各戦略協議会・ワーキンググループ 今年度特に重点的に取り組んだ内容 について

2015年4月16日 重要課題専門調査会

効果的な府省連携体制の構築と 関連施策の俯瞰による技術の社会実装の推進 について

エネルギー戦略協議会 副座長 須藤 亮

1. 効果的な府省連携体制の構築

効果的な府省連携の構築(1/2)

<u>ねらい</u>

- 研究開発した技術の社会実装を的確に推進するために、「効果的な連携体制を構築するための留意点」を 検討

効果的な連携体制を構築するための留意点

はじめに:「課題解決に向けて中心となるリーダー省庁を設定」

- 課題解決に向けて中心となるべきリーダー省庁を、中長期的視点に基づいて設定し、これと協働する取組として関係省庁が連携
- 以降提示する"連携時の役割"にもとづき、関係府省はリーダー省庁と協働するうえでの役割を明確にし、連携時の留意点を踏まえつつ取組を推進

連携パターン:「共通の基礎技術等の入口での連携」

- 複数の応用実装先が、共通の基盤技術を共有する連携

連携パターン:「基礎~応用~実装間での橋渡しの連携」

- 社会実装を見据えて、基礎研究から応用、実装に係る取組を連携して推進

連携パターン:「規制緩和や導入支援のような出口での連携」

- 技術の社会実装を加速するため、技術開発と併せて規制緩和、導入支援、標準化等を関係省庁が連携 して推進

連携パターン:「システム化のために技術を補完する連携」

- 要素技術を組み合わせてシステム化するための連携

効果的な府省連携の構築(2/2)

共通留意点:「幅広い技術的アプローチの確保」

- 課題解決に向けて、技術的なアプローチを幅広〈確保することが重要である
- 過去に取組まれた技術についても、当初と異なるニーズに対して有効な技術となる可能性があることから、 これらを活用する広い視点をもつことも重要である
- データベース化にあたっては、成果だけでなく、課題・改善事項等も整理することにより、知見を有効活用 できるものと考えられる

共通留意点 : 「科学技術基盤の強化」

- 基礎研究の推進等、技術革新を起こすための新たな技術的シーズを継続して育むことが重要である
- 長期的に我が国の科学技術水準を維持・向上させるために、科学技術基盤をより底堅〈する、若い世 代が希望を持ってじっ〈りと問題に取り組むことができるような課題設定、研究環境整備が重要である

共通留意点:「社会科学的視点の取り込み」

- 技術の社会実装に向けて、可能な限り社会科学的なニーズ、考え方、経験を取組の一環として取り入れ、技術開発を推進することが有効である

効果的な府省連携の構築に係る司令塔機能を 強化するための提言案

"リーダー省庁"および"連携時の役割"の設定の促進

- 中長期的視点に基づ〈科学技術戦略を踏まえ、予算審議過程等において関係府省間の調整を促進し、 リーダー省庁および連携時の役割を明確化する

データベースの拡充

- 各省の施策やシンクタンク等の検討状況を整理・データベース化し、関係者と共有することにより、連携の 促進に活用する
- 各省の施策や研究のデータベース化にあたっては、今後の取組を策定する際の参考とするため、成功事 例に加えて、明確になった課題も併せて記録することが望ましい
- より詳細な情報を整理するため、管理法人等と連携することも効果的である

様々な"連携体制"への展開

- 今般とりまとめた効果的な府省連携体制の留意点を、研究主体間の連携や産学間での連携等、様々 な連携体制における留意点として展開すべく、さらなる検討を推進する 2. 関連施策の俯瞰による技術の社会実装の推進

社会実装へ の取組》

社会実装の推進

ねらい

- 技術の社会実装を加速するためには、研究開発から社会実装まで一貫して取り 組むことが必要
- 当該技術に関連する施策を社会実装に至るまで俯瞰し、技術の組み合わせによ るシステム化や、社会実装に至るシナリオ構築のための取組が、十分になされてい るか検討することが重要
- 今後、施策間の連携促進や新たな取組の創出等の検討に活用することを目的と して、科学技術イノベーション総合戦略2014に記載の主な取組に関連する施策 を整理した

