

## ■内容

- ・ 米国での脱硝設備建設プロジェクトの経緯とチャレンジ
- ・ 米国オバマ政権のメタンガス削減政策
- ・ 鉄鋼原料価格の現況セミナー（参加報告）
- ・ インドネシア情報
- ・ キャタピラ社は炭鉱設備工場を再編：アパラチア地域の工場閉鎖と新規契約
- ・ ポーランドの炭鉱買収
- ・ 大英帝国の炭鉱は今

## ■米国での脱硝設備建設プロジェクトの経緯とチャレンジ

Alliant Energy 社と Wisconsin Power and Light (WPL) 社は Edgewater 発電所 5 号機に排煙脱硝設備 (SCR) を完成し運転に入れた。SCR は国の環境規制の変更に伴いこのサイトで実施された NOx 削減プロジェクトの最後になる。本稿は SCR 設置について、そのプロジェクトの経緯や経験から学んだ教訓について述べるものである。(注: 日本ではすでに本記事の内容については周知であるが、米国でもかつての日本と同様な時代に入ったことを示すために掲載する。)



図1 完成した Edgewater 発電所 5 号機に排煙脱硝設備 (SCR)

## 1. プロジェクトの概要

既設の Edgewater 5 号ユニットへの SCR 設置は、厳しくなる連邦政府の大気排出規制に合わせることを目的として実施された。2004 年に EPA は 10 の地方を選び、対応可能技術 (Reasonable Available Control Technology, RACT) を適用することを念頭に、新たな NO<sub>x</sub> 排出規制を行った。これに対応して WPL はまず 1999 年に、Edgewater 発電所にて燃焼改善での NO<sub>x</sub> 排出削減に乗り出した。SCR 設置の前に、Edgewater 発電所 3、4、5 号での NO<sub>x</sub> 排出は燃焼コントロールによりそれぞれ 58%、84%、31% 削減されていた。無触媒脱硝と還元剤の注入による改善が 3、4 号で行われ 30%、40% の脱硝率を得た。さらに 5 号機で SCR が計画され、2013 年に運転開始した。1985 年に運転開始した 5 号機はネームプレート負荷が 380MW であるが、実際の最大発電量は 430MW であり、低硫黄の Powder River Basin 炭 (PRB 炭) を使用している。5 号機は B&W 社製の対向燃焼火炉であり、二段燃焼改造を行うと同時に低 NO<sub>x</sub> パーナも設置している。また 5 号機は広い負荷範囲での運転が可能である特性を持っている。この 5 号機に 2012 年 12 月に SCR が設けられ、運転が開始された。

以下に、本工事で設計段階から検討された SCR 設置工事の内容について示す。

## 2. 信頼性と低負荷運転への設計の特徴

5 号機は広い負荷範囲で運転可能であり、具体的には 50MW～430MW (12%～100% 負荷) である。これは通常の石炭火力に見るより広いターンダウンを持っているために、SCR はこの運転負荷範囲に対応できなければならない。このためにいくつかの設計案が検討され、5 号機の運転特性に支障がないように計画された。

## 3. SCR 触媒の選択

NO<sub>x</sub> が触媒作用により注入されたアンモニアと反応して N<sub>2</sub> と H<sub>2</sub>O に分解されるが、その触媒には形状、物理的性状、化学成分などで図 2 に示すようにいろいろなタイプがある。

5 号機の触媒に関しては次のような要求がある。

- ・運転可能な最低温度がなるべく低いこと→5 号の運転負荷範囲が広いことによる
- ・SO<sub>2</sub> から SO<sub>3</sub> への転換率が低いこと→触媒、空気予熱器から後段への酸性硫酸の付着防止
- ・5 号機空気予熱器の冷端バスケットへの酸性硫酸の付着防止対応

また、本ユニットは PRB 炭を使用するため付着しやすいフライアッシュが形成される。このフライアッシュが触媒層を通過する際に、触媒の孔への付着・閉塞が懸念される。この影響を最低限にするために触媒の孔を大きくすることとした。

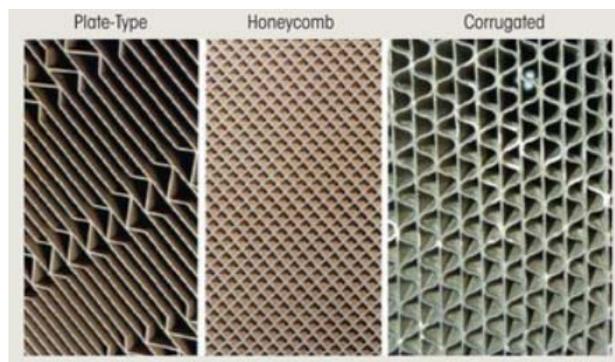


図 2 各種脱硝触媒形状

触媒層は灰付着による閉塞防止を考慮し、次に示すいくつかのクリーニングシステムを備えている。

- ・大粒径フライアッシュ捕捉スクリーン・・・節炭器出口、節炭器バイパス入口に設置

- ・蒸気吹きスートブロワー・・・蒸気ジェットによる付着灰の吹き飛ばしを図る
- ・音速ホーンシステム (Sonic Horn System)
  - ・・・各触媒層の間に設置し、75Hz、147dBA の共振音圧で付着灰を落下
- ・排ガスのアンモニアとの混合および排ガス流速分布の均一化・・・工夫が必要

