

内容

- ・ 第 21 回世界エネルギー会議モントリオール大会において JCOAL 中垣会長が講演
- ・ 中国コールベッドメタン開発最前線
- ・ インドの石炭需給
- ・ 資源・素材 2010(福岡) 平成 22 年度資源・素材関係学協会合同秋季大会
- ・ Adaro エネルギー社は鉄道線路の建設工事に興味を見せた
- ・ 英国石炭輸入者協会(COALIMP)
- ・ ノズル対置 OMB ガス化技術の導入及びガス化炉の運転実績

【JCOAL からお知らせ】

○石炭利用技術基礎講座のご案内

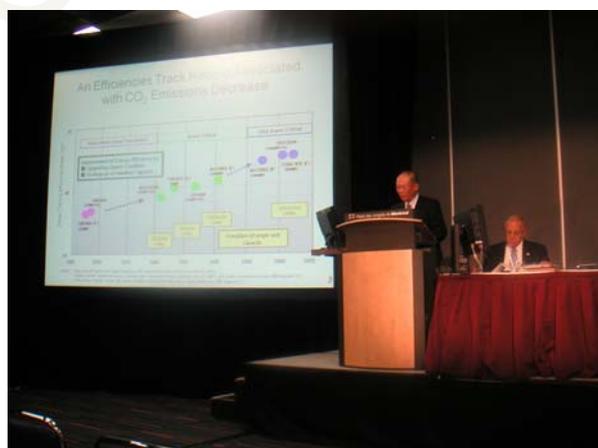
○APEC 石炭セミナー開催のご案内

第 21 回世界エネルギー会議モントリオール大会において JCOAL 中垣会長が講演

3 年毎に開催される世界エネルギー会議(WEC)の第 21 回大会が 9 月 12 日(日)から 16 日(木)の 5 日間に亘って、カナダ・モントリオールで開催された。

この会議は世界のエネルギー関係者 5,000 人が一堂に会する、エネルギー関係の国際会議の中でも最大級の会議である。今回は、「Responding Now to Global Challenges-Energy in transition for a Living Planet(グローバルな課題に“今”対応する～かけがえのない地球のためのエネルギーの選択)」と題され、さらに 4 つの「A」、すなわち、Accessibility(アクセス性)、Availability(利用性)、Acceptability(受容性)、Accountability(説明責任)を 1 日毎に主要テーマとして関連セッションが企画・開催された。

大会 3 日目、Availability に関するセッション:2.3「Challenges of efficient and clean use of fossil fuels(化石燃料のクリーンで効率的な使用への挑戦)」において、中垣喜彦 JCOAL 会長が「Japanese Challenge to Create a Low Carbon Society - Clean Coal Technologies, Now and Future(低炭素社会構築のための日本の挑戦～クリーン・コール技術の現在と未来)」と題し、石炭火力の高効率化を中心とする、日本のクリーン・コール技術が世界の CO₂ 排出削減の鍵であることを講演した。



JCOAL アジア太平洋コールフローセンター 事務局

(財) 石炭エネルギーセンター 〒108-0073 東京都港区三田 3-14-10 明治安田生命三田ビル 9F
E-mail: jcoal_magazine@jcoal.or.jp 電話 03(6400)5193 Fax 03(6400)5206

中国コールベッドメタン開発最前線

中国企業から JCOAL が委託を受け、9 月に黒竜江省のコールベッドメタン(CBM)開発調査を実施したので開発現場の概要を報告する。JCOAL 受託業務内容はガス生産性と事業化の評価である。

中国での CBM 開発は 1990 年代に始まった。国内企業としては、中聯煤層気公司、中国石油煤層気勘探開発公司、晋城煤業集團藍焰煤層気公司等、海外からは米国、オーストラリア、カナダ等の石油メジャーが中心となり CBM 開発に参画した。しかしながら、米国で成功している開発システムを主体に実施したため、地質状況の違い等から中国では失敗事例が大半であった。黒竜江省においても、中聯煤層気公司が掘削した孔井は全て失敗に終わっている。

今回調査したプロジェクトは黒竜江省地質局と今回の調査の委託元企業が共同で実施しているもので、黒竜江省東部 4 鉱区(鶴崗、依蘭、七台河、鶏西)の合計約 300 万 km²における CBM 探査、開発、利用の権利を有している。

依蘭県では既に 2 本の孔井が掘削済みで、現在ガスが湧出しており、メタン濃度は 95%程度である。炭層深度は 700m 前後で水圧破砕を実施している。当該地域の特徴はガス透過率の低い、薄い炭層が多数存在していることであり、米国等に比較して孔井間隔を短く設定している。今後生産性の評価を行った後に、追加孔井を掘削し都市ガスに利用する計画である。依蘭県は人口が約 40 万人で再開発を行っており、風力、太陽光等新エネの大規模導入を計画している。生産された CBM は今年中に 1 万戸の高層住宅に都市ガスとして供給される計画であり、現在都市ガス配管工事を進めている。



写真 依蘭県生産井

鶏西市は人口約 100 万人で年間 7,000 万トンの石炭を生産しており「煤城(石炭の街)」と称されている。最近では環境都市を目指し、特に中心街区である鶏冠区では 7 万戸からなる新居住区域を建設中であり、この地域に CBM を都市ガスとして供給する計画である。今年 7 月から深度約 1,200m の孔井を掘削中である。当地域でも水圧破砕を実施する計画である。



写真 鶏西孔井掘削

両地域とも孔井間隔を短くすることと、水圧破碎を採用することで、生産性を改善する計画であるが、生産コストは上昇する。

既に CBM を都市ガスとして利用している遼寧省阜新市の事例では、原ガスの販売価格が 3.2 元/m³ (約 42 円) であるが、約 3 倍に希釈して都市ガスとして販売する価格は約 1 元/m³ (約 13 円) である。

