

## ■内容

- ・ 第 6 回日本・モンゴル鉱物資源開発官民合同協議会
- ・ 横手トリジェネレーション実証設備のお披露目会を開催 (JCOAL)
- ・ 日本初・日本発国際資源大会「J-SUMIT (国際資源ビジネスサミット)」へブース参加
- ・ 中国石炭輸入規制に関する動向 (続編)
- ・ 中国五大電力集団が新エネルギープロジェクトを加速
- ・ ポーランド情報
- ・ ポーランドの石炭と炭鉱ガスの概況
- ・ コロンビアの第一四半期石炭生産量は 21.4%の減少
- ・ シェールガスからの温暖化ガス排出の検討 (IEA)
- ・ 石炭は” 生物多様性燃料”

## ■第 6 回日本・モンゴル鉱物資源開発官民合同協議会

第 6 回日本・モンゴル鉱物資源開発官民合同協議会が 5 月 3 日にモンゴル国ウランバートル市の外務省で開催された。この会議は午前中に開催された第 6 回貿易投資官民合同協議会に引き続き行われた。この会議は平成 19 年からほぼ毎年日本とモンゴルの相互開催となっており、前回は東京で開催された。日本側は菅原副大臣が、モンゴル側はガンホヤグ鉱業大臣が出席した他、日本及びモンゴルの官民約 110 名が出席した。モンゴル側からの参加者は鉱業省、外務省、経済開発省、産業農業省、鉱物資源協会等の政府関係者及び政府系企業を始め、ENERGY RESOURCES 社等の多数の民間企業が参加した。また、日本側からは、METI 資源・燃料部、JOGMEC、NEDO、JICA、JCOAL 及び商社等の民間企業が参加した。

日本側の発表は以下のとおり。

- ① 「石炭分野での期待と協力」
- ② 「タバントルゴイ炭田開発への期待」
- ③ 「天然資源に関わる取組、モンゴルでの貢献」
- ④ 「水を使用しない乾式選炭技術」
- ⑤ 「モンゴルにおける大気汚染問題解決に対する日本の協力の経緯と達成状況」
- ⑥ 「モンゴルにおけるセミコークス製造の検討」

モンゴル側の発表は以下のとおり。

- ① 「地質調査、レアアース分野における協力関係」 鉱業省地質政策課
- ② 「石炭分野の協力 (乾式選炭技術、セミコークス/ブリケットの利用)」  
鉱業省 燃料政策課
- ③ 「ダルハン製油所 (石油分野の協力関係)」 鉱業省 石油庁

会議の冒頭に鉱業省ジグジット事務次官から「官民協議会の意義は高く、鉱物資源分野において、日本とモンゴルの Win-Win の関係が拡大する可能性は大いにある」と期待が述べられ、会議の締めくくりとして菅原副大臣から「今までの ODA の時代を乗り越えた新しい日本とモンゴルの関係を築くことが大事」とのコメントがあり、会議は成功裏に終了した。



鉱物資源開発官民合同協議会の様子

資源開発部 山下 栄二

#### ■横手トリジェネレーション実証設備のお披露目会を開催

JCOAL が整備していたバイオマス石炭共ガス化コジェネレーション&バイオコークス製造実証設備が完成し、5月10日(金)に関係者に披露された。当日は、秋田県、横手市を始め地元関係者約40名が出席した。式の後、2班に分かれて設備の見学会が行われ、参加者らは熱心に設備の説明に聞き入っていた。当日は、お土産として、本設備で秋田杉から製造したバイオコークスのサンプルが配られた。

この設備は、バイオマス処理量1日約10トン、発電規模は180kW、熱回収量は300kWth、バイオコークス製造量1日300kgで、両設備ともJCOAL会員企業の中外炉工業(株)製を採用している。環境省委託事業として平成27年3月まで実証運転を行う予定である。



