

## 4 よりクリーンな化石エネルギータスクフォース

### 4.1 タスクフォースの特徴

よりクリーンな化石エネルギータスクフォースは化石燃料の利用に関連する CO2 排出量の低減に資する技術の開発・展開を図っている。

パートナーシップ7カ国は、化石燃料消費による世界の二酸化炭素排出の 55 パーセント、世界の石油総消費量の 48 パーセント、世界の天然ガス総消費量の 32 パーセント、世界の石炭総消費量の 71 パーセントを占めている。アジア太平洋地域のエネルギー需要が増大する中、石炭・石油・天然ガスはパートナーシップ7カ国にとって今後も非常に重要な燃料になると考えられるが、このタスクフォースでは、これら化石燃料の利用の効率と環境パフォーマンスを改善させることを目的とした活動をしている。

### 4.2 今年一年の活動

2008年3月31日～4月3日にかけて、豪州のメルボルンにて発電及び送電タスクフォースとの合同タスクフォース会合が開催された。両タスクフォースは IGCC や酸素燃焼など関連する項目が多いことから、石炭火力発電に関わる技術についてタスクフォース間の情報共有が図られた。

また、次回タスクフォース会合は 2009年3月31日～4月2日に韓国のソウルで開催され、酸素燃焼技術に関するワークショップなどが開かれる予定となっている。

### 4.3 日本の貢献と主な成果

プロジェクト CFE-06-05（酸素燃焼実証試験）には日本企業が複数参画している。このプロジェクトは、豪州のカライド A 石炭火力発電所へ酸素燃焼技術および CCS 技術一貫システムを追加的に設置し、実証試験を行うものである（図参照）。株式会社 IHI、三井物産株式会社、電源開発株式会社を含む、日豪6社が参加する合弁事業（JV）が主体となり、日本政府（経済産業省）、豪州政府の低排出技術実証基金、豪州石炭協会（ACA）の COAL21 基金、クイーンズランド州政府からの資金提供を受けて実施されている。なお、JCOAL（財団法人石炭エネルギーセンター）はサポートメンバーとして参画している。2008年11月14日に改修工事を起工し、2011年半ばからの実証を予定している。

