

# 特定重要技術の研究開発の促進及び その成果の適切な活用に関する基本指針

# 「特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用に関する基本指針」の概要①

第1章 特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用に関する基本的な方向に関する事項

第2章 協議会の組織に関する基本的な事項

第3章 指定基金の指定に関する基本的な事項

第4章 調査研究の実施に関する基本的な事項

第5章 特定重要技術の研究開発の促進等に当たって配慮すべき事項その他特定重要技術の研究開発の促進等に関し必要な事項

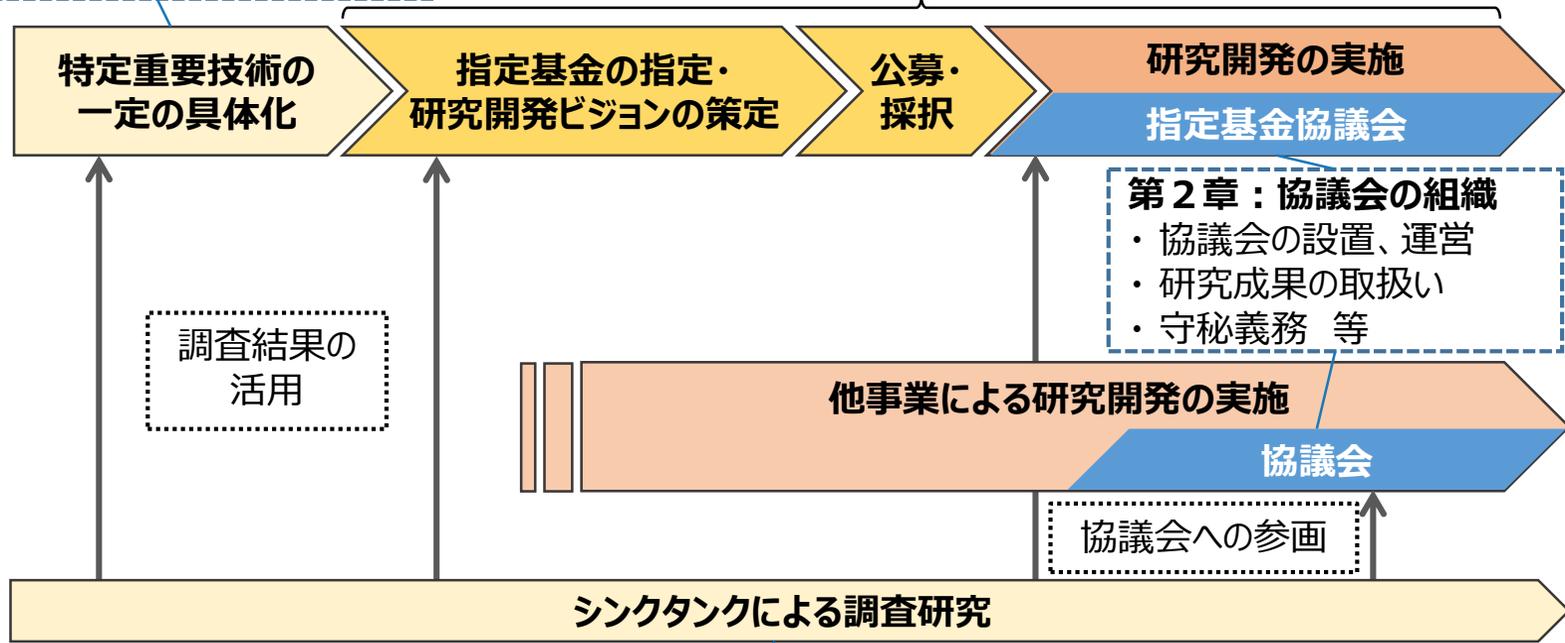
## 第1章：基本的な方向

- ・ 特定重要技術の定義
- ・ 調査研究を実施する技術領域
- ・ 指定基金を用いて研究開発等を実施する技術領域 等

## 第3章：指定基金の指定

- ・ 指定基金の対象
- ・ 指定基金の運営 等

### 経済安全保障重要技術育成プログラム



## 第2章：協議会の組織

- ・ 協議会の設置、運営
- ・ 研究成果の取扱い
- ・ 守秘義務 等

## 第4章：調査研究の実施

- ・ 調査実施方針の策定
- ・ 特定重要技術調査研究機関の要件 等

## 第5章：配慮すべき事項 その他必要な事項

## 第1章 特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用に関する基本的な方向

### ● 特定重要技術の定義

「先端技術」：「将来の」国民生活及び経済活動の維持にとって重要なものとなり得る先端的な技術

「特定重要技術」：「先端技術」のうち①～③のいずれかに該当するもの（複数該当もあり得る）

①【当該技術を外部に不当に利用された場合】において、国家及び国民の安全を損なう事態を生ずるおそれがあるもの

⇒当該技術の適正な管理が必要

②【当該技術の研究開発に用いられる情報が外部に不当に利用された場合】において、国家及び国民の安全を損なう事態を生ずるおそれがあるもの

⇒研究開発に関する情報の適正な管理や、守秘義務の求めが必要

③【当該技術を用いた物資又は役務を外部に依存することで外部から行われる行為によってこれらを安定的に利用できなくなった場合】において、国家及び国民の安全を損なう事態を生ずるおそれがあるもの

⇒我が国が国際社会における自律性、優位性、ひいては不可欠性を確保・維持する必要

⇒ 特定重要技術の研究開発等を図るため、国は、以下の措置を講ずるよう努める

- **必要な情報の提供**：協議会等における、専門的知見など研究開発に有用な情報の提供
- **資金の確保**：指定基金を活用した研究開発等の強力な支援
- **人材の養成及び資質の向上**：協議会、指定基金、調査研究等を通じた、関連の人材の養成と資質の向上
- **その他**：協議会等における、成果の適切な活用に至る取組

※ 特定重要技術の性質上、安全保障貿易管理への適切な対応や研究インテグリティの自律的な確保に向けた取組に十分配慮が必要

### ● 調査研究を実施する技術領域

⇒ 以下の技術領域を参考にしつつ、柔軟に実施

