

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## 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（案）	データ/情報出典等	備考
・・・			
基礎研究・学 術研究から、研 究者への切れ 目のない支援 を含め、多様で 創発的な研究 を促進する	(4) 性格別・分野別の競争的研究費	(要検討)	使用側は科学技術研究調査で把握できるが、支出側する予算から傾向を見られるか。 e-Rad/e-CSTIの活用可能性あり
	(5) 科研費の予算額の推移	日本学術振興会	基礎研究・学術研究の代表例
	(6) 科研費の応募・採択件数、採択率	日本学術振興会	基礎研究・学術研究の代表例の獲得しやすさ
	(7) 探索型研究に必要な研究費を支出した財源	NISTEP定点調査（2020年度深堀調査）	多様な研究のうち資金が獲得しにくい重要な類型として着目。
	(8) 探索型研究を実施する上で今後拡充すべき財源	NISTEP定点調査（2020年度深堀調査）	多様な研究のうち資金が獲得しにくい重要な類型として着目。
	(9) 創発的・多様な研究への研究費	創発的研究支援事業の予算額	第1回専調論点
	(10) 若手研究者への研究費 （教員の研究資金（年齢階層別））		第1回専調論点
	(11) 研究費マネジメントの状況	NISTEP定点調査	FAの資金配分への評価を把握する。
	(12) 電子ジャーナル経費と利用可能タイトル数の推移	学術基盤実態調査	研究の情報基盤となる電子ジャーナルの状況を見る。
	(13) 論文を無料で即座に入手できない場合の増減	NISTEP定点調査	(同上)
	(14) 大型機器の整備（予算額等）	(要検討)	
	(15) 国際的活動に対する予算	(要検討)	研究資金制度の改革として挙げられている。令和4年度に総説が検討されている科研費の「国際先導研究（仮称）」を把握することが考えられる。
	(16) 大学ごとの間接経費比率	(要検討)	競争的資金制度において間接経費が重要となるが、実態が不明である。
	(17) 公的研究開発研究費の間接経費比率（加重平均）	(要検討)	公的研究開発費において、全体としてどの程度間接経費が確保されているのか実態を把握する。
	(18) 申し合わせに対応した競争的研究費の割合	(要検討)	申し合わせの浸透状況を把握する。

【専調ご意見】論文数だけではなく、研究の多様性をうまく評価できるような評価軸が考えられないか。

【専調ご意見】・大型機器の整備（予算額等）を指標とできないか。

現時点では当該データ/情報はない。

個人レベルで論文数と年齢情報を結合する必要があり、将来的にe-CSTIによるデータ取得可能性検討。

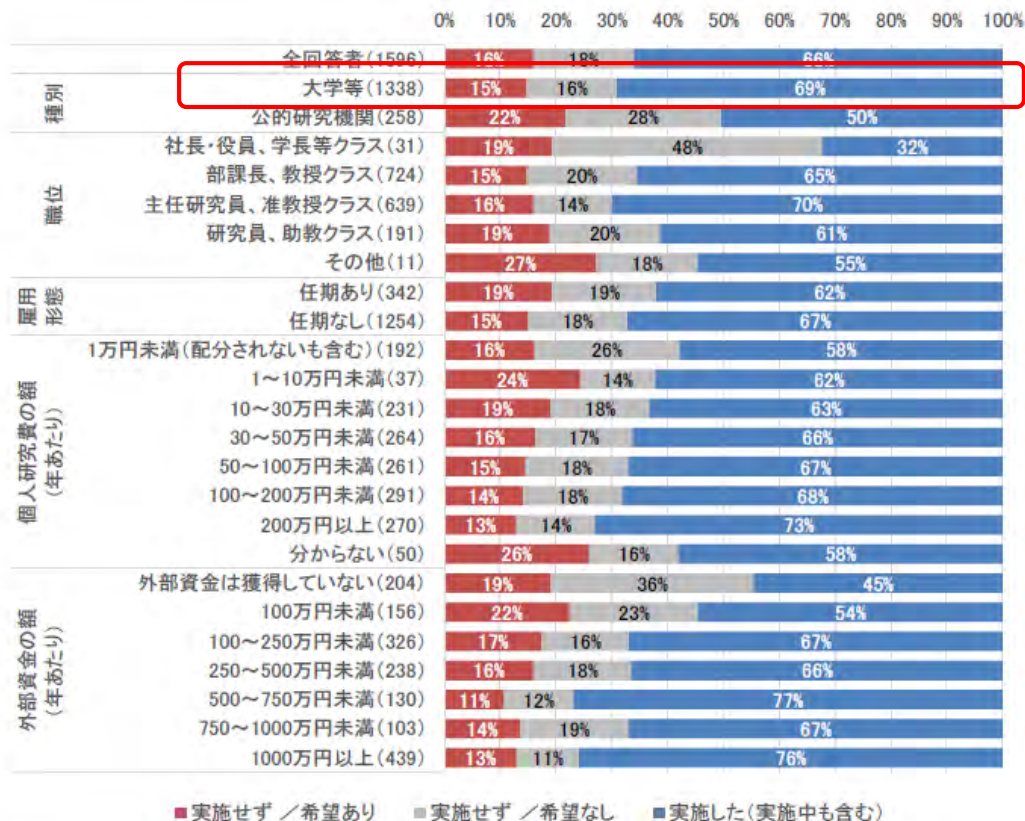
イノベーションの源としての基礎研究の多様性の確保については指数が低下して著しく不十分と認識されている（6点尺度で、2020年2.5）。

### 学術研究・基礎研究の状況

中項目	問番号	質問項目	全回答者			意見の変更理由の例(2019～20年度)
			指数 (2020年度)	指数変化(2016 ～20年度)	評価を変更した 回答者割合 (2016～20年度)	
学術研究・基礎研究の状況	Q301	学術研究は、現代的な要請(挑戦性、総合性、融合性及び国際性)に応えているか	 4.0	 -0.63	46.5%	評価を下げた理由: 既存の研究に囚われているような気がする/若手が短期的な評価に追われて、挑戦的な課題に取り組みにくい。また、国際性はこのコロナ禍で大きく損なわれると危惧している/教員評価、学生評価とも論文数などが求められるため、挑戦的な研究がやりにくくなった
	Q302	新たな課題の探索・挑戦的な研究に対する科学研究費助成事業の寄与	 5.2	 -0.46	49.1%	評価を上げた理由: 強い動機付けにはなっているが、支給額がまだ不十分である/若手研究者にとっては挑戦しやすい環境へと変化しつつある/採択率が上がりつつある
	Q303	イノベーションの源としての基礎研究の多様性は確保されているか	 2.5	 -0.82	47.0%	評価を下げた理由: [多数の記述]選択と集中の影響/[多数の記述]競争的資金を獲得しやすいテーマへの偏向/デフレによる予算カット、過剰な管理体制により現場は疲弊している
	Q304	我が国の基礎研究から、国際的に突出した成果が生み出されているか	 3.3	 -1.37	57.6%	評価を下げた理由: 先駆的研究は中国、アメリカが先導している/ノーベル賞獲得状況を見ると、以前は十分成果を出していると評価できるが、今後については強い不安を覚える/国際共著が増えても、責任著者として先導しているか疑問。優秀な海外からの研究員に助けられている
	Q305	我が国の研究開発の成果は、イノベーションに十分につながっているか	 3.3	 -0.93	50.9%	評価を下げた理由: イノベーションにつながるような多様な基礎研究がどんどん削られている/研究計画の質の評価が不足している/COVID-19の研究・対策の研究等だけ見ても、関係する研究は多数あるのに生かされておらず海外に先をこされている

