

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」 「事業の目標、行程管理及び評価に関する基本的な考え方 2014 (案)」

平成 26 年 4 月 7 日
科学技術イノベーション政策のための科学推進委員会

1. 事業全体の目標について

現行の第 4 期科学技術基本計画においては、「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』」(以下、「政策のための科学」という。)の重要性を明記している。

「科学技術基本計画」(平成 23 年 8 月 19 日閣議決定)より抜粋

- ・ 国は、「科学技術イノベーション政策のための科学」を推進し、客観的根拠(エビデンス)に基づく政策の企画立案、その評価及び検証結果の政策への反映を進めるとともに、政策の前提条件を評価し、それを政策の企画立案等に反映するプロセスを確立する。その際、自然科学の研究者はもとより、広く人文社会科学の研究者の参画を得て、これらの取組を通じ、政策形成に携わる人材の養成を進める。

社会経済のグローバル化、先進諸国の少子高齢化・労働人口減少と途上国の急激な人口増加、エネルギー・水・食料等資源の逼迫、地球環境問題、感染症・テロ問題など、複雑かつ多様な課題が顕在化し、また顕在化していない課題も想定される。こうした課題解決において、科学技術イノベーションの果たす役割は重要であるため、政策決定に際してその効果等を科学的に分析・評価する手法、データ等を開発することは極めて重要である。

また、以下の諸点にも留意する必要がある。

- 政策課題の解決のためには、人文社会科学から自然科学までの、多様な科学的知見を駆使して取組む必要性があること。
- 政策オプションの立案や政策の決定・実施プロセスにおいては、客観的根拠(エビデンス)にもとづく科学的な議論が重要であり、それが透明性の確保や国民の合意形成において基盤をなすものであること。
- 事業の推進を通じて得られた知見については、積極的な情報提供に努めること。
- 「政策のための科学」のコミュニティの形成にも努める必要があること。

2. 事業全体の実施概要

平成 23～25 年度まで、「政策のための科学」の研究領域の俯瞰・構造化に関する試行的検討等を行っている科学技術振興機構の研究開発戦略センター（CRDS）、基盤的研究・人材育成を行う 5 拠点 6 大学、公募型研究開発を行う科学技術振興機構の社会技術研究開発センター（RISTEX）、政策課題対応型調査研究及びデータ情報基盤の構築を行う科学技術・学術政策研究所（NISTEP）が相互に連携・協力しつつ事業を実施してきた。

また、特に平成 25 年度には、SciREX 政策形成実践プログラムを実施した。

加えて平成 26 年度予算では、事業全体を一層効果的かつ強力に推進するための中核的拠点機能の整備が盛り込まれている。

さらに、文部科学省は平成 25 年度委託事業として、「政策のための科学」の理念及び推進事業についての理解の促進や関心の喚起ための手法を調査するとともに、その結果をも踏まえて既存のポータルサイトの改良を行う等、適切な普及・広報の在り方について分析することを目的とした調査を実施した。

現時点での各プログラムの現状と検討の方向性は以下の通り。

<基盤的研究・人材育成拠点>

基盤的研究・人材育成拠点については、平成 25 年 4 月より各拠点の人材育成プログラムに学生を受け入れ、大学院生を対象とした人材育成を本格的に開始している。

それに加え、拠点間共同プログラムとして、国際シンポジウムをこれまで 2 回開催（平成 24 年 12 月・政策研究大学院大学（幹事校、以下同様）；平成 25 年 10 月・東京大学）し、諸外国の専門家と、「政策のための科学」に関する最新の取組状況と課題について議論するとともに、国際的なネットワークの構築を行った。国際シンポジウムは今後も年 1 回継続的に開催する予定である。

また、サマーキャンプについては 2 回開催（平成 24 年 8 月・九州大学；平成 25 年 8 月・政策研究大学院大学）した。第 1 回は各拠点の教職員が参加し、人材育成プログラムについての情報共有と共同プロジェクトの検討を行った。第 2 回は各拠点の学生が参加し、研究発表及びグループワーク（ビッグプロジェクトの立案）に取り組むとともに、学生同士の拠点をまたぐネットワーク構築を行った。サマーキャンプについても、今後も継続的に毎年開催し、育成される人材のネットワークを充実させていく予定である。

その他の拠点間共同プログラムについては、人材育成拠点全体の活動に関するウェブサイト¹を構築し、各拠点の取組について情報発信を行うとともに、人材育成プログラムの共通の知識基盤となる出版物の編纂に向けて検討を行っている。