#### 4. プロジェクトのチャレンジ項目

計画チームで次のような内容の検討が行われ、その対応が詳細に詰められた。

- ・複雑な既設ダクトアレンジを縫っての SCR 設置場所の確保
  - ・・・密集したバックエンドへの設置
- ・圧力損失ミニマムの配置・・・IDF にしわ寄せされる圧損増加対策を最低限とする
- ・脱硝設備追加加重への対応
  - ・・・SCR 設備は FDF 上の狭い場所に設置されるので、SCR 荷重増への対応として、ボイラからは切り離して計画する



図 3 脱硝設備据付状況

#### 5. SCR 設置後の運転

SCR 設置後のスタートアップおよび設備のチューニングに関し性能試験が実施された。このために第 3 者による計測会社の試験が、脱硝設備 NO<sub>x</sub> 値、平均アンモニアリーク量、SO<sub>2</sub> から SO<sub>3</sub> への転換量、アンモニア消費量、脱硝設備に関する動力消費増量などについて確認された。その計測結果はすべて保証値を満足していることが確認された。その後 60 日のアベイラビリティ試験を経て、成功裏に終了した。

SCR は 2012 年 12 月に通常運転に組み入れられて以来、連続運転されている。

#### 6. SCR 設備に係る NO<sub>x</sub> 排出量

図 4 には本工事に係る NO<sub>x</sub> 排出量を示す。ここでは各負荷について、SCR 設置前、規制値、保証数値ならびに設置後の値を示すが、設置前に比べ大幅な NO<sub>x</sub> 排出量低減が実現されている。

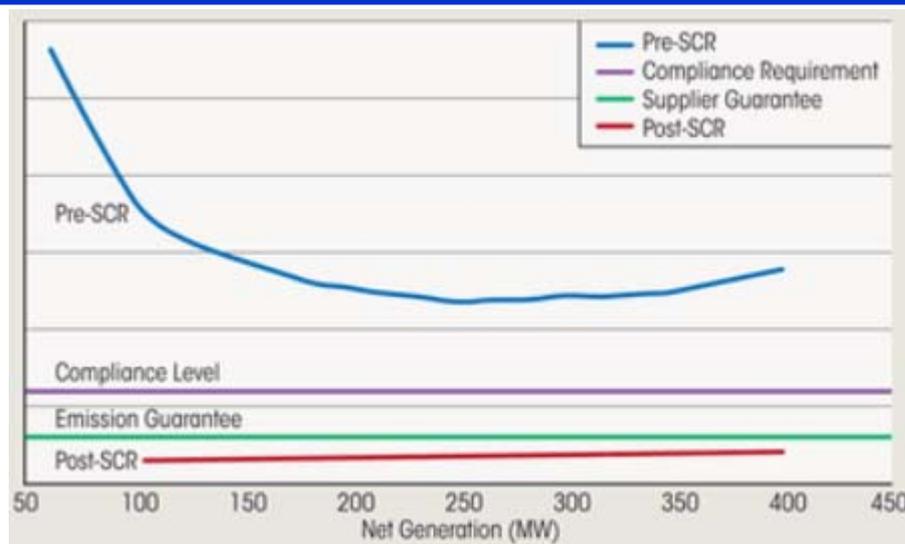


図 4 脱硝設備設置に関する NOx 排出量(単位 lb/mmBtu)

## 7.まとめ

Edgewater 5号機への SCR 設置プロジェクトは、設置後も運転のフレキシビリティを確保するために、設計の初期段階から発電所サイドと設計陣との綿密な協議がなされてきた。その結果関係者全員の満足が得られる成果が得られたことは今後の大いなる参考となるものである。

出典 Power Engineering Magazine 2014 年 3 月  
JAPAC 牧野 啓二

## ■米国オバマ政権のメタンガス削減政策

ホワイトハウスは 3 月 28 日に温暖化対策政策としてメタンガス削減アクションプランを発表した。メタン排出を減らすことは気候変動に関する行動を起こすための強力な方法であり、メタンを有効利用することはクリーンエネルギーを供給し、新たな投資を呼び込むと共に収益をもたらし、安全性と環境を改善することにより地域経済をサポートすることができる。

よってオバマ大統領は気候変動に対する自身のアクションプランの中でメタン排出量を削減するための省庁間の戦略策定と包括的な開発への関与を指示した。具体的にはメタンガスの発生源と発生量とをとりまとめ、インセンティブを与えることにより国内外におけるメタンガスの排出量を削減する計画の策定である。

