタン)
③スマート農業の加速化などデジタル技術の利活用の推進	農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践 [令和2年:36.4%]	令和7年	実現	48.6%(令和3年)
	eMAFF地図の活用による、農地関連行政手続のオンライン利用率[令和4年度中の運用開始を目指し、eMAFF地図を開発中]	令和7年度	60%	eMAFF地図の運用を開始(令和4年度)
④i-Constructionの推進による3次元データの利活用の促進	直轄土木工事におけるICT活用工事の実施率 [令和2年度時点:81%]	令和7年度	88%	84%(令和3年度時点)
⑤衛星データ利活用促進事業	衛星データを活用したソリューションの事業化数 [令和4年1月までの衛星データを活用したソリューションの開発数:3件]	令和8年度	3件	令和4年度に補助した13件については、いずれも衛星データの有効性が確認された。現在事業化に向けて取組を進めている。

(出典) 内閣官房「地理空間情報の活用推進に関する行動計画（G空間行動プラン）2023」

シンボルプロジェクト等 | KPI一覧②

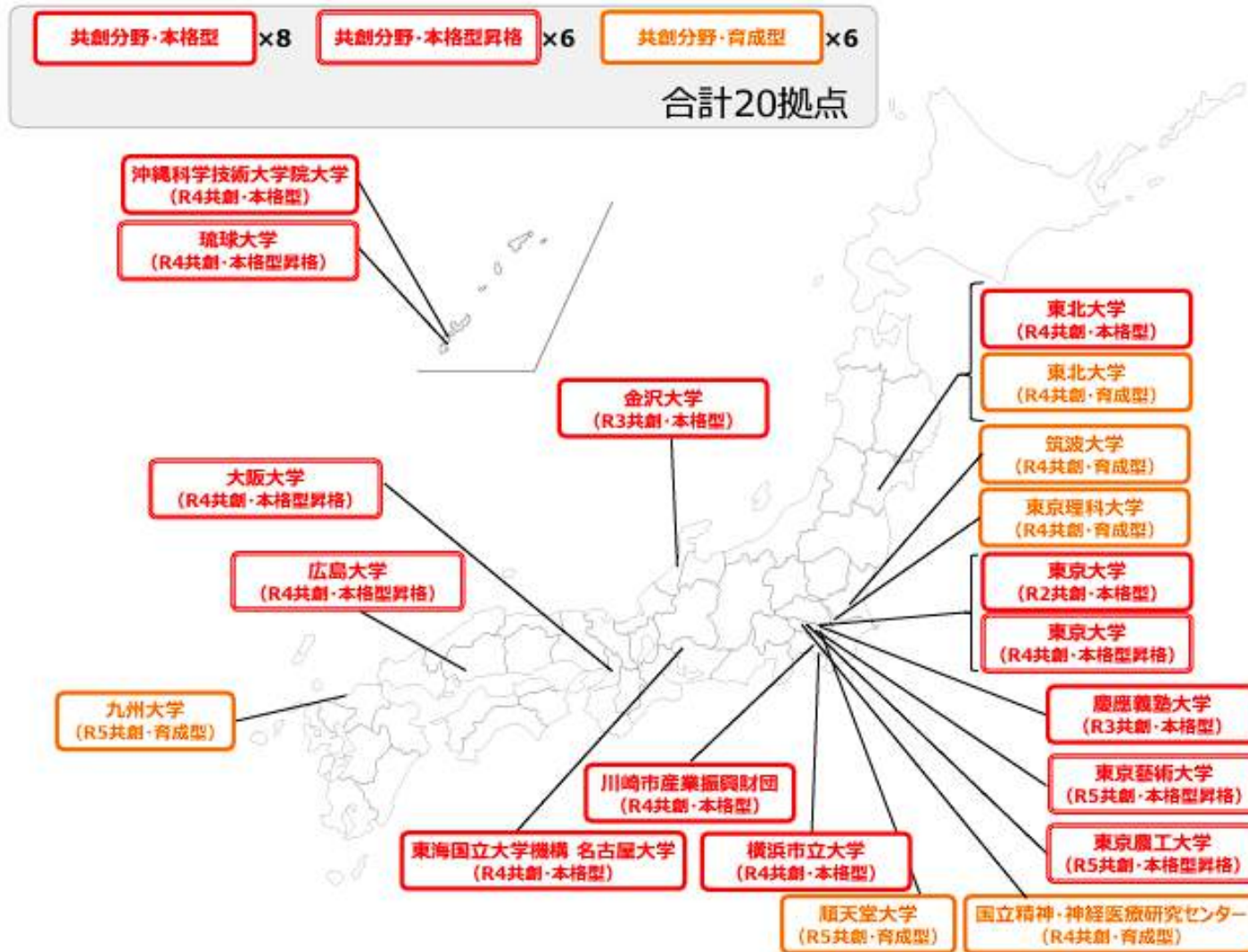
シンボルプロジェクト等 KPI一覧②



シンボルプロジェクト名称	KPI設定事項	目標年次	目標値	進捗状況
⑥自動運転システムの開発・普及の促進	一般道における運転支援(レベル2)及び高速道路における自動運転(レベル3)を実現するための自動運転のデータ基盤の拡充及びデータ配信システムの構築[令和4年1月現在:データ配信の有効性や社会実装に向けた課題に関する実証実験の実施まで実現]	令和4年度	構築	データ配信システムの構築を実施。 (令和4年度末時点)
⑦「空間ID」を含む4次元時空間情報基盤の整備	「空間ID」の運用に関するガイドラインの策定 [令和3年度から検討開始]	令和4年度	策定	公表 (令和5年4月)
	「空間ID」の標準化 [令和3年度から検討開始]	令和6年度	標準化	検討中 (令和5年3月時点)
⑧3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化プロジェクト「PLATEAU」	3D都市モデルの整備・オープンデータ化数 [令和4年1月現在:56都市]	令和4年度まで 令和5年度まで 令和9年度まで	100都市程度 200都市程度 500都市程度	約130都市 (~令和4年度) ※オープンデータ化は 順次対応中
	3D都市モデルの先進的なユースケース開発数 [令和4年1月現在:0件 (参考)ユースケース開発数(令和2年度実績):44件]	令和4年度 令和5年度	30件程度 20件程度	約40件(令和4年度)
⑨高精度測位時代に不可欠な位置情報の共通基盤「国家座標」の推進	民間企業等が設置したGNSS連続観測局の性能評価数 [令和4年3月現在:76件]	令和8年度	約3,000件	2,779件 (令和5年3月末時点)
	3次元地図の整備に活用可能な3次元点群データ整備面積 [令和3年度から整備開始]	令和7年度	約11万km <sup>2</sup>	約7.5万km <sup>2</sup> (令和5年3月末時点)
⑩準天頂衛星システムの開発・整備及び測位能力向上の推進	準天頂衛星システム7機体制の確立 [令和4年1月現在:4機体制]	令和5~6年度にかけて打ち上げ	7機体制の確立	4機体制 (令和5年3月時点)
	海外向け高精度測位補強サービス(MADCOA-PPP)の実用サービスの提供[令和4年1月現在:開発・整備中]	令和6年度めど	提供開始	開発・整備中 (令和5年3月現在)
	災害・危機管理通報サービスのアジア・オセアニア地域での正式運用[令和4年1月現在:開発・整備中]	令和7年度めど	運用開始	開発・整備中 (令和5年3月現在)
	信号認証機能の正式運用[令和4年1月現在:開発・整備中]	令和6年度めど	運用開始	開発・整備中 (令和5年3月現在)
<b>その他主なプロジェクト</b>				
⑪不動産関係ベース・レジストリの整備・推進	アドレス・ベース・レジストリ運用システムの本格運用 [令和5年3月現在:試験公開版運用中]	令和7年度	運用開始	—

