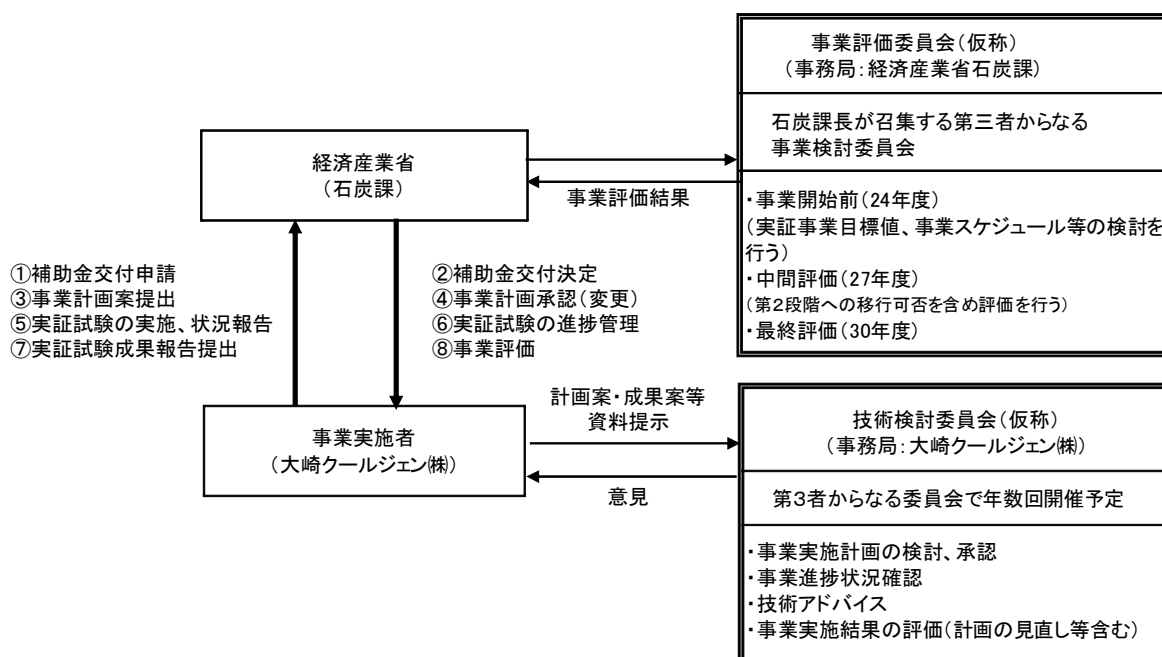


## 第1段階における評価体制



## 第1段階における評価スケジュール(案)

	第1段階開始		第2段階開始			第1段階終了	
	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
第1段階実施期間	H24年度～H30年度						
第2段階実施期間					H28年度～H32年度		
事前評価委員会 (事務局: 経済産業省石炭課)	●	目標値、事業スケジュール等を評価			●		
技術検討委員会 (事務局: 大崎クールジェン(株))	●	●	●	●	●	●	●
事業評価委員会 (事務局: 経済産業省石炭課)	●			●	●		●
	第2段階への事業移行の可否を含めた評価			中間評価	酸素吹IGCCシステムの総合評価		最終評価

●: 委員会開催予定時期

※本スケジュール案においては、技術検討委員会を年2回開催と仮定している

②プロジェクトの実施体制は、第1段階から第3段階を通じて同じものなのか。第2段階及び第3段階についてもこのような体制で実施が可能であるのかという点について説明していただきたい。

(答)

第1段階の実施体制は、各段階で変更の可能性があると考えているが、事業実施主体が大崎クールジェンで、日立製作所が設備取りまとめであることを基本とする。

第2段階の実施体制は、第1段階の体制を基本とし、CO2分離・回収設備に関係するメーカーが加わることになる。

第3段階では燃料電池技術及び燃料電池向け高度ガス精製技術の開発者も体制に加わると想定している。

③経済産業省の評価委員会の事業評価の結果はどのように反映させるのか。また、実施会社が設ける技術検討委員会との関係はどうなっているのかについて説明していただきたい。

(答)

