

グリーンイノベーション基金事業について

令和5年6月

経済産業省 産業技術環境局

カーボンニュートラルプロジェクト推進室

グリーンイノベーション基金事業の目的と概要

- 「2050年カーボンニュートラル」は、従来の政府方針を大幅に前倒すものであり、並大抵の努力では実現できない。エネルギー・産業部門の構造転換や、大胆な投資によるイノベーションといった現行の取組を大幅に加速することが必要。
- NEDOに2兆円の基金を造成し、官民で野心的かつ具体的な目標を共有した上で、これに経営課題として取り組む企業等に対して、最長10年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援。
※令和4年度第2次補正予算及び令和5年度当初予算において、それぞれ3000億円、4564億円を積み増している。
- 研究開発の成果を着実に社会実装に繋げるため、企業経営者に対して経営課題として取り組むことへのコミットメントを求める仕組みを導入。

特徴1

過去にない規模の基金で
長期間にわたる
継続的・機動的支援が可能

特徴2

グリーン成長戦略と連動し
野心的かつ具体的な
2030年目標を設定

(性能、コスト、生産性、導入量、
CO₂削減量等)

特徴3

企業経営者に対して
経営課題として取り組むこと
へのコミットメントを求める
仕掛けの導入

研究開発事業における課題と対応の方向性

- 2050年カーボンニュートラルの実現には、エネルギー・産業部門の構造転換や、大胆な投資による革新的技術の開発と社会実装を加速することが必須。

1. これまでの研究開発事業における課題

- ①社会実装を見据えた官民での目標共有が不十分
- ②大学・研究機関等が取り組む場合、研究者の関心に基づく真理の探究のみに陥るケースが散見
- ③企業が主体の場合、研究開発部門や一事業部門内の取組にとどまり、経営課題に位置づけられていないケースあり

➡ 研究開発の成果が社会実装につながらない事例が発生。

2. グリーンイノベーション基金における取組

- ①官民で野心的かつ具体的な目標を共有
- ②企業を中心とした体制での取組を支援（原則、大学・研究機関等は、企業とのコンソ又は再委託先として参画）
- ③経営課題として取り組むことを明確化するため、経営者のコミットメントを求める仕組みを導入

➡ 上記の要件を満たす企業等に対して、最長10年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援。

グリーンイノベーション基金事業の基本方針の概要

経済産業省は、基金事業における支援対象、成果を最大化するための仕組み及び実施体制等、各研究開発分野に共通して適用する事業実施に係る方針を「基本方針」として定める。事業の進捗を踏まえ、基本方針の内容は柔軟に見直す。

1 目的・概要

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、**NEDOに2兆円の基金を造成し、野心的な目標にコミットする企業等**に対して、**最長10年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援**

2 目標

(プロジェクト単位)
野心的な2030年目標
(性能、コスト等)

基金事業全体で横断的に
・国際競争力
・実用化段階(TRL等)
・民間投資誘発額
等の指標をモニタリング

- CO₂削減効果
- 経済波及効果

3 支援対象

グリーン成長戦略において実行計画を策定している重点分野であり、政策効果が大きく、社会実装までを見据えて長期間の継続支援が必要な領域に重点化して支援^{※1}

- ✓ 従来の研究開発プロジェクトの平均規模（200億円）以上を目安
- ✓ 国による支援が短期間で十分なプロジェクトは対象外
- ✓ 社会実装までを担える、企業等の収益事業を行う者を主な実施主体（中小・ベンチャー企業の参画を促進、大学・研究機関の参画も想定）
- ✓ 国が委託するに足る革新的・基盤的な研究開発要素を含むことが必要

4 成果最大化に向けた仕組み

研究開発の成果を着実に社会実装へ繋げるため、企業等の経営者に対して、長期的な経営課題として粘り強く取り組むことへのコミットメントを求める

(企業等の経営者に求める取組)

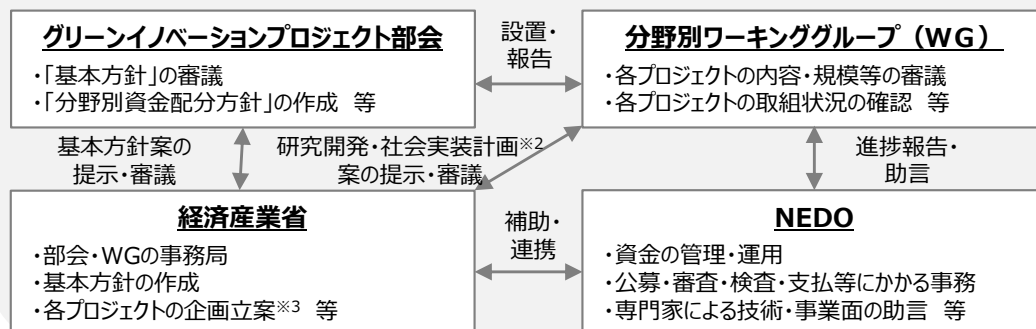
- ・応募時の長期事業戦略ビジョンの提出
- ・経営者によるWGへの出席・説明
- ・取組状況を示すマネジメントシートの提出

(コミットメントを高める仕組みの導入)

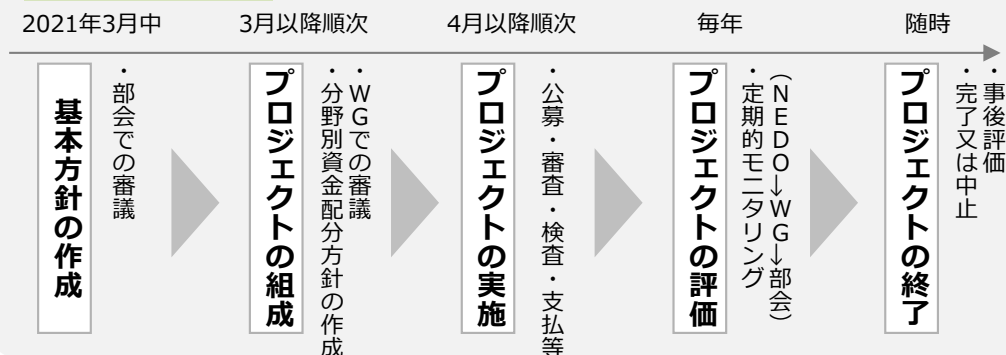
- ①取組状況が不十分な場合の事業中止・委託費の一部返還等
- ②目標の達成度に応じて国がより多く負担できる制度（インセンティブ措置）の導入

