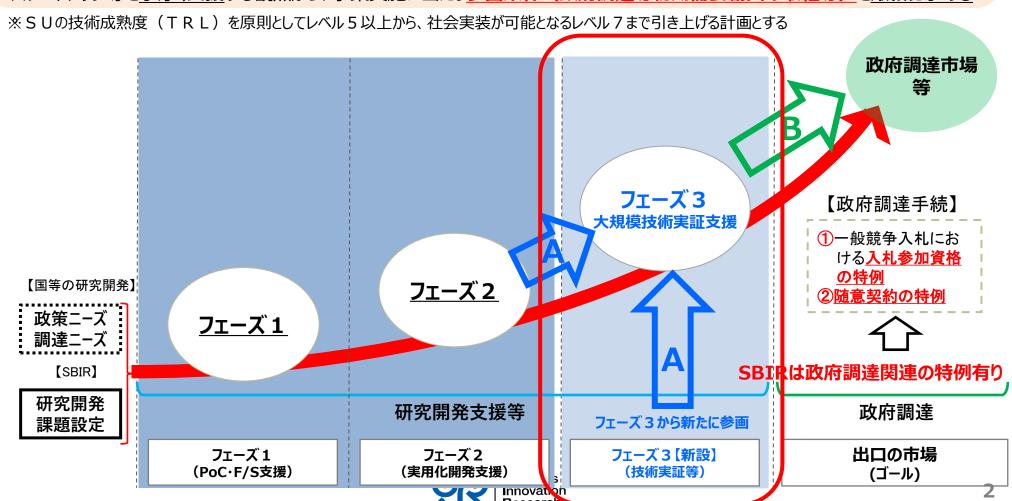
## 経済産業省 中小企業イノベーション創出推進事業 (SBIRフェーズ3事業) の執行について

令和5年6月 経済産業省 産業技術環境局 技術振興·大学連携推進課

## SBIRフェーズ3事業

- ・通常のSBIR指定補助金等事業と同様に、**事業実施省庁が、社会課題や政策ニーズ、政府調達ニーズに沿った研究開発課題を 設定**し、当該研究開発課題に沿ったプロジェクトを**スタートアップ等に限定して公募**。
- ・スタートアップ等が保有する先端技術であって、未だ社会実装されていない**革新的かつ優れた技術を速やかに社会実装に繋げる** ※ ための**大規模技術実証事業(実施期間は最長5年)**
- ・スタートアップ等を手厚く支援する観点から、事業実施に当たり参画条件(政府調達等初期需要創出の取組等)を厳格に求める



## SBIRフェーズ3事業への参画条件

## 申請対象者

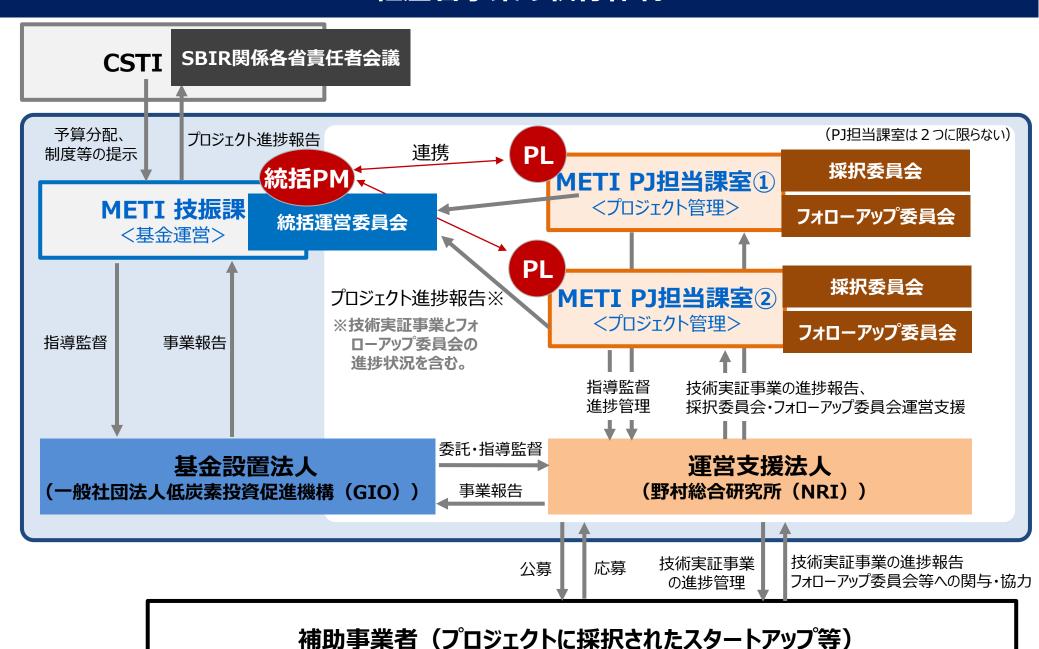
- コンソーシアムの場合は、以下の連携体制の構築を行うこと
  - ・ スタートアップから再委託を受ける大企業、国研等について、プロジェクトの実施体制を確実なものとするため、 スタートアップの技術開発・事業展開を支える連携協定・アライアンス(※1)の締結を必須とする
    - ※1 例えば、共同技術開発、技術実証時の付加的要素技術・データ提供、実証環境の提供、実証後の製造・サービス提供の受諾確約、実証後のビジネスモデルへの参画(保険付与等)、販売・事業展開チャネルの提供等の具体的な取組
  - ・プロジェクト公募時には、(採択未確定であるため)具体的な調印までは求めないものの、本連携協定 (案)を必須とし、採択を左右する重要な審査項目の一つとする。採択時には、当該連携協定(案)へ の調印・発効をプロジェクト開の条件とする。

