

# 石炭ガス化燃料電池複合発電実証事業費補助金

平成24年度概算要求額 13.7億円（新規）

資源エネルギー庁 石炭課

03-3501-1727

## 事業の内容

### 事業の概要・目的

○究極の高効率発電技術であるIGFC（石炭ガス化燃料電池複合発電）とCO<sub>2</sub>分離回収を組合せた革新的ゼロエミッション火力発電の実現を目指し、基幹技術である酸素吹石炭ガス化技術（酸素吹IGCC）に関する実証試験を行う。

○また、当該IGCC実証設備にCO<sub>2</sub>分離回収設備を設置し、CO<sub>2</sub>回収実証試験を行うとともに、燃料電池をIGCC実証設備に組み込んだIGFCシステムの実証を行う。

### <実施予定者>

大崎クールジェン（株）、電源開発（株）、中国電力（株）

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



補助（1/3）

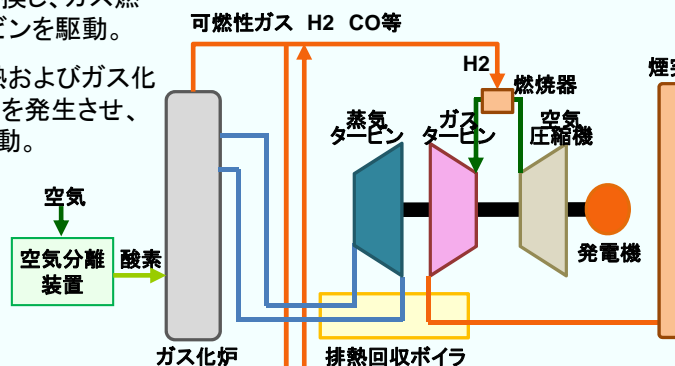
民間企業等

## 事業イメージ

### 第1段階の実証事業

#### 石炭ガス化複合発電 (IGCC)

- ・石炭をガス化して可燃性ガス（H<sub>2</sub>、CO等）に変換し、ガス燃料としてガスタービンを駆動。
- ・ガスタービン排熱およびガス化炉の熱により蒸気を発生させ、蒸気タービンを駆動。



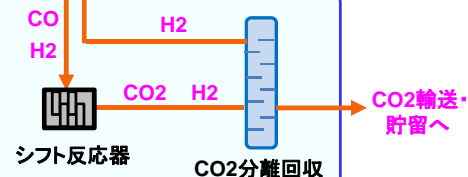
#### CO<sub>2</sub>回収技術

##### シフト反応

- ・COに水蒸気を添加し触媒反応でCO<sub>2</sub>とH<sub>2</sub>に転換する反応。

##### CO<sub>2</sub>回収

- ・可燃性ガス中のCOをシフト反応でCO<sub>2</sub>とH<sub>2</sub>に転換した上でCO<sub>2</sub>を回収。



### 第2段階の実証事業

燃料電池を組み込み、IGFCシステムの実証を行う

### 第3段階の実証事業

## 石炭ガス化燃料電池複合発電実証事業費補助金 (大崎クールジェンプロジェクト)

中国電力(株)大崎発電所内で、17万kW規模のIGCC(石炭ガス化複合発電)の実証を行うとともに、CO<sub>2</sub>分離・回収設備及び燃料電池を組み込んだIGFC(石炭ガス化燃料電池複合発電)システムの実証を行う。

年度		H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
第1段階 酸素吹IGCC実証	補助金額	13.7 億円	47.7 億円	75.3 億円	71.3 億円	53.3 億円	20.0 億円	(19.0 億円)	第1段階 補助金額 約300億円(見込み)			
	年度展開	酸素吹IGCC詳細設計・建設						実証試験				
第2段階 CO <sub>2</sub> 分離・回収 実証	年度展開				適用技術評価 概念設計		CO <sub>2</sub> 分離回収 詳細設計・建設			実証 試験		CO <sub>2</sub> 輸 送貯留 試験
	年度展開					技術調査 概念設計		CO <sub>2</sub> 回収一体型 IGCC/IGFC 詳細設計・建設			実証 試験	



## 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

### 1. 評価目的

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、総合科学技術会議において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行い、その結果を公開するとともに、評価結果を推進体制の改善や予算配分に反映させる。

### 2. 評価対象

#### (1) 大規模研究開発

##### ①新規の研究開発（事前評価）

新たに実施が予定される国費総額が約300億円以上の研究開発

##### ②継続中の研究開発（中間評価）

①の評価を実施した研究開発のうち、関係府省等による中間評価の実施状況等を踏まえ評価専門調査会が中間評価の必要を認めたもの

##### ③終了した研究開発（事後評価及び追跡評価）

①の評価を実施した研究開発のうち、研究開発が当該年度の前年度に終了したもの及び評価専門調査会が追跡評価の必要を認めたもの

#### (2) 総合科学技術会議が指定する研究開発

総合科学技術会議が以下の視点等から評価の必要を認め指定する研究開発

- ・ 科学技術や社会経済上の大幅な情勢変化が見られるもの
- ・ 計画の著しい遅延や予定外の展開が見られるもの
- ・ 社会的関心が高いもの（倫理、安全性、期待、画期性等）
- ・ 国家的・府省横断的な推進・調整の必要が認められるもの

指定に当たっては、評価専門調査会が、府省等における対応の状況も踏まえつつ、総合科学技術会議による評価の必要の有無を調査・検討する。

### 3. 評価方法

評価専門調査会が、必要に応じて外部の専門家・有識者を活用し、府省における評価結果も参考として調査・検討を行い、その結果を受けて総合科学技術会議が評価を行う。

### 4. その他

大規模研究開発のうち新規の研究開発については、総合科学技術会議が実施する事前評価における指摘事項への各府省及び研究実施機関の対応状況等について、研究開発が開始された後に評価専門調査会がフォローアップを行う。