- |                     |                    |                      |                  |
|---------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| ○ バイオ技術             | ○ データ科学・分析・蓄積・運用技術 | ○ 脳コンピュータ・インターフェース技術 | ○ 海洋関連技術         |
| ○ 医療・公衆衛生技術（ゲノム学含む） | ○ 先端エンジニアリング・製造技術  | ○ 先端エネルギー・蓄エネルギー技術   | ○ 輸送技術           |
| ○ 人工知能・機械学習技術       | ○ ロボット工学           | ○ 高度情報通信・ネットワーク技術    | ○ 極超音速           |
| ○ 先端コンピューティング技術     | ○ 量子情報科学           | ○ サイバーセキュリティ技術       | ○ 化学・生物・放射性物質及び核 |
| ○ マイクロプロセッサ・半導体技術   | ○ 先端監視・測位・センサー技術   | ○ 宇宙関連技術             | ○ 先端材料科学         |

※令和3・4年度内閣府委託事業における広範囲調査の対象領域

### ● 指定基金を用いて研究開発等を実施する技術領域

⇒ 経済安全保障重要技術育成プログラムの「研究開発ビジョン」において示される技術

# 経済安全保障重要技術育成プログラムに係る研究開発ビジョン（第一次）

## プログラム推進にあたっての考え方 ▶ 経済安全保障上、我が国に必要な重要技術を見極め

- 諸外国が先端技術の研究開発にしのぎを削る中で、我が国にとっての**技術における優位性・不可欠性を確保・維持**
- **市場経済のメカニズムのみに委ねては投資が不十分となりがちな先端技術**を育成・支援
- 科学技術の多義性を踏まえ、**民生利用のみならず公的利用に係るニーズ**を研究開発に反映していくことを指向
- **協議会を活用**し、産学官が一体となって丁寧な意見交換を行いながら研究開発を推進
- **中長期的な視点（10年程度）**で社会実装を見据えつつ、**概ね5年程度**のスパンを基本として研究開発を推進
- 各種戦略や既存事業との関係で**新規補完的な役割**（中長期的には相乗効果を意図した積極的な役割）

## 支援対象とすべき重要技術検討の視点

- 研究開発ビジョンは、本プログラムにおいて「**支援すべき重要技術**」を示すもの
- **支援対象となり得る技術の3つの要素**（「経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律」に定める特定重要技術を前提）
  - ・ **急速に進展しつつあり、かつ様々な分野での利用が不連続に起こり得る新興技術**
  - ・ **刻々と変化する国内外の脅威や安全・安心に対するニーズや課題などに対処しうる技術**
  - ・ **公的利用・民生利用において社会実装につなげるシステム技術**
- 中長期には**シンクタンクの知見等の活用、技術の獲得をグローバルに培っていく視点**