ガスの生産見通しが不確実な段階で、地方自治体とガス供給契約を締結したり、都市ガス管の埋設工事を行っているが、これくらいのスピードで事業を進めないと今の中国では勝ち抜けないかもしれない。採算ベースのガス生産量は米国で 3,000m³/日・孔、豪州では 5,000m³/日・孔と言われているが、中国では相対的に掘削コストが安く、ガス価格が高いためより少ない生産量で採算が取れると考えられる。

中国側は黒竜江省での CBM 開発に対する日本企業からの投資を希望しており、関心のある方は JCOAL 資源開発部藤岡、平澤に照会願いたい。

JCOAL 資源開発部

インドの石炭需給

インドでは国内の石炭供給が需要の伸びに追いつかず、インドの発電事業者は今後の新規設備のための燃料を海外に頼らざるを得なくなっている。

インドでは 2017 年までの間に 75GW の火力発電新設が計画されているが、これに伴う石炭需要は年約 3 億 7,500 万トンまで伸びる見込み。しかしながら KPMG の予測によれば国内で供給可能なのはこの半分で毎年 1 億 5,000 万-1 億 8,000 万トンを輸入しなければならないとのこと。

したが、NTPC、タタ・パワー、リライアンス・パワー、アダニ・グループ等インドの大手電力事業者は海外の鉱山獲得に動き始めている。国営コール・インディアも同様の動きを見せている。

これら諸国には南アフリカ、オーストラリア、米国及びインドネシアが含まれるが、各社ともこの中でインドネシアが最も望ましい候補と考えている。

アダニ・グループは最近オーストラリアのガリリー炭田鉱区を 28 億 USドルで獲得、また JSW エナジーは南アフリカに本社をもつインド洋鉱山会社の株式を 70%取得したいとの意向を表明する等インドネシア以外の国での石炭確保を目指す企業もある。

しかし、インドの多くの発電事業者はインドネシアに向かう。アダニ・グループのハーシュ・ミシュラ社長は次のように説明する。「発電用亜瀝青炭の坑口価格は輸送費より安いことから、輸送費をいかに抑えるかが重要。この点でインドネシアからの調達是非常に有利。」

アダニ・グループはインドの石炭輸入最大手であるが、インドネシアには年産 600 万トンの鉱山を所有している。同グループはインドネシアのタンジュン・エニム地域に 16 億 5,100 万 USドルを投入し港湾設備及び鉄道建設を実施する計画で、これによりブキット・アサム社から毎年 3,500 万トンの石炭を確保できる見込み。

一方、インド最大の民間電力企業タタ・パワーも「諸産炭国の中でインドへの輸送距離が最も短いことがインドネシアを有利と考える理由」としている。同社はインドネシアからの安定供給に向け 2007 年にカルティム・プリマ・コール及びアルトミン・インドネシアという 2 大石炭会社の株式を 30%獲得(11 億 USドル相当)している。

なおインドネシアの石炭鉱山がインド企業から高い評価を受けるもうひとつの理由は特に低品位炭において低灰分及び低硫黄分の特質を有しているため高灰分のインド炭との混焼に適している、ということがある、とタタ・パワーの関係者がコメントしている

ビジネス・スタンダード・コム, 2010 9 13 (訳 山田史子)

資源・素材 2010(福岡) 平成 22 年度資源・素材関係学協会合同秋季大会

平成 22 年度資源・素材関係学協会合同秋季大会(資源・素材 2010(福岡))は、9 月 13~15 日の 3 日間にわたり、九州大学伊都キャンパス総合学習プラザ(福岡市)において、(社)資源・素材学会の主催、23 学協会の共催・協賛により開催された。大会においては、特別講演 2 件、企画発表・一般発表 25 セッション・253 件およびポスター発表 76 件が行われた。

石炭関連分野では、企画発表として「新炭素資源学の提唱と人材育成」をテーマにしたセッションにおいて、METI 橋口昌道石炭課長の基調講演、「気候変動・資源制約下での新たなクリーンコール政策」で始まる 14 の講演が実施された。また他セッションでの石炭に関連した講演としては、CCS、UCG、人材育成、採炭設備の他分野応用など多岐にわたる講演があった。JCOAL は、「石炭分野における国際資源開発人材育成プログラムの開発」、「世界の石炭関連産業動向」、「日本国内の石炭資源量調査」、「エココールタウン構想」について報告・発表を行ったほか、最新の石炭統計資料を配布した。

また、10 月 27~28 日に、ヒルトン福岡シーホークで開催される、「クリーンコール技術の新たな展開と CO₂削減」をテーマにした 2010APEC 石炭セミナーの開催を紹介した。主な講演は以下のとおり、

(1) 気候変動・資源制約下での新たなクリーンコール政策:橋口昌道METI石炭課長

・現在のクリーンコール政策について、石炭の役割、エネルギー基本計画、低炭素社会に向けた

低炭素火力発電技術、CCT 海外展開、安定供給確保、低品位炭有効利用、人材育成等への取り組みの現状と課題について基調講演。

・質疑では、石炭の位置付け、ガス・パイプライン輸送リーケージ問題、メキシコ湾海底油田開発の影響、炭田(泥炭)火災問題、日本企業の優位性、海外現地におけるセンシティブな対応の重要性など幅広い論点から質疑が行われた。クリーンコール政策にも、資源探査・開発時点から環境保全を勘案した視点が必要ではないかとの意見には、安全を含めた資源のライフサイクル評価が重要であることが強調された。