## (2) 共創の場形成支援プログラム 共創分野拠点数

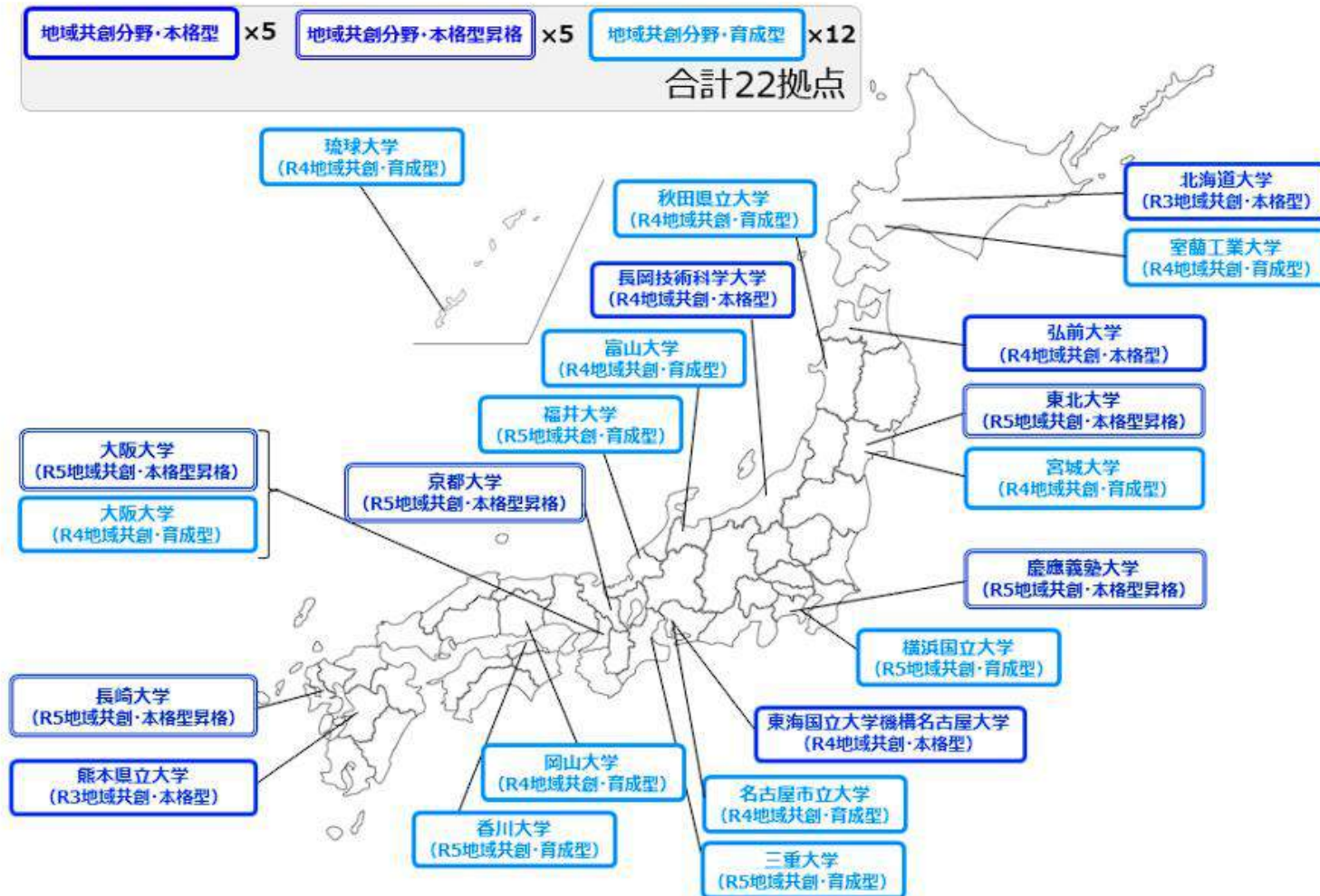
共創の場形成支援プログラム 共創分野 拠点一覧 (令和5年11月1日時点)



(出典) JST共創の場形成支援プログラム <https://www.jst.go.jp/pf/platform/site.html>

## (2) 共創の場形成支援プログラム 地域共創分野拠点数

共創の場形成支援プログラム 地域共創分野 拠点一覧 (令和5年11月1日時点)



