

固体高分子形燃料電池 / 水素エネルギー利用プログラム

～ 21世紀の水素エネルギー社会の扉を開く鍵 ～

16FY (うち運営費交付金) 15FY (うち運営費交付金)
205.2 億円 (169.6 億円) 224.8 億円 (65.0 億円)

目的	我が国のエネルギー供給の安定化・効率化、地球温暖化問題 (CO ₂)・地域環境問題 (NO _x 、PM等) の解決、新規産業・雇用の創出、水素エネルギー社会の実現等に資するため、固体高分子形燃料電池について、早期の実用化・普及を目指す。
目標・効果	<p>効率性、環境特性に優れる燃料電池は、CO₂による地球温暖化問題、都市部における自動車のNO_x、PM問題等の解決に資する技術であり、燃料電池自動車については、2010年約5万台、2020年約5百万台、定置用燃料電池については、2010年約2.1百万kW、2020年約10百万kWの導入を目指す。</p> <p>また、自動車をはじめ家電・重電、素材、化学、石油、ガス、電力等幅広い産業が関連することから、その技術の確立は我が国産業全体への相当程度の波及効果が見込まれ、市場規模は2010年約1兆円、2020年約8兆円、雇用規模は、2010年約2万人、2020年約18万人と推定されている。</p>

施策パッケージのポイント

【主要プロジェクト】

1. 固体高分子形燃料電池システム技術開発事業 (既存：'00～'04)

自動車用、家庭・業務用等に利用される固体高分子形燃料電池の実用化・普及に向け、燃料電池を構成する各要素技術、素材技術等の開発を行うとともに、システム化技術、量産化技術、低コスト化技術等の開発を行う。

16FY 15FY
41.5 億円 51.1 億円

2. 水素安全利用等基盤技術開発事業 (既存：'03～'07)

燃料電池の初期段階の普及を睨み、安全かつ低コストな水素の製造・利用に係る技術を確立するため、水素の安全性の検証に必要なデータの取得等安全技術の確立及び水素燃料インフラに必要な圧縮機等の関連機器の開発を行う。

16FY 15FY
63.5 億円 45.5 億円

【関連施策】

3. 固体高分子形燃料電池システム普及基盤整備事業 (ミレニアムプロジェクト) (既存：'00～'04)

安全性・信頼性等の基準・標準等の普及基盤を整備するため、データ収集、試験評価手法の確立、基準・標準案の提案等を実施する。

16FY 15FY
24.0 億円 38.7 億円

4. 固体高分子形燃料電池システム実証等研究事業 (既存：'02～'05)

環境性能、エネルギー総合効率等のデータや技術的課題など開発・普及に必要な基礎的情報を得るため、燃料供給ステーションの実証を含む燃料電池自動車の走行実証試験、定置用燃料電池の実使用条件での運転試験を行う。併せて、燃料電池 / 水素エネルギーの普及啓発を図る。

16FY 15FY
30.0 億円 38.6 億円

政策上の活用等のポイント

【研究開発成果の政策上の活用】

- ・ミレニアムプロジェクトの成果等を活用しつつ国際標準化活動を展開。
- ・水素安全利用等基盤技術開発事業等による水素の安全性に関する取得データを基に、安全性の確保を前提とした法規制の見直し。
- ・プロジェクトを通じて得られた基礎データ等について、プロジェクト実施期間中から可能な限りデータを社会に提供。

【政策目標の実現に向けた環境整備】

- ・燃料電池自動車の燃料供給体制について、2010年頃までは実証試験用設備等も活用して段階的に整備し、2010年以降は民間の自主的投資で整備。
- ・国、地方自治体、関連企業等による率先導入により初期需要を創出し、開発状況を見て広く国の導入支援等を検討。
- ・啓発活動、特に実証試験のデモンストレーション走行等の活用により、燃料電池システムの有効性を示すことや水素エネルギーに関する社会受容性を高める。
- ・欧米政府等と制度面等の情報交換を実施。また、我が国における研究・開発に携わる人材不足解決のため、国際的な提携、協力関係等の構築を推進。