

■内容

- ・ ポーランド最古の炭鉱
- ・ 英国の CCS プロジェクト候補 4 件
- ・ 石炭輸入国になった原因とは(中国)
- ・ 神華集団、貴州省のシェールガス開発利用に進出(中国)
- ・ 渤海の主要港が抱える石炭在庫量が増加(中国)
- ・ リライアンス・パワー社が 2012-13 年度第二四半期の決算発表、好業績を維持(インド)
- ・ 石炭省は 8 つの石炭鉱区の割当を取り消し(インド)
- ・ WCA 世界石炭協の新会長就任
- ・ 米国ウィスコンシン州における牛糞エネルギーは大型石炭火力発電所に相当

■ポーランド最古の炭鉱

ポーランド上シレジア炭田の Boleslaw Smialy 炭鉱を訪問したので炭鉱概要を報告する。当炭鉱はポーランドで最古の炭鉱の一つであり、上シレジア地方の Pszczyna の王子がかつて所有していた。233 年前に一般炭の生産を開始し、累計出炭量は 1 億 6,400 万トンである。炭鉱の名前は 12 世紀のポーランドの国王に由来しており、1937 年に炭鉱名がつけられた。当炭鉱の歴史が古いのは、比較的良質な炭層が浅部に賦存しており早期に開発が始められたことによる。

当炭鉱は国営石炭企業グループである Kompania Weglowa S.A.(通称 KW 社)の主力炭鉱の一つであり、KW 社の支社扱いとなっている。KW 社は欧州でも最大の石炭企業グループであり、従業員 62,000 人、15 炭鉱を有し、年間生産量は 4,000 万トンである。

当炭鉱は出炭のほとんどを隣接するタウロン社のワジスカ火力発電所に供給している。ワジスカ火力発電所は元々炭鉱の発電部門として 1917 年にスタートしたが、その後の政府機関及び国営企業の再編を経て両者が分離し、それぞれが独立企業体となった。現在の発電所との関係としては、発電所から石炭灰、廃水、蒸気と熱水を受け入れる一方で、発電所に坑内水を供給している。

ポーランドでは炭鉱を「自然危険性」から分類しているが、当炭鉱は最も危険性の低い分類に該当する。「自然危険性」はガス、炭塵爆発、山はね、粉塵発生、出水、放射性物質等から判断される。

鉱区面積は 74km²で Mikolow 郡の 4 市町村に位置し、可採埋蔵量は 2,300 万トンである。今年の実生産量は 158 万トンで、今後も 150~160 万トンの生産量を維持する計画であることから、2027 年までは現在の鉱区で生産を継続する許可を得ている。その後は環境大臣の認可を受けて確認埋蔵量 3 億 4,200 万トンの隣接鉱区へ移転し、生産を継続する計画となっている。

石炭の地質調査・採掘に関しては採掘基本法が定められており、この法律にも基づいて各省庁の役割が定められている。国有石炭企業のオーナーは経済大臣であり、鉱物の採掘許認可は環境大臣が行う。保安については経済大臣と行政大臣が担当し、爆薬は内務大臣が、環境影響評価は環境大臣が管理する。

ワジスカ発電所向けの石炭販売は、親会社の KW 社とタウロングループのタウロンエネルギー社が 3~5 年間の長契で販売量と価格を決めている。炭鉱の 2012 年の販売量の内ワジスカ石炭火力向けの販売量が 85%、もう一つの発電企業グループである PGE 社への販売量が 15%で、少量を輸出向けに販

売している。

多数の炭層を有するが現在は 3 層を採掘対象とし、発電所の要求スペックに合わせて選炭、混炭している。可採炭層は 28 層、炭層厚は 1~2m、傾斜は 3~15 度、炭層深度は 500~1,000m である。

原炭の平均炭質は下記の通りである。

発熱量 24,160 kJ/kg

水分 23%

灰分 5%

硫黄分 0.8%

3 本の立坑を有し、2 本を入気、1 本を排気とし、通気量は 9,500m³/分である。ガス湧出量は 2~3 m³/分と少ないためガス回収は行っていない。現在の採掘レベルは地表下 600m 以深で、面長 250m の長壁式採炭切羽 2 カ所で生産を行っている。採掘跡は無充填であるが、地表沈下には十分な対策を行っている。掘進はロードヘッダーであるが硬岩の場合は発破を使用する。炭丈 1.2m 以上を可採としている。

