

# 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

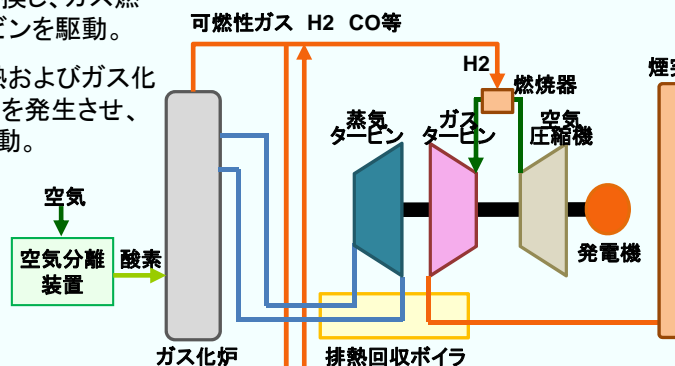
## 事業イメージ

### 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。



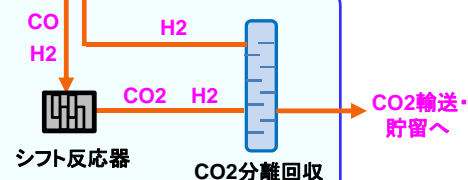
#### CO<sub>2</sub>回収技術

##### 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	

