

1. 俯瞰の方法

1.1 俯瞰の全体像

本俯瞰報告書では、STI 政策をマクロからマイクロレベルまで幅広く俯瞰し、その全体像を把握し、わかりやすく表現することに努めた。その際、STI 政策の全体を階層構造として捉え、4 階層に区分した（図 1-1）⁷。

- ① 包括的・横断的な戦略・政策レベル
- ② それらを受けた具体的な施策レベル
- ③ 個々の事業・制度（研究開発事業、研究開発プログラムなど）レベル
- ④ 実際にテーマを決めて研究開発を実行する研究開発課題レベル

STI 政策をこうした階層構造として理解することによって、STI 政策の各層毎の機能と役割を明確に認識することができる。このうち本報告書では①～③の 3 つの階層を俯瞰の対象として記述し、④の個々の研究開発課題の内容については扱わない。

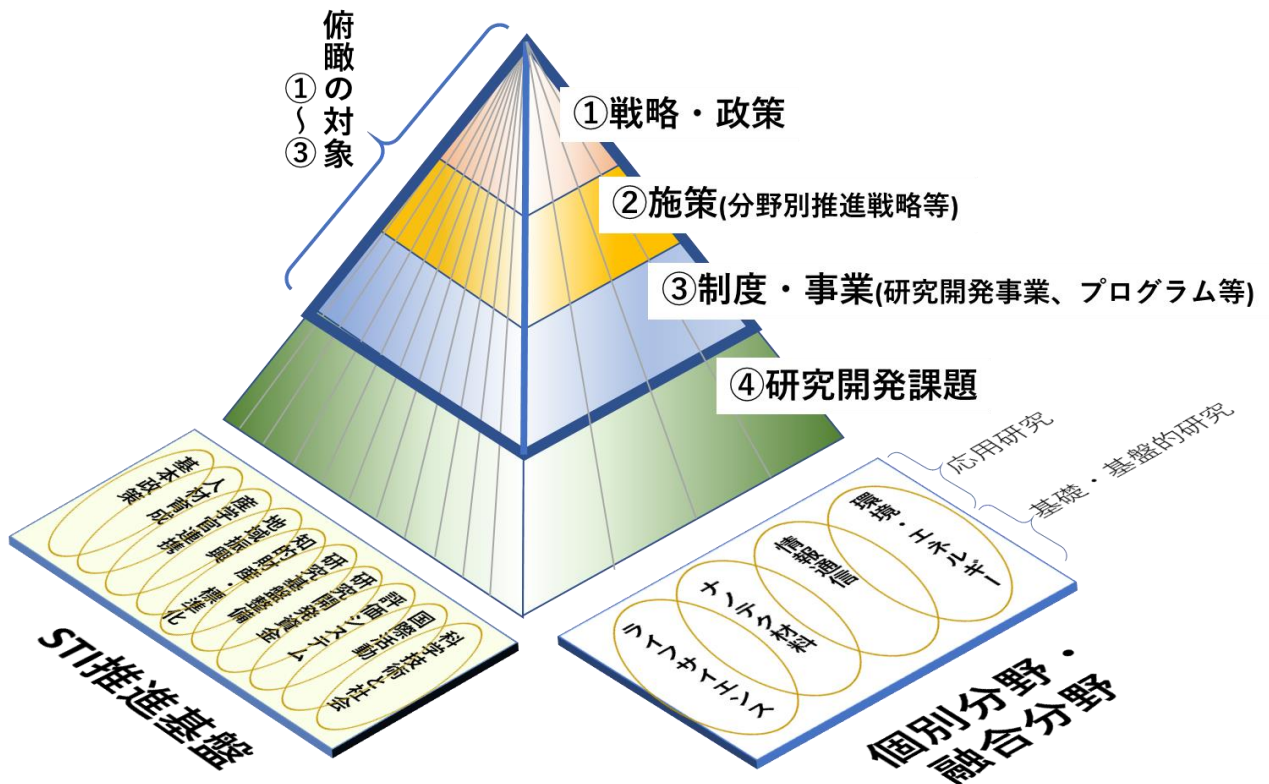


図 1-1 科学技術イノベーション政策の体系及び俯瞰の対象

⁷ 「政策評価に関する基本方針」（2001 年 12 月 28 日閣議決定、2005 年 12 月 16 日改定）、「政策評価の実施に関するガイドライン」（2005 年 12 月 16 日政策評価各府省連絡会議了承）、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（2012 年 12 月 6 日内閣総理大臣決定）、CRDS「戦略プロポーザル 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」（2011 年 3 月）を参考に CRDS にて作成。