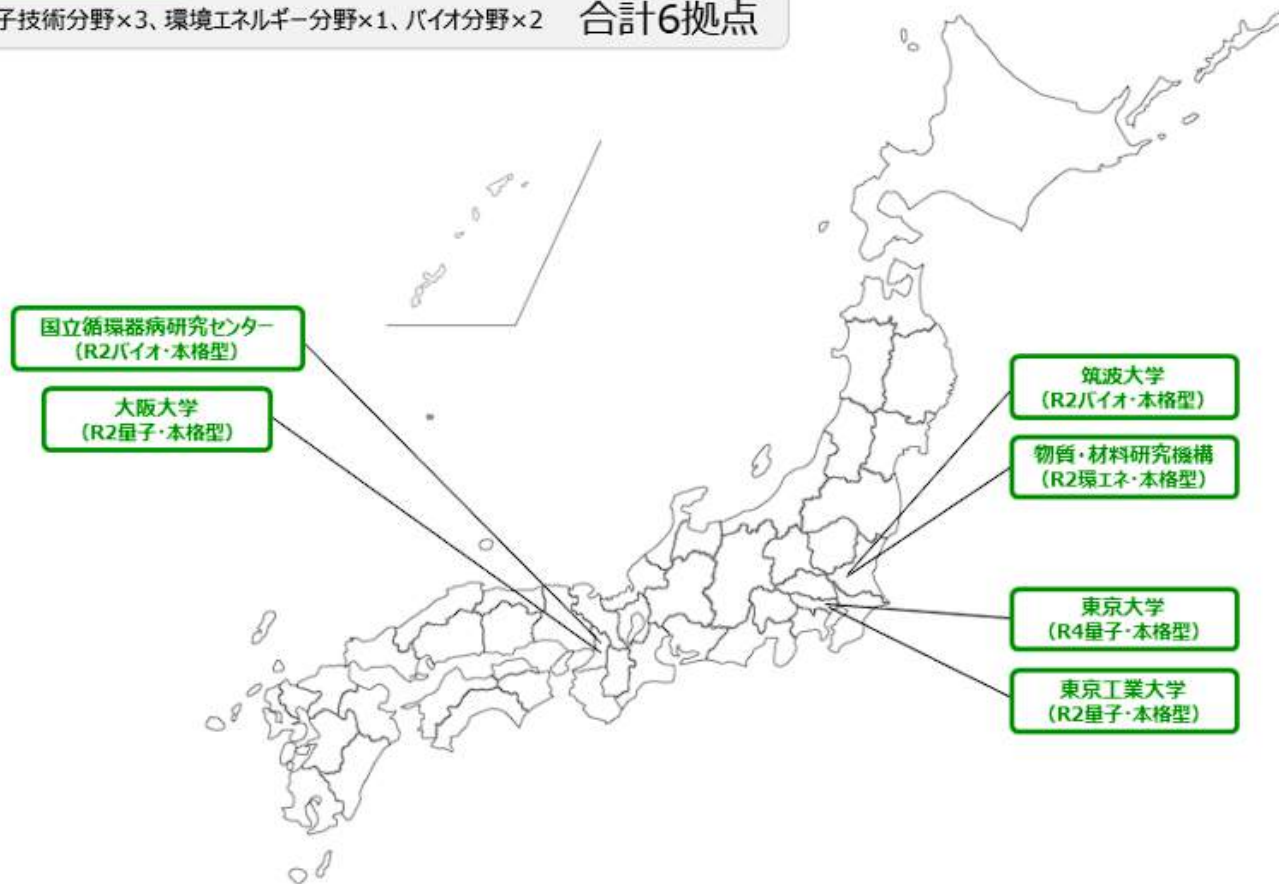
(出典) JST共創の場形成支援プログラム <https://www.jst.go.jp/pf/platform/site.html>

## (2) 共創の場形成支援プログラム 政策重点分野拠点数

共創の場形成支援プログラム 政策重点分野 拠点一覧 (令和5年11月1日時点)

政策重点分野・本格型 ×6

量子技術分野×3、環境エネルギー分野×1、バイオ分野×2 合計6拠点





- 2023年5月、日本はG7議長国として、G7仙台科学技術大臣会合を開催し、大臣コミュニケをとりまとめた。
- G7議長国として我が国と価値観を同じくするG7との連携を強化し、科学技術外交を戦略的に推進。

### G7仙台科学技術大臣会合における成果 (大臣コミュニケの概要)

信頼に基づく、オープンで発展性のある研究エコシステムの実現をメインテーマに、以下の項目に関してG7で連携・協力する方針を提示。

- 科学研究の自由と包摂性の尊重とオープン・サイエンスの推進
- 研究セキュリティ・インテグリティの取組による信頼ある科学研究の推進
- 地球規模の課題を解決するための科学技術に関する国際協力（特に、宇宙関係、海洋関係、研究インフラ関係、国際人材移動・循環関係）

(出典) 内閣府「G7仙台科学技術大臣会合のコミュニケの概要」

### G7における我が国の貢献

G7仙台科学技術大臣会合に対して我が国は以下のような取組を通じて貢献。

(例)

- オープン・サイエンスの推進
  - G7にオープンサイエンスWGを設置し、日本とEUが共同議長を担う。2016年より毎年会合等を開催。
- 研究セキュリティ・インテグリティ
  - 2022年6月に公表されたG7の研究セキュリティ・インテグリティの原則の作成等に我が国が積極的に貢献。
  - G7の研究セキュリティ・インテグリティWGへの共同参画等により研究コミュニティとの連携を強化。
  - G7議長国として、研究セキュリティ・インテグリティのベストプラクティス文書、バーチャルアカデミーとツールキットの作成に積極的に貢献。

