

2.6 研究基盤整備

■大型研究施設の整備

20世紀後半から、素粒子・原子核物理学、宇宙科学、核融合、地球科学などの分野を中心に、大型研究施設を用いる学術研究が行われてきた。我が国でも、近年では「スーパーカミオカンデ」(1996年)や「すばる望遠鏡」(1999年)が、大学附置研究所や大学共同利用機関¹⁴⁴に設置された。これら大型研究施設は、各分野の研究基盤として先端研究の躍進に寄与するとともに、全国の大学等に研究・教育の場を提供している。

上記に挙げた分野に加え、1990年代から生命科学、物質科学等の分野の大型研究施設の建設計画が、国家的プロジェクトとして立ち上げられた。例えば、「大型放射光施設(SPring-8)」や「X線自由電子レーザー(SACLA)」、「京速コンピューター(京)」が理化学研究所に設置された。また、「大強度陽子加速器施設(J-PARC)」は、日本原子力研究開発機構(JAEA)と高エネルギー加速器研究機構(KEK)の共同で建設され、JAEAに設置されている。一方、これら大型研究施設については次の大きな課題を抱えていた。第一は、100億円を超える多額の建設費を要するため、その建設の必要性に関する国民の理解を得ることは容易ではないことである。第二は大型研究施設の年間運営費¹⁴⁵が、共用施設であるにもかかわらず、設置法人側の負担になるため、それに対する特別な措置が求められていた。

大型研究施設に対するこのような課題意識が広がっていた中、「行政刷新会議」による「事業仕分け」(2009年11月)がおこなわれ、「京速コンピューター(京)」プロジェクトは、「来年度の予算計上の見送りに限りなく近い縮減」との評価結果を受けた他、「SPring-8」開発費や「スーパーカミオカンデ」等の運営費の縮減も求められた。その後、「京速コンピューター(京)」は利用者の多様なニーズに応えるような計算環境の構築を推進する「革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ(HPCI)プロジェクト」の一環として開発が継続され、2012年に完成した。

■研究施設・設備の共用促進

大型研究施設は、大学、独立行政法人、民間企業等に広く開かれることにより、我が国の科学研究全体の底上げのみならず、科学研究のコミュニティ醸成の役割をも果たしている。すなわち、大型研究施設は、異なるセクター・分野の研究者等が集まり交流することで、新たな研究の創出やネットワーク形成が促進される場となっている。そうした大型研究施設を含む研究及び開発を行う施設の共用促進等が記述された「研究交流促進法」(1986年)や、大型放射光施設(SPring-8)を対象とした「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律(共用促進法)」(1994年)が制定され、研究施設の共用促進に向けた体制・制度の整備が行われてきた。その後、研究交流促進法は「研究開発力強化法」の制定(2008年)に伴い廃止されたが、その際には、研究開発力の強化と効率性の向上を図るため、旧法で規定された共用促進だけでなく人的交流促進に関する事項も盛り込まれることとなった。また「共用促進法」

¹⁴⁴ 現在、次に示す4つの大学共同機関法人(2004年に再編)が設置されている。大学共同利用機関法人人間文化研究機構、大学共同利用機関法人自然科学研究機構、大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構

¹⁴⁵ 施設の建設費の約1割に相当するとされた。

は2006年と2008年に改定され、SPring-8に加えて、X線自由電子レーザー（SACLA）や京速コンピューター（京）、大強度陽子加速器施設（J-PARC）が同法の対象機関となった¹⁴⁶。

上述したような大型研究施設に加え、大学等有する先端的な施設・設備等を産学官へ幅広く共用するため、政府は施設・設備のネットワーク化によるプラットフォームの形成に取り組んでいる。具体的には、「先端研究施設共用イノベーション創出事業」（2007年）や「ナノテクノロジープラットフォーム事業」（2007年）、「特色ある共同研究拠点の整備の推進事業」（2008年）等が実施された。また従来の共同利用・共同研究が国立大学の共同利用型施設や機関が中心であったが、2008年には学校教育法施行規則を改正して、国公私立大学を通じたシステムとして「共同利用・共同研究拠点」の認定制度を設けた¹⁴⁷。さらに2018年からは国際的な研究資源を活用できるように「国際的共同利用・共同研究拠点」認定制度を開始した¹⁴⁸。

さらに「第5期科学技術基本計画」の下では、国の財政状況の厳しさを反映して、研究開発投資の効果を最大化するために、研究組織のマネジメントによる研究設備・機器の共用化が強く推奨されている。

■マスタープランとロードマップ

上記のような国家プロジェクト型の大型設備とは別に、前記「すばる」望遠鏡や「スーパーカミオカンデ」等に代表される大型研究設備を用いたボトムアップ型基礎科学研究が大きな役割を担ってきた。しかし、大学法人化のため国立大学特別会計等のしくみがなくなり、運営費交付金に一本化されたことによって大型施設の新設が困難になってきた。そこで日本学術会議は2007年に国家プロジェクト型とボトムアップ型大型設備の境界をなくし、長期的マスタープランの下で、全体として日本の科学力を高めることを提言した¹⁴⁹。これを推進するために、日本学術会議は2010年に我が国として初めての全分野にわたる大型計画（43件）の「マスタープラン¹⁵⁰」を策定した。文科省ではこのマスタープランを元に、優先度を付けた「ロードマップ」を作成して、うち10件に対して予算措置をおこなった。その後、日本学術会議の「マスタープラン」は2011年以降、3年ごとに改訂され、「ロードマップ」も同じく改訂を行っている¹⁵¹。「ロードマップ」の中で学術的意義はもとより、特に高い緊急性・戦略性があるプロジェクトは、2012年から「大規模学術フロンティア促進事業」で支援を受けるようになった¹⁵²。

¹⁴⁶ 特に重要な大規模研究施設を「特定先端大型研究施設」として、特定放射光施設（大型放射光施設（SPring-8）、X線自由電子レーザー施設（SACLA））、特定高速電子計算機施設（スーパーコンピュータ「京」）、特定中性子線施設（大強度陽子加速器施設（J-PARC））が規定されている。

¹⁴⁷ 2018年4月時点で54大学（107拠点）が認定されている。またそれまで国立大学の全拠点で構成していた「国立大学附置全国共同利用研究所・研究センター協議会」（略称：全共協議会）は、新たに「国立大学共同利用・共同研究拠点協議会」を結成した。

¹⁴⁸ 4大学（6拠点）を認定（申請は41研究拠点）。

¹⁴⁹ 日本学術会議「基礎科学の大型計画のあり方と推進について」（2007年4月10日）

¹⁵⁰ 正式名は提言「学術の大型施設計画・大規模研究計画—企画・推進策の在り方とマスタープラン策定について—」（日本学術会議、2010年3月17日）。学術の全分野（人文・社会科学も含む）を網羅する43の大型計画が列挙されている。

¹⁵¹ マスタープラン2010に続いて、マスタープラン2011（2011年9月）、マスタープラン2014（2014年2月）、マスタープラン2017（2017年2月）と改訂された。これに対応して文科省のロードマップも2010年に続いて、ロードマップ2012（2012年5月）、ロードマップ2014（2014年8月、2015年9月）、ロードマップ2017（2017年7月）と改訂された。

¹⁵² この事業では終期を定めること、進捗状況及び成果評価を行うことが条件となっている。そのためそれぞれ原則10年以内の年次計画を立案している。2018年8月時点で、Bファクトリー加速器、大型低温重力波望遠鏡（KAGRA）、超高性能プラズマ定常運転、大強度陽子加速器施設（J-PARC）、日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク、30m光学赤外線望遠鏡（TMT）、学術情報ネットワーク（SINET）が採択された。この他に、ロードマップに記載がない3件（「スーパーカミオカンデ」、大型光学赤外線望遠鏡「すばる」、大型電波望遠鏡「アルマ」）が含まれている。

■情報基盤の整備

大型研究施設の設置とその共用利用が進む中、近年の電子情報通信技術の進歩や研究開発活動の高度化に伴い、これまで個人レベルで行われていた生命科学系などの研究分野でも大規模な研究環境の整備が必要になってきた。そのような状況の中、「第2期科学技術基本計画」期間中の2001年に「知的基盤整備計画」が策定された。同計画では知的基盤（研究用材料、計量標準、計測方法・機器等、データベース）の整備に関する具体的な方策が示され、国は、「ナショナルバイオリソースプロジェクト¹⁵³」（2002年～）等により、研究活動で生み出された大量のデータや研究活動に必要な材料・試資料等の集約及びその体系化・組織化などに取り組んだ。

また、2000年前後から文部科学省は、研究活動の一層の促進に向け、研究開発に関連するデータ整備にも取り組んでおり、JSTが運営する「科学技術情報発信・流通総合システム（J-STAGE）¹⁵⁴」（1999年～）や「研究成果展開総合データベース（J-STORE）¹⁵⁵」（2000年～）などを通じて様々な研究開発支援情報や大学等の研究成果情報等を広く提供している。

この他、研究のために整備されたネットワークとして「学術情報ネットワーク（SINET）¹⁵⁶」（1992年～）がある。これは日本全国の大学、研究機関等の学術情報基盤として、「国立情報学研究所（NII）」が構築、運用している情報通信ネットワークである。1992年にインターネット・バックボーンとして運用を開始して以来、海外も含めて800以上の大学や研究機関に高速で信頼性の高いネットワーク基盤を提供している。

2014年頃からは、欧州を中心にオープンサイエンスに関する議論が見られるようになった。オープンサイエンスとは、論文へのオープンアクセスと研究データのオープン化によって研究成果を広く利用可能とし、知の創出の加速、研究プロセスの透明化、市民参加型研究の拡大等をはかろうとする概念である。日本においても、国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討が内閣府で実施され、「我が国におけるオープンサイエンス推進のあり方について～サイエンスの新たな飛躍の時代の幕開け～」が取りまとめられた（2015年3月）。また、文部科学省においては、「学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）」が取りまとめられ（2016年2月）、公的研究資金による研究成果のうち、論文とそのエビデンスとしての研究データは原則公開とすべきとの方針が示された。これらの議論を踏まえて、「第5期科学技術基本計画」では、オープンサイエンスについて公的資金による研究成果の利活用を可能な限り拡大することを基本姿勢とすること、知的財産、プライバシー、国益等を考慮した“オープン・アンド・クローズ”戦略に留意しつつ、適切な国際連携とルールに基づき、研究成果・データを共有するプラットフォームを構築することを掲げた。

¹⁵³ National BioResource Project (NBRP)。ライフサイエンス研究を実施する上で必要不可欠である生物遺伝資源のうち、国として戦略的に整備することが重要であるものについて、体系的に収集・開発・保存し、提供することを目的とする。現在、日本医療研究開発機構（AMED）にて運営されている。

¹⁵⁴ 科学技術情報の電子ジャーナル出版を推進するプラットフォーム

¹⁵⁵ 大学・公的研究機関、JST等の技術移転可能な（ライセンス可能な）技術シーズや特許情報の検索システム

¹⁵⁶ Science Information NETwork。前身のパケット交換網は1987年から運用開始。

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(研究基盤整備)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
1993年 (平成5年) 以前	①1959年(S34年):科学技術会議 設置 ②1992年(H4年):科学技術政策大綱の改正(閣議決定)		①1986年(昭和61年):研究交流促進法 →2008廃止 ②1989年(平成元年):諮問第16号「科学技術振興基盤の整備に関する基本指針について」に対する答申(CST)	①国/特定独立行政法人とそれ以外の者との間の交流と施設の共有を促進する。→2008年「研究開発力強化法」に引き継がれ、廃止。 ②科学技術情報の研究支援機能及び知的所有権を対象とした科学技術振興基盤の整備に関する基本指針
1994年 (平成6年)			特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律	大型放射光施設(SPring-8)に係る利用課題の募集・選定、技術的支援等、利用者との関係を一元的に扱う指定法人制度の導入等、利用者本位の考え方を原則とした体制整備を行い、その共用促進を図る(→SPring-8整備計画(H2~H9)、SACLA整備計画(H13~H22)などを対象としたもの)
1995年 (平成7年)	科学技術基本法			
1996年 (平成8年)	第1期科学技術基本計画(H8~12年度)	●科学技術振興事業団 設立		
1997年 (平成9年)				
1998年 (平成10年)		大学等技術移転促進法(TLO制度)	「研究交流促進法」の一部を改正	国立大学や国立試験研究機関の敷地内に、民間等による共同研究施設の整備の推進を図るため、施設の設置者が廉価に国有地を使用可能(→H14:ナショナルバイオリソースプロジェクト、H16:先端計測分析技術・機器開発事業に関係)
		中央省庁等改革基本法		
1999年 (平成11年)		ものづくり基盤技術振興基本法(通産省)		
		産業活力再生特別措置法(日本版バイ・ドール条項)		
2000年 (平成12年)		産業技術力強化法(通産省)		
		ものづくり基盤技術基本計画(通産省)		
		行政改革大綱(閣議決定)		
2001年 (平成13年)	●科学技術政策担当大臣 設置	●経済産業研究所(RIETI) 設立	国立大学等施設緊急整備5か年計画	世界水準の教育研究成果の確保を旨とし、本計画に基づき施設の重点的・計画的整備を提言
	●総合科学技術会議 設置	●産業技術総合研究所(AIST) 設立	知的基盤整備計画(科学技術・学術審議会)	知的基盤(生物遺伝資源(バイオリソース)等の研究用材料、各種計量標準、計測・分析・試験評価方法や先端的なツール、各種データベース)の整備推進のため、H22年までの知的基盤整備の具体的方策を記載(H18年に見直し)
	●文部科学省 設置			

