

## エネルギー分野の現状

(3つのEの同時達成がエネルギー問題における基本的政策目標)

- エネルギーの安定供給 (Energy Security)
- 地球環境保全 (Environmental Protection)
- 経済成長 (Economic Growth)

(エネルギー科学技術の現状)

- 研究開発投資は先進国では停滞傾向、日本の投資はトップレベルで影響は大きい
- 日本の研究開発費、研究本務者数は増加傾向だが、原子力分野では減少傾向で懸念高まる

(エネルギー科学技術には3つの視点からの配慮が必要)

- 安全・安心の視点  
安全で国民に安心を与え社会に理解され受容される科学技術
- 国際競争力の視点  
国際競争力向上による産業、雇用の創出
- 国際的な視点  
近隣のアジア諸国を含む地域全体でのエネルギー問題解決、国際共同研究開発への参加

(エネルギー科学技術の役割)

- 第1:エネルギー問題解決のための多様な技術オプション提供
- 第2:エネルギー分野での科学技術基盤の構築
- 第3:エネルギー科学技術を支える人材の確保・育成
- 第4:トータルシステムとして社会に適合

## 推進戦略の基本的考え方

(推進戦略の必要性)

- 第2期科学技術基本計画が本年3月に策定されエネルギーを含む8分野を国家的・社会的課題に対応する重点分野と位置付け

- エネルギー科学技術は幅広い科学技術が集積し総合されたもので全体を見通した研究開発の検討が不可欠

(戦略的研究開発のため考慮すべき事項)

- プロジェクト間の連携の緊密化  
(例えば同じ目的のプロジェクトを統合するプログラム化も有効な方法)

- ・戦略検討に必要な評価・分析の基盤となる自然科学、社会科学、人文科学にまたがるエネルギー学の確立が必要

## エネルギー科学技術における重点化

(重点化のための4つの視点)

- |                                         |                                   |                                      |                               |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| ①社会経済に適合するエネルギー源の多様化<br>(経済性、環境面、安全性など) | ②エネルギーシステムの脱炭素化<br>(環境分野と共通の重要課題) | ③エネルギーシステム全体の効率化<br>(システムの観点からの効率向上) | ④基盤科学技術の充実<br>(広い裾野を持つ科学技術基盤) |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|

(当面重点とすべき項目)

従来から進めている以下の研究開発について、厳正な評価を行いその結果を踏まえた重点化を図った上で、今後とも効率的かつ着実に推進

- エネルギー源多様化技術
- 省エネルギー及びエネルギー利用高度化技術
- 原子力エネルギー技術等

特に以下の4項目に重点を置いて推進

- ①供給、輸送、変換、消費のエネルギー・トータルシステムの変革をもたらす研究開発  
水素社会構築(水素利用ネットワーク構築等)、燃料電池システム、都市・交通・住宅建築物等のシステム全体の省エネ化等
- ②エネルギー・インフラを高度化していくために必要な研究開発  
分散型エネルギーシステムとエネルギー輸送・変換・貯蔵等の新技術等
- ③エネルギーの安全のための研究開発  
原子力安全、高レベル放射性廃棄物処分、その他のエネルギー安全、リスクコミュニケーション等
- ④エネルギーを社会的・経済的に評価・分析する研究  
大規模研究開発の社会経済的側面を含めたフィージビリティ研究、新エネ・省エネ推進のためのインセンティブ研究等

(横断的事項)

- |                                                                    |                                       |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ①人材の確保・育成<br>原子力分野を始めとして人材供給に懸念エネルギー分野に進むことが若い人材にとって魅力的かという社会全体の問題 | ②国際協力<br>科学技術成果の国際的移転<br>国際共同研究開発への参加 |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|