

クリーン・コール・テクノロジーの ビジネスベースの協力

平成28年11月26日

一般財団法人 石炭エネルギーセンター

日中省エネルギー・環境総合フォーラム

	テーマ	団体・企業名
石炭火力発電分科会 第9回	我が国のクリーンコール技術開発の今後の展開	新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)
	中国石炭発電の効率的な発展	国家能源局電力司
	石炭焚発電所向け高性能排煙浄化システム	浙江菲達葦立高性能煙氣浄化系統工程有限公司
	中国電力業界の現状及び動向の分析	中国電力企業連合会
	大崎クールジェン酸素吹IGCC実証プロジェクトの概要と進捗状況	大崎クールジェン
	中国の石炭火力発電クリーン発展の研究	国家能源局国家電力規画研究センター
	NSENGI/CCTの海外展開について	新日鐵住金エンジニアリング
	温室効果ガス排出削減とCCTの推進	中国華能集团公司
	クリーン・コール・テクノロジーのビジネスベースの協力	一般財団法人 石炭エネルギーセンター
	国華電力の石炭火力クリーン発電の実践	中国神華能源股份有限公司国華電力分公司
ノロロジー(クリーン)分科会 第8回石炭火力発電	中国における石炭火力発電高効率クリーン発展の現状及び展望	国家能源局電力司
	クリーンコールテクノロジーの未来	経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部石炭課
	石炭火力発電分野の法規及び政策の最新動向	中国電力企業連合会
	NEDOのクリーンコール技術開発の取り組み	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
	火力発電設備における排煙処理技術(AQCS脱硝/水銀除去技術)	三菱日立パワーシステムズ
	石炭火力発電所における排煙超クリーン排出技術の応用と経済性研究	浙江省電力設計院
	石炭火力運用経験に基づく中国の電力会社との技術交流について	中国電力株式会社
	省エネ排出削減を推進し、緑色神華を構築	神華集団有限責任公司
	クリーン・コール・テクノロジーのビジネスベースの協力	一般財団法人石炭エネルギーセンター
	石炭・火力発電分科会 第7回	石炭発電分科会
低炭素・資源循環型炭鉱地域の形成に向けたクリーンコールテクノロジー(CCT)の技術開発と普及の取り組み		一般財団法人 石炭エネルギーセンター
低濃度炭鉱メタンガス濃縮技術による省エネと温室効果ガス削減の取り組み		大阪ガス株式会社
新日鉄エンジニアリングの省エネ・環境分野への取り組み		新日鉄エンジニアリング株式会社
低炭素経済における神華集団の発展の歩み		神華集団有限責任公司
生産方式の転換・充填採掘による石炭企業の持続可能な発展の推進		山東能源新汶鋁業集団有限責任公司
緑色環境生態保護鉱区開発の模索と実践		陝西煤業股份有限公司
火力発電分科会		
高効率石炭火力発電技術開発-J-POWERにおけるIGCC 開発の取り組み-ソフトウェアを活用した石炭ボイラの省エネ・環境改善技術		電源開発株式会社 出光興産株式会社
脱硝・脱硫技術		パプコック日立株式会社
クリーンで高効率、低炭素発展—省エネ環境技術の研究・応用	神華国華(北京)電力研究院有限公司	
中国の火力発電所の省エネ技術	西安熱工研究院有限公司(TPRI)	
中国のCCS 技術の進展	中国華能集団クリーンエネルギー技術研究院	

CCTに関する中国との技術交流

- **CCT移転事業（1996年～）**
 - 日本のCCTを中国に普及・促進することを目的に、1996年度から発電分野あるいは産業分野を対象に石炭利用技術者、政府関係者等を日本に招聘して、座学と現場視察を組合せた研修事業を実施した。
- **石炭火力設備診断事業（2007年～）**
 - 日本の専門家を中国等の石炭火力発電所に派遣し、既設火力発電所の熱効率改善、SO_x、NO_xの排出低減等CCT普及のための設備診断・助言等の協力を実施した。
- **クリーンコールタウン事業（2011年～）**
 - 石炭火力発電、石炭化学産業、廃水処理産業等の関連産業及び地域社会を一体的に捉え、日本が有する上下流一体のCCTを活用することで「低炭素・資源循環型炭鉱地域（クリーンコールタウン）」を創成するための地域マスタープランを作成する事業を実施した。
- **CMMの活用・開発（2011年～）**
 - 中国の炭鉱における、炭鉱ガス（CMM）を安全に抽出し、低濃度ガスを効果的に濃縮し、またメタンガスを高効率に利用する技術を開発し、中国炭鉱企業と共同実証を行った
- **ECOPRO事業化支援（2013年～）**
 - 新日鉄住金エンジニアリング（NSENGI）が保有する石炭熱分解ガス化技術（ECOPRO）の事業化に向けて、中国のカウンターパート候補企業との技術交流を実施した（～2013年）。現在は、NEDO事業でNSENGIが実証を検討中。