探索型研究の実施率は大学等で69%

### 過去2～3年間の探索型研究の実施状況（2020年度深掘調査）



注： 回答者は大学・公的研究機関グループの現場研究者及び大規模プロジェクト責任者である。カッコ内の値は回答者数である。

<sup>1</sup> 探索型研究の不実施率の高低の判断は、本調査の範囲では困難である。本調査は、大学や公的研究機関の部局長から推薦された一線級の研究者や大規模プロジェクトの研究責任者であることを鑑みると、研究者全体としては探索型研究の不実施率はさらに高まる可能性がある。定点調査委員会においては、「個人研究費が1～50万円程度ではコピー代等しかまかなうことが出来ず、研究者は極めて少ない研究費で頑張っていると言えるのではないかと」、「研究者の存在意義(モチベーション)のど真ん中は探索型である。探索型ができない研究者の割合はゼロである必要がある。つまり、一線級の研究者の中でも探索型研究を実施できていない者が2割近くいるととらえるべきではないか」、「マネジメント側からすると、評価を念頭に目立つ成果を出さざるを得ないので、探索的な研究までサポートするのは難しい」といった指摘がなされた。

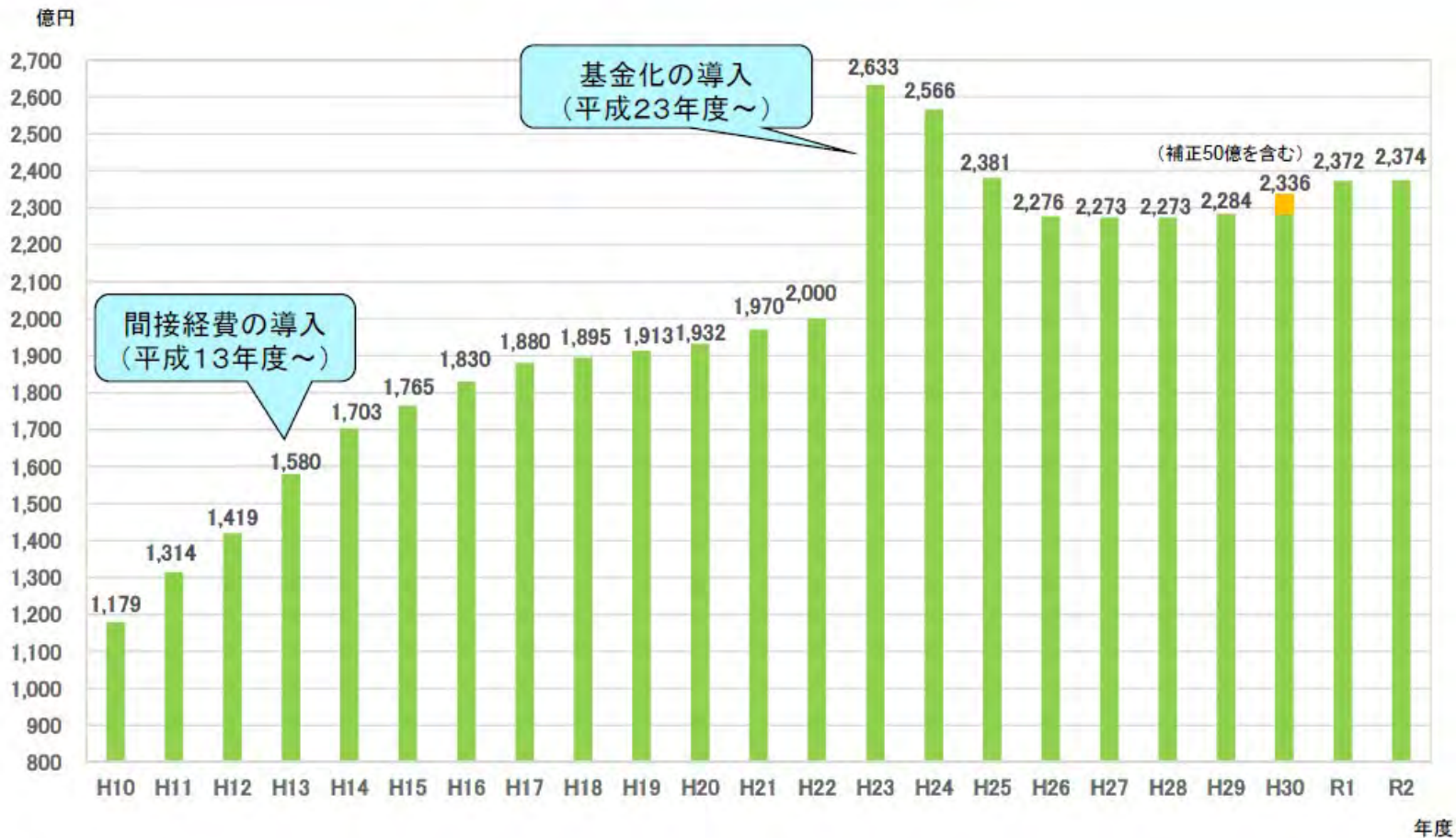
(出典)

文部科学省科学技術・学術政策研究所、NISTEP REPORT No.189、科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP定点調査2020）、2021年4月

現時点では、使用側が科学技術研究調査で把握されているが、負担側である予算としての当該データ/情報はアドホックな集計しかない。【先行調査2-10】  
将来的にe-Rad、e-CSTIによるデータ取得可能性検討。