制度・事業(研究基盤整備)		
名称	概要	担当省庁等
平成2年(1990年): 大型放射光施設(Spring-8)整備計画 平成4年(1992年): SINET(学術情報ネットワーク)	・平成10年を目処に一般供用を開始すべく、H2年度より試行開発・建物の設計に着手。理化学研究所、日本原子力研究所が共同で事業を実施(H9年完成)。 ・大学や研究機関が学術研究を行うための基盤として構築された情報通信ネットワーク(パケット交換網は1987年開始)。→2016年よりSINET5	・科技厅 ・NII
LHC(大型ハドロン衝突型加速器)計画	欧州原子核研究機関(CERN)における陽子衝突型粒子加速器計画。同機関の理事会においてその建設計画を正式に決定(H20年完成)。	文部省
研究情報データベース化支援事業 →H13年度新規募集終了■	国立試験研究機関等に蓄積されているデータをデータベース化し、ネットワーク上に公開することで、研究情報の広い流通を支援。	JST
スーパーカミオカンデ 稼働	宇宙素粒子観測装置(神岡宇宙素粒子研究施設)。	文部省
ReaD(研究開発支援総合ディレクトリデータベース) →H23統合	大学等の公的研究機関に関する機関情報、研究者情報、研究課題情報、研究資源情報をインターネットを通じて一般に公開。→H23にResearchmap(NII)と統合、H26よりresearchmapとして公開。	JST
J-STAGE(科学技術情報発信・流通総合システム) スタート	日本の学協会が発行する科学技術論文誌等を公開するための電子ジャーナルサイト。	JST
すばる望遠鏡 稼働	国立天文台の大型光学赤外線望遠鏡(ハワイ島マウナ・ケア山)。	文部省
J-STORE スタート	大学・国公立試験研究機関等から収集した「研究成果等」をインターネットを通じて提供する無料のデータベース。	JST
●国立情報学研究所(NII) 設立	学術情報センターが国立情報学研究所(NII)に改組。	NII
大強度陽子加速器施設(J-PARC)	日本原子力研究開発機構(JAEA)と高エネルギー加速器研究機構(KEK)が共同で建設を開始。世界最高レベルのビーム強度を有する陽子加速器施設により多彩な二次粒子(中性子・ミュオン・ニュートリノ等)を用いた新しい研究手段を提供(H20年完成)。	文科省・JAEA
JREC-IN(研究者求人情報提供サイト) 運用開始	文部省(当時)学術情報センターによる大学・大学共同利用機関などの研究者求人情報、およびJST研究開発支援総合ディレクトリ(ReaD)による国立・公設研究機関の研究者求人情報を基にしている。→2014にJREC-IN Portalに拡張。	JST
国立大学等施設緊急整備5か年計画の推進	国立大学等施設緊急整備5か年計画に沿った実施。	文科省(高等局)

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(研究基盤整備)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
	第2期科学技術基本計画(H13~17年度)			
2002年 (平成14年)		知的財産基本法(内閣官房)		
2003年 (平成15年)		●研究開発戦略センター設立(科学技術振興機構) ●学術システム研究センター設立(日本学術振興会)		
		地方独立行政法人法		
		●科学技術振興機構(JST)、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、日本学術振興会(JSPS)、理化学研究所など独立行政法人化		
		国立大学法人法(文科省)		
2004年 (平成16年)	●国立大学・大学共同利用機関の法人化			
	日本学術会議法 一部改正(2005年施行)			
2005年 (平成17年)		地域再生法		
2006年 (平成18年)	第3期科学技術基本計画(H18~22年度)	新経済成長戦略(経産省)	第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画	国立大学等施設の重点的・計画的整備を推進(老朽化した施設の再生を最重要課題とし、併せて施設の狭隘化の解消を図り、卓越した研究拠点等を再生)
		教育基本法改正(文科省)	「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」の一部改正	特定高速電子計算機施設を新たに「特定先端大型研究施設」と位置づけ。登録施設利用促進機関(公益財団法人高輝度光科学研究センター等)が、その利用者選定と利用支援を実施することにより、共用を促進(→H18:次世代スーパーコンピューター・プロジェクトに関係)
			「研究交流促進法」の一部改正	独立行政法人・大学等が所有する先端研究施設について研究施設の共用促進のための情報提供を支援。(2006年5月17日改正・交付、2006年7月1日施行)

制度・事業(研究基盤整備)		
名称	概要	担当省庁等
ナショナルバイオリソースプロジェクト	ライフサイエンス研究を実施する上で必要不可欠である生物遺伝資源のうち、国として戦略的に整備することが重要であるものについて、体系的に収集・開発・保存し、提供するための体制整備。→H21より研究開発施設共用等促進費補助金(NBRP)事業に移行。	文科省・NBRP
JDream サービス開始	科学技術や医学・薬学関係の国内外の文献情報を検索できる科学技術文献データベース。「JDream」は、大学などの教育機関や病院のユーザー向けの文献検索システムとして提供を開始。→H18にはJOISとJDreamを統合(「JDream II」)。→H25から検索・分析機能を強化した「JDream III」としてジー・サーチ社へ移管。	JST
先端計測分析技術・機器開発 →H28募集終了■	世界最先端の研究者ニーズに応えられる我が国発のオンリーワン、ナンバーワンの計測分析技術・機器の開発を推進。	JST
NII学術コンテンツポータル →H25終了、CiNiiへ引継■	正式運用開始。学術雑誌・論文・学術書などが検索できるサイト。現在はCiNiiとして提供。	NII
先端研究施設・設備等活用推進プロジェクト	産業界を含めた幅広い利用者による活用を推進するために、新たな研究開発のための経費・運営費等を支援するとともに、教育トレーニングコース創設等の経費を措置する。	文科省(振興局)
特定放射光施設の共用の促進に必要な経費	SPring-8の供用・支援業務において利用者拡大をはかるために、利用研究の重点化、利用実験の効率化・自動化・汎用化等を進める。	文科省(振興局)
最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用(次世代スーパーコンピュータ・プロジェクト)	世界最先端・最高性能の次世代スーパーコンピュータ(京)を開発・整備(H24年完成)。	文科省(振興局)
e-seeds.jp(イーシーズ)	インターネットを用いて大学等が公開している技術シーズ情報集の一元的な検索と企業による研究者等への直接アクセスを可能とするシステム(技術移転支援センター事業の一部)。J-STOREの一部として提供。	JST
「X線自由電子レーザー(XFEL)」の整備計画(SACLA)	施設・設備の整備施策の一つとして推進する整備計画。放射光とレーザーの特徴を併せ持ち、広範な科学技術分野において先端的な成果を多数創出する研究開発基盤(H22年完成)。	文科省(振興局)
国立大学等の施設整備の推進	第3期科学技術基本計画において、「大学・公的研究機関等の施設・設備の整備促進が不可欠」、「老朽施設の再生を最重要課題」としていることを受け、「第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画」を策定し、重点的・計画的な整備を図ることとした。	文科省(高等局他)
先端研究施設共用型イノベーション創出プログラム	研究機関(独法・大学等)が有する先端研究施設の産業界による活用(共用)を拡大するため、民間企業の利用しやすい施設利用環境を整備するために必要な支援を行う。これまでの事業(先端大型研究施設戦略活用プログラム:SPring-8及び地球シミュレータを対象)の実施効果をみて、対象を先端研究施設全般に拡大するものである。	文科省(振興局)

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(研究基盤整備)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
2007年 (平成19年)	長期戦略指針「イノベーション25」(閣議決定)	経済財政改革の基本方針2007(閣議決定)		
2008年 (平成20年)	革新的技術戦略(GSTP)	第1期教育振興基本計画(閣議決定)	研究開発力強化法(文科省)	「研究開発法人」を定義。(2008年6月11日公布、2008年10月21日施行)
	研究開発力強化法(文科省)	新経済成長戦略のフォローアップ(経産省)	「研究交流促進法」の廃止	「研究開発力強化法」の制定に伴い廃止
2009年 (平成21年)		●行政刷新会議 設置(閣議決定)	「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」の一部改正	新たに、大強度陽子加速器施設(J-PARC)の中性子線施設が、特定先端大型研究施設として位置付け。(2009年6月3日改正・公布、2009年7月1日施行)
2010年 (平成22年)	科学・技術重要施策アクション・プラン(毎年策定)(GSTP)	新成長戦略(閣議決定)	学術の大型施設計画・大規模研究計画マスタープラン 2010(SCJ)	全学術分野にまたがるわが国初の大型計画に関するマスタープラン。
			学術研究の大型プロジェクトの推進について(ロードマップ2010)	文科省にて日本学術会議のマスタープランについてさらに検討を深め、大型プロジェクト推進に当たっての優先度を明らかにするために評価結果を整理したもの。
2011年 (平成23年)	第4期科学技術基本計画(H23~27年度)		第3次国立大学法人等施設整備5か年計画	各国立大学法人が目指す将来のビジョンを踏まえ、個性や特色が最大限発揮されるよう、戦略的な施設整備を推進
			学術の大型施設計画・大規模研究計画マスタープラン 2011(SCJ)	全学術分野にまたがるわが国初の大型計画に関するマスタープラン。
2012年 (平成24年)	大学改革実行プラン(文科省)	●行政刷新会議 廃止(閣議決定)	学術研究の大型プロジェクトの推進について(ロードマップ2012)	マスタープラン 2011(SCJ)に対応して大型プロジェクトの優先順位等を評価。
2013年 (平成25年)	科学技術イノベーション総合戦略(毎年決定)(GSTP)	第2期教育振興基本計画(閣議決定)		
	国立大学改革プラン(文科省)	日本再興戦略(閣議決定) 毎年改訂		
	研究開発力強化法の一部改正	産業競争力強化法(経産省)		

制度・事業(研究基盤整備)		
名称	概要	担当省庁等
統合データベースプロジェクト	ライフサイエンス関係データベース整備戦略の立案・評価支援、データベース統合化の基盤技術開発、ポータルサイトの整備を実施(H23:JSTに引継)。	文科省 (振興局)
先端研究施設共用イノベーション創出事業	独立行政法人・大学等が保有する先端研究施設(又は施設・設備群)を外部利用に開放(共用)する意思を有する大学・独法等に対して支援(H21:先端研究施設共用促進事業、H23:先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業、H28:先端研究基盤共用促進事業(共用・プラットフォーム形成支援事業)に改称)。	文科省 (科政局)
ナノテクノロジープラットフォーム事業	ナノテクノロジー・材料科学技術に係る、基礎的・先導的な研究から実用化を展望した技術開発までを戦略的に推進するとともに、人材育成への取組や研究開発拠点の形成、基盤整備強化等への支援を実施。	文科省 (振興局)
共同利用・共同研究拠点の認定制度	文部科学大臣による共同利用・共同研究拠点の認定制度。共同利用・共同研究拠点が形成されるなど、我が国の学術研究の基盤強化と新たな学術研究の展開が期待(H29年4月:53大学105拠点を認定)。平成30年度より、国際的にも有用かつ質の高い研究資源等を最大限活用し、国際的な共同利用・共同研究を行う拠点を「国際共同利用・共同研究拠点」として認定。	文科省 (振興局)
特色ある共同研究拠点の整備の推進事業	共同研究拠点を整備することにより、当該研究分野全体の研究水準の向上と異分野融合による新たな学問領域の創出を図り、我が国の学術研究の発展を促進[5拠点採用(H20)][4拠点採用(H30)]。	文科省 (振興局)
Researchmapサービス開始(NII)	情報・システム研究機構 国立情報学研究所が運用する研究者検索システム。→H23よりReaDシステム(JST)と統合してReaD&Researchmapとなる。	NII
先端研究施設共用促進事業	先端研究基盤共用促進事業を改称。	文科省・ JST
最先端研究基盤事業 →H22募集終了■	海外で研鑽を積んだ研究者の活躍機会の充実や、海外の優秀な研究者が活躍できる国際的な「頭脳循環」の実現のため、研究設備を整備(「大型低温重力波望遠鏡計画」や「Bファクトリー加速器の高度化による新しい物理法則の探求」などが採択)[14件採択] →当初H24終了を震災の影響でH26まで延長	文科省 (振興局)
設備サポートセンター整備事業	教育研究環境向上の推進のため、設備の共同利用促進や技術サポート体制の強化など、設備の有効活用に資する体制整備に必要な支援(特別運営費交付金の一部)。	文科省 (振興局)
ReaD&Researchmapサービス(研究者検索)開始	ReaDシステム(JST)とResearchmap(NII)が統合したもの。運用はJSTが行い、NIIに研究委託。→H26にresearchmapに改称。	JST
先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業	先端研究施設共用促進事業を改称。	文科省・ JST
大規模学術フロンティア促進事業	社会や国民の幅広い理解・支持を得つつ、国際的な競争・協調に迅速かつ適切に対応できるよう支援し、学術研究の大型プロジェクトを戦略的・計画的に推進。H30現在、「すばる」、「アルマ」、「J-PARC」等10プロジェクトを推進中。	文科省 (振興局)
J-GLOBAL	これまで個別に提供されていた科学技術情報(researchmap、Jdream III等)をつなぎ、発想を支援するサービス。	JST
大学間連携共同教育推進事業 →H28年度終了■	国公私立の設置形態を超え、地域や分野に応じて大学間が相互に連携し、社会の要請に応える共同の教育・質保証システムの構築を行う取組を支援する。具体的な連携取組の形として、教育課程の体系化、共同プログラムの構築、組織的な教育の実施等がある。[H24は49件、291校が参加]。	文科省/ JSPS