CEA/JCOAL協力の経緯

③-4

中国における石炭火力発電設備の省エネ・環境診断に基づく設備・運用改善を日中の電力・設備関連企業がビジネスベースで促進することを目標とする。

2007年	<ul style="list-style-type: none">✓ 日中エネルギー閣僚政策対話の場でCEC、JBIC、JCOALの三者間で覚書を締結✓ 第2回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの場でCEC、JBIC、JCOAL三者による協議書を締結✓ 東京電力、中国電力、JPOWER及びメーカー等が、TPRIと協力し、華能、大唐、中電投傘下の3カ所の発電設備を診断し、設備改善及び運用改善方法を提案
2008年	<ul style="list-style-type: none">✓ CEC、JCOAL立会のもと、華能集団と中国電力がビジネス協力の覚書を締結✓ 第1回日中共同委員会を開催✓ 第3回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの場でCEC、JBIC、JCOAL三者による協議書を更新締結✓ 診断マニュアル（CEC/JCOAL）、CDMマニュアル（CEC/JBIC）を作成
2009年	<ul style="list-style-type: none">✓ 新規診断対象発電設備候補（80ヶ所→8ヶ所）の選定と設備・運用診断を日中が協力して実施✓ 第2回日中共同委員会を開催✓ 第4回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの場でCEC、JBIC、JCOAL三者による協議書調印
2010年	<ul style="list-style-type: none">✓ 2009年に実施した8カ所の発電設備の改善案実施状況のフォローアップ等を実施✓ 第3回日中共同委員会を開催✓ 第5回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの場でCEC、JCOAL二者による協議書調印
2011年	<ul style="list-style-type: none">✓ 第4回日中共同委員会を開催✓ 第6回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの場でCEC、JCOAL二者による協議書更新、調印
2012年	<ul style="list-style-type: none">✓ 第5回日中共同委員会を開催✓ 第7回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの場でCEC、JCOAL二者による協議書更新、調印
2013年	<ul style="list-style-type: none">✓ 第6回日中共同委員会を開催
2014年	<ul style="list-style-type: none">✓ 第7回日中共同委員会を開催✓ 第8回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの場でCEC、JCOAL二者による協議書更新、調印
2015年	<ul style="list-style-type: none">✓ 第9回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの場でCEC、JCOAL二者による協議書更新、調印✓ 第8回日中共同委員会を開催
2016年	<ul style="list-style-type: none">✓ 第10回日中省エネルギー・環境総合フォーラムの場でCEC、JCOAL二者による協議書更新、調印✓ 第9回日中共同委員会を開催

【目的】本事業協力の目的は、「行動計画」と「電力発展第13次5カ年計画」に基づいた石炭火力発電に係るより厳格な省エネルギー・環境改善目標の長期にわたる実現に向けて日中企業間のパイプとなり、ビジネス・技術交流をベースにした諸活動を実施する。

【実施内容】

<石炭火力の地域環境対策(SO_x、NO_x等)に関する協力>

- (1) 中国電力関連企業が採択した改造、新規建設石炭火力プラントをモデルプラントとして環境配慮型省エネ最適システムや維持管理に係る計測技術の開発を共同で推進する。
- (2) 中国関係機関の協力の下、石炭火力発電所の環境改善に係る規制・電力規格の実施状況と今後の課題及びロードマップを共有し、日中両政府の支援を得て、PM2.5等大気汚染改善、環境モニタリングシステム、微量元素対策、水処理等の環境対策に係るビジネス交流及び技術交流を推進する。

<石炭火力発電における地球温暖化対策(CO₂)に関する協力>

- (3) 中国関係機関の協力の下、中国の石炭火力発電所における効率改善の実施状況及び課題を把握し、日中両政府の支援を得て、効率向上のビジネス交流及び技術交流を推進する。
- (4) 中国関係機関の協力の下、中国の石炭火力発電所におけるCO₂の排出対策として、日中両政府の支援を得て、CCUS、バイオマス混焼に係るビジネス交流及び技術交流を推進する。

谢谢！