お披露目会の様子



並木理事長の挨拶



コジェネ設備見学の様子

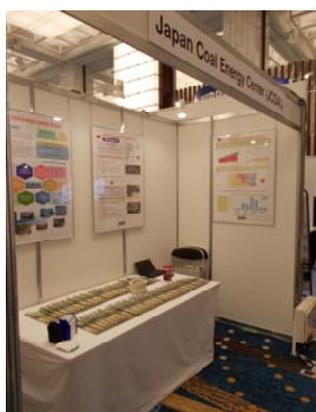


バイオコクス設備見学の様子

技術開発部 橋本 敬一郎

#### ■日本初・日本発国際資源大会「J-SUMIT(国際資源ビジネスサミット)」へブース参加

6月1～3日に開催される第5回アフリカ開発会議(TICAD V)に先立ち日本で初めての国際資源大会「J-SUMIT(国際資源ビジネスサミット、Japan Sustainable Mining, Investment & Technology Business Forum2013)」が5月16～17日にかけて、経済産業省及びJOGMECの共催により開催された。大会では、アフリカの資源担当大臣他各国政府・企業関係者による講演が行われた。隣室にはExhibition Spaceが設けられ、59の企業・機関からの展示も行われた。JCOALの展示ブースにはアフリカ各国の資源担当大臣を始め大使館等々、多くの方々に来場頂いた。中でも経済産業省・JOGMEC指導下で実施中のモザンビーク事業に関するパネルは来場者からの関心を集め「どのような活動をアフリカで展開しているのか」、「今後アフリカとはどのような事業を展開予定しているのか」、「日本政府との関係はどうなっているのか」等多くの質問があった。



【関連サイト】<http://www.j-sumit.org/ja/>

JAPAC 藤田 俊子

## ■ 中国石炭輸入規制に関する動向

JCOAL マガジン前号(119号)に「中国の輸入炭増加と輸入課税の復活見込み」と題とする記事でご紹介した通り、中国の石炭生産企業は輸入炭に課税すべきと政府へアピールしている。

中国国内では石炭の供給過剰や価格下落等の問題が一年前の 2012 年 5 月から顕在化しており、同年 11 月以降、これまでの半年間に一般炭価格指数の推移は 2 週間の横ばいの時期を除きほぼ一貫して右肩下がり呈している。この問題に対し中国国内の議論は経済不振による石炭消費量の減少という原因より、寧ろ「輸入炭が中国石炭市場を混乱させていることが要因」という声が高まっている。

中国税関総署のデータによれば、今年 1 月～4 月までの石炭輸入量が 1.1 億トンで、前年同期比 25.6%増となり、輸入炭平均価格は 91.6 米ドル/t であった。5,500kcal/kg の一般炭では国内炭より輸入炭が 30～50 元/t 安い。同煤集団の 5,800kcal/kg の一般炭(塊炭)は秦皇島着ベースで 900 元/t のため、輸入炭との競争力が皆無となった模様。石炭ユーザにとって、とくに沿海部の火力発電所にとって輸入炭のほうが取扱いやすいメリットもある。

| 中国国内一般炭価格推移 |         |         |         |         |          |
|-------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 地域          | 炭種      | kcal/kg | 価格(元/t) |         | 備考       |
|             |         |         | 4月26日   | 5月23日   |          |
| 山西・大同       | 弱粘結炭    | 6000    | 525     | 500     | 山元価格     |
| 山西・懷仁       | 一般炭     | >4800   | 350     | 340     | 産炭地貨車積価格 |
| 内モンゴル・オルトス  | 一般炭     | 5500    | 370     | 330     | 山元価格     |
| 河北・秦皇島      | 一般炭・粉炭  | 5800    | 650-660 | 645-655 | 港貨車積価格   |
| 河北・京唐港      | 一般炭・粉炭  | 5800    | 660-670 | 650-660 | 同        |
| 広東・広州港      | 山西良質混合炭 | 5500    | 690     | 685     | 広州港出荷価格  |
| ベトナム炭       | 一般炭     | 4800    | 580     | 580     | 広州港出荷価格  |
| インドネシア炭     | 一般炭     | 5500    | 660     | 660     | 広州港出荷価格  |
| 豪州炭         | 一般炭     | 5500    | 680     | 670     | 広州港出荷価格  |

出所：中国石炭資源網・煤市速報

中国国家能源局は「商品炭品質管理暫定方法」草案(以下「暫定方法」)を作成し関係者から意見を徴収しており、5 月末頃に正式に施行するとの見込みである。この「暫定方法」とは、品質の良くない石炭の輸入を規制し、環境問題の改善に寄与する狙いがある。一方、環境保護の観点からは、輸入炭だけではなく、国内の高硫黄分・高灰分の石炭利用にも制限をかけるべきとの声もある。