- (2) GCOEプログラム「新炭素資源学」での取り組み:平島剛(九大):平成20年度に発足した九州大学 GCOEプログラム「新炭素資源学」への取り組みと人材育成。バイオマス・低石炭化度炭改質技術研究の紹介。
- (3) 「新炭素資源学」におけるCCSの位置付け:佐々木久郎(九大):CCSの課題と方向性。孔井における流動モデル開発、不純物(SO₂)混合ガス貯留時の挙動、微生物によるCH₄生成可能性等検討。
- (4) 石炭分野における国際資源開発人材育成プログラムの開発:池永雅一(JCOAL):若手社会人と大学生を対象とした石炭資源開発に係る学習機会提供と魅力向上への取り組み。
- (5) 世界の石炭関連産業動向:古川博文(JCOAL):主要国の石炭関連産業・政府機関のマイクロ分析、動向調査の概要。主要国のコールチェーンの現状を整理し、課題を抽出した。バリューチェーンの全体分析が必要。非在来型資源、モンゴル炭等新規石炭供給国の参入による国際市場への影響等を質疑
- (6) インドの長期エネルギー需給に及ぼすCCT導入の評価:島田荘平(東大)/JCOAL:インドにおけるCCT(微粉炭火力・IGCC・CCS・選炭技術)導入によるエネルギー需給への2050年までの影響を評価。
- (7) インドネシアでの坑内採掘炭鉱開発における問題点:笹岡孝司(九大)/三井松島インターナショナルMMIコールテック/CUIRE/ITB:インドネシアにおける坑内採掘技術導入の問題点。石炭産業の技術課題、保安問題と環境制約、ハイウォールマイニングと傾斜層における機械化提案、及び今後の協力可能性。
- (8) 日本国内の石炭資源量調査:富田新二(JCOAL):主要石炭生産国の資源量を入手可能な資料を利用して再評価。今回は日本の資源量(残存埋蔵量49億トン)の調査報告。
- (9) エココールタウン構想:平澤博昭(JCOAL):炭鉱メタンガス管理・回収・利用を核としたCCTを中国のモデル地域に集中導入することで低炭素・資源循環型の産炭地域を創成し、日本のCCT導入普及を図る。
- (10) 海水ウランが100万年分ある:石本さやか(北大):海底表層と海水中に溶存するウランの資源量を評価。
- (11) 九州地区における夾炭層CO₂貯留の可能性:島田荘平(東大):九州・有明地区の海底下夾炭層のCO₂貯留可能量を500年間で評価したが、炭層上位の砂岩層のシール性能が夾炭層上部では不十分であった。

(12) 石炭地下ガス化のための燃焼実験:板倉賢一(室工大)/北大/地下資源イノベーションネットワーク: 石炭供試体で燃焼試験を行いガス化性データを評価しているが、酸素吹き込みが安定している。

(13) 石炭地下ガス化のコンピュータシミュレーション:井上雅弘(九大)/AIST:

(14) 石炭のガス化性に及ぼすマセラルの影響:野中壮泰(九大):低品位炭の改質と高効率発電技術検討が必要である。CO₂回収型 IGCC は CO₂分離回収が容易という利点がある。中国大同炭で浮沈試験を行い、各比重区分でのガス化性を検討した。イナーチユニットがビトリニットよりガス化性が高いことが分かった。

次回は、2011 年に大阪府立大において開催される予定である。

JCOAL アジア太平洋コールフローセンター事務局

Adaro エネルギー社は鉄道線路の建設工事に興味を見せた

2010 年年 9 月 15 日の kontan.co.id の報道により、Bhakti Energi Persada (BEP) 炭鉱の買収の商談を初め、Adaro エネルギー社は鉄道線路の事業に参入すると企業の行動をずっと続けている。

「中央カリマンタン州政府が主催している鉄道線路建設工事の入札に参加している」と、最近 Adaro の Andre J. Mamuaya 総務・事務取締役が話した。このプロジェクトの価値はおよそ US \$ 22 億である。

Adaro がこの鉄道線路の建設事業に興味を見せた背景について、今、当社と BHP Billiton が中央カリマンタン州マルワイ地区で取り組んでいるインドネシア石炭プロジェクトをサポートするためのものではないかとの情報が市場に流れている。なぜならば、全長 207km の本線路は Adaro の石炭運搬に有利を与えることになるからだ。このことについて、「関係ない。鉄道線路の建設事業は別プロジェクトだ」と Andre 氏が主張した。

鉄道建設事業の他、Adaro は 2x1,000MW の発電能力を持つプマラン火力発電所および 2x100MW の発電能力を持つ南カリマンタン州にある火力発電所の建設工事に入札する。「南カリマンタンの発電所の事業は、当社は事前資格審査に合格した」と Andre 氏が述べた。

同氏によると、南カリマンタンの火力発電所の落札者が 2011 年 1 月か 2 月に発表されるという。しかし、プマラン火力発電所の落札者がいつ発表されるのかは PLN がまだ決定していない。

Adaro が南カリマンタンの火力発電所の落札者と指定されたら、建設工事が 1.5 年後になる。火力発電所の建設工事の入札に、Adaro は外資系の企業と提携している。プマラン火力発電所の入札に、当社は、日本の電源開発と伊藤忠商事及びスイスの CDF 社と提携し、20%株のシェアを所有している。また、南カリマンタンの火力発電所の入札には、Adaro は日本の三井物産と提携している。

