

# 国及び国民の安全・安心の確保に向けた科学技術の活用 に必要なシンクタンク機能に関する検討結果報告書

令和 3 年 4 月

イノベーション政策強化推進のための有識者会議「安全・安心」

## 目次

新たなシンクタンク機能の必要性 .....	2
1 新たなシンクタンク機能の必要性と議論の経緯 .....	2
2 海外・国内の様々な関連機関 .....	4
2.1 米国の関連機関について .....	4
2.2 我が国の様々な関連機関について .....	7
II 新たなシンクタンク機能を仮設計するための仕組み .....	9
1 求められる役割と機能 .....	9
1.1 役割 .....	9
1.2 機能 .....	9
2 満たすべき要件 .....	12
3 仕組みの構築に向けた諸点 .....	14
3.1 活動のイメージ .....	14
3.2 仕組みの内部構造と外部との連携・ネットワーク .....	16
3.3 今後の検討スケジュール .....	19
(別添1) シンクタンク機能検討ワーキンググループの開催について .....	21
(別添2) シンクタンク機能検討ワーキンググループ検討経緯 .....	23

## 新たなシンクタンク機能の必要性

### 1 新たなシンクタンク機能の必要性と議論の経緯

令和2年1月、統合イノベーション戦略推進会議は、イノベーション政策強化推進のための有識者会議「安全・安心」における、安全・安心を巡る国内外の環境変化と増大する脅威の顕在化に対して科学技術・イノベーションを活用して対応することの重要性を指摘した議論を踏まえ、「安全・安心」の実現に向けた科学技術・イノベーションの方向性」（以下、「方向性」と言う。）を決定した。（令和2年1月21日統合イノベーション戦略推進会議決定）

「方向性」においては、我が国及び国民の安全・安心に対する脅威に科学技術・イノベーションを活用して対応するためには、「知る」、「育てる」、「生かす」、「守る」の視点が重要であるとしている。具体的には、「いかなる脅威があるのか」、「脅威に対応できる技術」及び「脅威となり得る技術」を予測し、特定する（知る）必要がある。次に、「必要な技術をどうやって育てるか」、「育てた技術をどうやって社会実装するか」（育てる・生かす）を検討する必要がある。また、それらの技術について「いかに流出を防ぐか」（守る）に係る取組を進める必要があるとしている。

こうした取組を進める際には、既存の科学技術・イノベーション政策全体を俯瞰した上で、安全・安心の確保のために、今後、安全・安心の鍵となる技術や研究開発動向を的確に把握し、強化・追加すべき技術領域を抽出する必要があることや、安全・安心分野における技術領域が、その他の様々な技術領域と密接に関連することを踏まえつつ、科学技術の育成に長期的視点を持って取り組むための戦略の企画・立案を支援する能力（シンクタンク機能）の必要性が指摘され、以下の検討すべき論点が示された。

安全・安心に関するニーズを、関係府省庁とも連携の上、集約すべき

安全・安心の観点から、国内外の様々な情勢や研究開発動向の調査・分析や技術シーズの収集・整理を行うべき

ニーズと技術シーズの俯瞰的なマッチングや、安全・安心の観点から育て守るべき重要技術等を特定すべき

安全・安心は社会実装されて初めて実現するものであるため、社会実証から社会

実装への道筋の明確化を十分に想定すべき

上述のシンクタンク機能のあり方を検討するにあたっては、その仕組みのあり方や安定的・継続的な活動を支える財源・人材の確保など多数の論点があることに加え、国内外の様々な関係機関の取組や動向を踏まえつつ、シンクタンク機能に必要な仕組みを検討する必要があることから、令和2年3月、有識者会議「安全・安心」の下に、シンクタンク機能の体制づくり検討のための「シンクタンク機能検討ワーキンググループ」（以下、「ワーキンググループ」という。）を設置した。

その後、統合イノベーション戦略2020（令和2年7月閣議決定）等において、科学技術・イノベーションにおける覇権争いが激化し、先端的な基礎研究・実用化等に各国がしのぎを削る中、技術情報・技術人材の流出問題が既に顕在化しており、科学技術の多義性を踏まえつつ、技術的優越確保の観点から、技術の研究開発動向や重要技術の把握、育成・活用するとともに、技術流出を抑制することの重要性が増しているとの現状認識の下、グローバルに知の交流促進を図り、研究力、イノベーション力の強化を進めることと、総合的な安全保障を確保することを両立しつつ、段階的かつ適切な技術流出対策を講じる必要があること、その文脈の中で、国及び国民の安全・安心確保のため、国民生活、社会経済に対する脅威の動向の監視・観測・予測・分析・国内外の研究開発動向把握や人文社会科学の知見も踏まえた課題分析を行う取組を充実するため、安全・安心に関する新たなシンクタンク機能を構築する必要があることが指摘されている。

こうした技術流出を抑制する動きは世界的に高まっており、例えば米国においては、商務省産業安全保障局より安全保障の観点から輸出管理をすべき14の新興技術<sup>1</sup>（Emerging Technologies）が示されているほか、大統領府より世界をリードすべき国家安全保障上重要となる重要・新興技術（Critical and Emerging Technologies）として20の技術分野<sup>2</sup>が示されているなど、先進国においては先

<sup>1</sup> 「輸出管理改革法」（2018年成立）：1. バイオテクノロジー 2. 人工知能（AI）・機械学習 3. 測位技術 4. マイクロプロセッサ技術 5. 先端コンピューティング技術 6. データ分析技術 7. 量子情報・量子センシング技術 8. 輸送技術 9. 付加製造技術 10. ロボット工学 11. 脳コンピュータインターフェース 12. 極超音速 13. 先端材料 14. 先進監視技術

<sup>2</sup> 「重要・新興技術国家戦略」（2020年10月公表）：1. 先端コンピューティング 2. 先端通常兵器関連技術 3. 先端エンジニアリング素材 4. 先端製造 5. 先端センサー 6. 航空エンジン技術 7. 農業技術 8. 人工知能（AI） 9. 自律システム 10. バイオ技術 11. 科学・生物・放

端技術の保全と育成の観点のバランスをいかに確保するか、まさに具体的な検討を行っている最中にある。

これらの諸状況を踏まえつつ、ワーキンググループにおける議論、検討を行い、今般、ワーキンググループとしての検討結果として本報告書を取りまとめることとなったものである。

