



N E D O の人材多様性と P M 人材の支援・育成に向けた取組

2020年2月19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

理事長

石塚 博昭



アジェンダ



・組織概要

・NEDOの機能と特徴

- ① **ファンディング・エージェンシー** : 技術開発のマネジメントに特化
- ② **イノベーション・アクセラレータ** : イノベーション・成果の社会実装
- ③ **組織内外の人材多様性** : 産学官の連携体制、出向者の多い組織構造

・人材育成に向けたNEDOの取組

- ・ **マインドセットの醸成** : 『NEDO研究開発マネジメントガイドライン』等
- ・ **成果の社会実装促進** : 『標準化マネジメントガイドライン』

・現場での普及・定着・発展に向けて

- ・ **ベストプラクティスの共有** : 『実用化ドキュメント』等



組織概要



NEDOのミッション



- NEDOは、「エネルギー・地球環境問題の解決」や「産業技術力の強化」実現に向けた技術開発の推進を通じて、経済産業行政の一翼を担う、国立研究開発法人です。
- 自ら研究者を雇うのではなく、技術開発マネジメント機関として、産学官が有する技術力、研究力を最適に組み合わせ、リスクが高い革新的な技術開発、実証を推進してイノベーションを社会実装することで、社会課題の解決や市場創出を目指します。

エネルギー・
地球環境問題の解決

産業技術力の強化



NEDOの役割



NEDOの技術開発マネジメントでは、プロジェクトの企画・立案から、実施者の公募等により産学官の強みを結集した体制構築を行い、プロジェクトの運営にあたっては適宜、開発目標を見直しつつ、研究開発成果の最大化を図ります。





機構概要



名称 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization)

設立 2003年10月1日(前身の特殊法人は1980年10月1日設立)

職員数 1000名(2019年4月1日現在)

予算 約1571億円(2019年度)

役員

理事長	石塚 博昭
副理事長	及川 洋
理事	三橋 敏宏・久木田 正次・佐藤 嘉晃・今井 浄・小林 出
監事	中野 秀昭・江上 美芽

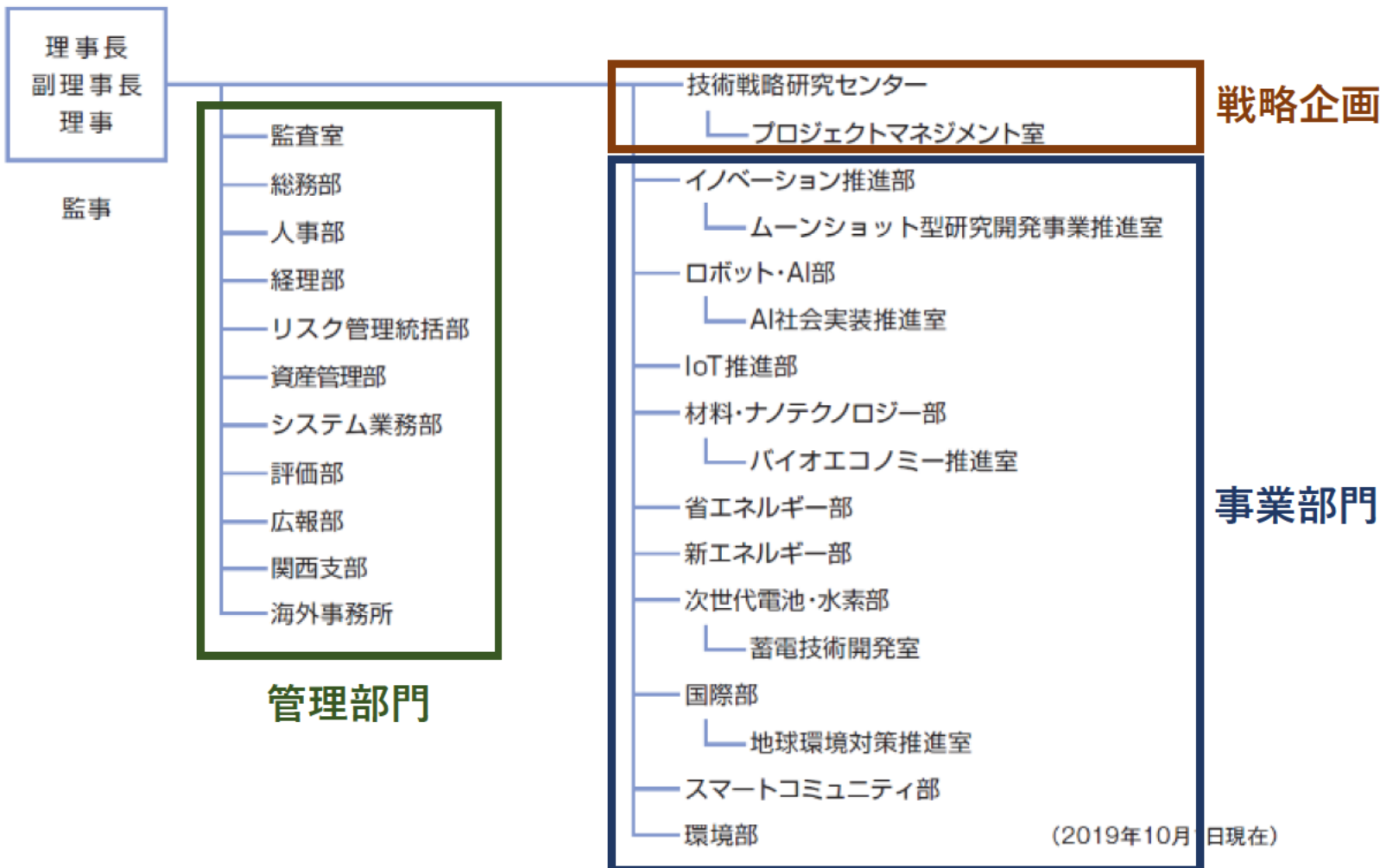
(2019年10月1日現在)



組織体制



組織図





NEDOのあゆみ



1970年代に世界を襲った二度のオイルショック。エネルギーの多様化が求められる中、新エネルギー・省エネルギー技術開発の先導役として、1980年にNEDOが誕生しました。のちに産業技術に関する研究開発業務が追加され、今日に至るまでNEDOは、技術開発マネジメント機関として、エネルギー・環境技術、産業技術の開発・実証を推進し、イノベーション創出を後押ししています。

- 1980 ● 「新エネルギー総合開発機構」設立
- 1988 ● 産業技術研究開発業務を追加し、「新エネルギー・産業技術総合開発機構」に改称
- 1996 ● 石炭鉱害事業団と統合、石炭鉱害賠償等業務の追加
- 2003 ● 「独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構」設立
- 2006 ● 京都メカニズムクレジット取得事業を追加
- 2007 ● 石炭鉱害復旧経過業務終了
- 2012 ● 石炭・地熱業務をJOGMECに移管
- 2014 ● 技術戦略研究センター設置
- 2015 ● 「国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構」に改称
- 2016 ● 京都メカニズムクレジット取得事業終了



1986年
兵庫県六甲アイランドにて、初の大規模
系統連系の実験を
開始



2012年
商用モデル実証水素
ステーションを建設



2019年度予算額と技術開発分野



予算

予算 **1571** 億円

(2019年度当初予算)

技術シーズの発掘から中長期的プロジェクトの推進、実用化開発の支援まで、一貫した技術開発マネジメントにより、日本の技術力強化・エネルギー問題の解決を目指します。

※主な事業を掲載しているため、予算総額と内訳の合計は一致しません。

エネルギーシステム分野

550 億円

【技術内容】

- 系統対策技術
- 蓄電池等のエネルギー貯蔵技術
- 水素の製造から貯蔵・輸送利用に関する技術
- 再生可能エネルギー技術 等

省エネルギー・環境分野

429 億円

【技術内容】

- 未利用熱エネルギーの活用技術
- 高効率石炭火力発電技術開発
- フロン対策技術
- 国際実証、JCM 等
- 環境調和型製鉄技術
- 二酸化炭素貯留に関する技術
- 資源選別・金属精錬技術等の3R技術

