

**エネルギー分野の  
分野別推進戦略の推進について  
(エネルギーPTのミッション)**

**(論点整理)**

# 論点整理の目的

---

- 今後のエネルギーPTの活動において、検討課題の優先順位を含む作業スケジュール・方針を決めるにあたり、課題とミッションの整理を行うことが目的。

## 論点整理すべき項目

- PTのミッションの詳細・方向性
- 各府省の研究開発事業の実施状況の把握
- 戦略重点科学技術への対応
- 推進方策の具体化
- エネルギー分野における研究・技術開発環境の把握
- その他

# エネルギーPTのミッション(1)

---

- 分野別推進戦略の推進の実行
  - 戦略重点科学技術(全体俯瞰図含む)のフォローアップ
  - 重要な研究開発課題の進捗状況確認
  - エネルギー分野の推進方策の具体化
- 科学技術連携施策群の候補の選定と推進
- その他エネルギー分野の研究開発の推進に必要な事項

# エネルギーPTのミッション(2)

---

- 限られた時間とリソースを考えた場合、集中と選択の考え方を含め、以下の観点が重要ではないか。
  - 原則、各府省のマネジメントと重複する、すなわち、屋上屋を架すことを避けるべき。
  - 司令塔たる総合科学技術会議として総合的・横断的に取り組むべき課題に重点化して推進を図ることが重要。
  - 各府省からの報告の活用によって効率的に状況を把握することが重要。
  - 第3期計画期間中、PTで取り組むべき課題の優先順位を明らかにし、効率的に検討をしていくべき。

# エネルギーPTのミッション(3)

---

- 事前に実施したPTメンバーへの意見集約アンケートから、以下の論点を抽出。

エネルギーPTの主要な機能として次のものが考えられるのではないか。

- エネルギーの長期的な計画や技術ロードマップを積極的に取り込み、実効性ある研究・技術開発体系の構築をめざすこと
- 上記を基に、総合的、全体的な観点から、技術開発の整合性や府省間の最適化調整を図ること

各府省の成果を“見える”ようにし、国民に発信することではないか。

# 各府省の研究開発事業等の 実施状況の把握(1)

---

- 把握すべき項目(案)
  - 各府省の研究開発プロジェクトの進捗状況
  - 分野別推進戦略で掲げた「推進方策」の関連事業の展開状況

事業例:「産学官協働による原子力人材の育成」事業(文部科学省、経済産業省)

- 人材育成等の推進方策関連の施策のフォローのために、事業開始時にヒアリングを実施し、助言すべきではないか。

# 各府省の研究開発事業等の 実施状況の把握(2)

---

- **重要な研究開発課題(39課題)の進捗把握**  
分野別推進戦略 2.(3) 各府省の説明責任  
を明らかにし、社会、国民への成果還元のため  
の評価軸を与える必要性
- 
- 一般国民や関係者が研究開発目標ごとに予定通り、未着手等といった進捗状況を簡易に認識できることが重要ではないか。

# 重要な研究開発課題の 進捗状況の確認(案)

重要な研究 開発課題	重要な研究開発 課題の概要	研究開発目標 ( :計画期間中の研究開発目標、 :最終的な研究開発目標)	省庁	進捗状況 :予定通り ×:未着手 :計画変更・中止	補足説明(理由)
次世代軽水炉・軽水炉高度利用技術	中長期的なエネルギーの安定供給のため、次世代軽水炉技術開発や軽水炉による全炉心MOX利用技術開発等を行う。	2007年度までに、高い経済性・安全性等を備え、世界市場にも通用する次世代炉技術を選定し、開発のための中長期的研究開発戦略を策定する。	経済産業省		
		2010年度までに、全炉心MOX燃料原子炉施設の設計、解析、設備の開発等を行い、実機ベースでの特性確認試験を開始する。	経済産業省		
		2011年度までに既存の軽水炉に比べ約3倍のプルトニウムを装荷することができる、全炉心MOX燃料軽水炉技術を確立する。	経済産業省		
		2030年前後から始まる国内既設原子力発電所の大規模な代替需要を見据え、高い安全性・経済性等を備えた次世代型軽水炉技術を確立する。	経済産業省		

# 戦略重点科学技術への対応(1)

---

## (現状認識)

- 14ある戦略重点科学技術の大半は経済産業省や文部科学省単独で研究や技術開発を実施。
- また、14ある戦略重点科学技術ごとに具体的な企画を行うなど、総合科学技術会議(エネルギーPT)が直接マネジメントすることは非効率。
- このため、屋上屋を重ねるマネジメントよりも、各府省の研究開発の推進に対するコミットメントと説明責任を明確にし、総合科学技術会議が進捗状況を把握し、必要に応じて助言することの方が重要。

総合科学技術会議の主導下で府省間連携の推進を図る科学技術連携施策群については、扱い方が異なる。

# 戦略重点科学技術への対応(2)

---

## (対応案)

- 各府省から提出された基礎資料(目標や体制、開発スケジュール等の施策説明資料)を基に定期的(年1回程度)に報告を受ける。
  - － 総合科学技術会議が取りまとめている水素利用 / 燃料電池連携施策群などがあるため、作成主体については別途検討
  - － 基礎資料については、一般国民への戦略重点科学技術紹介資料としても活用できるものを想定
- なお、戦略重点科学技術共通の課題については、推進方策等の具現化の検討(後述)の中で対応。
- また、推進方策の具体化の検討作業を通じ、各府省に取り組みさせるべき案件があれば、定期的な報告とは別にPTを活用して推進。