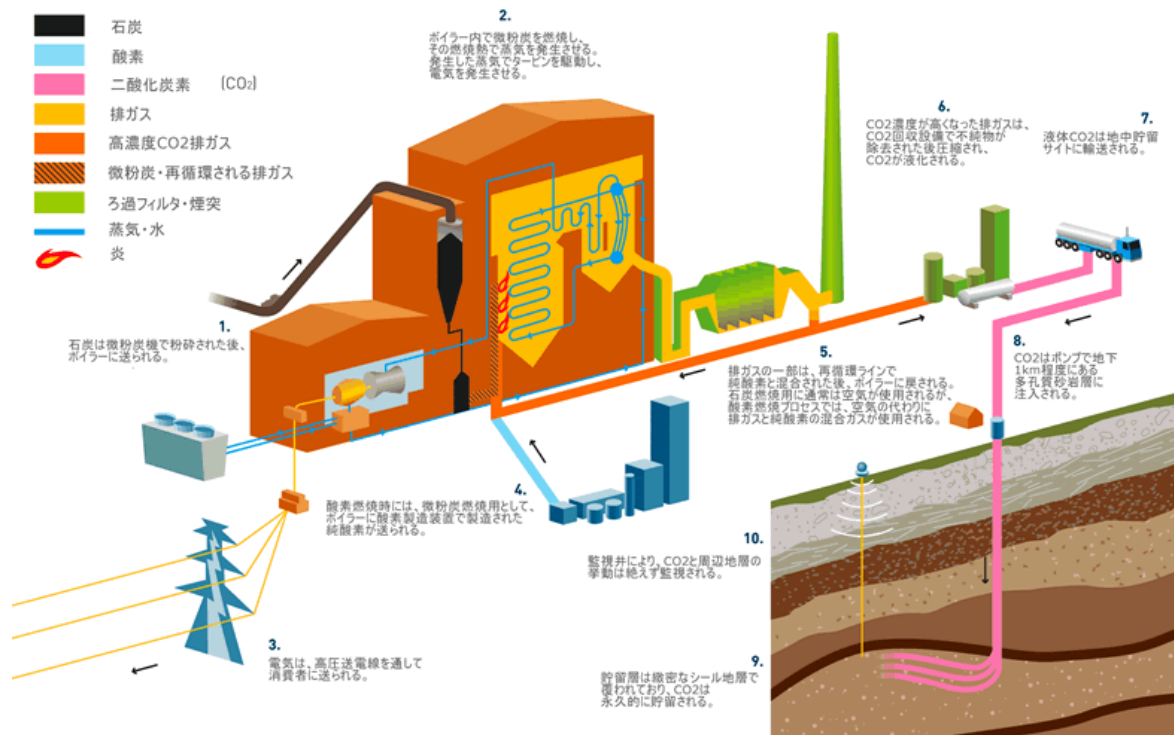


図 4-1 カライドA 酸素燃焼・CCS 技術一環プロジェクトの概要

(出所) <http://www.callideoxyfuel.jp/>

また、CFE-06-13（二酸化炭素炭層固定）にて JCOAL と豪州 CSIRO との間で共同研究を計画しており、2010年6月までに豪州で現場試験を実施する予定である。

その他、CFE-06-07（IGCC と炭素吸収のワークショップとデザインガイド）に関連し、9月5日の「クリーンコール・デー」の一環として、JCOAL 等が中心となり東京で9月4日に「2008年石炭利用国際会議」を開催。翌日には(独)産業技術総合研究所つくば研究所と東京電力(株)常陸那珂火力発電所にてサイトツアーを行った。

#### 4.4 各プロジェクトのまとめ

番号	タイトル	概要
CFE-06-1	CO2貯蔵地質調査	情報共有ワークショップの開催やCCSサイト視察の実施のほか、CO2回収・貯留の可能性評価やパートナー国間の技術と専門知識の移転を支援する。
CFE-06-2	超々臨界流動床とCCSのワークショップとデザインガイド	超々臨界流動床とCCSの導入可能性調査として、炭種拡大に向けた検討等を行う。【完了】
CFE-06-3	ウルトラクリーンコール(UCC)	ほぼすべての不燃性不純物を除去したウルトラクリーンコール(UCC)の研究開発。
CFE-06-4	酸素燃焼プログラム	ワーキンググループを設置し、酸素燃焼技術の実証試験(CFE-06-05を含む)や情報共有、技術移転の促進を図る。
CFE-06-5	Callide A酸素燃焼実証試験	豪州クィーンズランド州における既存30MWe微粉炭火力発電所を酸素燃焼方式に改造し、酸素燃焼技術を用いて発電を行うとともに、発電所から回収したCO2を地中貯留する実証試験を日豪共同で実施する。
CFE-06-6	石炭火力の燃焼後吸収・貯蔵評価	既設石炭火力発電所の燃焼後排出ガスからCO2を回収・貯蔵する技術の実証試験を行う。既に豪州でパイロットプラントによる運用試験を実施しており、2箇所目のパイロットプラントを2009年7月に設置する予定。
CFE-06-7	IGCCと炭素吸収のワークショップとデザインガイド	各国固有の炭種のニーズと相違の把握およびIGCC/CCSの統合課題の理解促進のためのワークショップを開催する。【完了】
CFE-06-8	アジア太平洋ガス市場の成長スタディ	天然ガス市場への投資と取引の拡大を図る。
CFE-06-9	天然ガス精製・輸送技術の排出抑制	メタン漏洩レベルの最大30%削減(炭素換算で年間最大3,000万トン)を目指し、費用効果の高い投資を促す方法を検討する。
CFE-06-10	LNG教育に関する情報交換	LNG輸送・受け入れターミナルに対する地元住民の理解促進を図る。【完了】
CFE-06-11	アジア太平洋ガスハイドレート協力	ガスハイドレートの開発技術に関する理解および研究の促進。
CFE-06-12	低排出技術のコストと普及バリア	各国の化石燃料発電の相対的なコスト削減ポテンシャルの比較を実施する。
CFE-06-13	ECBM(二酸化炭素炭層固定)	豪州にて、石炭層にCO2を注入しCO2を貯留するとメタンの回収を増進するECBMを実施する。
CFE-07-14	IGCCにおけるCO2高度吸着プロセス技術の開発	IGCCにおける高度吸着プロセス技術を使用して、炭素固定・貯留をより経済的にする効率的なCO2捕捉システムを開発する。
CFE-07-15	IGCCシステム向けの石炭ガス化性能評価	オーストラリアと中国における様々な種類の石炭についての石炭ガス化とスラグ・フローの動きに関するデータの整備。
CFE-07-16	よりクリーンな化石エネルギーに関する協調的研究開発	韓国と米国間の、クリーン化石燃料関連に関する情報、知識、経験、ベストプラクティス、共同R&Dプロジェクト、共同出版、会合、ワークショップ、シンポジウム、人材交流、人材・組織キャパシティビルディング。具体的には効率の高い電力システム、高度環境管理システム、炭層及び炭鉱メタンの回収技術の評価など。