生産は 252 日/年、4 交代であるが 1 シフトの有効稼働時間は切羽までの移動に時間を有するため 4.5~5 時間である。拘束時間は 7.5 時間/シフトである。労働者 1,000 人当たりの災害発生率は 12.6 であり、2011 年は 21 件の災害が発生している。2011 年の生産能率は 1,019 トン/年・人であり、ポーランド平均の 650 トン/年・人に比して高い。一般に生産能率が 1,000 トン/年・人以上であれば利益が出ると考えられる。生産コストは 182 ズロチ/トン(約 4,500 円/トン)であり、労務費がコストの 52%を占めている。炭鉱労働者の平均賃金は 6,100 ズロチ/月(約 15 万円/月)と発電所労働者の平均 10 万円/月に比して高い。



発電所貯炭場から炭鉱を望む

JCOAL 資源開発部 平澤 博昭

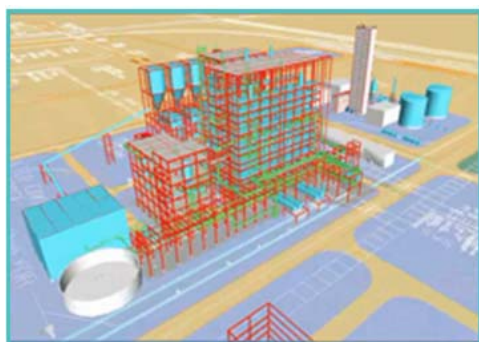
■英国の CCS プロジェクト候補 4 件

英国の 10 億ポンド(約 1270 億円)の CCS プロジェクトコンペで 4 件がショートリストされた。英国では、石炭あるいはガスプラントから排出される CO₂ 分離貯留を実用規模での可能性があるプロジェクトに、技術開発支援のためのファンドを準備している。今回 8 件の申請に対しプロジェクトの実現性について厳密な視点から審査され、候補として 4 件が選ばれた。評価の視点は、プロジェクトの実現性、必要コスト、2020 年代までにコスト競争力のある CCS 産業を創設するとの英国政府のタイムテーブルにマッチするか、といった内容である。

今後は最終決定までに英国政府とのネゴが進められ、来年には実施プロジェクトが発表される。政府のエネルギーと気候変動担当者は、我々は世界で最善の提案を得てこの方面でのリーディング国になる、またこのプロジェクトは EU ファンドを得ることについてもトライすると述べている。

具体的に、4 つのプロジェクトとは次の通りである。

1. Captain Clean Energy Project



- ・内容:新設 570MW のプレコンバッション (IGCC+CCS)、CO₂ は全量貯留
- ・実施場所:Grangemouth, Scotland
- ・CO₂ 貯留:Offshore の廃ガス田
- ・実施者: Summit Power, Petrofac(CO₂ Deepstore), National Grid, Siemens
- ・スケジュール:現段階は Pre-Feed、最初の CO₂ 注入は 2018 年

2. Peterhead



- ・内容:既設への 340MW ポストコンバッションで、1180MW ガスタービンコンバインドサイクルへの CO₂ 部分分離
- ・実施場所:Peterhead, Scotland
- ・実施者:Shell, SSE
- ・スケジュール:2012 年後半から Full FEED

注:SSE の旧社名は Scottish and Southern Energy plc である。

3. Teesside Low Carbon Project

- ・内容:プレコンバッション石炭ガス化(CO₂を 90%分離回収したシンガスを 330MW 発電設備に使用)



- ・実施場所:Teesside, North East England
- ・CO₂ 貯留:廃油田および帯水層
- ・実施者:コンソーシウム (Progressive Energy, GDF SUEZ, Premier Oil, BOC)
- ・スケジュール:2016 年末には低炭素電力実現を目標