本業以外の事業に取り組んでいる Adaro に対して、あまりよくないと Valbury Asia Futures の Nico Omer Jockheere 研究次長がコメントした。「それらのプロジェクトは膨大な資金を要して、おそらくローンによって調達されるだろう。会社に、悪影響を与える可能性がある」と同氏が述べた。

膨大な融資額による増加一方の金利によって、Bumi Resources が大変な状況に陥たが、Adaro は同じことになるのではないかと Nico 氏が消極的に見ている。

しかし、マルワイ炭鉱が既に営業し、コンベヤシステムの設置が完成した場合、その心配は不要だという。「マルワイ事業は大変重要な役割を果たす。また、コンベヤシステムの稼働が US \$ 2 の生産コスト低

減を実現する」と Nico 氏が説明した。

Adaro の株を購入したい投資者に対して、Nico 氏は、1800 ルピア以下の株価まで待機しようとアドバイスした。9 月 7 日時点では、Adaro の株価は 1,940 ルピアだった。

インドネシア石炭協会, 2010 9 15

英国石炭輸入者協会 (COALIMP)

英国石炭輸入者協会は石炭輸入に関し、主要利用産業、運輸業、港湾管理会社及びその他の設備管理会社、並びに供給プロセスに関与するその他の企業の非商業的利益を代表する組織である。

英国石炭輸入者協会はハイレベルの CSR (企業の社会的責任) を果たすべくメンバー企業と共に努力を重ねている。協会の CSR ガイドラインは石炭輸入・供給プロセスの関係者全ての期待を反映する行動基準を定めている。協会は CSR のレベルをより高め最良事例を共有する機会を追求し続けている。

CSR のガイドライン

法律 :

石炭供給業者は操業にあたり当該国の関連法を遵守しなくてはならない。

人権 :

石炭供給業者は人権蹂躪に加担してはならない。

労働力:

石炭供給業者は当該国の法定年齢に満たない者を働かせたり、強制労働をさせてはならない。

安全衛生: 石炭供給業者は労働者のためにより良好な安全衛生環境及び防護用の訓練及び装備を提供すべきである。

環境管理のイニシアティブ:

すべての環境関連規則を遵守し操業による地域環境への影響を最小限とすべきである。

企業倫理の確立:

石炭供給業者はハイレベルの企業倫理を確保し、汚職、贈賄、詐欺、搾取、資金洗浄といった違法行為に手を染めてはならない。

海上輸送:

石炭供給業者は海事法及び関係海事基準を遵守しなければならない。

継続的改善:

我々は石炭供給業者に対し CSR 関連基準の認定を受け継続的改善に積極的に努めるよう強く求める。

(資源開発に伴う人権侵害について)

WCI によると、すでにある ICCM (国際複合材料委員会) や UN Global Compact (UN GC、環境、倫理等包括的な企業のあり方を規定、推進する国連の機関) によるものとは異なり厳密な意味での義務を伴わない、しかしレベルとしては高いものを目指した。

欧州全体として資源の供給元でのコンプライアンスに関する関心が現在、企業のトップレベルで非常に高まっている。

WCI, 2010 9 7 (訳 山田史子)

ノズル対置 OMB ガス化技術の導入及びガス化炉の運転実績

2. 魯南肥料工場、靈谷化工公司、等での運転状況(前々号(59号)からの続き)

ノズル対置 OMB ガス化技術の普及は急速に伸びている。5 月以後にさらに山東海力、内蒙天野、ハン海、山西華鹿の 5 社との計 10 機の契約が確認された(図1)。OMB ガス化炉の石炭転換率が従来スラリーガス化より高い、酸素消費が少ない、連続運転時間が長い、高イオウ炭が適応、単機容量が大きい(2000-3000t/d 可能)、ライセンス料が安い等の特長がある。また、2 対のノズルがそれぞれ独立の供給システムをもつ特徴を生かし、1 対のノズルの供給系にトラブルが発生しても、もう 1 対のノズルの負荷を上げることによって、生産ラインが富まずに、故障した供給系を修理できる技術や、生産ラインの圧力を変動しなくガス化炉を交替運転する技術等(図2)を開発したことで、ユーザから好評が得られた。