## 2 海外・国内の様々な関連機関

### 2.1 米国の関連機関について

#### 2.1.1 米国の関連機関の事例

米国においては、政策に関するアイデアや知見、ネットワークを有する政策形成に関連した知識人を主とする組織として、様々なシンクタンクや研究機関等が存在する。そして、我が国のシンクタンクが政府や企業との関連が深い組織が多いことと比較すると、非営利や独立した組織形態を持つケースが多い。また、閣僚や政府高官等として時の政権における政策立案に関わった者がその職を離れた後、あるいは、次の職を得るまでの間に研究活動を行い、政策形成に資する提言やレポートを作成するといった特徴も有する。

そのような中でも、組織設計の参考とするため、科学技術に関する視点から調査研究活動を行い、政府に対して政策提言を行う機能を有する組織として、表1のとおり、4つの組織を概観する。これらの組織の在り方は多様であり、政府内に設置された諮問委員会として政府予算で運営されている組織もあれば、非営利の独立した組織として独自の収入で運営されている組織、一部政府からの支援を受けている組織もある。また人員規模も数十名の組織から約1千万人の組織まであり、設置目的や活動内容によって様々な組織形態をとっている。

---

放射性物質及び核（CBRN）緩和技術 12. 通信・ネットワーク技術 13. データサイエンス及びストレージ 14. 分散型台帳技術（ブロックチェーン） 15. エネルギー技術 16. ヒューマン・マシン・インターフェース 17. 医療及び公衆衛生関連技術 18. 量子情報科学 19. 半導体及びマイクロエレクトロニクス 20. 宇宙関連技術

	国防科学委員会 (DSB) Defense Science Board	RAND 研究所 (RAND) Research and Development Corporation	全米科学アカデミー (NAS) The National Academy of Science	米国科学振興協会 (AAAS) American Association for the Advancement of Science
概要	国防総省内の諮問委員会。 (1956年に連邦諮問委員会 法 (FACA) に基づき設立)	非営利のシンクタンク。 (1946年に米空軍の支援を 受けた「Project RAND」が 開始。1948年に独立した機 関として設立)	政府に対するアカデミーの 助言業務を担う、政府から 独立した非営利の組織。 (1863年に設立)	世界最大のマルチディシプ リナリーな非営利の科学者 コミュニティ。(1848年に 設立)
ミ ッ シ ョ ン	国防総省の科学技術に関す る事業化に資する事項につ いて、独立した助言と勧告 を実施。	研究と分析を通じて、連邦 政府における主として安全 保障上の政策及び意思決定 向上に貢献するため、政策 研究と分析を実施。	国民の生活向上に貢献する ため、国家に影響を与える 幅広い問題の特定や解決に 資する科学的な助言を実 施。	すべての人の便益のため、 世界中の科学・工学・イノ ベーションを前進させる 様々な取り組みを実施。
特 徴	提言は、国防長官他政府高 官に直接説明されるため、 政策への反映が迅速かつ容 易。	FFRDC (民間セクターに運営 を委託する連邦政府系の研 究センターの仕組み) を 4 つ保有 教育部門を保有し、博士号 の学位授与が可能。	議会・政府・その他財団等 の関係組織からの依頼に基 づき、都度、委員会を設置 し、検討の上助言を実施。 (独自の研究組織は保有せ ず)	世界の 262 の科学者コミュ ニティまたは学会と連携。 科学ジャーナル「サイエン ス」を出版。 AAAS 年次大会や各種シンポ ジウム・セミナーなどを実 施し、科学者主体による検 討や議論のプラットフォーム を提供。
人 員	委員会は 50 人以下 退役した軍、政府、産業界 の上級指導者で構成。 委員会メンバー以外に、約 300 名の専門家 (学术界、 企業、国研) が、委員会に 対するコンサルタント業務 を実施するなどにより専門 性を担保。	約 1,950 人 研究員の半数以上が博士・ 修士号保有者。科学技術の みならず、経済、社会学、 法律等の様々な分野の有識 者。	会員は約 2,350 人 (約 350 人が外国人 会員) 政府・産業界退職者、技術 者、大学教授等のその分野 で卓越した経験・知識を持 つ人の中から推薦・選考。	会員は約 10,000,000 人
収 入 類 型	基盤的な経費を政府予算に より手当てする予算配分型	与えられた課題やミッショ ンについての作業に対して 支払いを受ける対価収入型	与えられた課題やミッショ ンについての作業に対して 支払いを受ける対価収入型	出版物収入や会費等の支払 いから運営する自己収入型
収 入	国防総省からの支援	総計: \$393M (FY2019) 連邦政府: 約 80% (60%は安全保 障関連) 民間: 約 10% その他: 約 10%	総計: \$452.6M (FY2019) 連邦政府: 約 50% 民間: 約 10% その他: 約 40% (その他の主要因は、2019 年より基金の運用を投資家 に委ね、新たに市場価値を 算出した結果、基金の資産 価値が 98.7M の増額となっ たもの)	総計: \$111M (FY2018) 出版: 約 50% 会費: 約 10% グラント: 約 30% その他: 約 10%
支 出	総計: \$3.7M (2020年5月 時点) 旅費、謝金、会議費、委託 契約関連、人件費 (フルタ イム換算 4 人分相当)	総計: \$388M (FY2019) プログラム関連: 約 80% 一般管理費: 約 20% (その他、純資産計上分 \$5M)	総計: \$353.9M (FY2019) プログラム関連: 約 80% 一般管理費: 約 20%	総計: \$111M (FY2018) 出版: 約 40% プログラム関連: 約 35% 一般管理費: 約 25%

表 1 参考: 海外機関の例

## 2.1.2 米国の取組から得られる示唆

表 1 に掲載した米国において科学技術の観点から政府に提言を行う組織は、その形態は多様であるが、いずれも、元閣僚や元政府高官等として政策形成に関わった実務的な知見や、アカデミアによる科学技術的知見等に基づき、俯瞰的かつ専門的な視点から調査研究活動を行い、様々な調査レポートを作成するとともに、政府に対して政策に資する提言を行う機能を有している。

そして、これらの組織では、科学技術の他、政策、経済、社会制度、法律等の有識者や、博士号等を取得している者が参画するとともに、シンクタンク内に教育部門を有して人材育成を行うという特徴を有するものもあるほか、根拠に基づく客観性を確保する観点から一定の規模以上の大企業からは受注をしないといった縛りを設けているものもあるとされる。

