



「戦略策定調査事業」

事業評価委員会(中間評価)

概要説明

平成30年1,2月
技術戦略研究センター

1. 位置づけ・必要性



◆事業実施の背景と事業の目的

【背景】

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）は、日本最大級の公的研究開発マネジメント機関として、経済産業行政の一翼を担い、「エネルギー・地球環境問題の解決」および「産業技術力の強化」の二つのミッションに取り組む国立研究開発法人である。

こうしたミッションを遂行するに当たり、研究開発の戦略的重点化、効果的・効率的推進を通じ、社会の課題を解決していくことが求められており、NEDOとしては、技術戦略を策定するとともに、戦略に則り研究開発プロジェクトを遂行するとともに、マネジメントを効果的・効率的に行うという業務を担っている。

【目的】

本事業では、NEDOが策定する技術戦略において活用される、技術俯瞰、分野別の産業技術競争力の現状と将来の見通し、技術課題等の分析のための情報収集等を行うことを目的とする。

1. 位置づけ・必要性

◆政策的位置付け

●科学技術基本計画

<http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html>

●科学技術イノベーション総合戦略

<http://www8.cao.go.jp/cstp/sogosenryaku/2017.html>

●独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 第3期中期目標（平成27年11月 経済産業省） P5

a. 技術戦略及びプロジェクト構想の策定

技術戦略及びプロジェクト構想を策定する専門部署を設け、政府及び公的シンクタンク等他機関とも連携し、グローバルな視点で技術戦略を策定・改定するとともに、この技術戦略を基盤として、プロジェクト構想を策定する。

1. 位置づけ・必要性



◆NEDOが関与する意義

公的プロジェクトにつながる技術戦略の策定のために行う情報収集事業であることから、公平かつ中立的なNEDOが主体となり民間企業等が有する技術情報等を網羅的に調査することが不可欠である。

◆事業の目標

策定する技術戦略の分析の基礎となるデータ収集、分析、技術俯瞰等を実施することで、データ等に基づいた高度な戦略の策定につながることを目標とする。

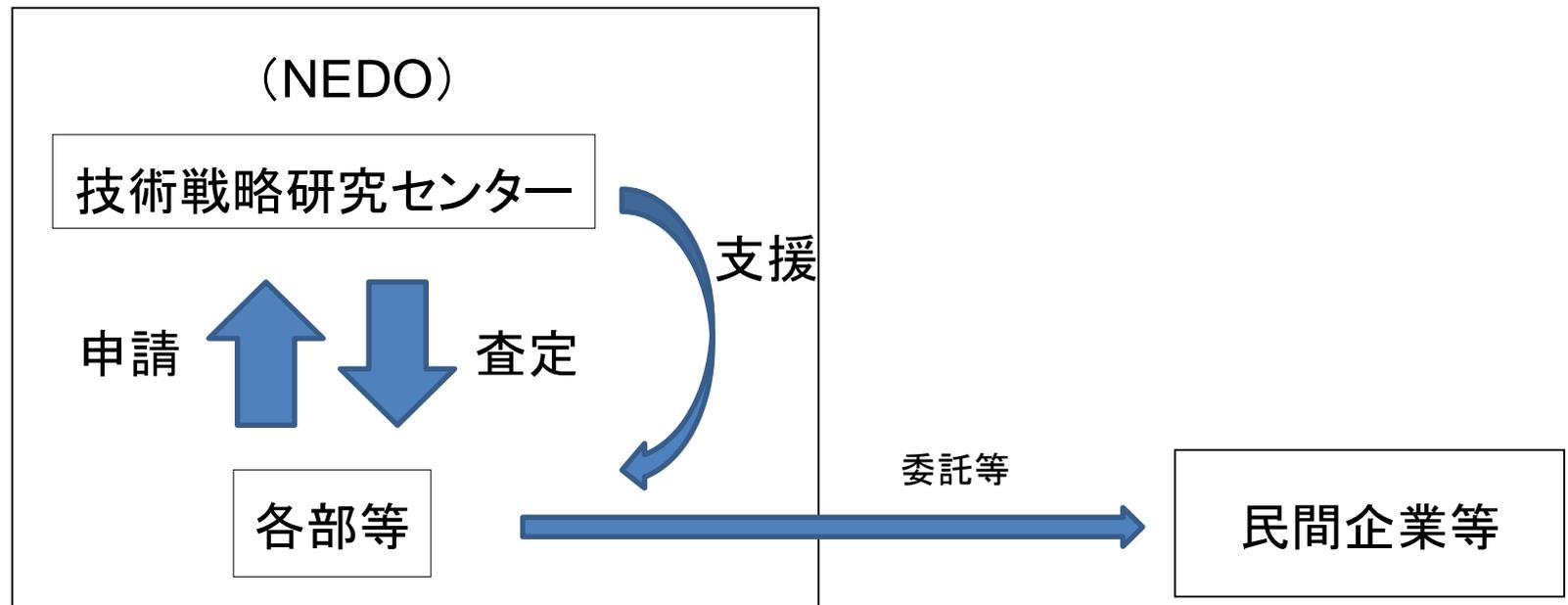
また、技術戦略策定、ロードマップの策定・更新作業を通じて、研究開発プロジェクトのマネジメントに資するツールの整備、産学官における知の共有と総合力の結集等の効果が、NEDOが実施する各個別分野の研究開発プロジェクトの企画・立案、的確なマネジメントにも役立てることを目標とする。