メタンガスは現在米国の温暖化ガス発生量の 9%を占めるが、発生量は 1990 年に比べ 11%減少しているものの、追加的対策を行わない場合には 2030 年頃には増加に転ずると見込まれている。メタン削減は埋め立て、炭鉱、農業、石油ガスの 4 分野が対象になる。

炭鉱からのメタン排出に関しては、今年 4 月に内務省土地管理局が規則制定の予告 (ANPRM) を発表する。これは連邦所有地の炭鉱からのメタンガスの湧出、回収、利用、廃棄に対する関する一般の意見を聴取することを目的にしている。一方で環境保護庁 (EPA) は産業界の自主的な活動による炭鉱からのメタン排出削減活動を継続する。

2012 年には人為的なメタン排出量の 10%は炭鉱に由来し、二酸化炭素換算で 56 百万トンであった。

炭鉱からのメタンを安全に回収することができれば、クリーンな有価エネルギーとして有効利用することができ、同時に炭鉱でのガス爆発や火災防止にも寄与する。炭鉱での更なるメタン削減対策の一つは前述の ANPRM を通じて、経済的なメタン回収技術を確認し内務省が具体的にどのようなインセンティブを取るべきか検討することと、EPA の自主的な活動の推進であり、メタン回収利用に係る制度、技術、法規制、経済などの障壁を取り除く試みである。

これらのアクションにより地域コミュニティや工場などにより多くのエネルギーを供給し、公衆の健康と安全を改善する。更に 2020 年に 2005 年比で温室効果ガスの排出量を 17%削減する米国の温室効果ガス削減計画に大きく寄与する。今後個々の戦略を具体化することによりメタン削減により 2020 年には 9 千万トンの温室効果ガス排出を削減できるとオバマ政権は予測している。

米国環境保護庁  
資源開発部 平澤 博昭

### ■鉄鋼原料価格の現況セミナー

ロンドンに本社を置くアーガス・メディアの日本支局では、4 月 21 日(月)に都内において、「鉄鋼原料価格の現況」と題したセミナーを開催した。同社は、世界の一般炭価格指標や原料炭価格指標を第三者的に調査しており、「Argus Steel Feedstocks」の価格指標の設計と発行を管理している、Jim Nicholson アジア・太平洋区域上級副社長が講師となり、世界経済の大きな変動のなかで、鉄鋼原料の需給構造が大きく変化しており、世界の粗鋼生産を牽引する中国とその主要原料の供給元となる豪州との間で鉄鉱石および原料炭価格の値決め方法が急速に変化している現状や価格指標の算定方法、アジア太平洋市場における利用状況等を講演した後質疑応答した。

質疑では、原料炭価格決定においては、中心となるアジア太平洋区域の市場が変化し、長期的な信頼関係に基づいた安定供給を求める値決め方式から価格をより重要視した値決めに変化しつつある。市場が変動し、生産者サイドも価格固定が経営上最大のリスクとなる。

また、原料炭市場は、短期的には現状と同様に悲観的にみており、2015～16 年くらいの中期的には、中国とインドの需要が拡大回復していくと考えている。モンゴル、モザンビークなどの新規供給ソースはインフラ整備などで遅れ気味になると予測。長期予想は不透明で具体的に何も申し上げられない。

原料炭市場は流動性が低いいため、金融商品は出ていないが、トレーダーやヘッジファンドは金融商品化に興味があるかもしれない。

中国の石炭生産コストは現状では低いが、環境面など圧力が強まるので、輸入は減少することはない。豪州の原料炭生産者では天候や労働問題が価格に対する影響要因となる。因みに、現在の原料炭価格指標は 114USD/t 近くで推移している。

2014 年 4 月 24 日、国際部 古川 博文

### ■インドネシア情報

□エネルギー鉱物資源省が鉱業許可を公布しない

エネルギー鉱物資源省(ESDM)は鉱業地域(WP)が決定されたにもかかわらず、鉱業許可(IUP)を公布しないことが 4 月 8 日に報道された。インドネシアの WP はスマトラ、スラウェシ、カリマンタン、マルク、パプア、ジャワバリ、ヌサ・テンガラの 7 箇所である。

ESDM の R Sukhyar Director は 8 日に以下のように発言した。

「IUP は初めての制度で、合計で 1 万以上もあるため、新しい許可は下りないだろう。WP は鉱業事業区域 (WUP)、市民鉱業区域 (WPR)、国家保護区域 (WPN) の 3 種類あり、IUP の許可は地方政府が指定した WUP に、入札のプロセスを経て下りる」