図 1-1 では、STI 政策の全体を次の二つの方向から俯瞰している。

- ・ 個別分野（ライフサイエンス分野、ナノテク材料分野、情報通信分野、環境・エネルギー分野等）⁸
- ・ 科学技術イノベーション推進基盤（制度・システム等）（STI 推進基盤という）

個別分野の研究開発については、図に示したライフサイエンス分野、環境・エネルギー分野等の自然科学の分野が並び、それらは基礎・基盤的研究から応用研究までを含んでいるものとしている。それぞれの分野内にはさらに細かい科学技術領域が属している。

この個別分野の視点からの俯瞰については、CRDS は研究開発の分野ごと（「環境分野」、「エネルギー分野」、「システム・情報科学技術分野」、「ナノテクノロジー・材料分野」、「ライフサイエンス・臨床医学分野」）に俯瞰報告書を作成してまとめている⁹。これらの俯瞰報告書は、各分野の研究開発の現状を整理し、重要な研究開発領域および大きな変化が生じている研究開発領域を把握しつつ、今後の方向性を示している。

一方、実際に研究開発を実施する際には、必要な資金、人材、設備等のリソースや、さまざまな制度による支援が必要である。このように STI 政策全体を制度・システムの角度から俯瞰するのが **STI 推進基盤** である。

STI 推進基盤については「基本政策と推進体制」、「人材育成」、「産学官連携」、「地域振興」、「知的財産・標準化」、「研究基盤整備」、「研究開発資金」、「評価システム」、「国際活動」、「科学技術と社会」の 10 領域に分類して俯瞰を行い、本報告書の「2.」にまとめた。

STI 推進基盤は、個別の研究開発分野の俯瞰からは十分に認識されないことが多いが、個々の研究開発課題が支障なく遂行できるよう、基盤としてしっかりと支える存在といえる。また個別分野に限定しないで、STI 推進基盤の整備そのものを目的とする政策、事業（たとえば科研費制度の見直し¹⁰、若手研究者への支援¹¹、ダイバーシティ研究環境の強化¹²等）も数多く実施されている。これらは研究開発全体にわたる共通施策であるため、個別分野に向けて実施される事業よりもその影響範囲ははるかに大きいといえる。

以上のように、上位の政策から研究開発課題に至る縦の俯瞰と、個別の研究開発分野からの俯瞰と、STI 推進基盤の横からの俯瞰を総合的に見ることによって、日本の科学技術政策と研究開発活動を一望できることを期待している。研究開発活動と STI 政策は相互に作用しながら進展しており、不確実な時代を迎えて、効果的な科学技術活動と政策の実施のために、ますますその相互作用は重要性を増している。こうした機能と構造を科学技術のステークホルダーが共有することが必要である。

⁸ ここで挙げた個別分野の名称は、研究開発戦略センター（CRDS）で発行している「研究開発の俯瞰報告書」の分冊名称（環境分野、エネルギー分野、システム・情報科学技術分野、ナノテクノロジー・材料分野、ライフサイエンス・臨床医学分野）を参考にして記載しているが、あくまでも一つの例である。

⁹ 同上。CRDS では 2007 年から 2 年ごとに「研究開発の俯瞰報告書」を発行して、科学技術分野における研究開発の現状の全体像を把握し、分野ごとに今後のあるべき方向性を展望している。これらの報告書の中では主要な研究開発領域ごとの主要国（日本、米国、欧州、中国、韓国）間の国際比較も行っている。