## 実施省庁の政府調達等初期需要創出の取組

- 公募に参加するスタートアップが大規模技術実証に参加した際のメリットを明らかにするため、研究開発課題の目標が達成した際の初期需要創出に向けた具体的な取組み(※2)を必須とする
  - ※2 例えば、研究開発課題が政府調達ニーズに沿ったものの場合には<u>政府調達の確約</u>を求める。また、研究開発課題が社会課題・政策ニーズに沿ったものの場合には、<u>初期需要創出に向けた組織体としての</u> "官民社会実装推進協議会"等の設立やロードマップの作成、ローンチカスタマーとしての一部プロダクトの 政府調達の確約等の初期需要創出に向けた具体的取組を求める。



## 経産省事業の執行体制



4

## 経済産業省 提案テーマと予算額一覧

SBIRフェーズ3事業を実施するPJ担当課室、当該担当課室が設定するテーマと想定される 予算規模は以下のとおり。

担当課室	テーマ	予算規模(億円)
宇宙室	①リモートセンシングビジネス高度化実証	147.0
宇宙室	②月面ランダー製造技術の開発・実証事業	120.0
空モビ室	空モビ室 ③空飛ぶクルマの機体開発及び型式証明取得等に向けた飛行試験等の実証	
空モビ室	④行政ニーズ等に対応したドローン技術実証	90.0
自動車課	自動車課 ⑤プローブカーデータを活用したグローバルでの高精度3次元地図データの更新 技術の大規模実証	
プラント室	⑥小規模分散型水循環インフラの量産化・社会実装事業	6.3
	513.8	

## 経済産業省 技術実証プロジェクト①

**公募テーマ** 衛星リモートセンシングビジネス高度化実証

**予算額** 147億円

#### 事業の背景と目的、課題

• 衛星データは、農林水産業、安全保障など官民での利用が広がり、高頻度観測や高度な解析技術により社会課題解決に向け 更なる貢献が期待されるが、ポテンシャルが十分に活用されず、市場の拡大やニーズと供給の好循環の形成が妨げられている。

## 事業内容·研究開発内容

- ①小型観測衛星ミッション等高度化実証
- ②衛星データ提供・解析基盤技術の高度化実証
- ③衛星データ利用ソリューションの集中的開発・実証

#### 地方自治体 衛星データ提供・解析基盤 ソリューション開発事業者 小型衛星事業者等 民間事業者 (ITベンチャー等) 衛星データ 衛星データ搭載 データ フィードバック フィードバック フィードバック 小型観測衛星ミッション等 衛星データ提供・解析基盤技術の 衛星データ利用ソリューション 高度化実証 高度化実証 の集中的開発・実証

