

エネルギー分野推進戦略 骨子(案)

H13.9.3時点

分野の状況	<p>我が国のエネルギー供給構造は依然脆弱な上、地球環境問題への対応、エネルギー供給の効率化によるコスト低減の要請が加わり、エネルギー政策は、3つのE(安定供給、環境保全、経済性)の同時達成が基本的目標。</p> <p>こうした状況下、科学技術は新たな技術オプションを提供することにより、3E達成に貢献する役割を担う。</p>
重点化の考え方	<p>3Eの達成に向け、科学技術が新たな技術オプションの提供をするに当たっては、エネルギーシステムの特質から、安全・安心の視点、国際競争力の視点、国際的な視点への配慮が必要。</p> <p>重点化には、社会経済に適合するエネルギー源の多様化、エネルギーシステムの脱炭素化、エネルギーシステムの効率化及び基盤科学技術の充実が基本的視点。</p>
重点となるべき領域項目	<p>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</p> <p><u>水素利用システム、バイオマス、DME(ジ・メチル・エーテル)・GTL(ガス・トゥ・リキッド)、核燃料サイクル、長期的研究開発課題(核融合発電、宇宙太陽光発電、メタンハイドレート等)、超電導利用技術、エネルギー管理システム(EMS)及び住宅・ビル・交通を含めての都市エネルギーシステム研究等</u></p> <p>エネルギーインフラを高度化していくため必要な研究開発</p> <p><u>燃料電池、太陽光発電、石油探査・利用技術、クリーン・コール・テクノロジー、クリーンエネルギー自動車技術、各種新材料等、長期的研究開発課題(革新的原子炉、バイオプロセス)等</u></p> <p>エネルギーの安全のための研究開発</p> <p><u>放射性廃棄物処理処分、原子力の安全向上技術、保安対策向上技術、天然ガスパイプラインの安全評価研究等</u></p> <p>エネルギーを社会的・経済的に評価・分析する研究</p> <p>長期大規模研究開発に関するフェージビリティ研究、<u>原子力発電の社会的理解に関する研究、新エネ導入・省エネ推進のためのインセンティブ研究</u>等</p>

供給、輸送、変換、消費のエネルギー・システムの変革をもたらす研究開発

水素貯蔵技術等の開発。(水素利用システム)

バイオマス燃料転換効率の向上等。

DME・GTLの効率的・低コスト生産技術の開発等。

核燃料サイクル(ウラン濃縮、再処理、MOX燃料加工及びFBRサイクル)の開発。

長期的研究開発課題の基盤技術の開発。

電力システムの超電導利用技術における要素技術の確立。

エネルギー管理システム(EMS)及び都市エネルギーシステムの制御技術、評価手法等の開発。

エネルギーインフラを高度化していくため必要な研究開発

自動車用・定置用燃料電池システムの低コスト化開発。

低コスト太陽光発電技術の段階的開発。

石油資源遠隔探査技術の開発と石油精製・利用技術の高度化。

クリーン・コール・テクノロジーにおけるIGCC実証試験、熱効率の向上等。

産業用コージェネレーションの実用技術の開発。

クリーンエネルギー自動車における要素技術の開発。

超低損失電力素子、超電導材料、高効率光電変換素子、単結晶超合金及び耐熱性・塑性に優れたセラミックスの実用化。

長期的研究開発課題の基盤技術の開発。

エネルギーの安全のための研究開発

高レベル放射性廃棄物処分の設計/安全評価データ等の整備。

原子力の安全規制の向上。(原子力の安全向上技術)

電力、ガス、石油等それぞれの個別保安技術の開発。

天然ガスパイプラインの安全評価の確立。

エネルギーを社会的・経済的に評価・分析する研究

原子力発電の社会受容性に関する評価手法の構築。

省エネ推進のためのモニタリング分析・評価等への取り組み。

新エネ導入のための政策オプションの研究、環境影響評価等。

(1) 研究開発の質と効率の向上

成果の発展途上国等への移転、国際共同研究への参加等国际協力が重要。

研究開発成果に対する社会的理解、普及・導入環境を踏まえた取り組みが必要。

システム技術の効率的開発推進には産学官の役割分担、連携が必要。

省庁横断的課題には省庁間の連携による効率的推進が必要。

短・中・長期的研究開発課題の整合性ある取り組みが必要。

(2) 必要となる資源

技術基盤を維持し研究開発を推進する人材の確保・育成が必要。

基盤及び他分野の研究開発成果を新規資源として活用すべき。

