

## 国家的に重要な研究開発の事前評価のフォローアップ について（案）

平成25年5月13日  
評価専門調査会

### 1. 事前評価のフォローアップの実施について

- (1) 総合科学技術会議では、内閣府設置法第26条第1項第3号に基づき、国の科学技術政策を総合的かつ計画的に推進する観点から、大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発の評価を実施している。
- (2) 評価の実施に関しては、「総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について」(平成17年10月18日 総合科学技術会議決定)において、国費総額が約300億円以上の新規の大規模研究開発については事前評価を行うこととされている。

また、総合科学技術会議において評価が必要と認めて指定した研究開発についても評価を行うべきこととされている

加えて、事前評価を実施した研究開発については、研究開発が開始された後に、評価専門調査会が、事前評価で指摘した事項への対応状況等の確認を行うためのフォローアップを行うこととされている。

- (3) この本会議決定に基づき、総合科学技術会議は、平成23年度において、「超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発」「高効率ガスタービン技術実証事業費補助金」「石炭ガス化燃料電池複合発電実証事業費補助金」について、事前評価を実施した。

今般、これらの研究開発が開始後約1年を経過したことから、フォローアップとして、現時点における研究開発の実施状況や、事前評価において示された指摘事項への対応状況等を確認し、今後の実施内容の改善に資するものとする。

- (4) また、「東北メディカル・メガバンク計画（『健康調査、バイオバンク構築、解析研究』）」については、東日本大震災での未曾有の災害からの復興に端を発して実施されるという点で、これまでに例を見ない社会的意義を有し、また、科学技術・イノベーション政策の視点からも重要な意義を有していることから、総合科学技術会議は、本事業について評価を実施すべき研究開発として指定し、平成24年度に評価を実施した。

その評価結果においては、「本事業の実施・推進における対応状況を、平成25年度からの本格的なコホート調査を開始する前の段階、及び平成

29 年度からの第 2 段階の事業へ移行する前の段階で、評価専門調査会においてフォローアップを行う。」とされていることから、今般、平成 25 年度に本格的なコホート調査を開始する前の段階において、評価の指摘事項への対応状況等の確認を行うフォローアップを実施する。

## 2. フォローアップの進め方

### (1) フォローアップ検討会の設置について

事前評価のフォローアップは、評価専門調査会にフォローアップ検討会を設置して調査検討を行うものとする。その結果を踏まえて評価専門調査会がフォローアップ結果のとりまとめを行うこととする。

フォローアップ検討会の委員については、評価専門調査会長が、評価専門調査会に属する専門委員数名（座長として指名した者を含む。）及び外部の専門家・有識者等数名を指名するものとする。

### (2) 実施スケジュール

平成 25 年 5 月 13 日	評価専門調査会 ○対象案件及び評価検討会設置の確認
平成 25 年 6～7 月	フォローアップ検討会 ○実施府省からの聴取に基づく調査検討 ○フォローアップのとりまとめの検討 （注）案件毎に 1～2 回開催する。
平成 25 年 7～8 月	評価専門調査会 ○フォローアップ結果のとりまとめ （フォローアップ結果を関係府省に通知）

### (3) ヒアリング項目

- ①研究開発の概要（目的、研究開発の体制・計画及び経費、取組状況、今後の予定等）
- ②事前評価における指摘事項等への対応状況 等

ヒアリングは、総合科学技術会議における事前評価の結果が、研究開発の実施計画や運営体制の改善等に適切に反映されたかの確認を基本として行う。

### 3. フォローアップの対象となる研究開発の概要

#### (1) 高効率ガスタービン技術実証事業費補助金（経済産業省）

##### <事業概要>

本事業では、天然ガス火力発電用の高効率ガスタービンにおける先進技術の開発、及び長期信頼性の検証を行うための実証試験を行う。すなわち、大容量機（40 万 kW 相当）の高効率化のために、1700℃級ガスタービンの実用化に必要な要素技術を適用した各要素モジュールの実証を実施する。また、小中容量機（10-20 万 kW 相当）の高効率化で有望とされる高温分圧圧縮機の開発を行うと同時に、システムの長期信頼性を検証するための実証試験も実施する。

<実施期間> 平成 24 年度～平成 32 年度

<予算額> 約 804 億円（平成 24 年度～平成 32 年度の事業費総額）  
国費総額 約 536 億円：補助率 2/3

#### (2) 石炭ガス化燃料電池複合発電実証事業費補助金（経済産業省）

##### <事業概要>

本事業は、石炭火力発電から排出される CO<sub>2</sub> を大幅に削減すべく、高効率石炭火力発電技術である、「石炭ガス化燃料電池複合発電」と「CO<sub>2</sub> 分離・回収」を組み合わせた革新的低炭素石炭火力発電の実現を目指す。

