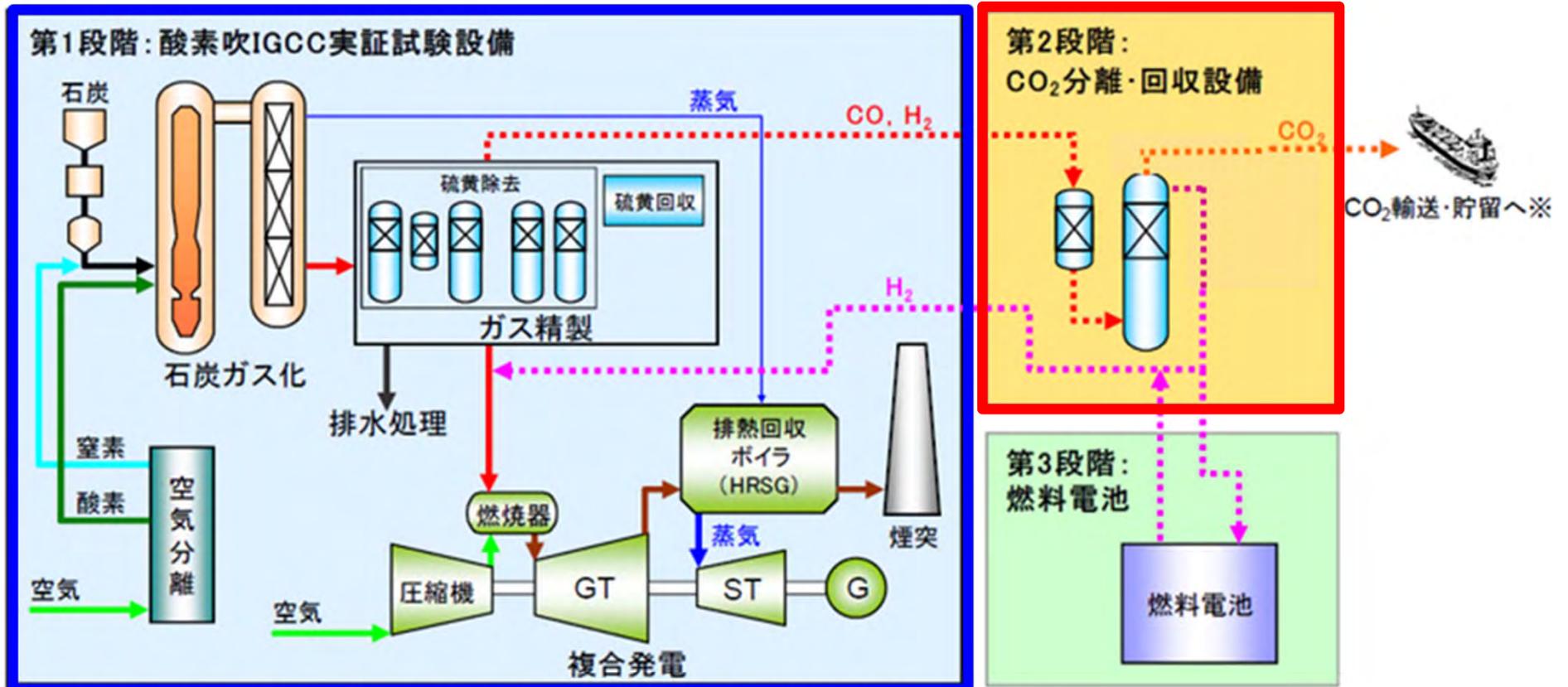




# 1. プロジェクトの概要(3/3)



※大崎クールジェンプロジェクトにはCO<sub>2</sub>輸送および貯留試験は含まれていない。

第1段階	第2段階	第3段階
酸素吹IGCC実証	CO <sub>2</sub> 分離・回収型IGCC	CO <sub>2</sub> 分離・回収型IGFC

## 2. 進捗・実績 ～開発経緯～

### 酸素吹き噴流床ガス化技術、CO2分離回収技術 開発ステップ

1995～2014

#### EAGLEプロジェクト

石炭使用量: 150t/day

ガス化運転時間: 累計約14,500h

- 高効率ガス化炉、高度ガス精製技術の確立
- 多炭種適合性、長時間運転(1295時間)により信頼性を確認
- CO2分離回収技術の確立(化学吸収法、物理吸収法)

× 8倍

2012～2022

#### 大崎クールジェンプロジェクト

石炭使用量: 1180t/day, 出力: 166MW

- 実証プラントの性能、運用性・信頼性確認
- CO2分離・回収型IGFCのシステム検証

× 2～3倍

#### 商用機

石炭使用量: 2000～3000t/day程度

出力: 300～500MW級

- 1500°C級ガスタービン適用による効率向上
- 革新的低炭素石炭火力発電の実現

## 2. 進捗・実績 ～第1段階目標～

従来の石炭火力発電と比較し、性能(発電効率、環境性能)、運用性(プラント制御性、設備信頼性、多炭種適応性)、経済性の面で同等以上を目指す。

目標・指標	妥当性・設置理由・根拠等
発電効率	IGCC実証プラント送電端効率※: 40.5%程度 (商用機が実現した場合、送電端効率※46%程度を達成する見通しが得られる。) <p style="text-align: right;">※高位発熱量基準</p>
環境性能	SOx 8ppm、NOx 5ppm、ばいじん 3mg/Nm <sup>3</sup> (O <sub>2</sub> =16%)
設備信頼性	1000時間、5000時間の長時間耐久試験により商用機において年利用率70%以上の見通しが得られること。
経済性	商用機において発電原価が微粉炭火力と同等以下となる見通しが得られること。