我が国の実情に照らして考えてみると、政策形成に関わった実務的な知見を如何に確保できるのか、科学的な知見等を如何に糾合しうるのか、種々な情報管理を適切に行うことが出来る仕組みを構築しうるのか、といった視点で、米国とは様々な点で異なる我が国のシンクタンクを取り巻く環境を考慮し、我が国の実情によりフィットする仕組みを如何にデザインするかが重要である。

我が国における新たなシンクタンク機能を検討する上では、シンクタンク機能自らが調査分析を行うのみならず、国内外の様々な機関と連携することで、科学技術コミュニティがそれぞれの強みにより蓄積している科学技術情報を集約するハブとしての役割を持つことが期待される。

さらに、このシンクタンク機能は、安全・安心の実現に向けた施策関連省庁とも連携することにより、科学技術コミュニティだけでは成し得ない脅威に対するニーズを把握するほか、安全・安心の実現のために特定・育成・保全すべき先端技術等に係る調査分析を行うことも期待される。

## 2.2 我が国の様々な関連機関について

### 2.2.1 我が国の様々な機関の事例

我が国において安全・安心に焦点をおいたシンクタンクは、少なくとも政府系のシンクタンクには見当たらない中で、科学技術政策とイノベーション政策とを一体的に捉え、産業政策や経済政策、教育政策、外交政策等の重要政策と密接に連携させることや、総合的な安全保障の実現に資する研究開発を推進するといった方向性が第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）において示されている。そのような科学技術・イノベーション政策に関わる政策のウイングが拡がりをもちつつある経緯を考慮しつつ、より幅広い視点から関連するシンクタンクや研究機関等を概観すると、国の科学技術・イノベーション政策に関する調査、分析、提案を中立的な立場に立つて行うことを目的とする科学技術振興機構・研究開発戦略センター（JST・CRDS）、調査・研究を通じ、産業技術やエネルギー・環境技術分野の技術戦略の策定及びこれに基づく重要なプロジェクトの構想に取り組むことを目的とする新エネルギー・産業技術総合開発機構・技術戦略研究センター（NEDO・TSC）、情報通信技術の研究開発を、基礎から応用まで統合的な視点で実施・推進することを目的とする情報通信研究機構（NICT）、医療の分野における基礎から実用化までの研究開発が切れ目無く行われ、その成果が円滑に実用化されることを目的とする日本医療研究開発機構（AMED）、国際問題に関する調査研究及び政策提言を目的とする国際問題研究所（JIIA）などがあげられる。特に科学技術振興機構・研究開発戦略センター（JST・CRDS）及び新エネルギー・産業技術総合開発機構・技術戦略研究センター（NEDO・TSC）については、ワーキンググループ構成員より提供頂いた情報を、参考として表2に示す。

表 2 参考・国内シンクタンクの概要

	科学技術振興機構・研究開発戦略センター ( J S T ・ C R D S )	新エネルギー・産業技術総合開発機構・技術戦略研究センター ( N E D O ・ T S C )
設置目的	国の科学技術イノベーション政策に関する調査、分析、提案を中立的な立場に立って行う組織として設置。	調査・研究を通じ、産業技術やエネルギー・環境技術分野の技術戦略の策定及びこれに基づく重要なプロジェクトの構想に取り組む研究機関として設立。
組織・人員	国立研究開発法人 人員数は約 70 名。JST の定年制職員、任期制職員、大学や企業からの出向者で構成。約 7 割が博士号取得、理系が 9 割。 環境・エネルギー、システム・情報科学技術、ナノテクノロジー・材料、ライフサイエンス・臨床医学、科学技術イノベーション政策、海外動向といったユニットを有する。	国立研究開発法人 人員数は約 80 名。 海外技術情報、マクロ分析、標準化・知財、デジタルイノベーション、ナノテクノロジー・材料、サステナブルエネルギー、環境・化学、バイオエコノミー、新領域・融合（ゼロエミ農水連携分野）といったユニットを有する。
機能・活動	社会や科学技術イノベーションの動向、それらの政策動向を把握、俯瞰、分析。 報告書や提言をまとめるとともに、提言実現に向けた取組。 ワークショップ等で関係者の共通認識の醸成。 活動は CRDS の発意によるポートフォリオと活動計画に基づき行う。	「社会の変化を敏に捉え、将来像を描き、実行性のある提言を行う」とのミッションの下、「産業技術政策の策定に必要なエビデンスや知見を提供する重要なプレイヤー」として政策当局と一体となった活動を展開し、エネルギー・地球環境問題の解決及び産業競争力の強化に貢献。 ・政府会議への参画、政策当局への情報提供・提言等を通じた、産業技術政策の立案・推進に向けた活動。 ・社会・産業ニーズを捉えた調査分析、技術戦略の策定等を通じた、新たな有望技術の発掘、戦略的な技術開発プロジェクトの構築に向けた活動。 ・取り組むべき技術課題や目指すべき社会像の発信等を通じたイノベーションの促進に向けた活動。

## 2.2.2 我が国の取組から得られる示唆

2.2.1 において記載の通り、我が国においては各分野に特化した様々な機関が調査分析を行っており、これらの様々な機関と連携することで、新たなシンクタンク機能においては、シンクタンク機能自らが調査分析を行うのみならず、様々な機関がそれぞれの強みにより蓄積している科学技術情報を集約するハブとしての役割を持つことが期待される。

また、我が国の様々な機関が、政策の策定に必要なエビデンスや知見を提供することにより政府と密接な連携を図りながら活動を行っていることから、ニーズを持つ政府側の関係者とシンクタンク機能の関係者を糾合し、科学技術の視点を踏まえた政策の企画立案に資する提言を行える仕組みを構築する必要がある。

## II 新たなシンクタンク機能を仮設計するための仕組み

### 1 求められる役割と機能

#### 1.1 役割

新たなシンクタンク機能が担う役割は、インテリジェンス・サイクルの実現である。すなわち、政府等からの問題提起による課題設定に基づき、科学技術に係る高度な知見に基づく調査・分析・研究活動や、これらに係るエビデンスを踏まえた実効性のある政策に資する提言を行うことである。

