

総合科学技術会議 重点分野推進戦略専門調査会

エネルギープロジェクト第二回会合

議事要旨

1. 日 時：平成13年5月14日(月) 9時30分～12時00分
2. 場 所：三田共用会議所
3. 出席者(敬称略)：石井 紫郎 茅 陽一(プロジェクトリーダー)、秋元 勇巳、井上 信幸、
大島 壽之、木元 教子、黒田 昌裕、近藤 駿介、富浦 梓、
平田 賢、松村 幾敏、渡邊 浩之

4. 議題：

- (1) エネルギー分野の推進戦略の考え方について
- (2) エネルギー分野の重点化の論点について

5. 議事概要：

(1) エネルギー分野の推進戦略の考え方について

事務局より資料「エネルギー分野の推進戦略の考え方」について説明。

- ②各メンバーからの主な意見・質問(敬称略、→以降はリーダー及び事務局のコメント)

【木元】資料中の研究予算の調査で民間含むデータと省庁別データにおいて分類方法は同等か。
→同じである。

原子力予算には純粋な研究開発資金以外が含まれている点を考慮してほしい。

エネルギー自給率を明確に(日本の自給率は18%、原子力を除くと6%)してほしい。

→事務局の方で精査して提示する。

【黒田】日米競争力比較の視点は非常に多くのインデックスが必要である。

【近藤】政府予算の民間とのシェア割を検討するにあたり過去の予算配分実態だけではなく、その経緯、仕組みの整理と不確定要素を踏まえた戦略策定が重要である。

【富浦】国際貢献、ポートフォリオの必要性、ローカルテクノロジーの観点、インセンティブ洗い直しの必要性の提言。

(2) エネルギー分野の重点化の論点について

事務局より資料「エネルギー分野の重点化の論点」「主なエネルギー技術の例示」「会合資料に対するコメント」の説明。リーダーより本プロジェクトの目的の確認(分野、時間軸、特性の重点化の6番目が主で1～5番目は従属するファクターであるという理解)が行われた。

リーダーから推進戦略として何を答えとするかの提議。

- ② 各メンバーからの主な意見

【黒田】エネルギー技術を完全に分類できるシステムを持っていない。将来的に構築するとしても現時点で何所まで何をするかを具体化すべきではないか。

【近藤】国の予算の重点化であることを明確に定義するべき。時間軸(10年、30年、100年)上でのチェックアンドレビューができることが大切。

【渡邊】エネルギー源の多様化が重点。各要素技術のシステム化を計る。国際競争力をつけるために3倍、4倍の効率化、1/3、1/4の低コスト化が重要。

【松村】エネルギー需給率は国際貢献の観点からいえば世界的に見ることも可能であり、新エネルギー技術なども現在のセキュリティを考慮すれば必要である。省エネルギー技術としての低温排熱利用などを重点化したい。

【秋元】人文科学、社会科学との調和(リスクコミュニケーション)を考え、微量放射線(石炭などにも微量元素)研究に焦点をあててはいかがか。又、炭素フリー(炭素サイクルからの脱却)の実現方法として水素社会のための研究開発を旗頭の一つとしてはどうか。各省庁の既存テーマから漏れているものをこの会合で取上げるべき。

【富浦】重点化の論点の1~5は今後、長期的に議論していくことを確認したい。省エネルギーに関して知恵はあるがインセンティブが弱いため提案にならない。

【平田】省庁横断的、中長期的視点に立って議論できる本会合形態は継続、維持してほしい。

【井上】事務局がエネルギー技術のマトリックスの叩き台をつくり各委員が意見、追加等を行ってみてはどうか。

【大島】時間軸による分類、整理はやはり重要。国が主導するものを明確化するべき。教育内容への言及のあり方も検討したい。

③茅リーダーのまとめ

・政府としてどうするべきかの視点、総合的な視点。産官学連携の重要性。6月以降には教育、科学技術全般を視野に入れた議論をしたい。

・エネルギー源の多様化、エネルギーは一つのシステム、脱炭素。長期的な視点の必要性。時間軸上での配分(いつ、どれに重点配分するか)。

(3)茅リーダーからの提議その1

①第一のテーマは何の特性を重視するべきか。これまでの議論では多様化、システム化、脱炭素。

②各メンバーの意見(→以降はリーダー及び事務局のコメント)

