

「グリーン成長戦略を中心とした俯瞰調査」 に係る公募説明会

2023年5月18日(木)14:00~15:00
NEDO 技術戦略研究センター

- 調査名：「グリーン成長戦略を中心とした俯瞰調査」に係る公募について
- 調査期間：2023年 7月中旬～2025年 3月31日(予定)
- 予算：**120百万円以内(2022年度)、100百万円以内(2023年度)**
※部分提案とする場合、部分提案【A】及び【B】それぞれの予算額は次のとおりとする。(後述)
60 百万円以内(2023 年度)、50 百万円以内(2024 年度)
- 公募期間：2023年 5月8日(月)～2023年 6月 7日(水)**正午**~~×~~
※資料の提出方法等の 詳細は、『公募要領』をご参照ください。
- 採択審査委員会：6月下旬～7月上旬

- 「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14分野。
- 当該重点分野においてNEDOは「グリーンイノベーション基金事業(以下、GI基金事業)」を実行している。

エネルギー関連産業



① 洋上風力
太陽光・地熱産業
(次世代再生可能エネルギー)



② 水素・燃料
アンモニア産業



③ 次世代
熱エネルギー産業



④ 原子力産業

輸送・製造関連産業



⑤ 自動車・
蓄電池産業



⑥ 半導体・
情報通信産業



⑦ 船舶産業



⑧ 物流・人流・
土木インフラ産業



⑨ 食料・
農林水産業



⑩ 航空機産業



⑪ カーボンリサイクル
・マテリアル産業

家庭・オフィス関連産業



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

※グリーンイノベーション基金事業に関して、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。

出所：NEDO グリーンイノベーション基金事業 特設サイト

グリーンイノベーション基金事業の概要

- NEDOに**グリーンイノベーション基金を設置**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、**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（2021年12月改定）」における支援対象の整理

プロジェクト規模

**従来の研究開発プロジェクトの
平均規模（200億円程度）以上を目安**

※新たな産業を創出する役割等を担う、ベンチャー企業等の活躍が見込まれる場合、この水準を下回る小規模プロジェクトも実施する可能性あり

プロジェクト期間

最長10年間
（短期間で十分なプロジェクトは対象外）

※研究開発だけでなく、実証・社会実装までを対象
※可能な限り速やかにプロジェクトを実行

実施主体

**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
※企業等への支出が過半となる場合、再委託先やコンソーシアム参加者として、大学、研究機関、技術研究組合も参画可能

支援対象

**グリーン成長戦略の重点分野で
2030年目標を目指すプロジェクト**

※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。実証など事業化に近い取組は補助事業にて実施

計画立案・実施中のプロジェクト（1/2）

🌿：研究開発を開始したプロジェクト（2023年4月1日時点）
金額：プロジェクトの予算上限額

🟢 グリーン電力の普及促進分野等(WG1)



洋上風力発電の低コスト化

🌿 1,195億円



次世代型太陽電池の開発

🌿 498億円

※左記に加え、PJ⑪「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」プロジェクトの計画を検討中。

🟢 エネルギー構造転換分野(WG2)