その際に重要なことは、非連続に変化する脅威の動向や国内外における研究開発や社会実装の動向、社会情勢や政府における問題意識など、課題設定の背景となる前提要因を政府とシンクタンク機能との間での相互のコミュニケーション等を通じて適切に共有することと、設定された課題に基づいて調査分析を行い、スピード感と実効性をもって政策に資する提言を行うことである。

そして、シンクタンク機能側より示された政策に資する提言に対して、政府側では研究開発や社会実装に向けた政策の策定や施策の推進にスピード感と実効性を持ってつなげていくことが期待される。

なお、まずは、シンクタンク機能の立ち上げを行うべく、その仕組みを如何に作り上げていくかに注力すべきであり、おのずと対象とする課題は絞らざるを得ないが、他方で安全・安心への対応を主として活動を開始することとなるものの、科学技術の多義性に鑑み、将来的には、安全・安心に限らず、先端技術等の集積された知見を活用し、様々な課題に活動を展開していくことも期待される。

しかしながら、参考とした様々な関連機関において知見の蓄積、人材育成、試行錯誤の結果の積み重ねといった成果を出すためのサイクルを完成させるまでに十年単位の期間を要しており、新たなシンクタンク機能においても、スピード感と実効性の重要性を考慮しつつ長期的な視点に立った構築が必要である。

#### 1.2 機能

政策に資する提言を行うために必要と考えられる機能については、米国や我が国の様々な関連機関における取組を考慮すると、「調査分析機能」「情報集約・連携のハブ機能」「人材確保・育成機能」の3機能に整理しうる。

### 1.2.1 調査分析機能

シンクタンク機能を検討するにあたり、技術面のみならず社会制度や社会システムまでを含めた国内外の情勢や研究開発動向等を適切に把握するとともに、それらを元に様々な調査・分析を行う機能を保持することが必要である。

まず、把握・収集すべき情報の範囲としては、脅威の動向はもちろんのこと、諸外国の政策・戦略、脅威に対応する技術の動向、国内外の先端技術等に係る研究開発動向等についての情報収集が基本となる。これらの情報は、陳腐化が早く、また、時系列的に変化するものであることに鑑み、体系的で、経年的な収集・把握を如何に行うかが鍵となる。また、それらの各種情報を基礎に調査・分析を行うとともに、政府からの課題設定如何に関わらず、自律的に安全・安心の実現に向けたあるべき姿や課題、対応策等の検討を行えることが望ましい。

次に、安全・安心に関する幅広いニーズと、広く先端技術等のシーズの収集・整理・集約を如何に行うかである。ニーズは、問題や課題に直面する組織や立場によって見え方（視点）が異なることや、様々な問題や課題自体が複雑かつ多層的につながっている性質を有することなどの特徴を有し、特定・具体化されたニーズに落とし込む際には、調査分析を実施可能とするための下処理（フレーミング）を行うことが極めて重要であるため、この下処理を如何に行うかの試行錯誤を、新たなシンクタンク機能の立ち上げの期間にしっかり行うことが重要である。また、ニーズに活用・貢献・影響しうるシーズは多種多様であり、国内外の様々な組織がそれぞれの特徴に応じたシーズをそれぞれの視点で分散的に保有している。これらをすべて保有することは非現実的であるため、自ら保有する情報に加え、政府や各研究機関、海外の関連機関等様々な機関との連携・ネットワークにより、幅広く多様なシーズ情報へのアクセスを可能とする機能を持つことが重要である。

さらに、ニーズを満たすシーズの組合せの提案（マッチング）や、安全・安心の視点から育て守るべき重要技術等の特定を行うことが重要である。これについては、現時点で予断をもってそのアウトプットやアウトカムを特定することは困難であるか、例えば、先端的な基盤技術（量子、AI、マテリアル等）につ

いて、脅威から守るためにどのような活用の可能性があるのか、安全・安心のニーズに照らして、どのようなシーズを育て守り、社会実装化を図る必要があるのか等についての分析を行うことが重要である。

### 1.2.2 情報集約・連携のハブ機能

1.2.1 で述べた調査分析機能を担保するためには、安全・安心を中心とした諸情報を集約するハブの機能を保持することが重要である。その際に重要なことは、自ら保有すべき情報と国内外の様々な機関がそれぞれの特徴に応じて有する情報が何であるかを常に意識し、自らが情報集約や連携のハブとなるために、連携先の関連機関と双方向性を有し、win-win の関係を構築するよう努めることが重要である。

また、安全・安心のハブとなる観点から様々な視点や問題意識を持つ各府省と新たなシンクタンク機能との関係をいかに構築するか、さらには社会の課題を的確に捉えるための社会との適切なコミュニケーションを行うことや関心を有する民間との協同などをいかに進めるかといった点が重要である。

さらに、後述する 1.2.3 における人材確保・育成機能にも関係するが、国内外の様々な機関との連携・ネットワーク化には、情報のみならず人材面での連携も求められ、人事交流等を活発に行い、様々な機関総体としてのブレイン・サーキュレーションがおきるような仕掛けづくりを主導するといった視点も重要である。

### 1.2.3 人材確保・育成機能

1.2.1 で述べた調査分析機能を担保するためには、情報収集が肝であるが、同時に、人材確保・育成も重要である。科学技術に係る高度な知見に基づく調査・分析・研究活動といった高度な科学技術研究活動を行い得る専門家人材等の人的資源は稀少であり、自ら優秀な人材確保に努めるのみならず、国内外の大学、研究機関、行政等と専門家人材等についての連携やネットワーク化を模索し、オールジャパンの視点でのポテンシャルの糾合が可能となる仕組みを如何に構築しうるかが重要である。

また、調査分析活動から得られた知見や、他機関との連携により人材育成を行うこと、さらに、将来的には米国のシンクタンクの事例にある修士・博士課程を含む教育部門を確保することにより、参加する行政官や企業等の関係者による学位取得等を可能とする人材育成機能の保持も、シンクタンク機能を魅力ある仕組みとするための仕掛けとして考慮されうる。

## 2 満たすべき要件

1 における求められる役割と機能の考察を踏まえ、新たなシンクタンク機能の満たすべき要件は、以下の通り整理しうる。

### **多様かつ高度な知見等を有する人材の確保・育成**

科学技術の多義性に鑑み、安全・安心に限らない多様かつ高度な知見（専門性、国際感覚、俯瞰力、目利き）に基づく調査・分析・研究活動といった科学技術研究活動を行い得る専門家人材等を確保・育成する。また、政策ニーズを把握する観点から、安全・安心の実現に向けた施策関連省庁とも連携するため、政府側の人材の確保・育成を行う必要がある。