中国石炭資源網の分析によると、現在、中国が輸入している高硫黄分・高灰分の石炭は主に米国の原料炭、ベトナムと北朝鮮の無煙炭である。インドネシアからの褐炭は水分が高く、発熱量が低いものの、硫黄分・灰分がそれほど高くはなく、またコストの点では競争力がある事から中国沿海部の発電所で多く利用されている。

同資源網のデータによれば、2011 年 1 月から 2013 年 1 月までに中国が輸入した「低品位炭一褐炭」は合計 9,941 万トンあり、うちインドネシア炭は 9,196 万トンで、全体の 92.5%を占める。「暫定方法」の規格を満たさない分は合計 2,237 万トンあり、年平均 1,120 万トン/年となる。即ち中国の年間褐炭輸入量の 22.5%が「暫定方法」の基準を満たしていないことになる。

「暫定方法」の一部を以下に抄訳する。

## 第一章 総則

第一条 商品炭の炭質管理を規範し、石炭のクリーン利用を促進するため「中華人民共和国製品品質法」、「中華人民共和国石炭法」、「中華人民共和国対外貿易法」「中華人民共和国貨物輸出入管理条例」等の法律と法規に基づき、「暫定方法」を定めることとなる。

第二条 中華人民共和国における商品炭の生産、加工、貯炭、販売、及び輸入に係る企業経営活動は「暫定方法」を適用する。

第三条 国家石炭業界管理部門、国家品質監督検査検疫総局(以下「国家質検総局」)は商品炭管理制度の作成、及び実施に責任を負っている。

## 第二章 商品炭の品質要求

第四条 石炭生産、加工、貯炭、販売、及び輸入に係る企業はその行動の責任主体となる。

第五条 商品炭は下記の条件に該当すべき

- (一) コークス製造用原料炭<sup>1</sup>: 灰分(Ad) ≤ 12%、全水分(Mt) ≤ 12%、全硫黄分(Std) ≤ 1.75% ≤
- (二) 一般炭褐炭: 発熱量(NAR) 12MJ/kg、灰分(Ad) ≤ 40%、全水分(Mt) ≤ 40%、全硫黄分(Std) ≤ 3.0% その他の炭種: 発熱量(NAR) 15MJ/kg、灰分(Ad) ≤ 40%、全水分(Mt) ≤ 20%、全硫黄分(Std) ≤ 3.0%

第六条 遠距離輸送と輸入する一般炭は下記の三条件に適合すべき

- (一) 硫黄分(Std) ≤ 1%
- (二) 灰分(Ad) ≤ 25%
- (三) 発熱量(NAR) ≥ 19MJ/kg(4,544 kcal/kg)

第七条 商品炭の生産、加工、販売、及び輸入には既存の石炭利用設備の技術仕様に合わせて、或は企業の品質基準に合わせて生産、加工、販売、或は輸入を行わなければならない。

第八条 石炭輸入経営企業は下記の条件が必須となる

- (一) 会社登録資本金が 5,000 万元以上のもの
- (二) この三年間の石炭貿易実績は 1,000 万トン以上
- (三) 確定とする経営場所を有する
- (四) 輸入規模に適合する施設、貯炭場を有する
- (五) 法律、行政法規により定められた他の条件

第九条 生産、販売、及び輸入する商品炭は「商品炭標識」(GB/T25209-2010)を添付し、また実物と一致しなければならない。

第十条 港にある検疫機構の検定を受けないもの、或は品質が不合格のものは輸入禁止となる。

第十一条 商品炭を輸送するにあたって、「品質によって積み分け、品質によって分別貯炭」しなければならない。輸送、貯炭の段階での品質低下を避けなければならない。

第十二条 灰分が 25%以上の商品炭は高効率・環境保全技術を運用して利用すべき。全硫黄分が 3%以上の高硫黄分石炭は高効率脱硫と硫黄資源回収装置を設置する発電所と石炭化工企業において優先的に利用すべき。

第十三条 商品炭利用企業は設備の設計炭に基本的に一致する石炭を購入、利用し、排出基準を

<sup>1</sup> 「コークス用石炭技術条件」(GB/T397-2009)