4. White Rose Project



- ・内容:新設 304MW 超臨界石炭火力へのオキシ、CO₂は全量回収
- ・実施場所:Drax site(North Yorkshire)
- ・実施者:Alstom、Drax、BOC、National Grid
- ・スケジュール:2016 年運転目標

今後は最終決定がなされる前にエンジニアリングスタディーがなされ、詳細な日程はプロジェクトごとに決められる。

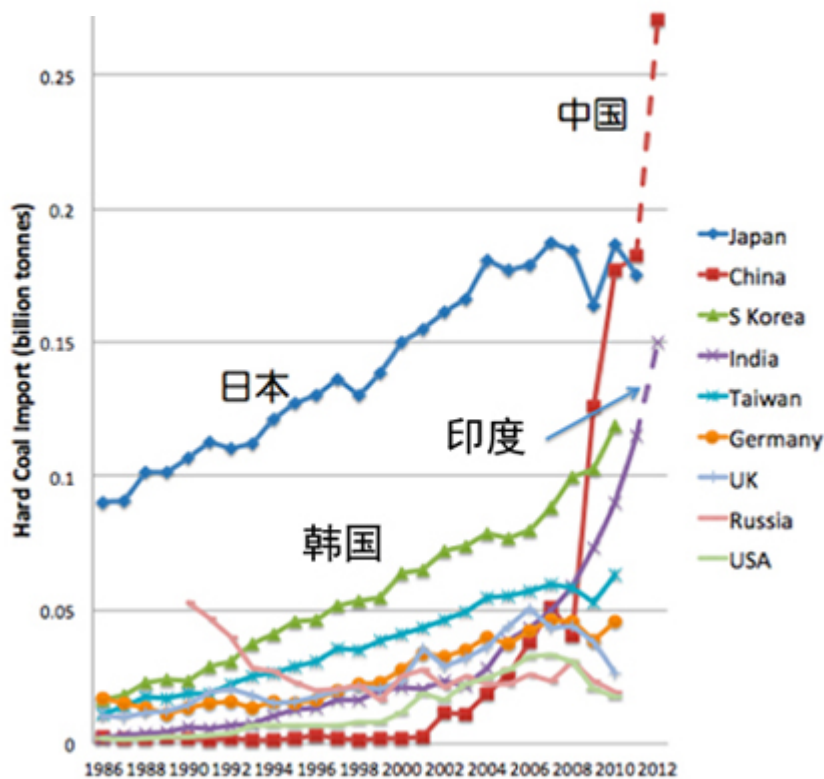
出典:英国エネルギー気候変動省ホームページより(写真はそれぞれのホームページより)

JCOAL 情報センター 牧野 啓二

■石炭輸入国になった原因とは

中国の石炭生産量は世界全体の半分を占めている。また、石炭の埋蔵量は世界第三位で、石炭大国である。巨大な生産量と埋蔵量に誇る中国においては現在嘗てない変化が起きている。わずか数年前に石炭輸出国から石炭輸入国へと急激に変身した。

図 主要石炭輸入国石炭輸入量



2010 までの IEA 統計、中、日、印3か国の数値は 2011 年の数値で、2012 年の数値は予測値とする。近年、中国やインドの石炭輸入量が急増し、今までの石炭輸入国の輸入量を一気に上回っている。2011 年に中国が日本を抜いて、世界一の石炭輸入国になった。2012 年以降輸入量が急増しており、5

月までの統計結果によると、前年度比 67.8%増加した。特に一般炭の輸入量の増加が顕著である。5 月の一般炭の輸入量は前年度比 181%増えた。

中国は、2003 年ではオーストラリアに次いで、世界第 2 位の石炭輸出国だったが、2006 年から輸入量が増える一方で、2009 年から石炭純輸入国になった。石炭資源の豊富な中国にどうしてこのようなことが起ったのか。下記の原因が考えられる。

- (1) 需要の急増と供給可能量の限界
- (2) 石炭生産地と消費地の距離が離れており、輸送インフラがネック
- (3) 国内と海外市場の石炭価格の差
- (4) 電力会社の石炭供給地分散化戦略
- (5) 環境問題の深刻化
- (6) 炭鉱保安と従業員の安全性の問題。

