

## 地球温暖化対策技術に関する文部科学省の取り組み

### 1. 次世代型燃料電池プロジェクト

平成17年度予算額 140百万円  
(平成16年度予算額 285百万円)

地球温暖化防止、エネルギーの安定供給などに資する、次世代のエネルギーシステムとして期待されている燃料電池の本格的普及に向け、高性能(電池効率20%アップ)、低コスト(膜材料と白金触媒価格1/10以下)の高温で高効率運転可能な次世代型燃料電池を実現する革新的材料の開発を行う。

### 2. 一般・産業廃棄物・バイオマスの複合処理・再資源化プロジェクト

平成17年度予算額 475百万円  
(平成16年度予算額 475百万円)

「持続型経済社会」の実現に向けて、都市・地域から排出される一般・産業廃棄物やバイオマス等を無害化処理するだけでなく、原料化・燃料化するための複合処理・再資源化に関する技術開発を行うとともに、その実用化と普及を目指して、影響・安全性評価や経済・社会システムの一環として成立させるための社会システム設計に関する研究開発を産学官の連携で行う。

### 3. 超鉄鋼プロジェクト(安全で安心な社会・都市新基盤実現のための超鉄鋼研究)

平成17年度予算額 物質・材料研究機構の運営費交付金の内数  
(平成16年度予算額 物質・材料研究機構の運営費交付金の内数)

新世紀構造材料(超鉄鋼)を活用し、安全、地球環境に優しく(省資源かつリサイクル容易)、しかもライフサイクルコストも低減できるインフラ構築物、高効率火力発電プラントの実現を目指す。

### 4. 新世紀耐熱材料プロジェクト

平成17年度予算額 物質・材料研究機構の運営費交付金の内数  
(平成16年度予算額 物質・材料研究機構の運営費交付金の内数)

CO<sub>2</sub>削減を目的として、発電ガスタービンやジェットエンジンの高効率化に必要な超耐熱材料(耐用温度1100のNi基超合金、耐用温度1500のセラミック材料、耐用温度1800の高融点超合金)を開発し、タービンシミュレーションや既存タービンによる実機試験を行い、有用性を実証する。

## 5 . 戦略的創造研究推進事業 研究領域「資源循環・エネルギーミニマム型システム技術」

平成17年度予算額 293百万円

(平成16年度予算額 495百万円)

大量資源消費型文明社会を是正し、持続的発展を可能とする社会を構築するため、地球温暖化等の環境問題を克服し、資源循環・エネルギーミニマム型システムの構築を目指す研究を対象とする。

具体的には、長期的な観点から、産業から民生に至る地球温暖化ガス放出を抑制する新たな技術の探索、生物機能を利用した水素等エネルギー源創生、温暖化ガスの固定・分解等に関する研究、また、資源循環・エネルギーミニマム型システム構築のために必要となる製品設計技術や製造技術等に関する革新的な研究等が含まれる。

また、環境問題は社会システムとも密接な関係があるため、総合システム技術に関する研究も含まれる。