

技術戦略視点での試行的追跡調査・ 評価手法に関する調査

公募説明会 補足説明資料

2022年9月7日

国立研究開発法人 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（TSC） 評価部

NEDOミッション

エネルギー・地球環境問題の解決

産業技術力の強化

TSCミッション

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



- ◆ TSCは、政策的重点分野を意識し、戦略的にプロジェクトを構想。
- ◆ 数多くのナショナルプロジェクト化を実現。

【研究開発プロジェクト化の事例】

技術戦略 資源循環（プラスチック、アルミニウム）
（2019年11月公表）

技術戦略 スマートテレオートミー
（2021年2月公表）



技術体系と課題

プラスチックリサイクルと要素技術

プラスチックリサイクル技術の課題

工程	要素技術	具体的な課題
解体	省エネ・燃入化、連続システム化	
中間処理	破砕、省エネ、同種材料精砕	高度処理、プラスチック構造物の選別
マテリアルリサイクル	不純物除去、重合・解重合	除去精度、解重合、添加剤等の再利用
ケミカルリサイクル	熱・化学分解	処理効率、省エネプロセス、歩留まり向上
サーマルリサイクル	分離・精製	不純物除去、省エネプロセス
その他	安全確保、資源量の増進化、安心材料、環境負荷低減、NOx・臭気対策、熱利用	効率的な回収、回収後の確保、処理施設の再構築、製造効率、リサイクルに対する国民の理解

●回収されるプラスチックの品質向上、品質に合った最適な処理を総合的に組み合わせた対策が重要

技術体系と課題

図14 アルミニウムリサイクルシステムと要素技術

工程	要素技術	内容
解体	解体	異製品を部材に分離
中間処理	破砕	部材を素材単体に分離
選別	選別	素材ごとの分離・選別
溶解	溶解	リサイクル材の溶解
再生処理	不純物濃度制御	ガス成分、不純物元素の除去
材料作り込み	不純物の存在下でも物性を確保	
加工処理	成形加工	従来性材料の使いこなし
製品設計	中間処理効率化のための商品形態・構造設計	

●今後需要が増加する自動車向け展伸材へのリサイクルの実現(アップグレード)に向け、全ての工程(高度選別、不純物除去、材料作り込み等)の高度化による取り組みが重要

革新的プラスチック
資源循環プロセス技術開発
（2020～2024年）

アルミニウム素材高度
資源循環システム構築事業
（2021～2025年）

人工知能活用による革新的
リモート技術開発
（2021～2024年度）

活動成果の公表・発信（TSC Foresight の発行）



・TSCの活動成果については、「TSC Foresight」として公表・発信。
・また、**随時**、「TSC Foresightセミナー」や「ワークショップ」を開催し、産学官のステークホルダーとの対話を実施。



2022年7月時点

将来像

- 持続可能な社会の実現に向けた技術開発総合指針（NEDO総合指針）
- イノベーションの先に目指すべき「豊かな未来」—大切にすべき価値軸 / 実現すべき社会像とは—

技術戦略策定分野



サステナブルエネルギー分野

- 水素
- 超伝導
- 電力貯蔵
- 車載用蓄電池
- 超分散エネルギーシステム
- 地熱発電
- 海洋エネルギー
- 太陽光発電
- 次世代バイオ燃料
- 風力発電
- 次世代バイオ燃料（バイオジェット燃料）
- 次世代バイオ燃料
- 再生可能エネルギー熱利用



環境・化学分野

- 地球環境対策（フロン）
- バイオマスからの化学品製造
- メタルリサイクル
- 資源循環（プラ、アルミ）
- 化学品製造プロセス
- 熱エネルギー
- 機能性化学品製造プロセス
- CCUS/カーボンリサイクル分野