満たすべき。

第十四条 設備設計と製造メーカーは石炭利用基準に適応し、出荷する際、炭質要求の仕様を添付すべき。

第十五条 石炭生産、加工、貯炭、及び販売企業は必要な炭質管理制度を作成し、炭質管理データベースを構築すべき。

汾渭能源のジャーナリストは、我が社が有するインドネシア石炭データベースによって判断すると、スマトラ、南カリマンタン、東カリマンタン、西カリマンタン、中央カリマンタン、南スラウェシー等の主要炭鉱の炭質は硫黄分、灰分が「暫定方法」の基準より遥かに低い、発熱量は殆ど 20MJ/kg-23MJ/kg ある。南スラウェシー地域の石炭は 19MJ/kg であるが生産量は多くなく、大半が第六条を満たす。従って、「暫定方法」の実行による輸入炭貿易への影響は限界があるだろうと述べている。

国際部 尹文礼 事業化推進部 常 静

### ■ 中国五大電力集団が新エネルギープロジェクトを加速

中国政府が 2013 年初めに制定した国家戦略の中で、在来型エネルギーのクリーン利用、原子力発電の安全かつ高効率な利用を推進すると同時に、エネルギー構成に占める新エネルギーのシェアを拡大させるという方針を打ち出した。この方針は、今後、火力発電企業をより高いコストに直面させる一方で、新エネルギープロジェクトがいつそう人気を集めるようになることを意味する。この結果、五大電力会社をはじめ中国の大手電力各社が、新エネルギープロジェクト建設を加速し、エネルギー利用方式の転換、技術革新、プロジェクト改良などを通じて上述政府方針の実現に向けて意欲的に取り組むようになった。

5 月 9 日まで河北省易県で投資誘致会議が開かれた。その際にプロジェクト 10 件の契約が締結され、そのうち、3 件が風力発電プロジェクト、もしくは太陽光発電プロジェクトだった。これら 3 件の内訳は、国電集団、華電集団の風力発電プロジェクト、大唐集団傘下の大唐清苑熱電有限公司の太陽光発電プロジェクトだ。華電集団の風力発電プロジェクトは、総投資額が 24 億元、予定地が易県坡倉郷宝石村、発電設備容量が約 30 万 kW。大唐清苑熱電有限公司の太陽光発電プロジェクトは、総投資額が 3.1 億元、予定地が易県白馬郷南白馬村、敷地面積が 800 ムー (1 ムー=0.667 アール)、発電設備容量が 20MW。

3 月 10 日、中国電力投資集団会社が米 Duke Energy と原子力発電開発中心の協力合意書を締結した。Duke Energy はアメリカのノースカロライナ州に本社を置く電力会社で、クリーンエネルギー技術の商業化を図るため、これまで多数の中国電力会社と協力パートナー関係を結んだ。このほか、中電投集団が同社傘下のある火力発電関連の上場企業を環境保全関連の上場企業に改組した上、新エネルギー、水力発電、原子力発電など事業もこれに次第に取り入れていくことを計画している。計画によると、2015 年、中電投集団傘下発電所の発電設備容量全体に占めるクリーンエネルギーのシェアが現在の 30%から 40%まで高まる見込みだ。

湖南省でシェールガス開発を試みた華電集団が海南省の新エネルギー分野に進出し、かつ広東省での分散型エネルギー開発にもいつそう取り組むようになった。

国電集団をはじめ一部の電力会社が風力発電開発に大きく力を入れている。情報によると、2013 年以来、風力発電プロジェクト立案と建設の加速がみられている。1-4 月、中国国家エネルギー局から前期準備作業の開始を認可された大型風力発電プロジェクトの件数が 20 件で、発電設備容量が計 380 万 kW である。これらプロジェクトの予定地が雲南省、山西省に集中している。これらプロジェクトのうち、五大

電力会社傘下プロジェクトの発電設備容量が計 159 万 kW で、全体の 42%を占める。

中国電力業のある専門家は、新エネルギー開発は中国エネルギー構成にとって充実化と改善の役割をもち、政府政策面のバックアップの下で、今後ますます多くの新エネルギープロジェクトが着工すると予測した。