上記はいずれも重要な要因だと思われるが中短期的な視点からすれば、(2)～(4)は比較的大きな原因であるが、ここでは、長期や全体の角度から、(1)の石炭需給問題について、分析したい。ここ数年、中国の石炭消費量が急増し、戦後 60 年間 100 倍も増加した。2003 年前後から、電力消費量の増加に伴い、石炭消費量が毎年およそ 2 億トンずつ増えている。これは日本の年間消費量を超える値である。原子力発電や水力や風力等の石炭以外のエネルギー開発にも力を入れているが、エネルギー消費の増加幅から見れば、石炭は依然として 1 位である。しかも、現在も中国は将来の電力不足に備え、石炭火力発電所の建設を推進している。その一方、中国国内の石炭埋蔵量は非常に不透明で、BP や、IEA 等の統計では、1,145 億トンで、1992 年から更新されていないままである。

2012 年 11 月 13 日付 人民網
JCOAL 国際部 尹文礼

■神華集団、貴州省のシェールガス開発利用に進出

貴州省政府は神華集団と戦略協力協議書を調印した。

「十二・五」～「十三・五」の間、神華集団が 500 億元以上を投資し、貴州省南西部石炭火力プラントを設置し、地元企業と協力しながら、石炭の加工、シェールガスの開発利用を進める方向を示した。

貴州省は鉱物資源が豊富で、特に石炭、シェールガスと炭層ガスの埋蔵量が多い。現在、石炭資源の有効利用に力を入れている。今後、神華集団は貴州省の南西部で 6×66 万 kW 石炭火力プラントを設置し、深センに電気を供給する予定である。また、1 千万トンクラス炭鉱を建設し、更に南西部天然ガスの開発利用や物流の発展を推進する。

神華集団は中国最大規模かつ最も近代化が進んでいる炭鉱を保有し、また世界最大の石炭販売会社で、2011 年の売上は 2,882 億元、利益は 750 億元にも達している。統計によると、貴州省の石炭埋蔵量は 587 億トンで、全国第 5 位にある。またシェールガスの埋蔵量が 10.5 兆立方メートルで、全国第 4 位である。

2012 年 11 月 15 日付 新華網
JCOAL 国際部 尹文礼

■渤海の主要港が抱える石炭在庫量が増加

19 日に発表された秦皇島港のデータによると、中国渤海の 4 大港における石炭在庫量は 1,521 万トンで、前週より 74.1 万トン(5.1%)増加した。

秦皇島での在庫量は前週より 6.4%増加の 646 万トン、京唐港で 3.4%増の 305 万トン、曹妃甸港で 11%増の 283 万トンとなっている。天津港では 1%減の 287 万トンであった。

主要 4 港湾における待機中のばら積み船数は前週の 154 から 135 へ減っており、2 週間前の 11/4 には 172、3 週間前の 10/28 には 182 であった。秦皇島における 11/1 時点での待機中のばら積み船数は前週より 18 減り 89、京唐港では 1 減り 15、天津港では 2 減り 17、曹妃甸港では 2 増えて 14 であった。

南アフリカからの石炭輸入における主要港である防城港の在庫量は、1 週間前と同じ 541 万トンであったが、2 週間前の 11/4 時点では 503 万トン、3 週間前の 10/28 時点では 505 万トンであった。港の最大貯蓄量は 800 万トンである。

一方で港湾関係者によると、16 万トン級のケープサイズ船 1 隻と 12 万トン級 2 隻が現在積み下ろし中であり、今週中にはパナマックス船 6 隻も積み下ろし作業に入る予定である。

出典:Platts Coal Trader International / November 20

JCOAL 情報センター 岡部 修平

■リライアンス・パワー社が 2012-13 年度第二四半期の決算発表、好業績を維持

ニューデリー発:インド、リライアンス・パワー社は 11 月 5 日の第二四半期決算発表において、本年 6 月から 9 月の第二四半期の経常利益を 24 億ルピーで、前年同期(23 億 5,000 万ルピー)比 2%の増加と発表した。また売上は、前年同期の 75 億 1,000 万ルピーから 2012 年は 118 億 1,000 万ルピーに上昇している。

