

資源配分有識者懇談会

平成27年4月20日

全体の俯瞰と社会課題から技術 項目への落とし込みについて



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長

川合 知二

第4期計画

社会課題解決が全面に出ている

第5期計画

社会課題解決への道筋が科学技術に翻訳され、研究者・技術者の理解・同感を得る必要あり



科学技術基本計画を最前線で実行するのは、科学者・技術者なのだから

- ①「技術・知識」の視点から科学技術関係予算の全体像を把握し、
- ②その上で、社会課題⇒技術項目の位置づけ、関連づけを明確化することで、
- ③課題解決型における科学技術関係予算の全体俯瞰を図る

全体の俯瞰と社会課題から技術項目への落とし込みにかかるセンターにおける取組について紹介

- ・技術分野／項目のリスト化（体系整理）
- ・各項目のロードマップ（現状の把握）
- ・ギャップの洗い出し、取組有効性の検証（課題の精査）

技術戦略研究センターは、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企画・構想等に取り組む研究機関。

Goal

- 戦略に基づく技術開発を通じて**イノベーションを刺激・支援し、産業に橋渡し**。経済成長の加速を目指す。

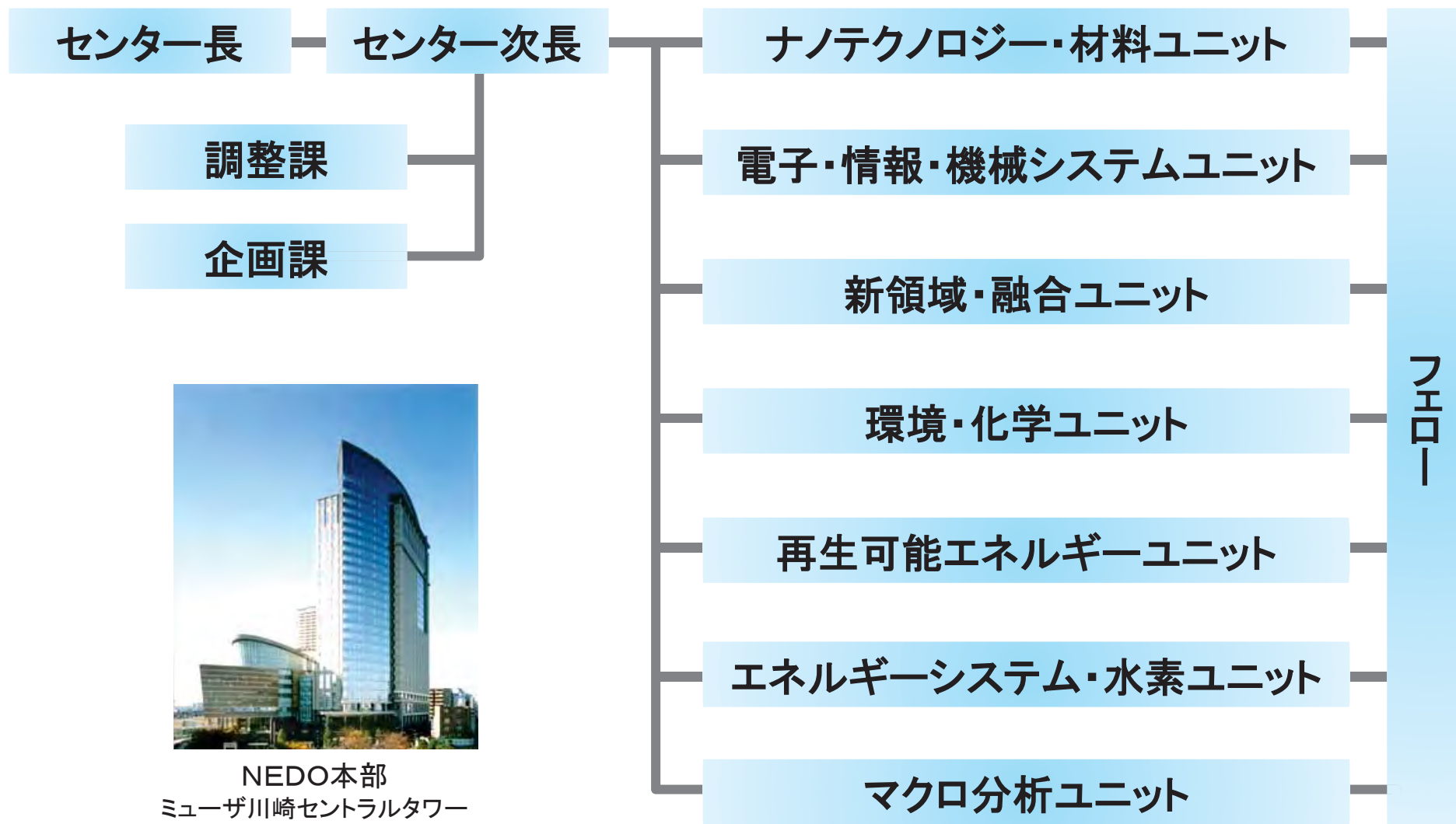


Approach

- **産学官との対話**により、グローバル視点で最新の技術動向や市場展望を把握。
- 先を見据えた中長期の**技術戦略を分野毎に策定**し、プロジェクトを企画・構想。