¹⁰ 2008 年に日本学術振興会が新規科研費研究種目「新学術領域研究」を設置したことが一例。

¹¹ 2011 年に開始された「テニュアトラック普及・定着事業」が一例。

¹² 2015 年に開始された「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ」が一例。

1.2 俯瞰の方法

STI 政策全体の流れを簡潔に示すことを目指し、STI 推進基盤政策の全体的な構造及び歴史的経緯を把握するため、以下の方法によりその俯瞰を試みた。STI 政策は、税制や規制改革、公共調達、政策金融、雇用規制、入国管理制度、高等教育など、きわめて幅広い政策分野との関連を持つが、それらをすべて俯瞰の対象にすることはかえって焦点をぼかしてしまう恐れがあり、また限られた紙面で記述するには現実的ではない。そのため、本報告書では科学技術に特に強く関連する領域（研究開発、教育等）の調査にとどめた。

俯瞰の骨格

STI 推進基盤政策の俯瞰にあたっては、科学技術・学術政策研究所（以下、NISTEP）の「重要施策データベース¹³」の分類を土台とした。この重要施策データベースでは、1950 年代から現在に至る科学技術白書、1990 年台以降の科学技術基本計画等に記載された STI 政策に関する記述が整理されている¹⁴。NISTEP ではその記述をもとに有識者を交えた議論を踏まえて、合計 33 の施策群に分類している。ただしこの中には宇宙・航空、ライフサイエンス等の個別分野の研究施策も含まれていること、基本政策が研究機関ごとに細かく分類されていること等、STI 推進基盤政策を横断的に俯瞰するには不便な点があった。

そこで本報告書では、この中から個別分野の研究施策を除いて、STI 推進基盤に特に関係する計 21 分類を選択した上で、俯瞰が細分化しすぎないように、さらに整理を行い、最終的に表 1-1 に示す 10 の俯瞰領域に統合して使用した。

なお、STI 推進基盤と重要施策データベースの対応については表 1-2 にまとめた。

¹³ <http://www.nistep.go.jp/research/scisip/database-of-sandt-and-innovation-policy>（2018 年 8 月 10 日閲覧）

¹⁴ 科学技術・学術政策研究所「科学技術イノベーション政策における重要施策データベースの構築」[NISTEP NOTE（政策のための科学）008]（2013 年 11 月）

STI 推進基盤政策の俯瞰領域

次の表の 10 領域に沿って STI 推進基盤政策を俯瞰した。

表 1-1 STI 推進基盤政策の俯瞰領域

俯瞰領域	内容
①基本政策と推進体制	科学技術政策に関連する基本的戦略・政策、推進体制等
②人材育成	科学技術人材の育成・確保、教育環境の整備や大学改革等
③産学官連携	産学共同研究・受託研究や研究成果の事業化等
④地域振興	大学を中心とした地域振興への支援等
⑤知的財産・標準化	科学技術に関する知的財産の体制整備や国際標準化への対応等
⑥研究基盤整備	大型研究施設と知的情報基盤の整備及び共用等
⑦研究開発資金	研究開発資金制度及び予算プロセス等
⑧評価システム	研究開発評価、研究開発機関評価等
⑨国際活動	国際交流や大規模国際協力プロジェクト、科学技術外交等
⑩科学技術と社会	Society 5.0、SDGs、科学技術外交、ELSI ¹⁵ （研究倫理を含む）、科学コミュニケーション等

俯瞰の情報源

科学技術白書、行政事業レビューシートをはじめ、総合科学技術・イノベーション会議や関係府省庁等の公表情報を幅広く収集した。また、有識者や行政担当者からの情報提供も適宜参考にした。

俯瞰の対象期間

本報告書では、原則として 1995 年の科学技術基本法制定以降から 2018 年までを俯瞰の対象期間とし、必要に応じて 1995 年以前及び 2019 年予定の政策・事業についても取り上げた。

各俯瞰領域の記述方針

本報告書では、上記の 10 領域それぞれについて政策的枠組み及びその変遷を理解することを基本的な目標として、各領域の主要な戦略・政策、施策、制度・事業を可能な限り取り上げ、以下の方針に基づき整理した。