【富浦】クリーンエネルギー、省エネルギー、基盤的研究にカテゴライズ(時間軸を入れて)するとよいのではないか。

【平田】水素の利用が燃料電池開発の加速化で非常に早まる可能性がある。国として水素の製造、供給、貯蔵、輸送システムの研究開発が必要。家庭用燃料電池の普及実現を前に電力でいえば原子力をベースロードとして IPP、マイクロガスタービンなどがその背中に乗る亀の子エネルギー

供給システムによりCO₂削減、多様化の実現を計れないか。

【木元】エネルギー源(資源)別のまとめ、分類をしてはどうか(新エネルギーを加えて)。

【渡邊】水素を軸として短期的開発、長期的開発の多様なフェーズを見通すことが課題。

【近藤】電力技術も多様化の一環である。特性分類もよいが基礎エネルギー科学の重要性にも言及しておきたい。産業障壁の撤廃も課題として取上げて頂きたい。

【松村】多様化は一次資源の確保(セキュリティ)、分散型(二次)利用の二面を持っているのではないか。二次利用の多様化はシステム化につながり省エネルギー、クリーンエネルギー、脱炭素につながり整理しやすいのではないか。

→ 分類のまとめ方を再検討して次回、再提出する。又、水素については短期的及び長期的の二面性があることを確認した。最終需要源として電力と水素をあげることができる。

【近藤】国内の各種研究開発委員会あるいはグループの報告書との整合性がなくてよいのか。

→ 総合科学技術会議の解釈として「基本指針を作り各省の予算策定の基礎に供する」があると説明。又、総合科学技術会議の機能として評価の大綱的指針の見直し、国として重要な研究開発の領域を選定して評価することの2点があげられると説明。

【黒田】研究プロジェクトを評価する分野の重要性についてコメント。

→ 社会科学的側面の検討を入れ込むことを再度、確認した。

(4) 茅リーダーからの提議その2

① 第二のテーマとして原子力について議論することの背景を説明。

・原子力の予算が多いことは事実でここでははずすことはできない。

・核融合はクリーンエネルギーの領域ではないかにかに代表される分類の問題があり、一方で原子力と名がつけば優遇されるとの批判もあり、しっかり議論することが今後の原子力についてプラスである。

② 各メンバーの意見(→以降はリーダー及び事務局のコメント)

【秋元】生態系への微量放射線問題は核融合でもおこることから原子力との位置付けとし、リスクコミュニケーションの領域を研究開発で包括的に行うべき。

【平田】原子力の安全教育の後退を憂慮している。ロシアの永久凍土の地下に廃棄物を埋設する研究が始まっている。原子炉は船舶系小型炉が定置型よりも圧倒的に多い事を認識したい。排熱による水素二次製造の可能性もある。

【松村】原子力を一括して議論することは危険。原子力教育についても見直しが必要。

【近藤】原子力の優遇化はマイナスでノーマライズ化されるべきである。高速増殖炉などはエネルギー基礎科学に分類、核融合も原子力と分けてもよいのではないか。

【木元】原子力への不安感もある一方でその必要性も意識調査が示している。エネルギーとしての放射線利用はこの領域に入れてもらいたい。又、10年という期間をみると核融合はエネルギーとしての原子力からはずしてもよいのではないか。原子力予算というのは時系列では減っているこ

とは問題。広報の重要性も提言したい。

【大島】一般理解を得るには基礎エネルギー分野との仕分けは必要。

【井上】核分裂はダーティで核融合はクリーンという誤ったイメージもマイナスである。安全性は定量評価できるのでそのアプローチは必要である。

→原子力についても分類化して議論することを提唱。

(5)最後に事務局より各メンバーからマトリックス案について意見聴取したい旨の依頼を行い会議終了。

以上