大規模水素
サプライチェーンの構築

🌿 3,000億円



再エネ等由来の電力を活用した
水電解による水素製造

🌿 700億円



製鉄プロセスにおける水素活用

🌿 1,935億円



燃料アンモニア
サプライチェーンの構築

🌿 688億円



CO₂等を用いた
プラスチック原料製造技術開発

🌿 1,262億円



CO₂等を用いた
燃料製造技術開発

🌿 1,152.8億円



CO₂を用いた
コンクリート等製造技術開発

🌿 567.8億円

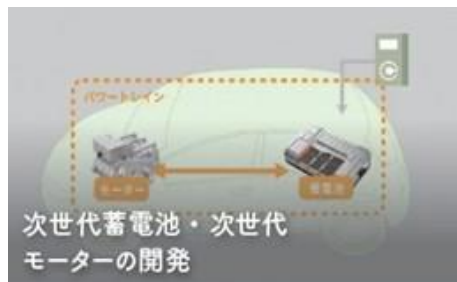


CO₂の分離回収等技術開発

🌿 382.3億円

計画立案・実施中のプロジェクト（2/2）

● 産業構造転換分野（WG3）



1,510億円



420億円



1,130億円



1,410億円



210.8億円



350億円



159.2億円



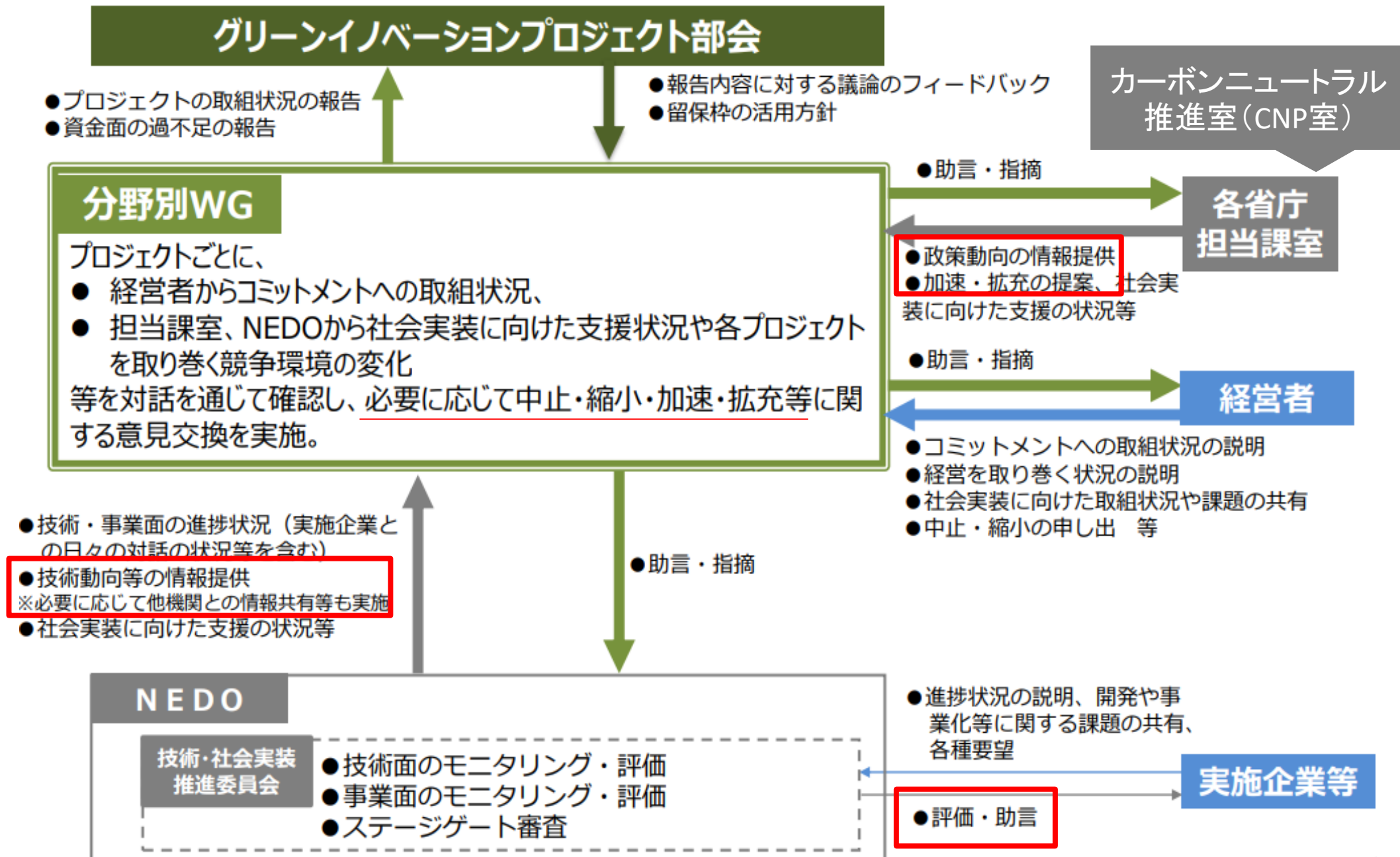
1,767億円

※上記に加え、

- PJ②「製造分野における熱プロセスの脱炭素化」プロジェクト（予算上限325.1億円）の計画を策定、公募を開始。

各プロジェクトの国の方針（研究開発・社会実装計画）については、経済産業省において公表しております。

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/gifund/index.html



調査の目的

GI基金事業を中心とするNEDO事業の適切なモニタリングを実施する上で必要となる国内外の競争環境の変化、競争技術の開発状況の変化などを取りまとめ、技術開発や社会実装の目指すべき方向性に関する仮説・シナリオ形成(推論)の作成を行うことを目的とする。