### **社会の課題を的確にとらえるための社会との適切なコミュニケーション**

社会の課題を適切かつ的確にとらえるためには、政官学などのセクターの違いや政策を見る立場等によって視点は様々であり、そのような多様な視点を取り込み、設定される課題に応じてそれらの様々な視点を適切に整理（デザイン）する必要がある。

また、安全・安心の実現のために有用な仕組みとして認知され、理解を得るためには、政府機関はもちろんのこと、課題によっては、企業、NPO、国民など幅広いステークホルダー（課題との関係で利害関係がある者）やアクター（課題との関係でゆるやかな関係性がある者）までをも含めて、社会とのコミュニケーションを図ることが重要な視点となる。その際に、安全・安心の特性に応じて、情報管理を図りつつも必要な透明性を図る仕組みづくりも併せて重要となる。

## **安定的な政策提言活動のためのガバナンスの確保**

活動の客観性を確保しつつ、アカデミアの科学技術的知見に基づく研究活動を政策に資する提言に確実につなげていくため、政府機関との緊密なコミュニケーションを確保しながら、課題設定がなされた際には、調査分析をゆだねられた者が独立して業務にあたるなどの、一定のガバナンスの確保が必要である。

## **公共性・公益性・根拠に基づく客観性の確保、利益相反の排除**

シンクタンク機能は、個々の組織の利害を超えて、公共的利益に資する活動が求められるものであり、公共性・公益性及び根拠に基づく客観性の確保が必要となる。このため、政府機関や民間企業等の外部からの出向者の受け入れ等に際しては、利益相反の排除が必要である。

## **資金的な運営の安定性の確保（政府資金の確保）**

我が国及び国民の安全・安心確保のための科学技術イノベーションの推進は国家的命題であり、そのためのシンクタンク機能の継続的・安定的な機能確保のためには、政府資金の確保が必要である。加えて、シンクタンク機能の活動において、企業の持つ技術の活用の観点や、CSR 活動等の企業メリットにつながる可能性を踏まえ、民間企業による資金負担の可能性についても検討が必要である。

## **前提要因の共有や、必要な情報へのアクセスと情報管理体制の確保**

政府機関との緊密なコミュニケーションを確保しつつ、課題設定の背景となる社会情勢等の前提要因の共有を適切に行うことが重要である。

また、情報管理を図る必要がある情報を取り扱えるようにするとともに、機微な情報を持ちあって議論や検討に役立てる仕組み作りを行うため、必要な情報へのアクセスに係るルール作りを行うとともに、適切な情報管理体制を確保することが必要である。

## スピード感と実効性の確保

政府等から示される課題設定に基づいて調査分析を行い、スピード感と実効性をもって政策に資する提言を行う必要がある。

さらに、シンクタンクサイドより示された政策に資する提言に対して、関係する府省庁において研究開発や社会実装に向けた政策の策定等、施策の推進にスピード感と実効性を持ってつなげていくことが期待される。しかしながら、新たなシンクタンク機能の構築にあたっては、知見の蓄積、人材育成、試行錯誤の結果の積み重ねを繰り返しながら、スピード感と実効性の重要性を考慮しつつも長期的な視点が必要である。

### 3 仕組みの構築に向けた諸点

1 求められる役割と機能及び 2 満たすべき要件等を考慮し、新たなシンクタンク機能の構築に向けた諸点について以下の通り整理する。

#### 3.1 活動のイメージ

新たなシンクタンク機能において最も重要なことは、政府等から示される課題設定に基づいて、スピード感を持ちつつ実効性のある政策に資する提言を行うことである。このためには、（ア）政府等による問題提起と課題設定を行うこと、（イ）調査分析等の実施により政策に資する提言を行うこと、そして、（ウ）政府において研究開発や社会実装に向けた政策の策定や施策の推進を図ること、の3要素をうまく機能させることが重要である。

まず、（ア）政府等による問題提起と課題設定を行うことにおいては、安全・安心に関係する各府省を如何に巻き込み、課題設定に結びつけるかが鍵となる。このためには、常日頃より各府省の関係者と新たなシンクタンク機能の関係者が緊密に意見交換や情報共有を行い、様々な課題設定の背景となり得る社会情勢等の前提要因を適切に共有できるよう、一定の信頼と緊張関係を保持することが重要となる。その中で、政府からの問題提起による課題設定のみならず、政府と新たなシンクタンク機能が意見交換や情報共有を行う中で設定されるもの、新たなシンク

タンク機能が調査分析を行う中で問題提起されたものを発端に設定されるものが想定され、こうしたシンクタンク機能側からのフィードバックを含む一連のプロセスを取り入れた仕組み作りが重要である。

次に、（イ）調査分析等の実施により政策に資する提言を行うことについては、国内外の様々な情勢や研究開発動向等を調査・分析し、政策課題について政策ニーズの集約・分析と技術シーズの収集・整理を行い、それらをマッチングさせるほか、安全・安心の視点から育て守るべき重要技術等を特定すると行った一連の仕組みやプロセスを有機的かつ効率的に実施できることが重要である。このためには、人事異動があるため継続的に関わることができず深い専門性で劣後する行政官や、専門が細分化された個々の国研等の研究者ではなく、高度な科学技術的知見を有する専門家により安定的な調査分析活動を展開しうる機能を政府の外部に置くことが肝要である。また、同時に、特に国内外の様々な情報を体系的、経年的な収集・把握することで、自律的に安全・安心の実現に向けたあるべき姿や課題、対応策等の検討を行えることが望ましいが、そのプロセスにおいては、一定の情報のみをまとまりや整理されたものについては、既存のシンクタンク同様に、調査分析報告書などの形でアウトプットを産出することも重要である。

さらに、（ウ）政府において研究開発や社会実装に向けた政策の策定や施策の推進を図ることについては、あらかじめ政策の策定や施策の推進に関係しうる各府省を如何に巻き込むかが鍵となる。このため、政府等による課題設定を行う際に関与した各府省が、政策に資する提言が産出されるスタート時点から関与しているという点を最大限に活かし、スピード感と実効性を持って提言の実行につなげていくことができる仕組み作りが重要である。