2. 事業の効率性

◆実施体制

調査の内容は、技術戦略研究センター（以下、「センター」という。）がNEDO内の推進部に募集を行い、提案のあった案件に関して、センターに配置された技術的な専門知識を有するユニットの職員の知見を活用し、提案内容の意義や必要性、実施方法や金額の妥当性、他調査との重複の有無等を総合的に一元化して判断するとともに実施内容の調整を行う。

また、センターは効果的効率的な調査になるよう実施主体となる各部等に対しアドバイスをするなど支援する。



技術戦略研究センター (*Technology Strategy Center*)

平成26年4月、技術戦略研究センター(以下センターという。)は、調査・研究を通じ、産業技術やエネルギー・環境技術分野の**技術戦略の策定**及びこれに基づく重要な**プロジェクトの構想**に取り組む**研究機関**として設立。以下に掲げる6つのミッションを達成することで、国際産業競争における日本の技術戦略を提示。

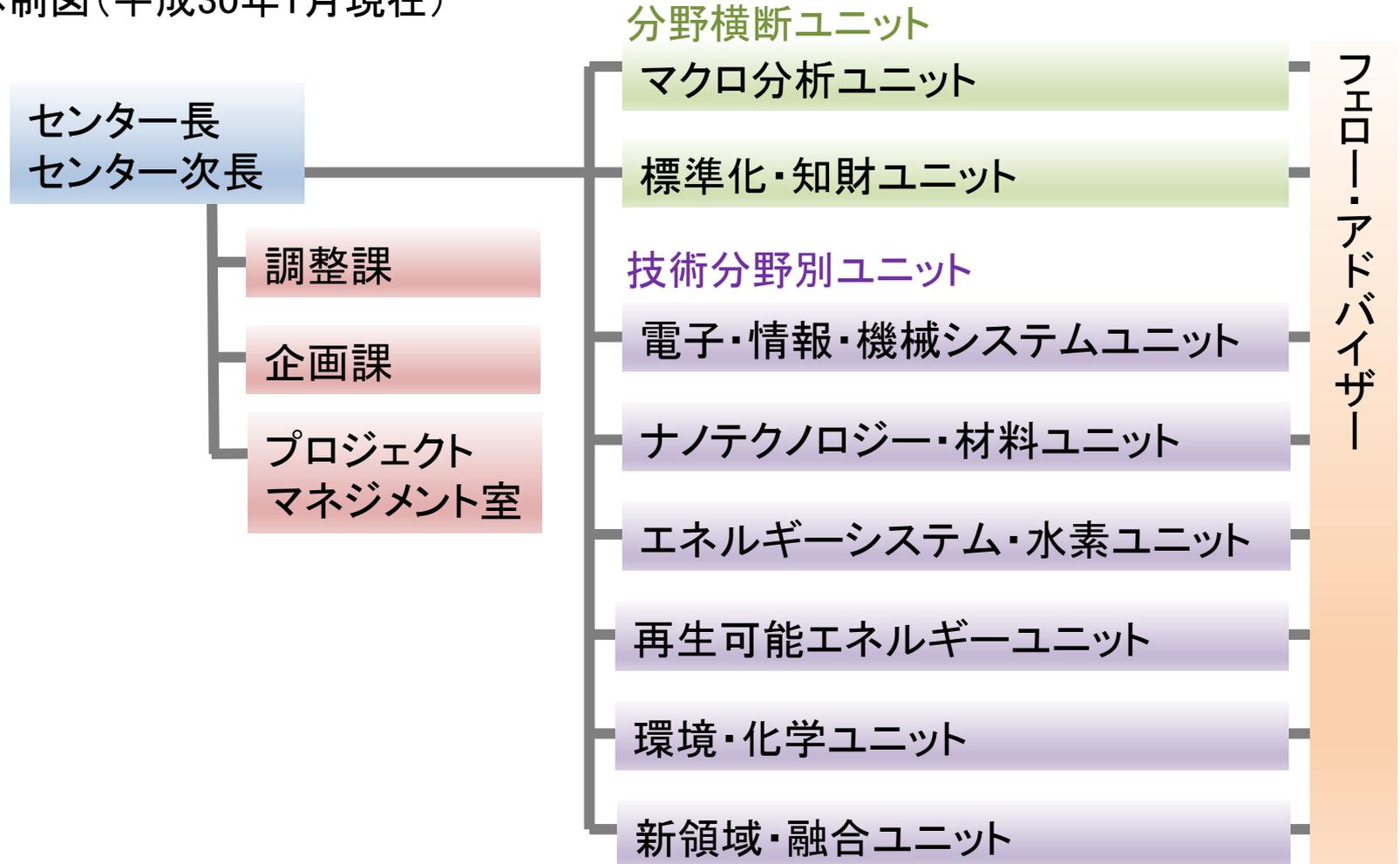


センター長
川合 知二

1. 国内外の技術情報等の分析・動向調査を行う。
2. 重要分野の技術戦略を示す。
3. 技術戦略に基づく重要なプロジェクトを構想する。
4. 横断的なプロジェクトマネジメント手法を開発・整備する。
5. プロジェクトマネジメントを担う人材を育成する。
6. 適切な情報発信等による技術戦略の社会への浸透を図る。

技術戦略研究センター (*T*echnology *S*trategy *C*enter)

体制図 (平成30年1月現在)



(参考③) 技術戦略研究センター (Technology Strategy Center) について (参考) TSCフェロー・アドバイザー

マクロ分析ユニット



後藤 晃

専門領域: イノベーション政策
政策研究大学院大学
政策研究課 教授



菊池 純一

専門領域: 産業政策
青山学院大学法学部
教授



横澤 誠

専門領域: デジタル経済・
国際IT政策
京都大学 連携分野客員教授
(野村総研)



江藤 学

専門領域: 産業技術政策、
知財・標準化マネジメント