p.23の(2)①と同様。

### (3) 事業計画について

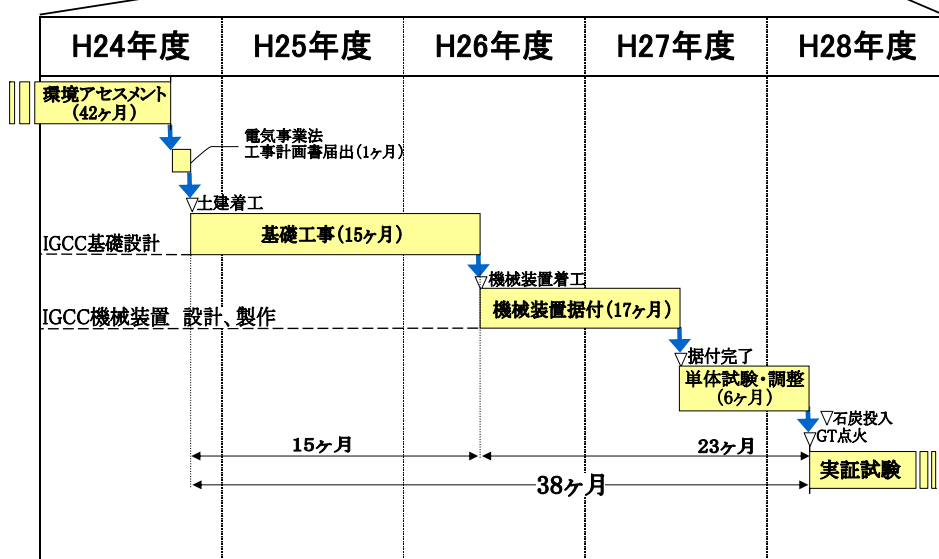
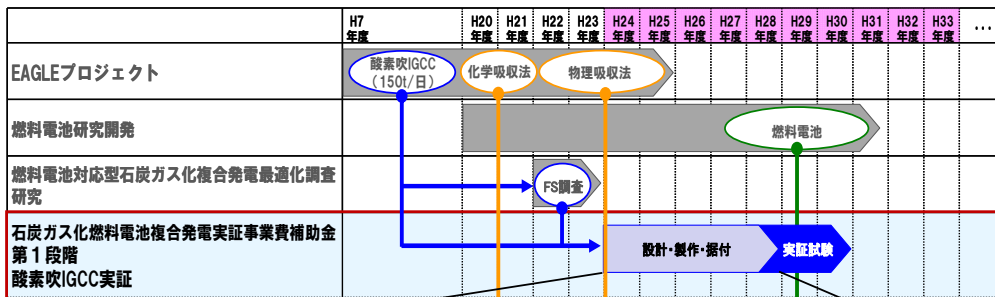
①酸素吹き IGCC の設計・建設に 5 年かかると見込まれているが、これは標準的な期間なのか説明していただきたい。

もし、第 1 段階は、確立された基盤技術の組み合わせだけであるなら、もう少し短期化することはできないのか。5 年かけて、日本独自の酸素吹き IGCC を建設している間に、酸素吹き IGCC で先行している海外企業が異なる技術の流れを作ってしまう可能性はないのか。

(答)

大崎クールジェン PJ における第 1 段階の IGCC の設計・建設に関して、環境アセスメントは H24 年度末頃までに終了する予定である。その 1 ヶ月後の H25.3 月以降に法規上 IGCC 工事が可能となるため、H25.3 月より標準的な工程として基礎工事(15ヶ月)、機械装置据付(17ヶ月)、単体試験調整(6ヶ月)を経て、H28.6 月の実証試験開始となり、基礎工事開始から実証試験開始まで約 38 ヶ月工期となる。今後も工期短縮に向けて努力していく。

以下に工程表を示す。



先行している海外の IGCC は、1990 年代に欧米で IGCC 実証機として建設されたが、発電効率が低く、対応できる炭種も限定され、連続運転時間も 3,000 時間程度と短く、これらに続く IGCC が建設・普及されていないことから高コストに止まっている。このため、海外の IGCC が急激に普及するとは考え難い状況にある。

一方、EAGLE 炉は後発のものではあるが、大崎クールジェン PJ で実証されることにより、発電効率が高く、対応できる炭種も広く、連続運転時間も 5,000 時間以上が期待でき、高度な排水処理技術も有することから、時間的にも技術的にも競争力のあるシステムと考えている。

②第1段階だけで終了してしまった場合にも、ある程度の成果・効果が残るのか。もし、第1段階は不確実性が低いものであるならば、300億円も国費を投入する必要があるのか説明していただきたい。

(答)

○第1段階の成果

本事業の第1段階の実証試験を行うことで、国産酸素吹IGCCの3,000t/日規模(400～450MW)での商用化の見通しを得ることができる。その特長は以下に示す通りであり、これらの特長を活かした我が国独自の競争力のあるガス化技術を発電事業及び産業分野へ展開や海外へのシステム輸出と組み合わせた新たな事業創出が可能と考えられる。

- a. ガス化効率(冷ガス効率)が高く石炭ガス化ガスの発熱量が高いため、高温燃焼が可能である。よって、1,500℃級GTのみならず、さらに高温である1,700℃級に容易に対応でき、IGCC単体としても更なる発電効率向上が可能である。
- b. 本ガス化技術は、低品位炭(亜瀝青炭や褐炭)から微粉炭火力で利用される高品位炭(瀝青炭)まで高効率にガス化できるため、産炭国での未利用炭の活用や微粉炭火力のリプレースにも対応できる幅広い炭種適合性を有している。
- c. 日本の厳しい排水規制値にも対応できる高度排水処理技術は、立地地点の要求に応じた最適な排水処理方式であり、今後の立地地点拡大や海外への展開にとって有効である。
- d. 石炭ガス化ガス中の燃料成分(CO、水素)の割合が高く、国産酸素吹ガス化炉の発電用途以外の産業分野への活用(多用途利用)も可能である。

○第1段階の研究課題

第1段階においてEAGLEパイロット試験の成果を基にIGCC商用機の見通しを得るためには、実証機レベルで下記事項の検証が不可欠である。

①石炭ガス化設備のスケールアップ

実証機のガス化炉設計にあたっては、EAGLEで取得した各種データを解析評価した設計アルゴリズムを活用している。

EAGLE炉は回転型ガス化炉であり、吹き込む微粉炭とガス化剤である酸素が回転しながらガス化部に比較的長く留まらせるのが設計思想であるが、ガスが回転するため、ガス