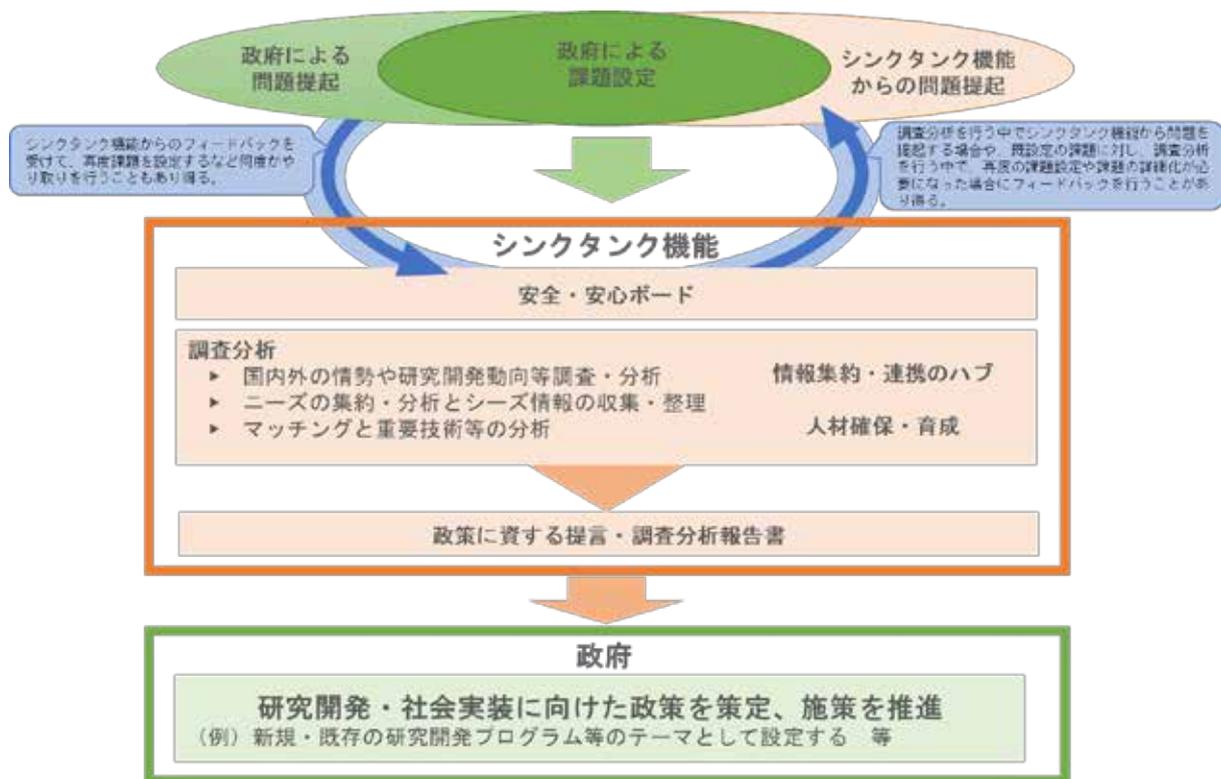


図 1 新たなシンクタンク機能の活動のイメージ

### 3.2 仕組みの内部構造と外部との連携・ネットワーク

新たなシンクタンク機能の仕組みの内部構造と外部との連携・ネットワークの全体像を図 2 に示す。

シンクタンク機能自身が、様々な課題設定の背景となり得る社会情勢等の前提要因を適切に共有した上で政府が課題設定を行い、その課題設定に基づく調査分析が可能で、かつ実効性のある政策に資する提言を産み出すためには、政府との一定の関係性を持つことが重要である。そのため、政府との接続機能として、また、シンクタンク組織全体のガバナンスを確保するための機能として、総括組織となる有識者会議体（安全・安心ボード）を設置することが適切である。

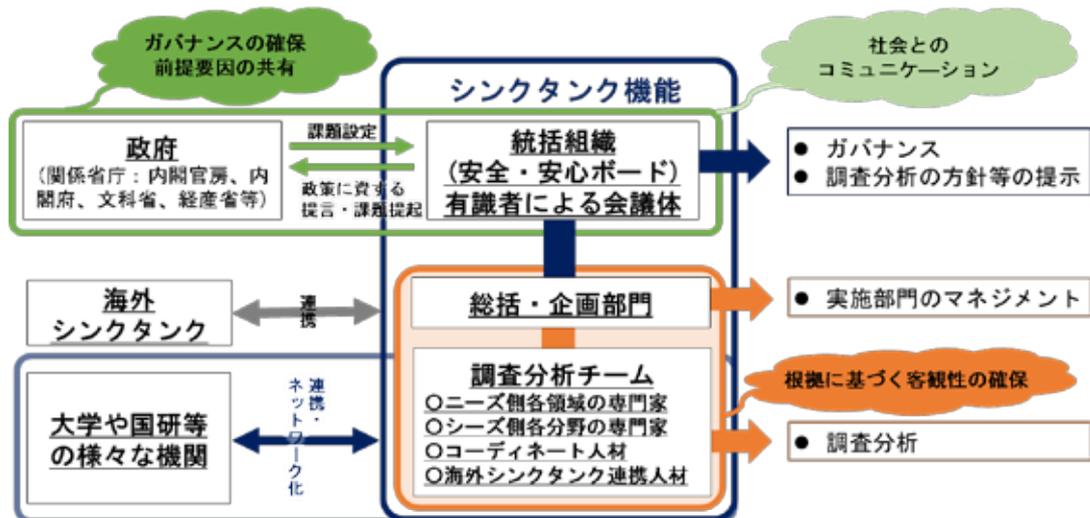


図 2 新たなシンクタンク機能の全体像（イメージ）

## 統括組織（安全・安心ボード）

政府への政策に資する提言の主体であり、科学技術や政策等に関する高度な知見を有する有識者等で構成される。

政府からの課題設定を受けて総括・企画部門及び調査分析チームに対して調査分析等の方針を提示するほか、調査研究等の結果を踏まえ、政府に対して課題提起を行う。シンクタンク機能の中立的な活動を確保しつつ、政策に資する提言に向けた活動を統括する。