一橋大学 教授

ナノテクノロジー・材料ユニット



北岡 康夫

専門領域: 電気材料
大阪大学産学連携本部
副本部長



出村 雅彦

専門領域: 金属材料
物質・材料研究機構
副部門長

平成30年1月現在

電子・情報・機械システムユニット



中屋 雅夫

専門領域: 半導体・
集積回路システム
元株式会社半導体理工学
研究センター代表取締役社長



林 秀樹

専門領域: 電子デバイス、
フォトニクス
元住友電工 理事、フェロー
IEEE Life Fellow、
応用物理学会 フェロー



山口 佳樹

専門領域: リコンフィギュラブル
システム
筑波大学 准教授



遠藤 直樹

専門領域: 情報セキュリティ
株式会社東芝インダストリアル
ICTソリューション社 技監



島田 広道

専門領域: 触媒
産業技術総合研究所
理事



指宿 堯嗣

専門領域: 環境工学、
大気汚染、触媒化学
産業環境管理協会
技術顧問



室井 高城

専門領域: 触媒化学、工業触媒
アイシーラボ代表
神奈川大学 非常勤講師
早稲田大学 招聘研究員



安井 至

専門領域: 材料科学、
環境科学
製品評価技術基盤機構
名誉顧問

標準化・知財ユニット



小川 紘一

専門領域: オープン&クローズ戦略、
イノベーション政策、競争政策、国際
標準化と事業戦略
東京大学政策ビジョン研究センター
シニア・リサーチャー

再生可能エネルギーユニット



黒沢 厚志

専門領域: エネルギー工学・
エネルギー政策
エネルギー総合工学研究所
研究部長



中島 秀之

専門領域: 人工知能
東京大学大学院
先端人工知能学教育寄付講座
特任教授
はこだて未来大学 名誉学長



金出 武雄

専門領域: ロボット工学
カーネギーメロン大学
教授



加藤 紘

専門領域: 産婦人科学
山口大学 名誉教授



湯元 昇

専門領域: 生化学
産業技術総合研究所
フェロー

新領域・融合ユニット

(参考④) 技術戦略研究センター (Technology Strategy Center) について



NEDOの組織図



職員数: 941名 (平成29年4月1日現在)