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(研究基盤整備)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
		独立行政法人改革等に関する基本的な方針(閣議決定)		
2014年 (平成26年)	●総合科学技術・イノベーション会議 設置(総合科学技術会議から改組)	●技術戦略研究センター 設立(新エネルギー・産業技術総合開発機構)	学術の大型施設計画・大規模研究計画マスタープラン 2014(SCJ)	全学術分野にまたがるわが国初の大型計画に関するマスタープラン
	科学技術イノベーション総合戦略2014 「独立行政法人通則法」改正(総務省)		学術研究の大型プロジェクトの推進について(ロードマップ2014)	マスタープラン 2014(SCJ)に対応して大型プロジェクトの優先順位等を評価。
	国立大学法人法の一部改正	日本再興戦略2014(閣議決定)		
		●まち・ひと・しごと創生本部 設置		
		まち・ひと・しごと創生総合戦略(閣議決定)		
2015年 (平成27年)	理工系人材育成戦略(文科省)	●国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED) 設立	「競争的研究費改革に関する検討会」中間取りまとめ	競争的研究費による大型設備・機器は原則共有化
	科学技術イノベーション総合戦略2015 国立研究開発法人制度		「研究組織のマネジメントと一体となった新たな研究設備・機器共用システムの導入について」(科学技術・学術審議会先端研究基盤部会)	設備管理の単位を研究室から研究組織に移行、共助分担(共用と費用分担)、新しい研究設備・機器共用システムの構築等を提案
		日本再興戦略2015(閣議決定)	我が国におけるオープンサイエンス推進のあり方について～サイエンスの新たな飛躍の時代の幕開け～(内閣府)	国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会による報告書。
		●外務省参与(外務大臣科学技術顧問)の任命 ●科学技術外交推進会議 設置(外務省)		
		第4次男女共同参画基本計画(閣議決定)		
2016年 (平成28年)	第5期科学技術基本計画(H28～31年度)	第4次国立大学法人等施設整備5か年計画(H28～32年度)	第4次国立大学法人等施設整備5か年計画	安全・安心な教育研究環境、大学等の機能強化に伴い必要となる新たなスペース確保、サステイナブル・キャンパス等を重点整備。
	国立大学法人法の一部改正	日本再興戦略2016(閣議決定)	学術情報のオープン化の推進について(審議まとめ)(文部科学省科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会)	公的研究資金による研究成果のうち、論文とそのエビデンスとしての研究データは、原則公開とすべきとの方針を提示
	科学技術イノベーション総合戦略2016	●未来投資会議 設置(日本経済再生本部)		
	●特定国立研究開発法人による研究開発等の促進に関する特別措置法(→理化学研、産総研、物質・材料研究機構を指定)			
2017年 (平成29年)	科学技術イノベーション総合戦略2017	未来投資戦略2017(閣議決定) 毎年改訂	学術の大型施設計画・大規模研究計画マスタープラン 2017(SCJ)	全学術分野にまたがるわが国初の大型計画に関するマスタープラン
	●指定国立大学法人 指定(東北大、東大、京大)	まち・ひと・しごと創生総合戦略2017(閣議決定)	学術研究の大型プロジェクトの推進について(ロードマップ2017)	マスタープラン 2017(SCJ)に対応して大型プロジェクトの優先順位等を評価。

制度・事業(研究基盤整備)		
名称	概要	担当省庁等
フラッグシップ2020プロジェクト(ポスト「京」の開発)	国際的に競争力のあるフラッグシップシステム(世界トップレベルの性能を有し、幅広い分野をカバーするシステム)の開発を理化学研究所が主体となって進める。システムとアプリケーションを協調的に開発(Co-design)し、2020年までに世界トップレベルで幅広い課題に対応できる汎用のシステムを実現する。	文科省・理研
博士人材データベース 運用開始	2014年からパイロット運用開始。博士課程在籍者からの申告情報を集め、キャリア支援や経歴調査等に应用する。2018年時点で42大学参加。	NISTEP
先端研究基盤共用促進事業(共用・プラットフォーム形成支援事業)	先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業を改称。	文科省・JST
先端研究基盤共用促進事業(新たな共用システム導入支援プログラム)	競争的研究費改革と連携し、研究組織のマネジメントと一体となった研究設備・機器の整備運営の早期確立により、研究開発と共用の好循環を実現する新たな共用システムの導入を加速。	文科省・JST
●オープンサイエンス基盤研究センター 設置	オープンサイエンスのインフラとなる、学術論文や研究データを管理・公開・検索できる学術基盤を開発・運営するために設置。	NII

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(研究基盤整備)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
2018年 (平成30年)	●指定国立大学法人 追加指定(東工大、名大)	未来投資戦略2018(閣議決定)		
	統合イノベーション戦略 策定(閣議決定)			
	●統合イノベーション戦略推進会議 設置(内閣府)			
	●指定国立大学法人 追加指定(阪大)			

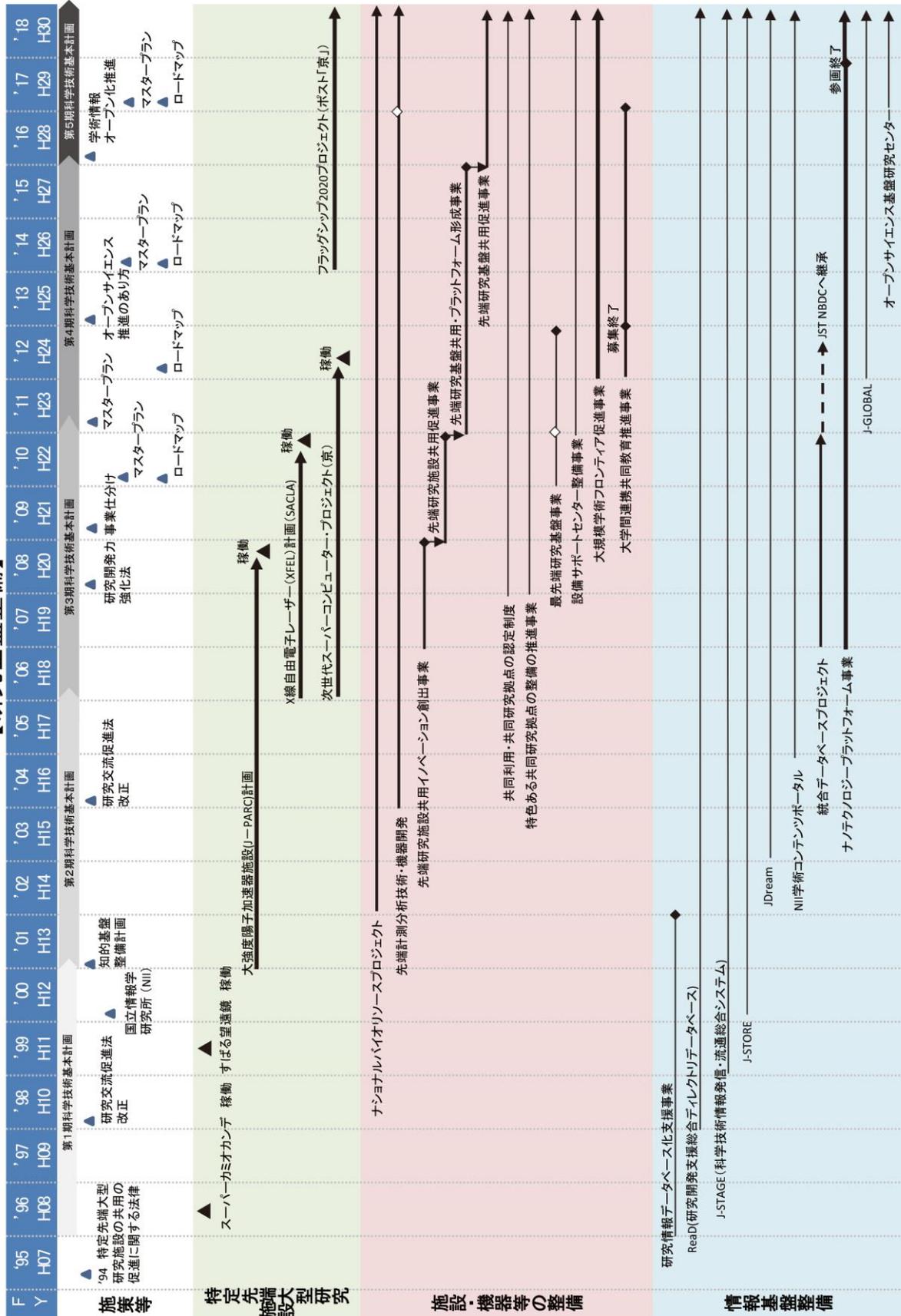
説明 ●: 推進体制に関する事項、CSTP: 総合科学技術会議

緑: 特定先端大型研究施設の整備
 赤: 施設・機器等の整備や共用等
 青: 情報基盤整備

制度・事業(研究基盤整備)		
名称	概要	担当省庁等

太斜字・下線: 単年度予算が50億円以上の事業、太字: 単年度予算が10～50億円の事業
 ■: 募集終了/事業終了/改称/統合等

【研究基盤整備】



◆: 終了 →: 継続中 ◊: 募集終了 —: 単年度予算が50億円以上 —: 単年度予算が50~10億円 —: 単年度予算が10億円以下

2.7 研究開発資金制度

■ 研究開発資金制度の拡充

日本の大学や公的研究機関の運営に対する公的な支援として、経常的な機関運営資金として提供される補助金（運営費交付金等）と、特定の目的や優れた研究に対して配分される競争的資金¹⁵⁷の二種類を組み合わせた「デュアル・サポート」が行われている（第3章・図3-1参照）。この他に民間企業や財団法人からの助成金や共同研究費等がある。ここでは公的支援として競争的資金¹⁵⁸を中心に俯瞰してみる。

○ 科学技術基本計画と資金制度

1996年に閣議決定された「第1期科学技術基本計画」で、当該計画期間内の政府研究開発投資の総額を17兆円とする目標が示され、その目標額が実現された。続く第2期、第3期、第4期の科学技術基本計画では、それぞれ24兆円、25兆円、25兆円の科学技術関係経費の措置及び競争的資金倍増の目標が示されたが、これら科学技術関係経費の目標額は実際には達成されていない。第5期計画では約26兆円を目標額としている。

「第1期科学技術基本計画」で競争的資金の拡充が示され、それ以降競争的資金の制度数の増加と一層の多様化が進み、内閣府が公表する競争的資金制度¹⁵⁹に加えて公募を有する多様な研究資金制度が各府省に設けられた。

○ 競争的資金の概観

ファンディングに関する政策上、特徴的な制度として「競争的資金」という呼称が登場したのは、「第1期科学技術基本計画」以降である。それまでにも、各省庁やファンディング機関において多様なファンディングが存在していたが、1996年度に科学技術庁、文部省、厚生省、農林水産省、通商産業省、郵政省といった6省庁が特殊法人等における公募方式による基礎研究推進制度を導入したことにより、現在の競争的資金につながる原型が形成された。

「第1期科学技術基本計画」では、これらの制度と民間能力の活用を含めた公募型の研究開発の推進経費、各省庁において国立試験研究機関を選択して配分する共通横断的な分野の研究開発等をまとめて「多様な競争的資金」とした。競争的資金は「研究者の研究費の選択の幅と自由度を拡大するとともに、競争的な研究環境の形成に貢献するもの」と位置づけられ、その大幅な拡充を図ることとされた。特に「第2期科学技術基本計画」では、競争的研究資金の期間内の倍増が打ち出された。しかし、「第4期科学技術基本計画」では、競争的資金の拡充は特に強調されていない。

2016年度から開始された「第5期科学技術基本計画」では、競争的資金の効果的・効率的活用を目指すとともに、対象の再整理、間接経費の30%措置、使い易さの改善等が述べら