(出典) 内閣府「研究データの管理・利活用に関する取組について」  
内閣府「統合イノベーション戦略2023」

# A-2基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか

## 施策の概況（分析結果）

### 分析項目1 未来社会像とエビデンスに基づく戦略策定

対応するロジックチャートの要素	施策群	施策群等の分析から明らかになった点
<b>社会課題解決に向けたミッションオリエンテッド型研究開発とその成果の社会実装が進む</b>	次期SIPをはじめとする様々な枠組みで研究開発を推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2023年度から開始されたSIP第3期の14課題について、社会実装に向けて、技術開発のみならず、事業、制度、社会的受容性、人材の視点から、関係省庁の取組と連携しながらプログラムを推進している。現状ではすべての課題においてサブ課題やテーマ、研究開発責任者が決定され、本格的な研究がこれから開始されるための取組がなされている。すでにシンポジウムやキックオフイベントが行われているところもあり、社会の課題解決に向けて進捗している。</li> </ul>
	CSTIによる各府省庁の施策を誘導・事業の加速	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CSTIが策定した各種戦略等を踏まえ、2022年度においては、AI技術、インフラ・防災技術、バイオ技術、量子技術領域の4領域の33施策に追加配分が実施されたことや、2022年12月に「基本方針」及び「運用指針」を改正し、BRIDGE（橋渡しプログラム）に見直しが行われたことで、社会課題解決や新事業創出に向けた重点課題が設定され、DX化などの政策転換やスタートアップ事業創出等が推進されていく予定。</li> </ul>
	SIP第2期の各課題成果の社会実装と状況調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SIP第2期の各12課題が終了し、そこで得られた成果を今後整備し、社会実装に向けた体制により継続して推進されていく。BRIDGE（橋渡しプログラム）の2023年度重点課題として「SIPの社会実装」が設定され、予算の配分とともに成果の社会実装が随時推進されていく見込み。</li> </ul>
<b>総合知を活用した未来社会像が作成される</b>	「総合知」を戦略的に推進する方策の取りまとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 総合知を活用する「場」の構築を推進するため、各地の大学や業界団体等と協力し、ウェビナー、ワークショップ等（総合知キャラバン）を開催し、ポータルサイト等で社会に発信している。今後も総合知の「場」を構築するとともに、人文・社会科学や総合知に関連する指標をモニタリングし、更に定量評価可能な指標の構築も薦めていくことが必須と思われる。</li> <li>● NISTEP定点調査において、異分野の協働の側面から「総合知」の活用状況についての調査が実施されていることから、今後も注視する必要があると思われる。</li> </ul>
	知見を有する研究者、研究機関等の参画を得る体制の構築（共創の場形成支援プログラム）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未来社会創造事業において、社会・産業ニーズを踏まえた経済・社会的にインパクトのある技術的にチャレンジングな目標をバックキャストで設定し、人文科学・社会科学の知見の取り込みや民間投資を誘発しつつ、基礎研究段階から実用化が可能かどうかを見極められる段階（POC）に至るまでの研究開発を推進している。</li> <li>● 「共創の場形成支援プログラム」においては、2023年度には、新たに6拠点（2022年は21拠点）が採択され、また2023年2月に改定された地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージなどを踏まえた連携強化が図られることで、総合知の積極的な活用がさらに推進されていく。</li> </ul>
	G空間行動プラン2022の策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 第4期地理空間情報活用推進基本計画（2022年3月18日閣議決定）及び2022年6月に決定したG空間行動プランに基づき、産学官民が連携し、多様なサービスの創出・提供の実現を目指して、地理空間情報のポテンシャルを最大限に活用した技術の社会実装を推進している。すでに各シンボルプロジェクトにおいて、目標値に向けた整備が行われていくなど、災害時に有効活用できる地理空間情報が構築されている。</li> </ul>
<b>国・府省・実施機関等の戦略をエビデンスに基づき体系的・整合的に立案する</b>	国家戦略に基づく研究開発の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2023年度から開始したSIP第3期の14課題については、社会実装に向けて、関係省庁の取組と連携しながら、プログラムを推進しており、たの分野に関してもアクションプランの構築や、研究開発が着実に実施されている。</li> </ul>
	重要科学技術領域の抽出・分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>● e-CSTIを活用した情報セキュリティ分野に関する試行的な分析を実施し、CSTIの有識者議員懇談会等で説明するとともに、関係機関に共有した。またTop10%論文を対象とした分析ツールをCSTI事務局内で共有し、各種施策への活用を開始した。今後e-CSTIがあらゆる分野で用いられ、分析がなされると思われる。</li> </ul>

# A-2基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか

## 施策の概況（分析結果）

## 分析項目2 標準の戦略的・国際的な活用

対応するロジックチャートの要素	施策群	施策群等の分析から明らかになった点
<p>先進的な技術の社会実装が加速する 日本企業が海外展開促進及び国際市場を獲得する</p>		
<p>政府や企業において標準を戦略的・国際的に活用する</p>	<p>標準の戦略的・国際的な活用のための環境とプラットフォーム体制の構築</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Beyond5G研究開発促進事業、グリーンイノベーション基金事業、ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業及びSIP（戦略的イノベーション創造プログラム）第3期の事業において、企業による国際標準の戦略的な活用を担保する仕組みが導入される。</li> <li>● 今後は社会実装戦略、国際競争戦略、国際標準戦略の明確な提示と、その達成に向けた取組への企業経営層のコミットメントを求める事業運営、フォローアップ等の仕組みを導入することで、他の研究開発事業への横展開を図るための仕組みを構築していく必要がある。</li> <li>● 支援プラットフォームによる民間の国際標準戦略活動に対するサービス提供に必要な施策を検討がなされた。今後は支援プラットフォームを構成する政府系機関等とも協働し、活動を支援する、有識者のネットワーク体制やアドバイザリ体制の整備が推進されていく見込み。</li> </ul>
	<p>第3期知的基盤整備計画の整備</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 整備状況のフォローアップのため、審議会を開催し議論を実施された。引き続き2025年度の間中間フォローアップに向けて、第3期知的基盤整備計画に基づき施策を着実に実施。社会情勢の変化や国家的・国際的な課題の解決に資するべく、毎年度フォローアップを行い、必要に応じて計画の見直し等がなされていく。</li> </ul>
	<p>標準の活用に係る施策の強化・加速化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国際標準の戦略的活用を行うべき分野・領域・テーマへの関係府省の施策の誘導・強化を加速化支援を通じて図り、官民を挙げた国際標準の戦略的活用を実施した。引き続き、関係府省による重要施策の加速化支援、国際標準の戦略的活用の推進に必要な調査分析及び方策の検討を推進していく必要がある。</li> <li>● 日本産業標準調査会基本政策部会（審議会）において、2050年に向けた我が国の標準化活動を包括的かつ持続的に加速させるための方策が2023年6月に取りまとめられた。「日本型標準加速化モデル」をコンセプトに、「標準化人材の育成・確保」「経営戦略と標準化」「研究開発と標準化」の3つの観点から、問題の解決に当たっていく。</li> </ul>