## 社会実装に向けた取り組み

• 政府機関等のニーズに応えるためのリモートセンシング技術及び衛星データ提供・解析基盤技術により、社会課題解決のためのソリューションが社会実装され、有効に活用されるとともに、衛星リモートセンシング市場が拡大する好循環を実現することを目指す。

- **想定アウトカム**: 社会課題解決、生産性向上等を通じてリモートセンシング市場の拡大に貢献するとともに、我が国の宇宙産業エコシステムの更なる発展に向けて、ニーズの要求水準を満たす衛星データ取得、データ提供、ソリューション開発をより高度に実現するシステムを開発し、各事業において事業終了後2年以内に①から2件以上、②から1件以上、③から2件以上の政府等の大型調達の実現により、2020年に約6,000億円となっているリモセン分野の市場規模を、2030年早期までに約1.2兆円規模に拡大する目標に寄与することを目指す。
- **アウトプット:**①小型衛星による高度な光学/SAR衛星データ取得、②衛星データへの容易なアクセス・高度な分析を可能にする 提供プラットフォームの実現、③ユーザーニーズを満たすソリューションの開発・実証

## 経済産業省 技術実証プロジェクト②

公募テーマ 月面ランダー製造技術の開発・実証事業

120億円 予算額

## 事業の背景と目的、課題

アルテミス計画を踏まえ、今後の月面開発を着実に推進するため、月面への輸送能力の整備と向上が求められていることを背景に、 本事業では、民間事業者による月面着陸船(ランダー)の開発及びそれを利用した月面輸送サービスの実証を通じ、将来の月面 活動に必要な基盤整備に貢献することを目的とする。

## 事業内容·研究開発内容

100kg以上のペイロードを月面輸送するための月面ランダーの開発(設計・製造・組立)、打上げ及び運用(軌道制御、着陸 誘導制御) に係る実証を支援する。

## 社会実装に向けた取り組み

関係省庁、政府関係機関及び民間事業者等の想定ユーザのニーズを踏まえた社会実装につながるよう、フォローアップ委員会や、 今後構築される月面活動に関するアーキテクチャの検討のための官民プラットフォーム等の政府の枠組みを活用していく。

- **想定アウトカム:**本事業を通じて、月面ランダーの開発・運用技術が確 立され、2030年頃までに民間事業者による年間2回程度の定期的な 月面輸送機会が提供されることを目指す。これにより、年間500億円以 **上の月面輸送市場の創出**を目指す。更に、月面輸送機会の提供により 月面開発が効率的に進展し、非宇宙産業を含めた民間事業者をはじめ、 産学官の多様なプレーヤーが宇宙開発へ参画することで月面開発、ひい ては宇宙産業全体の市場拡大へと寄与し、その中で我が国の民間事業 者による海外需要を含めた市場獲得へと繋げることを目指す。
- **アウトプット:** 本事業で開発した月面ランダーの宇宙実証を行い、ラン ダーが月面に着陸し、搭載されたペイロードの輸送完了が確認されること。



## 経済産業省 技術実証プロジェクト③

公募テーマ

空飛ぶクルマの機体開発および型式認証取得等に向けた飛行試験等

予算額

134億円

## 事業の背景と目的、課題

- 空飛ぶクルマは、限界集落等での交通手段を確保する手段の1つとして期待されている他、<u>ドクターへりの補完的な機能を担える可</u>能性も高いなど、社会課題の解決に資する次世代の空モビリティであり、その市場規模は今後大きく伸びると予測されている。
- その中で、国内企業が世界の開発競争に勝利し、早期社会実装を果たすには、技術力に加え資金面でもう一段後押しが必要。

## 事業内容·研究開発内容

- 既にプロトタイプ機で試験飛行に成功するなど、高い技術力・開発実績を有する国内スタートアップ企業による開発・実証を支援。
- 本格的な商用運航に向け、機体の要素技術開発・インテグレーションに加え、安全性証明のための飛行試験も支援対象とする。