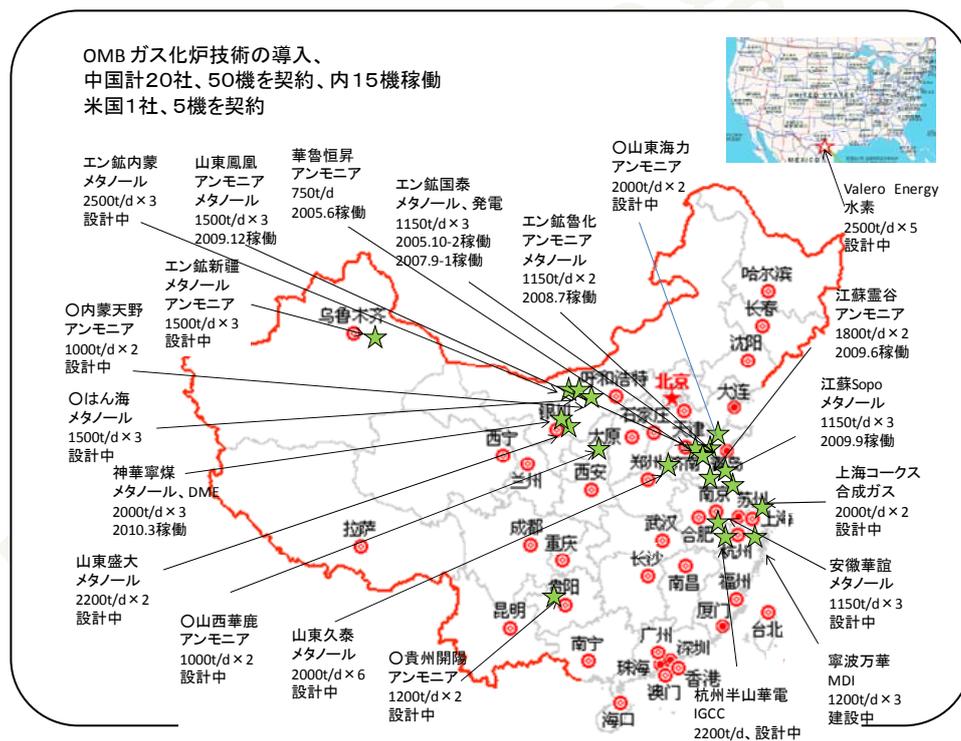


図1 ノズル対置ガス化 OMB 技術の導入、最近の実績(2010.8)

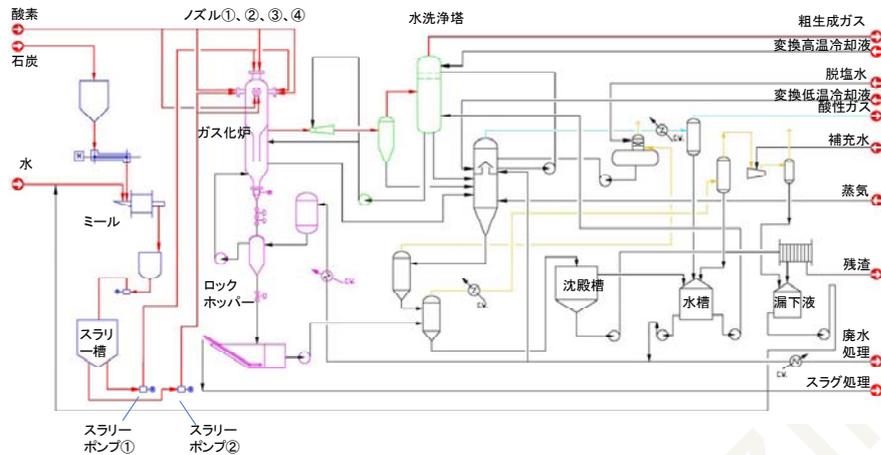


図 2 OMB ガスプロセスのフロー図およびノズル供給システム

以下に、いくつかユーザでのガス化炉をスタート運転していた状況を紹介する。

1. 魯南肥料工場

2007 年に 24 万トンアンモニア合成のため、OMB 1150t/d ガス化炉1機を導入した。設計は天津天辰化学工程公司、建設は中国科学工程第 4 建設公司であった。2008 年 7 月 1 日にガス化炉の石炭投入運転をスタートした。ガス化炉スタート初期の運転状況を表 1 に示す。

数回の試運転のあと、昨年 6 月から 9 月に 106 日の連続運転実績を達成した。図 3 には 106 日連続運転後のノズル写真を示す。ノズル状況は比較的良好であった。表 2 にはプラント停止時間及び停止原因を示す。ガス化炉の稼働率は 94%以上であった。

表 1 魯南肥料工場にある OMB ガス化炉の運転状況

時間	運転回数	内容	備考
2008.7.1 -9.16	1 回目	ガス化炉に石炭を供給、プラントスルーを実施した。9/16 計画停止まで、約 78 日、1873 時間の運転を続いた。負荷調整、ノズル交替等をテストした。	ガス化炉点検、ノズル、耐火煉瓦良好
2008.9.21 -12.14	2 回目	85 日を連続運転したあと、計画に停止し、ガス化炉耐火煉瓦の腐食状況を検査した	耐火煉瓦良好、ノズル状況良好
2008.12.24 -2009.2.4	3 回目	約 43 日を連続運転し、金融危機で化学製品価格低下のため、プラント停止を点検	
2009.3.11 -2009.6.4	4 回目	計 86 日運転したあと、合成システムトラブルのため、プラントを停止した。	合成システムトラブル
2009.6.14 -2009.9.27	5 回目	計 106 日連続運転後、計画停止、ノズル点検	106 日運転後のノズル状況良好、 図3に参照

表 2 2008.7-2009.6 期間に魯南肥料工場 OMB ガス化炉の停止時間及び原因

停止	計画停止	システム故障	設備故障	計器故障	電器故障	システム外原因	他
回数	4	0	3	13	1	3	0
累計時間 h	1477	0	80	33.31	2	13.3	0
割合 %	17	0	13	56	4	13	0

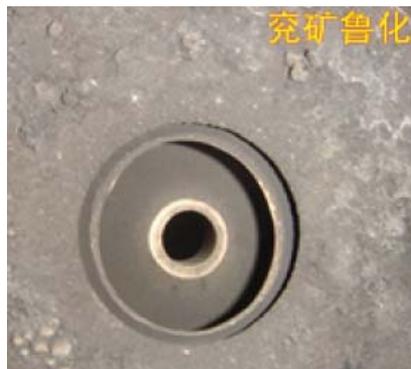


図 3 魯南肥料工場の OMB ガス化炉、106 日間連続運転後のノズル様子(良好)

2. 江蘇靈谷化工公司

45 万トンアンモニア用合成ガスを製造するため、1756t/d の OMB ガス化炉 2 機(内 1 機予備)を導入した。設計は天津天辰化学工程公司、建設は中国科学工程第 4 建設公司であり、試運転は 2009 年 6 月 15 日からであった。表 3 にはガス化炉試運転の状況を示す。アンモニア合成プロセスの試運転が遅れているので、ガス化炉の稼働率が高くないが、1656 時間の長時間運転や、A、B 炉の交替運転など試運転を実施した。