# A-2基本計画に紐づく具体的な取組（施策群）が着実に実施されているか

## 施策の概況（分析結果）

### 分析項目3 科学技術外交の戦略的な推進

対応するロジックチャートの要素	施策群	施策群等の分析から明らかになった点
外交を通じたSTIにおける国際協力が促進される		
科学技術外交を通じた経済安全保障の強化、経済成長が促進される		
STIを活用した国家間関係が向上する		
トップ研究者が輩出され、優秀な人材が引き付けられる		
研究インテグリティの自律的確保が促進される		
我が国の国際競争力が維持・強化される		
Society 5.0の共通理解が促進される		
価値観を共有する国とのネットワークが強化される	邦人職員ポストの確保・拡充、候補人材の戦略的育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>● JPO派遣を中心に各機関への邦人職員増加の取組を実施した結果、2022年末時点で国連関係機関全体の邦人職員数は961名（前年は956名）と確実に増加している。ただし、その中で重要な役職に就く人は1割であることを考えると、さらに人材の育成は必要。引き続き「2025年までに国連関係機関の邦人職員を1,000人とする」という政府目標も念頭に置きながら、JPO派遣等の施策を通じて、各国際機関の各分野に、トップ・幹部ポストの候補となり得る邦人職員の増加・昇進に取り組むことは必須と思われる。</li> </ul>
	国際研究ネットワークの構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国際共同研究を行うための様々な取り組みがなされ、日本人研究者の国際科学トップサークルへの参入を目指し、諸外国の優秀な若手研究者の交流や関係構築を図り、国際頭脳循環の活性化及び次世代の優秀な研究者の育成を順調に推進する事ができている。</li> <li>● 例えば、WPIにおいて、2023年度に新規で1拠点を探採され計18拠点になるなど、グローバルな人材ハブの形成、優れた研究成果、新たな学問の創出、大学・研究機関の改革の先導などの推進がますます期待される。また、「大学の国際化促進フォーラム」について会員登録数が134となり、スーパーグローバル大学創成支援事業採択校を中心とした大学が牽引する様々なプロジェクトが運営され、参画を希望する大学間において具体的な横展開・連携が行われている。加えて、「大学の世界展開力強化事業」において2023年度は米国、2024年度はEUの大学が新規教育交流プログラムとして実施され、国際的通用性を備えた質の高い教育を実現するとともに、日本の大学教育のグローバル展開力を強化を期待することが出来る。このように着実に次世代の優秀な研究者の育成がなされている。</li> </ul>
	科学技術外交基盤の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2023年5月開催のG7仙台科学技術大臣会合において、「G7科学技術大臣の共同声明」が採択された。これを受けG7各国と連携し、信頼に基づくオープンで発展性のある研究エコシステムの実現に向けた取組を進め、科学技術によるグローバルな課題解決へ向けた基盤の強化がなされている。</li> <li>● 日本の科学技術を外交政策においてどのように活用するか具現化がまだなされていないため、積極的な議論やセミナーを随時開催するとともに、各地の科学技術に関わる機関・企業・大学との連携を始めとする科学技術外交推進に資する在外公館の機能の強化が急務となっている。</li> </ul>
	研究インテグリティの自律的確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>● G7の研究セキュリティ・インテグリティの原則の作成等に積極的に貢献するなど、日本はG7議長国としてのリーダーシップを発揮してきた。ただ、研究インテグリティの浸透は途上であるため、国際的な研究コミュニティの強化を図るとともに、引き続き大学・研究機関等の取組状況を調査し、説明会やセミナーの開催などを通して、体制・規程の整備等を促進が必要。</li> </ul>

A-3基本計画の進捗に影響を与えている要因と、  
改善に向けて対応すべき課題は何か。  
～総合分析～

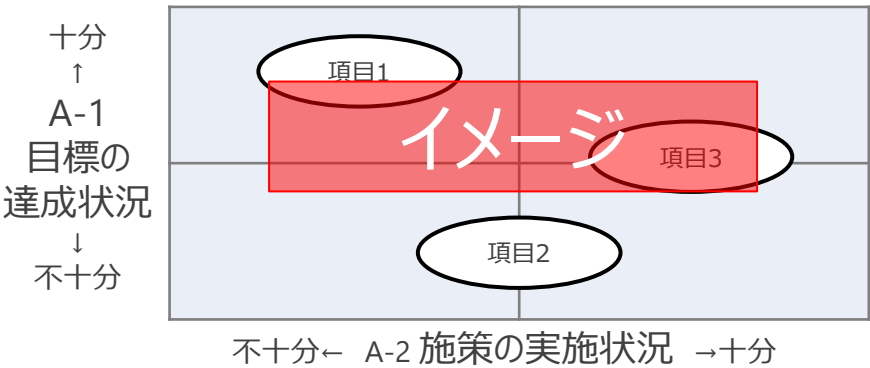
---

# A-3 基本計画の進捗に影響を与えている要因と、改善に向けて対応すべき課題は何か。

## 総合分析

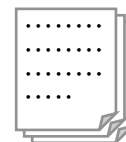
### 1. A-1目標達成状況分析とA-2施策実施状況分析の関係

- 指標の変化等や、施策群の実施状況・強度の関係を分析。



### 2. 重要な要因についての文献調査・分析

- 重要な要因に対して先行文献・統計からデータ・事例・分析を収集
  - 目標達成状況の原因は何か
  - 現場ではどのような取組が行われているか
  - 海外ではどのような解決策がとられているか



**先行文献・統計**  
(当該取組に関わる  
先行研究論文・調査報告書等)



### 3. 評価専調及び検討会による議論

- 重要課題、追加的に考えられる対策を評価専調・検討会で議論検討。



# 【先行調査1】提言 社会実装に向けた「科学技術イノベーション創造推進費のあり方」 一般社団法人産業競争力懇談会（COCN）

## 調査の概要

第6期科学技術・イノベーション基本計画の完遂に貢献すべき国の事業である「科学技術イノベーション創造推進費（以下「創造推進費」）」を、今後も維持・拡大し、社会課題の解決と社会実装力の強化をはかろうとするものへの提言。

## 結論・示唆

（以下を提言）

### 科学技術イノベーション創造推進費への期待

- CSTIが、科学技術・イノベーション政策の司令塔機能を強化するため、府省や分野の枠を超えて自ら配分できる予算を持ったこと、またそれにより、基礎研究から社会実装までを見据えた一貫通貫の取り組み（SIP）や官民による研究開発投資の拡大をはかる取り組み（PRISM）につながったことを高く評価。
- 一方で、新型コロナウイルスによるパンデミックは、社会課題の解決、持続的な成長、雇用の拡大等につながるべき我が国のイノベーション創出力や社会実装力の弱さを露呈させた。これまでの創造推進費の対象事業が課題解決を指向した方向性は妥当であったが、同時にその徹底や変化のスピードへの対応が不十分。
- 科学技術基本計画を科学技術・イノベーション基本計画に改正した趣旨と同様に、この創造推進費が名称にイノベーションを冠していることは、この事業が研究開発のみならず、エコシステムの整備と課題解決の実装につながる「イノベーション創造事業」であることを示している。すなわち、創造推進費は旧来の研究開発プログラムとは一線を画していることを、すべての関係者が認識して再スタートすべき。
- また、事業成果の社会実装には府省間の連携が必要なことから、内閣府の事業として府省横断型の協働を今後も継承しつつ、内閣府のプログラムのみでは政策面の支援が十分でない分野には、他の省庁の事業や補助金等との連携や活用も必要。

### 創造推進費が対象とすべき分野 ※一部抜粋

- 国として取り組むべき具体的なテーマを対象とするが、テクノロジーのキーワード（例：AI、量子、バイオ）からテーマを抽出するのではなく、社会や暮らし・産業・行政等の「現場指向で解決すべき社会課題」や、その解決を通して「産業競争力の強化をはかるべき分野」のテーマを基本とすべき。

### 実装力強化に向けた創造推進費

- 社会実装の定義を明確化する
- 着手前にプログラムをデザイン（設計）するフェーズを設ける
- PD（Program Director）は常設デザインフェーズからドリームチームを牽引する
- 実装に向け、プログラムの設計、運営を抜本的に見直す
- 実装への進捗をフォローし、厳密な評価とフィードバックを行う