5 実施体制

外部専門家の知見も取り入れ、関係機関が緊密に連携した、**透明性・実効性の高いガバナンス体制**を構築



6 事業の流れ



※1 「GX実現に向けた基本方針」に基づき「今後の道行き」が示されている主要分野についても、グリーンイノベーション基金の支援対象に整理する予定。

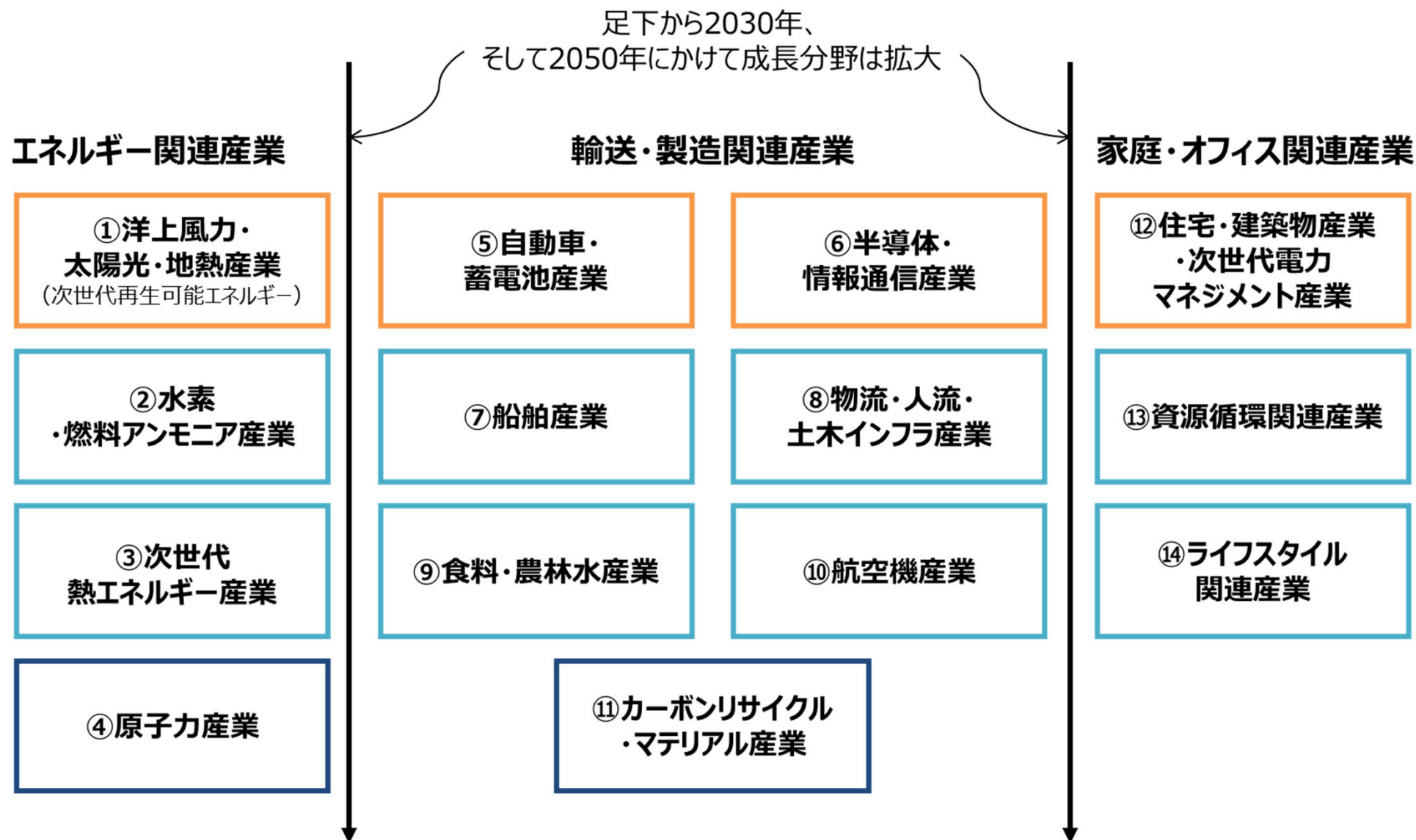
※2 プロジェクトの2030年目標・研究開発項目・対象技術の成熟度（TRL等）・予算規模等を記載した計画書（素案をWGで審議）。