出典:4 月 8 日 Beritasatu.com より抄訳

□UP (鉱業許可) 企業に対して進められている Clean and Clean (CNC: 鉱区確認調査) に 6,042 企業が合格

政府は IUP 企業 10,992 の中で、CNC に 6,042 の企業が合格し、残りは 4,880 企業と発表した。また、CNC に合格していないにもかかわらず、操業を続けている企業があると指摘し、その数は、鉱物 IUP で 1,987 鉱山、炭鉱 IUP で 400 炭鉱と発表した。

出典:Tribunnews.com 4 月 14 日

□政府は石炭へのロイヤルティアップを要望

政府は IUP (鉱業契約) 企業に対する炭鉱ロイヤルティアップの検討を慎重に進めている。その理由はロイヤルティの上昇は炭鉱会社への影響が大きいためである。政府関係者によるロイヤルティ決定は現在、慎重、且つオープンに実施されている。当初、ロイヤルティが CCOW (鉱業契約) 企業には 13.5%、IUP 企業へは 3.5~7%と課せられていることに対する不公平感を感じる企業が多かった。しかし、ロイヤルティの決定は企業の個別実情も考慮する必要があり、単純には決定できない状況にある。現在石炭価格が低迷しており、現状をさらに複雑にしている。

出典:4 月 14 日 Metrotvnews.com

□8 企業が政府契約に合意

鉱業契約の再交渉においてさらに、28 企業が政府との契約に合意した。22 の企業が石炭鉱業契約、残り 6 企業が鉱業契約である。鉱物石炭総局の Sukhya 総局長は「鉱業契約の再交渉は簡単には進まない、政府は国家の利益を考える、引き続き辛抱強く交渉を進めたい。」と述べた。

出典:Business Indonesia 4 月 14 日

□炭鉱会社は政府の策定した計画に反して第 1 四半期の出炭量を増加させた

炭鉱会社は下がり続ける石炭価格の埋め合わせのため、インドネシア政府が目指す石炭価格回復と国内炭確保の計画に反して、今年度の第 1 四半期の出炭量を増やす見込みである。

エネルギー鉱物資源省 (ESDM) によれば、第 1 四半期の出炭量は 1 億 1 千万トンであり、昨年より 500 万トン増加している。また国内炭には 2,900 万トンしか供給されず、8,100 万トンは海外へ輸出される予定。

政府は今年度の生産最大目標を昨年度と同量の 4 億 2,100 万トンとしているが、今年度の出炭量は目標値を超えることはないと言及している。

インドネシアは世界でも最大手の石炭輸出国だが、国内石炭資源量は世界全体の 0.6%しかない。そのため生産量を増やしつつ国内炭利用量が低いままであれば、石炭は輸出に回り、国内需要を満たさな

くなる恐れがある。

いくつかのインドネシアの企業は中国に対抗して市場を多様化しようとしており、国営炭鉱会社ブキット・アサム社の Joko Pramono 局長は、発注した石炭輸送用の列車 300 車両が 4 月初めには到着、今年中に前年比 39%増の 2,470 万トンの石炭販売を達成する計画を立てている。

出典：4 月 14 日 Jakarta Post より抄訳

#### □ 鉱石に関する輸出規制が効力を発揮

インドネシア政府は 1 月 12 日、国内で採掘された鉱石を国内で加工・精錬することを義務付けた新鉱物石炭法(2009 年第 4 号法)を施行させた。この法案によってインドネシアからの原鉱石の輸出は全面的に禁止される。しかしながら、PT Freeport や PT Newmont の大規模鉱山で採掘される所有する銅、金などの一部の鉱石についてはその影響の大きさから 2017 年まで法の施行が延長された。ニッケル、ボーキサイトは規制緩和の対象とはならず鉱石の輸出が禁止されることになる。

出典:1 月 12 日 Jakarta Post

#### □ 政府は鉱物石炭への規制強化へ

インドネシア労働組合総連合書記長は政府が打ち出した鉱物への付加価値の義務化法案に対して一貫性がないと非難している。本法案によって原石鉱物の海外への輸出が全面的に禁止されたが、PT Freeport and PT Newmont など大手資源会社が生産している銅、金などの鉱物に対しては 2017 年まで法律が延長されている。PT Vale はこの延長から外れているが、精錬所を建設し多く従業員を雇用していると述べた。労働組合総連合会は政府に対して特例を廃止するよう促している。

出典:1 月 13 日 Business Indonesia  
資源開発部 上原 / 事業化推進部 中野

#### ■ キャタピラ社は炭鉱設備工場を再編:アパラチア地域の工場閉鎖と新規契約

世界最大の鉱山機器メーカーであるキャタピラ社は坑内炭鉱設備製造ラインを旧 Bucyrus 社のヒューストン工場へ移動することを発表した。工場は Bucyrus 社から 2011 年 7 月に取得したものである。ここにはルーム&ピラー揚炭設備と HW300 ハイウォール採炭設備が移動する。坑内採掘設備はキャタピラ社の成長戦略のキーコンポーネントであると製造責任者が述べた。