## 総括・企画部門

シンクタンク機能の活動のマネジメントを行う。総括責任者の下、複数のプログラムマネージャー（PM）が参画する。PMは、分野横断的な科学技術の知見を有し、各コミュニティを知る「顔」となる人材であり、PMが下記の各課題領域グループをマネジメントする。

## 調査・分析チーム

政策に資する提言を行うにあたり必要となる調査分析や政策に資する提言案の検討等を行う。ニーズ側各領域の専門家、シーズ側各分野の専門家等の人材が融合しうるグループ（課題領域G）を構成し、PMのマネジメントの下、調査分析から政策に資する提言案作成までを実施する。

- 総括責任者の下にプログラスマネージャー（PM）を課題毎に選定。
- PMの下に、量子、AI等の先端基盤分野の専門家人材と政策課題・ニーズに精通した人材等が参画する課題領域グループを編成し活動。

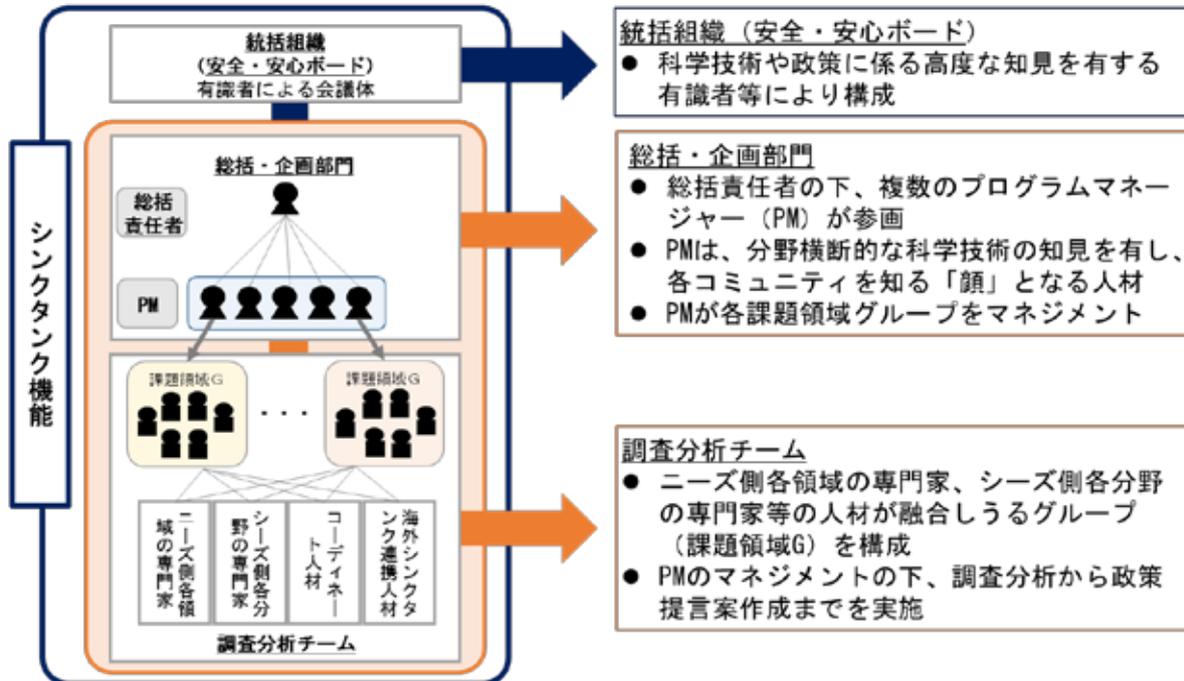


図 3 新たなシンクタンク機能の詳細イメージ

新たなシンクタンク機能の連携イメージを図 4 に示す。連携の対象として、政府（内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、消防庁、法務省、外務省、文科省、厚労省、農水省、経産省、国交省、海保庁、環境省、防衛省、防衛装備庁等）、国内外の関連機関、アカデミア、産業界が考えられる。政府との間では前提要因を確保した人材交流、提言の提示などを実施する。国研等との間では様々な機関の優位性のある情報・分析ポテンシャルを相互共有し、さらに、人材交流なども実施する。