産業技術分野

459 億円

【技術内容】

- ロボット・AI技術
- IoT・電子・情報技術
- ものづくり技術
- 材料・ナノテクノロジー
- バイオテクノロジー 等

新産業創出・シーズ発掘等分野

62 億円

【技術内容】

- 研究開発型ベンチャーの育成
- オープンイノベーションの推進 等

※上記の他、ムーンショット型研究開発事業を実施するための基金（204億円）を設置。



第4期中長期計画に基づく3つの取組



「第4期中長期計画」は、研究開発成果の最大化に向け、2018年度から2022年度の5年間で、NEDOが取り組む計画をまとめています。

技術戦略の策定から社会実装までの技術開発マネジメント機能を強化し、チャレンジングな研究開発の推進、オープンイノベーションの促進や研究開発型ベンチャー企業の育成等に取り組めます。

- 中長期的な課題解決や日本の強みを生かす
1. 技術開発マネジメントによる成果の社会実装
- イノベーションの新しい担い手を発掘し、新規産業の創出につなげる
2. 研究開発型ベンチャーの育成
- イノベーションの芽を見だし、社会に実装する
3. 中長期技術開発の方向性提示



N E D O の機能と特徴：

- ①ファンディング・エージェンシー
- ②イノベーション・アクセラレータ
- ③組織内外の人材多様性



エネルギー・地球環境問題など複雑な社会課題を解決するには、
企業、大学や公的研究機関などの英知を結集することが不可欠

ファンディング・エージェンシー

2003年の独法化以降、設備導入補助等の執行業務を順次削減し、
ナショナルプロジェクトのマネジメントやベンチャーの育成業務にリソースを集中してきました。

その取組を最大化させるため、「プロジェクト・マネージャー(PM)制度」を導入し、マネジメント機能の高度化を図っています。



イノベーションの芽を見だし、社会に実装する

3. 中長期技術開発の方向性提示

技術戦略研究センターを中心に、国内外のエネルギー・環境技術、産業技術について、有望技術の発掘や社会課題、市場課題の動向把握・分析を継続的に行います。

日本が技術開発を実施すべき重点分野を絞り込み、**技術戦略の策定**およびこれに基づく**技術開発プロジェクトの構想**に取り組みます。
あらゆる角度からの分析を技術戦略に反映し、技術開発プロジェクトを通じた経済成長の加速を目指します。



電子・情報・機械システム



ナノテクノロジー・材料



エネルギーシステム・水素



マクロ分析



標準化・知財



海外技術情報



再生可能エネルギー



環境・化学



新領域・融合



バイオエコノミー



N E D O の機能と特徴：

- ①ファンディング・エージェンシー
- ②イノベーション・アクセラレータ
- ③組織内外の人材多様性



規模・スピードで他国を凌駕する米中や、新興国が追いつける中
日本の国際競争力の確保が喫緊の課題

イノベーション・アクセラレータ

国際競争力の強化に向けて、非連続イノベーションを起こしていくことが不可欠です。

その認識の下、NEDOは技術開発マネジメントによる研究開発成果の最大化を図るとともに、官民のベンチャー支援およびオープンイノベーションのハブとなることを目指します。



イノベーションの新しい担い手を発掘し、新規産業の創出につなげる

2. 研究開発型ベンチャーの育成

経済の活性化や新規産業・雇用の創出の担い手として、新規性・機動性に富んだ「研究開発型ベンチャー」等の育成が重要です。そこで、シーズ発掘から民間リスクマネーの獲得、事業化支援に至るまで、シームレスな支援を行うことで、ベンチャー・エコシステムの構築を推進。

また、官民支援機関や地方との連携体制を強化し、研究開発型ベンチャーの底上げを目指します。

研究開発型ベンチャーの事業化に対して伴走型の支援を実施

- 技術シーズや事業構想を有する起業家候補を育成
- ベンチャーキャピタル等と連携したシード期のベンチャーを支援
- 研究機関との連携促進として、橋渡し研究機関と共同研究等を行うベンチャー支援
- 事業会社との連携促進として、事業会社と共同研究等を行うベンチャー支援
- 研究開発型ベンチャーの成長を伴走支援できる専門人材を育成

シームレスな支援スキームを整備





オープンイノベーションの加速



オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会（JOIC）

NEDOが運営事務局となり、民間事業者の「オープンイノベーション」の取組を推進するとともに、「ベンチャー宣言」を実現することにより、我が国産業のイノベーションの創出及び競争力の強化に寄与します。

企業、業種、学術、行政などの垣根を越えた融合・連携を促進





N E D O の機能と特徴：

- ①イノベーション・アクセラレータ
- ②ファンディング・エージェンシー
- ③組織内外の人材多様性



産学官の総力を結集するためには、多様な人材が一致団結してプロジェクトを遂行していくことが求められる

組織内外の人材多様性

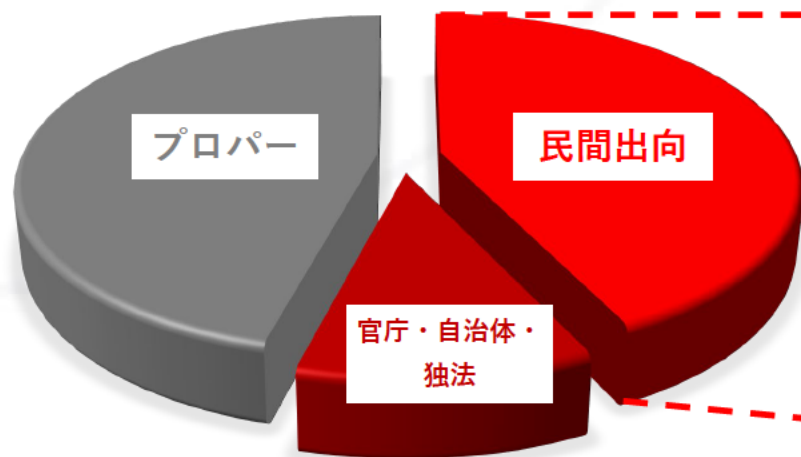
NEDOのナショナルプロジェクトでは、企業の枠はもちろん、業種や学術、行政などの垣根を越えて、異なる組織や立場の人材が融合・連携を図ります。

NEDO自身も、設立以来、民間・官庁から多くの出向者を受け入れるとともに、NEDO職員の外部派遣も積極的に実施してきました。

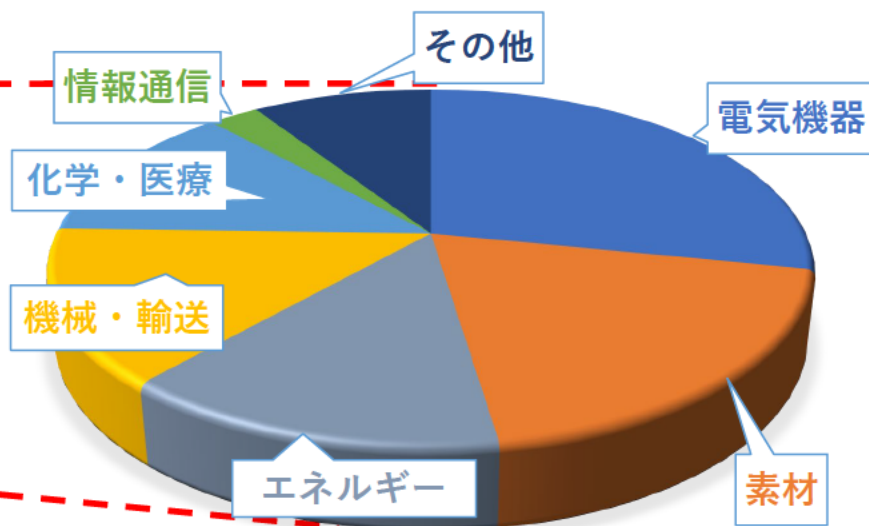
外部人材の獲得

- NEDOは機構職員の**半数以上が外部出向者**。多様なバックグラウンド・経験を持つ人材を結集して業務にあたるため、民間企業、官公庁・自治体・独法等から多様なバックグラウンドを持つ人材を受け入れ**幅広い人事交流**を実施。