# 戦略重点科学技術への対応(3)

---

- 事前に実施したPTメンバーへの意見集約アンケートから、以下の論点を抽出。

課題の意義や達成状況が“誰でも”わかる省エネ・CO<sub>2</sub>削減や石油代替の可能性等を数量化した指標を設定させ、報告させるべきではないか。  
(精密さによりも把握しやすさが重要)

各府省に達成状況の自己評価と課題の明確化を行わせることが必要ではないか。

複数のメンバーから出された意見

# 推進方策の具体化(1)

---

## (説明)

- PTメンバーに意見集約のための実施した事前アンケートの結果をもとに、推進方策の推進にあたっての論点を抽出。
- 限られた時間やリソースから効率的に検討を進めるため、抽出した論点を 研究開発へのインパクトや 早期に取り組む必要性等から優先に取り組むべき推進方策等を整理。

# 推進方策の具体化(2)

---

- 優先的に取り組むべきと考えられる推進方策

- 普及対策との連携の強化

単なる導入補助だけでなく、民間の導入準備状況の判定や長期的な視点で技術の社会適用の可否の的確な判断が必要。

まず技術ごとにコストダウン、規制緩和等の普及要素の課題を把握、整理すべきではないか。

- エネルギー研究者・技術者の育成・維持

エネルギーの基礎研究は材料研究が多い。

エネルギー分野の技術開発はシステム化が多いことから、一般の研究者教育と異なることに留意すべき。

産学の連携強化が重要ではないか。

複数のメンバーから出された意見

# 推進方策の具体化(3)

---

- 優先的に取り組むべきと考えられる推進方策
  - プロジェクト管理の徹底

管理責任者を明確にし、公開することによって、管理に対するコミットメントを促すべきではないか。

大規模開発事業が惰性で開始しないよう、事前FS結果の評価は外部専門家の参加など客観性を持たせるべきではないか。

既存事業における開発体制の強化にあたっては、開発担当者の資質、責任範囲などの組織構成に関する課題に着目すべきではないか。

# 推進方策の具体化(4)

---

- 将来的な課題とする推進方策

- 分野別推進戦略の機動的な見直し

安易に戦略がぶれるべきでなく、当面の見直しの必要性は低いのではないか。

- 基礎研究から応用研究までの一体的な推進

目的を設定しない基礎研究からエネルギー研究への橋渡しのあり方に関する課題解決が重要ではないか。

長期的な取組が必要な分野、海外との共同開発が必要な分野、普及段階に近い分野で推進のあり方がことなることに注意すべき。

複数のメンバーから出された意見

# 推進方策の具体化(5)

---

- 事務局で対応し、PTで状況を報告する推進方策

- 府省間の連携(水素利用 / 燃料電池は連携施策群化済み)

個別の要素技術開発の位置づけの明確化や各府省の役割分担をあらかじめ明確にすることが連携対策の重要なポイントではないか。

目標の明確化による各府省の一体化・効率化の推進が肝要ではないか。

- 国民への情報発信

時勢や効果、海外の実情、そして特に研究開発の意義を示す情報発信が重要ではないか。

公開の研究報告会を積極的に開催すべきではないか。

複数のメンバーから出された意見

# 推進方策の具体化(6)

- 当面、状況の推移を把握する推進方策(各府省の報告による状況把握等)

- － 成果の国際展開

- 発展途上国、とくにアジアでの技術の普及と、そのための知財の保証・保護等が主な課題ではないか。

- すでに民間企業によって十分展開されているのではないか。

- 地球温暖化防止に関する国際的枠組みへの対応について検討しておくべきではないか。

- － 目的基礎研究と競争的資金の充実

- 成果の継続的なフォローとの一体化が重要であり、まず基礎研究から応用研究までの一体的推進に対する課題解決が先決ではないか。

- 一般人にもわかる研究の位置づけや成果の定量的自己評価体系の確立が重要ではないか。

# 推進方策の具体化(7)

- **当面、状況の推移を把握する推進方策(各府省の報告による状況把握等)**

- **研究過程で得た知見の有効活用**

事後評価と情報保存のあり方の問題ではないか。(知財への配慮も必要。)

課題が明確になりやすい並列開発方式の事業に着目してはどうか。

- **官民の適切なパートナーシップ**

現段階で特段大きな課題はなく、当面推移を見ていくべき。

要素技術開発など長期的かつ民間にとってリスクが高い研究開発に関しては絶えず注意を払っておくべきではないか。

- **国際協力の推進**

アジア地域や資源保有国への対応が重要ではないか。

国際協力できる範囲が限定的であるとともに、協力に対する期待と開発競争と表裏であることが多いことから、過去の成果を踏まえた上で、事業ごとに効果や意義を検討することが重要ではないか。

# エネルギー分野における 研究・技術開発環境の把握

---

- 諸外国のエネルギー分野の研究や技術開発状況について、経済産業省等の各府省が有する情報を活用し、常に把握する必要があるのではないか。  
具体的には定期的に各府省から報告を受ける。
- エネルギー分野における我が国全体の研究・技術開発環境やパフォーマンスを把握すべきではないか。

把握すべき項目 政府や産業界等のエネルギー分野における研究開発投資額、論文数、特許数等のトレンド

留意点 指標等については、専門機関の知見等を活用することが必要

# メンバーからの課題提案

---

## – 技術リテラシーの醸成

関心や好奇心を高め、技術の理解力を高めることが重要ではないか。

## – シニア技術者による国際交流促進

経験豊かな定年退職後のシニア技術者をアジアを中心に発展途上国の技術者の育成等に活用し、技術移転や交流を図るべきではないか。

## – 研究開発から導入促進への受渡状況のチェック

個々の技術において円滑な受渡しが行われているかチェックすべきではないか。