ニュースソース China Coal Times/信華総研  
(株)日本エネルギーインフォリンク 布村 義行

## ■ポーランド情報

### シレジア地方最大の研究センターCCTC(Clean Coal Technology Center)が開所

EC 資金によるクリーンコールテクノロジーセンターがカトヴィツェの鉱山中央研究所 GIG 近くに 5 月 14 日に開所した。投資総額は 2 億 Zloty(ズウォティ:約 30 円=60 億円)になる。5 月 13-15 日に欧州経済会議がカトヴィツェで開催されたのにあわせて、開所式は 5 月 14 日 16 時から、J.Dubinski 所長の挨拶で始まり、欧州委員会始め各界から参列した。

(coalguru.com)

### ポーランドの石炭生産は 5%ダウン

ポーランド経済省の報告によれば 2013 年第一四半期の石炭生産は 2012 年比で 5.3%減少した。一方で生産コストは 0.6%上昇している。比較的高い国内生産コストのため石炭は輸出より輸入炭に移行しつつある。ロシア炭の採掘コストが 5-15USD/t であるのに対し国内炭生産コストは約 100USD/t である。2011 年にはポーランド炭の輸出が 400 万トンであったが、輸入は 1,600 万トンとなり、輸入超過となった。2013 年は輸入炭が 800 万トン、輸出が 400 万トンと予想され、海外への石炭販売量の 2 倍の石炭を購入している。経済省は今年末までに国内生産企業に対して 5%のコスト削減を要請した。石炭火力発電はポーランド電力の約 90%を賄い、石炭産業には 10 万人以上が雇用されている。しかしながらポーランドは現在のところエネルギー源をシェールガス導入を含めて分散化の方向に進めている。

(5 月 20 日、theNews)

### 石炭産業はコスト削減が必要

最近の石炭国際価格の低迷を受けて、ポーランド石炭業界はコスト削減を迫られている。JSW 社 Jaroslaw Zagorowski (CEO) はカトヴィツェでの第 5 回欧州経済会議において「石炭の国際価格は、一般炭は 270-300Zloty、原料炭は 600Zloty 程度の低い水準で安定しており、この傾向はここ数年若しくは今後 10 年以上変化がない可能性がある。ポーランドの石炭産業が生き残るにはコスト削減しかない。

(5 月 16 日、WarsawVoice)

### 石炭産業の合理化

経済省 Tomasz Tomczykiewicz 次官は、ポーランド政府は国営石炭産業は赤字炭鉱の閉鎖と既存炭鉱の生産調整により経営合理化・改善に努めるよう期待する。Kompania Weglowa と Katowicki Holding Weglowy 社の幾つかの国内炭鉱は恒久的に採算がとれない状態であることを理解して、経営者と取締役会は大胆な意思決定が必要であると述べた。喫緊課題は石炭需要に対応した供給体制とするための石炭生産量削減である。シレジア炭田においては現在石炭在庫が 900 万トンに達しているとも述べた。

(WarsawVoice)

国際部 古川 博文

■ポーランドの石炭と炭鉱ガスの概況

今年 3 月にカナダで開催された Global Methane Initiative 主催の 2013 EXPO 石炭セクター会議でポーランド中央鉱山研究所が行ったプレゼンテーションの一部を紹介する。

下表に 2012 年の欧州地域の褐炭生産量、瀝青炭生産量、瀝青炭輸入量を示す。(単位：百万トン)

| 国名          | 褐炭生産量 | 瀝青炭生産量 | 瀝青炭輸入量 |
|-------------|-------|--------|--------|
| ドイツ         | 175.3 | 19.1   | 41.8   |
| ポーランド       | 64.1  | 79.2   | 10.0   |
| ウクライナ       | 0.3   | 63.0   | 3.0    |
| チェコ         | 47.5  | 12.6   | 2.1    |
| スロバキア       | 2.4   |        | 4.9    |
| フランス        |       |        | 21.4   |
| スペイン        |       | 10.3   | 16.5   |
| ポルトガル       |       |        | 3.8    |
| イタリア        |       |        | 26.7   |
| ベルギー        |       |        | 6.0    |
| オランダ        |       |        | 12.8   |
| 英国          |       | 17.5   | 43.0   |
| アイルランド      |       |        | 2.3    |
| スイス         |       |        | 0.5    |
| オーストリア      |       |        | 4.2    |
| ハンガリー       | 9.4   |        | 1.9    |
| スロベニア       | 4.0   |        |        |
| クロアチア       |       |        | 1.0    |
| ルーマニア       | 32.6  | 2.7    | 3.2    |
| ブルガリア       | 26.1  | 2.7    | 1.3    |
| ギリシャ        | 65.6  |        | 0.8    |
| アルバニア       | 0.1   |        | 0.1    |
| ボスニアヘルツェゴビナ | 2.0   | 3.0    |        |
| FYROM       | 6.5   |        |        |
| セルビア        | 36.4  |        | 1.0    |
| モルドバ        |       | 0.1    | 0.2    |
| エストニア       |       |        | 0.1    |
| リトアニア       |       |        | 0.3    |
| ラトビア        |       |        | 0.1    |
| ベラルーシ       |       |        | 4.0    |
| ノルウェー       |       | 3.2    | 0.7    |
| デンマーク       |       |        | 7.7    |
| スウェーデン      |       |        | 2.4    |
| フィンランド      |       |        | 4.6    |
| トルコ         | 79.6  | 3.4    | 14.0   |
| キプロス        |       |        | 0.1    |