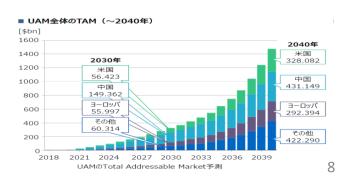
## 社会実装に向けた取り組み

- 空飛ぶクルマの運航に必要なルールについて、引き続き、「空の移動革命に向けた官民協議会」で検討を進め早期に整備する。
- 有識者・事業者・関係省庁からなる委員会を構成し、開発状況に対して、技術・制度・ビジネス・ユーザー視点から助言を行う。

- 成果として、市場ニーズを十分に満たす量産可能な機体を開発し、その機体で型式証明を取得する(もしくはその目途が立つ)。
- 機体の社会実装により、社会課題を解決し新たな付加価値を提供するとともに、国内外で市場シェアを獲得し国内産業の柱に。







## 経済産業省 技術実証プロジェクト④

公募テーマ

行政ニーズ等に対応したドローン技術実証(機体/ドローンポート/ソフトウェア開発)

予算額

90億円

## 事業の背景と目的、課題

- ドローンは空中撮影や迅速な物資輸送により、災害対応や各種点検業務の効率化などで活躍するツールとして期待が高まる。
- ただし、性能・機能が十分でないことが原因で活用が限定されるケースが一部で存在するため、性能・機能の更なる向上が必要。

## 事業内容·研究開発内容

• ユースケース毎に適した機体やシステムが異なることから、技術開発によってドローンの実用化が大きく前進すると見込まれる、 ①小型~中型機体、②中型~大型機体、③ドローンポート、④外部ソフトウェアの4項目を対象に技術開発を支援する。

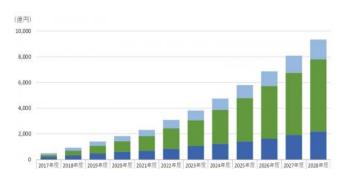
## 社会実装に向けた取り組み

- 有識者・業界団体・関係省庁からなる委員会を構成し、開発状況に対して、技術・制度・ビジネス・ユーザー視点から助言を行う。
- 特に開発成果の行政機関での活用を想定し、<u>上記とは別で、政府側で行政ニーズをまとめ企業にフィードバックする場を設ける</u>。

- 成果として、開発時に想定した用途において本格的に活用することができる機体、ドローンポート、外部ソフトウェアをリリースする。
- これにより、行政等の現場での活用を拡大させる他、予測される国内市場規模(2028年約9,000億円)を早期に実現する。







## 経済産業省 技術実証プロジェクト⑤

公募テーマ

プローブカーデータを活用したグローバルでの高精度3次元地図データの更新技術の大規模実証

予算額

16.49億円

## 事業の背景と目的、課題

- 自動運転などのデジタル社会の実現に必要な高精度 3 次元地図は、自動車はもちろん、自律移動モビリティやドローン、A R な ど様々な産業への展開が見込まれ、基礎的なデジタルインフラとしてその技術開発等の支援が必要。
- 専用計測車両を使った整備が進み、その更新にはリードタイムの観点から走行車両から得られるデータ(プローブカーデータ)の 活用が有効であるものの、その実現には技術的な課題が残る。

## 事業内容·研究開発内容

プローブカーデータを活用した道路変化検知情報の解析とその妥当性の検証事業を行うことで、よりリアルタイムな高精度3次元 地図の更新を可能とする技術を確立する。

#### 社会実装に向けた取り組み

- 本格的な社会実装に向けては、一般車両のプローブカーデータ収集が望まれるため、業界の協調領域としてデータ収集・提供の スキーム確立を後押し。
- また、政府が定めるデジタルライフライン全国総合整備計画によっても、関係省庁一丸となって本取組を支援。

## 想定アウトカム・アウトプット

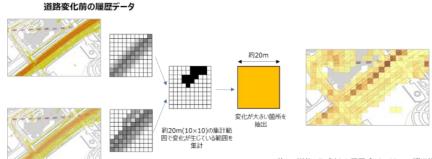
本事業により、プローブデータを活用しての道路変化検知が可能となることをアウトプットとし、2027年度時点においてグローバル な主要マーケットで50%のシェア獲得、383億円(日米で176億円)の市場獲得を見込む。