今後は、第一線の政治家・行政官・企業関係者等を交えたディスカッションを行う政策構想ワークショップや、インターンシップの実現に向けて引き続き検討を行う。

¹ <http://scirex.grips.ac.jp/>

【中核的拠点機能の整備】

これまで3年間、基盤的研究・人材育成、公募型研究開発、政策課題対応型調査研究及びデータ情報基盤の構築をそれぞれ推進してきたものの、事業全体の実施の方向性を収斂させることが必要になってきている。同時に、以下の3点が改めて課題として浮き彫りになってきている。

- ①体系的なエビデンスの蓄積や方法論の確立など、時間と経験を要する挑戦すべき課題が多い。
- ②科学的な知見にもとづく客観的エビデンスを根拠としながら、科学技術イノベーション政策の方向性を見極めることが重要であるが、科学技術イノベーション政策の形成プロセスは、政策課題の特定から、政策手段の選択、政策立案、実施まで、極めて複雑である。
- ③情報技術の飛躍的な進歩により、エビデンスの収集・分析に係る手法が発達し、政策形成プロセスにおいて利用できるデータ量が飛躍的に拡大するとともにその観察精度が急激に向上した。そうした情報技術等の発展の成果を科学技術イノベーション政策の形成に活かすことが極めて重要となってきている。

このような状況を踏まえると、以下の領域からなる中核的拠点機能を整備し、エビデンスに基づく政策の実践のための指標、手法等の開発を行うとともに、中長期的に得られたデータやノウハウなどの知見と経験を蓄積していくことが不可欠である。

①政策デザイン領域

政策課題について多様なシナリオを検討し、それぞれの効果等について比較・分析するために必要な手法開発を行う。

②政策分析・影響評価領域

社会経済情勢の把握や政策課題への対応による社会的・経済的影響の分析、課題解決のための選択可能な政策手段の影響評価などに関し、新たな科学的方法を用いた指標・手法等を開発する。得られたデータやノウハウなどの知見と経験の蓄積機能も担う。

③政策形成プロセス実践領域

我が国の政治・政策過程や制度について分析し、ステークホルダーや社会・国民とのコミュニケーションを含めた政策形成プロセスの構築に向けた手法開発を行う。

このため、中核的拠点機能を整備するに当たっては、

- ① 科学技術イノベーション政策形成プロセスにおける政治・行政・産業界・国民等の政策ニーズを的確に把握できること
- ② 人文社会科学から自然科学までの多様な知見を活用して、科学技術イノベーション政策の科学を探究できること

- ③ 国民各層の理解と支持を得る透明性を保持できること
- ④ 政策のための科学を深化させるための中核拠点として、様々な研究機関や大学に、広くかつオープンな研究、議論及び実践の場を提供できること
等が重要である。

その活動内容に関しては、文部科学省や推進委員会等の議論を踏まえて発展・進化していくことが重要であり、文科省及び推進委員会は、的確にこれに対してアドバイスするとともに、育成していくという姿勢をもつことが重要である。

過去3年間の事業の経験と実績を踏まえると、現在の基盤的研究・人材育成拠点大学のネットワークを活かしつつ、その他の大学や研究機関等を巻き込んでいく方向性が妥当性を持つと思われる。したがって、政策研究大学院大学（総合拠点）を中心とした東京大学、一橋大学、大阪大学、京都大学及び九州大学（領域開拓拠点）との連携協力・協働の下に中核的拠点機能を整備することが適切である。

中核的拠点機能の始動にあわせて、他の関係機関が果たすべき役割は以下の通り。

- RISTEX は、中長期観点から「科学技術イノベーション政策のための科学」を形成しうるコミュニティを新規開拓・糾合することを目的とし、政策立案や社会の場において実装しうる革新的な手法や新たな指標等に関する研究開発およびそれらの実装性を検証する研究開発を広く公募・支援するとともに、それらから得られた知見を中核的拠点でも活かしていく機能を強化する。
- NISTEP は、中核的拠点における政策ニーズの把握や政策課題への対応による社会的・経済的インパクトの分析に活用するため、中核的拠点及び関係機関等と連携して「政策のための科学」に関するデータ・情報の収集・公開及び活用を促進する。また、関係省庁・機関と連携して、研究資金・人材等に関する省庁横断的なデータ・情報基盤構築と分析の中核を担う。
- CRDS は、内外の動向調査を行うことなどにより、「政策のための科学」の俯瞰・構造化に取り組むとともに、研究開発戦略の立案に資するため行っている科学技術分野における領域ごとの俯瞰、科学技術イノベーション政策の俯瞰を通じて、政策形成における政策課題、政策手段の選定に寄与する。また、CRDS の戦略提言活動全体における「政策のための科学」事業との有機的連動性の向上に努める。さらに、SciREX ポータルサイトの整備による情報流通の促進を図るとともに、対外広報や関係機関等との定期的な連絡会議を実施する。