科研費の予算額は長期的には増加傾向にある。

## 科研費の予算額の推移

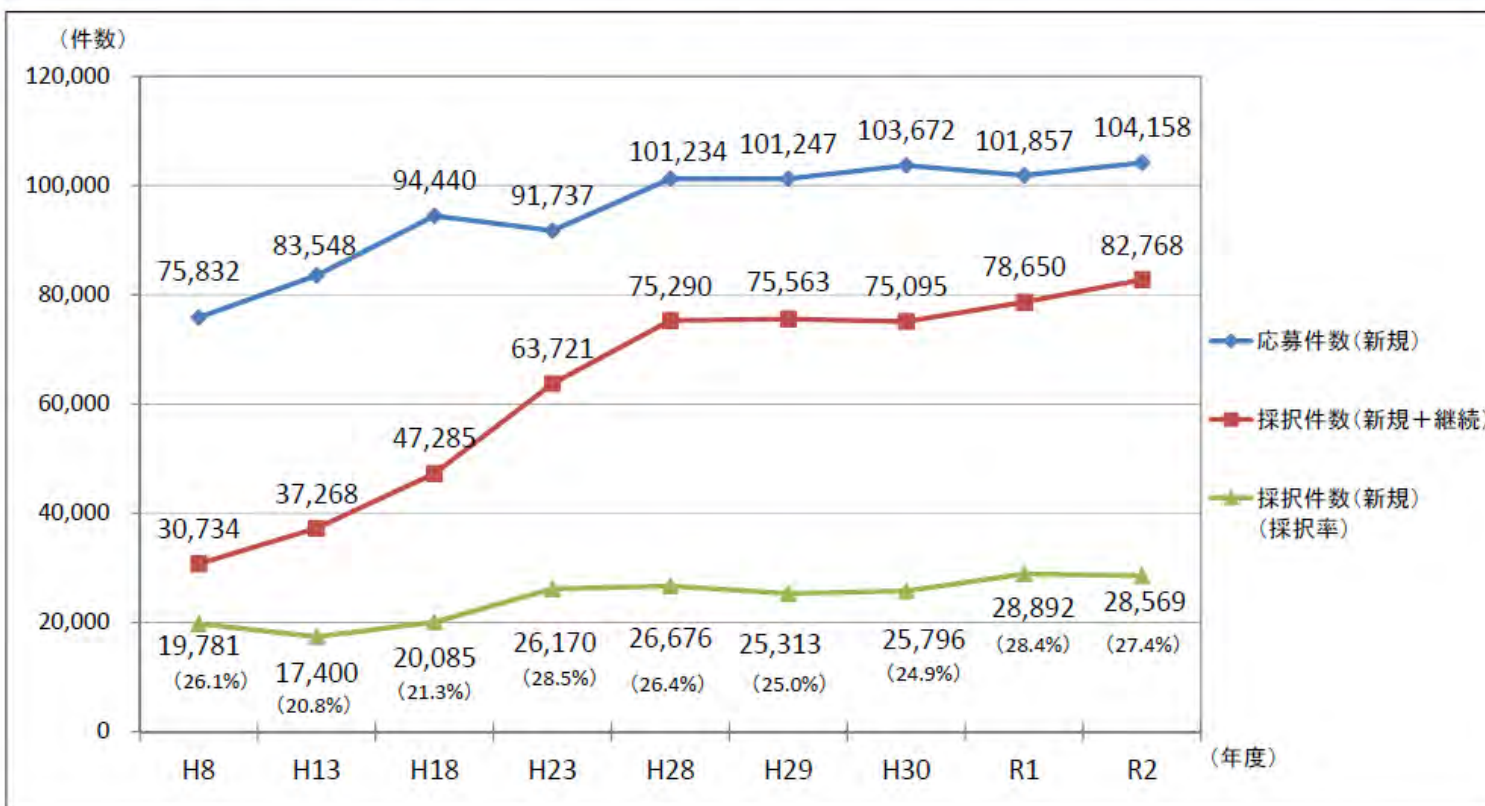


※ 当初予算額を計上。

(出典)  
日本学術振興会「科研費データ」予算額の推移 (令和3(2021)年1月15日更新)

採択率は上下しており、30%には達していない。

## 科研費の主な研究種目における応募件数、採択件数、採択率の推移



令和2年度においては、「特別推進研究」、「新学術領域研究(研究領域提案型)」、「計画研究及び公募研究」、「学術変革領域研究」(計画研究)、「基盤研究」(特設分野研究を除く)、「挑戦的萌芽研究」、「挑戦的研究」(特設審査領域を除く)、「若手研究」、「研究活動スタート支援」及び「国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))」について集計・掲載。

(出典)

日本学術振興会「科研費データ」予算額の推移 (令和3(2021)年1月15日更新)

## (7) 探索型研究に必要な研究費を支出した財源

探索型研究の財源は所属機関からの定常的配分資金が最も多く、科研費が次いでいる。

## 探索型研究に必要な研究費を支出した財源(探索型研究を実施した回答者)(2020年度深掘調査)

探索型研究に必要な研究費を支出した財源	全回答者 (1054)	機関種別		雇用形態別		業務内容別	
		大学等 (924)	公的研究機 関(130)	任期あり (212)	任期なし (842)	現場研究者 (942)	大規模PJの 研究責任者 (112)
① 所属機関から定常的に配分される資金	60%	59%	68%	50%	62%	60%	61%
② 科研費	54%	55%	48%	58%	53%	55%	48%
③ 政府からの公募型資金(科研費以外)	11%	11%	15%	11%	12%	11%	14%
④ 産学連携による企業からの資金	15%	17%	5%	12%	16%	13%	30%
⑤ クラウドファンディング・寄附金	7%	8%	2%	10%	7%	7%	7%
⑥ 財団法人による資金(⑤に含まれないもの)	13%	13%	8%	18%	11%	14%	4%
⑦ 私費	6%	6%	4%	3%	7%	6%	4%
⑧ その他	4%	3%	7%	5%	4%	4%	4%
⑨ わからない	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
⑩ 研究費は用いていない	2%	2%	5%	2%	2%	2%	2%

注: 回答者は大学・公的研究機関グループの現場研究者及び大規模プロジェクト責任者である。列ラベルのカッコ内の値は回答者数である。主な財源を最大2つまで回答した結果。回答者のうち選択項目に示した財源を、主要な財源として利用した回答者の割合に対応している。

(出典)

文部科学省科学技術・学術政策研究所、NISTEP REPORT No.189、科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2020)、2021年4月



今後拡充すべき財源も所属機関からの定常的配分資金が最も多く、科研費が次いでいる。

### 探索型研究を実施する上で今後拡充すべき財源(全回答者)(2020年度深掘調査)

探索型研究を実施する上で今後拡充すべき財源	大学・公的研究機関グループ				イノベーション俯瞰G(589)
	全回答者 (1881)	現場研究者 (1441)	大規模PJの研究責任者(155)	学長・機関長等、マネジメント実務(285)	
① 所属機関から定常的に配分される資金	60%	63%	61%	49%	43%
② 科研費	66%	66%	61%	70%	54%
③ 政府からの公募型資金(科研費以外)	30%	28%	30%	39%	44%
④ 産学連携による企業からの資金	12%	10%	13%	21%	23%
⑤ クラウドファンディング・寄附金	11%	10%	15%	14%	21%
⑥ 財団法人による資金(⑤に含まれないもの)	6%	7%	5%	4%	8%
⑦ その他	1%	1%	3%	1%	1%
⑧ わからない	2%	3%	1%	0%	3%