調査項目1 基礎情報の収集

- 1) 個別プロジェクトのモニタリングに当たり、必要な基礎情報の収集を行う。(例. データ集等の作成)
- 2) 個別プロジェクトに関する分野の有識者・専門家等に対するヒアリングを行うなどして、公開情報だけでは得られない情報の収集も行う。
- 3) 基金事業の「研究開発・社会実装推進計画」における開発計画値や目標値等との比較を行い、相違点とその要因分析を行う。(例. レファレンス情報の作成)

調査項目2 基礎情報に関する分析

上記の調査結果を総括して、技術開発の目指すべき方向性に関する「仮説・シナリオ形成(推論)」の分析を行う。(例. 最新動向メモの作成)

アウトプットイメージ(昨年度 調査例)



- 過去の調査結果を基に同じ作成プロセスを辿るが、重要なアウトプットである最新動向メモの完成から逆算したデータ収集が基本となる。

① 調査項目粒度リスト

調査項目、指標、時間軸、情報源の整理

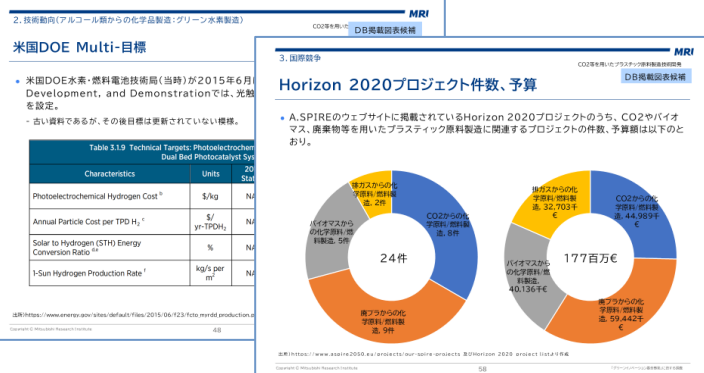
項目	対象	指標	地域	時間軸	情報源
ナフタ分製法の高度化	ナフタ分製法の高度化	ナフタ分(エチレン、プロピレン)の生産量・需要(可能ななら、炭素高/カーボンフリー)	世界、日本	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ) 世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	ナフタ分製法の高度化	ナフタ分(エチレン、プロピレン)の生産量・需要(可能ななら、炭素高/カーボンフリー)	世界	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	ナフタ分製法の高度化	ナフタ分(エチレン、プロピレン)の生産量・需要(可能ななら、炭素高/カーボンフリー)	世界	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	ナフタ分製法の高度化	ナフタ分(エチレン、プロピレン)の生産量・需要(可能ななら、炭素高/カーボンフリー)	世界	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
高圧・高圧からの化学製品製造	高圧・高圧からの化学製品製造	高圧・高圧からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	高圧・高圧からの化学製品製造	高圧・高圧からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	高圧・高圧からの化学製品製造	高圧・高圧からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	高圧・高圧からの化学製品製造	高圧・高圧からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
市場動向	市場動向	市場動向	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	市場動向	市場動向	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	市場動向	市場動向	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	市場動向	市場動向	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
CO2からの機能性化学製品製造	CO2からの機能性化学製品製造	CO2からの機能性化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	CO2からの機能性化学製品製造	CO2からの機能性化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	CO2からの機能性化学製品製造	CO2からの機能性化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	CO2からの機能性化学製品製造	CO2からの機能性化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
アルコール類からの化学製品製造	アルコール類からの化学製品製造	アルコール類からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	アルコール類からの化学製品製造	アルコール類からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	アルコール類からの化学製品製造	アルコール類からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	アルコール類からの化学製品製造	アルコール類からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
アルコール類からの化学製品製造	アルコール類からの化学製品製造	アルコール類からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	アルコール類からの化学製品製造	アルコール類からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	アルコール類からの化学製品製造	アルコール類からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)
	アルコール類からの化学製品製造	アルコール類からの化学製品製造	世界、地域別	現状、～2030年	世界の石油化学製品の今後の需給動向(炭素高のみ)

② データ集

「グリーンイノベーション基金事業」に資する調査

CO2を用いたプラスチック原料製造技術に関するデータ集

MRI 三菱総合研究所



公表情報を基に、当該分野全般について、以下を客観情報として整理。

- ・市場動向(生産量現状、需要予測等)、
- ・技術動向(各国研究機関の研究動向含む)、
- ・国際競争(各国政府・機関の目標・予算、標準化動向等)