NEDO人員構成比



出向者の所属（産業別）



職員の外部派遣を通じた外部知見の獲得

国の政策や民間企業の開発戦略の策定にかかる知見・経験を深め、各機関との関係強化にも寄与すべく、**9機関へ計20名**の職員を派遣。**うち3機関は2019年度に新規開拓**。

職員の派遣先一覧

2020年1月1日時点

分類	出向先	人数
政府機関	経済産業省	6名
	内閣府	1名
	防衛装備庁	1名
大学・独法等	京都大学	1名
	東北大学	1名
	理化学研究所	1名
	日本医療研究開発機構	7名
	産業環境管理協会	1名
民間企業	旭化成	1名

事例1 スタートアップ支援

内閣府 政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付
参事官（イノベーション創出環境担当）付（2017～2019年度）

スタートアップ・エコシステム拠点形成戦略等に携わり、官民の**スタートアップ支援策やオープンイノベーション推進策などの知見を獲得**、同時に同分野に関係する人脈を形成。



NEDO帰任後

イノベーション推進部で、日本版SBIR制度の改正に係る検討に参加するなど、**得られた知見を生かし中小企業・ベンチャー支援で活躍**。



平井前大臣のピッチイベント



NEDOの知見を生かした外部機関での活躍



事例2 国際機関の新規立ち上げ

NEDOでの経験

入構当初より主に国際協力にかかる技術開発や実証事業推進に従事。さらに経済産業省への出向等の経験を経て、国際協力や連携促進にかかる知見等を培う。



国際再生可能エネルギー機関 (IRENA) (2010～2013年度)

IRENA立ち上げ支援のための政府出向メンバーとしてアブダビのHQへ出向。日本政府と連携し、本機関の行動計画策定の一助を担う。

その後、ボンのIRENA Innovation and Technology Centre (IITC) にて、再生可能エネルギー技術の島嶼国や途上国への普及に向けたロードマップ策定やイノベーション戦略策定等に従事。



IRENAでのワークショップ

事例3 民間企業における産学官連携

NEDOでの経験

直近所属したIoT推進部ではプロジェクトマネージャーとして、パワーエレクトロニクスやIoT関係のプロジェクト立ち上げや評価等を実施。国プロを通じた産学官連携のメリット等を身を持って体感。



三菱電機 連携推進グループ

(2018～2019年度)

同社研究所の連携推進グループに出向し、国内外の産学官連携を推進。国プロ活用を含めた社外連携のメリット等を伝えるため、社内向けのオープンイノベーションガイドライン策定等を実施。

三菱電機実証試験 (英)



海外機関との連携
(シンガポール国立大学)



人材育成に向けたNEDOの取組：

① マインドセットの醸成

② 成果の社会実装促進



プロジェクトマネージャーを核とした人材育成



■ プロジェクトマネジメント機関としてのNEDOの特徴

- ・ プロジェクト実施者の多様性 (民間企業、大学、国研 等)
- ・ NEDO内部の人材の多様性 (プロパー、民間出向、政府機関 等)

