

カライド酸素燃焼プロジェクトで世界初の発電所実機での酸素燃焼・CO₂回収実証試験を開始

電源開発株式会社(本社:東京都中央区、社長:北村雅良、以下「電源開発」)、株式会社 IHI(本社:東京都江東区、社長:斎藤保、以下「IHI」)、三井物産株式会社(本社:東京都千代田区、社長:飯島彰己、以下「三井物産」)が参加する日豪官民共同プロジェクトである「カライド酸素燃焼プロジェクト」は、このたび二酸化炭素(CO₂)液化回収装置の運転を開始しました。今般の CO₂ 液化回収装置の運転開始は、酸素燃焼 CCS(Carbon Capture and Storage: 二酸化炭素回収・貯留)一貫プロセスの実証に向けてのマイルストーンとなるもので、日本政府、豪州連邦政府、クイーンズランド州政府等の関係者が出席して、15日に現地で竣工式を開催しました。

本プロジェクトは、豪州クイーンズランド州のカライド A 石炭火力発電所で進められており、2012年3月半ばに世界初となる火力発電所実機での酸素燃焼プロセスの試験運転を開始、今般、CO₂ 液化回収装置の実証運転が開始となりました。今後、石炭火力発電所でのゼロエミッション発電の実現に向けて CO₂ の地中貯留試験を含む CCS の一貫プロセスの実証を目指してまいります。

本プロジェクトで実証する酸素燃焼プロセスは、1973年に日本で発案された技術で、これまでに日本、米国、英国および欧州において、小規模プロジェクトによる試験が行われています。こうした中、商用発電所に酸素燃焼プロセスを適応して発電を行うのは、本プロジェクトが世界で初めてとなります。

本プロセスでは、ボイラ中で空気に代わって酸素により石炭を燃焼するため、通常の空気燃焼プロセスに比べ、燃焼排ガス中の CO₂ が高濃度となり、この排ガスを圧縮・液化することで CO₂ の回収が容易となります。

本プロジェクトは日豪官民共同実証事業であり、参加者は豪州石炭協会(Australian Coal Association)、クイーンズランド州営電力会社(CS Energy)、エクストラータ・コール社(Xstrata Coal)、シュルンベルジェ社(Schlumberger)、および日本の電源開発、IHI、三井物産です。2008年3月にこれら事業者がJVを設立し、日本政府(経済産業省)、豪州連邦政府およびクイーンズランド州政府から資金援助を受けている他、一般財団法人石炭エネルギーセンター(JCOAL)が技術支援をしています。

本プロジェクトで酸素燃焼 CCS 一貫プロセスが実証され、将来既存および新規の石炭火力発電所に当該プロセスが導入されることによって、地球温暖化抑制に貢献できるものと期待されます。

● カライド酸素燃焼プロジェクト概要

実施者:	オキシフューエルジョイントベンチャー(Oxyfuel Joint Venture)
実施場所:	豪州クイーンズランド州中央部ビロエラ郊外、カライド A 発電所
発電規模:	発電機出力 3 万キロワット×1 基
CO ₂ 回収量:	70t/d(全排ガス量の約 11%)
プロジェクト予算:	約 2 億 4,100 万豪ドル (約 205 億円)
実証試験期間:	2012 年 12 月～約 2 年(予定)

以上

プロジェクトに関する詳細は www.callideoxyfuel.com をご参照ください。



カライド A 発電所全景



竣工式の様子 (資源エネルギー庁 安居石炭課長のスピーチ)