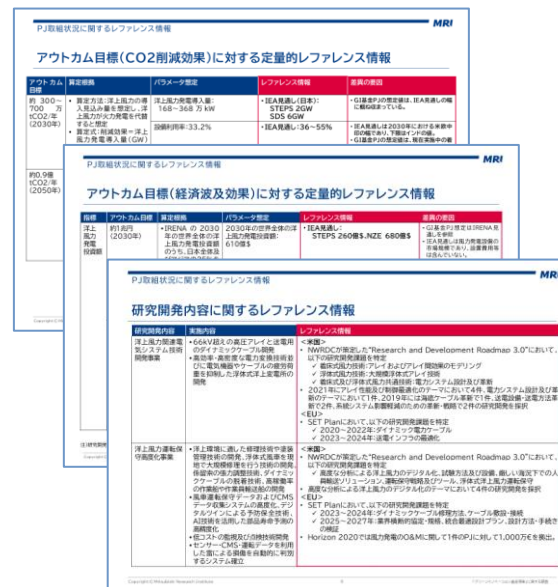
③ 外部有識者・企業ヒアリング を通じ、非公開な情報も盛り込み情報に厚みを持たせる。

(10ページ前後)

④ レファレンス情報

研究開発・社会実装計画における

- ・アウトカム目標
- ・研究目標、研究開発内容をパラメータに分解し、要素ごとに国際機関・海外研究機関の目標値・想定値と比較、差異要因を抽出。
- GI基金事業の目標の妥当性を確認。



⑤ 最新動向メモ

⑥ 補足資料

- ・プロジェクトを取り巻く競争環境に関して、市場や技術動向・変化点に着目して分析・整理して提供。
- ・収集した客観情報を基に、市場や技術動向の変化点に着目し、TSCとしての分析が求められる。

【参考】アウトプットの例

① 調査項目粒度リストとは

- 調査対象の項目、指標、地域、時間軸を、公開されている情報源を考慮して設定。
- 技術・社会実装推進計画を中心に、具体的に何をどの程度、深掘って調査するかを決めるもの。

項目	対象	指標	単位	地域	時間軸
市場動向	電動航空機	導入量シェア	%	世界全体	～2050年(見通し)
	水素航空機	導入量シェア	%	世界全体	～2050年(見通し)
	SAF	導入量	kL	世界全体	現状(実績)、～2050年(見通し)
		導入ポテンシャル	Mt	世界全体	現状、～2050年(見通し)
	航空部門全般	CO2排出量見通し	tCO2	世界全体	現状(実績)、～2050年(見通し)
技術動向	次世代エンジン技術	技術概要、TRL、導入開始時期		世界全体	現状、見通し
		技術開発課題		世界全体	現状
		技術開発動向・目標		欧米	現状
		CO2削減効果	tCO2	世界全体	～2050年(見通し)
		研究開発主体		日本、主要国	現状
	空気力学	技術概要、TRL、導入開始時期		世界全体	現状、見通し
		研究開発主体		日本、主要国	現状
	機体構造材・システム	技術概要、TRL		世界全体	現状、見通し
		技術開発動向・目標		欧米	現状
		導入見通し・経済効果		世界全体	現状、～2037年(見通し)
		研究開発主体		日本、主要国	現状
		航空宇宙防衛企業		世界全体	現状
	国際競争	売上高、ランキング	\$	世界全体	現状
		機体メーカー分担		日本	現状
		燃費改善目標		世界、欧米	～2030年(目標)
		次世代航空機		欧米	～2050年(見通し)
		航空会社		世界	現状、～2050年(見通し)
		電動航空機		世界	現状
		水素航空機		世界	現状
		主要構造部品		世界	現状
		航空用水素燃料エンジン		世界	現状
		液化水素貯蔵タンク		世界	現状
		水素エンジン航空機 (エンジン燃焼器・システム)		世界	現状
		主要構造部品の複雑形状・飛躍的軽量化		世界	現状