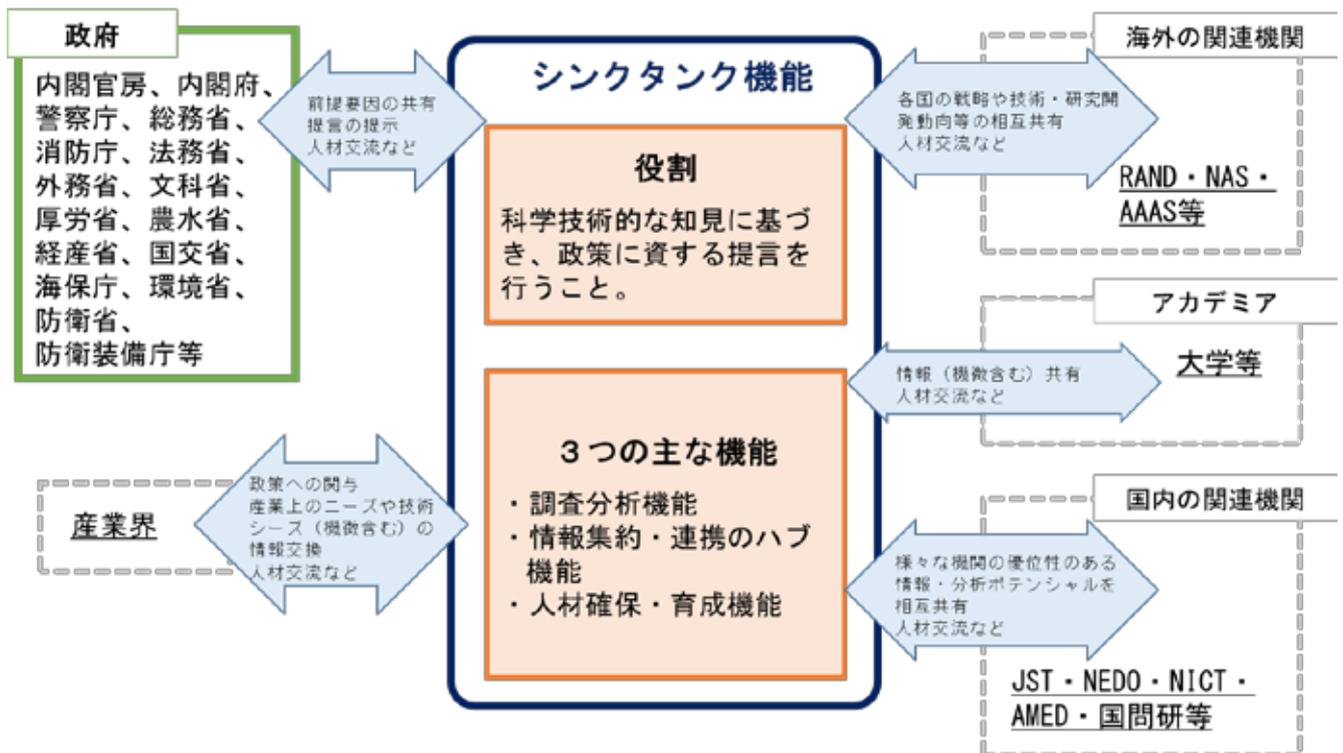


図 4 新たなシンクタンク機能の連携イメージ

### 3.3 今後の検討スケジュール

当面の予定として、令和3年度においては、立ち上げに向けた諸準備を行ったうえで新たなシンクタンク機能を立ち上げ、具体的な活動を開始する。その中で、この報告書において指摘されている様々な諸課題を念頭に置きつつ、具体的な政策課題の設定や政策に資する提言の産出を行う。この一連のプロセスを通じて、具体的な活動の中から見いだされる諸課題を改めて見つめ直すことにより、当初の仮設計との妥当性・有効性の検証も並行して行う。これらの活動を令和4年度まで実施する。

その後、令和5年度を目処に、改めて総点検を行いつつ、組織の設立を目指すこととする。

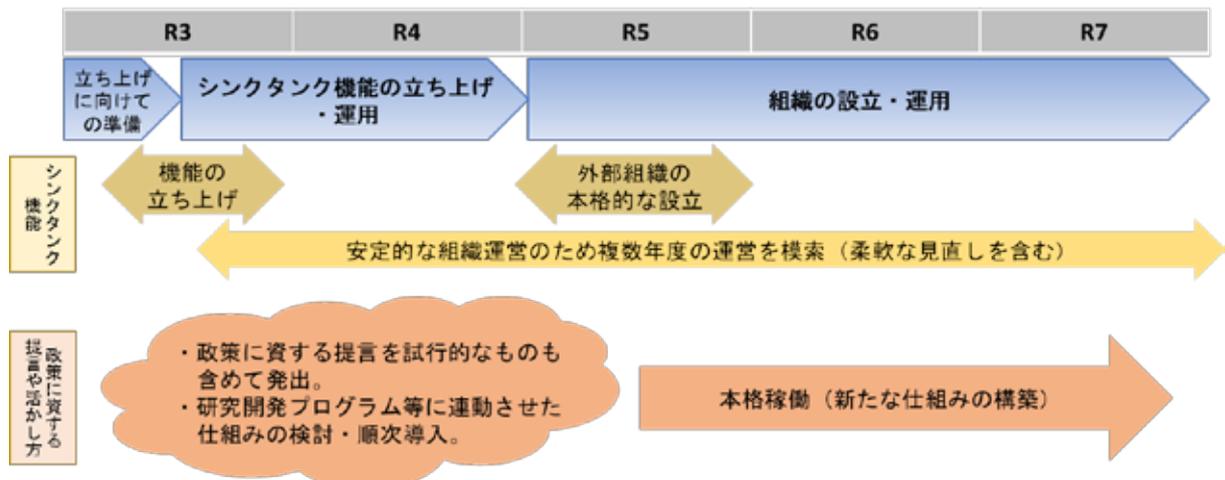


図 5 シンクタンク機能に関するスケジュール

(別添1)

## シンクタンク機能検討ワーキンググループの開催について

令和2年3月9日  
イノベーション政策強化推進のための  
有識者会議「安全・安心」

1. イノベーション政策強化推進のための有識者会議「安全・安心」(以下「有識者会議「安全・安心」」という。)の下、国及び国民の安全・安心の確保に向けた科学技術の活用に必要なシンクタンク機能に関し、体制づくりの検討を行うことを目的として、「シンクタンク機能検討ワーキンググループ」(以下「WG」という。)を開催する。
2. WGに主査を置く。主査及び構成員は、別紙のとおりとする。
3. WGは原則として非公開とする。
4. WGにおける検討の内容等は、原則として非公表とする。
5. WGの庶務は、内閣府その他の関係行政機関の協力を得て、内閣官房において処理する。
6. 前各項に掲げるもののほか、WGの運営に関する事項その他必要な事項は、主査が定める。

シンクタンク機能検討ワーキンググループ  
構成員名簿

- (主査) 角南 篤 政策研究大学院大学学長特別補佐兼客員教授  
有識者会議「安全・安心」 有識者
- 中尾 康二 情報通信研究機構サイバーセキュリティ研究所主管研究員  
有識者会議「安全・安心」 有識者
- 中山 智弘 科学技術振興機構研究開発戦略センター企画運営室長
- 西村 秀隆 新エネルギー・産業技術総合開発機構技術戦略研究センター次長
- 西山 淳一 未来工学研究所研究参与  
有識者会議「安全・安心」 有識者
- 道下 徳成 政策研究大学院大学副学長
- 村山 裕三 同志社大学大学院ビジネス研究科教授  
有識者会議「安全・安心」 有識者

(主査を除き五十音順)

シンクタンク機能検討ワーキンググループ

検討経緯

令和2年

- 3月 9日 第8回有識者会議「安全・安心」(書面開催)において、「シンクタンク機能検討ワーキンググループ」(以下、「ワーキンググループ」とう。)の設置
- 4月14日 第1回ワーキンググループ(書面開催)
- 6月19日 第2回ワーキンググループに向けた意見聴取(書面)
- 7月10日 第2回ワーキンググループ(WEB開催)
- 8月28日 第9回有識者会議「安全・安心」(WEB開催)にてワーキンググループの中間とりまとめについて報告・議論
- 12月18日 第3回ワーキンググループ(WEB開催)

令和3年

- 3月19日 第10回有識者会議「安全・安心」及び第4回ワーキンググループの合同会議(WEB開催)において、『国及び国民の安全・安心の確保に向けた科学技術の活用に必要なシンクタンク機能に関する検討について -最終とりまとめ-』を報告