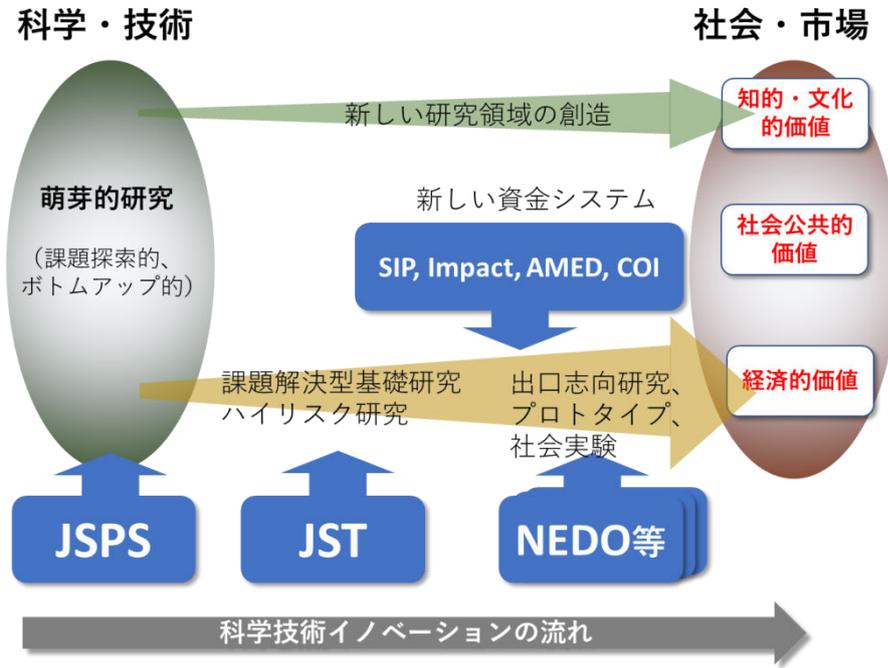
¹⁵⁷ 競争的研究資金ともいう。競争的資金とは、広く研究や事業の提案を公募し、それらの中から優れたものを採択する公募型資金であるが、競争的資金ではない公募型資金もある。たとえば、文部科学省直轄で、特定の研究課題について、選定した研究機関に研究プロジェクトを委託する、いわゆるプロジェクト型研究などの公募型研究資金もある。

¹⁵⁸ 第3期科学技術基本計画においては、「資源配分主体が広く研究開発課題等を募り、提案された課題の中から、専門家を含む複数の者による科学的・技術的な観点を中心とした評価に基づいて実施すべき課題を採択し、研究者等に配分する研究開発資金」と定義されている。

¹⁵⁹ 内閣府ホームページには各府省の競争的資金制度の一覧表が公開されている。
<https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/index.html>（2018年8月10日閲覧）

れた。

さらに、競争的資金以外の研究資金への間接経費導入等の検討や研究機器の共用化などの公募型資金の改革を進めるとともに、国立大学改革と研究資金改革とを一体的に推進するとしている。



JSPS:日本学術振興会、JST:科学技術振興機構、NEDO:新エネルギー・産業技術総合開発機構、AMED:日本医療研究開発機構、SIP:戦略的イノベーション創造プログラム（内閣府）、ImPACT:革新的研究開発推進プログラム（JST）、COI:センター・オブ・イノベーション（JST）

図 2-3 研究資金配分機関と競争的資金制度の俯瞰

図 2-3 は各研究資金配分機関（ファンディング・エージェンシー）の役割を研究開発の時間の流れに沿って並べたものである。

研究の初期ではまだ研究者の（個人的な）動機や興味によって研究を行っている。すべての研究はその萌芽から始まるものであるため、その芽を摘むことなく、研究を見守る必要がある。そのフェーズを支援するのが主として JSPS の「科学研究費補助金（科研費）」であり、自然科学から人文・社会科学に至る幅広い分野にわたって競争的資金を提供している。

応用の可能性が見えてきた研究については、目的が明確な課題解決型基礎研究や、失敗の可能性が高いハイリスク研究として、JST がいくつかの競争的資金プログラムを用意している¹⁶⁰。

さらに市場に出せるような具体的なプロトタイプ開発を行ったり、利用実験を行うレベルを狙う研究については、NEDO などが資金提供を行っている。最近では分野、省庁を越える

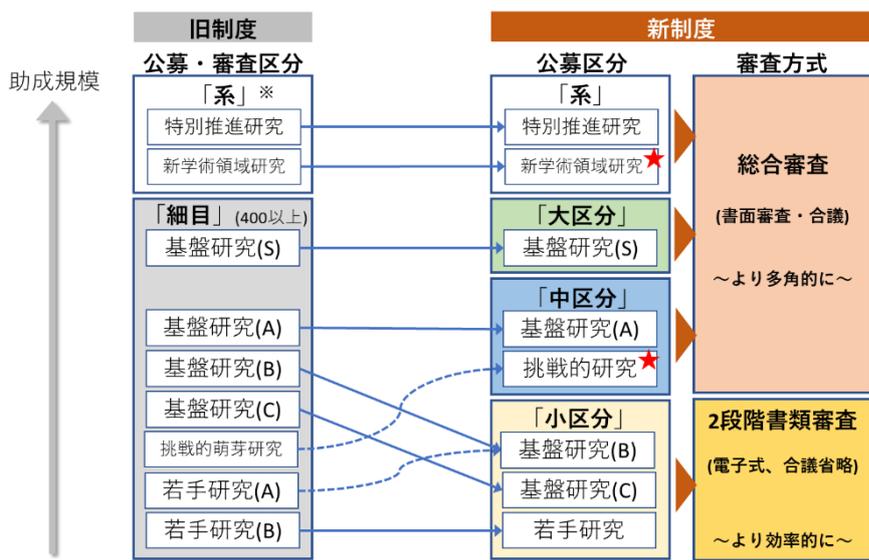
¹⁶⁰ JST では以下のような「戦略的創造研究推進事業」を実施している： ERATO（国の戦略目標に向けた基礎研究を実施）、CREST（国の戦略目標に向けて独創的で高い水準の「目的基礎研究」を推進）、さきがけ（個人研究者が単独で研究課題を実施）、ACCEL（上記の戦略的創造研究推進事業の研究成果に対して技術的成立性を証明（POC）する）、ACT-i（独創的な発想を持つ ICT 分野の若手研究者を育成）、ACT-C（低エネルギー、低環境負荷で持続可能なものづくりのための先導的な物質変換技術の創出）、ALCA（温室効果ガス排出の低減を目指した低炭素技術開発）、RISTEX（社会技術研究開発の実施）。またこの他に産学官の連携支援やベンチャー支援に関する事業もおこなっている。

大型でハイリスクな研究開発のために、SIP、ImPACT（後述）などのプログラムが提供されている。

○ 科学研究費補助金（科研費）

日本学術振興会が運営している「科学研究費補助金（科研費）」は、“人文学、社会科学から自然科学まで全ての分野にわたり、基礎から応用までのあらゆる「学術研究」（研究者の自由な発想に基づく研究）を格段に発展させることを目的とする¹⁶¹」ものであり、日本で最も長い歴史を持つ¹⁶²、最大の競争的資金である。科研費制度は、これまでも若手研究者の支援や新興・融合領域の推進に向けた研究種目等を新設すること等により、研究者の多様なニーズに対応した制度となってきた。

2014年、文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会から科研費改革に向けた報告書「我が国の学術研究の振興と科研費改革について（中間まとめ）」が公表された。同報告書では、学術研究の質の高い多様性の確保、若手研究者の確保・育成のために、科研費の審査方法や資金化等の改革の必要性が示された。これを受けて、2017年に文部科学省より「科研費改革の実施方針」が出され、2018年度助成分より新制度に移行することが決まった。主な改革点は、1)審査区分を大・中・小の区分に大括り化して、大・中区分に対して総合審査方式を採用、2)研究種目の再構築（「学術変革研究」種目群の創設、若手研究種目の改善等）、3)「学術研究助成基金」の充実等である。これらの新制度の概要を下図に示す。



(※人文社会系、理工系、生物系) ★「学術変革研究」種目群（新設）
 (文部科学省「科研費改革の実施方針」(2017年1月27日最終改定)別紙1を元にCRDS作成)

図 2-4 科研費の新しい体系イメージ

¹⁶¹ 文部科学省ホームページの説明より。http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/main5_a5.htm (2018年8月10日閲覧)
¹⁶² 1939年に制度化された「科学研究費交付金」が元になっており、1968年に現在のようピアレビュー方式が整えられた。「我が国の学術研究の振興と科研費改革について（第7期研究費部会における審議の報告）（中間まとめ）」、科学技術・学術審議会学術分科会、2014年8月27日。

○ 科研費以外の競争的資金

一方、科研費以外の競争的性格を有する資金¹⁶³については、資金規模の大きい制度やイノベーションを指向した制度の創設が進んできたといえる。例えば、世界最高水準の研究教育拠点の形成を目指す「**21世紀 COE プログラム**」(2002年～04年)¹⁶⁴、「**グローバル COE プログラム**」(2007年～09年)、優れた研究環境と高い研究水準を誇る拠点を形成する「**世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI)**」(2007年～)、総合科学技術会議主導による「**最先端研究開発支援プログラム (FIRST)**」¹⁶⁵(2009年～13年)、「**最先端・次世代研究開発支援プログラム (NEXT)**」¹⁶⁶(2010年～13年)等の新たな制度が設けられた。最近では、大学が文部科学省・経済産業省から認定を受けた投資会社や大学発ベンチャー支援ファンド等に出資することが可能な「**官民イノベーションプログラム**」(2012年)や、米国 DARPA を参考とし、ハイリスク・ハイインパクトな研究開発を幅広い裁量をもつプログラムマネージャーの下で推進する「**革新的研究開発推進プログラム (ImPACT)**」(2013年～)、基礎から出口までを見据えた省庁・分野横断的プログラムである「**戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)**」¹⁶⁷(2014年～)などの新制度が創設されている。

その後、文科省と JST によって目的別に次のような多様で大型の事業が始まっている。ベンチャー企業支援をめざす「**出資型新事業創出支援プログラム (SUCCESS)**」(2014年～)、研究開発法人を中核として人材糾合の場(イノベーションハブ)の構築を支援する「**イノベーションハブ構築事業**」(2015年～)、地域の産学官連携のプラットフォーム形成(異分野融合による統合的共同研究システム)を支援する「**リサーチコンプレックス推進プログラム**」(2015年～)、「**組織**」対「**組織**」による本格的な産学連携をめざしたマッチングファンドである「**産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム (OPERA)**」(2016年～)等である。また「**未来社会創造事業**」(2017年～)は経済・社会的にインパクトのあるターゲット(ハイインパクト)と挑戦的な目標(ハイリスク)を設定し、実用化が可能かどうかを見極められる段階(概念実証: POC)を目指した研究開発を実施する競争的資金である。研究テーマに応じて比較的少額(2千万円～4億円)のタイプと大規模タイプ(最大8億円)を用意し、ステージゲート方式で長期間(8年以上)継続することを特徴としている。

2018年から内閣府が開始した「**官民研究開発投資拡大プログラム (PRISM)**」では民間の研究開発投資誘発効果の高い領域(ターゲット領域)に各府省の施策を誘導し、それらの施策の連携を図るとともに、必要に応じて追加の予算を配分するものである。

これまでにない野心的な構想を掲げた研究開発を推進するために、2019年から「**ムーンショット**」¹⁶⁸研究が予定されている。このプログラムは **FIRST** や **ImPACT** 事業の経験を生かして、世界中から革新的なアイデアを採用するとともに、失敗を許容するようなポートフォ

¹⁶³ 公募型の資金を指す。

¹⁶⁴ COE (center of excellence) : 卓越した研究拠点

¹⁶⁵ 研究者を最優先した制度設計をめざして、使いやすい資金、研究に没頭できる環境、研究者がファンディングエージェンシー(独立行政法人)を逆指名できる等の特色を持っていた。課題1件あたり3～5年間、総額30億円～150億円程度。2009年7月に公募し、9月に30課題が採択された。

¹⁶⁶ 将来の活躍が期待される若手研究者、女性研究者又は地域の研究機関等で活動する研究者の潜在的な人材力の発揮をめざした。特にグリーン・イノベーション又はライフ・イノベーションを推進した。4年以内、年5千万円(間接経費含む)を支給。事業4年間で計329件を助成。都道府県ごとに最低1件を採択、女性採択率25%。

¹⁶⁷ Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

¹⁶⁸ 米国の「アポロ計画」(1961年～72年にかけて有人月面着陸を達成)のように、困難だが成功によって社会的に大きな影響が期待される壮大な目標・挑戦を指す。

リオ管理をめざすものである¹⁶⁹。

■制度の運用改善

上述したような様々な公的研究開発資金制度が設けられたのに伴い、制度の運用面に関する多くの指摘が研究現場から挙げられるようになってきた。そこで、総合科学技術会議において、資金の効果的活用に関する検討が行われた¹⁷⁰。

○ 基金化

公的な研究開発資金制度においては、従来、政府の単年度会計の原則により年度を越えた繰越使用が不可能であった。しかし、予算の有効利用や研究活動の活性化のためには、複数年度にわたる研究費の使用を可能とする措置（基金化等）が必要とされていた。

2009年、「先端研究助成基金¹⁷¹」が補正予算により創設され、同予算を財源として新設された「最先端研究開発支援プログラム（FIRST）」と「最先端・次世代研究開発支援プログラム（NEXT）」では、多年度にわたる研究資金の使用が可能（基金化）となった。そして、この基金化により年度を跨いだ物品購入や複数年度に亘る保守契約が可能となるなどの効果があった。次に「科研費」では、2001年に研究規模の小さい3つの研究種目に基金化が導入され、その後2つの種目にも基金化が導入された。