プロジェクトマネージャー(PM)を核としたマインドセット醸成と人材育成が重要



指針となる「ガイドライン」 + 知識・スキルを習得する「研修」

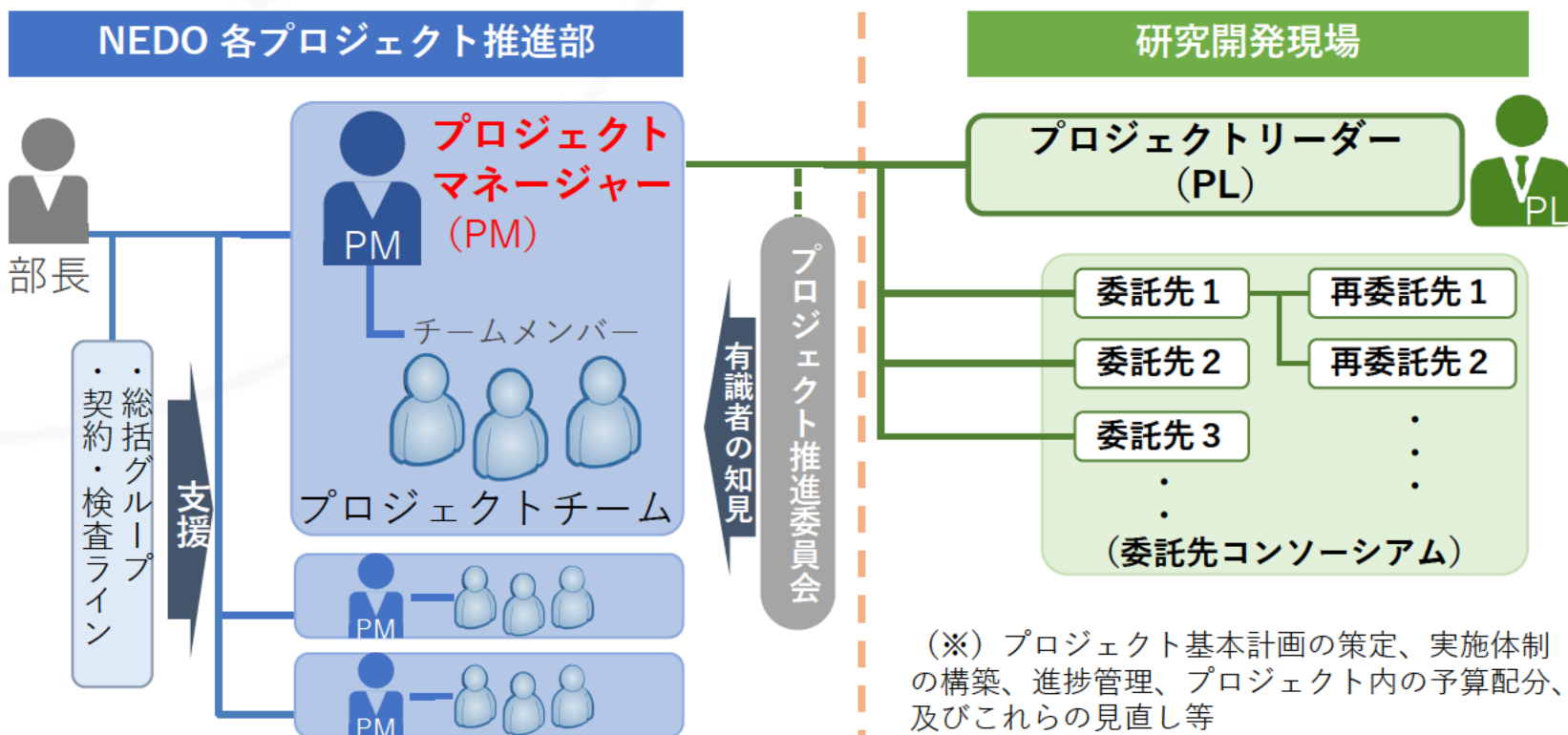
多種多様なステークホルダーと協働し、成果の社会実装を促進



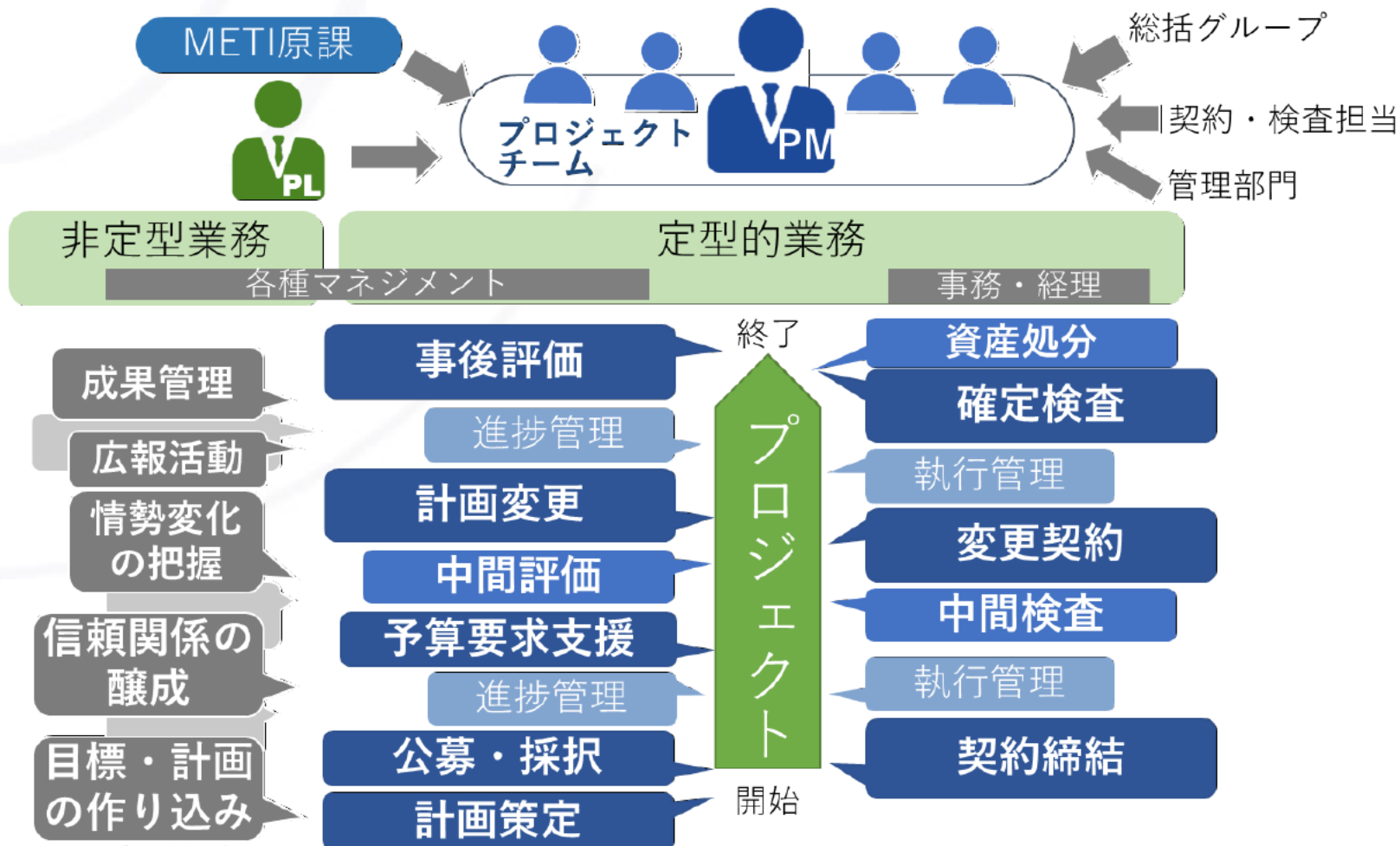
プロジェクトマネージャー制度



- NEDOは2014年度より研究開発マネジメント業務にPM制度を導入。
- PMはプロジェクトの実務責任者としてプロジェクトチームを指揮命令するとともに、プロジェクトの遂行にかかる業務（※）を総括。
- 必要に応じてプロジェクトリーダー（PL）を設置。PLは研究開発現場における責任者として、実用化に向けて実施者を牽引。