リライアンス・パワー社の最高経営責任者(CEO)JP Chalasani 氏によると、営業資産からの収入が 107 億 9000 万ルピーに達し、2012-13 年度第 2 四半期における同社の強固な財務実績を継続されていることを強調した。リライアンス・パワー社は Rajasthan 州にある 40MW、Dhursar 太陽光発電プラントは最新の四半期における発電量が 13.8GWh となり、結果として 6,600 万ルピーの黒字に転じた。また、Sasan ウルトラメガパワープロジェクト(計画容量:660MW ×6 基 3960MW)の最初の 660MW ユニットのボイラー運転を開始した。それに伴い燃料を供給する Sasan 炭鉱からの出炭も開始している。声明によると、Moher 及び Moher Amlori Extn 炭鉱からの出炭量は今後年産 2,000 万トンとなり、国内最大級の炭鉱になるであろうとしている。この他にも、同社の保有する火力発電所では、Maharashtra 州 Butibori 発電所(計画容量:300MW×2 基 600MW)のユニット 2、300MW が運転を開始している。この他にも Rajasthan 州 Dhursar の集光型太陽熱発電(CSP)のプロジェクトはその建設工事が本格化しており、ラジャスタン、プロジェクトは 2013 年 5 月から委託されると予想される中で 100MW の本格化している。Maharashtra 州の 45MW 風力発電プロジェクトは、2012 年末までに運転開始が予定されている。結果的にリライアンス・パワー社は、各種発電能力として総容量 1,540MW の発電所を所有することになる。

The Economics Times, 2012 11 5

JCOAL 情報センター 村上 一幸

■石炭省は 8 つの石炭鉱区の割当を取り消し

コルカタ発:石炭省は、8 ヶ所の石炭鉱区について、省庁間決定に基づき、鉱区の割当を取り消すことを通知したと発表した。石炭省によると、「単独の会社或いは共同会社に対して割り当てられた少なくとも 8 ヶ所の石炭鉱区について取り消しが通知された」。

今回取り消し通知を受けた会社は、Grasim Industries 社、Gujarat Ambuja Cement 社、Lafarge 社、Electrotherm 社、Kesoram Industries 社であった。

Times of India, 2012 11 17

本記事は、9 月 12 日付 JCOAL マガジン 104 号の「インド:“Coalgate”関連の話題」で紹介した、60 カ所の鉱区について取り消しの可能性があるとした記事の具体的アクションが始まったことを意味している。

JCOAL 情報センター 村上 一幸

■WCA 世界石炭協会の新会長就任

世界的規模で事業展開をする石炭専門機関である WCA(世界石炭協会)は、11/14 ブリュッセルで行われた会議の後、Dr Zhang Xiwu 氏の会長就任を発表した。Fredrick D. Palmer 氏の後任となる。

Zhang Xiwu 氏は、神華集団の会長である。神華集団は中国最大かつ最も近代化された石炭企業で、ファイナンシャルタイムズのグローバル 500 にもランキングされている世界有数の石炭サプライヤーである。

「27 年間の歴史上初めて中国の石炭生産者が主導となる」と WCA は伝えている。

今回の就任について Zhang Xiwu 氏のコメント:WCA は世界有数の石炭生産者を代表する機関である、石炭業界の歴史上最もエキサイティングな時代にこの組織に参加出来る事は大変名誉なことである。私の願いは、世界中の仲間達に経済と社会的発展におけるよりクリーンな石炭の戦略的役割についての理解を広げる為に、業界の環境改善等の促進に建設的に貢献していく事です。

神華集団のホームページ <http://www.shenhuagroup.com.cn/english/sy/index.shtml>

WCA のホームページ <http://www.worldcoal.org/>

JCOAL 情報センター 岡本 法子

■米国ウィスコンシン州における牛糞エネルギーは大型石炭火力発電所に相当

最近の Wisconsin Bioenergy Initiative (WBI) の調査によると、ウィスコンシン州はその豊富な農業・食品加工廃棄物を使用してバイオエネルギー生産の国内の主導的な立場をとることが可能とのことである。