### 官民による投資の拡大

- 産学官の連携はデザインフェーズで設計する
- 産業界から関心分野をしっかりと発信する
- 産業界の力を引き出す投資の必要性

## 【先行調査2】社会実装に向けた5つの視点：基本的考え方

### 調査の概要

SIP第3期では、社会実装に向けた戦略として、技術だけでなく、制度、事業、社会的受容性、人材の5つの視点から必要な取組を抽出するとともに、各視点の成熟度レベルを用いてロードマップを作成し、府省連携、産学官連携により、課題を推進。

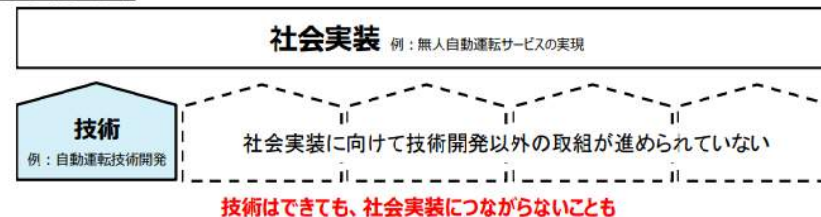
### 結論・示唆

従来のPJでの技術の研究開発のみでは社会実装につながらない点に着目し、5つの観点からの研究開発の進捗度を測るコミュニケーション手段として成熟度レベルを導入。

### 社会実装に向けた5つの視点：基本的考え方

○SIP第3期では、社会実装に向けた戦略として、技術だけでなく、制度、事業、社会的受容性、人材の5つの視点から必要な取組を抽出するとともに、各視点の成熟度レベルを用いてロードマップを作成し、府省連携、産学官連携により、課題を推進。

#### 従来のプロジェクト



#### SIP第3期



- ▶プログラムディレクター（PD）のもとで、府省連携・産学官連携により、5つの視点（技術、制度、事業、社会的受容性、人材）から必要な取組を推進
- ▶5つの視点の取組を測る指標として、TRL（技術成熟度レベル）に加え、新たにBRL（事業～）、GRL（制度～）、SRL（社会的受容性～）、HRL（人材～）を導入。





# 【先行調査3】赤池（NISTEP/内閣府）「総合知」の基本的考え方及び戦略的に推進する方策 中間とりまとめのポイント

## 調査の概要

第6期科学技術・イノベーション基本計画を踏まえ、総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会での検討を経て中間とりまとめを実施。

## 結論・示唆

総合知の活用は目的ではなく、新たな価値の創造や課題解決により社会変革するための手段。

- 総合知は、単なる文理融合ではなく、社会の変革をもたらす「新たな価値の創出」を目指す概念
- イノベーションは知の結合による社会経済の変革であり、その知の一つとして科学技術は重要な位置を占める。総合知とは共通するところも多い。
- 大学は我が国の知的基盤を担い、産学連携等を通じてイノベーションの創出に貢献する役割を期待されている。

### 「総合知」の基本的考え方及び戦略的に推進する方策 中間とりまとめ」のポイント

第6期科学技術・イノベーション基本計画を踏まえ、総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会での検討を経て、本年3月に中間とりまとめ。

#### いま、なぜ、「総合知」が必要なのか

世界の研究や技術開発の目的の軸足が、「持続可能性と強靱性」、「国民の安全と安心の確保」に加えて、「一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会」に移りつつある。

我が国の科学技術やイノベーションが、世界と伍していくためには、「あらゆる分野の知見を総合的に活用して社会の課題への的確な対応を回る」ことが不可欠。



#### 「総合知」の基本的考え方

##### 総合知

多様な「知」が集い、新たな価値を創出する「知の活力」を生むこと

- 多様な「知」が集うとは、属する組織の「矩」を超え、専門領域の枠にとられない多様な「知」が集うこと。
  - 新たな価値を創出するとは、安全・安心の確保とWell-beingの最大化に向けた未来像を描くだけでなく、科学技術・イノベーション成果の社会実装に向けた具体的な手段も見出し、社会の変革をもたらすこと。
- これらによって「知の活力」を生むことこそが「総合知」であり、「総合知」を推し進めることが、科学技術・イノベーションの力を高める

##### 総合知の活用イメージ



# 【先行調査4】令和4年度 SIP第2期 最終課題評価

## 調査の概要

SIP第2期ではステージゲートを実施した3年目に一時的に評価が下降。制度評価を踏まえた制度改正により、全体平均点が向上。「社会実装責任者の設置」、「社会実装体制の明確化」を促したことで、研究成果の社会実装に向けての取組が加速した。

## 結論・示唆

課題内で社会実装をより意識したことで取組が加速し、課題評価の平均点も向上。

- 評価は、SIP第2期における評価軸の継続性を考慮して、過年度と同様の評価方法。
- 満点315点に対する得点率を7段階のランクの閾値として評価。
- 令和4年度SIP第2期最終課題評価WGにおける12課題の平均点をA評価の中心として、±10%毎にランクを設定。相対評価で評価の範囲が変動するため、全体平均点が高くなったことでSランク評価の範囲が消失し、最終年度は6段階評価。

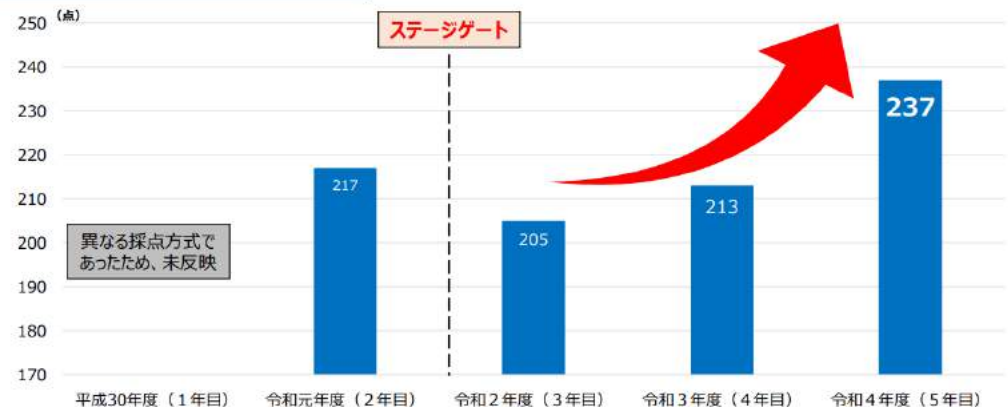
得点率に基づくランク付け  
平均点：237.4点 得点率：約75%

得点率	点数
95%以上	299.5点以上
85%～95%	267.8～299.5点
65%～85% (平均点：75%)	204.8～267.8点
55%～65%	173.3～204.8点
45%～55%	141.8～173.3点
45%以下	141.8点以下