- プロジェクトの管理においては、業務フローに沿った定型的な業務と非定型的な業務が存在。
- PMは、チームメンバーや関係者と協力し、これらの業務を総括。

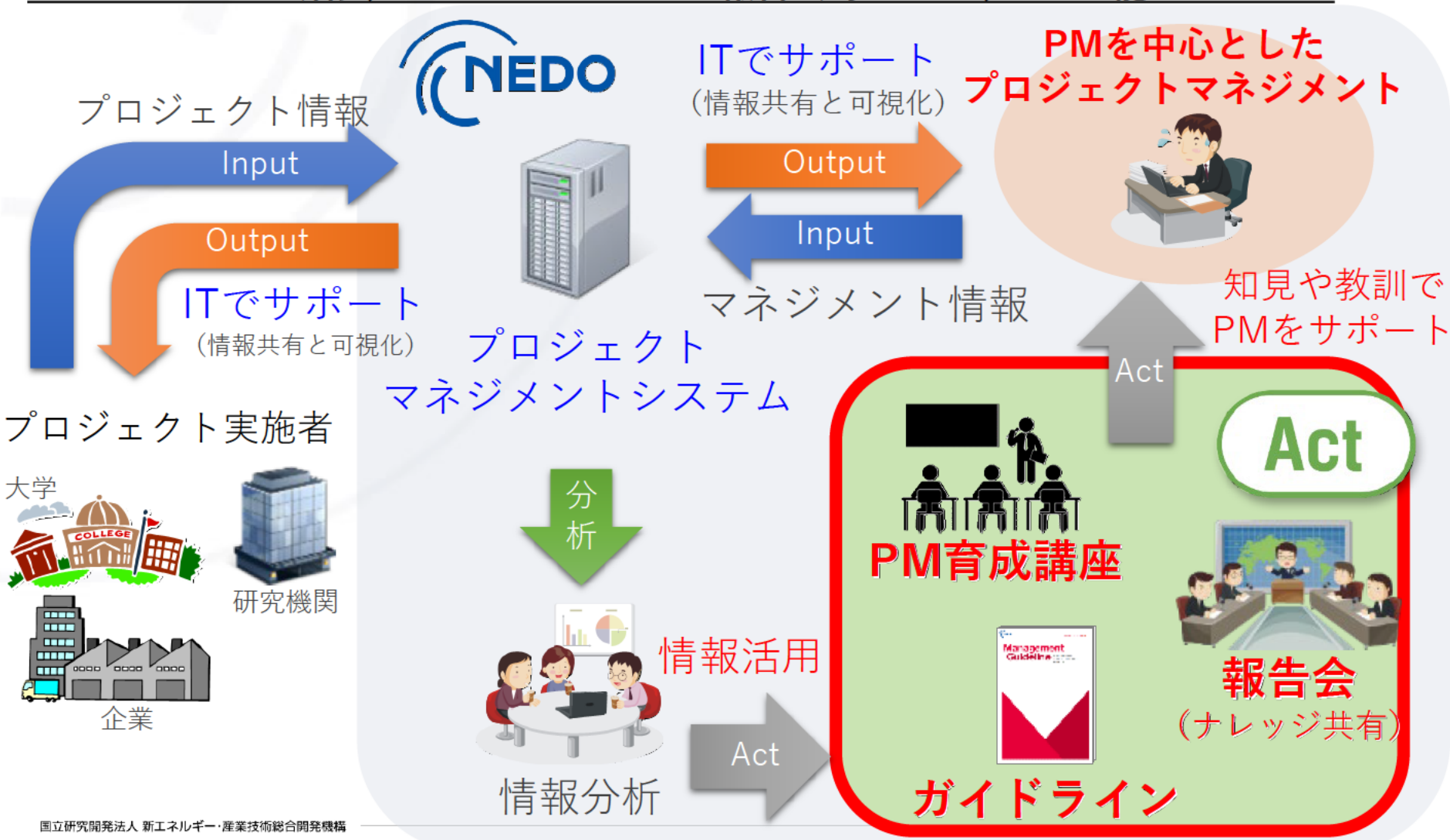




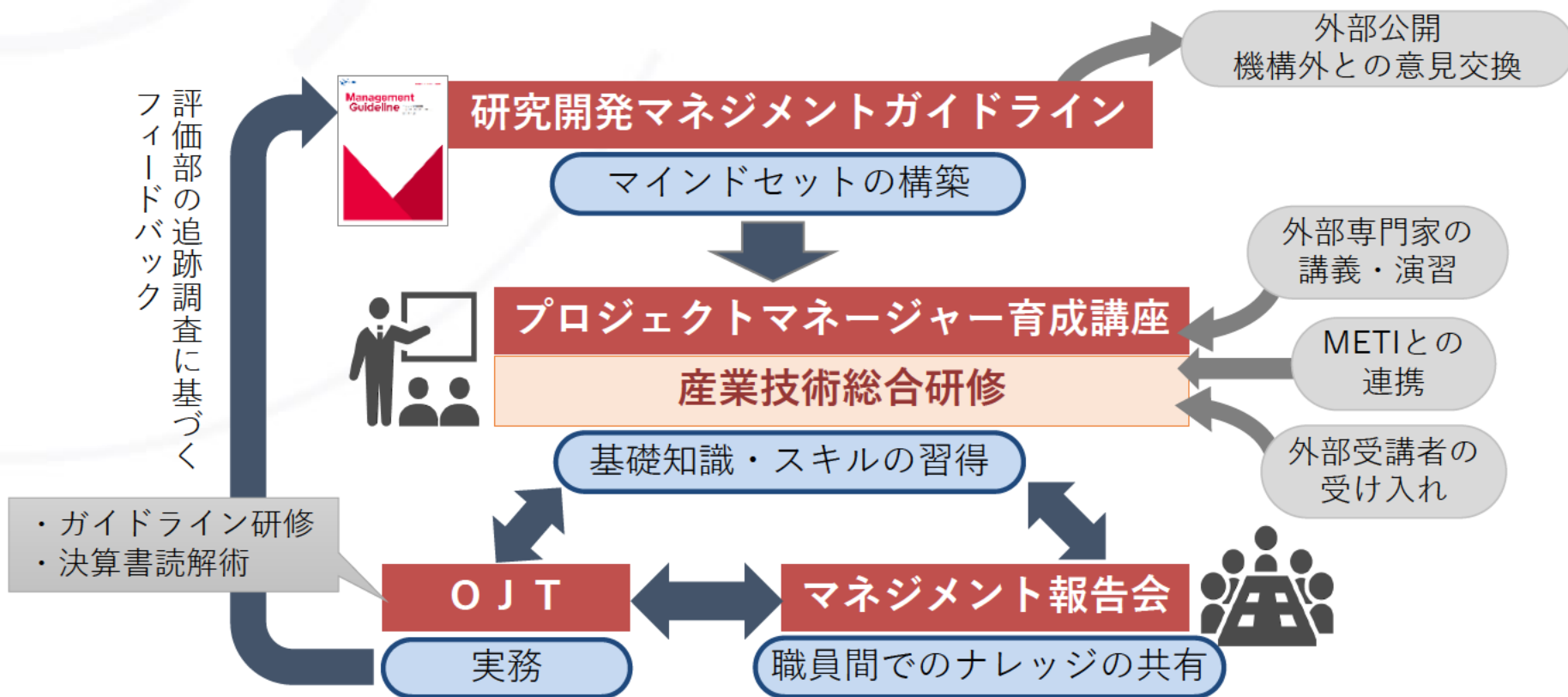
PMの支援体制



- ・ ガイドラインや研修、ベテランPMによる報告会等により、PMの能力を底上げ



- NEDO内部に組織的、体系的にPM人材を育成するための仕組みを構築。
- 研究開発マネジメントガイドラインによりマインドセットを構築、PM育成講座により外部専門家が基礎知識・スキルを講義、マネジメント報告会により職員間でナレッジを共有。
- METIとの共催による研修や外部受講生の受入を行うなど、外部との連携も推進





共通のマインドセット醸成のためのツール

NEDO研究開発マネジメントガイドライン等

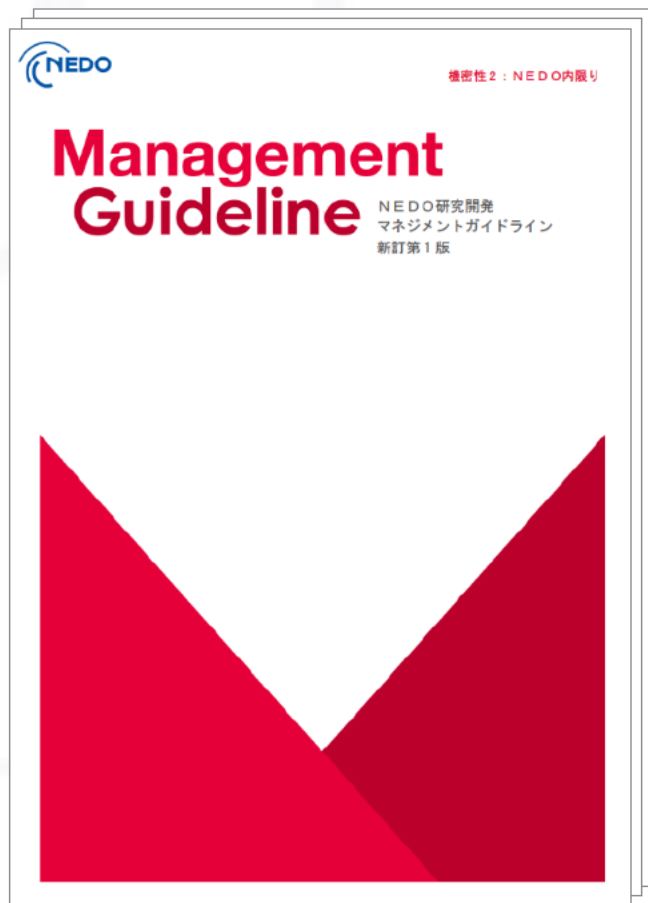
知財マネジメント
基本方針

標準化マネジメント
ガイドライン

データマネジメント
基本方針



研究開発マネジメントガイドライン



N E D O 研究開発マネジメントガイドライン 新訂第1版



公開版をNEDOのHPに掲載

ホーム > NEDOライブラリ > 資料
> 研究開発マネジメントガイドライン
https://www.nedo.go.jp/library/shiryou_rdmng_guideline.html



ガイドラインの位置付け



- プロジェクトの特性は多種多様
(目的、政策的背景、研究開発フェーズ、体制、周辺環境等)
 - プロジェクト内外の状況は刻々と変化
- ⇒ PMが状況に応じて判断する際の「羅針盤」として活用



“このガイドラインは、記載されているとおりに業務の執行を求めるようなマニュアルではありません。” (ガイドライン p.2より)