<高精度3次元地図(イメージ)>



※首都高速5号線池袋線

<道路変化検知技術の解析(イメージ)>



約2m単位で生成された履歴データに対して、縦横約 20mで空間的な集計を行い、道路変化前後の差分を 1 () 道路変化後の履歴データ

## 経済産業省 技術実証プロジェクト⑥

公募テーマ

小規模分散型水循環インフラの量産化・社会実装事業

予算額

6.25億円

#### 事業の背景と目的、課題

- 人間が生きる場所に必ず必要な水を供給するための上下水道は、高額の配管建設・更新費用による財政問題や、気候変動で年々深刻化する渇水による水不足問題など、巨大な建設型インフラならではの構造的問題を抱えている
- そこで、**居住単位で使った水を自ら再生できる水処理の小型・分散化技術**が開発できれば**水問題を永続的に解決**できる

#### 事業内容·研究開発内容

- 既存の上下水道の給排水コストを下回る小型・分散化水再生技術を実現する
- 実現した技術の**量産開発と新たな水安全基準開発**で、これからの人類の水利用のデファクトスタンダードとなる新たな産業を創出する

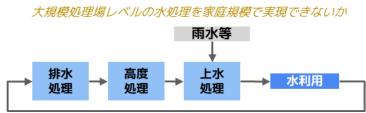
#### 社会実装に向けた取り組み

- まずは日本の過疎地域における**上下水道財政問題を解決するソリューション**として社会実証を行う
- そして、国内の先行導入世帯からの水処理データ学習でシステムを進化させると同時に、世界の異なる様々な水問題を解決するソリューションとなる新たな輸出産業として事業を展開していく

#### 想定アウトカム・アウトプット

- FY25は特に水問題が深刻な地域に絞り1500台規模で限定的に事業を立ち上げ、毎年5.5兆円規模\*の上下水道財政赤字問題解決につながる水インフラの新たな選択肢として事業規模を拡大していく(FY27には水財政赤字の0.5%の200億目標)
- 並行した海外展開でFY30には1.3兆円/年規模の輸出産業になる(3,456兆円(/40年)\*\*水問題の1.5%規模)

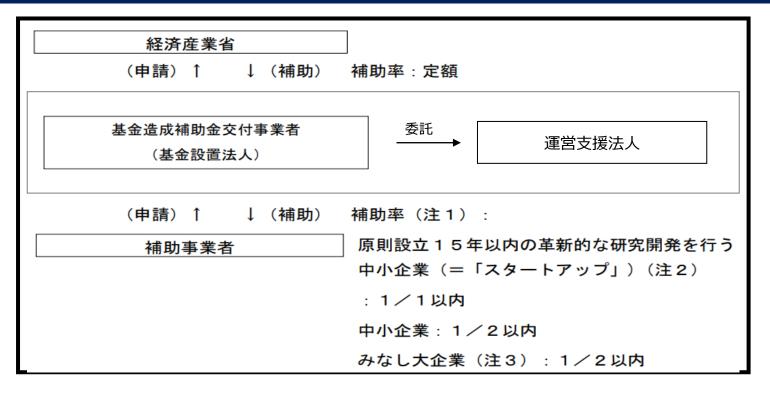




\*総務省令和2年度上下水道事業の会計情報より算出 \*\*UNが発表した2030年水問題人口34億人に上下水道を 建設する解決策行う場合の費用。日本の上下水道の建設投 資ストック額120兆円を基準にインフラ建設単価試算

# 参考

## SBIRフェーズ3事業の事業スキーム



- 注1 複数年の交付決定合計額に対する補助率
- 注 2 「中小企業」とは、科学技術・イノベーション活性化法第 2 条第 1 4 項に規定する中小企業者をいう。また、「スタートアップ」の 判断にあたっては、技術の態様に応じ弾力的に運用することとし、J-Startup又はJ-Startup地域版選定スタートアップを含む。
- 注3「みなし大企業」とは、中小企業者であって、以下のいずれかを満たすものをいう。
  - ・発行済株式の総数又は出資の総額の2分の1以上が同一の大企業(※)の所有に属している企業
  - ・発行済株式の総数又は出資の総額の3分の2以上が、複数の大企業(※)の所有に属している企業
  - ・資本金又は出資金が5億円以上の法人に直接又は間接に100%の株式を保有されている企業
- ※「大企業」とは、事業を営むもののうち、中小企業者を除くものをいう。ただし、以下に該当する者については、大企業として取り扱わないものとする。
  - ・中小企業投資育成株式会社法に規定する中小企業投資育成株式会社
  - ・廃止前の中小企業の創造的事業活動の促進に関する臨時措置法に規定する指定支援機関(ベンチャー財団)と基本約定書を締結した者(特定 ベンチャーキャピタル)
  - ・投資事業有限責任組合契約に関する法律に規定する投資事業有限責任組合