- ・各領域の俯瞰は、1995 年以降の政策や施策等の流れをまとめた概要の文章（2～4 ページ）と、具体的な施策等の流れを年代順に系統図としたものと、年表の三つの要素を一組として構成した。
- ・「2.1.1 基本政策と推進体制」の年表は、「社会の主な出来事」、「科学技術に関連する主な出来事」、「科学技術政策」、「関連政策」の 4 項目を年単位で並べて構成した。「社会の主な出来事」、「科学技術に関連する主な出来事」については『科学的助言』（2016 年）の年表からピックアップし、CRDS がそれぞれの概要を追記した。「科学技術政策」、「関連政策」についても同様に政策・施策名とそれぞれの概要を手短に記述した。

¹⁵ Ethical, Legal and Social Issues. 科学技術における倫理的・法的・社会的問題。

- ・「2.2 人材育成」から「2.10 科学技術と社会」までの9領域の年表はそれぞれ「戦略・政策（科学技術政策、関連政策）」、「施策等」、「制度・事業」を年単位で並べて構成した。「戦略・政策」で取り上げた政策は上記「2.1.1 基本政策と推進体制」の年表の「科学技術政策」、「関連政策」から転記している。したがって計10領域の「戦略・政策（科学技術政策、関連政策）」の欄はまったく同一である。「施策等」に取り上げたのは、各領域において比較的重要と考えられる指針や施策等である。「制度・事業」に取り上げたのは施策等に沿って実施されたさまざまな事業等である。
- ・施策、制度・事業が複数の領域にまたがっている場合には、重複をおそれず、原則として複数の領域に記載した。
- ・文章内の年は西暦で記した。年度が特別な意味を持つ場合は「(西暦)年度」と記した。年表内では年度を示す際に和暦で簡易表記した。(例：H23は平成23年度の意味)
- ・各領域の施策と制度・事業の趣旨に類似性を有する場合、これらが記載された枠内の色を同一に表示した。(たとえば、「地域振興」における“拠点形成等”は青色。)
- ・制度・事業における「募集終了」は競争的資金における新規募集が終了したことを意味する¹⁶。
- ・募集終了した事業、終了した事業、改称した事業、他事業に統合あるいは引き継がれた事業には■記号を記載した。
- ・各事業の単年度予算がおおむね50億円以上の事業は太字・斜字・下線で、10～50億円の事業は太字で表示した。実施期間中に単年度予算が大きく変動した事業¹⁷については、初年度から2～3年間程度の平均額を代表として用いた。
- ・科学技術関係経費については、制度面だけでなく、具体的にどのような予算規模やどのような実施プログラムで配分されているかについて、別章（3. 科学技術関係経費の俯瞰）で記述した。
- ・2018年度を含む最近の動向の中で、特に注目する点を別章（4. 最近の動向と課題）にまとめた。

¹⁶ 競争的資金制度の場合、事業の期間と募集期間は同じとは限らない。募集が終了した後、その募集したテーマの活動が終了するまで事業は継続する。

¹⁷ 複数年度にわたる競争的資金の事業の場合、毎年度の採択件数によって事業の予算額が変動する。また初年度は調査・準備のみを実施する、あるいは最終年度に事業の事後評価のみを実施する等によって予算が著しく少額になっている場合がある。

表 1-2 本書で取り上げた STI 推進基盤の俯瞰領域と
NISTEP 重要施策データベース分類の対応

本書の STI 推進基盤の俯瞰領域	NISTEP 重要施策データベースの分類
①基本政策と推進体制	1. 基本政策
	1.1 科学技術会議
	1.2 科学技術政策に関連する予算の総額
	1.3 行政体制
	1.4 国立試験研究機関、研究開発法人等
	1.5 大学
	1.6 日本学術会議及び学協会
	3.13 制度運用の改善
②人材育成	3. 科学技術システム改革 3.1 科学技術人材
③産学官連携	3.2 産学官連携、技術移転、研究成果の事業化
④地域振興	3.8 地域における科学技術の振興
⑤知的財産・標準化	3.6 知的財産
	3.7 標準化
⑥研究基盤整備	3.5 情報基盤
	3.10 施設・大型設備
	3.11 知的基盤
⑦研究開発資金	3.3 公的研究開発
	3.4 民間助成
⑧評価システム	3.12 評価システムの改善
⑨国際活動	3.14 国際協力
⑩科学技術と社会	4. 科学技術と社会
	4.1 法的・倫理的・社会的課題への対応
	4.2 科学技術コミュニケーション