PMはプロジェクト内外の状況変化に応じて舵取りを行う



1章：ガイドラインの使い方

抽象度（高）、ガイドラインに込める思い

2章：プロジェクトマネージャーに求められる機能と役割

抽象度（高）、ナショプロの意義、NEDOのミッション、究極的な目的、PMに求める姿勢

3章：プロジェクトマネジメントの具体的な進め方

抽象度（中）、戦略思考、フェーズ遷移考慮、重要ポイントの解説

4章：成功に導くマネジメント事例

※公開版には含まれない

抽象度（中）、3章までの要素が多く含まれている事例をストーリーで

5章：チェックリスト

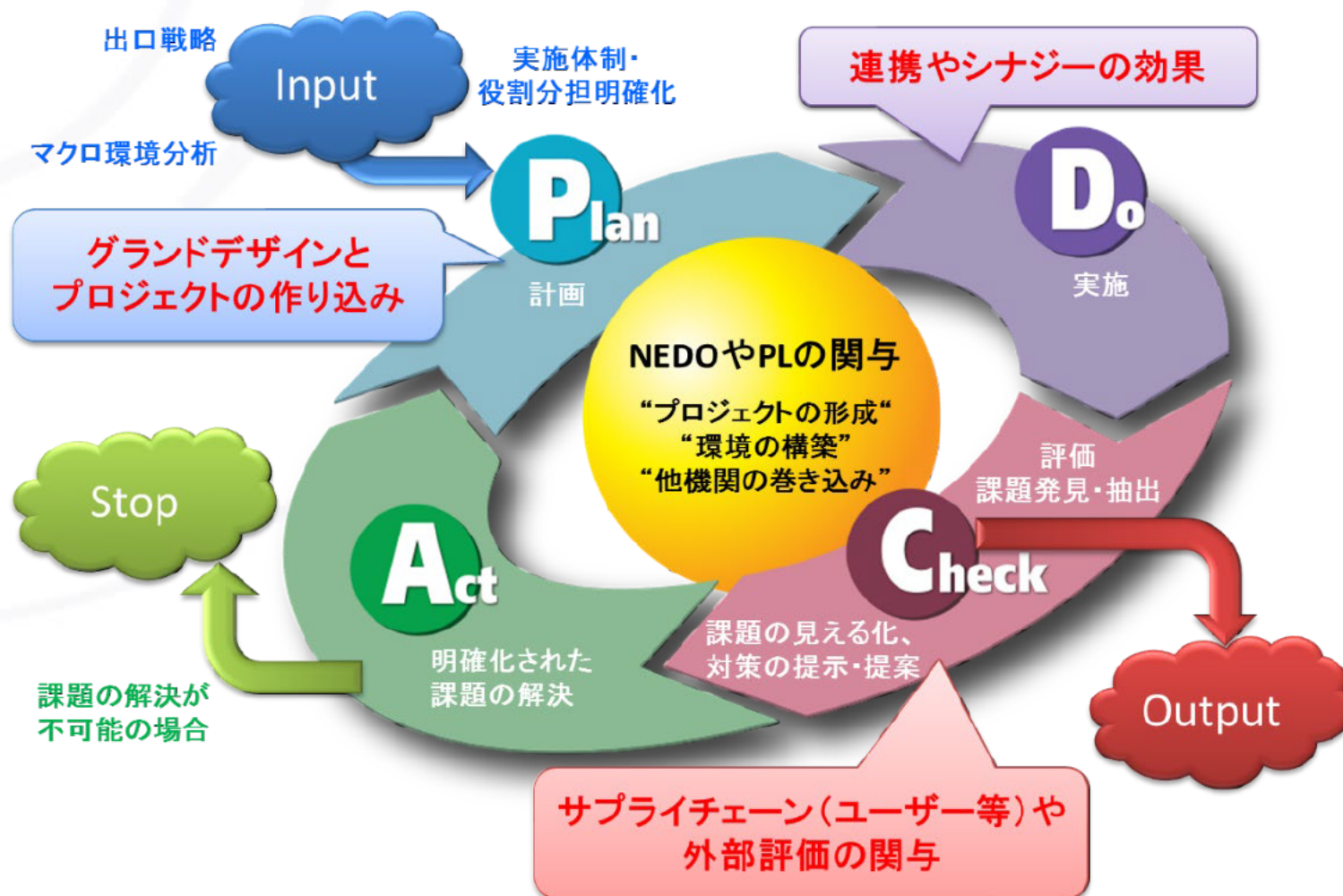
抽象度（中）、戦略思考、フェーズ遷移考慮、時間軸考慮

付録：規程やマニュアル等への関連付け

※公開版には含まれない

抽象度（低）、時間軸考慮、プロジェクトのライフサイクルを漏れなく

- プロジェクトマネジメントの知見を調査・分析し、ガイドラインの構成に活用

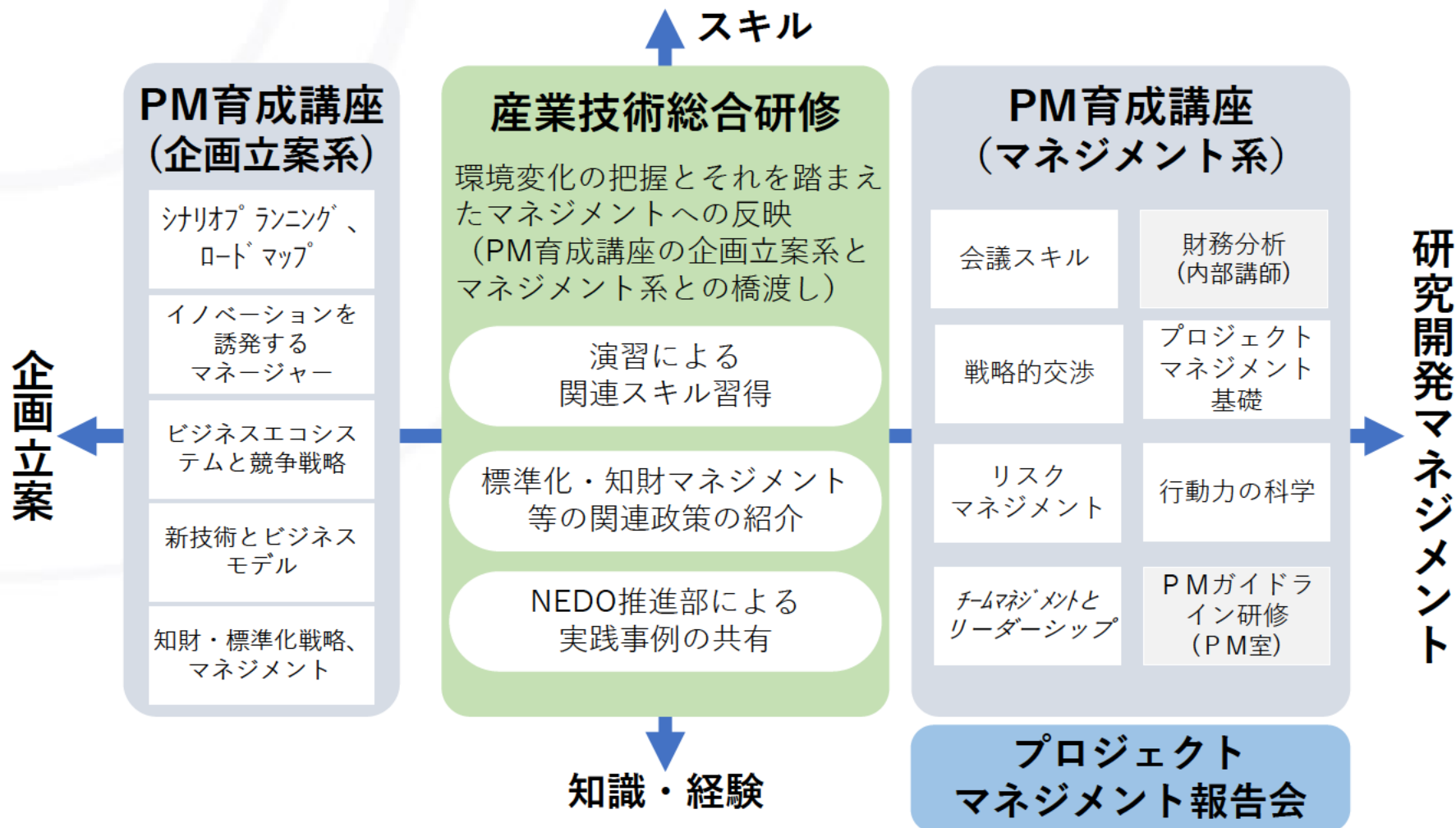




PM人材育成に向けた研修体系



- ガイドラインで構築したマインドセットに加え 知識やスキルを研修で体系的に学ぶ





NEDOにおける研修風景



ワークショップ形式での演習も実施





人材育成に向けたNEDOの取組：

- ① マインドセットの醸成
- ② 成果の社会実装促進



標準化マネジメントガイドライン



共通のマインドセット醸成のためのツール

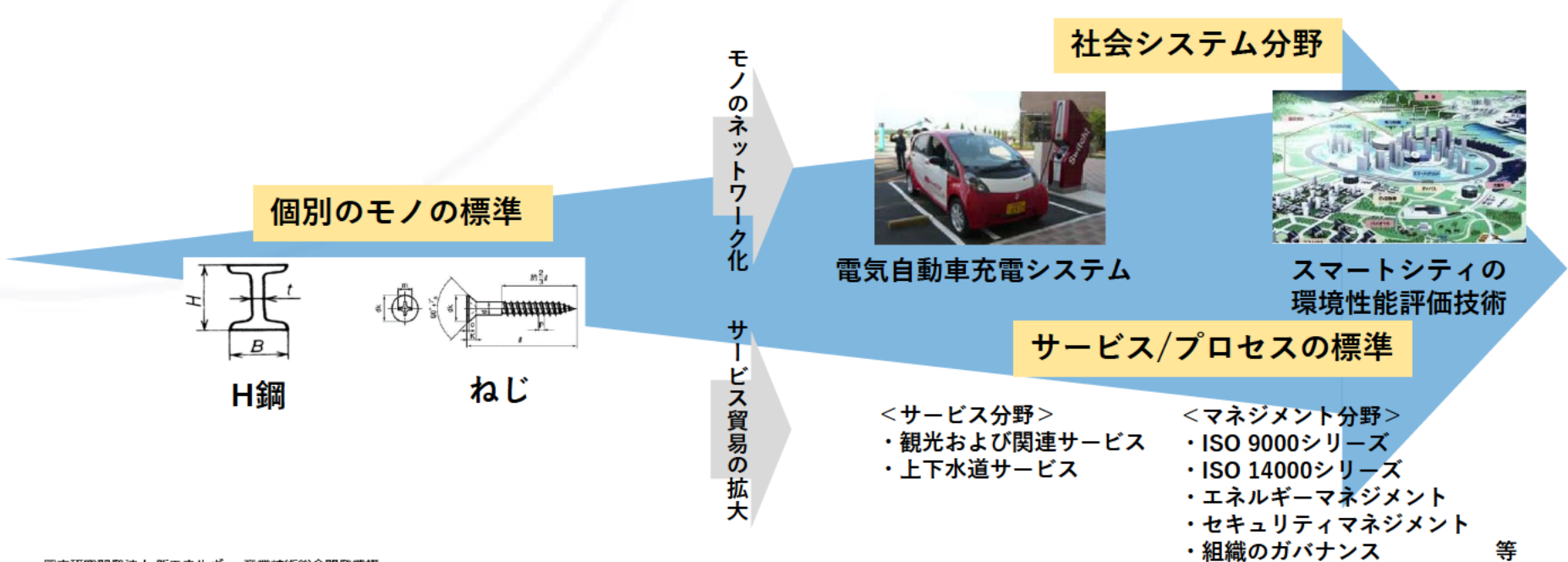
NEDO研究開発マネジメントガイドライン等

知財マネジメント
基本方針

**標準化マネジメント
ガイドライン**

データマネジメント
基本方針

- 技術開発の成果を社会実装するためには、**戦略的な標準化活動が極めて重要。**
- Industry 4.0 / Connected Industriesの進行に伴い、**あらゆるモノやサービスがつながる中で、標準化の重要性はますます高まっている。**
 - 従来、標準は個別のモノを対象としていたが、ネットワーク化に伴い**社会システム分野**へと拡大。
 - また、サービス貿易の拡大や企業の社会的責任に関する要求に伴い、**サービスやプロセス**へと拡大。





ガイドライン策定の背景と位置づけ



- 経済のグローバル化により、標準化が新たな市場の創出・拡大に繋げるための重要な経営戦略ツールとして再認識
- 早期の国際市場獲得を実現するべく、研究開発の企画前段階から国際標準化に向けた取組が加速
- 産業競争力強化等の観点から戦略的に標準化に取り組むことが必要

TSC技術戦略策定者

プロジェクト
マネージャー (PM)

プロジェクト実施者

標準化マネジメントガイドライン

標準及び標準化活動に対して共通認識を持ち、国際標準化などの規格策定を目標に効率的にプロジェクトマネジメントを推進していくための参考

国際標準化などの規格策定を目標
効率的にプロジェクトマネジメントを推進



標準化マネジメントガイドラインの構成



標準化マネジメントガイドラインは、標準化活動に関する基礎的な知識と国際標準化活動に取り組むためのチェックポイントから構成

第1章 ガイドラインの目的及び位置づけ

第2章～第4章 標準化に係る基礎的な知識

- 標準に関する用語
- 標準化がもたらす経済学的効果
- 標準化と知的財産

第5章 国際標準化活動に向けた 標準化マネジメント

- 国際標準化に向けた標準化マネジメント



公開版をNEDOのHPに掲載

