

平成27年3月23日
一般財団法人ファインセラミックスセンター
高田雅介

賢材研究会 平成26年度活動報告

SIP／戦略的イノベーション創造プログラムの3テーマ始動へ

ファインセラミックスセンター（JFCC）はSIPテーマ10課題の中で下記3テーマの委託事業を開始した。

本事業は内閣府「総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）」が推進するSIP課題であり、期間は2018年度末までの5年間である。

- ①革新的構造材料 →耐環境セラミックスコーティングの開発（管理法人；JST）
- ②エネルギーキャリア →太陽熱を利用した水素製造に関する基幹部材開発（管理法人；JST）
- ③革新的設計生産技術 →高付加価値セラミックス造形技術の開発（管理法人；NEDO）

注）JST：（独）科学技術振興機構

NEDO：（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構

1. SIP（戦略的イノベーション創出プログラム）の概略

SIPは、内閣府「総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）」が自らの司令塔機能を発揮して、府省の枠や旧来の分野の枠を超えたマネジメントに主導的な役割を果たすことを通じて、科学技術イノベーションを実現するために平成26年度に新たに創設したプログラムで、重点課題として10課題が選定された。課題ごとにPD（プログラムディレクター）を選定し、基礎研究から出口（実用化・事業化）までを見据え、規制・制度改革や特区制度の活用なども視野に入れて推進し、日本経済の再生を実現するものである。

総額予算550億円（平成26年度）；内閣府 HP 参照 <http://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/>

2. SIP／革新的構造材料（航空機用エンジン部材等の開発）

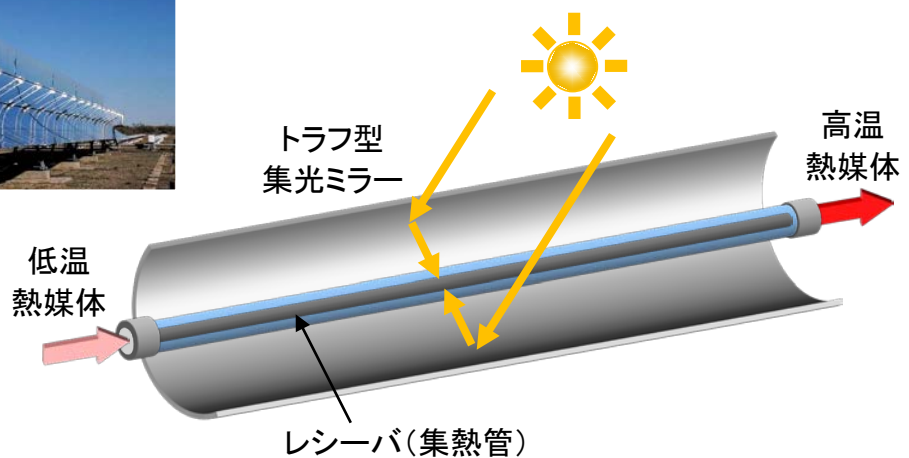
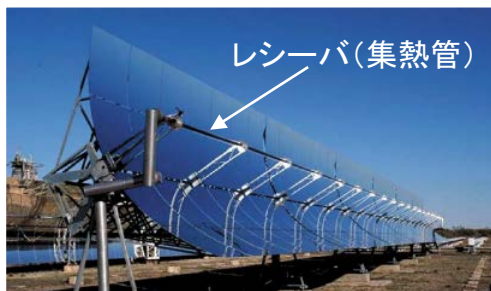
本課題は、強く、軽く、熱に耐える革新的材料を開発し、航空機を始めとした輸送機器・発電等産業機器への実機適用を行うとともに、エネルギー転換・利用効率向上を実現することを目指している。これら我が国が強い競争力を有する材料技術を基盤に、裾野産業も含め国内の航空機産業を、育成、拡大していく。JFCCを中心とする研究グループは、航空機用次世代エンジン部材の一つとして高温過酷環境下への適用が大いに期待されている「軽量のセラミックス複合材料」について、その耐久性を飛躍的に向上させるために、「耐環境性セラミックスコーティングの開発」を推進する。その中で、JFCCは研究開発拠点として、我が国における本分野の研究開発を牽引するとともに、情報の集約・発信基地としての機能等を担うことを目指す。

研究開発期間：5年、総額35億円（平成26年度）

3. SIP/エネルギーキャリア（太陽熱を利用した水素製造）

本課題は、再生可能エネルギー等を起源とする電気および水素などにより、クリーンかつ経済的で安全性も高い新たなエネルギー社会を構築し、世界に向けて発信することを目的に、2018年までに、再生可能エネルギー等の利用による安価なエネルギーキャリア製造技術のモデル検証、エネルギーキャリアを利用した発電、水素ステーションへの供給システムなどの技術確立を目指す。JFCCはアンモニアを利用した「太陽熱を利用した水素製造に関する基幹部材開発」に取り組む。

研究開発期間：5年、総額29億円(平成26年度)



太陽熱利用システムのイメージ図

4. SIP/革新的設計生産技術（三次元セラミックス造形技術の開発）

本課題は、企業・個人ユーザのニーズに迅速に応える高付加価値なセラミック製品の設計・製造を可能とする革新的な設計や生産・製造に関する技術の開発を行い、日本のものづくり産業の競争力強化を目指す。JFCCでは、革新的な技術開発に加えて、ものづくりに関わる異なる領域のプレイヤーを繋ぐ拠点を形成することで、中部地域の企業を持つアイデアを活用した、新たなセラミックスものづくり技術の確立を目指す。そして、地域発のイノベーションを実現し、グローバルトップを獲得できる新たな市場の創出を目指す。JFCCは革新的生産・製造技術の研究開発で「高付加価値セラミックス造形技術の開発」に取り組む。

研究開発期間：5年、総額25.5億円(平成26年度)