2. 事業の効率性



◆事業費用

- 事業費:318百万円(平成26~29年度(評価対象年度))
総事業費:1,146百万円

	平成18~ 25年度	平成26年 度	平成27年度	平成28年度	平成29年 度	合計
調査件数(件)	104	5	4	6	(実施中)	119
予算額(百万円)	828	102	45	80	(91)	1,146
執行額(百万円)	828	102	45	80	(91)	1,146
一件当たりの平 均執行(百万円)	8	20	11	13	—	—

2. 事業の効率性

◆実施の効果（費用対効果）

- 本事業は、特定分野の技術や国際等、極めて幅広い領域を対象としていることから、主に案件ごとに最適な実施者に委託し実施している。委託先は公募により選定されており、競争性が確保されている。
- 公募の際は多くの事業者が応募可能なように、公募前にHPにおいて予告を行うとともに、2週間以上の公募期間を設けるなどの工夫を実施している。
- 技術情報の収集に必要な最低限の費目・用途に限定されており、それらは各部からの申請、採択審査、契約及び確定検査等の際に都度確認がなされている。

2. 事業の効率性



◆情勢変化への対応、見直し

●本事業は原則単年度の調査としており、調査内容を毎年見直ししており、技術開発を取り巻く様々な情勢変化に対応している。

(例)

・「Industrie 4.0」(ドイツ 平成25年4月)や「日本再興戦略」「科学技術イノベーション総合戦略」(共に平成27年6月)において、IoTの重要性が指摘されているが、NEDOは平成25年度に実施した「電子・情報技術分野の技術ロードマップ2014の策定に関する調査」からIoTについて言及しており、その後NEDOのIoT関連プロジェクトの企画立案やマネジメントに活用。平成28年度にはIoT関連のプロジェクトが立ち上がっている。

3.事業の有効性

◆目標と達成状況

◆事業の目標(再掲)

策定する技術戦略の分析の基礎となるデータ収集、分析、技術俯瞰等を実施することで、データ等に基づいた高度な戦略の策定につながることを目標とする。

また、技術戦略策定、ロードマップの策定・更新作業を通じて、研究開発プロジェクトのマネジメントに資するツールの整備(？これは?)、産学官における知の共有と総合力の結集等の効果が、NEDOが実施する各個別分野の研究開発プロジェクトの企画・立案、的確なマネジメントにも役立てることを目標とする。

- 調査結果は最先端の中立的かつ網羅的な技術情報が収集されており、それを活用した技術戦略によりNEDOの研究開発プロジェクトのマネジメントの高度化が図られた。
- 本事業により実施された調査結果は、技術戦略の策定(技術レポート『TSC Foresight』として23件公開)につながるとともに、新規事業の企画立案(例えばNEDOにおいて平成27～29年度に20件以上(5百億円以上)の新規事業が立ち上がっており、それらの企画立案に部分的に貢献している。
- 技術ロードマップの策定・更新により、研究開発プロジェクトのマネジメントに資するツールの整備の効果が得られた。また、多くの産学官の有識者から協力を得て策定・更新がなされていること等から産学官における知の共有と総合力の結集等の効果が得られた。
- 上述の活動が、NEDOが実施する各個別分野の研究開発プロジェクトの企画・立案、的確なマネジメントに役立てるとともに、実施中の研究開発プロジェクトの今後の展開を検討する際のよりどころとなった。

◆成果の普及及び波及効果

●調査結果をNEDOの成果報告書としてデータベース上で公開することで、そのデータベースの閲覧者には企業に所属する者がいることから、企業における技術戦略等を策定する際の検討材料として広く波及しているものと判断される。特に、本調査の多くは技術戦略研究センターが各技術分野の最新状況や技術課題等を技術レポートとしてまとめた『TSC Foresight』に活用されており、現在Vol.23まで公開している。さらに、『TSC Foresight』を基に平成27~30年度にセミナーとして9回開催(うち1回は平成30年2月に開催予定)。

<http://www.nedo.go.jp/library/foresight.html>

(参考資料)

Vol.22 バイオマスからの化学品製造分野

<http://www.nedo.go.jp/content/100870192.pdf>

●また、本事業により実施された調査結果は、報告会の開催や各種外部委員会等への情報提供など、積極的に成果の普及に努めている。

例えば平成28年度実施の「ナノテクノロジー・材料技術分野の技術ロードマップ」について、報告会を開催し100名程度の参加があった。

●さらに、調査結果はNEDOが企画立案やマネジメントするプロジェクトの成果に活用されおり、それらプロジェクト成果の社会実装等を通じ世の中に広く波及している。