<公募型研究開発プログラム>

公募型研究開発プログラムについては、第3回目の公募を実施し、現在16課題の研究開発プロジェクトが実施されている。

第3回目の募集では、過去2回の経験をもとに、(1) 特別枠と通常枠という2つの異なる枠組から提案を募り、(2) 2段階の公募プロセスを導入する、という新たな試みを実施した。(1)の枠設定では、主として実装への道筋や体制に注目する特別枠と、

主として研究の新規性や独自性に注目する通常枠に分けることで、「誰に」「何を」提供しうる研究提案であるかをより明確にすることを求めた。また、(2)の2段階の公募プロセスでは、第1段階で提案コンセプトの明確さによって提案を絞りこみ、第2段階の書類選考から面接選考に至る過程で各提案がよりプログラムの趣旨に沿うよう働きかけた。

本プログラムにおいては、これまでに採択されたプロジェクトについて、中核的拠点機能との連携・協力・協働作業の可能性を個々に検証する。また、第4回目の公募においては、これらの公募プロセスの有効性を再度検証していく。

<政策課題対応型調査研究>

政策課題対応型調査研究については、平成26年度までに成果を得るべく、政府の研究開発投資の経済的・社会的波及効果に関する総合的な調査研究課題を実施している。これまでに、ミクロデータ分析、経済モデル分析、海外動向調査などに関し報告書を公表するとともに、関連の国際シンポジウムやワークショップ等を開催した。

今後、中核的拠点等における本プログラムの成果の活用を検討する。

<データ・情報基盤>

データ・情報基盤については、政府の研究開発投資が日本の科学技術システムや経済・社会に及ぼした影響・効果等を分析するための基礎として、研究開発インプットからアウトプットに至る各種データ（人材、資金、論文、特許等）を相互に関連づけることや、従来、マクロレベルにとどまっていたデータ分析をミクロレベルに深化させるための基盤の整備を中心に進めている。また、構築したデータ基盤の公開と活用促進のため、研究者によるデータ基盤の活用事例報告のワークショップを開催するとともに、各般の行政施策立案への活用促進のため、文部科学省はじめ各府省等の関係機関によるネットワークを組織化した。

3. 今後の方向性

以上の経過及び成果を踏まえて、今後は、その成果を平成26年度～27年度に検討が予想される第5期科学技術基本計画に生かしていくことが必要。

26年度早期に中核的拠点機能を整備し、27年度中には一定程度の事業実績・成果を集約・整理することによって、第5期基本計画には、第4期から更に進んだ「政策のための科学」の実現に向けた具体的記述を盛り込むことを目指す。

また、中期的目標としては第5期基本計画（平成28～32年度）の期間中を通じて、「政策のための科学」を強力に推し進めることによる政府研究開発投資の質（中身）の向上とともに、政策形成プロセスの進化も着実に前進させ、第6期以降の基本計画の策定に積極的に関与・貢献することを目指す。

4. 評価時期及び評価体制について

本事業では、例えば基盤的研究・人材育成拠点について最長15年の長期間に亘る支援を想定しており、事業全体の工程管理の観点から評価時期、評価の仕組みや評価体制等について検討する必要がある。