## 指定補助金等の交付等に関する指針における、SBIRフェーズ3事業にかかる事項

※実施各省が行うべき部分を太字・下線としている。

「指定補助金等の交付等に関する指針について」(令和5年6月9日閣議決定) (抜粋)

(13) 令和4年度第2次補正予算に計上されたフェーズ3基金事業(指定補助金等)として、特に設定すべき交付の方法及び社会実装の推進等に関する事項

令和4年度第2次補正予算に計上したフェーズ3基金事業(指定補助金等)の実施において、革新的な研究開発を行う研究開発型スタートアップ等が、自らが有する先端技術の大規模技術実証を実施し、国主導の下で内閣府とフェーズ3基金事業を実施する各省(文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省又は国土交通省。以下「実施各省」という。)が共同してその成果の円滑な社会実装の促進を図るため、内閣府と実施各省は以下の措置を講じなければならない。

- ① SBIR関係各省責任者会議へのプロジェクト実施状況等の報告
  - 実施各省は、内閣府が定期的に開催するSBIR関係各省責任者会議において採択したプロジェクトの進捗及び補助金執行状況の適切性等を報告する。内閣府は、当該報告を踏まえ、プロジェクトの成果の円滑な社会実装を促進する観点から、実施各省に対して必要な指示や運営方針等を提示する。
- ② フェーズ3基金事業統括体制の整備
  - 実施各省は、フェーズ3基金事業を統括するPM(以下「フェーズ3統括PM」という。)を指名するとともに、統括運営委員会を設置し、採択したプロジェクトの統一的な進捗状況の把握と執行状況の適切性の確保のための管理・調整を行う。
- ③ プロジェクトの採択・評価・フォローアップ体制の整備
  - 実施各省は、基金設置法人と共同して、プロジェクトの採択・評価・フォローアップに係る委員会等を設置・運営し、プロジェクトの公募・採択に当たっては、研究開発型スタートアップ等による推進が期待される先進的技術分野を踏まえ、研究開発課題を設定の上、公募・採択を行う。プロジェクトの評価に当たっては、原則としてTRLの上位レベルへの移行時にステージゲート審査を実施の上、評価する。プロジェクトのフォローアップに当たっては、プロジェクト採択後、原則としてプロジェクト毎にプロジェクトリーダー(PL)を選定し、フェーズ3統括PMと実施各省が連携しながら、下記④に定める成果の社会実装に向けたロードマップを策定し、当該ロードマップの実現に向け、開発工程・開発目標の管理や伴走支援等を実施する。
- ④ プロジェクト成果の社会実装に向けたロードマップの策定

実施各省は、上記③のフォローアップ委員会における実施者との意見交換や調査活動、関係府省庁・機関との意見交換等を通じて、プロジェクトの成果の円滑な社会実装の促進に向け、政府調達、標準化、規制緩和、利活用環境の整備、導入普及促進等初期市場創出のための具体策を盛り込んだロードマップを作成し、フェーズ3基金事業実施期間中に対外公表を行う。