※3 関係省庁のプロジェクト担当課室も含む。

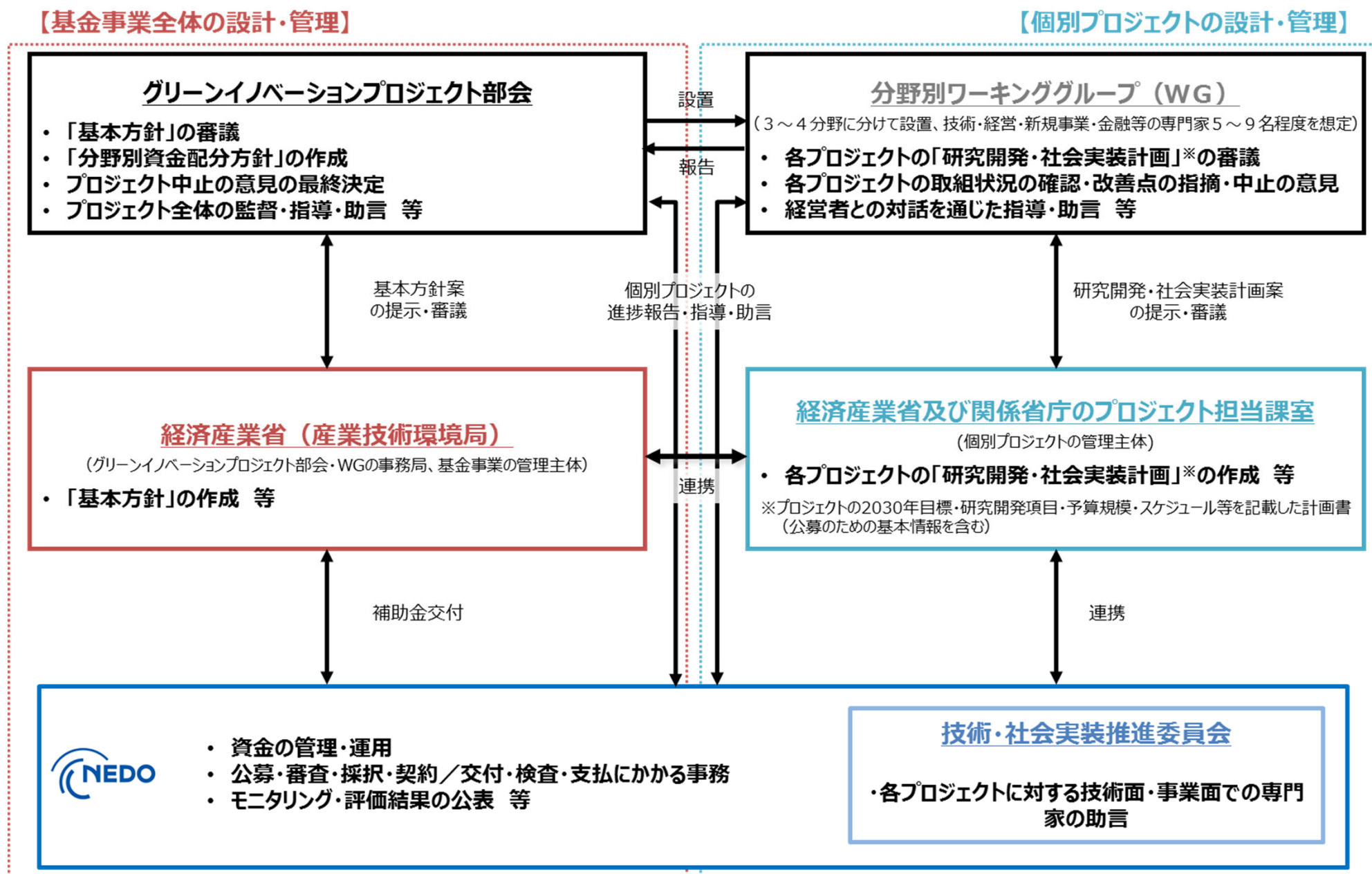
支援対象（対象分野）

グリーン成長戦略において「実行計画」を策定した重要分野（14分野）

※ 今後、グリーン成長戦略の内容が変更された場合は、その計画に基づく
※ NEDOは、法律により専ら原子力を対象とする研究開発を実施・補助することはできない



グリーンイノベーション基金事業の実施体制（産業構造審議会での議論）



グリーンイノベーション基金事業における各主体の役割

①基本方針の策定 (2021.3まで)

②プロジェクトの組成 (2021.3以降順次)

③プロジェクトの実施 (2021.4以降順次)

④プロジェクトの評価 (2021年以降、毎年)

⑤プロジェクトの終了 (完了又は中止時)

経済産業省等

部会

(基金事業の助言)

分野別
WG

(プロジェクトの助言)

産業技術
環境局

(基金事業の責任主体)

プロジェクト
担当課室

(プロジェクトの責任主体)

NEDO

(基金事業の実施主体)

技術・社会実装
推進委員会

(実務的な審査・助言)

企業等
(実施者)

基本方針の審議

分野別資金配分方針
の作成

(分野別資金配分方針の
変更、留保枠の活用)

プロジェクト全体
の進捗確認

プロジェクト(の一部)
の中止意見の最終決定

研究開発・社会実装計画
の審議

(プロジェクト予算の
過不足の確認)

取組状況
のモニタリング

プロジェクト(の一部)
の改善点指摘・中止意見

部会・WGの事務局業務

基本方針の作成

交付要綱・実施要領の作成

研究開発・社会実装計画
の作成

(研究開発・社会実装計画
の変更)

(研究開発・社会実装計画
の変更)

(研究開発・社会実装計画
の変更)

基金造成

プロジェクトの
公募・審査・採択・
契約/交付・検査・支払

プロジェクト(の一部)の中止・
一部返還請求

技術面・事業面の
の審査

技術面・事業面の
の専門家の助言

社会実装計画
の確認

提案・事業開始

※応募時に事業戦略ビジョンを提出
※面接審査では担当役員以上が出席

参加

※WGには原則経営者が出席

完了 又は 中止

中止の要望

※カッコ及び破線は、必要に応じて実施

分野別WGの設置

- プロジェクトの目標・規模・内容等を審議し、経営者との対話等を通じてその取組状況を確認する**WGを、産業・技術の特性を踏まえて3分野に分けて部会の下に設置。**
- 委員は、プロジェクトの妥当性や経営者のコミットメントを含めた事業推進体制の確認ができる、**分野横断的な技術・事業や経営に関する知見を有した有識者（若手人材を必ず含む）に依頼。**さらに、技術分野に応じて、**当該分野の専門家や若手研究者にオブザーバとして参加を要請。**
- 利害関係の影響を排除する観点から、委員は、本人又は実施者の申し出に基づき、**自らが関与するプロジェクトの議決及び競合他社の非公開情報を扱う議論には参加できない**ように運営。

※ NEDOは、法律により専ら原子力開発のために用いられる技術開発を実施・補助することはできない

WGの分類（環境・エネルギー部門×2 + 産業部門）

※プロジェクトの組成やグリーン成長戦略の議論の状況を踏まえて、WGの分類・数を見直す可能性あり

WG 1（グリーン電力の普及促進等分野）

① 洋上風力・
太陽光・地熱産業
(次世代再生可能エネルギー)