評価
AA
A+
A
A-
B+
B

課題名	合計得点 (評価者平均)	評価
ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術	265.0	A
フィジカル空間デジタルデータ処理基盤	245.7	A
IoT社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリティ	231.8	A
自動運転（システムとサービスの拡張）	248.6	A
統合型材料開発システムによるマテリアル革命	230.4	A
光・量子を活用したSociety5.0実現化技術	264.0	A
スマートバイオ産業・農業基盤技術	222.2	A
IoT社会のエネルギーシステム	206.0	A
国家レジリエンス（防災・減災）の強化	253.7	A
AIホスピタルによる高度診断・治療システム	244.5	A
スマート物流サービス	225.1	A
革新的深海資源調査技術	212.2	A

SIP第2期課題評価 平均点の推移



# 【先行調査5】 日本産業標準調査会基本政策部会「日本型標準加速化モデル」

## 調査の概要

日本の標準化活動の在るべき姿や課題・取組事項の整理

## 結論・示唆

日本型標準加速化モデルの提示と、解決に向けた施策のポイントを人材、経営戦略、研究開発の3つの観点で整理。

## 日本型標準加速化モデル

日本における標準化活動とその手法や取組の在るべき姿は、安全・安心を中心とした高品質な製品・サービスを支えるための「基盤的活動」が維持されつつ、市場創出手段としての「戦略的活動」が積極的に取り組まれていること、と整理。この在るべき姿を「日本型標準加速化モデル」として提示。

- **基盤的活動**：社会・消費者の安全・安心の確保、基礎的な部品の仕様や検査方法、組織・事業の運営方法等、産業基盤となる標準化活動。
- **戦略的活動**：市場創出に資する経営戦略上の標準化活動。商品企画、研究開発、マーケティング、投資等の戦略と一体的に進めることが必要である。また、SDGsなどの社会要請を、価値に転化する標準化活動も含まれる。

### 日本の解決すべき課題

- ① 標準化人材層が高齢化する中で、将来に向けて**標準化人材層を維持**することがポイント。企業内外の人材を広く活用する必要。
- ② 標準化活動の企業内優先順位は低い。これを、**企業の経営戦略において位置付ける**ことが必要。
- ③ 標準化戦略の取組は、商品開発が進んでから取り組まれるようでは、効果が限定的。従来よりも、**早期から展開**する必要。

### 解決に向けた施策のポイント

#### ①人材

- **標準化人材をワンストップで検索可能なデータベース**（標準化人材Directory・仮称）を立ち上げ。
- 戦略的活動を行う人材育成のため、**研修事業を新設**。

#### ②経営戦略

- 「**知財・無形資産ガバナンスガイドライン**」等において、必要となる標準化戦略を記載し、投資家との対話を促す。（経営戦略としての標準化活動、横断的体制整備・人材育成の必要性等）
- 「**市場形成力指標**」を開発・改善し、企業の取組を可視化。  
⇒市場形成力の重要性について、企業自身と投資家への理解浸透を図る。

#### ③研究開発

- 経済産業省の研究開発事業に、**プロジェクト参加企業の標準化戦略をモニタリング・フォローアップする仕組み**を導入。

## 【先行調査6】松本 科学技術外交推進会議提言「科学技術力の基盤強化」（2022）

### 調査の概要

科学技術力、外交ともに人材が重要。そのための方策についての提言

### 結論・示唆

（以下を提言）

### 科学技術外交推進会議：「科学技術力の基盤強化」

- 我が国の科学技術の基盤の脆弱化、国際的な地位の低下が見られており、これは産官学共通の認識。
- 我が国の将来に資する科学技術外交を推進するには、我が国が卓越した科学技術力を有していることが前提条件。
- 科学技術外交推進会議において、我が国の科学技術力の基盤強化の取組、方向性について議論。

### 提言のポイント

- 科学技術力の源泉も、科学技術外交の三類型（外交の中の科学、外交のための科学、科学のための外交）を効果的に動かすのも、最終的には人材。
- 「人への投資」、すなわち人材の育成、活用を主眼・目的に置いた環境整備、制度設計、予算措置等の取組が必要。
- 高度科学技術人材が、グローバルな産官学セクターで循環し、ネットワーク化して活躍することが、我が国の科学技術基盤強化、科学技術外交強化に必須。
- 科学技術力の基盤強化のため、国内政策・外交政策を戦略的・統一的に進める必要。

## 【先行調査7】金子将史 「本格化する日本の科学技術外交」（2016）

### 調査の概要

過去の科学技術外交を振り返りつつ、「科学技術外交に関する有識者懇談会」報告書での主要な論点・問題意識について論じ、同報告書を契機としたその後の動きをとりあげている。それらを踏まえて、日本の科学技術外交の今後の課題について論じている。

### 結論・示唆

（以下にとりまとめ）

1. 科学技術が国際政治、外交、安全保障に与える影響は多岐にわたっており、多くの国で、科学や技術を外交に活用する科学外交、あるいは科学技術外交の動きが活発化している。日本においては、最近まで外務省よりも内閣府におかれた総合科学技術会議が科学技術外交の推進役となってきた。
2. 2015年5月に発表された「科学技術外交のあり方に関する有識者懇談会」報告書を契機にして、外務大臣科学技術顧問の設置と海外のカウンターパートとの関係構築、国内外の科学技術コミュニティとのネットワーキング等、外務省の科学技術外交の取組みが本格化しつつある。
3. 科学技術外交を更に発展させていくには以下の取組みが必要である
  - （1）より明確な姿勢表明：海外のアカデミーにおける総理や外相による科学技術外交に特化したスピーチ等
  - （2）外務大臣科学技術顧問の基盤強化と更なる制度化：顧問の常勤化、スタッフ体制の充実、外務省内での役割の確立等
  - （3）科学技術コミュニティとの連携強化：外交当局と科学技術コミュニティの相互作用深化、科学技術外交のシンクタンクとなる第三者組織の設立、技術者を擁する企業や科学技術分野の政府系研究機関との連携等
  - （4）担い手の育成：外務省で中堅・若手の研究者が実務を経験できるフェローシップの検討、政府系研究機関等における科学技術外交ポストの設置、民間企業による資金やキャリア選択肢の提供等
  - （5）日本政府の全体的政策との相互補完：各省庁の科学技術関連政策についての情報共有や政策調整の深化、日本が科学技術力で世界をリードする国家的政策の立案実行、科学技術の安全保障面での含意の検討等