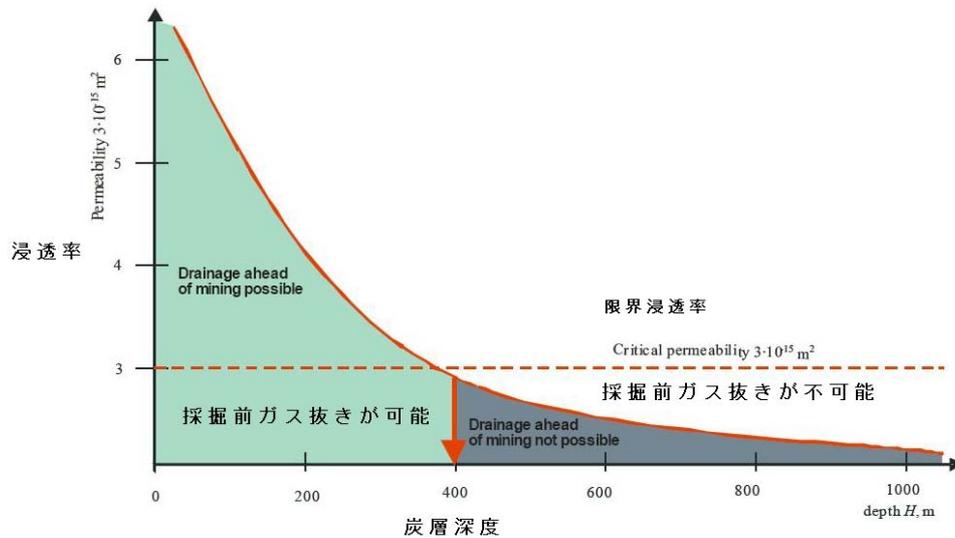
(出典：EURACOAL)

また、主要産炭国の発電量 (TWh) と瀝青炭と褐炭発電量のシェア (%) を下表に示す。

| 国名          | 総発電量 | 褐炭                | 瀝青炭        | その他  |
|-------------|------|-------------------|------------|------|
|             | TWh  | %                 | %          | %    |
| ドイツ         | 634  | 26.0              | 21.0       | 53.0 |
| ポーランド       | 159  | 35.0              | 53.0       | 12.0 |
| ウクライナ       | N.A. | N.A.              | N.A.       | N.A. |
| チェコ         | N.A. | N.A.              | N.A.       | N.A. |
| スロバキア       | N.A. | N.A.              | N.A.       | N.A. |
| フランス        | 570  |                   | 4.0        | 96.0 |
| スペイン        | 303  | 1.0               | 23.0       | 76.0 |
| ポルトガル       | 47   |                   | 26.0       | 74.0 |
| イタリア        | 314  |                   | 14.0       | 86.0 |
| 英国          | 396  |                   | 35.0       | 65.0 |
| アイルランド      | 28   |                   | 20.0       | 80.0 |
| ルーマニア       | 62   | 38.0              | 3.0        | 59.0 |
| ブルガリア       | 43   | 38.0              | 14.0       | 48.0 |
| ギリシャ        | 63   | 55.0              |            | 45.0 |
| スウェーデン      | 149  |                   | 0.4        | 99.6 |
| フィンランド      | 81   |                   | 17.0       | 83.0 |
| トルコ         | 192  | 20.0              | 7.0        | 73.0 |
| <b>EU27</b> |      | <b>石炭・褐炭火力シェア</b> | <b>29%</b> |      |