④ 原子力産業

⑫ 住宅・建築物産業
・次世代電力
マネジメント産業

⑬ 資源循環関連産業

⑭ ライフスタイル
関連産業

WG 2（エネルギー構造転換分野）

⑪ カーボンリサイクル
・マテリアル産業

② 水素
・燃料アンモニア産業

③ 次世代
熱エネルギー産業

WG 3（産業構造転換分野）

⑤ 自動車・
蓄電池産業

⑩ 航空機産業

⑥ 半導体・
情報通信産業

⑧ 物流・人流・
土木インフラ産業

⑦ 船舶産業

⑨ 食料・農林水産業

グリーンイノベーション基金事業におけるモニタリングについて

- 実施企業等との間で、経営者のコミットメントへの取組状況を確認するとともに、事業環境の変化を踏まえたプロジェクトのあり方等について意見交換をするため、有識者によるモニタリングを実施。

【事業の流れ】

①基本方針の策定

(2021年3月)

②プロジェクトの組成 (公募内容を決定)

③プロジェクトの実施 (実施企業等の採択)

※採択に当たっては、技術面・事業面に
加え、実施企業の経営面を審査

④プロジェクトの評価

(毎年実施)

⑤プロジェクトの終了

【有識者によるモニタリング】

- プロジェクト毎に、実施企業等の採択後1～1.5年後から開始し、毎年1回程度実施
- 実施企業等の経営者からコミットメントへの取組状況を説明

＜説明を求める視点＞

- 経営者自身の関与 (例) 自ら監督・指示を行っているか
- 経営戦略への位置づけ (例) 統合報告書等に明記しているか
- 事業推進体制の確保 (例) 人材・資金等を十分投入しているか

- 担当省庁、NEDOから社会実装に向けた支援状況や各プロジェクトを取り巻く競争環境の変化を説明



必要に応じて、プロジェクトの中止・縮小・加速・拡充等に関する意見交換を実施

グリーンイノベーション基金事業におけるWGの開催状況

(2023/6/20時点)

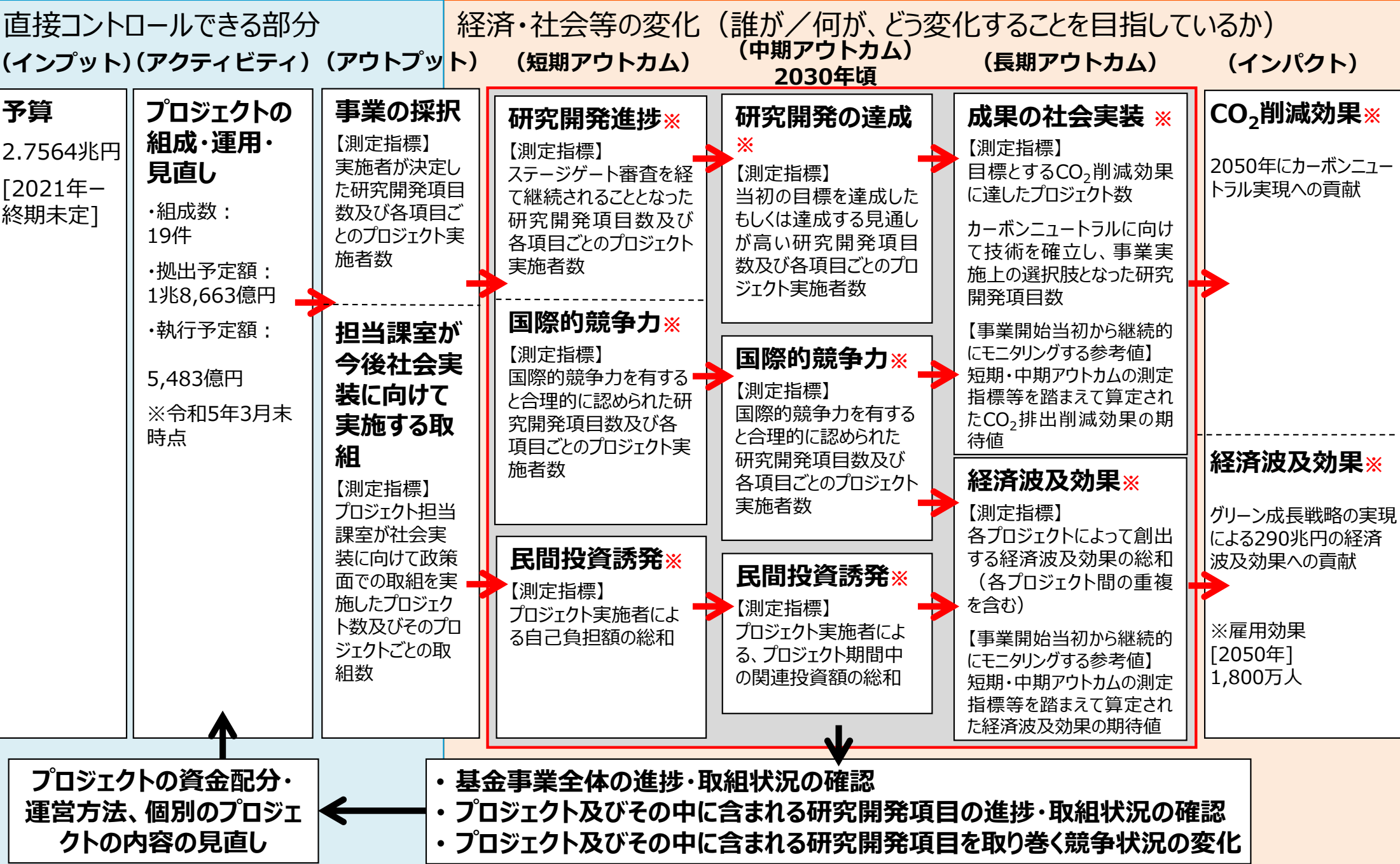
WG		PJ組成※1	PJモニタリング	モニタリングの主な出席者（代表取締役社長 等）
WG 1	グリーン電力の普及促進等分野 ワーキンググループ	3回開催 組成済 2PJ 審議中 1PJ	2回開催 2PJ (計11実施者※2)	●株式会社駒井ハルテック 代表取締役社長 ●三井海洋開発株式会社 代表取締役社長 ●株式会社東芝 執行役上席常務 ●積水化学工業株式会社 代表取締役 専務執行役員 ●株式会社カネカ 取締役上級執行役員 等
WG 2	エネルギー構造転換分野 ワーキンググループ	10回開催 組成済 9PJ	7回開催 7PJ (計32実施者※2)	●川崎重工業株式会社 代表取締役社長 ●旭化成株式会社 代表取締役社長 ●日本製鉄株式会社 代表取締役社長 ●JFEスチール株式会社 代表取締役社長 ●株式会社神戸製鋼所 代表取締役社長 ●三菱ガス化学株式会社 代表取締役社長 ●住友化学株式会社 代表取締役社長 ●鹿島建設株式会社 代表取締役副社長 ●株式会社安藤・間 代表取締役社長 ●東邦ガス株式会社 代表取締役社長 等
WG 3	産業構造転換分野 ワーキンググループ	11回開催 組成済 9PJ 審議中 1PJ	5回開催 5PJ (計25実施者※2)	●本田技研工業株式会社 代表執行役社長 ●住友金属鉱山株式会社 代表取締役社長 ●株式会社日立製作所 執行役社長 兼 CEO ●川崎重工業株式会社 代表取締役社長 ●株式会社ジャパンエンジンコーポレーション 代表取締役社長 ●日立造船株式会社 代表取締役社長 ●株式会社ティアフォー CEO & CTO 等