バイオエコノミー分野

- 生物機能を利用したデバイス
- 生物機能を利用した物質生産
- 微生物群の利用及び制御
- バイオプラスチック



デジタルイノベーション分野

- コンピューティング / 物性・電子デバイス
- 人工知能
- パワーレーザー
- 人工知能×食品
- 無人航空機(UAV)システム
- 人工知能×ロボット
- AIを活用したシステムデザイン
- 人工知能（意味理解）
- IoTソフトウェア
- 自律分散システム
- ロボット（2.0領域）
- スマートテレオートノミー
- 人工知能を支えるハードウェア
- 人間情報応用
- パワーエレクトロニクス



ナノテクノロジー・材料分野

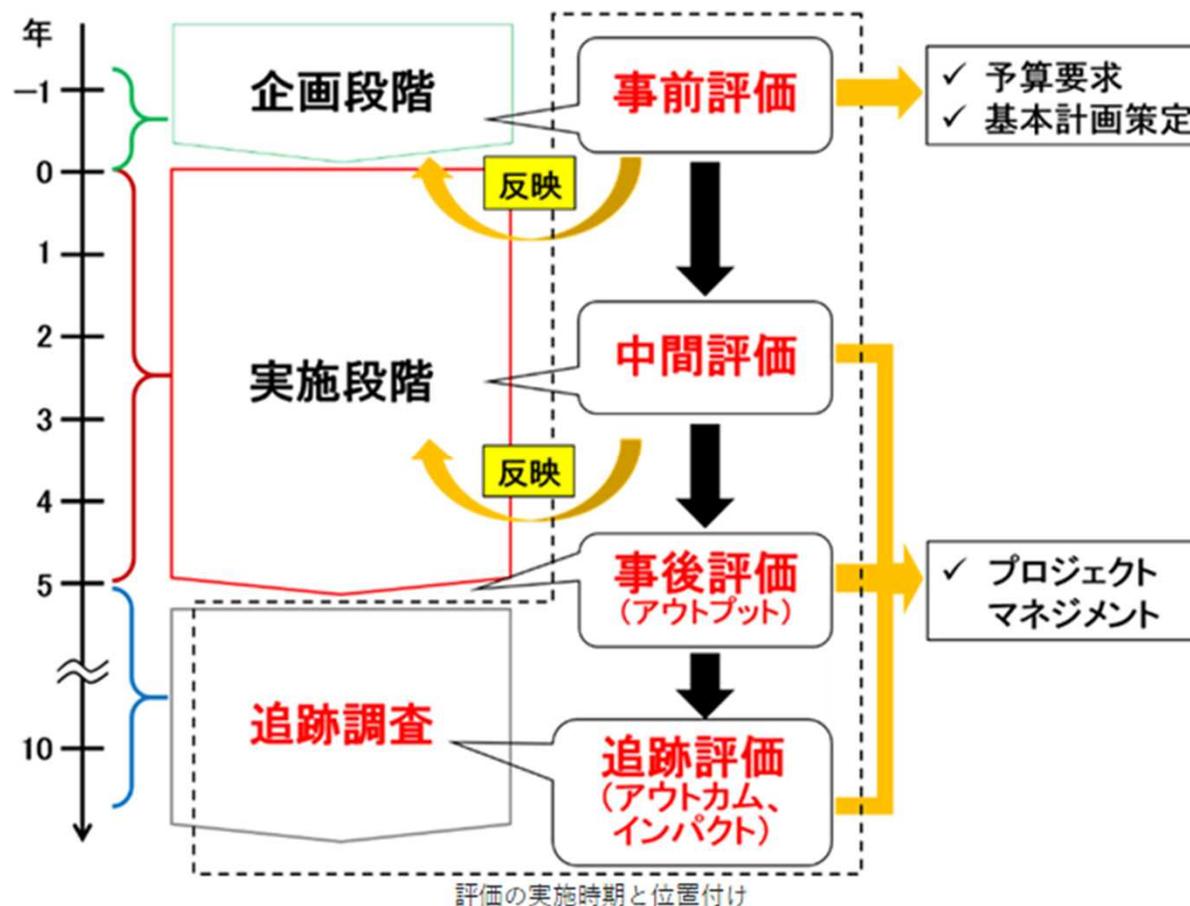
- ナノカーボン材料
- 構造材料
- 機能性材料
- 計測分析技術
- 自己組織化応用プロセス
- 金属積層造形プロセス
- 次世代のIoT 社会に向けたナノテクノロジー・材料
- 温室効果ガスN2Oの抑制
- 電子部品用ファインセラミックス