FIRSTの後継であるImPACTと、2019年から予定されている「ムーンショット」事業も基金による運営である¹⁷²。

○ 間接経費

間接経費は、競争的資金を獲得した後に研究機関の研究者の研究環境の改善や研究機関全体の機能の向上に活用するために研究機関に配分される経費である。「第2期科学技術基本計画」で、研究費に対して一定比率の間接経費を研究機関に配分する方針が記載され、2001年に「競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針」（競争的資金に関する関係府省連絡会申合せ）により、各府省の競争的資金に間接経費が措置された。しかし、2009年の事業仕分けにより競争的資金の見直しが行われ、「世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）」や「グローバルCOEプログラム」等の事業に措置されていた間接経費は途中で打ち切られた。

その後、間接経費率の改善の必要性¹⁷³や使途の透明性確保の必要性¹⁷⁴に関する指摘もあがっている中で、じょじょにその実施率は高まってきている¹⁷⁵。

¹⁶⁹ 総合科学技術・イノベーション会議第39回（2018年6月14日）資料「ムーンショット研究の推進について」、同第41回（2018年12月20日）資料「ムーンショット型研究開発制度の基本的考え方について（案）」

¹⁷⁰ 総合科学技術会議科学技術システム専門調査会「競争的研究資金制度改革について」（2003年4月21日）。総合科学技術会議基本政策推進専門調査会「競争的資金の拡充と制度改革の推進について」（2007年6月14日）

¹⁷¹ 2009年度補正予算により、1,500億円の基金を造成。うちFIRSTへ1,000億円、NEXTへ500億円を割当て、日本学術振興会（JSPS）先端研究助成基金として運営された。

¹⁷² 2019年1月に施行された「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」（旧研究開発力強化法）によって、資金配分機関に基金を作ることが一層容易になった。

¹⁷³ 学術研究懇談会（RU11）「グローバル化時代における我が国の責務としての研究基盤の抜本的強化にむけて」（2014年8月）

¹⁷⁴ 総務省「科学研究費補助金等の適正な使用の確保に関する行政評価・監視結果に基づく勧告」（2013年11月）

¹⁷⁵ 2016年度の「大学に対する間接経費30%」実施状況においては、競争的資金では全府省等が実施済、公募型研究資金では9割が導入済に至っている。（出典）内閣府「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブの具体化に向けた検討状況」、未来投資会議・第3回構造改革徹底推進会合資料（2017年2月23日）

○ 費目間流用ルール

各研究開発資金制度では、費目間の流用可能割合等がそれぞれの制度で異なっており、これが研究現場の混乱や手続き等の煩雑さを招いているとの指摘がある。

こうした状況を受けて、2003年に総合科学技術会議が公表した「競争的研究資金制度改革について」の中では、費目間流用の弾力的な運用の必要性について触れている。さらに、同会議は2007年に競争的資金制度の抜本的な改革に向けた文書「競争的資金の拡充と制度改革の推進について」をとりまとめた。現在、研究資金の有効な使用の推進や不正使用の防止の観点からも、費目間流用ルール統一の府省間の申し合わせが2014年から行われ、毎年更新されている。

このような制度の運用改善が進みつつある中で、2015年、文部科学省は「研究成果の持続的創出に向けた競争的研究費改革について（中間取りまとめ）¹⁷⁶」報告書を公表して、社会変化の加速が科学技術イノベーションの構造変化を引き起こしつつあることから、競争的研究費が研究成果を持続的に創出していくために、さらなる研究費改革を求めた。この報告書では、間接経費の適切な措置が必要であること（たとえば間接経費の30%確保）、競争的研究費における若手研究者雇用に係るルールの整備、研究代表者の研究マネジメントに充てる時間の確保等、研究現場の実態に即した具体的な方策案を示している。

■ 科学技術関係予算編成プロセス～予算の重点化～

2001年に設立された「総合科学技術会議」は、「科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針¹⁷⁷」（資源配分方針）を毎年策定し、科学技術関係施策の推進のため、有望な分野や政策への重点的な予算配分の実施に取り組んだ。概算要求前に、資源配分方針を各府省に示し、各府省はこの資源配分方針に沿って次年度の予算要求を行った。このような予算編成プロセスに加えて、2002年度からは同会議が各省の要求施策に対して「優先度判定」を実施した。この優先度判定は、各府省の概算要求後に総合科学技術会議が各府省の施策をSABCの4段階で評価するものであった。

しかし、上記プロセスでは、概算要求後に各府省の施策の連携や重複排除を行うため、その調整は容易ではなく、予算の重点的配分は困難であった。そこで、2009年度から新たな予算編成プロセスが導入された。このプロセスでは、概算要求前に各府省と協力して府省連携や重複排除等の調整を実施し、「科学・技術重要施策アクション・プラン」（アクション・プラン）を作成し、この「アクション・プラン」を踏まえて資源配分方針が策定された。

2009年の「行政刷新会議」による「事業仕分け」では、科学技術関係の予算計画が大幅に見直され、特に大型プロジェクト予算の大幅縮減を求められた。学界を中心とした反対意見表明も出された¹⁷⁸が、対象となった多くの事業では中止や統合を含む計画変更を行った。総合科学技術会議の方針に基づいて実施する「科学技術振興調整費」も事業仕分けによって廃

¹⁷⁶ 文部科学省競争的研究費改革に関する検討会「研究成果の持続的創出に向けた競争的研究費改革について（中間取りまとめ）」（2015年6月24日）

¹⁷⁷ 2008年度以後、名称が「科学技術に関する予算等の資源配分の方針」となった。

¹⁷⁸ 予算縮減方針に対する反対意見として、国・私大の9学長による声明（11月24日）、ノーベル賞・フィールズ賞受賞者5名による声明（11月25日）、情報技術に関わる9大学の関連研究機関の長がスーパーコンピューター開発事業への支援を求める声明（11月25日）などがやつぎばやに出された。"Japan budget threat sparks backlash", Nature 462, 557 doi:10.1038/462557a (2009年12月3日号)

止されたが、翌年、同会議の司令塔機能強化の一端を担う「科学技術戦略推進費」（2011年～12年）が設けられた。

2013年、総合科学技術会議の下に「内閣府特命担当大臣（科学技術政策）」を含む関係省庁等の幹部で構成される「科学技術イノベーション予算戦略会議」が設置された以降、同会議の議論を受けたアクション・プランの作成、それを反映した資源配分方針の策定が行われている。この新たな予算編成プロセスにより、各府省の予算要求の企画段階から「総合科学技術・イノベーション会議」が予算の重点配分等を主導することとなっている。その予算が「科学技術戦略推進費」に代わって新設された「科学技術イノベーション創造推進費」（2013年）であり、前述の「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」の原資となっている¹⁷⁹。

¹⁷⁹ 2016年度以降、毎年500億円の予算がエネルギー分野、次世代インフラ分野、地域資源分野、及び健康・医療分野のSIPに投入されている。

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(研究開発資金制度)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
1993年 (平成5年) 以前	①1959年(S34年):科学技術会議 設置 ②1992年(H4年):科学技術政策大 綱の改正(閣議決定)			
1994年 (平成6年)				
1995年 (平成7年)	科学技術基本法			
1996年 (平成8年)	第1期科学技術基本計画(H8~12 年度)	●科学技術振興事業団 設立		
1997年 (平成9年)				
1998年 (平成10年)		大学等技術移転促進法(TLO制度)		
		中央省庁等改革基本法		
1999年 (平成11年)		ものづくり基盤技術振興基本法(通 産省)		
		産業活力再生特別措置法(日本版 ハイ・ドール条項)		
2000年 (平成12年)		産業技術力強化法(通産省)		
		ものづくり基盤技術基本計画(通産 省)		
		行政改革大綱(閣議決定)		
2001年 (平成13年)	●科学技術政策担当大臣 設置	●経済産業研究所(RIETI) 設立	競争的資金の間接経費の執行に係る 共通指針(競争的資金に関する関係 府省連絡会申し合わせ)	間接経費の目的、額、使途、執行方法 等に関し、各府省に共通の事項を設 定。
	●総合科学技術会議 設置	●産業技術総合研究所(AIST) 設 立	科学技術に関する予算、人材等の資 源配分の方針(GSTP)	CSTIでは、次年度予算の概算要求前 に、科学技術イノベーション政策全体 を俯瞰して、次年度の科学技術に関 する予算等を有望な分野や政策に重 点的に配分し有効に活用するための 方針を決定し、関係大臣に対して意見 具申を行う。2006年以降、「科学技術 に関する予算等の資源配分の方針」 に名称変更。 →2014年まで
	●文部科学省 設置			
	第2期科学技術基本計画(H13~17 年度)			
2002年 (平成14年)		知的財産基本法(内閣官房)		

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(研究開発資金制度)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
2003年 (平成15年)	<ul style="list-style-type: none"> ●研究開発戦略センター設立(科学技術振興機構) ●学術システム研究センター設立(日本学術振興会) 		競争的研究資金制度改革について(意見)(CSTP)	CSTP科学技術システム改革専門調査会。我が国の競争的研究資金制度改革のための具体的方策を提示(間接経費30%の実現、プログラムオフィサー(PO)・プログラムディレクター(PD)の役割の明確化、年度間繰越の実現等)(→H21:FIRST事業、H23:科研費一部基金化等に反映)。
		地方独立行政法人法	研究開発促進税制の改正	研究開発税制が抜本的に見直され、試験研究費の総額に係る税額控除制度、開発研究用設備の特別償却制度を創設。(2003年3月31日公布、2003年4月1日施行)
		<ul style="list-style-type: none"> ●科学技術振興機構(JST)、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、日本学術振興会(JSPS)、理化学研究所など独立行政法人化 		
		国立大学法人法(文科省)		
2004年 (平成16年)	<ul style="list-style-type: none"> ●国立大学・大学共同利用機関の法人化 			
	日本学術会議法 一部改正(2005年施行)			
2005年 (平成17年)		地域再生法		
2006年 (平成18年)	第3期科学技術基本計画(H18~22年度)	新経済成長戦略(経産省)		
		教育基本法改正(文科省)		
2007年 (平成19年)	長期戦略指針「イノベーション25」(閣議決定)	経済財政改革の基本方針2007(閣議決定)	研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(文科省)	公的研究費の不正使用の防止に向けた取組について、体制整備を研究機関に求めるため策定。
			競争的資金の拡充と制度改革の推進について(CSTP)	CSTP基本政策推進専門調査会。競争的資金を中心に、研究資金制度の抜本的な改革に関する報告書(年度間繰越等が明記)(→H21:FIRST事業、H23:科研費一部基金化等に反映)。
2008年 (平成20年)	革新的技術戦略(CSTP)	第1期教育振興基本計画(閣議決定)		
	研究開発力強化法(文科省)	新経済成長戦略のフォローアップ(経産省)		
2009年 (平成21年)		<ul style="list-style-type: none"> ●行政刷新会議 設置(閣議決定) 		

制度・事業(研究開発資金制度)		
名称	概要	担当省庁等
21世紀COEプログラム →H16募集終了■	大学に世界最高水準の研究教育拠点を形成し、研究水準の向上と世界をリードする創造的な人材育成を図るため、国際競争力のある個性輝く大学づくりを推進[3年間274件採択(1件当たり年間1~5億円程度、5年間程度支援)] →後継として「グローバルCOEプログラム」(H19~H21)	文科省(高等局)
戦略的創造研究推進事業	JSTの独立行政法人化に伴い、これまで科学技術振興事業団で実施してきた基礎的研究事業(ERATO、さきがけ、CREST)を再編成し、新たに創設された事業。	JST
●学術システム研究センター	文部科学省所管の資金配分機関である日本学術振興会に設置された組織。学術振興方策に関する調査・研究等を行い、同振興会の活動を支援。	JSPS
新規科研費研究種目「若手研究(スタートアップ)」の設置	研究機関に採用されたばかりの研究者等の研究をサポートするため、研究種目を新設(H22:研究活動スタート支援に改名)(支援期間2年以内、単年度当たり150万円以下)。	JSPS
世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)	第3期科学技術基本計画、イノベーション25等を踏まえ、大学等への集中的な支援により、システム改革の導入等の自主的な取組を促し、優れた研究環境と高い研究水準を誇る「目に見える研究拠点」の形成を支援。1拠点当たり年間13~14億円程度の支援を10年間(特に優れた拠点については15年間)行う。[H29時点で9拠点を支援中]	文科省(科政局)
グローバルCOEプログラム →H21募集終了■	H14からの文科省「21世紀COEプログラム」を引継ぎ、大学院の教育研究機能を一層充実・強化し、国際的に卓越した研究基盤の下で世界をリードする創造的な人材育成を図るため、国際的に卓越した教育研究拠点を形成を支援[3年間140件採択(1件当たり年間0.5~5億円程度、5年間程度支援)] →事業はH25年度で終了	文科省(高等局)
新規科研費研究種目「新学術領域研究」の設置	既存の研究分野の枠に収まらない新興・融合領域や異分野連携などの意欲的な研究を適切に見出し支援するため、研究種目を新設(支援期間5年、単年度当たりの目安1領域1,000万円~3億円程度)。	JSPS
e-Rad(府省共通研究開発管理システム)	競争的資金制度を中心として研究開発管理に係る一連のプロセス(応募受付→審査→採択→採択課題管理→成果報告等)をオンライン化する府省横断的なシステム。	
最先端研究開発支援プログラム(FIRST) →H25事業終了■	先端的研究を促進して我が国の国際的競争力を強化するとともに、研究開発成果を国民及び社会へ還元することを目的としたプログラム(基金化を導入)。	CSTP