注: 全ての回答者に対して質問を行った。列ラベルのカッコ内の値は回答者数である。主な財源を上位2つまで回答した結果。回答者のうち選択項目に示した財源を、今後拡充すべき財源とした回答者の割合に対応している。

(出典)

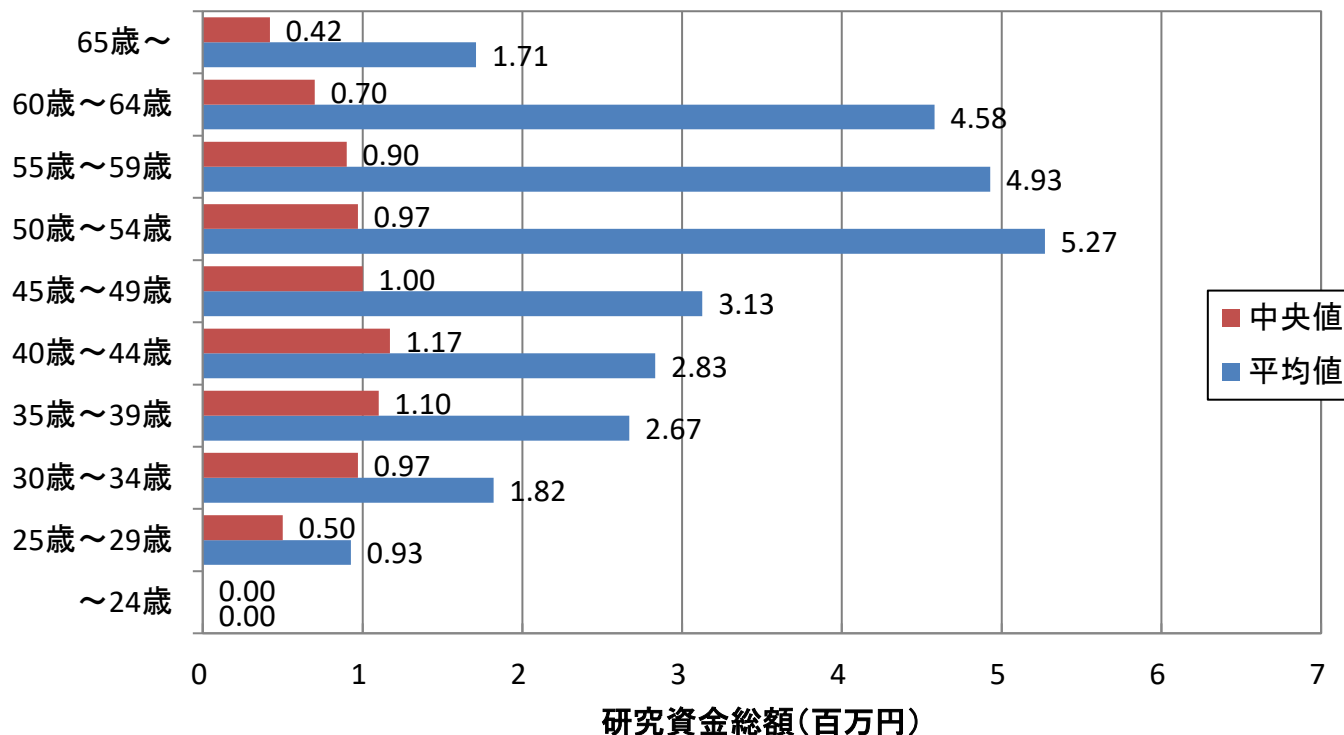
文部科学省科学技術・学術政策研究所、NISTEP REPORT No.189、科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2020)、2021年4月

創発的研究支援事業では、2019年度に500億円が基金として予算とされている。

府省	事業名	予算合計 (億円)			概算要求 (億円)
		2019	2020	2021	2022
文部科学省	創発的研究支援事業	500	134	0.6	27

研究資金の「平均値」には年齢差があり、35歳～39歳は50歳～54歳の半分程度となっている。ただし、「中央値」でみると、30歳～59歳にわたって百万円前後と差が小さく、若手よりシニアのほうがばらつき（標準偏差）が大きくなっている。

### 平成29年度における個人又は研究代表者として得た研究資金の金額



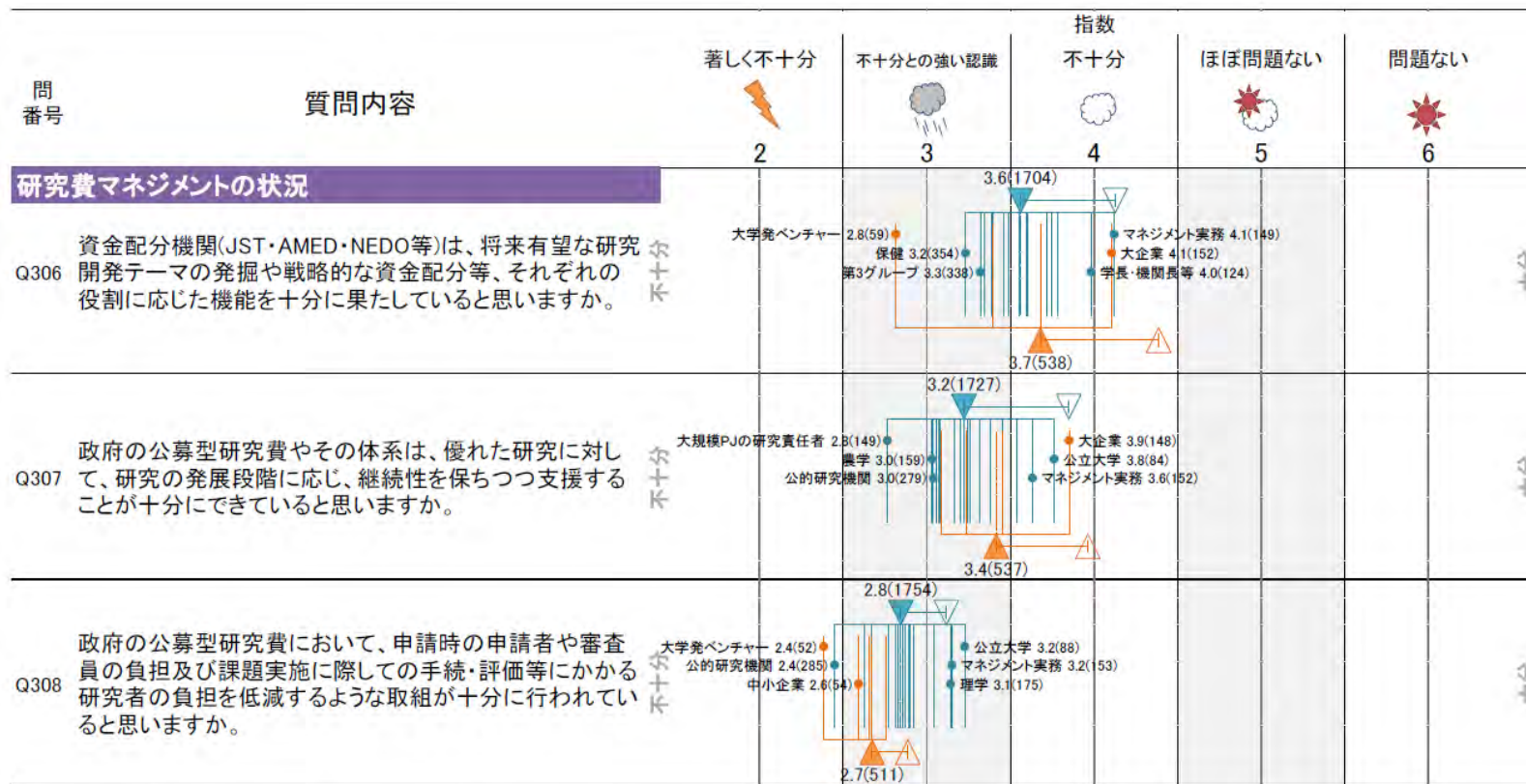
(注) 金額は内部資金と外部資金（間接経費を除く）の合計。平成29年度に入金された時点の金額であり、複数年にわたる研究資金について平成29年度の金額が確定していない場合は、その金額を案分した一年あたりの金額。他機関の研究分担者に研究資金を振り分けている場合は、その資金を除く。