(エネルギーのバリューチェーン)

エネルギー 牛産技術

- ·基礎研究
- ·応用研究
- ·実証事業
- ·制度整備
- ·標準化

エネルギー 生産~流通 技術

- ·基礎研究
- ·応用研究
- ·実証事業
- ・制度整備
- ·標準化

エネルギー 流诵技術

- ·基礎研究
- ・応用研究
- ·実証事業
- ·制度整備 ・標準化

エネルギー 流通~消費 技術

- ·基礎研究
- ·応用研究
- ·実証事業
- ·制度整備
- ·標準化

エネルギー 消費技術

- ·基礎研究
- ·応用研究
- ·実証事業
- ·制度整備
- ·標準化

エネルギー分野におけるシステムの整理

生産

流通

消費

洋上風力発電システム<構成>風力発電技術、系統・送配電、予測技術・制御技術、環境影響評価、等

太陽光発電システム<構成>太陽光発電技術、系統・送配電、予測技術・制御技術、リサイクル技術、等

その他再生可能エネルギーシステム<構成>地熱·波力·海洋温度差等技術、系統·送配電、環境影響評価、等

高効率火力発電システム<構成>高効率火力発電技術、等

CCS <構成>CCS技術開発・実証、貯留ポテンシャル評価、等

バイオマス利活用 <構成 > バイオマス資源開発、バイオ燃料及びその他の出口を想定した技術、等

次世代海洋資源開発技術<構成>海 洋資源開発技術に係る技術開発・実証、 環境影響評価、海洋資源の成因分析、等 蓄熱·断熱等技術<構成>蓄熱·断熱 技術、熱回収·輸送·利用技術

超電導送電技術<構成>超伝導技術、運用技術

次世代蓄電技術 < 構成 > 次世代蓄電 池技術、材料評価技術、モジュール化技術、 制御技術、等 省エネプロセス技術

<構成>工場・プラント等における 革新的省エネプロセス技術

革新的燃焼技術

<構成>燃焼技術、後処理技術、 燃料・潤滑油高度化、等

> 注1)科学技術イノベーション総合 戦略2014の主な取組をもとに構成 員意見をふまえ整理

> 注2) 各システムについて、要素技術開発・実証、システム・実用化技術、運用技術、環境整備、規制対応、標準化等の社会実装に向けた取組を実施

エネルギーキャリア <構成 > エネルギーキャリア開発、安全性評価技術、水素インフラ整備、導入シナリオ検討、水素利用技術、等

燃料電池技術<構成>効率向上、耐久性向上、等

エネルギーマネジメントシステム

- <u>・基幹系<構成>系統連系・制御技術の開発、分散型エネルギー技術、等</u>
- ・需要家系<構成>ZEH·ZEB関連技術、高効率機器・スマート機器の開発、デマンドレスポンスの開発・実証、地域エネルギーマネジメントシステムの技術開発・実証、標準化、等

エネルギー分野における社会実装までの関連施策の整理

技術開発項目の関連施策を網羅的に整理

技術の熟度に対応した 導入施策の推移 研究開発段階 研究開発補助 導入促進段階 実証実験 導入補助 FIT 税制優遇 低利融資 普及展開段階 導入補助 情報提供 横断的施策 規制緩和 標準化

施策 フェーズ	施策種類	施策·取組	予算規模	実施期間	朴	既要	ベース施策 * 1 との関係 (* 1実用化に向けた 研究開発)
研 究 開 発	研究開発補助	施策名1	T	フ 答につ	\ T	1	
	研究開発補助		研究開発· 技術分類 				
導入促進施策	実証実験	施策名4					
	導 <i>)</i> 技術の						
普及展開施策	策フェ	ーズ毎に整理					,
	導入補助	施策名6					
横断的施策	規制緩和	技術開発項目への寄与·貢献を、 他施策との関連を踏まえて整理					

「規制緩和」や「標準化」など全体に関与する横断的な施策についても言及