「ウィスコンシン州における戦略的バイオエネルギー原料の評価」と題した報告によると、乳牛糞単独でも、年間 477 万トンが排出されており、それはエネルギーに換算すると、大規模な石炭火力発電所に相当するポテンシャルであるとしている。

WBI の Gary Radloff 氏によると、これに類した多くの報告が存在するが、ほとんどが単にその時点におけるバイオエネルギー源の量を示しているに過ぎない。真にウィスコンシン州のためという観点では、量のみならずバイオエネルギー源の質、価格要因、それらのエネルギーへの転換技術を総合的に評価する必要があるとしている。同レポートの研究によると、既存産業への影響がなく、高密度のバイオマスエネルギーと成り得る供給源を特定できたとしている。そのエネルギー源とは、酪農廃棄物、食品加工廃棄物、埋立地や自治体の下水処理施設からの廃棄物からなり、それらをバイオガスへ転換することができるとのこと。一例として、木材からの木質バイオマスは熱エネルギーへ、トウモロコシの茎葉は、バイオ燃料及び副次生成物への転換が可能である。タイトルにある牛糞もその一つである。

ウィスコンシン州エネルギー局のエネルギー年次報告書によれば、同州だけでも、増大するエネルギー需要に対応するために輸入したエネルギーは、2009 年に 186.8 億ドルに達しているとのこと。この WBI レポートでは、ウィスコンシン州がその金額を、州内で自給できる原料をから利用可能なエネルギーに変換することによって、同州経済を成長させる機会を探っている。同レポートでは、個別のバイオ源からのエネルギーへの転換のケースを定め、それらがウィスコンシン州の既存の農業、製紙、木材産業等と協調して実際に機能するかどうかを評価している。