(出典) 文部科学省「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」平成30年度を基に作成。

## (11) 研究費マネジメントの状況

公募型研究費による継続性を保った支援については不十分との認識（6点尺度で、2020年3.2）。  
 公募型研究費の申請時の負担低減については、不十分との強い認識（6点尺度で、2020年2.8）。

## 研究費マネジメントの状況

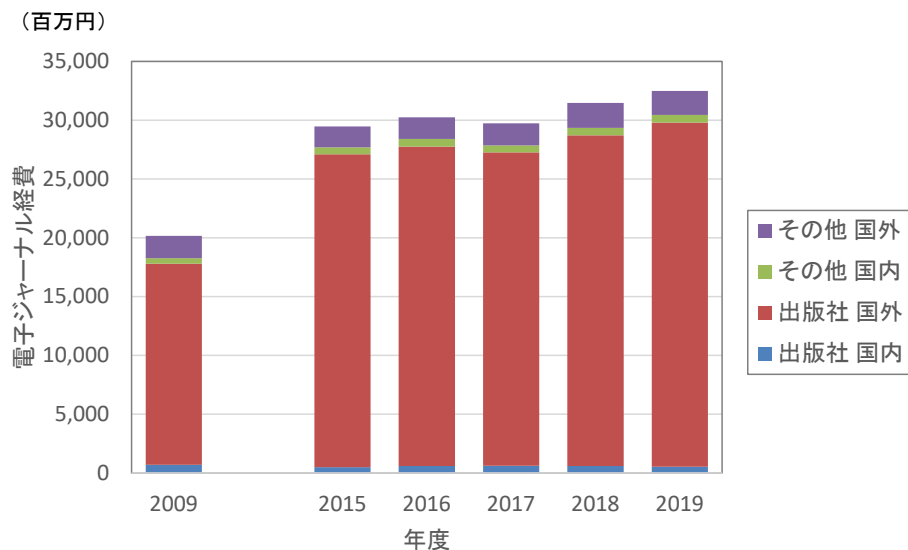


注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示している。白抜き三角形は、2016年度調査の全体の指数を示している。各線は、各属性の指数を示す。指数の上位及び下位3位までについて、属性名、指数、回答者数を示している。回答者数が50名以上の属性を表示している。指数とは6点尺度質問の結果を0~10ポイントに変換した値である。

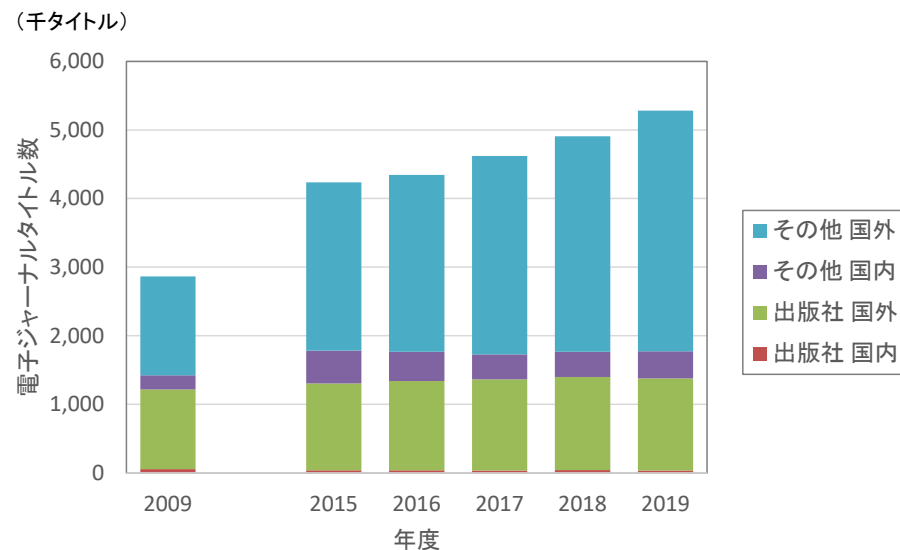
## (12) 電子ジャーナル経費と利用可能タイトル数の推移

令和元年度の電子ジャーナルに係る経費は325億円であり、前年度より10億円（3.2%）増加。  
 大学図書館で閲覧可能な電子ジャーナルタイトル数は528万タイトルであり、前年度より38万タイトル(7.7%)増加。