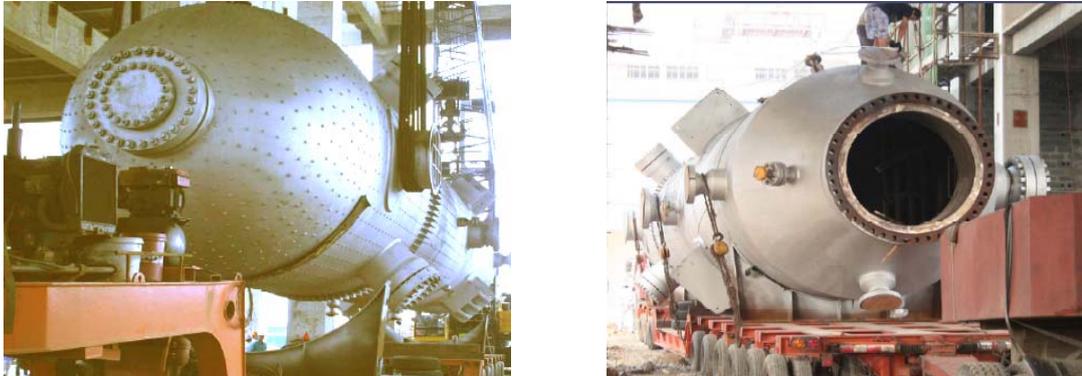
表 3 靈谷化工公司にある OMB 炉の試運転状況

時間	運転回数	内容	備考
2009.6 -2010.5	A 炉 8 回運転	うち計画停止 4 回、B 炉と交替停止 4 回、最長連続運転時間 1656 時間、トータル運転時間 3800 時間、	アンモニア合成設備の稼働率 90% ガス化故障によるプラント停止がない、ノズル寿命 > 1656 時間 A 炉 3800 時間運転後点検、耐火煉瓦良好
	B 炉 5 回運転	うち計画停止 1 回、A 炉と交替停止 4 回、最長連続運転時間 1440 時間、	

3. 江蘇 SOPU 化工公司

60 万トン/年酢酸の原料メタノール用の合成ガスを製造するため、1150t/d の OMB 炉 3 機を導入した。設計は天津天辰化学工程公司、建設は中国科学工程第 4 建設公司であった。ガス化設備の総投資は約 6.5 億円であった。ガス化炉の建設は 2009 年 8 月 28 日に終了し、9 月 8 日から A 炉のウォームアップを実施した。

図4は 1150t/d の OMB ガス化炉の据付の写真である。



(A) (B)
 図 4 1150t/d OMB ガス化炉写真(A 上部、B 下部)

4. 神華寧煤 DME プロジェクト

60 万トン/年メタノール(DME 製造用)の合成ガスを製造するため、2000t/d の OMB 炉 3 機を導入した。ガス化炉が天辰化学工程公司によって設計され、年稼働時間は 7200 時間、合成ガス生産は 18-22 万 Nm³/h (CO+H₂)となった。表4はガス化炉の試運転状況である。今年の3月から A 炉が3回、約 256 時間、B 炉が1回、約 29 時間を試運転した。メタノール合成装置はまだ稼働段階ではないので、ガス化はテスト程度だけで運転していたのである。バルブや計器などの不備が見つけれられたが、ガス化炉、耐火煉瓦、ノズルなどの不備がなかった。

表4 神華寧煤にある OMB ガス化炉の試運転状況

時間	運転回数	内容	備考
2010.3.18	1 回目	A 炉最初の石炭供給開始し、約 8 時間運転してから、空気分離装置故障で、ガス化炉を停止した。	
2010.3.20 -3.23	2 回目	約 66 時間運転した。生成ガス焼却システム故障で停止した。	
2010.4.8 -4.16	3 回目	約 190 時間運転し、メタノール合成装置に 60000m ³ /h 合成ガスを提供、B ガス化炉と交替のため、計画停止した。	
2010.4.29 -4.30	B 炉 1 回目	24 時間運転後、計画停止	