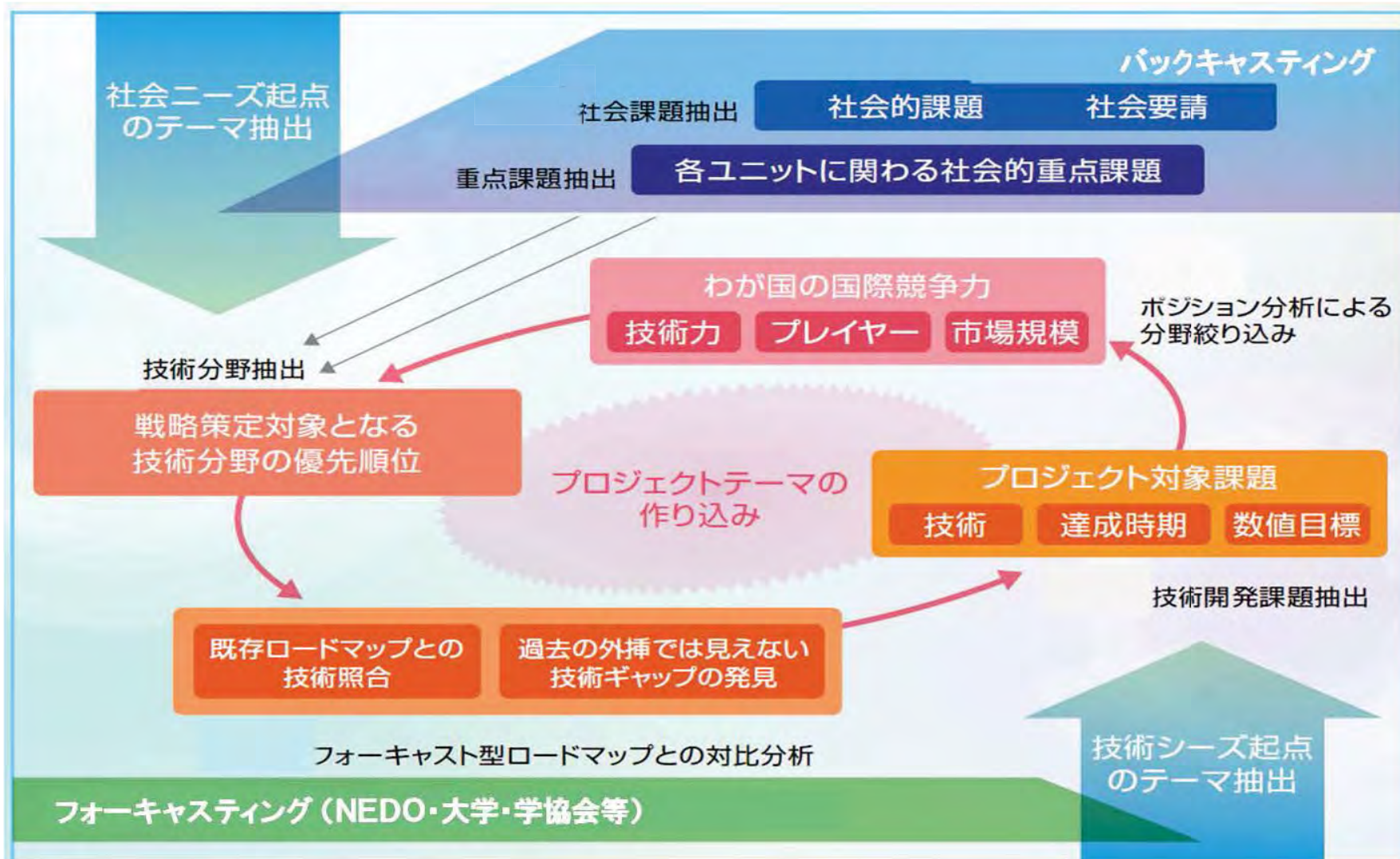


技術戦略研究センターの体制



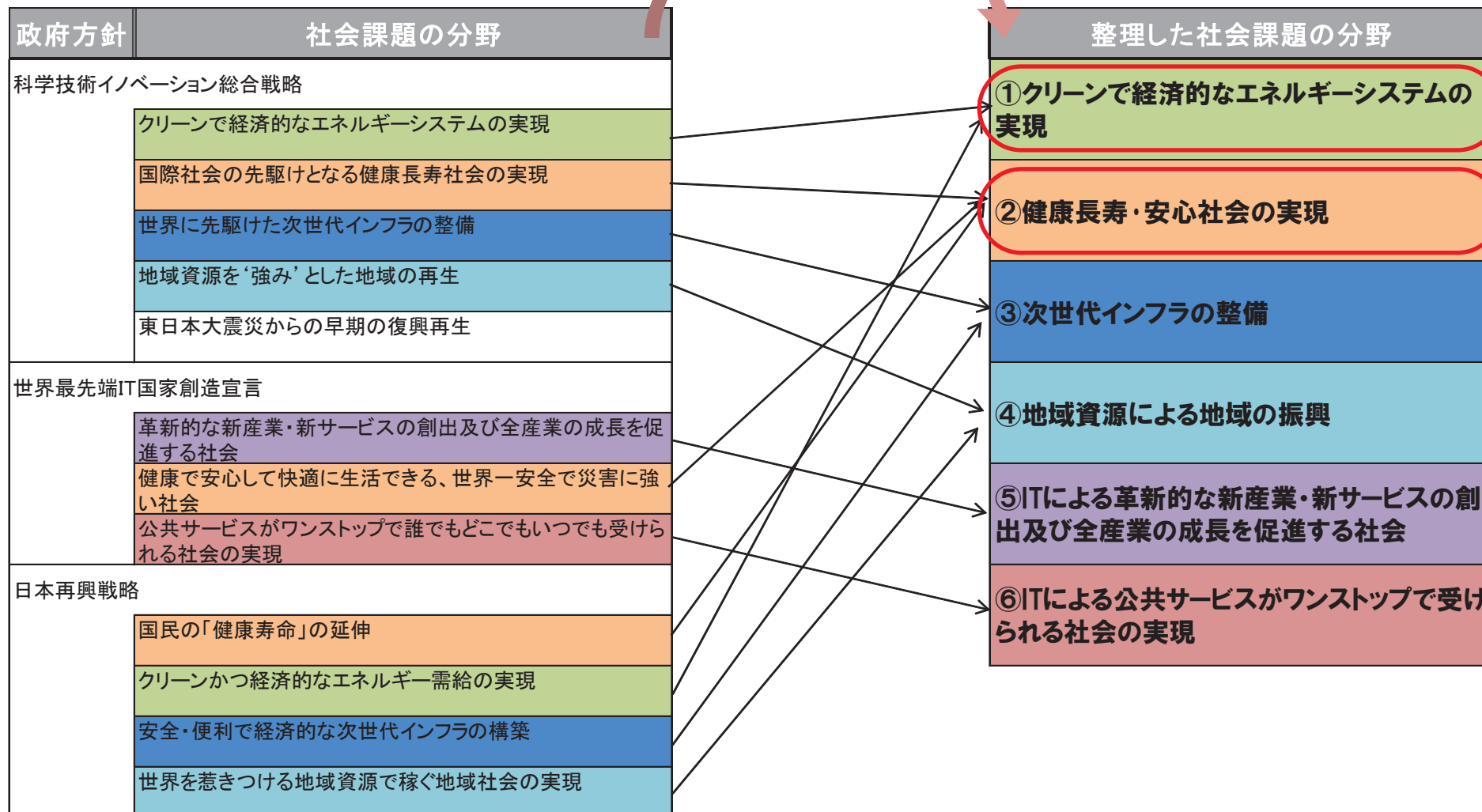
NEDO本部
ミュージア川崎セントラルタワー

■ フォーカシングとバックキャスティング及びポジション分析を組み合わせた“オールキャスト型(NEDO方式)”



政府方針から社会課題を整理するイメージ

Step1



社会課題から技術課題抽出までのイメージ(例:ナノ・材料分野) 1/2

Step2

Step3

Step4

社会課題	重点課題	技術分野	技術課題	出典元
①クリーンで経済的かつ安定的なエネルギーシステムの実現				
1	革新的技術による再生可能エネルギーの供給拡大	再生可能エネルギー利用システム(発電電・蓄電・熱利用/回収) 洋上風力発電 太陽光発電 地熱・波力・海洋温度差発電	太陽電池 燃料電池 熱電変換 蓄電デバイス パワー半導体デバイス 超伝導送電	イノベーション総合戦略2014/工程表