この発表に関連して、キャタピラ社は Lubelski Wegiel Bogdanka 社に、4 番目の CAT GH 1600 ホーベル採炭システムの導入契約に成功した。CAT GH 1600 は、2012 年に Bogdanka 炭鉱が、約 25,000 トン/日のホーベル出炭における世界記録を樹立した採炭システムと同型である。このシステムは自動化されており、炭丈 1.7m の薄層において、日産 10,000 トンの生産達成を期待されている。

Coal Age 4 月号, 2014 年 4 月 24 日, 国際部 古川 博文

#### ■ ポーランドの炭鉱買収

現地報道によれば、ポーランドの JSW 社(Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.)は、経営状態が苦境にあるポーランドの KW(Kompania Węglowa)社から Knurów-Szczygłowice 炭鉱を 14.9 億 PLN(520 億円)で買収する契約に仮調印した。KW 社は賃金未払いとも云われ、有効な経営改善策を打ち出せないでいる。Knurów-Szczygłowice 炭鉱は年産 380 万トンの生産能力があり、そのうち原料炭が 40%を占める。石炭埋

蔵量は 12.6 億トン、可採埋蔵量は 3.75 億トンであり、現状鉱区においても単純計算では可採年数は、少なくとも 80 年の操業が可能である。

JSW 社の広報資料では仮調印は 4 月 10 日に行われ、政府当局(UOKiK:競争・消費者保護局)の承認後、今年 7 月末に有効となる。原料炭はコークス製造者である JSW のコア原料である。なお、JSW は炭鉱事故や所定以上の減産が生じた場合には契約を廃棄する。とのこと。



写真 KW 社ホームページより

JSW website: <http://www.jsw.pl/en/about-us/about-jsw/>

国際部 古川 博文

#### ■大英帝国の炭鉱は今

下図に英国の石炭生産量と輸入量を示す。生産量のピークは 1910 年代後半で、3 億トン弱を生産した。統計データが整備されている第二次大戦後の最大生産量は 1955 年の 2.3 億トンで、炭鉱労働者数は 70 万人以上、炭鉱数は 1,000 弱であった。現在は石炭需要量が大きく減少し、輸入量が国内生産量を大きく上回っている。



UK Coal Production Ltd. (元の UK Coal Ltd.) は現在英国最大の石炭生産企業であり、国内生産量の半分を生産している。現在国内炭は一次エネルギー需要の 4%を供給している。

2008 年末の同社の資源量/埋蔵量は約 1 億トンで、その内 4,500 万トンは現在の 5 カ年計画と投資計画で開発可能であるが、残りの 6 千万トンの開発にはさらなる投資が必要となる。

2013 年の 3 月に発生した大規模な坑内火災が原因で、Daw Mill 坑内掘炭鉱は 7 月 9 日に閉山することが 2 千名の従業員に対し発表された。Daw Mill 炭鉱は同社の石炭生産量の 1/3 を賄っており、同炭鉱の閉山は残る 2 箇所の坑内掘炭鉱と 6 箇所の露天炭鉱及び 2,000 人の労働者の将来を脅かすものとなった。

継続が可能な生産活動に対しては成功裏にリストラが行われ、各炭鉱が所有する資産は、新たに設立された UK Coal Production Ltd. が所有することとなった。同社は英国最大の石炭企業となり、電力業にエネルギー源を供給する重要な役割を担うことになった。

1994 年の民営化以降、同社は British Coal が所有していた数カ所の炭鉱を買収したが、現在は 2 箇所の坑内掘炭鉱と 6 箇所の露天炭鉱を操業している。1995 年の生産量は 3,700 万トンであったが、2009 年には 700 万トンに減少し、現在の生産量は約 500 万トンである。

坑内掘炭鉱は最新鋭の機械化設備を有し、年産 320 万トン以上の石炭を生産している。露天炭鉱は年産 180 万トンを生産し、復旧リハビリ技術に関しては世界中から高い評価を得ている。

同社は鉱山技術者から生態学者に至る 2,000 人の労働者を有し、安全に生産した石炭で発電した電力は 600 万世帯が必要な電気を供給している。

採掘完了後に石炭採掘跡地を自然の美しさの領域に復旧する事業は、数々の賞を受賞している。採掘跡地の復旧は石炭開発事業の重要な部分を担っていると考え、これらの事業が近年多くの賞を獲得していることを同社は誇りとしている。

### Thoresby 坑内掘炭鉱

炭鉱は Nottinghamshire の Edwinstowe に位置し、1925 年から生産を行っている。深度 691m と 688m の二本の立坑を有し、比較的浅い炭層を採掘しているが、今後は深部の炭層開発に集約する計画である。