## 重要技術検討の枠組み

- 「**先端的な重要技術**」×「**社会や人の活動等が関わる場としての領域**」を考慮し、全体を俯瞰
- **研究開発ビジョン（第一次）**において**支援対象とする技術**を整理（別紙）
  - 【先端的な重要技術】 AI技術、量子技術、ロボット工学、先端センサー技術、先端エネルギー技術
  - 【場としての領域】 海洋領域、宇宙・航空領域、領域横断・サイバー空間領域、バイオ領域

## 配慮すべき事項

- アカデミア、スタートアップ等からの多様な人材や先端技術の研究者の参画
- 情報の適正な管理等の確保
- システム化、ビッグデータ処理、デジタル技術の活用
- 他領域との連携による付加価値向上
- 中長期的な国内人材育成
- 調達、規制緩和や国際標準化の支援検討
- 社会実装の担い手、将来の運用枠組み、技術の優位性維持
- "責任ある研究とイノベーション"への留意

# 経済安全保障重要技術育成プログラムに係る研究開発ビジョン（第一次）：支援対象とする技術

## 海洋領域

資源利用等の海洋権益の確保、海洋国家日本の平和と安定の維持、国民の生命・身体・財産の安全の確保に向けた**総合的な海洋の安全保障の確保**

### （支援対象とする技術）

#### ■ 海洋観測・調査・モニタリング能力の拡大（より広範囲・機動的）

- 自律型無人探査機（AUV）の無人・省人による運搬・投入・回収技術
- AUV機体性能向上技術（小型化・軽量化）
- 量子技術等の最先端技術を用いた海中（非GPS環境）における高精度航法技術

#### ■ 海洋観測・調査・モニタリング能力の拡大（常時継続的）

- 先進センシング技術を用いた海面から海底に至る空間の観測技術
- 観測データから有用な情報を抽出・解析し統合処理する技術
- 量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術

#### ■ 一般船舶の未活用情報の活用

- 現行の自動船舶識別システム（AIS）を高度化した次世代データ共有システム技術

## 宇宙・航空領域

宇宙利用の優位性を確保する**自立した宇宙利用大国**の実現、**安全で利便性の高い**航空輸送・航空機利用の発展

### （支援対象とする技術）

#### ■ 衛星通信・センシング能力の抜本強化

- 低軌道衛星間光通信技術
  - 自動・自律運用可能な衛星コンステレーション・ネットワークシステム技術
- 高性能小型衛星技術
  - 小型かつ高感度の多波長赤外線センサー技術

#### ■ 民生・公的利用における無人航空機の利活用拡大

- 長距離等の飛行を可能とする小型無人機技術
  - 小型無人機を含む運航安全管理技術
  - 小型無人機との信頼性の高い情報通信技術

#### ■ 優位性につながり得る無人航空機技術の開拓

- 小型無人機の自律制御・分散制御技術
- 空域の安全性を高める小型無人機等の検知技術
- 小型無人機の飛行経路の風況観測技術

#### ■ 航空分野での先端的な優位技術の維持・確保

- デジタル技術を用いた航空機開発製造プロセス高度化技術
- 航空機エンジン向け先進材料技術（複合材製造技術）
- 超音速要素技術（低騒音機体設計技術）
- 極超音速要素技術（幅広い作動域を有するエンジン設計技術）

## 領域横断※・サイバー空間、バイオ領域

領域をまたがるサイバー空間と現実空間の融合システムによる**安全・安心を確保する基盤**、感染症やテロ等、有事の際の**危機管理基盤の構築**

### （支援対象とする技術）

- ハイパワーを要するモビリティ等に搭載可能な次世代蓄電池技術
- 宇宙線ミュオンを用いた革新的測位・構造物イメージング等応用技術
- AIセキュリティに係る知識・技術体系
  - 不正機能検証技術（ファームウェア・ソフトウェア／ハードウェア）
  - ハイブリッドクラウド利用基盤技術
  - 生体分子シークエンサー等の先端研究分析機器・技術

（目まぐるしく変化・発展し続けている技術群も数多く含まれていること、国としてのニーズが網羅的に整理されているとは必ずしも言えない状況であること等から、ニーズや課題を同定しつつ、今後引き続き検討を進める）