例. 次世代航空機

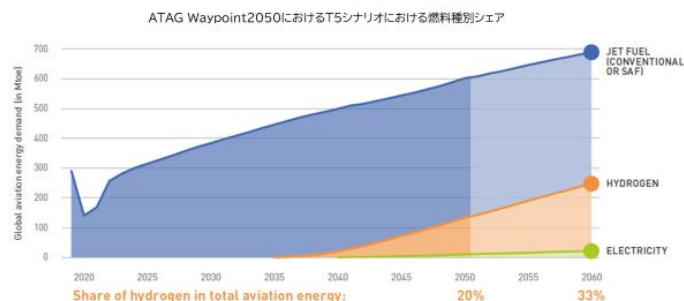
② データ集とは

- 国際機関・公的機関を中心に公表情報・客観情報を収集（分析・解説は原則加えない）
- PJの関連分野を俯瞰することを目的（個別企業、個別研究開発テーマの動向は対象とせず）

市場動向

電動航空機・水素航空機の導入見通し(ATAG)

「Waypoint 2050 SECOND EDITION」におけるT5シナリオにおけるエネルギー形態別のエネルギー消費量シェアは以下の通り。2060年頃には水素のシェアが33%になるものと描いている。



技術動向

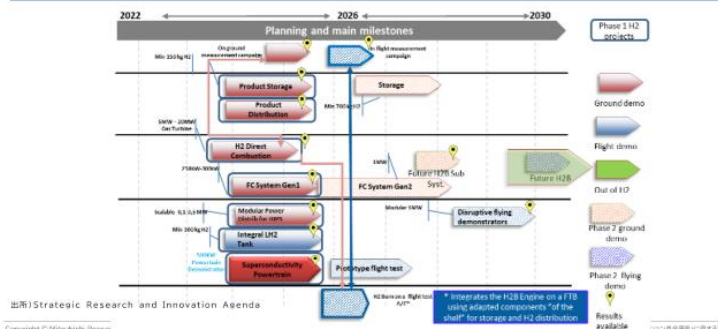
次世代推進系技術の技術概要、TRL現状、導入開始時期、開発主体

コンセプト名	技術概要	取り組み例
Hybrid-electric systems	ハイブリッド電気推進システムは内燃機関＋モーター＋バッテリーによる推進システムである。バッテリーは従来と同様に二次電池を用いる。モーター駆動によるSeries Hybrid、内燃機関駆動によるParallel Hybridなどがある。	Hybrid-electric aircraft ① BoeingとZunum 2019年に15席で航続距離600nmの短距離型航空機を開発した。2023年から2027年までに席を50-100席まで拡大し、航続距離を1000nmに伸ばしたモデルを市場投入する見込み。 ② AirbusとSiemens E-Fan Xの開発:50-100席、2035年までに市場投入する見込み。
All-electric systems	二次電池を用いる。燃料を用いず、完全に電力のみで推進する。	Battery-powered aircraft 二次電池を搭載した航空機によるゼロエミッションの短距離飛行をめざす。 Wright Electric社 座席数150席、航続距離290nmの機体を2012年に設計し、2035年に商業運用を開始する見込み。 Bauhaus Luftfahrt社Ce-Liner 座席数189人、航続距離900nmの機体を2035年まで目指す。
水素燃料電池による電動航空機	ハイブリッド電動航空機のコンセプトにAirbusとSiemensによるE-Fan Xの開発は水素燃料電池を水素燃料電池に置き換えることにより、さらにCO2削減率を高める。	
電動BWB	BWB機コンセプトに電気推進を組み主にNASAによる開発と市場投入の検討が進められてい。2050年頃から100から150席の小型BWB機を市場投入する方針である。	

国際競争(政策動向)

EUの次世代航空技術開発方針(EU Clean Aviation JU)

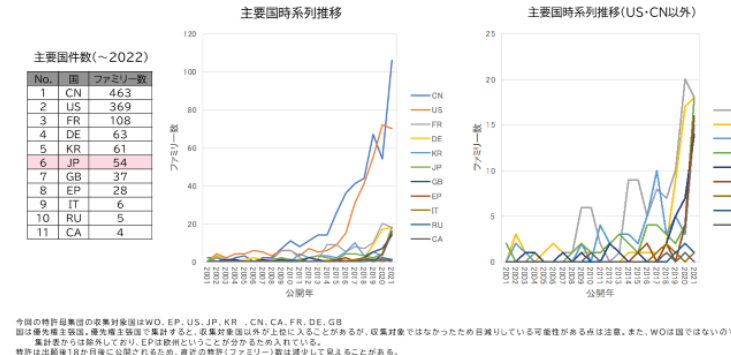
- 三つの柱、③水素航空機を可能とする破壊的技術についてはClean Hydrogen Programmeなどと連携して以下の通りに目標を設定。
 - 燃料電池スタック、タンク、燃焼原理等の成熟度Clean Hydrogen Programmeを通じてTRL4まで引き上げる
 - いずれかのプラットフォームに貢献するまでのシステムの開発・成熟化
 - 短中距離機やハイブリッド・ジェット機のプラットフォームに統合
- なお、燃焼システムや、水素漏洩・金属腐食に対応した新材料の開発にも言及。