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(研究開発資金制度)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
2010年 (平成22年)	科学・技術重要施策アクション・プラン(毎年策定)(CSTP)	新成長戦略(閣議決定)	●「競争的資金の使用ルール等の統一化」に関するタスクフォース(CSTP)	アクション・プラン策定に係るタスクフォースとして、2010年3月～6月に3回開催し、競争的資金の使用ルール等の統一化に向けて検討。
2011年 (平成23年)	第4期科学技術基本計画(H23～27年度)			
2012年 (平成24年)	大学改革実行プラン(文科省)	●行政刷新会議 廃止(閣議決定)	科学技術イノベーション促進のための仕組みの改革について－イノベーション創出環境の革新－(CSTP)	CSTP科学技術イノベーション政策推進専門調査会。課題達成型科学技術イノベーションのための構造改革や基礎研究の充実強化について提言。
2013年 (平成25年)	科学技術イノベーション総合戦略(毎年決定)(CSTP)	第2期教育振興基本計画(閣議決定)		
	国立大学改革プラン(文科省)	日本再興戦略(閣議決定) 毎年改訂		
	研究開発力強化法の一部改正	産業競争力強化法(経産省)		
		独立行政法人改革等に関する基本的な方針(閣議決定)		
2014年 (平成26年)	●総合科学技術・イノベーション会議 設置(総合科学技術会議から改組)	●技術戦略研究センター 設立(新エネルギー・産業技術総合開発機構)	費目間流用ルールの統一について(競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ)	競争的資金制度における費目間流用ルールの統一化。
	科学技術イノベーション総合戦略2014	「独立行政法人通則法」改正(総務省)		
	国立大学法人法の一部改正	日本再興戦略2014(閣議決定)		
		●まち・ひと・しごと創生本部 設置		
		まち・ひと・しごと創生総合戦略(閣議決定)		
2015年 (平成27年)	理工系人材育成戦略(文科省)	●国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED) 設立	競争的資金における使用ルール等の統一について(競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ)	消耗品や備品の購入に関するルールや、備品として管理する物品の金額、研究機器の購入方法等について使用ルールを統一する。
	科学技術イノベーション総合戦略2015	国立研究開発法人制度	科研費改革の実施方針(順次改定)	審査システムの見直し、研究種目・枠組みの見直し、柔軟かつ適正な研究費使用の促進を柱とした改革の基本的な考え方・工程を定める。

制度・事業(研究開発資金制度)		
名称	概要	担当省庁等
最先端・次世代研究開発支援プログラム(NEXT) →H25事業終了■	若手研究者、女性研究者又は地域の研究機関等で活動する研究者に対する研究支援制度。特にグリーン、ライフの研究を重視。→計329課題を採択、都道府県ごとに最低1件を採択、女性採択率25%。	CSTP
科研費の一部に基金化を導入	「若手研究(B)」、「挑戦的萌芽研究」、「基盤研究(C)」について、複数年度にわたる研究費の使用が可能。	JSPS
科学技術戦略推進費 →H24で募集終了■	各府省の施策立案、効果的推進を誘導し、科学技術イノベーション政策の司令塔機能強化のために創設(科学技術振興調整費から改名)。H23採択12件、H24採択4件。	文科省(科政局)
科研費の一部に基金化を導入	「若手研究(A)」、「基盤研究(B)」について、複数年度にわたる研究費の使用が可能。	JSPS
官民イノベーションプログラム(国立大学に対する出資事業) →H24募集終了■	「日本経済再生に向けた緊急経済対策」(2013年1月11日閣議決定)による。研究開発成果の事業化・実用化に向けた官民共同の研究開発を推進するため、国が大学等に出資。→4大学(東大、京大、阪大、東北大)に計1,000億円を出資。予算措置はH24年度で完了。官民イノベーションプログラム部会(2013年3月19日第1回〜)が新たに設置され、出資先の国立大学における状況等のフォローアップを実施している。	文科省(高等局)
革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM) →H28よりJSTへ移管■	現在潜在している「将来社会のニーズ」を基に研究課題を設定し、分野・組織の壁を越えて、基礎研究段階から実用化を目指した産学連携の研究開発を支援。COI STREAMは、大規模産学連携研究拠点を形成する「センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム」、研究成果の速やかな実用化・事業化を支援する「研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)」、COIにおける研究テーマの探索と実行計画の策定をおこなう「大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業」を相互連携させる。[H25:12件採択] →H28よりJSTへ移管。	文科省(科政局)
革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)	実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革をもたらす革新的な科学技術イノベーションの創出を目指し、ハイリスク・ハイインパクトな挑戦的研究開発を推進。	CSTP
戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)	CSTIが府省・分野の枠を超えて予算配分し、基礎研究から出口(実用化・事業化)までを見据え、規制・制度改革を含めた取組を推進。課題ごとにプログラムディレクターを設定して実施。	CSTI
出資型新事業創出支援プログラム(SUCCESS)	JSTの各種事業における研究開発成果の実用化をめざすベンチャー企業を、出資や人的・技術的援助(ハンズオン)により支援する制度。出資比率上限を総議決権の1/2、かつ出資金額上限を5億円/社と設定。[H29までに22社を支援]	文科省/JST
戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)独創的な人向け特別枠(「異能(innovation)」プログラム)	ICT分野において破壊的な地球規模の価値創造を生み出すために、大いなる可能性がある奇想天外で野心的なICT技術開発課題に挑戦する人を支援する。「破壊的な挑戦部門」(最大300万円/件を支援)、「ジェネレーションアワード部門」(協力協賛企業からの表彰)から構成。[H29:13件採択]	総務省
ICTイノベーション創出チャレンジプログラム(1-Challenge!)	情報通信分野におけるベンチャー企業、大学等による新技術を用いた事業化を支援する。[H29までに15法人を支援]	総務省
イノベーションハブ構築事業	研究開発法人を中核として、産学官の垣根を越えた人材糾合の場(イノベーションハブ)を構築するため、研究開発法人の飛躍性ある優れた取組を選択的に支援・推進する。1ハブあたり4.5億円/年、最長5年間。[H27以降、物質・材料研、JAXA、防災科技研、理化学研の4ハブを支援中]	文科省/JST
世界に誇る地域発研究開発・実証拠点(リサーチコンプレックス)推進プログラム →H27募集終了(H31事業終了)■	地域において集積している研究機関、企業、大学などがそれぞれの活動を融合させ、異分野融合による最先端の研究開発、成果の事業化、人材育成を一体的・統合的に展開するための複合型イノベーション推進基盤の構築を支援(2件(H26)、1件(H27年度))	JST

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(研究開発資金制度)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
		日本再興戦略2015(閣議決定)		
		●外務省参与(外務大臣科学技術顧問)の任命 ●科学技術外交推進会議 設置(外務省)		
		第4次男女共同参画基本計画(閣議決定)		
2016年 (平成28年)	第5期科学技術基本計画(H28~31年度)	第4次国立大学法人等施設整備5か年計画(H28~32年度)		
	国立大学法人法の一部改正	日本再興戦略2016(閣議決定)		
	科学技術イノベーション総合戦略2016	●未来投資会議 設置(日本経済再生本部)		
	●特定国立研究開発法人による研究開発等の促進に関する特別措置法(→理化学研、産技総研、物質・材料研究機構を指定)			
2017年 (平成29年)	科学技術イノベーション総合戦略2017	未来投資戦略2017(閣議決定) 毎年改訂	科学研究費助成事業の審査システム改革について	「分科細目表」及び審査方式を中核的要素とする現行の審査システムの抜本的な見直し(2017年1月17日公表)。
	●指定国立大学法人 指定(東北大、東大、京大)	まち・ひと・しごと創生総合戦略2017(閣議決定)		
2018年 (平成30年)	●指定国立大学法人 追加指定(東工大、名大)	未来投資戦略2018(閣議決定)		
	統合イノベーション戦略 策定(閣議決定)			
	●統合イノベーション戦略推進会議 設置(内閣府)			
	●指定国立大学法人 追加指定(阪大)			

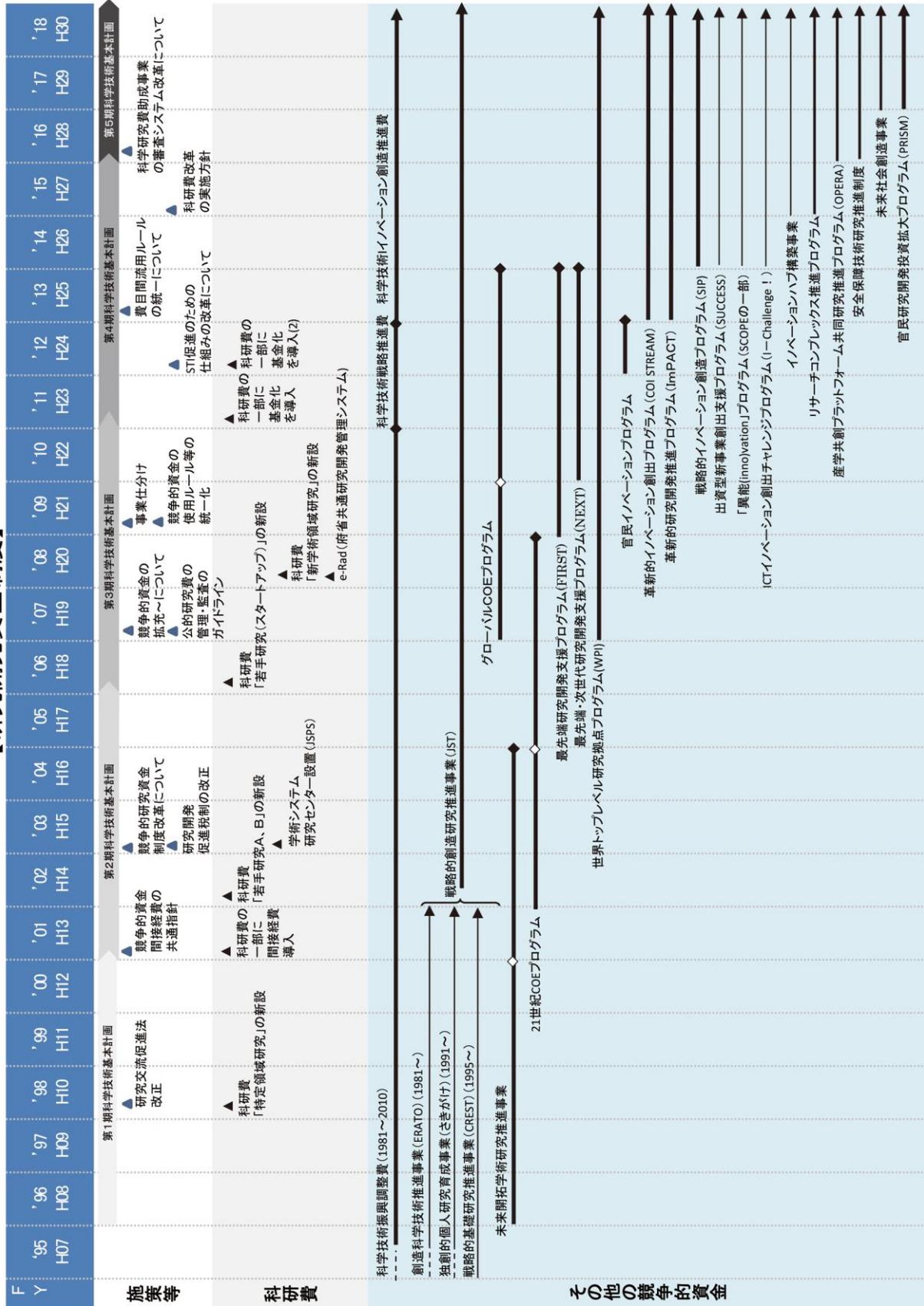
説明 ●: 推進体制に関する事項、CSTP: 総合科学技術会議

青: 制度の運用改善等
緑: 新たな研究助成制度

制度・事業(研究開発資金制度)		
名称	概要	担当省庁等
安全保障技術研究推進制度	デュアル・ユース技術を防衛分野での将来における研究開発に資することを期待し、先進的な民生技術についての基礎研究を公募する。H29より予算額を110億円に大幅増額。	防衛省
産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)	民間企業とのマッチングファンドにより、複数企業からなるコンソーシアム型の連携による非競争領域における大型共同研究と博士課程学生等の人材育成、大学の産学連携システム改革等を一体的に推進する。これにより、「組織」対「組織」による本格的産学連携を実現し、我が国のオープンイノベーションの本格的駆動を図る。	JST
未来社会創造事業	経済・社会的にインパクトのあるターゲット(ハインパクト)を明確に見据えた技術的にチャレンジングな目標(ハイリスク)を設定し、民間投資を誘発しつつ、基礎研究の多様な成果を活用し、実用化が可能かどうかを見極められる段階(概念実証:POC)を目指した研究開発を実施。探索加速型(2千万円~4億円×8年程度)と大規模プロジェクト型(最大8億円×10年)を用意。[H29時点で探索加速型52件、大規模プロジェクト型3件採択]	文科省/ JST
官民研究開発投資拡大プログラム(PRISM)	「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ」(H28年12月)に基づき、600兆円経済の実現に向けた最大のエンジンである科学技術イノベーションの創出に向け、官民の研究開発投資の拡大等を目指す。民間の研究開発投資誘発効果の高い領域(ターゲット領域)に各府省の施策を誘導し、それらの施策の連携を図るとともに、必要に応じて追加の予算を配分する。	CSTI