短信

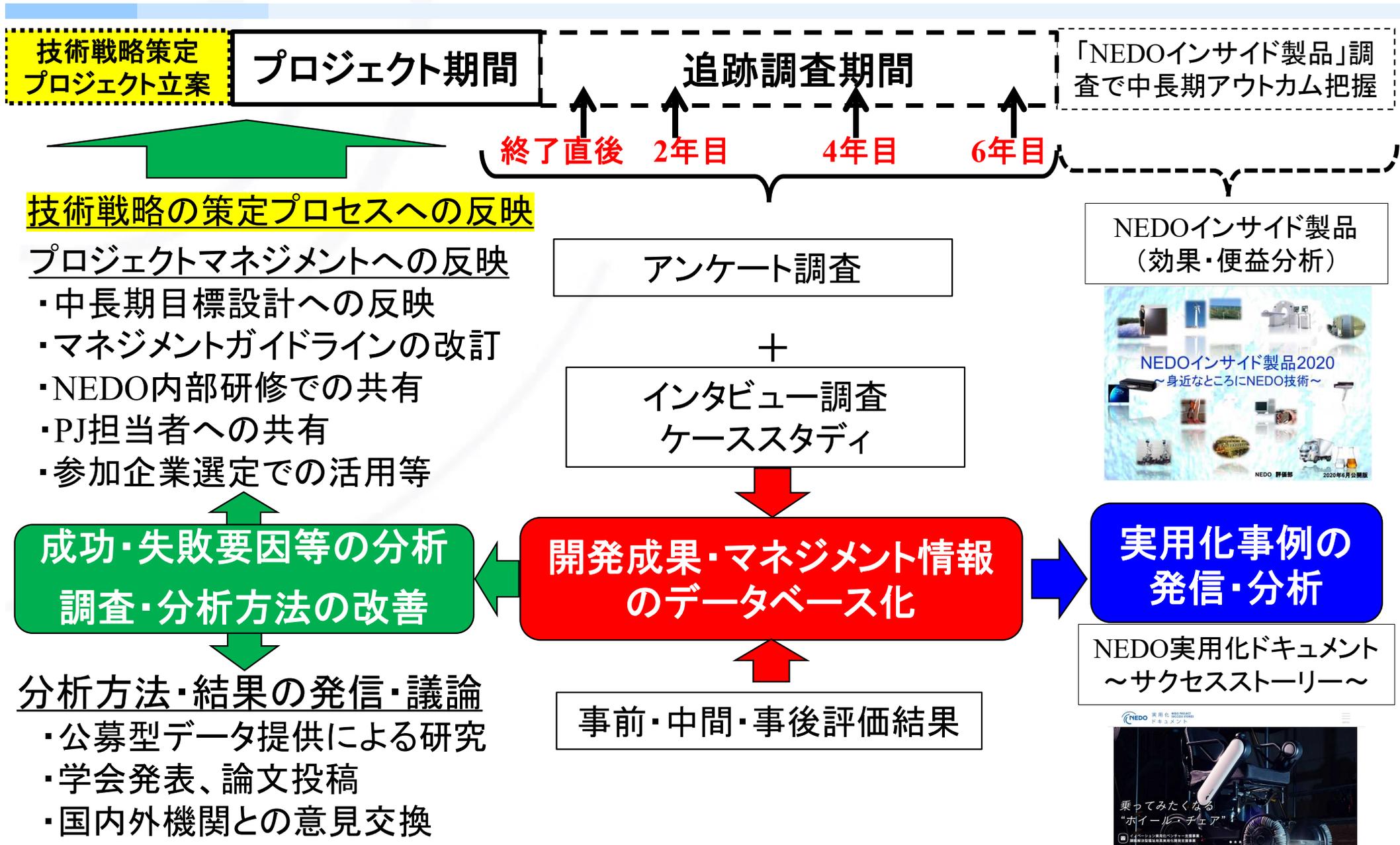
- コロナ禍後の社会変化と期待されるイノベーション像
- ウェルビーイング社会の実現に貢献するマテリアル技術
- 環境・エネルギー分野へ貢献するバイオ産業
- 次世代に期待される情報通信技術
- 海外トレンド：コロナ危機を受けた海外の動向
- ものづくり分野におけるDX
- 海外トレンド：バイデン次期大統領で変わる米国の技術イノベーション・気候変動政策
- 研究開発初期段階のCCU技術に対するLCCO2評価のガイドライン策定に向けて
- 海外トレンド：新たな環境市場を創出する欧州グリーン・ディール
- ウクライナ・ロシアレポート
- 海外トレンド：グローバルな半導体競争
- 海外トレンド：COP26に向けたカーボンニュートラルに関する海外主要国（米・中・EU・英）の動向
- 海外トレンド：再生可能エネルギー時代における資源獲得競争