例. 次世代航空機

析(電動航空機)主要国別件数

- 優先権主張国ベースで集計した上位10ヶ国 + 収集対象国の件数・時系列推移を示す。
- 中国と米国が突出して多く、急増している。



③ 外部有識者・企業ヒアリングとは

- 公開情報だけでは得られない競合他社や有識者からの“生の声”を拾う。
- 公開情報を補完するかたちで、後述の最新動向メモに必要な情報を取得。

対象基金事業	業界	想定ヒアリング先	実施先		エキスパート番号 (番号が同じものは同一人物)		
			企業	所属・役職			
高性能蓄電池	自動車OEM	【第一優先】 【第二優先】					
	バッテリーサプライヤー	【第一優先】 【第二優先】					
蓄電池材料	自動車OEM	【第一優先】 【第二優先】					
	バッテリーサプライヤー	【第一優先】 【第二優先】					
リサイクル技術	自動車OEM	【第一優先】 【第二優先】	例. 蓄電池・モータPJ		イメージ		
	バッテリーサプライヤー	【第一優先】 【第二優先】					
	リサイクルプレイヤー	【第一優先】 【第二優先】					
モビリティ向けモーターシステムの高効率化・高出力密度化技術開発	自動車OEM	【第一優先】 【第二優先】					
	モーターサプライヤー	【第一優先】ZF 【第二優先】Vitesco					

有識者・専門家等に対するヒアリングの例

- ・競合企業のみならず、当該プロジェクトのサプライチェーン上の主要ユーティリティー、ベンダー企業への直接インタビュー
- ・自社で直接持っているネットワークとして、技術系のエージェント、海外含めた CTO経験者等へのインタビュー
- ・各国政府関係者へのインタビュー 等

社会情勢・外部情勢の変化等の例

- ・世界的な経済状況の変化、自然災害、事故等によるエネルギー需給バランスの変化、サプライチェーン構造の変化
- ・国際的合意やそれに基づく国内制度の変更等による事業環境の変化
- ・産業構造の変化に伴う、研究開発を行っている技術への投資や需要の見通し
- ・上記の変化によるプロジェクトのCO2削減効果（ポテンシャル）、経済波及効果の影響 等

競争環境の変化、競争技術の開発状況の例

- ・競合技術の開発状況/進捗（競合技術：目的・到達点が同様である技術、例．太陽電池全般）
- ・競争相手の開発状況/進捗（競争相手：同じ技術を競う相手、例．太陽電池でもペロブスカイト開発を競う相手）
- ・海外企業による重要特許の先行取得、後発での事業参入への障壁の顕在化
- ・新たな技術、革新的技術の創出、ブレークスルーの有無（アカデミア、スタートアップ 等含む）
- ・既存技術の更なる進化 等

④ レファレンス情報とは

- 各PJの研究開発社会実装計画にある「研究開発目標」「アウトカム目標」や「研究開発内容」に対して、データ集などで得られた国際機関・各国機関の想定・目標を整理。

(例・イメージ)

研究開発目標 レファレンス例

* 研究開発内容
も同様に整理

プロジェクト	研究開発目標	レファレンス情報	差異の要因
「次世代航空機の開発」プロジェクト	- 水素航空機向けエンジン燃焼器、液化水素燃料貯蔵タンク等の水素航空機の成立に不可欠なコア技術についてTRL6以上 - 各技術において以下の目標値を達成することを目安とする。 - エンジン燃焼器: NOx排出量: CAEP/8比54%の低減 (CAEP/8: ICAOが設置した航空環境保全委員会 (Committee on Aviation, Environmental, Protection) で定められた排出ガス規制値) - 水素燃料貯蔵タンク: 貯蔵水素燃料の2倍以下の重量達成 - 機体設計: 風洞試験により3,000kmの航続性能を機体構想を確認	国際機関の想定値、主要各国の研究開発目標をレファレンスとして整理 例. 次世代航空機 イメージ	差異の有無と差異のある場合の要因を記載 (初期段階につき、現状はほぼ差異はない)
	2035年以降に投入される特に中小型航空機の主翼等の重要構造部材について、事業終了までに①既存の部材(金属合金)から約30%の軽量化(既存の複合材部材と比較すると約10%の軽量化)、②更なる燃費向上に向けた複雑形状・一体成型に対応するための強度向上(設計許容値を1.1倍~1.2倍)を両立した上で、③TRL6以上(NASAが設定する技術レベル。注: IEAのTRL6以上相当)を確立する。		