## 量子、AI等の新興技術・最先端技術

## 我が国の優位性・不可欠性の確保につながる量子、AI技術等の新興技術・最先端技術の獲得

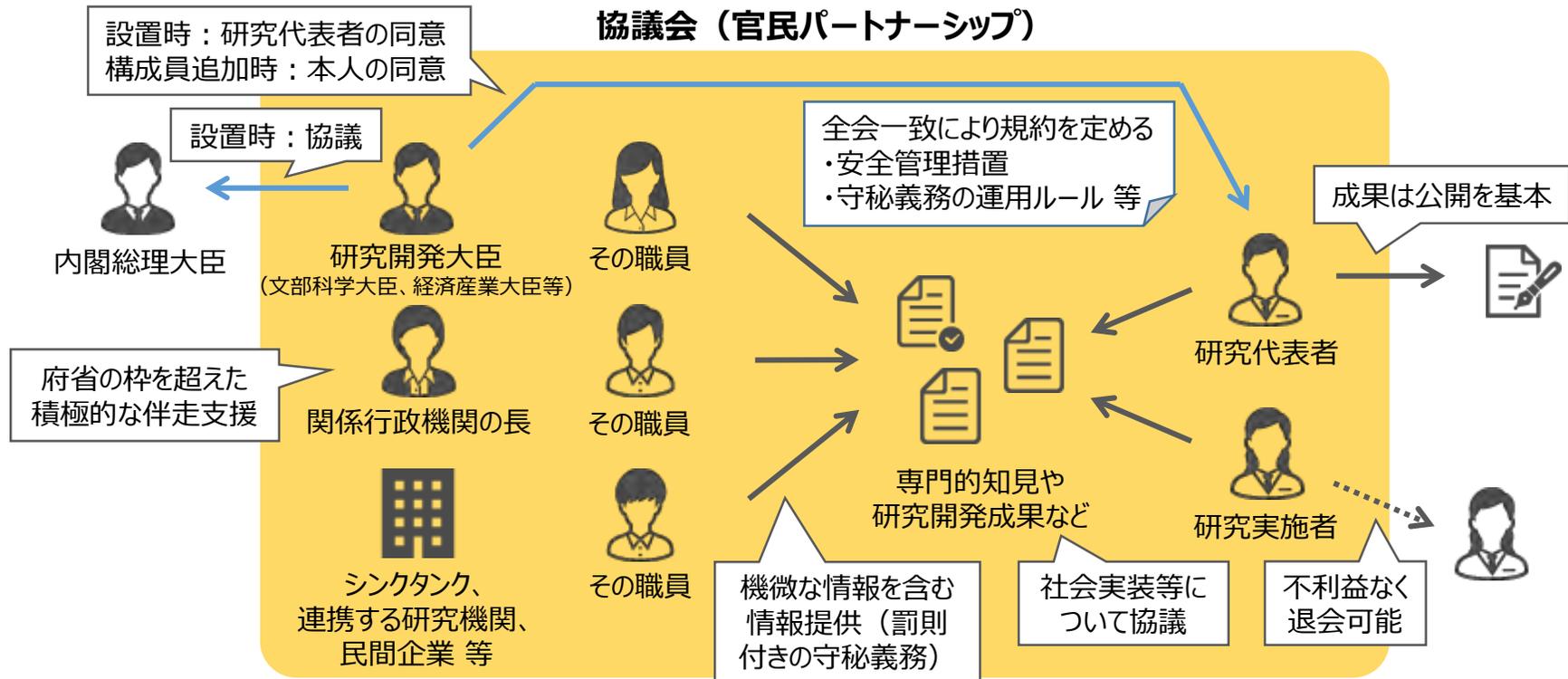
AI技術 量子技術 ロボット工学（無人機） 先端センサー技術 先端エネルギー技術

支援対象とする技術の研究開発や育成支援に関しては、個々の技術開発を行うことに加え、要素技術の組み合わせによる**システム化**、様々なセンシング等により得られた**ビッグデータ処理**、設計製造への**デジタル技術**の活用などの取組を含まうことに留意する。

※領域横断は、海洋領域や宇宙・航空領域を横断するものや、エネルギー・半導体等の確保（供給安全保障）等、その他の経済安全保障に関係するものも含まれ得る。ただし、本プログラムは従来の施策で進める技術開発そのものを実施するものではないこと等を踏まえつつ、新規補完的な役割を有することに留意する。

## 第2章 協議会の組織に関する事項

- ✓ 参加者間で機微な情報も含む有用な情報の交換や協議を安心して円滑に行うことのできるパートナーシップを確立
- ✓ 潜在的な社会実装の担い手として想定される関係行政機関等による、組織や産学官の枠を超えた伴走支援を行う