評価の目的

1. 業務の高度化等の自己改革を促進する。
2. 社会に対する説明責任を履行するとともに、経済・社会ニーズを取り込む。
3. 評価結果を資源配分に反映させ、資源の重点化および業務の効率化を促進する。



追跡調査・評価と活用先



関連資料



種別	資料・掲載場所
TSC Foresight	https://www.nedo.go.jp/library/ZZNA_100062.html ※TSCの技術戦略策定分野の参考情報
事前評価 中間評価 事後評価	評価実績・評価報告書 https://www.nedo.go.jp/introducing/hyouka_jisseki_houkoku.html 事前評価結果：ページ最下部「事前評価」欄のURLをクリック 中間・事後評価結果：プロジェクト評価、制度評価、事業評価の「研究評価委員会／評価委員会」をクリック
追跡調査・評価	第63回 産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・イノベーション小委員会 評価ワーキンググループ https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/kenkyu_innovation/hyoka_wg/063.html ※資料5-1、5-2に経済産業省の追跡評価に係る評価項目・評価基準を含む
	NEDOインサイド製品 https://www.nedo.go.jp/nedo_inside.html ※NEDOプロジェクトの成果がコア技術になっている、大きな経済的・社会的効果が確認された製品等の情報
	事業別短期的アウトカム https://www.nedo.go.jp/content/100946756.pdf ※過去のNEDO事業における短期的アウトカム掲載場所へのリンク
	2019年度成果報告書「追跡調査結果を用いたNEDOのプロジェクトマネジメント高度化に関する基礎調査」 ※事業別の短期的アウトカムの一覧含む
	2019年度成果報告書「NEDO追跡アンケート調査結果に基づくプロジェクトの成果把握及び研究開発マネジメントがもたらす効果に関する調査」 ※追跡調査のアンケート調査項目含む
	平成26年度成果報告書「NEDOプロジェクトから実用化した製品やプロセスに関する可視化・俯瞰に関する検討」 ※「省エネルギー型熱源機器および熱供給システム」の社会的便益等にかかるケーススタディ含む
	平成25年度成果報告書「NEDOプロジェクトから生まれた製品およびプロセス（NEDOインサイド製品）に関する体系化調査」 ※「リサイクル分野」のアウトカム発現状況に関する情報収集含む

※成果報告書の閲覧はこちらから：https://www.nedo.go.jp/library/database_index.html