研究開発社会実装計画より抽出



調査で収集・整理したレファレンス

(例・イメージ)

アウトカム目標 レファレンス

* 経済波及効果目標も同様に整理

アウトカム目標	算定根拠	パラメータ想定	レファレンス情報	差異の要因
約3.9億トン/年(2050年)	運航機数のうち、中小型かつ国内線のうち半数が電動化、半数が水素航空機に代替すると仮定した。また、国際線及び大型機を含めた機体に軽量化技術が導入されると仮定した(代替燃料や電動化による効果は考慮していない)	①水素航空機の排出原単位: 0gCO₂/kWh(燃費向上効果100%) ②2050年のジェット燃料によるCO₂排出量(国際線+国内線): 18.0億CO₂t/年 ④軽量化による燃費向上効果: 2%	アウトカム目標に用いられているパラメータに対し、国際機関想定値、主要各国の目標を整理 イメージ	上記同様に差異を確認

⑤ 最新動向メモ（調査項目2に該当）以下、仕様書を抜粋。**提案のポイント**

調査項目1において得られた結果等に基づき、社会情勢・外部環境の変化等に関する国内外の直近の動向やそれら変化に伴う競争環境の変化、競争技術の開発状況の変化などを整理する。

これらの変化が有る場合は、その「要因」から導き出されるプロジェクト／技術領域／分野に関する「将来の仮説・シナリオ形成（推論）」を以下の①～③のような視点から分析する。

- ① 市場獲得／社会実装のためのルール形成等の資源・インフラ等活用するツールの変化と対応の必要性
- ② 競合企業の変化とその対応（技術開発、市場獲得（地域含む）等）をみたアライアンス、サプライチェーン、プロジェクト間連携、投資計画、市場導入計画への反映、ツールとしての標準化の必要性（特に計画の前倒しの必要性）
- ③ 国としての政策・施策の在り方と対応（調達、資金・投資支援、金融システム、炭素税、外交など）の必要性

なお、「仮説・シナリオ形成（推論）」は、なるべく定量的に行い、分析に用いた資料等も添付するものとする。

※上記は例示であるが、提案内容において具体的な案を提示すること。

⑥ 補足説明資料

- 最新動向メモのエビデンスや情報の補足を行う。
- 外部有識者・専門家からのコメントも一部含めることで、メモに厚みをつけていく。

GI基金事業テーマに関連する最新動向、及び目標の妥当性と社会実装に向けた示唆 サマリ



例. CO₂プラスチック

各テーマとも、競合技術にも少なからず課題が存在しており、テーマの目標については概ね妥当であり、今後の動向次第だが、社会実装の推進に向けた活動も必要か

GI基金事業テーマ	最新動向	目標の妥当性	社会実装に向けた示唆
ナフサ分解炉の高度化技術の開発	グローバルでは、主にナフサ熱分解炉の電熱化の開発が推進されており、エネルギー源となる再エネ電源への投資等、付帯要素の検討も併せて進められている	付帯設備を含めてコスト	競合技術で有力な電熱化の普及可能
廃プラ・廃ゴムからの化学品製造技術の開発	対象としている熱分解（油化、オレフィン化）においては、現状各社ともに開発中で、グローバル大手化学メーカーは、技術を有する企業の探索・提携を含めた、原料調達から製品製造までのバリューチェーン組成を強化しつつある	イ	市場動向（プラスチック市場を取り巻く動向）
CO ₂ からの機能性化学品製造技術の開発	CO₂からの化学品製造に関しては、旭化成やCovestroが技術開発に成功し製品展開を進めており、今後、CN原料による化学品の一つとして、更なる市場ニーズの増大により技術開発等が進む見通し	フ	CNの達成、CEへの貢献が、国・社会等を通じて化学メーカーに求められており、製造プロセスや原料、製品のCN、CE化の必要に迫られている
アルコール類からの化学品製造技術の開発・実証	①グリーン水素（人工光合成）等からの化学原料製造技術の開発・実証 ②メタノール、エタノール等からの基礎化学品製造技術の開発・実証	イ	主要地域・国の政策方針
	- グリーン水素製造においては、現状、水電解が主流であり、製造コスト削減に加え、CO₂排出量の削減が重視され開発が進められており、人工光合成に関しては、国内勢を除くと依然ラポレレベルにとどまっている - 海外、特に中国では、既にMTO技術の商用化実績があり、将来も製造コスト削減のための技術開発が進展している	フ	化学メーカーの動向