レポートの内容について詳しくは下記リンクで参照できる。

<http://www.wbi.wisc.edu/policy-analysis/>

Science News, 2012 10 10
JCOAL 情報センター 村上 一幸



日本で最大級の環境展示会「エコプロダクツ 2012」に、JCOAL は、ブース出展及びセミナーを開催します。

「エコプロダクツ 2012」の全体概要は、以下のサイトからご覧下さい。

<http://eco-pro.com/eco2012/>

○セミナー開催○

「あなたのための石炭講座 変わりゆく石炭」

チラシ http://www.brain-c-jcoal.info/news_images/2012ecopro.pdf

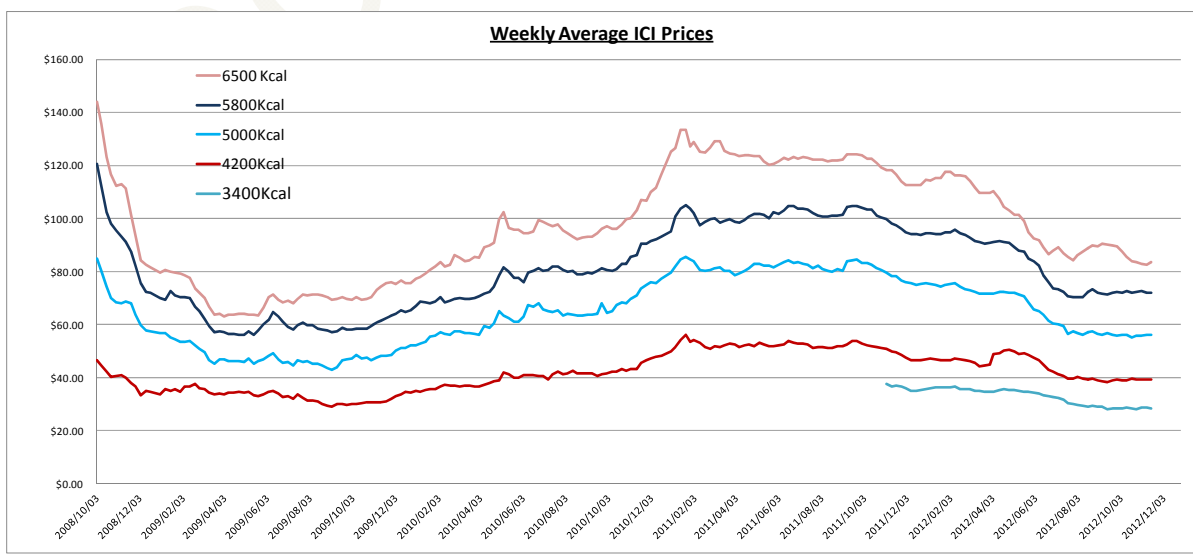
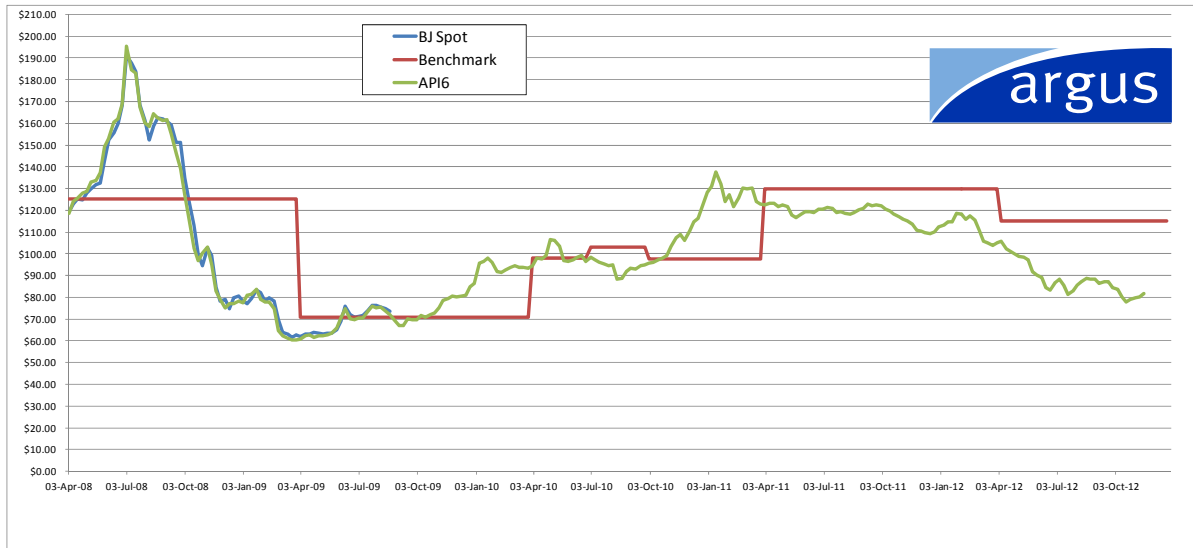
日時 12月14日金曜日 14時～16時(13時半会場)

場所 東京ビッグサイト会議棟 606

お申込み方法、詳しくはこちらをご覧ください

<http://www.jcoal.or.jp/news/seminarNews.html#111040>

【API INDEX ICI INDEX】



【石炭関連国際会議情報】

Ad Hoc Group of Experts on cleaner electricity production from coal and other fossil fuels

Geneva, Switzerland, 27/11/2012 - 28/11/2012

Email: sead.vilogorac@unece.org

Internet: www.unece.org

Coal trading conference

New York City, NY, USA, 03/12/2012 - 04/12/2012

Email: info@americancoalcouncil.org

Internet: www.accevents.org

IHS McCloskey Asia Pacific coal outlook conference 2012

Bali, Indonesia, 05/12/2012 - 06/12/2012

Email: emea_marketing@ihs.com

Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

Power-gen international conference and exhibition

Orlando, FL, USA, 11/12/2012 - 13/12/2012

Email: pgiconference@pennwell.com

Internet: www.power-gen.com

Coaltrans global thermal coal outlook

London, UK, 23/01/2013 - 24/01/2013

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/5158/Coaltrans-Global-Thermal-Coal-Outlook.html

Myanmar power summit

Yangon, Myanmar, 28/01/2013 - 31/01/2013

Email: sasha@cmtsp.com.sg

Internet: www.cmtevents.com

13th annual Coaltrans USA

Miami, FL, USA, 31/01/2013 - 01/02/2013

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/5081/13th-Annual-Coaltrans-USA.html