※1 プロジェクトの組成に当たっては、研究開発の内容、目標、スケジュール、予算規模等にWG委員等の専門的知見を反映させるため、通常、1つのプロジェクトに対して2度の審議を実施している。

※2 異なるプロジェクトのモニタリングに同一の実施者が出席している場合には、それぞれ1実施者として集計している。

グリーンイノベーション基金事業における成果指標の考え方

※アウトカム及びインパクトにおける測定指標の考え方等については、EBPMセンター、外部専門家等の助言に基づき、今後検討を進める。



参考資料

(参考1) プロジェクトに対するモニタリング実施状況 (1 / 2)

(2023/6/20時点)

分野	プロジェクト名	予算規模 (億円)	モニタリング 実施状況 (毎年実施予定)
WG 1	①洋上風力発電の低コスト化	1,195	開催済 (2022/12)
	【追加】風車・浮体等のインテグレーションに係る共通基盤の開発	(組成中：経産省検討中)	
	②次世代型太陽電池の開発	498	開催済 (2022/11)
	【追加】ペロブスカイト型太陽電池の実証規模の拡大	(組成中：経産省検討中)	
	⑪廃棄物・資源循環分野におけるカーボンニュートラル実現	(組成中：WG審議中)	
WG 2	③大規模水素サプライチェーンの構築	3,000	開催済 (2023/2)
	【追加】大型ガスタービンによる水素発電 (高混焼) の実証	(組成中：WG審議中)	
	【追加】アンモニアからの脱水素技術の開発・実証	(組成中：経産省検討中)	
	④再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造	700	開催済 (2022/6)
	⑤製鉄プロセスにおける水素活用	1,935	開催済 (2022/9)
	【追加】水素還元製鉄技術の実証規模拡大	(組成中：経産省検討中)	
	⑥燃料アンモニアサプライチェーンの構築	688	開催済 (2022/12)
	⑦CO ₂ 等を用いたプラスチック原料製造技術開発	1,262	開催済 (2023/1)
	⑧CO ₂ 等を用いた燃料製造技術開発	1152.8	開催予定 (2023/6)
	【追加】混合プラスチックのリサイクル及び廃タイヤからの原料製造等に係る技術の開発	(組成中：経産省検討中)	
	⑨CO ₂ を用いたコンクリート等製造技術開発	567.8	開催済 (2022/11)
	【追加】合成燃料製造における原料変動に対応した制御技術の開発・実証	(組成中：経産省検討中)	
	⑩CO ₂ の分離回収等技術開発	382.3	開催済 (2023/4)

(参考1) プロジェクトに対するモニタリング実施状況 (2 / 2)

(2023/6/20時点)

分野	プロジェクト名	予算規模 (億円)	モニタリング 実施状況 (毎年実施予定)
WG 3	⑫次世代蓄電池・次世代モーターの開発	1,510	開催済 (2023/4)
	⑬電動車等省エネ化のための車載コンピューティング・シミュレーション技術の開発	420	開催済 (2023/6)
	⑭スマートモビリティ社会の構築	1,130	調整中
	⑮次世代デジタルインフラの構築	1,410	開催済 (2023/3)
	【追加】IoTセンシングプラットフォーム構築	(組成中: WG審議中)	
	⑯次世代航空機の開発	210.8	開催済 (2022/8)
	【追加】電動航空機の開発	(組成中: 経産省検討中)	
	⑰次世代船舶の開発	350	開催済 (2022/10)
	⑱食料・農林水産業のCO ₂ 等削減・吸収技術の開発	159.2	調整中
	⑲バイオものづくり技術によるCO ₂ を直接原料としたカーボンリサイクルの推進	1,767	調整中
	⑳製造分野における熱プロセスの脱炭素化	325.1	(実施者を公募中)

基金から拠出が決定している金額: 1兆8,663億円

(参考2) 産業構造審議会グリーンイノベーションプロジェクト部会のメンバー

(座長)

- ① 益 一哉 東京工業大学 学長【知的財産分科会長／産業技術環境分科会】

(企業経営者)

- ② 栗原 美津枝 株式会社価値総合研究所 代表取締役会長
③ 江川 雅子 成蹊学園 学園長

(金融関係者)

- ④ 國部 毅 株式会社三井住友フィナンシャルグループ 取締役会長

(研究者)

- ⑤ 渡辺 安虎 東京大学大学院経済学研究科 教授
⑥ 玉城 絵美 H2L株式会社 代表取締役／琉球大学工学部 教授

(関連会議体との連携)

- ⑦ 大野 英男 東北大学 総長 【産業技術環境分科会長】
⑧ 関根 泰 早稲田大学理工学術院 教授 【グリーンイノベーション戦略推進会議WG座長】

(参考3) WG1 (グリーンエネルギーの普及促進等分野) のメンバー

(座長)

- ① 高村 ゆかり 東京大学未来ビジョンセンター 教授

(委員)