### 電子ジャーナル経費

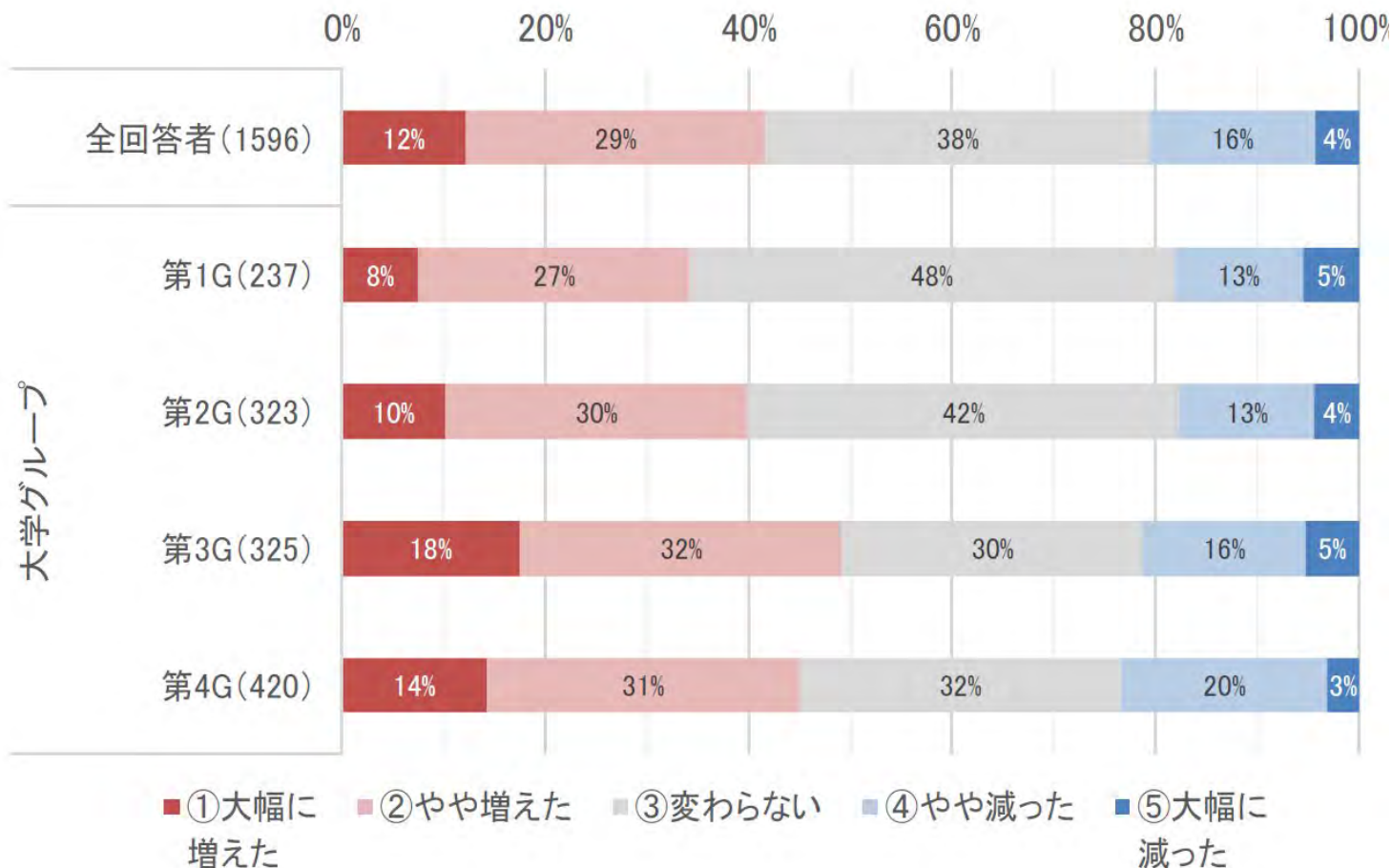


### 電子ジャーナル利用可能タイトル数



5年前と比べて自身の研究において必要とする既刊の論文を、オープンアクセス又は所属機関の図書館等を介して無料で即座に入手できない場合が増えたとの回答が全体で41%となっている。

### 論文を無料で即座に入手できない場合の増減(5年前との比較)



(注1) 論文の入手状況を明らかにするために、大学・公的研究機関に所属している現場研究者及び大規模プロジェクト責任者に、5年前と比べて自身の研究において必要とする既刊の論文をオープンアクセス又は所属機関の図書館等を介して無料で即座に入手できない場合が増えたかもしくは減ったかを尋ねた。

(注2) 大学グループとは、自然科学系の論文数シェアを用いた分類である。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大学は、先行研究の大学グループ分類に倣い、第1グループに固定し、それ以外の大学を第2グループ、0.5%以上～1%未満の大学を第3グループ、0.05%以上～0.5%未満の大学を第4グループとした。

(出典) 文部科学省科学技術・学術政策研究所、NISTEP REPORT No.189、科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2020)、2021年4月

- (14) 大型機器の整備（予算額等）
- (15) 国際的活動に対する予算
- (16) 大学ごとの間接経費比率
- (17) 公的研究開発研究費の間接経費比率（加重平均）
- (18) 申し合わせに対応した競争的研究費の割合

現時点では当該データ/情報はない。

# A-1 基本計画の目標が達成されているか。

## ② 追加指標候補概況（分析結果）

対応するロジックチャートの要素	追加指標候補	追加指標候補から明らかになった点（例） 【専調ご意見】多様な研究を把握しているかをみるべき
多様で卓越した研究成果に繋がる、厚みのある研究が進む	(1) 若手研究者による論文数	<ul style="list-style-type: none"> <li>学術研究が現代的要請に応えているか、基礎研究の多様性が確保されているか・国際的に突出した成果が出ているか・イノベーションにつながっているか、のいずれも意識調査では不十分と認識されている。</li> <li>探索型研究は大学等で69%実施されている。</li> </ul>
	(2) 学術研究・基礎研究の状況	
	(3) 探索型研究の実施状況	
基礎研究・学術研究から、研究者への切れ目のない支援を含め、多様で創発的な研究を促進する	(4) 性格別・分野別の競争的研究費	<ul style="list-style-type: none"> <li>負担側である予算としての性格別・分野別の競争的研究費は全体像が把握されていない。</li> <li>探索型研究の財源は、所属機関からの定常的配分資金に次いで、科研費が活用されている。</li> <li>その科研費の予算は安定して確保されているが、採択率は明確な上昇傾向とはなっていない。</li> <li>創発的な研究のために創発的研究支援事業が2019年度から開始されている。</li> <li>現状、公募型研究費の申請時の負担低減については低い点数となっている。</li> <li>現在把握できていないが、収集することが考えられる指標としては、大型機器の整備（予算額等）、国際的活動に対する予算、大学毎の間接経費比率、公的研究開発研究費の間接経費比率（加重平均）、申し合わせに対応した競争的研究費の割合が考えられる。</li> </ul>
	(5) 科研費の予算額の推移	
	(6) 科研費の応募・採択件数、採択率	
	(7) 探索型研究に必要な研究費を支出した財源	
	(8) 探索型研究を実施する上で今後拡充すべき財源	
	(9) 創発的・多様な研究への研究費	
	(10) 若手研究者への研究費（教員の研究資金（年齢階層別））	
	(11) 研究費マネジメントの状況	
	(12) 電子ジャーナル経費と利用可能タイトル数の推移	
	(13) 論文を無料で即座に入手できない場合の増減	
	(14) 大型機器の整備（予算額等）	
	(15) 国際的活動に対する予算	
	(16) 大学ごとの間接経費比率	
	(17) 公的研究開発研究費の間接経費比率（加重平均）	
	(18) 申し合わせに対応した競争的研究費の割合	