### Kellingley 坑内掘炭鉱

炭鉱は Yorkshire の Knottingley に位置する最大の炭鉱である。1950 年代に地質調査が行われ、7 枚の可採炭層が確認された。深度 800m の二本の立坑により開発され、1965 年から生産している。一本目の立坑は人員と資材運搬に使われ、二本目の立坑は能力 900 トン/時で石炭運搬に使われている。石炭は地元の火力発電所に供給されているが、高品質の塊炭は家庭の暖炉やストーブ用燃料として販売されている。



### 露天炭鉱

Potland Burn 炭鉱は鉱区面積 242ha で、200 万トンの石炭と 50 万トンの耐火粘土とレンガ原料を生産した。Butterwell 炭鉱は鉱区面積 100ha で、100 万トンの石炭と 20 万トンの耐火粘土とレンガ原料を生産した。Park Wall North 炭鉱は鉱区面積 126ha で、130 万トンの石炭と 50 万トンの耐火粘土とレンガ原料

を生産した。Lodge House 炭鉱は鉱区面積 122ha で、100 万トンの石炭を生産した。Huntington Lane 炭鉱は鉱区面積 94ha で、90 万トンの石炭と 20 万トンの耐火粘土料を生産した。Minorca 炭鉱は 125 万トンの石炭と 20 万トンの耐火粘土を生産した。

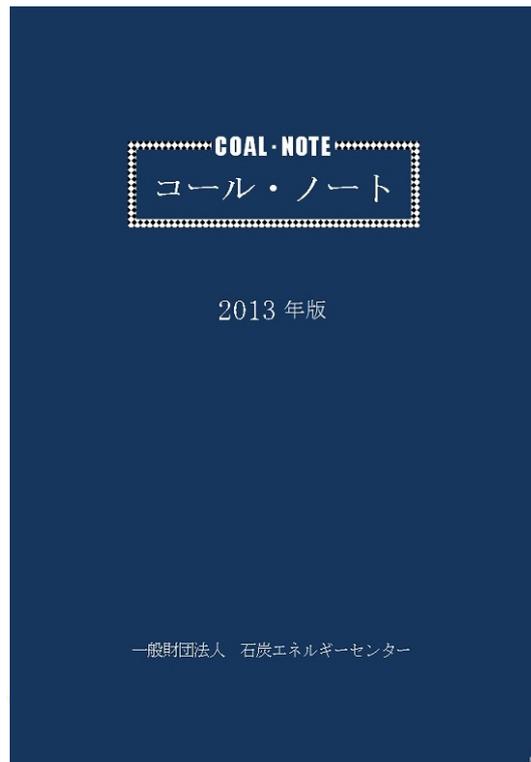
出典:UK Coal Production Ltd. 他  
資源開発部 平澤 博昭

JCOAL Magazine

**コール・ノート 2013 年版 発売開始のご案内**

「コール・ノート 2013 年版」は、世界主要産炭国の石炭政策をはじめ、石炭生産・消費、石炭利用等の関連情報のほか、石炭と地球環境問題に関する情報、世界の石炭利用技術情報及び石炭に関する JIS 規格等基本的な情報等が網羅されています。