# A-3 基本計画の進捗に影響を与えている要因と、改善に向けて対応すべき課題は何か。

## 分析項目1 未来社会像とエビデンスに基づく戦略策定

対応するロジックチャートの要素	目標の達成状況と施策の関係の分析
<p>社会課題解決に向けたミッションオリエンテッド型研究開発とその成果の社会実装が進む</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>社会課題解決を目的とした研究開発事業施策が展開</b>されている。2023年度開始のSIP第3期は当初から社会実装に重点をおいた研究開発が各課題で進められ、SIP第2期での成果の社会実装が「BRIDGE」で重点課題に設定されているように、<b>研究開発成果の社会実装を加速させる取組が進められている</b>。その進捗状況や効果についてはモニタリングと評価を継続して行う必要がある。</li> <li>● <b>バックカスティングによる課題設定や社会実装を強く意識した研究開発プログラムが実施</b>され、<b>試行錯誤</b>されている。今後はそれらの手法確立と他の研究開発プログラムへの展開が<b>重要</b>。</li> </ul>
<p>総合知を活用した未来社会像が作成される</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 総合知は、<b>NISTEP定点調査では「研究者間での総合知の活用に関する理解は十分ではない」</b>ものの、広く周知活動に努めているほか、総合知を制度設計に含む公募型研究事業の実施、人文科学・社会科学の知見の取り込み等、研究者での分野間連携も進められ、研究開発における総合知の積極的な活用を推進していることで、その効果は今後期待できる。</li> <li>● 総合知の指標については、現状、<b>試行的に活用している認知度に加え、異分野融合の状況等</b>に関して、<b>2023年よりモニタリングを開始</b>している。今後、より定量的な把握を可能とする指標の検討が必要である。</li> </ul>
<p>国・府省・実施機関等の戦略をエビデンスに基づき体系的・整合的に立案する</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>国家戦略に基づいた府省横断で取り組むべき戦略的分野に追加配分が実施</b>され、関連する<b>施策・取組が重点的に進められている</b>。</li> <li>● エビデンスに基づいて<b>取り組むべき重要科学技術領域の抽出・分析</b>や既存の戦略に見直しには、現在、e-CSTIで特定の分野で<b>試行的に行われている</b>。今後、<b>複数分野で把握可能なツール</b>試行後に<b>施策への活用が期待される</b>。</li> </ul>

# A-3 基本計画の進捗に影響を与えている要因と、改善に向けて対応すべき課題は何か。

## 分析項目2 標準の戦略的・国際的な活用

対応するロジックチャートの要素	目標の達成状況と施策の関係の分析
<p>先進的な技術の社会実装が加速する</p> <p>日本企業が海外展開促進及び国際市場を獲得する</p> <p>政府や企業において標準を戦略的・国際的に活用する</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本企業の世界企業時価総額ランキング最新値では1社に減少、IMD世界競争力ランキングで日本は2028年25位→2023年35位へ後退と、<b>国際社会での日本の立ち位置の低下が顕著</b>である。</li> <li>● その中で、国際競争力向上の方策の1つとして、<b>国際標準を戦略的に活用</b>することとし、経済安全保障の観点も踏まえての<b>関係府省の施策の強化・加速化支援を実施する官民を挙げた取組み</b>は注目される。</li> <li>● 政府においては、日本産業標準調査会基本政策部会（審議会）で「<b>日本型標準加速化モデル</b>」が取りまとめられ（2022年6月）、「<b>人材の育成・確保</b>」「<b>経営戦略</b>」「<b>研究開発</b>」の3つの観点から取り組むとし、今後の施策展開とその効果が期待される。</li> <li>● 今後の方針として、<b>民間も含めて我が国としての標準戦略を2023年度末までに策定</b>としていることから、その後の各施策の展開が期待される。</li> <li>● 知的財産については、日本の大学の知的財産権収入は長期的には増加傾向にあるものの、<b>大学発のスタートアップが進む米国との差は大きい</b>。</li> <li>● なお、これらの取組の進捗を把握可能な指標やデータは全般的に不足しているため、更なる検討が必要である。</li> </ul>

# A-3 基本計画の進捗に影響を与えている要因と、改善に向けて対応すべき課題は何か。

## 分析項目3 科学技術外交の戦略的な推進

対応するロジックチャートの要素	目標の達成状況と施策の関係の分析
外交を通じたSTIにおける国際協力が促進される	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 科学技術外交を戦略的に推進するために担い手となる人材に主眼をおいた取組が各種実施されている。</li> </ul>
科学技術外交を通じた経済安全保障の強化、経済成長が促進される	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国連等国際機関への邦人職員派遣は、JPO派遣を中心に取組が進められ、総数としては増加。しかし、役職への就任は1割程度にとどまっている。今後も取組みを継続する同時に、幹部・トップ候補となり得る人材輩出のための方策も必要とされる。</li> </ul>
STIを活用した国家間関係が向上する	
トップ研究者が輩出され、優秀な人材が引き付けられる	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国際研究ネットワーク構築を目的とした国際共同研究の取組が実施され、優秀な若手研究者の交流等を通じて国際頭脳循環の活性化、次世代の優秀な若手研究者の育成に注力している。WPI、「大学の世界展開力強化事業」等を通じた日本の大学のグローバル展開で次世代の収集な若手研究者の育成が期待される。</li> </ul>
研究インテグリティの自律的確保が促進される	
我が国の国際競争力が維持・強化される	
Society 5.0の共通理解が促進される	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 先端技術を巡る国家間競争が激化する中で、先端重要分野における価値観を共有する同志国・パートナー国との協力・連携の重要性がますます高まっている。先端分野における戦略的な国際共同研究を強化する施策が行われているが、今後もこうした取組が重要になると同時に、重要な課題に対する国内の研究開発事業についてもグローバル連携や日本の国際的な優位性・不可欠性を意識することが重要である。</li> </ul>
価値観を共有する国とのネットワークが強化される	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究インテグリティ・研究セキュリティは、引き続きG7をはじめとする国際連携でルール形成を進めるとともに、国内の体制整備の強化とその支援が必要である。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 科学技術外交は外交や経済、経済安全保障とも強く関係するため、外務省や経済産業省等の関係省庁との連携強化が必要である。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究インテグリティの自律的確保の促進としては、研究インテグリティの一側面として研究データの適切な整備は重要であり、その一部である研究データの公開メタデータについては、ここ1年間で増加している。</li> <li>● 研究インテグリティの確保に向けて、令和4年度時点では特に大学で体制整備が行われていない機関の割合が高く、引き続き状況を調査するとともに体制整備の支援が必要である。</li> <li>● なお、これらの取組の進捗を把握可能な指標やデータは全般的に不足しているため、更なる検討が必要である。</li> </ul>