【専調ご意見】予算上の問題により電子ジャーナル数やタイトル数が制限。研究支援の観点を追加すべき。

【専調ご意見】大型機器の整備（予算額等）を指標とできないか。

【専調ご意見】長期的発展のために、研究基盤への投資評価が重要。



# 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。

再掲

## 施策実施状況分析

### 1. 各「具体的な取組」の記載を確認

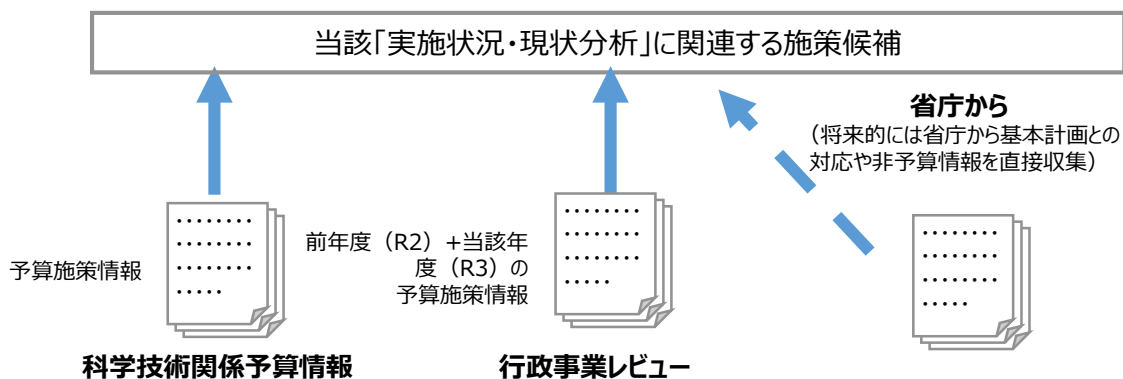
- 基本計画の具体的な取組、統合戦略の実施状況・現状分析」の該当記載を確認

### 2. 各「具体的な取組」に対応する施策の特定

- 実施状況・現状分析に対応する施策を収集
- 前年（R2）までに実施した施策 + 当該年度（R3）の予算施策

### 3. 非予算情報の収集

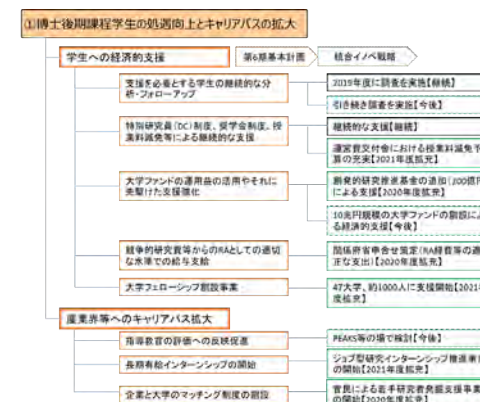
- 公表情報や省庁担当者等から非予算情報について情報収集



### 4. 「具体的な取組」毎の分類・図式化

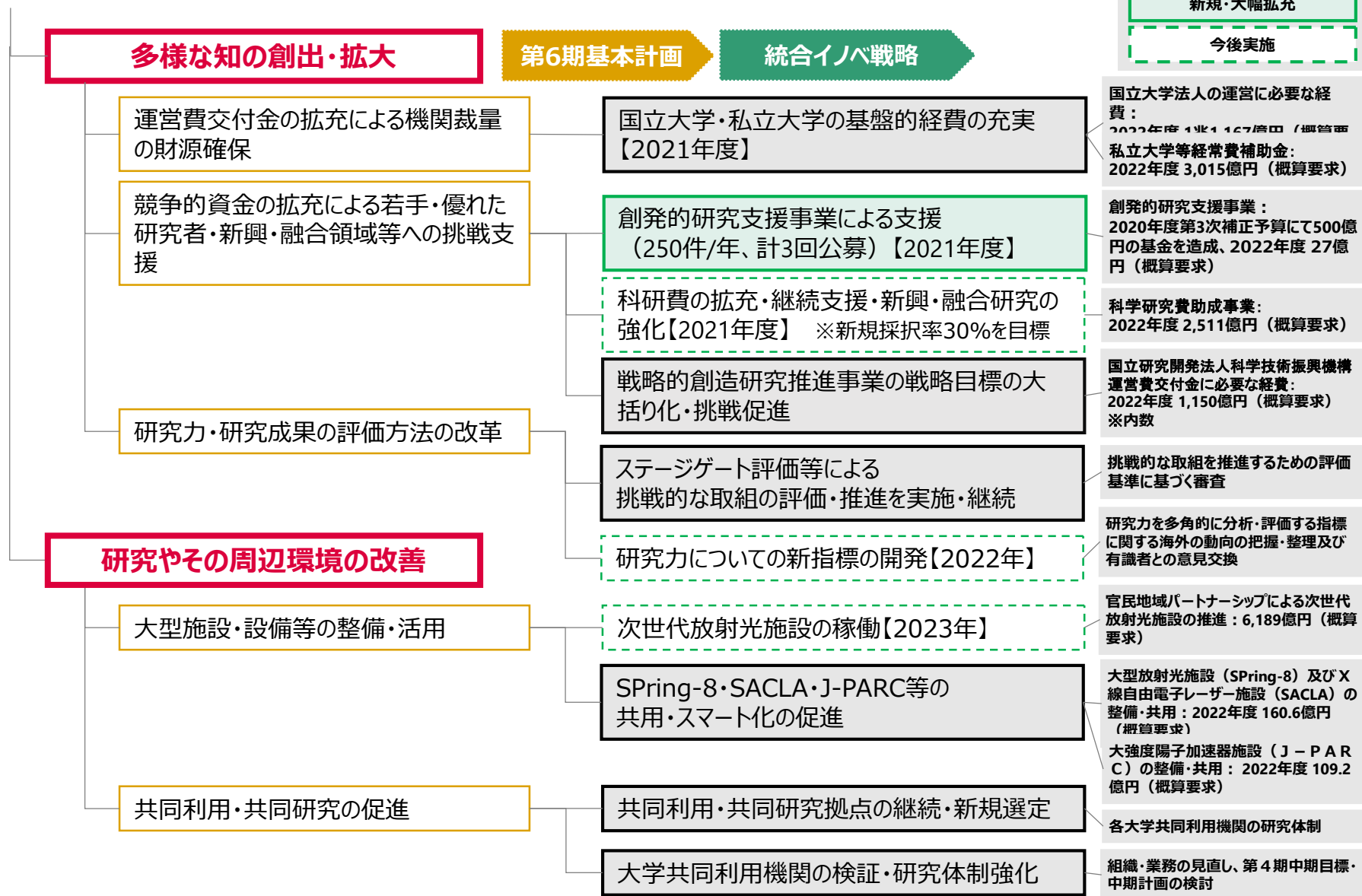
- 「具体的な取組」毎に情報整理

- 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



# A-2 基本計画に紐づくプログラム・各府省の政策・施策等が効果的・効率的に実施されているか。

## ④ 基礎研究・学術研究の振興



### ⑧ 競争的資金制度の一体的改革

#### 効果的なファンディング (研究者への切れ目のない支援、 研究開発への切れ目のない支援)

研究資金配分機関間の連携強化

若手支援充実に加え、実力ある中堅以上の研究者が安定的かつ十分に研究費を確保できるための取組