- ② 植田 譲 東京理科大学 工学部電気工学科 教授
- ③ 鈴木 英之 東京大学大学院 工学系研究科 システム創成学専攻 教授
- ④ 関根 泰 早稲田大学 理工学術院 教授
- ⑤ 竹内 純子 NPO法人国際環境経済研究所 理事・主席研究員
東北大学 特任教授
- ⑥ 藤田 豪 株式会社MTG Ventures 代表取締役
- ⑦ 松井 泰宏 DBJ証券株式会社 取締役社長
- ⑧ 松本 真由美 東京大学 教養学部附属教養教育高度化機構 環境エネルギー科学特別部門
客員准教授

(参考4) WG2 (エネルギー構造転換分野) のメンバー

(座長)

- ① 平野 正雄 早稲田大学大学院 経営管理研究科 教授

(委員)

- ② 伊井 幸恵 株式会社みずほフィナンシャルグループ サステナブルビジネス部
サステナビリティチーフストラテジスト
- ③ 馬田 隆明 東京大学産学協創推進本部 スタートアップ推進部 ディレクター
- ④ 佐々木 一成 九州大学 副学長
- ⑤ 塩野 誠 株式会社経営共創基盤 共同経営者
- ⑥ 関根 泰 早稲田大学 理工学術院 教授
- ⑦ 高島 由布子 株式会社三菱総合研究所 海外事業本部長
- ⑧ 西口 尚宏 一般社団法人 日本防災プラットフォーム 代表理事
- ⑨ 林 幸 東京工業大学 物質理工学院 教授
- ⑩ 平谷 悠美 ボストン・コンサルティング・グループ合同会社 Managing Director & Partner

(参考5) WG3 (産業構造転換分野) のメンバー

(座長)

- ① 白坂 成功 慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科 教授

(委員)

- ② 稲葉 稔 同志社大学 理工学部 機能分子・生命化学科 教授
- ③ 内山 邦男 産業技術総合研究所 AIチップデザインオープンイノベーションラボラトリ 招聘研究員
- ④ 大園 恵美 一橋大学大学院 経営管理研究科 国際企業戦略専攻 専攻長・教授
- ⑤ 片田江 舞子 CORE Partners合同会社 CEO
- ⑥ 関根 泰 早稲田大学 理工学術院 教授
- ⑦ 高木 健 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 海洋技術環境学専攻 教授
- ⑧ 長島 聡 きづきアーキテクト株式会社 代表取締役
- ⑨ 堀井 摩耶 マッキンゼー・アンド・カンパニー・インコーポレイテッド・ジャパン シニアパートナー
- ⑩ 林 礼子 BofA証券株式会社 取締役副社長

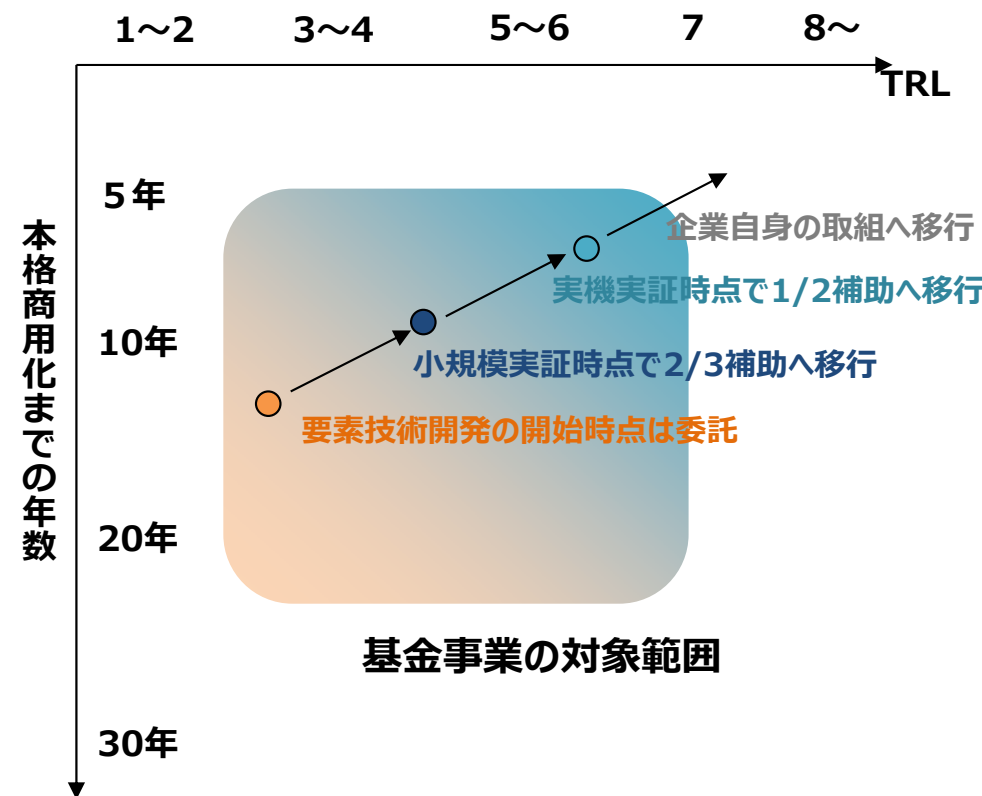
(参考6) TRL等に応じた官民の役割分担のあり方

- プロジェクト実施企業等の経営者のコミットメントを効果的に引き出しつつ、プロジェクトの成果を最大化していく上では、研究開発項目ごとに、基金による支援要否、委託事業／補助事業の棲み分け、補助事業の場合の補助率を適切に評価することが重要。

【基本的な考え方】

- 原則として、TRL4※以上が主な対象
- グリーンイノベーション基金事業の基本方針における、「実施者が非実施者よりも裨益する見込みが大きい研究開発事業は、原則、補助事業にて実施」し、委託事業は、①事業化まで10年以上を要する等、事業性が予測できない革新的技術開発、②実施者自身の裨益が小さい協調領域・基盤領域の研究・評価・分析・調査、のいずれかの場合に認められる」が基本的な考え方
- 委託/補助（補助率）の判断は、機械的な当てはめではなく、事業の性質（リスク及びリターン）も踏まつつ、TRL、商用化予定時期、必要なスケール・コスト水準、関連する市場規模等の情報も勘案しながら総合的に判断
- 社会実装を目指していくため、プロジェクトの進展に合わせて補助事業へと移行することを基本とし、事業リスク等を踏まえた補助率の逡減により実施者のコミットメントを高める
- その上で、プロジェクトの進捗や市場・技術の動向を見つつ、プロジェクトごとに設定されたステージゲートのタイミングにおいて、柔軟に補助率を見直す