ホーム> NEDOライブラリ> 資料>
標準化マネジメントガイドライン

https://www.nedo.go.jp/library/shiryousmng_guideline.html

第2章

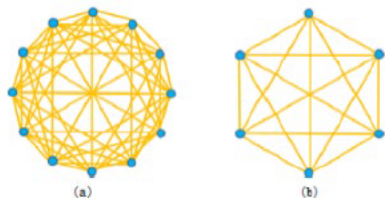


第3章

2.3 規格の種類
標準を文書化し
とができます。も
する基本規格・用
単純化・パターン
ために必要とされ
やがて、商品の
取りが密になって
要な機器間の接続
通させるに乘せる

3.1 ネットワーク外部性

ネットワーク外部性とは、多くのユーザがネットワークに接続すればするほど、ネットワーク自体の利便性が高くなる効果です。つまり、ネットワークに新規ユーザが加入するとすでに加入しているユーザを含めた全体の利便性を高めることになります。(図3.1)



(a) は (b) より通話相手が多く、利便性が高い。図3.1 ネットワーク外部性

第4章

第2章～第4章 標準に係る基礎的な知識

- 標準に関する用語
基本規格、試験方法規格、製品規格…
デジュール標準、フォーラム標準、
デファクト標準
- 標準化がもたらす効果
ネットワーク外部性、ロックイン効果
…
- 標準化と知財
標準必須特許
オープン&クローズ戦略

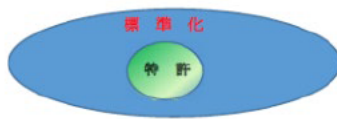
用語
基本規格・用
試験方法規格
製品規格

たとえば、相互に独立して連絡のできない加入者数
者数 100 人電話ネットワークでは、連絡可能な加入者に大
大きな差があります。このため新規ユーザは、すでに多くの
ク事業者を選択する可能性が高いと考えられます。
ネットワーク外部性は、ネットワーク接続により直接的に
信網など)のほか、ネットワークに伴う周辺市場(ファイル
ワードプロセッサソフトウェア、PC/AT 互換機の周辺機器
ーク外部性もあります。
規格化された技術は、多くの場合、その普及過程でネット
程度に市場規模を獲得すると、急速にその規格による技術の
規格化された技術は普及しやすいのです。

3.2 スイッチングコストとロックイン効果

標準化における特許の活用手法

標準化に直接含まれる標準必須特許については上記に述べたように、標準化戦略におい
ては重要な要素となりますが、加えて標準化に直接的ではなく(標準必須特許ではない)、
間接的に関係する特許も取得しておくことが、標準化戦略を進める上では重要な要素で
す。これらの標準化と直接的、間接的な特許の取得との関係を示したものが図4.1で
す。



(一般財団法人 日本規格協会「知的財産と標準化によるビジネス戦略」資料より)



標準化マネジメントガイドラインの構成



第5章 国際標準化に向けた標準化マネジメント

標準化マネジメントの高度化を以下の3点を含めたマネジメントの実施と定義

- ① プロジェクトの目的（将来像）を共有
 - ② 目的（将来ビジョン）を社会に実装するための手段として標準化活動
 - ③ プロジェクトの成果を国際標準につなげるために必要となる仲間づくり
- この3点を含めたチェックリストも掲載

第5章

第5章 国際標準化に向けた標準化マネジメント

5.1 標準化マネジメントの高度化とは

プロジェクト管理者、プロジェクト実施者及びその他接かかわるプロジェクトだけでなく、前身となるプロジェクト様々な取組みを俯瞰した上で、社会で担う役割を意識を行うことが求められます。

このガイドラインでは、①プロジェクトの目的（将来ビジョン）を社会に実装するための手段として標準化活動国際標準につなげるために必要となる仲間づくりまで標準化マネジメントの高度化」とします。