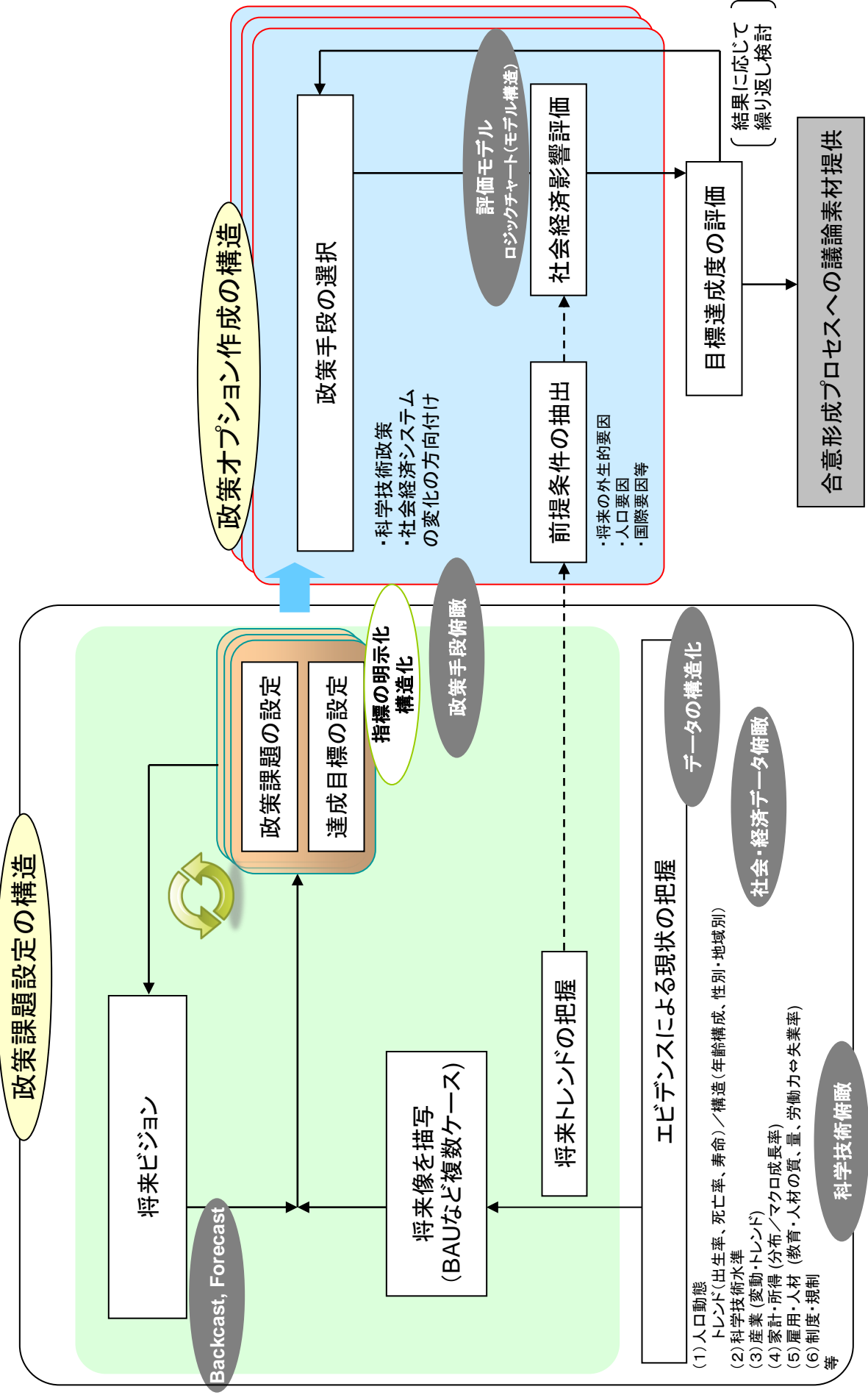
評価時期に関しては、事業全体の初回の中間評価を原則として平成27年度に実施することとし、遅くとも平成26年度末までに、以下の諸点に留意しつつ適切な評価の仕組みを検討する。また、各プログラムの評価については、事業全体の中間評価までに終了する。

- ・ 客観性及び中立性を確保した評価を実施する体制の整備
- ・ ①個別プログラムの評価②それらと有機的連携を図った事業全体の評価の実施
- ・ 基本的に各プログラムの管理主体で評価の仕組みを検討するとともに、管理主体の位置づけや各プログラムの特性に応じた評価の実施

5. その他

「事業の目標、行程管理及び評価に関する基本的な考え方2014（案）」は、事業全体に共通する目標設定や各プログラムの進捗状況を踏まえ、本事業全体の枠組みを示した平成23年5月16日に示された「基本構想」及び「基本方針」並びにこれらを再構築した「事業の目標、行程管理及び評価に関する基本的な考え方2013（案）」を踏まえて策定するものである。したがって、今後とも必要に応じて適時適切に見直すこととする。

「政策のための科学」の構造



SciREX中核的拠点機能の整備(イメージ)

政策決定者・国民
(ビジョンの議論)

経験や直感によりがちな議論に、客観的根拠を追加・透明性を確保

政策提言

政策課題
政策オプション

新しい社会の新しい課題

分析が必要な課題の提示

SciREX研究センター (仮称)

政策課題精査・設定

- ・ 現状を定性的・定量的なエビデンスで把握
- ・ 政策目標を設定

政策オプション作成

- ・ 政策手段の選択
- ・ 社会的・経済的影響評価

アカデミアの知見

永田町、霞ヶ関から (客員等)