基礎研究の成果を産業界へつなぐ事業の支援体制の強化

新興・融合研究の促進

e-CSTI活用等による重点領域の特定

#### 効率的なファンディング

各種事務手続に係るルールの一歩化、簡素化・デジタル化・迅速化

間接経費の扱いについて、ルールの一歩化、使途報告、証拠書類の簡素化

第6期基本計画

統合イノベ戦略

JST/JSPS/NEDO連携強化検討中【今後】

競争的研究費を最適配分する予算

制度・法人間の連携方策の検討

多角的な観点から戦略目標を策定

戦略的創造研究推進事業で切れ目のない支援に配慮した戦略目標策定

新興・融合研究を促進可能とする予算

優れた基礎研究、新興・融合領域、国際的活動への支援強化【継続】

インプット・アウトプット分析、サイエスマップを構築中

重要科学技術領域の抽出・分析、分野別戦略の見直し等を実施【今後】

競争的研究費等の各事業ごとのインプット・アウトプット分析【今後】

関係府省申し合わせ【2021年3月】

ルール一本化・標準化・デジタル化・迅速化【今後】

関係府省と検討着手、2021年度中に関係府省申し合わせ【今後】

実施済・継続

新規・大幅拡充

今後実施

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 1,150億円（概算要求）※内数

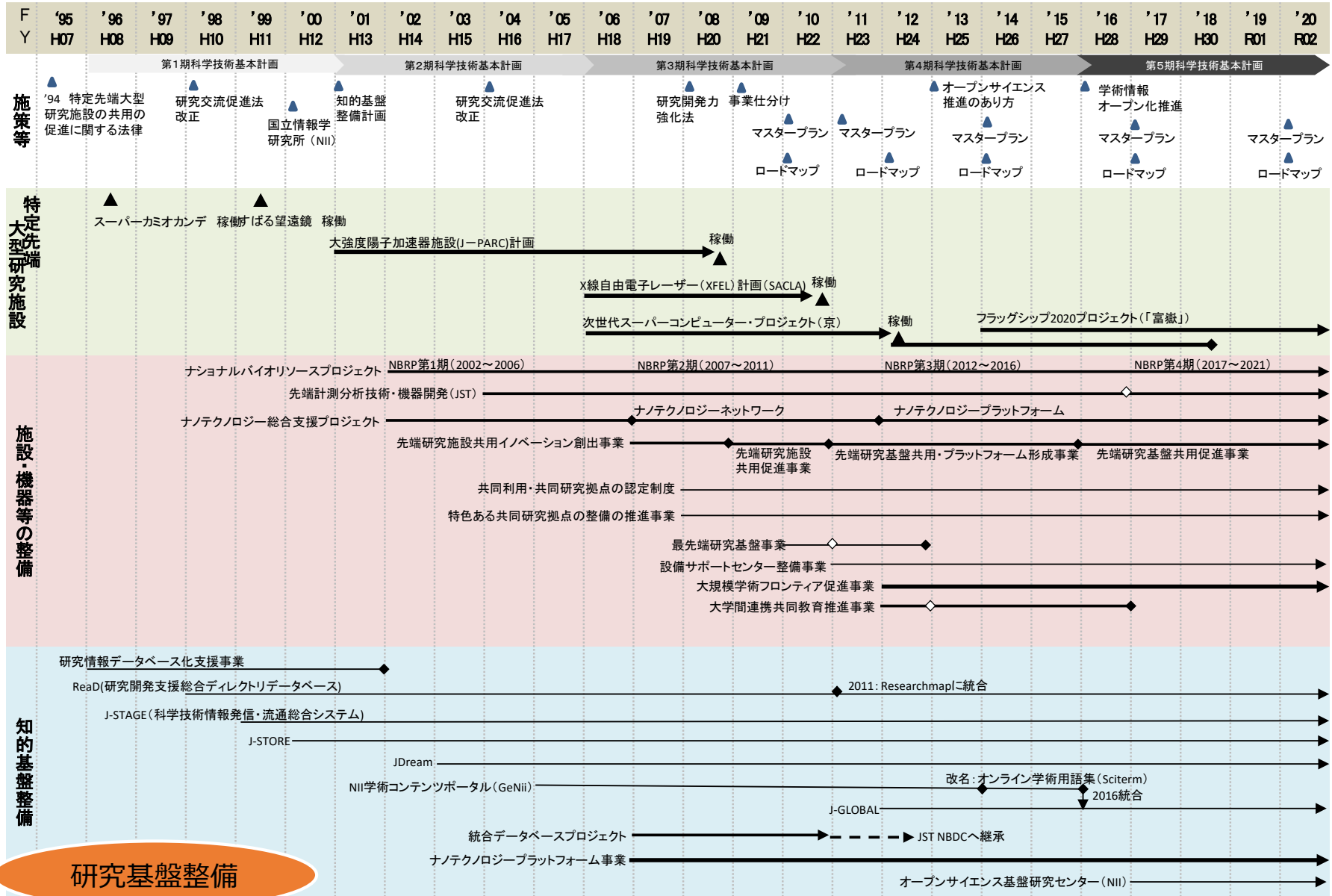
国立研究開発法人科学技術振興機構運営費交付金に必要な経費：2022年度 1,150億円（概算要求）※内数

創発的研究支援事業：2022年度 27億円（概算要求）

科学研究費助成事業：2022年度 2,511億円（概算要求）

Eビデンスシステムの構築

# (参考) CRDS 「日本の科学技術イノベーション政策の変遷2021 科学技術基本法の制定から現在まで」



研究基盤整備