主要地域・国の政策方針				化学メーカーの動向		
国・地域	主要戦略・方針	発表年	目標概要	区分	企業名	2021年 化学品売上 (Bil USD)
EU	欧州プラスチック戦略	2018年	リサイクル率について、2030年末までに、包装物全体では最低でも70%、さらに、プラスチックについては最低でも55%を目標	海外	BASF	67.5
	CN目標	2019年	2050年でのCNの達成		Sinopec	46.7
					Dow	38.5
米国	国家リサイクル戦略	2020年	2030年までに固形廃棄物のリサイクル率を50%に高める目標を提示	国内	三菱ケミカル	25.3
	CN目標	2021年	2050年でのCNの達成		住友化学	15.8
日本	プラスチック資源循環戦略	2019年	2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインにし、2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクルし、2035年までに使用済プラスチックを100%リユース・リサイクル等により、有効利用することを目指す		東レ	15.2
	CN目標	2020年	2050年でのCNの達成			

対象プロジェクト／提案方式

- 調査では、基金事業において実施中(または実施予定)の以下の 20 のプロジェクトを中心とし、関連する NEDO 事業、関連する分野・技術領域についても調査の対象とする。
- 提案方式は、以下の経産省WG1～3すべてのプロジェクト群を満たす「**全体提案**」もしくは、経産省WG1及び2のプロジェクト群「**部分提案【A】**」または、経産省WG3のプロジェクト群「**部分提案【B】**」の3種類を認める。

経産省WG1～3
のプロジェクト群
(= **全体提案**)

分野名	想定プロジェクト名
グリーン電力の普及促進等分野 (WG 1)	①洋上風力発電の低コスト化 ②次世代型太陽電池の開発 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
エネルギー構造転換分野 (WG 2)	③大規模水素サプライチェーンの構築 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 ⑤製鉄プロセスにおける水素活用 ⑥燃料アンモニアサプライチェーンの構築 ⑦CO ₂ 等を用いたプラスチック原料製造技術開発 ⑧CO ₂ 等を用いた燃料製造技術開発 ⑨CO ₂ を用いたコンクリート等製造技術開発 ⑩CO ₂ の分離・回収等技術開発
産業構造転換分野 (WG 3)	⑫次世代蓄電池・次世代モータの開発 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 ⑭スマートモビリティ社会の構築 ⑮次世代デジタルインフラの構築 ⑯次世代航空機の開発 ⑰次世代船舶の開発 ⑱食料・農林水産業の CO ₂ 削減・吸収技術の開発 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 ⑳製造分野における熱プロセスの脱炭素化

経産省WG1及び2の
プロジェクト群(= **部分
提案【A】**)

経産省WG3のプロ
ジェクト群(= **部分提案
【B】**)

※【①～⑩】及び【⑫～⑰】は、過去の調査実績があることから、既存の調査結果を踏まえ、本調査で新たに行う調査内容を NEDO と協議の上、更新を行うことを主要な業務とする。

(参考) 調査スケジュールイメージ (アウトプットの時期)

※本年度のスケジュールは以下を想定するが、変動の可能性あり。

プロジェクト（略称）	7月～9月（2Q）			10月～12月（3Q）			1月～3月（4Q）		
①洋上風力									
②太陽電池									
③水素SC									
④水電解水素									
⑤水素製鉄									
⑥CRアンモニア									
⑦プラスチック									
⑧CR燃料									
⑨コンクリート									
⑩分離回収									
⑪廃棄物									
⑫蓄電・モーター									
⑬車載									
⑭スマモビ									
⑮デジタル									
⑯航空機									
⑰船舶									
⑱農林水産									
⑲バイオ									
⑳熱プロセス									