太斜字・下線:単年度予算が50億円以上の事業、太字:単年度予算が10~50億円の事業、事業終了年度:新規募集の最終年度
 ※:基本政策専門調査会(H16年12月~H18年3月)、基本政策推進専門調査会(H18年6月~H21年5月)、基本政策専門調査会(H21年6月~H23年3月)から改組
 ■:募集終了/事業終了/改称/統合等

【研究開発資金制度】



◆: 終了 →: 継続中 ◇: 募集終了
 —: 単年度予算が50億円以上 —: 単年度予算が10億円 —: 単年度予算が10億円以下

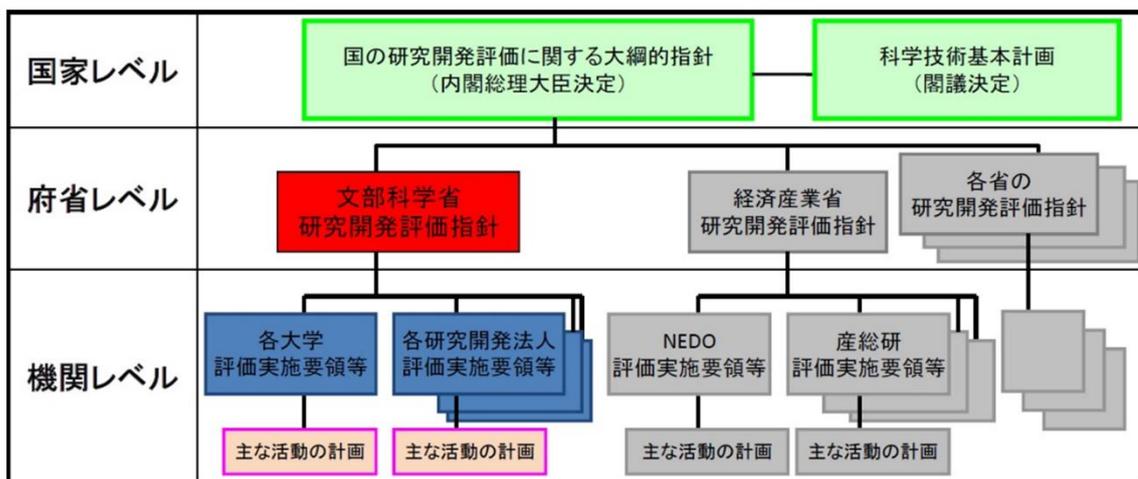
2.8 評価システム

■評価制度

現在、我が国では、研究開発評価に関連する法令・指針として、以下の3つが制定されており、これらに基づき「研究開発評価」ならびに「研究開発機関評価」が行われている。

- ・ 「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針¹⁸⁰」（1997年策定、その後数次にわたり改訂、以下「大綱的指針」とよぶ）
- ・ 「独立行政法人通則法」（1999年公布、その後国立研究開発法人制度、特定国立研究開発法人制度の導入に伴い改定）
- ・ 「行政機関が行う政策の評価に関する法律」（2001年公布、「政策評価法」と呼ぶ）

これらの中で、各レベルで実施される評価を下図に示す。まず国全体の科学技術基本計画があり、それに対応する形で大綱的指針が決められる。この大綱的指針の下で、各府省レベルの評価指針が定められる。文部科学省の場合は、2002年に策定した「研究開発評価指針¹⁸¹」に沿って、所管の大学、研究開発法人等の機関がそれぞれ評価実施の要領を定めることになっている。



(文科省「研究開発評価に関する最近の政策動向等について」(2017年12月1日)より引用)

図 2-5 研究開発評価の体系

■研究開発評価

我が国では「第1期科学技術基本計画」に基づき、1997年に内閣総理大臣決定「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」が策定され、研究開発の評価体系構築に向けた取組が本格化した。本指針では、研究開発課題の評価の際の外部評価の導入、評価結果の公開、研究資金等の資源の配分への適切な反映等について記述され

¹⁸⁰ 2001年の改定以後は「国の研究開発評価に関する大綱的指針」

¹⁸¹ 正式には「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」(2002年6月策定、2017年4月最終改定)

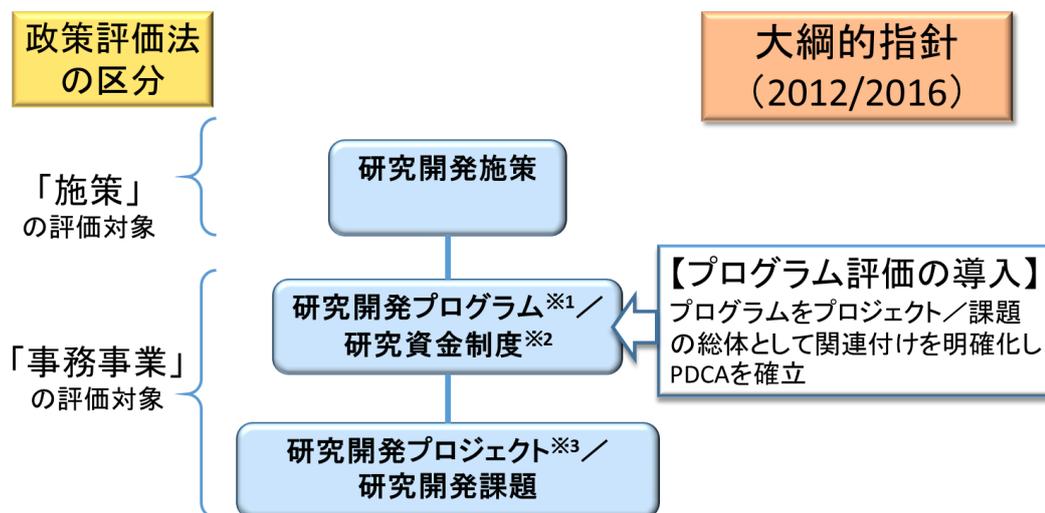
た。

こうした研究開発評価に関する動きの中、2001年には、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」が制定された。これにより、研究開発評価は、同法の政策評価の観点で踏まえつつ、上記大綱的指針に基づいて実施されることとなった。

また、2001年、総合科学技術会議の所掌事務として「研究開発評価」が定められたこと（「内閣府設置法」）を背景として、総合科学技術会議に「評価専門調査会」が設置された。同専門調査会は上記大綱的指針の改定作業並びに各府省が実施する国費総額約300億円以上の大規模研究開発等の評価などを実施している。

上記大綱的指針は、「第2期科学技術基本計画」、「第3期科学技術基本計画」期間中に3回改定された。2001年の改定では「研究開発施策や研究者が新たな評価対象」となり、次の2005年の改定では、「研究開発評価は研究成果を問うだけでなく研究者の研究促進や政策形成へ寄与」することも視野に入れて実施するという視点が示された。続く2008年の改定では、「評価の効率化、国際水準による評価の実施等」が掲げられた。

2011年に策定された「第4期科学技術基本計画」でPDCAサイクルの確立等が明記されたことを踏まえ、2012年に大綱的指針は再度改定された。同改定では、「研究開発プログラム評価を導入」する方針が新たに示された。すなわち、評価対象を3階層（「研究開発施策」⇒「研究開発プログラム」⇒「研究開発課題」）に設定し、新たに「研究開発プログラム」を評価することとなった。これによって、施策やプログラムの策定にあたる各府省やファンディング機関の評価を行うことも明確になった。さらに、アウトカム指標の設定とその達成に向けたシステム設計を実施することが、改定された大綱的指針に盛り込まれた。



※1「研究開発プログラム」は「施策」のレイヤまで包含することもある
 ※2「研究資金制度」は研究開発プログラムと同様に捉えて評価の枠組みを適用する
 ※3「研究開発プロジェクト」は1ないし複数の研究開発課題から構成される

（「国の研究開発評価に関する大綱的指針」解説書（内閣府、2013年7月4日）を元にCRDS作成）

図 2-6 大綱的指針の改訂ポイント

2016年に策定された「第5期科学技術基本計画」においては、「研究開発プログラム評価」が十分に浸透していない、「第5期科学技術基本計画」では、「超スマート社会」の実現に向け Society5.0 として国を挙げて推進する等、出口指向が強調されるとともにイノベーション創出に主眼が置かれている、評価結果が活用されないこと等で研究者の徒労感を生み出す「評価疲れ」が指摘されている、ことを踏まえ、2016年の大綱的指針改定では、1)実効性のある『研究開発プログラムの評価』のさらなる推進、2)アイデアの斬新さと経済・社会インパクトを重視した研究開発の推進、3)研究開発評価に係る負担の軽減の方向が示された。

なお、こうした大綱的指針の策定と改正を受けて、各府省は、研究開発評価に関する指針やガイドライン等を作成・改定してきた。これらに基づき、各府省は研究開発評価を実施している。文部科学省の「研究開発評価指針」についても2017年4月に改訂され、1)政策目的達成までのシナリオを示した「道筋」を研究開発プログラムごとに作成する、2)挑戦的(チャレンジング)な研究では直接的な目標の達成度に加え、間接的な成果も評価する、3)長期研究では一定期間ごとに目標や計画の見直しを確認する、4)実施主体の長のマネジメント力や体制を評価に反映する、5)産学官連携活動やオープンサイエンスへの取組等の関連する活動も評価する等の項目が追加された。指針全体としては研究開発のシナリオを描いた上で、状況変化に対する柔軟性や成果の広範な波及をマネジメントに求めている。

■研究開発機関評価

研究開発型独立行政法人の評価は、全府省における政策評価の取組を背景に、1999年に制定された「独立行政法人通則法」に基づき、実施されている。国立研究開発法人については、各府省に設置された「国立研究開発法人審議会」の意見を踏まえ主務大臣の評価を受けることとなっている。

一方、国立大学法人は、「認証評価」と「国立大学法人評価」を受けている。認証評価は、「教育法」に基づき「大学の教育研究水準の向上に資する」ことを目的に行われ、国公立大学・高専が対象機関である。その評価結果を受けて、各機関は自ら改善を図ることとなっている。また、「国立大学法人評価」は、2002年に制定された「国立大学法人法」に基づき、「国立大学法人評価委員会」の要請を受けた「大学評価・学位授与機構」が実施する評価である。各大学の中期目標期間(6年間)の目標達成状況が評価され、この評価結果が、次期中期目標期間の運営費交付金の算定に反映されることとされている。

■エビデンスにもとづいた政策評価

1990年代後半から英国を中心として「エビデンス(客観的根拠)」にもとづく政策形成(Evidence-based Policy Making: EBPM)の動きが出始めた¹⁸²。EBPMは客観的なデータと厳密な方法に基づき、政策効果や費用を分析し、政策を決定しようとするものであり、政策の評価にも大きな影響を与えている。日本ではEBPMの重要性が報告¹⁸³された以降、な

¹⁸² 内山、小林、田口、小池「英国におけるエビデンスに基づく政策形成と日本への示唆」、RIETI Policy Discussion Papers Series 18-P-018 (2018年12月)

¹⁸³ JST-CRDS「エビデンスに基づく政策形成のための『科学技術イノベーション政策の科学』の構築—政策提言に向けて—」、CRDS-FY2010-RR-03 (2010年9月)、黒田・有本「エビデンスに基づく政策形成のための『科学技術イノベーション政策の科学』の構築」、CSTP有識者会合(2010年10月28日)、http://scirex.grips.ac.jp/about/download/crds_101028.pdf (2018年8月10日閲覧)

お EBPM による政策立案は本格化していない¹⁸⁴が、2017 年に IT 戦略本部に「**EBPM 推進委員会**¹⁸⁵」が設置され、EBPM を推進する体制作りが始まった。

データを重視した政策評価の試行は 2018 年の行政事業レビューから始まり、文科省関連では「**研究大学強化促進事業**」が試行対象に取り上げられた¹⁸⁶。

¹⁸⁴ 先行的な取組みとして、2011 年から「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』の推進」(SciREX) 事業が始まり、政策研究に関わる 6 大学、NISTEP、JST (RISTEX、CRDS) の研究ネットワークの中で、さまざまな角度から EBPM の研究が進められている。 <https://scirex.grips.ac.jp/> (2018 年 8 月 10 日閲覧)

¹⁸⁵ 「官民データ活用推進基本法」(2016 年 12 月 14 日施行)にもとづいて「官民データ活用推進戦略会議」(IT 戦略本部)が設置され、この戦略会議の下に EBPM 推進委員会がある。