【官民役割分担のイメージ（例）】



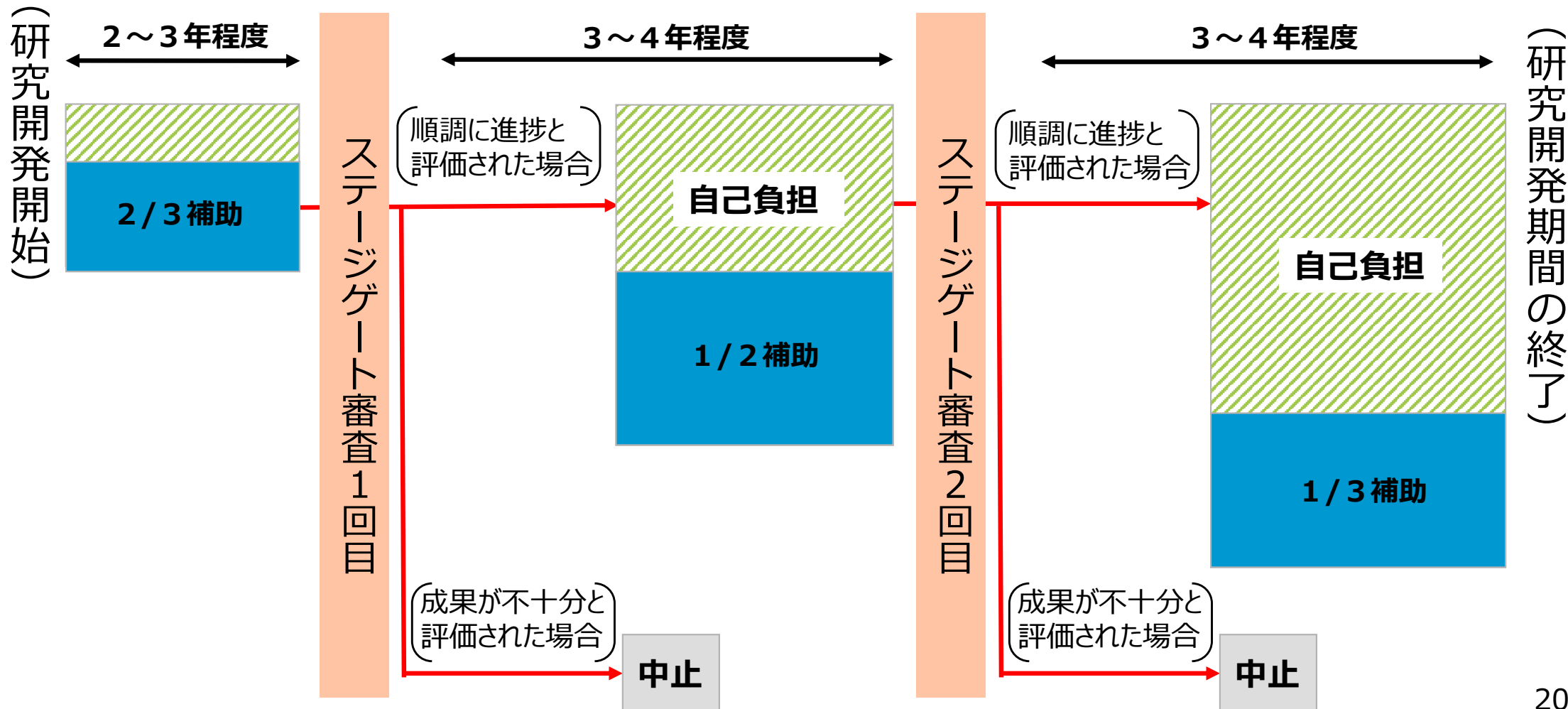
※IEAのTRLに準拠し、有識者チェックにより妥当性を確認

(2:概念策定、3:概念実証、4:小規模実証、5:大規模実証向け要素技術開発、6:大規模実証、7:実機実証)

(参考 7) 研究開発の進捗に応じた補助率の低減

- 研究開発の実施期間中に2～3 回程度のステージゲート審査を実施。
- NEDOの技術・社会実装推進委員会による審査において、成果が不十分と評価された場合には、研究開発を中止。
- 同審査で順調に進捗と評価された場合には、研究開発を継続するが、技術水準の向上（商用化に近づく）に合わせて、補助率は低減させる。