2	高効率かつクリーンな革新的発電・燃焼技術の実現	高効率火力発電 燃料電池 CCS	燃料電池	イノベーション総合戦略2014/工程表
3	エネルギー源・資源の多様化	メタンハイドレート 触媒技術 バイオ燃料	人工光合成 グリーンプロセス触媒	イノベーション総合戦略2014/工程表
4	革新的デバイスの開発による効率的エネルギー利用	パワーエレクトロニクス 超低消費電力半導体デバイス 光デバイス	パワーデバイス 超低消費電力半導体デバイス 異種機能三次元集約チップ	イノベーション総合戦略2014/工程表
5	革新的構造材料の開発による効率的エネルギー利用	構造材料	ナノ組織制御構造材料	イノベーション総合戦略2014/工程表
6	需要側におけるエネルギー利用技術の高度化	エネルギーマネジメント 省エネプロセス技術	センシングデバイス パワーデバイス 超低消費電力半導体デバイス 異種機能三次元集約チップ	イノベーション総合戦略2014/工程表
7	多様なエネルギー利用を促進するネットワークシステムの構築	エネルギーネットワークシステム	蓄電デバイス パワー半導体デバイス 超伝導送電	イノベーション総合戦略2014/工程表
8	革新的エネルギー変換・貯蔵・輸送技術の高度化	エネルギーキャリア(水素等) 蓄電池技術 蓄熱・断熱等技術 超電導送電技術	熱電変換 蓄電デバイス パワー半導体デバイス 超伝導送電	イノベーション総合戦略2014/工程表
9	クリーンで経済的なエネルギーが供給される社会	再生可能エネルギー 系統用大型蓄電池 風力発電 地熱発電	太陽電池 蓄電デバイス パワー半導体 高温超電導送電	日本再興戦略
		海洋資源(メタンハイドレート) レアメタル	元素戦略・希少元素代替材料 熱電変換 人工光合成	日本再興戦略
10	競争を通じてエネルギーの効率的な流通が実現する社会	-	-	日本再興戦略
		蓄電池 パワーエレクトロニクスや超低消費電力デバイス 光通信技術 超軽量・高強度の構造材料等	蓄電デバイス パワー半導体 ナノ組織制御構造材料	日本再興戦略
11	エネルギーを賢く消費する社会	-	高温超電導送電	日本再興戦略
		住宅・建築物や建材・機器等の省エネルギー化に資する新技術 燃料電池 次世代自動車 水素供給インフラ	ナノ組織制御構造材料 燃料電池 ナノ組織制御構造材料 燃料電池	日本再興戦略