これまでのコール・ノートの愛読者のみならず、新たに興味をもたれた方々に是非ご購入頂ければ幸いです。



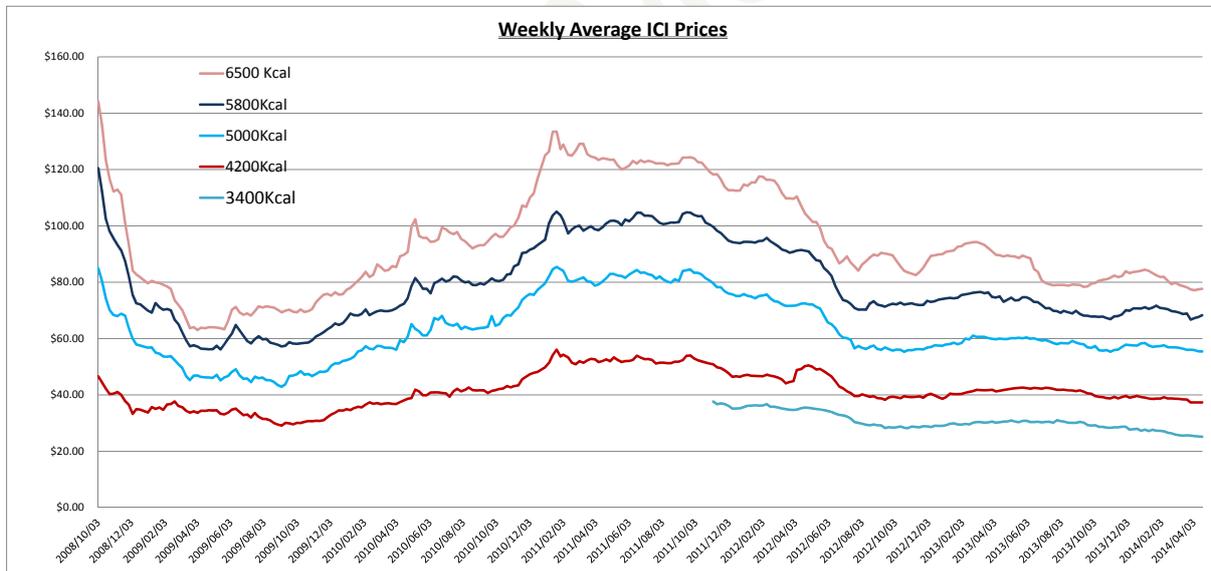
〈ご購入方法〉

全国官報販売協同組合にてお取り扱いしております。

また、直販も行っておりますので JCOAL ホームページをご参照下さい。

<http://www.jcoal.or.jp/>

【API INDEX ICI INDEX】



【石炭関連国際会議情報】

**13th annual carbon capture, utilization and storage conference**

Pittsburgh, PA, USA, 28/04/2014 - 01/05/2014

Email: [forums@exchangemonitor.com](mailto:forums@exchangemonitor.com)

Internet: [www.carbonsq.com](http://www.carbonsq.com)

**Coal Prep 2014 conference and exhibition**

Lexington, KY, USA, 28/04/2014 - 01/05/2014

Email: [florence.torres@benton.com](mailto:florence.torres@benton.com)

Internet: [www.coalprepshow.com](http://www.coalprepshow.com)

**5th annual European power summit**

Berlin, Germany, 28/04/2014 - 29/04/2014

Email: [matthew.seccker@platts.com](mailto:matthew.seccker@platts.com)

Internet: [www.platts.com/europower](http://www.platts.com/europower)

**3rd international low rank coal industry symposium**

Melbourne, Vic, Australia, 28/04/2014 - 01/05/2014

Email: [Symposium.2014@dsvbi.vic.gov.au](mailto:Symposium.2014@dsvbi.vic.gov.au)

Department of State Development, Business and Innovation

**Power-Gen India & Central Asia conference**

New Delhi, India, 05/05/2014 - 07/05/2014

Email: [samantham@pennwell.com](mailto:samantham@pennwell.com)

Internet: [www.power-genindia.com](http://www.power-genindia.com)

**2nd Coaltrans West Coast**

Vancouver, BC, Canada, 07/05/2014 - 08/05/2014

Email: [coaltrans@euromonevplc.com](mailto:coaltrans@euromonevplc.com)

Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/6919/2nd-Coaltrans-West-Coast.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/6919/2nd-Coaltrans-West-Coast.html)

**Coaltrans Southern Africa networking forum**

Cape Town, South Africa, 12/05/2014 - 13/05/2014

Email: [coaltrans@euromonevplc.com](mailto:coaltrans@euromonevplc.com)

Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/6918/Coaltrans-Southern-Africa-Networking-Forum.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/6918/Coaltrans-Southern-Africa-Networking-Forum.html)

**6th international Freiberg conference on IGCC & XtL technologies**

Dresden, Germany, 19/05/2014 - 22/05/2014

Email: [info@gasification-freiberg.org](mailto:info@gasification-freiberg.org)

Internet: [www.gasification-freiberg.org](http://www.gasification-freiberg.org)

**Advances in geomorphic reclamation at coal mines: a technical interactive forum**

Albuquerque, NM, USA, 20/05/2014 - 22/05/2014

Email: [ngrant@osmre.gov](mailto:ngrant@osmre.gov)

Internet: [www.dce.siu.edu](http://www.dce.siu.edu)

**13th European coal outlook conference**

Nice, France, 20/05/2014 - 21/05/2014

Email: [coal.events@ihs.com](mailto:coal.events@ihs.com)

Internet: [www.ihs.com/info/events/european-coal.aspx](http://www.ihs.com/info/events/european-coal.aspx)

**Coaltrans Asia**

Bali, Indonesia, 01/06/2014 - 04/06/2014

Email: [coaltrans@euromonevplc.com](mailto:coaltrans@euromonevplc.com)

Internet: [www.coaltrans.com/asia](http://www.coaltrans.com/asia)

**Power-Gen Europe conference**

Cologne, Germany, 03/06/2014 - 05/06/2014

Email: [emilyp@pennwell.com](mailto:emilyp@pennwell.com)

Internet: [www.powergeneurope.com](http://www.powergeneurope.com)

**Coaltrans world anthracite, coke, coking coal and PCI summit**

St Petersburg, Russia. 18/06/2014 - 19/06/2014  
Email: [coaltrans@euromonevplc.com](mailto:coaltrans@euromonevplc.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/Calendar.aspx](http://www.coaltrans.com/Calendar.aspx)

**2014 CO2 capture technology meeting**

Pittsburgh, PA, USA. 29/07/2014 - 01/08/2014  
Email: [karen.lockhart@contr.netl.doe.gov](mailto:karen.lockhart@contr.netl.doe.gov)  
Internet: [netl.doe.gov/events/co2-capture-technology-meeting](http://netl.doe.gov/events/co2-capture-technology-meeting)