### <協議会設置の要件>

- ① **国の資金**により行われる**特定重要技術**の研究開発等であること
- ② 研究開発等を**代表する者**として相当と認められる者の**同意**があること
- ③ 協議会の趣旨に鑑み**官民の伴走支援を行うことが適当**と認められること  
(情報提供に当たり**適正な安全管理措置**が講じられることなどが前提)

### <研究開発の内容・成果の取扱い>

- ・ **研究成果は公開を基本**。とりわけ論文等は、守秘義務の対象となる情報を除き、公開されるべき
- ・ **公的分野での活用が一定程度見込まれる段階に至った時点で**、公開により支障が生じる場合には、**例外的に、協議会での合意を踏まえ一定の情報をノウハウとして管理**するなどの対応

### <守秘義務>

- ・ **守秘義務の対象**は「協議会の事務に関して知り得た秘密」であり、**当該情報が直接的・実質的に了知されない限り**、研究者が自ら生み出した**研究成果は対象外**
- ・ 懸念用途への転用があり得る等、**例外的に研究成果を非公開とする要請**がなされた場合、**全ての協議会参加者が納得する形で速やかに結論を出す**
- ・ 守秘義務の対象となる情報の**範囲・期間等**は情報提供者が**明確化**。その上で**実質秘に限定**される

### 第3章 指定基金の指定に関する基本的な事項

✓ 特定重要技術の研究開発の促進と成果の活用のため、政府がリスクを取って投資を行い、知見を有する民間企業・大学等との官民連携の下、研究実施者にとっても潜在的な社会実装の担い手にとっても、より効率的・効果的な研究開発が進むように関係者が一丸となって研究開発を強力に推進

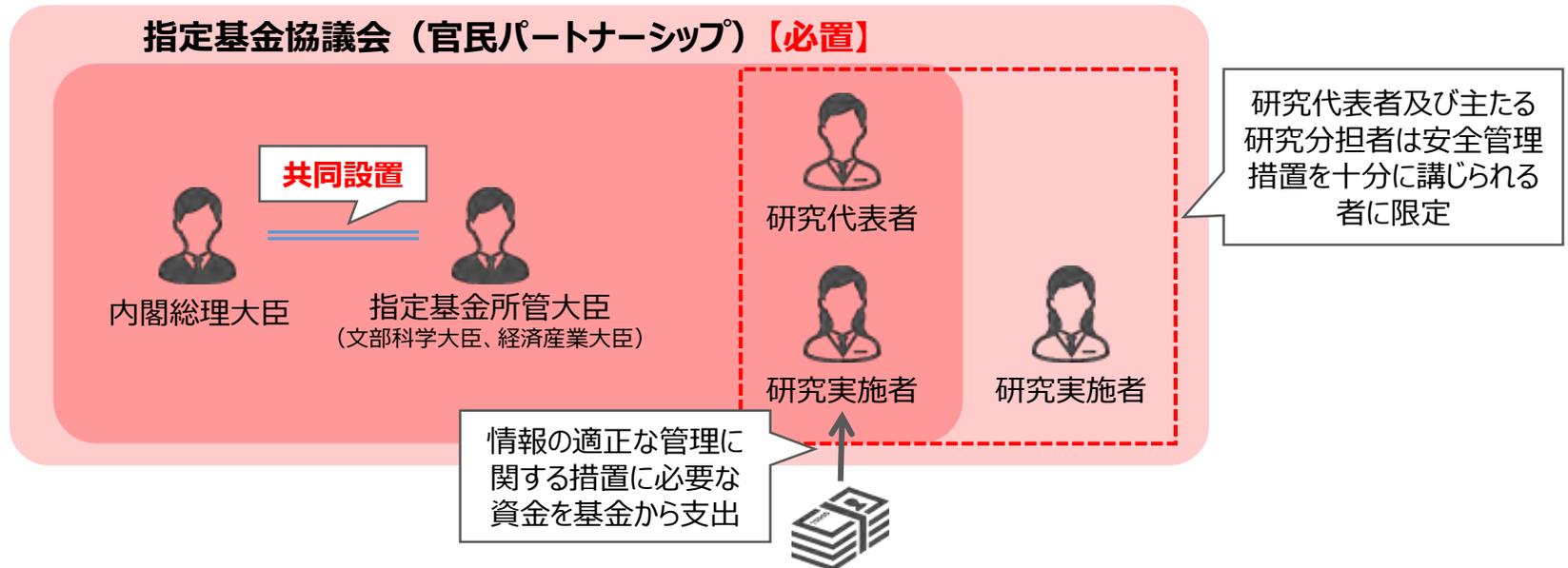
● **指定基金の指定**：経済安全保障重要技術育成プログラム（経済安全保障重要技術育成基金） ※R3補正2,500億円