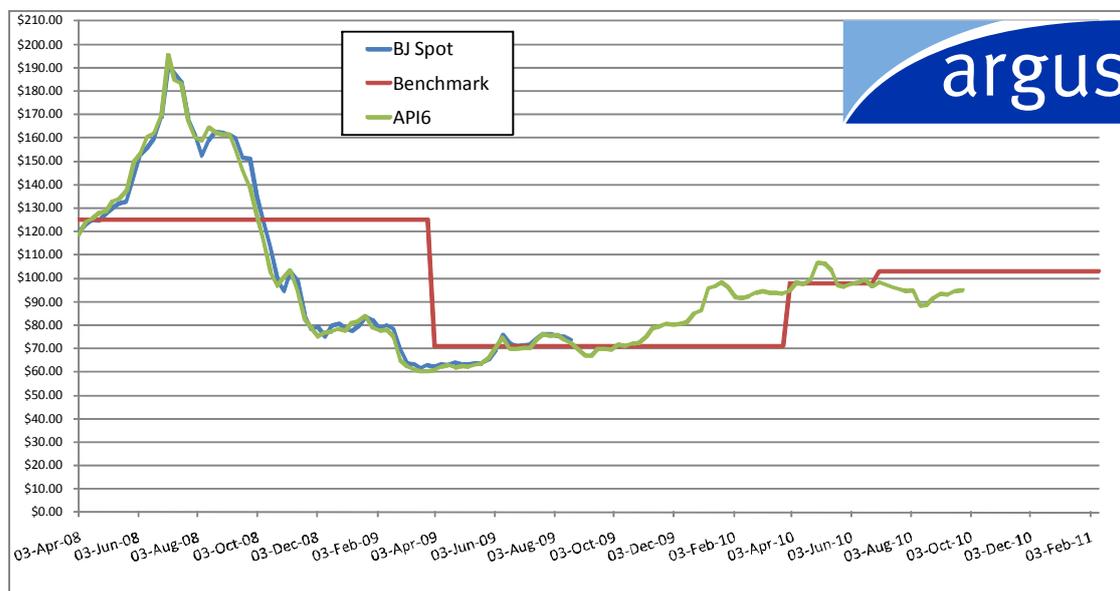
出典:第 2 回ノズル対置(OMB)ガス化技術シンポジウム、2010.5、他

JCOAL 技術開発部 林 石英

【購入書籍】

日本語-マレー語 工学用語辞典 長岡技術科学大学
 日本語-タイ語 工学用語辞典 長岡技術科学大学

【API INDEX】



【石炭関連国際会議情報】

2010 coal market strategies conference

Tucson, AZ, USA, 5-7 Oct 2010

Email: info@americancoalcouncil.org

Internet: www.clean-coal.info/drupal/eventlist

2010 U.S. coal mine methane conference!

Birmingham, AL, USA, 05/10/2010 - 07/10/2010

Internet: www.epa.gov/cmop/conf/cmm_conference_oct10.html

8th European coal conference

Darmstadt, Germany, 10-13 Oct 2010

Email: juch@gd.nrw.de

Internet: www.GeoDarmstadt2010.de

2010 Pittsburgh coal conference

Turkey, Istanbul, 11/10/2010 - 14/10/2010

Email: ipcc@pitt.edu

Internet: www.engr.pitt.edu/pcc/

Coal exploration & developments hotspots conference

Brisbane, Qld., Australia, 11/10/2010 - 12/10/2010

Email: enquiries@informa.com.au

Internet:

www.informa.com.au/conferences/mining/operations/coal-exploration-developments-hotspots-conference

30th anniversary Coaltrans world coal conference

Amsterdam, Netherlands, 17/10/2010 - 19/09/2010

Internet: www.coaltrans.com/Calendar.aspx

Longwall 2010

Lovedale, NSW, Australia, 25/10/2010 - 26/10/2010

Email: enquiries@informa.com.au

Internet: www.informa.com.au/iir-events/mining-events/mining-resources/operations/longwall-2010

10th international symposium on CBM/CMM in China

Beijing, China, 26/10/2010 - 27/10/2010

Email: cbmc@coalinfo.net.cn

Internet: www.nios.com.cn/c/index_en/coalbed/cbmcon/2810.html

International conference power plants 2010

Vrnjacka Banja, Serbia, 26/10/2010 - 29/10/2010

Email: e2010@drustvo-termicara.com

Internet: www.e2010.drustvo-termicara.com

China Coal Expo

National Agriculture Exhibition Center, Beijing, P.R. China, 26 - 29 October

Internet: <http://www.chinacoalexpo.com/>

2010 China International Forum on Coal Development

Beijing Great Wall Sheraton Hotel, P.R. China, 27 - 28 October

Internet: <http://www.chinacoalexpo.com/>

2010 gasification technologies conference

Washington, DC, USA, 31/10/2010 - 03/11/2010

Email: info@gasification.org

Internet: www.gasification.org/conferences/annual_conferences.aspx

Power-Gen Asia

Singapore, Singapore, 02/11/2010 - 04/11/2010

Email: MathildeS@pennwell.com

Internet: www.powergenasia.com

15th Southern African coal science and technology conference - Coal Indaba 2010

Johannesburg, South Africa, 03/11/2010 - 04/11/2010

Email: robbie@rea.co.za

Internet: www.fossilfuel.co.za

IMME 2010

Salt Lake Stadium Grounds, Salt Lake, Kolkata, India, 10 - 13 November

Internet: <http://www.immeindia.com/>

10th China-Japan Symposium on Fluidization

The University of Tokyo, Japan, 17-19 Nov 2010

Email: cjf-x@iis.u-tokyo.ac.jp

Internet: <http://www.cjf-x.iis.u-tokyo.ac.jp/>

Conference on Indian coal preparation industry - challenges and opportunities

New Delhi, India, 25/11/2010 - 26/11/2010

Email: rksachdev38@gmail.com

Internet: www.cpsi.org.in

Galilee Basin coal & energy conference

Brisbane, Qld., Australia, 29/11/2010 - 30/11/2010

Email: registration@informa.com.au

Internet:

www.informa.com.au/conferences/mining/metals-minerals/galilee-basin-coal-energy-conference-P10R26