¹⁸⁶ EBPM 推進委員会第 3 回(2018 年 8 月 28 日)文科省資料「行政事業レビューにおける EBPM の取組について」

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(評価システム)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
1993年 (平成5年) 以前	①1959年(S34年):科学技術会議 設置 ②1992年(H4年):科学技術政策大綱の改正(閣議決定)			
1994年 (平成6年)				
1995年 (平成7年)	科学技術基本法			
1996年 (平成8年)	第1期科学技術基本計画(H8~12年度) ●科学技術振興事業団 設立			
1997年 (平成9年)			国の研究開発全般に共通する評価の実施方法のあり方についての大綱的指針	1997年7月28日提言、8月7日内閣総理大臣決定。研究開発機関、研究会開発課題に関する評価の本格的な導入、定着化の促進。(→H13:国の研究開発評価に関する大綱的指針(CSTP)へ展開)
1998年 (平成10年)	大学等技術移転促進法(TLO制度) 中央省庁等改革基本法			
1999年 (平成11年)	ものづくり基盤技術振興基本法(通産省)		独立行政法人通則法	独立行政法人の運営の基本その他の制度の基本となる共通の事項を定めたもの。各独立行政法人の名称、目的、業務の範囲等に関する事項を定める法律(「個別法」と相まって、独立行政法人事業の確実な実施を図る。
	産業活力再生特別措置法(日本版バイドール条項)			
2000年 (平成12年)	産業技術力強化法(通産省)			
	ものづくり基盤技術基本計画(通産省)			
	行政改革大綱(閣議決定)			
2001年 (平成13年)	●科学技術政策担当大臣 設置	●経済産業研究所(RIETI) 設立	行政機関が行う政策の評価に関する法律(政策評価法)	多額の費用を要することが見込まれる個々の研究開発課題について、事前評価を義務付け。(2001年6月29日公布、2002年4月1日施行)
	●総合科学技術会議 設置	●産業技術総合研究所(AIST) 設立	「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の改定(CSTP)	研究開発施策及び研究者等の業績に関する評価も含め、厳正な評価の実施を推進(→H17:大綱的指針の改定へ)

制度・事業(評価システム)		
名称	概要	担当省庁等
農林水産省における試験研究機関及び研究課題の評価に関する指針(農林水産省)	農林水産省の評価指針を策定。	農水省
科学技術庁における研究開発評価の推進について	科学技術庁の評価のあり方を公表。	科技厅
建議「学術研究における評価の在り方について」	文部省が学術研究における評価をとりまとめ。	文部省
通商産業省技術評価指針(通産省)	通商産業省の評価指針を策定。	通産省
厚生科学研究に係る評価の実施方法に関する指針(厚生省) 研究評価基本指針(環境庁) 研究開発評価指針(運輸省)	厚生省が評価指針を策定 環境庁が評価指針を策定 運輸省が評価指針を策定	厚生省 環境庁 運輸省
通商産業省技術評価指針(通産省)	評価指針の改定。	通産省
国立試験研究機関等の評価	全府省における政策評価の取組を背景に、独立行政法人通則法に基づき、独立行政法人評価委員会が評価を実施。	文科省
農林水産省における研究開発評価に関する指針	農林水産省の評価指針を策定。	農水省

評価システム

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(評価システム)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
	●文部科学省 設置		政策評価に関する基本方針	政府の政策評価活動において基本とすべき方針をまとめた。Plan、Do、Seeのサイクルに組み込むこと、できる限り政策効果を定量的、客観的な情報・データや事実によって評価すること等。
	第2期科学技術基本計画(H13~17年度)			
2002年 (平成14年)		知的財産基本法(内閣官房)		
2003年 (平成15年)	●研究開発戦略センター設立(科学技術振興機構)			
	●学術システム研究センター設立(日本学術振興会)			
	地方独立行政法人法			
	●科学技術振興機構(JST)、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、日本学術振興会(JSPS)、理化学研究所など独立行政法人化			
	国立大学法人法(文科省)			
2004年 (平成16年)	●国立大学・大学共同利用機関の法人化			
	日本学術会議法 一部改正(2005年施行)			
2005年 (平成17年)		地域再生法	「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の改定(CSTP)	創造への挑戦を励まし成果を問う評価、世界水準の信頼できる評価、活用され変革を促す評価等を推進(→H20:大綱的指針の改定へ)。
			政策評価に関する基本方針 改定	複数府省が関係する政策を扱う際の切り分け、政策決定への政策評価結果の反映、政策評価の重点化・効率化等への配慮を促した。
			政策評価の実施に関するガイドライン	基本方針に基づいて、政策の体系、評価方式、評価手法等について標準的な指針を示した。
2006年 (平成18年)	第3期科学技術基本計画(H18~22年度)	新経済成長戦略(経産省)		
		教育基本法改正(文科省)		

制度・事業(評価システム)		
名称	概要	担当省庁等
●評価専門調査会 設置(CSTP)	研究開発評価に関するルールの整備や国家的に重要な研究開発の評価についての調査・検討を実施する調査会を設置。	CSTP
総務省情報通信研究評価実施指針(総務省) 文部科学省における研究及び開発に関する評価指針(文科省) 厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針(厚労省) 経済産業省技術評価指針(経産省) 国土交通省研究開発評価指針(国土省) 環境省研究開発評価指針(環境省) 防衛省研究開発評価指針(防衛省)	総務省の評価指針を策定 文部科学省の評価指針を策定 厚生労働省の評価指針を策定 経済産業省の評価指針を策定 国土交通省の評価指針を策定 環境省の評価指針を策定 防衛省の評価指針を策定	総務省 文科省 厚労省 経産省 国土省 環境省 防衛省
国立大学法人等の評価	大学評価・学位授与機構(H12年:学位授与機構から大学評価・学位授与機構へと改組)により対象分野や対象機関数を絞って段階的に実施。2002年3月～2004年3月に試行的評価結果を2004年11月公表。	文科省 (高等局)
科学技術基本計画(H13年度～17年度)に基づく科学技術政策の進捗状況	施策の3年間(H13-15)の進捗状況をフォローアップ。第2期科学技術基本計画(フォローアップを毎年度末に行い、3年を経過したときにより詳細なフォローアップを実施)に基づき実施。	CSTP
文部科学省における研究及び開発に関する評価指針 改定 経済産業省技術評価指針 改定	文科省が評価指針を改定 経産省が評価指針を改定	文科省 経産省
総務省情報通信研究評価実施指針 改定 農林水産省における研究開発評価に関する指針 改定 環境省研究開発評価指針 改定	総務省が評価指針を改定 農水省が評価指針を改定 環境省が評価指針を改定	総務省 農水省 環境省

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(評価システム)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
2007年 (平成19年)	長期戦略指針「イノベーション25」(閣議決定)	経済財政改革の基本方針2007(閣議決定)		
2008年 (平成20年)	革新的技術戦略(CSTP)	第1期教育振興基本計画(閣議決定)	「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の改定(CSTP)	優れた研究開発成果の創出と、迅速な社会・国民への還元を図る観点に立ち、評価結果を次なる研究開発に繋げる、国際的な水準に照らして実施する等の内容を提示(→H24:大綱的指針の改定へ)。
	研究開発力強化法(文科省)	新経済成長戦略のフォローアップ(経産省)		
2009年 (平成21年)		●行政刷新会議 設置(閣議決定)		
2010年 (平成22年)	科学・技術重要施策アクション・プラン(毎年策定)(CSTP)	新成長戦略(閣議決定)		
2011年 (平成23年)	第4期科学技術基本計画(H23~27年度)			
2012年 (平成24年)	大学改革実行プラン(文科省)	●行政刷新会議 廃止(閣議決定)	「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の改定(CSTP)	研究開発プログラムの評価の導入、アウトカム指標による目標設定を促進(→H28:大綱的指針の改定へ)。
2013年 (平成25年)	科学技術イノベーション総合戦略(毎年決定)(CSTP)	第2期教育振興基本計画(閣議決定)		
	国立大学改革プラン(文科省)	日本再興戦略(閣議決定) 毎年改訂		
	研究開発力強化法の一部改正	産業競争力強化法(経産省)		
		独立行政法人改革等に関する基本的な方針(閣議決定)		
2014年 (平成26年)	●総合科学技術・イノベーション会議設置(総合科学技術会議から改組)	●技術戦略研究センター 設立(新エネルギー・産業技術総合開発機構)	諮問第2号「研究開発の事務及び事業に関する事項に係る評価等の指針の作成について」に対する答申	国立研究開発法人の中長期目標の策定及び評価に関する指針を作成。(CSTI)
	科学技術イノベーション総合戦略2014 「独立行政法人通則法」改正(総務省)			
	国立大学法人法の一部改正	日本再興戦略2014(閣議決定)		
		●まち・ひと・しごと創生本部 設置		
		まち・ひと・しごと創生総合戦略(閣議決定)		
2015年 (平成27年)	理工系人材育成戦略(文科省)	●国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED) 設立		

制度・事業(評価システム)		
名称	概要	担当省庁等
厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針 改定	厚労省が評価指針を改定	厚労省
第3期科学技術基本計画のフォローアップ	施策の3年間(H18-20)の進捗状況をフォローアップ。第3期科学技術基本計画(3年を経過した時に、より詳細なフォローアップを実施し、その進捗を把握する)に基づき実施。	CSTP
総務省情報通信研究評価実施指針、 文部科学省における研究及び開発に関する評価指針、 厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針、 経済産業省技術評価指針、 環境省研究開発評価指針、 防衛省研究開発評価指針の改定	総務省、文科省、厚労省、経産省、環境省、防衛省が評価指針を改定	総務省 文科省 厚労省 経産省 環境省 防衛省
厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針 改定 国土交通省研究開発評価指針 改定	厚労省が評価指針を改定 国交省が評価指針を改定	厚労省 国交省
科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」の推進	課題対応等に向けた政策を立案する「客観的根拠に基づく政策形成」の実現に向けた取組を支援。	文科省 (科政局)
第4期科学技術基本計画フォローアップ	施策の3年間(H23-25)の進捗状況をフォローアップ。第4期科学技術基本計画(国はその進捗状況について、適時、適切にレビューを行い、その結果を、基本計画の見直しや新たな政策の企画立案に活用する)に基づき実施。	CSTP
国土交通省研究開発評価指針 改定 文部科学省における研究及び開発に関する評価指針 改定 経済産業省技術評価指針 改定	国交省が評価指針を改定 文科省が評価指針を改定 経産省が評価指針を改定	国交省 文科省 経産省
厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針 改定 総務省情報通信研究評価実施指針 改定 防衛省研究開発評価指針 改定	総務省、厚労省、防衛省が評価指針を改定	総務省 厚労省 防衛省

西暦 (和暦)	戦略・政策		施策等(評価システム)	
	科学技術政策	関連政策	名称	概要
	科学技術イノベーション総合戦略2015	国立研究開発法人制度		
		日本再興戦略2015(閣議決定)		
		●外務省参与(外務大臣科学技術顧問)の任命 ●科学技術外交推進会議 設置(外務省)		
		第4次男女共同参画基本計画(閣議決定)		
2016年 (平成28年)	第5期科学技術基本計画(H28~31年度)	第4次国立大学法人等施設整備5か年計画(H28~32年度)	諮問第9号「特定国立研究開発法人による研究開発等を促進するための基本的な方針の案について」に対する答申(CSTI)	特定国立研究開発法人による研究開発等を促進するための基本的な方針。
	国立大学法人法の一部改正	日本再興戦略2016(閣議決定)	「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の改定(CSTI)	実効性のある『研究開発プログラムの評価』のさらなる推進、アイデアの新新さと経済・社会インパクトを重視した研究開発の推進、研究開発評価に係る負担の軽減の方向で改定。
	科学技術イノベーション総合戦略2016	●未来投資会議 設置(日本経済再生本部)		
	●特定国立研究開発法人による研究開発等の促進に関する特別措置法(→理化学研、産総研、物質・材料研究機構を指定)			
2017年 (平成29年)	科学技術イノベーション総合戦略2017	未来投資戦略2017(閣議決定) 毎年改訂		
	●指定国立大学法人 指定(東北大、東大、京大)	まち・ひと・しごと創生総合戦略2017(閣議決定)		
2018年 (平成30年)	●指定国立大学法人 追加指定(東工大、名大)	未来投資戦略2018(閣議決定)		
	統合イノベーション戦略 策定(閣議決定)			
	●統合イノベーション戦略推進会議 設置(内閣府)			
	●指定国立大学法人 追加指定(阪大)			

説明 ●: 推進体制に関する事項、CSTP: 総合科学技術会議

青: 研究開発評価の指針

制度・事業(評価システム)		
名称	概要	担当省庁等
農林水産省における研究開発評価に関する指針 改定	農水省が評価指針を改定	農水省
文部科学省における研究及び開発に関する評価指針、 厚生労働省の科学研究開発評価に関する指針、 経済産業省技術評価指針、 環境省研究開発評価指針の改定	文科省、厚労省、経産省、環境省が評価指針を改定	文科省 厚労省 経産省 環境省

評価システム