5.2 国際標準化に向けたマネジメントの高度化の

研究開発の従事者も、国際標準化の交渉担当者も、すべて行動するよう、あえて「市場創造を念頭においた」国ポイントと表現しました。

5.3 国際標準化に向けた標準化マネジメントのポ

参考表 国際標準化活動のためのチェックリスト

参考表3 国際標準化活動のためのチェックリスト

	研究開発 企画段階	国際標準化 検討段階	国際標準化 活動段階	国際標準化 行後段階
1. 市場を得るためのビジョン・戦略				
(1) 産業界として（国として）明確なビジョンが共有されているか				
市場や産業界を取り巻く潮流を大局的な視点で捉え、産業界やチーム内で認識を共有し、目指すべき方向性が一致していること、国際標準化に影響する可能性のある、諸外国市場における社会的受容性や国民性、最上流の政策動向等についても、俯瞰的に把握する。				
(2) 市場獲得（または市場創造）が念頭にあるか				
市場獲得（または市場創造）を常に念頭において、標準化すべき領域を適切に定義し、市場獲得（または市場創造）のための成功要因を押さえておく。必ずしも研究開発を進める技術が想定しているところに市場が存在するとは限らず、現行の製品・技術とビジョンに従って標準化すべき領域が一致しないこともあり得る点に留意。				
国際標準が出来たとしても、規制や認証に組み込まれなければ、市場獲得に繋がらないケースがある。				
(3) 国際標準化・認証・規制を視野に入れた戦略シナリオとビジネスモデルが描かれているか				
国際標準化を活用して市場獲得につなげる戦略シナリオやビジネスモデルを描く。				
標準のみならず、規制や認証なども組み入れて、社会受容性などの観点も踏まえて市場獲得（または市場創造）に向けた道筋を描くことが肝要。				
理想的に進むグッドシナリオだけでなく最悪の事態を想定したバッドシナリオまで幅広く検討する。				
「標準化しない」方が市場で優位なポジションを築ける場合は「標準化しない」ことが適切なケースもある。				
(4) 各プレーヤーの役割は明確か				
国、NEDO、産業界（工業会）、産総研などの試験研究機関、学会、大学など、戦略を効果的に実行するために、プレーヤーの委や役割りを明確にする。				
2 標準をとるための戦略				
(1) 国際標準化に持ち込む場合は適切か				
国際標準化機構でデュアル標準を目指すのか、スピード重視のフォーラム標準を目指すのか、といった標準づくりの「場」の選定は非常に重要。				
標準化活動とは交渉（合意点の模索）に也ならないため、人間関係の構築が決め手となることも多い。				
既に人間関係ができあがっているコミュニティの外部から唐突な提案を持ち込んでも拒否される可能性がある。				
(2) 国際標準に持ち込むタイミングは適切か				



国際標準化に向けたマネジメントのポイント



1. 市場を得るためのビジョン・戦略
 - (1) 産業界として（国として）明確な将来像（ビジョン）が共有されているか
 - (2) 市場獲得（または市場創造）が念頭にあるか
 - (3) 国際標準化・認証・規制を視野に入れた戦略シナリオとビジネスモデルが描けているか
 - (4) 各プレイヤーの役割は明確か
2. 標準をとるための戦術
 - (1) 国際標準化に持ち込む場は適切か
 - (2) 国際提案に持ち込むタイミングは適切か
 - (3) 国内外の仲間づくりに向けたアクションをとっているか など
3. 情報
 - (1) 先行技術や既往規格について十分な調査を行っているか
 - (2) 他国の動向など交渉に必要な情報収集ができているか
4. 人材・体制
 - (1) 標準化活動の経験やスキル、交渉力のあるキーパーソンを確保しているか
 - (2) 知的財産戦略に精通したキーパーソンを確保しているか
 - (3) 適切なプロジェクト体制を構築しているか など
5. 予算
 - (1) 国際標準化活動に必要な予算を計画的に確保しているか

特にこの3項目は研究開発企画
段階からの検討項目に設定



活用のタイミング (1)



Start

1-2 years

2-6 years

10 years

各分野での情報収集・
技術戦略策定

将来の有望分野の発展を
技術開発から支援
プロジェクト企画・立案

技術開発や
実証実験を実施

プロジェクトの
レビュー・追跡調査



将来像
戦略シナリオ等

戦略シナリオ
先行規格
他国の動向等

内外の仲間づくり
キーパーソン等

体制の継続等

標準化マネジメントガイドラインの活用



活用のタイミング (2)



国際標準化活動の段階

研究開発
企画段階

国際標準化
検討段階

国際標準化
活動段階

国際標準
発行後段階

NEDOプロジェクトの段階

技術戦略

プロジェクト
企画・立案

技術開発

レビュー
・追跡調査

明確な将来像の共有

市場獲得に向けた戦略シナリオ

国際標準化活動の
チェックポイント
(チェックリストから図式化)

国際標準に持ち込む
場・タイミング

国内外の仲間づくり・体制づくり

先行技術・既往規格
の調査

他国の動向など情報収集

標準化活動のスキルがあるキーパーソン

国際標準化会議に適任者を派遣

規格のメンテナンス
を行う体制



現場での普及・定着・発展に向けて ～ ベストプラクティスの共有 ～

- NEDO着任時の研修時（ほぼ毎月開催）、PM育成講座等において説明、周知。
- プロジェクトマネジメントガイドラインの詳細説明及び意見交換の研修を開設（実践的研修）

プロジェクトマネージャー制と マネジメントガイドラインの概

技術戦略研究センター
プロジェクトマネジメント室

マインドセットとしてのガイドライン

考え方の入口としてご活用ください

NEDO研究開発
マネジメントガイドライン新訂第1版



マネジメント関連学会での発表



- プロジェクトマネジメント手法や評価手法、技術動向の把握手法等に関して独自に分析を行い、その結果を国内外の学会等において発表。
 - 論文の投稿も行い、執筆者であるNEDO職員が論文賞を受賞。
- ⇒ 外部への情報発信に加えNEDO職員のマネジメント力を向上



国内外での職員発表



N E D O 職員が論文賞を受賞



NEDO実用化ドキュメント



- NEDOではプロジェクト終了後の「その後」を追い、その成果の社会への広がりを把握する「追跡調査」を実施しています。
- 「追跡調査」によって実用化が確認された製品やサービスを対象に、その開発者にインタビューを行い、『NEDO実用化ドキュメント』として、WEBサイト上で紹介しています。
- 2019年度までに107事例を公開しています。このうち、4事例はプロジェクトマネジメントガイドライン「成功に導くマネジメント事例」でも取上げています。





NEDOインサイド製品



- NEDOプロジェクトの開発成果のうち、その成果がコア技術として活用され、その中でもより大きな経済的・社会的効果が確認された製品・プロセス等が、「NEDOインサイド製品」です。
- 2018年度までに累積117製品を選定しました。

【経済効果】	【環境効果】	【省エネルギー効果】
売上実績 (市場導入~2017年度)	CO ₂ 排出量削減効果 (2017年度)	一次エネルギー削減効果 (2017年度)
61.0 兆円 [117製品]	5,000 万tCO ₂ /年 [33製品]	300 万原油換算kL/年 [19製品]
売上予測 (今後10年間) 49.1 兆円 NEDOインサイド製品への投入費用 7,262億円	(2027年度) 8,179 万tCO ₂ /年 (2030年度目標) 地球温暖化対策計画 3億2,908万[tCO ₂ /年]	(2027年度) 675 万原油換算kL/年 (2030年度目標) 長期エネルギー需給見通し 5,030万[原油換算kL/年]





まとめ



PM人材の支援・育成に向けた取組



- NEDOの機能と特徴を活かし、PM人材を核としたマインドセットの醸成を進めることで、多様なステークホルダーと協働し、成果の社会実装を促進

NEDOの機能と特徴

ファンディング・エージェンシー

イノベーション・アクセラレータ

組織内外の人材多様性

共通のマインドセット醸成のためのツール

NEDO研究開発マネジメントガイドライン等

知財マネジメント
基本方針

**標準化マネジメント
ガイドライン**

データマネジメント
基本方針

現場での普及・定着・発展（ベストプラクティスの共有）



PM人材の支援・育成に向けた取組



- NEDOは組織内外の人材多様性という独自性を最大限活用するべく、『NEDO研究開発マネジメントガイドライン』をはじめ様々な取組を通じて共通のマインドセット醸成に取り組んできました。
- 今後も現場での普及・定着・発展に向けて、これまで得られたプロジェクトマネジメントの知見を調査・分析し、PM人材の支援・育成を高度化していきたいと考えています。
- さらに、HP等を通じてNEDOの取組を積極的に外部へ発信することで、ファンディング・エージェンシーを含めた他独法、行政機関とも共有・連携を図ってまいりたいと思います。