Platts' 7th annual European carbon capture and storage conference

London, UK, 31/01/2013 - 01/02/2013

Email: simon_kears@platts.com

Internet: www.platts.com/ConferenceDetail/2013/pc365/index

Coal operators' conference: Coal 2013

Wollongong, NSW, Australia, 14/02/2013 - 15/02/2013

Email: petervrahas@eventico.com.au

Internet: www.coalconference.net.au

2nd Coaltrans Asia coal trading forum

Sentosa Island, Singapore, 20/02/2013 - 21/02/2013

Email: mirving@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/5067/2nd-Coaltrans-Asia-Coal-Trading-Forum.html

IHS CERAWeek 2013

Houston, TX, USA, 04/03/2013 - 08/03/2013

Email: ceraweek@ihs.com

Internet: ceraweek.com/2013

Russia power 2013 conference and exhibition

Moscow, Russia, 05/03/2013 - 06/03/2013

Email: amyn@pennwell.com

Internet: www.russia-power.org

Methane expo 2013

Vancouver, BC, Canada, 12/03/2013 - 15/03/2013
Email: asg@globalmethane.org
Internet: www.globalmethane.org/expo

12th Coaltrans India conference

Goa, India, 12/03/2013 - 13/03/2013
Email: esaklatvala@euromoneyplc.com
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/5038/12th-Coaltrans-India.html

2nd workshop on upgrading and efficiency improvements in coal-fired power plants

Ratcliffe-on-Soar, UK, 19/03/2013 - 20/03/2013
Email: Geoff.Morrison@iea-coal.org
Internet: upgrading2.coalconferences.org

World of coal ash conference

Lexington, KY, USA, 22/04/2013 - 25/04/2013
Email: wocasubmission@uky.edu
Internet: www.worldofcoalash.org

VGB conference on power plant in competition

Düsseldorf, Germany, 24/04/2013 - 25/04/2013
Email: marlies.mix@vgb.org
Internet: www.vgb.org/en/pp_competition_2013.html

Power-Gen India & Central Asia 2013 conference

Mumbai, India, 06/05/2013 - 08/05/2013
Email: samantham@pennwell.com
Internet: www.power-genindia.com

6th international conference on clean coal technologies: CCT2013

Thessaloniki, Greece, 12/05/2013 - 16/05/2013
Email: Robert.Davidson@iea-coal.org
Internet: www.cct2013.org

Power-Gen Europe 2013

Vienna, Austria, 04/06/2013 - 06/06/2013
Email: emilyp@pennwell.com
Internet: www.powergeneurope.com

2013 Longwall USA exhibition and conference

Pittsburgh, PA, USA, 11/06/2013 - 13/06/2013
Email: tholzer@mining-media.com
Internet: www.mining-media.com/index.php/events/longwall.html

6th European combustion meeting: ECM2013

Lund, Sweden, 25/06/2013 - 28/06/2013
Email: alexander.konnov@forbrf.lth.se
Internet: www.ecm2013.lth.se

17th international coal preparation congress

Istanbul, Turkey, 01/10/2013 - 06/10/2013
Email: koray@icpc2013.com
Internet: www.icpc2013.com/en/

※編集者から※

メールマガジン第 109 号の発行と今後の予定について

あつという間に 11 月も後半に入りそろそろ年末に向けて皆様も一段と忙しくなることと思います。先週のあつと驚く衆院解散から、ただでさえ忙しい年末に加え例年以上に忙しくなる予感がする今日この頃です。こういう時期こそ、しっかりと「自分にとっての優先順位とは何か」を考える鍛錬の好機と前向きに考えたいものです。

さて本号では、中国、インド、ポーランド、米国等多地域にわたる情報、WCA 情報等を掲載しております。石炭のみならずエネルギー全体を取り巻く環境が変化している中、今後も石炭を中心に上下流両方面から少しでも皆様のお役に立てるよう情報収集していきたいと思っております。

JCOAL では、石炭関連の最新情報を受発信していくこととしておりますが、情報内容をより充実させるため、皆様からのご意見、ご要望及び情報提供をお待ちしております。

次の JCOAL マガジン(110 号)は、2012 年 12 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 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>