上記 2 表からわかるようにポーランドにおける石炭の役割は非常に大きい。2012 年時点の瀝青炭の地質埋蔵量（非経済的資源量を含む）は 679 億トンで、経済的資源量（可採及び非可採の計）は 432 億トン、商業資源量は 6 億トンである。2000 年の経済的資源量は 453 億トンであった。

2012 年の炭鉱数は 30 で、労働者数は 113,256 人である。瀝青炭を生産する企業は、Kompania Weglowa、Katowicki Holding Weglowy、Jastrzebska Spolka Weglowa、Poludniowy Koncern Weglowy、Lubelski Wegiel Bogdanka で生産量は 79.2 百万トンである。主要産炭地である上部シレジア炭田には 30 箇所の操業炭鉱があり、その内の 26 炭鉱が高ガス炭鉱で、19 炭鉱でガス抜きが行われ 14 炭鉱でガス利用が行われている。石炭層の合計ガス包蔵量は 8.3 億 m<sup>3</sup> である。2012 年のガス湧出量は 9.8 億 m<sup>3</sup> で（注：上下盤からのガス湧出も含む）、その内 3.2 億 m<sup>3</sup> が回収され 2.8 億 m<sup>3</sup> が利用された。ガス抜きは採掘前ガス抜き、生産中のガス抜き、採掘跡ガス抜きが行われている。炭層深度が増すと炭層の浸透率が減少しガス抜きが難しくなる。下図に示すように炭層深度が 400m 以深では浸透率が低く、採掘前のガス抜きが不可能となる。



資源開発部 平澤 博昭

#### ■コロンビアの第一四半期石炭生産量は 21.4%の減少

世界第 4 位の石炭輸出国であるコロンビアの第一四半期石炭生産量は 1,840 万トンであり、昨年同期比で 21.4%の減少となった。減少の主因は港・鉄道の稼働停止によるものである。

コロンビア最大の炭鉱である Cerrejon では労働者が賃上げを要求して 2 月から 1 ヶ月以上ストを行った。3 月に労使の合意を見たものの、Cerrejon は 2013 年の目標生産量である 3,400 万トンの達成は厳しくなったという見解を示している。第 2 位の炭鉱である Drummond は、2 月に悪天候が原因でバージの石炭を海中投棄した関係で環境当局から港の使用を制限された。

国家鉱業局によると、これらの騒動により Cerrejon の操業は 32 日間、Drummond の港からの出荷は 2 3 日間停止することとなった。一方、夜間の石炭鉄道運送についても騒音問題により約 1 ヶ月禁止措置が執られた。

コロンビア統計局 (DAME) が先週出したデータによると、第一四半期の石炭輸出額は 45%の減少となり、この結果全輸出額も 9.5%の減少となった。輸出の減少に加えて、工業生産・販売の減速も経済成長失速の一因である。アンデス地域の経済成長率は 2012 年 4%であり、2011 年の 6.6%から低下している。

昨年、労働者は主要鉄道や Glencore 所有炭鉱におけるストライキ、環境認可の遅延、ゲリラの攻撃行動などに見舞われた。2012 年の石炭生産量は前年比 4%増の 8,920 万トンとなったものの、政府目標に約 900 万トン届かなかった。2013 年の政府生産量予測は 9,400 万トンである。

コロンビアの石炭輸出先は米国と欧州であるが、これらの国では石炭火力発電所の閉鎖が検討されており、コロンビアはラテンアメリカやアジア市場も含めた輸出先の多様化に目を向けている。コロンビアの石炭生産のほとんどは Glencore、Drummond、Cerrejon (BHP Billiton、Anglo american、Xstrata の合併) によるものであり、これらの企業で今年第一四半期生産量の 80%を占めている。