**10th anniversary Coaltrans Australia**

Brisbane, Old, Australia. 11/08/2014 - 12/08/2014  
Email: [coaltrans@euromonevplc.com](mailto:coaltrans@euromonevplc.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/6992/10th-Anniversary-Coaltrans-Australia.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/6992/10th-Anniversary-Coaltrans-Australia.html)

**Coal-Gen 2014 conference**

Nashville, TN, USA. 20/08/2014 - 22/08/2014  
Email: [ienniferl@pennwell.com](mailto:ienniferl@pennwell.com)  
Internet: [www.coal-gen.com](http://www.coal-gen.com)

**Power-Gen Asia conference**

Kuala Lumpur, Malaysia. 10/09/2014 - 12/09/2014  
Email: [mathildes@pennwell.com](mailto:mathildes@pennwell.com)  
Internet: [www.powergenasia.com](http://www.powergenasia.com)

**World clean coal week, India focus**

Delhi, India. 10/09/2014 - 11/09/2014  
Email: [mss@worldcleancoal.org](mailto:mss@worldcleancoal.org)  
Internet: [www.worldcleancoal.org](http://www.worldcleancoal.org)

**Coaltrans South America**

Cartagena, Colombia. 11/09/2014 - 12/09/2014  
Email: [coaltrans@euromonevplc.com](mailto:coaltrans@euromonevplc.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/6993/Coaltrans-South-America.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/6993/Coaltrans-South-America.html)

**10th European conference on coal research and its applications: 10th ECCRIA**

Hull, UK. 15/09/2014 - 17/09/2014  
Email: [ECCRIA2014@constableandsmith.com](mailto:ECCRIA2014@constableandsmith.com)  
Internet: [www.constableandsmith.com/coalresearch/](http://www.constableandsmith.com/coalresearch/)

**34th annual world coal conference**

Copenhagen, Denmark. 12/10/2014 - 14/10/2014  
Email: [coaltrans@euromonevplc.com](mailto:coaltrans@euromonevplc.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/6675/34th-Annual-World-Coal-Conference.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/6675/34th-Annual-World-Coal-Conference.html)

**Power-Gen Brasil conference and exhibition**

Sao Paulo, Brazil. 21/10/2014 - 23/10/2014  
Email: [amvn@pennwell.com](mailto:amvn@pennwell.com)  
Internet: [www.powerbrasilevents.com/en/power-gen-brasil.html](http://www.powerbrasilevents.com/en/power-gen-brasil.html)

**2014 gasification technologies conference**

Washington DC, USA. 26/10/2014 - 29/10/2014  
Email: [akerester@gasification.org](mailto:akerester@gasification.org)  
Internet: [www.gasification.org](http://www.gasification.org)

**10th European conference on industrial furnaces and boilers**

Gaia, Portugal. 07/04/2015 - 10/04/2015  
Email: [infub@cenertec.pt](mailto:infub@cenertec.pt)  
Internet: [www.cenertec.pt/infub](http://www.cenertec.pt/infub)

**Istanbul clean coal forum**

Istanbul, Turkey. 09/10/2015 - 10/10/2015  
Email: [korav@cleancoalforum.org](mailto:korav@cleancoalforum.org)  
Internet: [www.cleancoalforum.org](http://www.cleancoalforum.org)

※編集者から※

メールマガジン第 141 号 4 月 25 日発行

見て見ぬふりはやめましょう(石炭とは全く関係のない話題ですみません)

昨年、プライベートであるが生まれて初めて渡米する機会に恵まれた。滞在中は米国人である友人宅に宿泊していたのだが、当方何しろ初めての米国である、キッチンや家電製品何から何までビッグサイズ、食事の量も超大盛り、長年日本の狭い住宅暮らしである自分が視覚的、物理的に脅威を覚えたことは言うまでもない。また、サンフランシスコの住宅街や街並の美しさに感動を覚えた。子供の頃から憧れていた米国ドラマの映像そのままなのであった。そしてそんな街中に行く人々は、互いに挨拶や声掛けを欠かさない。友人もそうなのだが、小さい子が走っていたら「あぶないよ」ベビーカーが通ると「いくつ？」犬を連れていけば「かわいいね」等たった一言だが、通りがかりの人々でやりとりがある。それはまるで日本の一昔前の風景であり少々ノスタルジーな気分になった。都会では何事も関わらないのが安全、我関せずでもはや見て見ぬふりをする風潮が常になってしまった。しかし、コンビニ等店舗営業がそうであるように挨拶をするだけでも防犯の効果がある。気が付いたらすぐに声掛けを、知らぬふりをするのはやめようと思った。(職場でもね)

(編集部 の)

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(142 号)は、2014 年 5 月中旬の発行を予定しております。

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](mailto: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](mailto: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/magazine/>