# 経産省事業の関係者の役割について ※執行状況に合わせて見直しもあり得る

	主な役割		主な役割
CSTI	<ul> <li>SBIR関係各省責任者会議(管理職級)の運営</li> <li>制度設計、本基金事業の運営方針の提示、各省統一的な文書の作成</li> <li>研究開発課題の決定、進捗状況・補助金執行状況の把握、各省への指示及び調整</li> </ul>	SBIR関係各省 責任者会議	<ul><li>各省の統一的進捗把握・執行状況の適切性に係る管理・調整</li><li>制度設計・ルールに関する各省合意形成</li><li>定期開催</li></ul>
METI (技振課)	<ul> <li>SBIR関係各省責任者会議での報告</li> <li>GIOへの指導監督</li> <li>(以下、GIOと共同で実。)</li> <li>統括運営委員会の運営(委員の選出を含む。)</li> <li>運営支援法人の公募・採択</li> <li>補助事業者への交付規程の作成(CSTIと調整)</li> <li>採択委員会及びフォローアップ委員会の規約の策定(CSTIと調整)</li> <li>PMの指名、プロジェクト遂行において連携・調整</li> <li>プロジェクト全体の進捗状況の把握、執行の管理</li> </ul>	統括運営委員会	<ul> <li>METI (技振課) が設置 (GIOが協力)</li> <li>数名で構成 (統括PM、有識者等を委員として構成。プロジェクト開始後は、PJ担当課、PLも参加。)</li> <li>研究開発課題の選定に関する議論</li> <li>各プロジェクトの進捗把握・執行状況の適切性に係る管理・調整</li> <li>SBIR関係各省責任者会議への進捗報告に向けた議論・調整</li> <li>原則年1回開催 (METI (PJ担当課) 管理職級及び補助事業者の責任者が、進捗状況や補助金執行状況を報告)</li> <li>※研究開発課題の追加の際は都度開催</li> </ul>
METI (PJ担当課)	<ul> <li>統括運営委員会での報告 (管理職対応)</li> <li>公募に向けた研究開発課題の作成</li> <li>運営支援法人への指導監督</li> <li>(以下、運営支援法人と共同で実施。要すれば、統括PMとも連携)</li> <li>採択委員会及びフォローアップ委員会の運営(委員の選出を含む。)</li> <li>PLの指名、プロジェクト遂行において連携・調整</li> <li>補助事業者の公募・審査(公募の仕様書作成、説明会開催等)</li> <li>プロジェクトの進捗状況の把握・管理</li> <li>社会実装に向けたロードマップの策定・公表、工程管理、伴走支援</li> <li>プロジェクトの確定検査、フォローアップ調査の実施</li> </ul>	採択委員会	<ul> <li>METI (PJ担当課) がGIO・NRIとともに設置</li> <li>3名~5名で構成 (外部有識者、PJ)</li> <li>補助事業者からの提案書の審査採択</li> <li>SG(中間評価・最終評価)審査の実施</li> </ul>
		フォローアップ 委員会	<ul> <li>METI (PJ担当課) がGIO・NRIとともに設置</li> <li>プロジェクト毎の進捗状況の把握・管理・調整</li> <li>初期市場創出・市場拡大に向けた具体策やロードマップの議論・(規制緩和、導入支援等の官民ロードマップ等)の作成、公表</li> <li>原則四半期に1回開催</li> </ul>
フェーズ 3 統括 プロジェクトマ ネージャー (統括PM)	<ul> <li>統括運営委員会の構成員(委員長)</li> <li>統括運営委員会やPLとの議論を通じて、事業全般に係るサポート・モニタリングの実施、プロジェクトのフォローアップ体制の整備状況の把握や管理、調整等を担当</li> <li>METI (技振課) が指名</li> </ul>	基金設置法人 (GIO)	<ul> <li>基金の管理・運用、報告、検査対応</li> <li>運営支援法人と委託契約の締結、運営支援法人への指導監督</li> <li>プロジェクトの執行管理</li> <li>統括PM,PL、各委員会の外部有識者の委嘱・支払い・ロジ調整</li> <li>補助事業者への支払い</li> <li>METI (技振課) と共同で実施する業務</li> </ul>
プロジェクトリー ダー (PL)	<ul> <li>フォローアップ委員会の構成員</li> <li>METI (PL担当課) と連携して、採択したプロジェクトの進捗状況の把握、管理、遂行に向けた調整、伴走支援等を担当</li> <li>プロジェクト採択後、METI (PL担当課)が選定</li> </ul>	運営支援法人 (NRI)	• 基金設置法人及びMETI (PJ担当課) の指示及びPLとの連携の下、プロジェクトの執行(採択委員会・フォローアップ委員会の運営、公募・審査、進捗状況の把握・管理、社会実装に向けたロードマップの策定・公表、工程管理、伴走支援、確定検査、支払請求手続き、問い合わせ対応、フォローアップ調査等を含む。)を支援