まず、酸素吹石炭ガス化複合発電の実証を行う。次に当該設備に CO<sub>2</sub> 分離・回収設備を組み入れて CO<sub>2</sub> の分離・回収の実証を行う。更に、当該設備に燃料電池を組み込み、革新的な高効率発電技術である石炭ガス化燃料電池複合発電の実証を行う。

<実施期間> 平成 24 年度～平成 33 年度

##### <予算額>

第 1 段階 全体事業費 約 900 億円（平成 24～30 年度）  
うち国費 約 300 億円：補助率 1/3

第 2 段階以降（平成 28 年度～平成 33 年度）の詳細計画は未定。

### **（３）超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発（経済産業省）**

#### **<事業概要>**

光配線（高屈折率、低減衰率の微細な光導波路）や光素子（小型で低損失な光変調器、受光器等）の開発を行い、光エレクトロニクス（エレクトロニクスとフォトリソグラフィの融合）実装システム技術を実現することにより、今後、電力消費が急増すると予想されるサーバ等の電子機器の消費電力を大幅に削減する。

**<実施期間>** 平成 24 年度～平成 33 年度

**<予算額>** 約 291 億円（平成 24～平成 33 年度の事業費総額）

### **（４）東北メディカル・メガバンク計画（『健康調査、バイオバンク構築、解析研究』）（文部科学省）**

#### **<事業概要>**

「東北メディカル・メガバンク計画」は、被災地の住民を対象として健康調査を実施し、健康調査における医師の活動や健康調査の結果の回付等を通じて被災地の住民の健康管理に貢献するとともに、個別化予防・個別化医療等の東北発の次世代医療の実現を目指す。また、これにより創薬等の新たな産業の創出が期待される。

本事業を構成する「健康調査、バイオバンク構築、解析研究」は、被災地域において住民の同意を得つつ健康調査を実施し、収集した健康情報や生体試料を蓄積して大規模なバイオバンクを構築するとともに、生体試料からのゲノム情報と健康情報、診療情報に基づく解析研究を実施するものである。

**<実施期間>** 平成 23 年度～平成 32 年度

**<予算額>** 平成 23 年度第 3 次補正予算 約 158 億円  
平成 24 年度予算 約 56 億円  
平成 25 年度予算 約 42 億円  
平成 26 年度以降の予算については現時点では未定

## 事業の内容

### 事業の概要・目的

○省エネルギー及びCO<sub>2</sub>削減の観点から、電力産業用高効率ガスタービンの実用化技術開発のため信頼性向上等を目的とした実証試験について支援します。

①1700℃級ガスタービンの実用化に必要な更なる信頼性の向上を目的とした最先端要素技術を適用したシステムの実証等を実施することにより、大容量機(出力40万kW程度(コンバインド出力60万kW程度))の高効率化(送電端効率57%HHV※<sup>1</sup>以上)を実現します。

②高湿分空気利用ガスタービン(AHAT※<sup>2</sup>)の実用化に必要な更なる信頼性向上を目的とした技術開発を行うとともに、実証機によるシステム性能、燃料多様性等の検証を行い、中小容量機(出力10～20万kW程度)の高効率化(送電端効率51%HHV以上)を実現します。

※1 HHV: 高位発熱量単位

※2 AHAT: Advanced Humid Air Turbine

### 条件(対象者、対象行為、補助率等)



補助

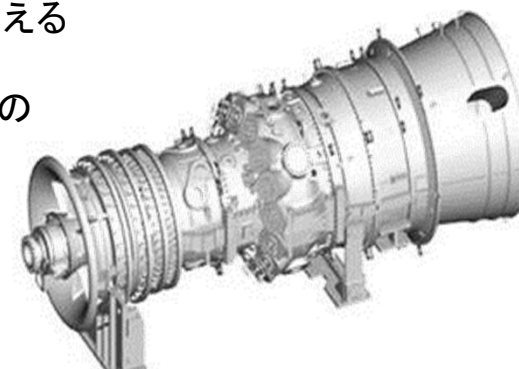
補助率: 2 / 3

民間団体等

## 事業イメージ

### ①1700℃級ガスタービン

先行開発した1700℃級ガスタービンを用い、57% HHVを実現するための「超高性能化先端要素技術」と、「超高温化設計」を支える革新基礎技術の開発、更なる信頼性向上のための実証機による実証試験について支援を行います。



### ②高湿分空気利用ガスタービン(AHAT)

これまで開発した技術の更なる信頼性向上に向けて、新たな要素技術の開発及び実証機による実証試験について支援を行います。