政治家、行政官の課題意識

常設的な議論の場

政策オプション作成の知見・データの蓄積

一体的取り組み

文部科学省

定期的に密接な連携協議・調整

推進委員会

全体総括

連携

基盤的研究・人材育成拠点

人材交流・共同研究

大学

科学技術イノベーションに関するシンクタンク

各プロジェクトの開発した手法

公募型研究開発 (RISTEX)

委託

研究者

研究者

情報・エビデンス・分析の土台となるデータの提供

データ・情報基盤整備 (NISTEP)

委託

研究者

委託

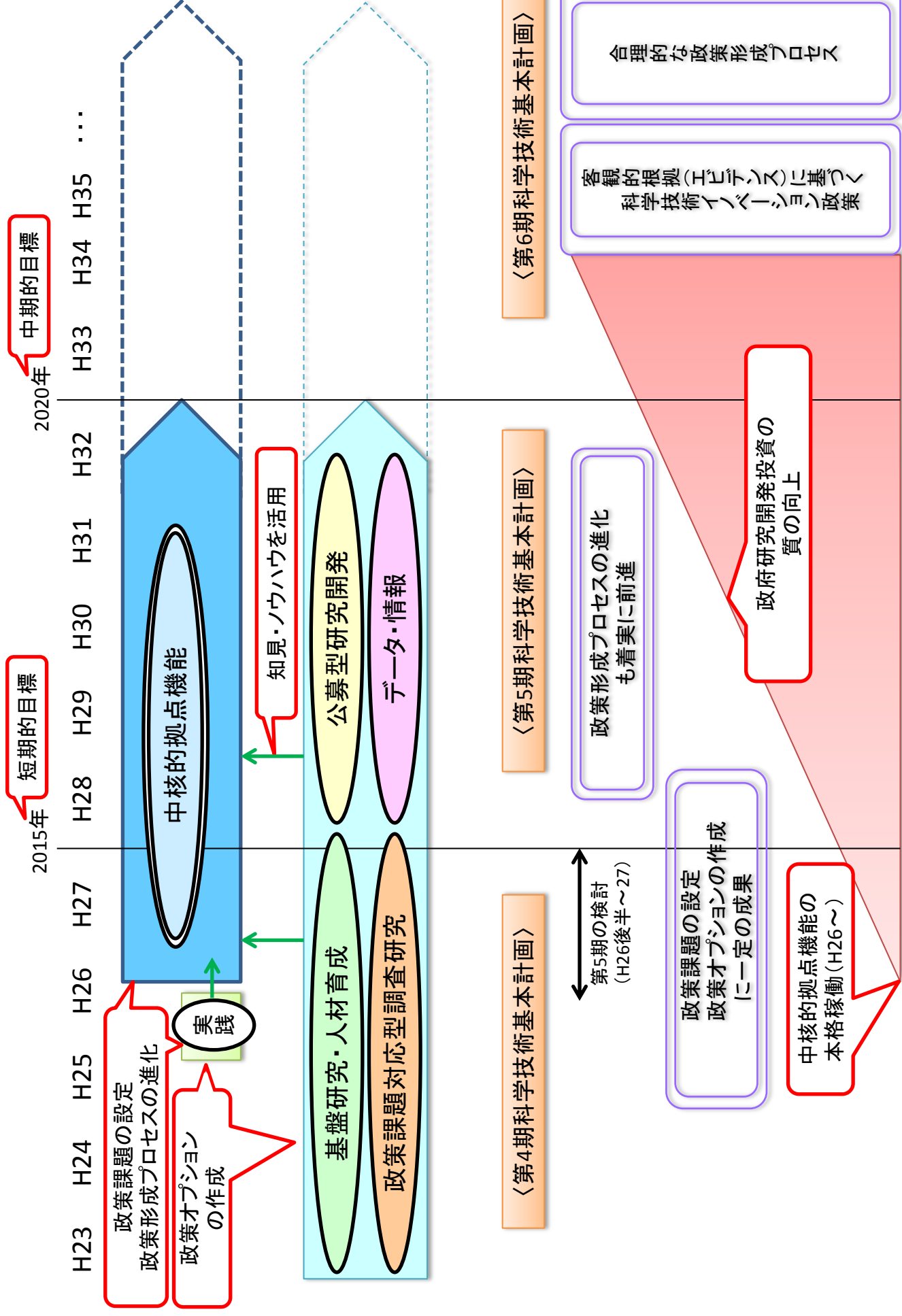
民間シンクタンク等

民間企業、経済団体等から

目的に特化した資料収集・DB開発

俯瞰・構造化等 (CRDS)

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」推進事業全体の見通し(イメージ)



各プログラムの当面の進め方、評価時期等(案)