《ステージゲート審査及び補助率の低減に関する例》

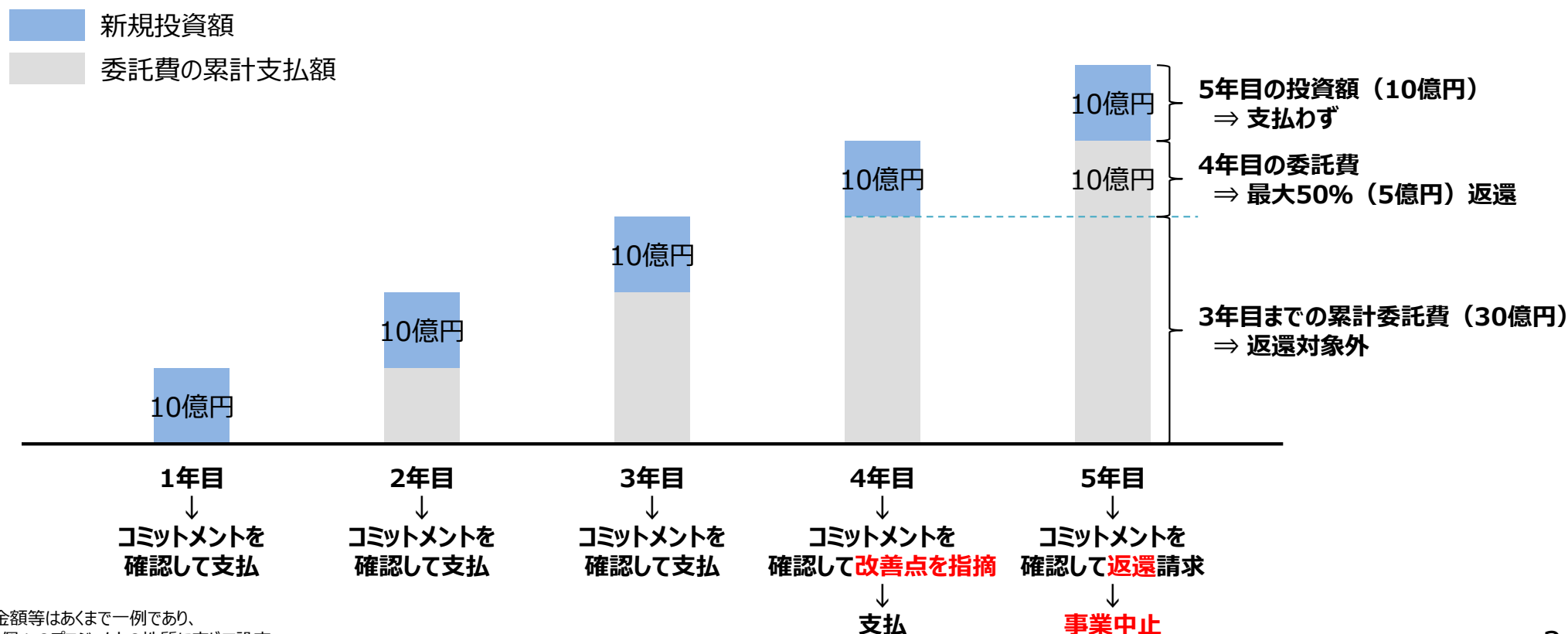


（参考 8） 基金事業における成果最大化に向けた仕組み① （取組状況が不十分な場合の事業中止・一部返還）

- 高いコミットメントを有する企業だけが必要な支援を受けられるようにするため、経営者のコミットメントを含めた事業推進体制が不十分であり、WGからの改善点の指摘を受けても十分な対応が見られない場合には、事業を中止し、委託費の一部返還を求める等の措置を講じる。

（※）委託費の返還額 = 指摘を受けた事業年度の受領額 × 返還率（例えば、最大50%として、目標の達成度や困難度等により判断）

《 10年100億円のプロジェクトで4年目に改善点の指摘、5年目に返還のケース》



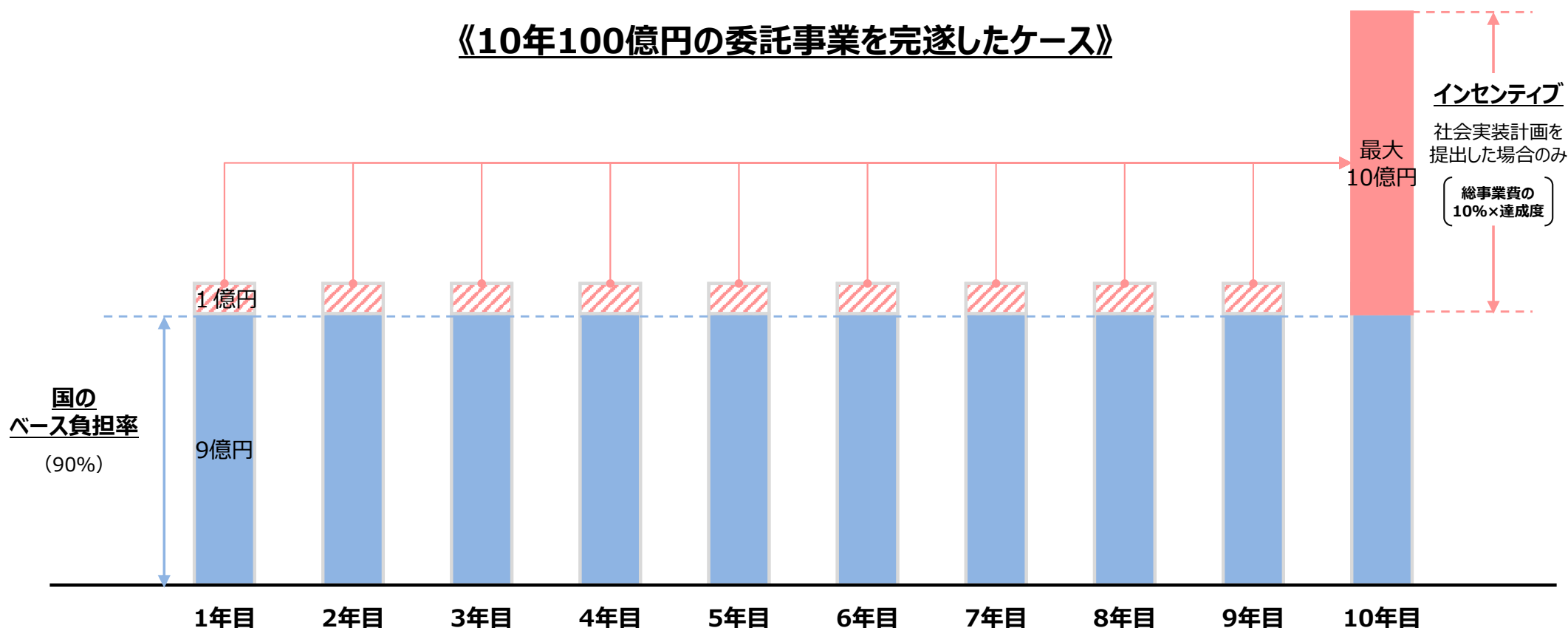
※上記の金額等はあくまで一例であり、
実際には個々のプロジェクトの性質に応じて設定

(参考8) 基金事業における成果最大化に向けた仕組み② (目標達成度に応じた国費負担割合の変動)

- 野心的な研究開発・社会実装の継続に対するコミットメントを高める観点から、原則、事業終了時点における2030年目標の達成度を国費負担額に連動させ、成果報酬のようなインセンティブ措置を講じる。

(※) インセンティブ額 = 総事業費 × インセンティブ率 (例えば、10%) × 目標の達成度

《10年100億円の委託事業を完遂したケース》



※上記の金額等はいくまで一例であり、実際には
個々のプロジェクトの性質に応じて設定