Asia Pacific coal outlook conference 2010

Bali, Indonesia, 1/12/2010 - 02/12/2010

Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com

Internet: www.conf.mccloskeycoal.com/story.asp?sectioncode=8&storyCode=69464

2010 coal trading conference

New York, NY, USA, 06/12/2010 - 07/12/2010

Email: info@americancoalcouncil.org

Internet: www.clean-coal.info/drupal/eventlist

Russian coal markets conference 2010

Moscow, Russia, 06/12/2010 - 08/12/2010

Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com

Internet: www.conf.mccloskeycoal.com/story.asp?sectioncode=8&storyCode=69465

8th Asia-Pacific conference on combustion

Hyderabad, India, 10/12/2010 - 13/12/2010

Email: Pradip.Pandey@infotech-enterprises.com

Internet: www.aspacc2010.com/home.html

South African coal exports conference 2011

Cape Town, South Africa, 02/02/2011 - 03/02/2011

Email: letoya.anderson@McCloskeycoal.com

Internet: www.conf.mccloskeycoal.com/story.asp?sectioncode=8&storyCode=71743

Coal UK conference & dinner 2011

London, UK, 15/02/2011 - 15/02/2011

Email: susie.hansford@McCloskeycoal.com

Internet: www.conf.mccloskeycoal.com/story.asp?sectioncode=8&storyCode=71744

Coal-Gen Europe conference

Prague, Czech Republic, 15/02/2011 - 17/02/2011

Email: fharisah@pennwell.com

Internet: www.coal-gen-europe.com/index.html

2011 spring coal forum

Tampa, FL, USA, 08/03/2011 - 10/03/2011

Email: info@americancoalcouncil.org

Internet: www.springcoalforum.com

7th international brown coal mining congress

Belchatow, Poland, 11/04/2011 - 13/04/2011

Email: anna.kowalska@kwbbelchatow.bot.pl

Internet: www.kwbbelchatow.bot.pl

3rd international conference on energy and sustainability

Alicante, Spain, 11/04/2011 - 13/04/2011

Email: imoreno@wessex.ac.uk

Internet: www.wessex.ac.uk/11-conferences/energy-2011.html

9th European conference on industrial furnaces and boilers (INFUB-9)

Vilamoura, Portugal, 26/04/2011 - 29/04/2011

Tel: +351 22 973 46 24

CCT2011: 5th international conference on clean coal technologies

Zaragoza, Spain, 08/05/2011 - 12/05/2011

Email: service@iea-coal.org.uk

Internet: www.cct2011.org/ibis/cct2011/cct2011-conference

World of coal ash 2011 (WOCA 2011)

Denver, CO, USA, 9-12 May 2011

Email: info@aca-usa.org

Internet: www.worldofcoalash.org

※コールノート発行について※

「コールノート」は内容の見直しを行い、「コール・ノート 2010」として 11～12 月頃発行の予定です。尚、本のサイズや外装等リニューアルいたします。もう暫くお待ち下さいませ。

石炭利用技術基礎講座のご案内

JCOAL では国際資源開発人材育成プログラムの一環として、「石炭利用技術基礎講座」を開催いたします。

毎年開催しております「石炭基礎講座」の発展形として、九州大学の協力のもと、下流側の石炭利用技術に焦点を当てた「石炭利用技術基礎講座」を企画しました。

国際的に評価の高い我が国の“石炭火力発電技術”を主テーマとし、より専門的な分野の講師陣をお招きした講座を催します。

「石炭基礎講座」よりさらに進んだ知識の習得を希望する学生及び若手社会人の方達を対象とし、受講者を募集いたします。講師のご紹介、申し込み方法は JCOAL ホームページでご案内しております。

クリック:http://www.jcoal.or.jp/intern/seminar_20100917.html

【石炭利用技術基礎講座】

- 1) 日 時:11 月 18 日、19 日
- 2) 場 所:LMJ 東京研修センター 5 階特大会議室(文京区本郷)
- 3) 参加費:無料
- 4) 定 員:100 名

11 月 18 日(木) 第 1 日

講 座 講座名・講師

- | | | | |
|------|--------------------------|-------|-----------|
| 講座 1 | 石炭資源学の基礎と発電に必要な石炭物性について | 山内 敏明 | 九州大学 |
| | | 鈴木祐一郎 | 産業技術総合研究所 |
| 講座 2 | 微粉炭火力の実際(燃焼の基礎から実プラントまで) | 笹津 浩司 | 電源開発 |
| | | 辻 博文 | 電力中央研究所 |

11 月 19 日(金) 第 2 日

講 座 講座名・講師

- | | | | |
|------|---------------------------------|-------|--------------|
| 講座 3 | 石炭ガス化(IGCC)の実際(ガス化の基礎から実プラントまで) | 原 三郎 | 電力中央研究所 |
| | | 林 潤一郎 | 九州大学 |
| 講座 4 | 大気環境保全、地球環境保全(地球温暖化)への対応 | 藤岡 祐一 | 地球環境産業技術研究機構 |
| | | 峯元 雅樹 | 九州大学 |

【お問い合わせ】

財団法人石炭エネルギーセンター 国際部 串田、村上

TEL:03-6400-5194

E-mail:lecture-info@jcoal.or.jp

※編集者から※

メールマガジン第 61 号の発行について

石炭関連の会議・セミナーが多く開催されていますが、質疑では若い世代へ石炭資源の位置付けに理解を深めてもらうのにどうすればいいか、中国・インドの需給変化が今後世界のエネルギー市場にどのような影響を与えるか、問題が取り上げられています。

JCOAL マガジンでは、石炭関連の情報をお送りしておりますが、内容をより充実させるために、皆様からのご意見、ご希望、及び情報提供をお待ちしております。

次回の JCOAL マガジン 62 号は 2010 年 10 月上旬の発行を予定しております。

(編集子)

本号に掲載した記事内容は執筆者の個人見解に基づき編集したものであり JCOAL の組織見解を示すものではありません。また、掲載した情報の正確性の確認と採否については皆様の責任と判断でお願いします。情報利用により不利益を被る事態が生じたとしても JCOAL ではその責任を負いません。

お問い合わせ並びに情報提供・プレスリリースは jcoal_magazine@jcoal.or.jp をお願いします。

登録名、宛先変更や配信停止の場合も、jcoal_magazine@jcoal.or.jp 宛ご連絡いただきますようお願いいたします。

JCOAL メールマガジンのバックナンバーは、JCOAL ホームページにてご覧頂けます。

<http://www.jcoal.or.jp/publication/jcoalmagazine/jcoalmagazine.html>