#### ● 指定基金の運営

- 関係行政機関は、指定基金協議会を通じた有用な情報の提供や社会実装に向けた検討等、積極的に伴走支援を行う
- 指定基金協議会は必置であることから、情報の適正な管理等が確保される必要
- ⇒ 研究代表者及び主たる研究分担者は情報の安全管理措置を十分に講じられる者に限定
- ⇒ 安全保障貿易管理に関する取組や研究インテグリティとして求められる取組についても明記
- ⇒ 構成員たる研究者が実施する情報の適正な管理に関する措置については、必要な資金を指定基金から支出

#### 経済安全保障重要技術育成プログラム（=指定基金）

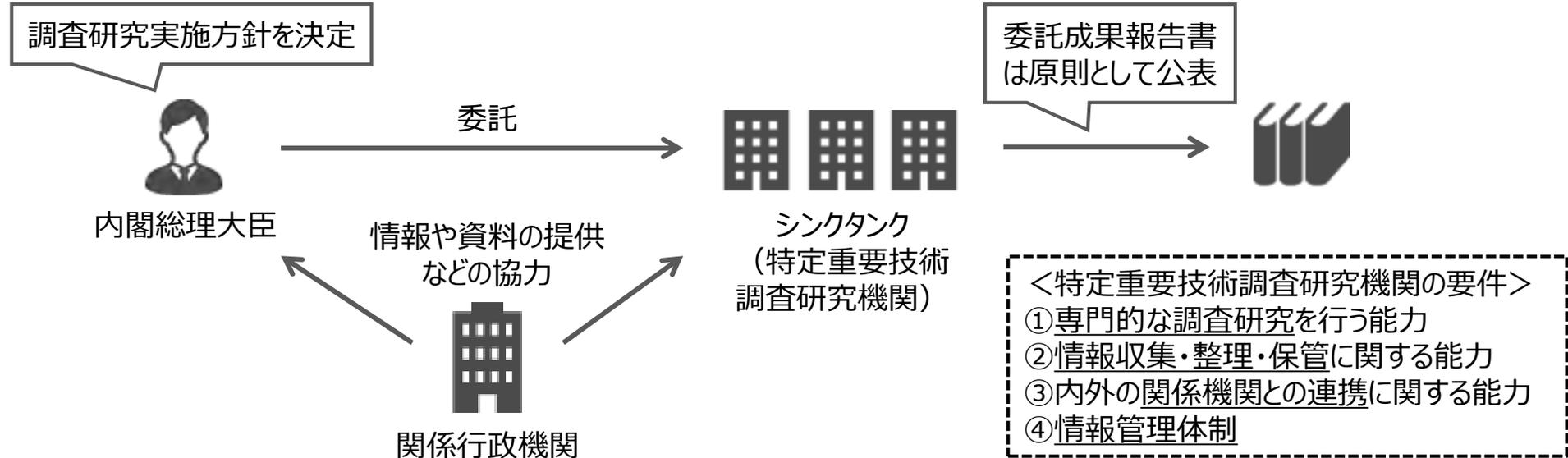
##### 指定基金協議会（官民パートナーシップ）【必置】



## 第4章 調査研究の実施に関する基本的な事項

- ✓ 内外の社会経済情勢や最新の科学・技術に関する知見を糾合し、将来の国民生活及び経済活動の維持にとって重要なものとなり得る先端的な技術等について調査研究を行う

### ● 調査研究の実施



## 第5章 特定重要技術の研究開発の促進等に当たって配慮すべき事項その他必要な事項

### ● 配慮すべき事項その他必要な事項

- 科学技術・イノベーション基本計画や統合イノベーション戦略2022、各分野の戦略に基づく施策との整合性を確保
- 協議会や指定基金協議会、指定基金等を通じて特定重要技術の研究開発を担う人材を養成
- シンクタンクや大学等の能力を活用し、先端的な重要技術を巡る国内外の情勢や研究開発動向等に関して高度な知見を有する人材を中・長期的に確保・育成