主要生産者はインフラの拡張を行っており、生産量は近いうちに年産 1 億トンを突破する見込みである。

2013.5.15 Mining Weekly

資源開発部 富田 新二

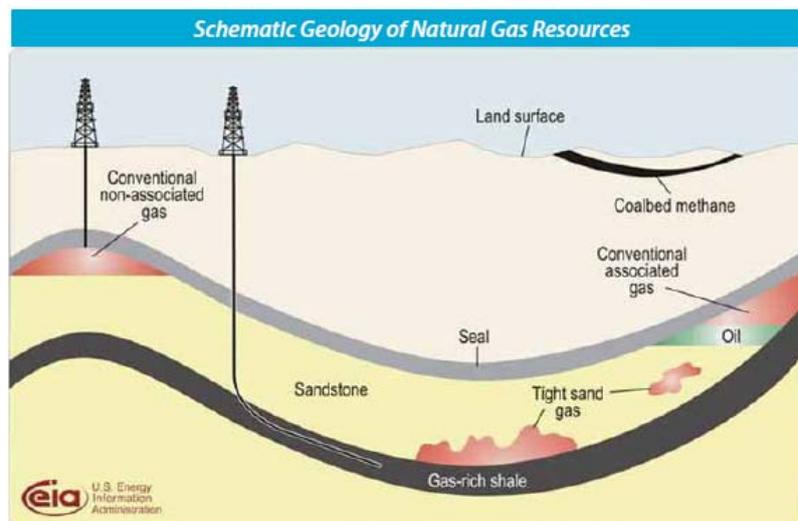
## ■シェールガスからの温暖化ガス排出の検討

シェールガスは、頁岩(けつがん)内に閉じ込められていたメタンの事であり非在来型のガスと呼ばれているが、一方、在来型ガスとはメタンが地下で集積しているもので、これまでに長年利用されてきた天然ガスである。シェールガスは、指向性ドリリングと流体による頁岩の破碎技術(フラッキング)でその経済的な採掘を実現させたものである。

シェールガスは特に米国では近年目覚ましく成長しており、シェールガス革命と呼ばれている。米国以外の他の国でも、開発中あるいは資源量の確認等を行っている。

IEAGHG はシェールガス生産に際しての温暖化ガス(GHG)排出の分析レビューを行った。このレビューでは、天然ガス業界と特にシェールガス業界の公表データが少ないことにより、仮定に基づく部分もあるのはやむを得ないが、このような状況で、坑井からガスを利用するバーナ口までの全体をカバーした全体サイクル分析を行うためのモデルが開発された。

シェールガス生産と在来型ガスの生産の間の GHG 排出に関わる唯一の主要な違いは、シェールガス生産では生産井でのフラッキングにより引き起こされる追加的な GHG エミッションが起こることである。この追加的な主要なエミッションは、フラッキング流体のリターンにより排出されるメタンガスロスと、ドリリングやポンプ運転などによるディーゼル発電設備からの GHG エミッション、フラッキング流体の排出プロセス時の動力などがある。なお、坑井からのガスの地下での移動、これは設備によるものでもあるがメタンの大気中への放出にも繋がり、また定量することが難しく通常はモニターされていない。



以下に結果の一部を示すが、IEA World Energy Outlook では「坑井～バーナまでの全体の GHG 排出量(ここでは Pre-combustion emission と定義している)を比較すると、標準プロセスで生産されたシェールガスでは、在来型ガスに比べやや多いエミッションであると言える」としている。

また、フラッキングで生産されたシェールガスの総合 GHG 排出量は、在来型ガスに比べて 2.7% 多いとの結果である。発電に関して言えば、ガスと石炭とでの GHG 排出アドバンテージは通常 1:2 (本論文ではこの数字としている)であるが、これに Pre-combustion Emission GHG を考えると変わってくる。フラッキングで得られたシェールガスの場合、ガスの石炭に対する GHG アドバンテージは 1:1.77 まで落ちてしまう。

Pre-combustion Emission の考え方には、いろいろな変化や不確実な部分がある。最悪のケースでは 20 年間を考えると、ガスの石炭に対する GHG のアドバンテージは少なくなってしまうケースもある。1 つの

例として、Natuna ガス井(インドネシア)で生産された在来型ガスの利用を考えるが、このガス井の場合は 71%の CO<sub>2</sub>を含んでいるものであるし、もう 1 つの例はシェールガスを LNG として輸送する場合で、この場合は 4%の生産損失がある場合である。

Pre-combustion Emission はガス火力発電所に CCS を設置する利点にも逆のインパクトを与えることになる。なぜなら Pre-combustion Emission は分離回収出来ないため、ベースガス火力の場合、90%CO<sub>2</sub>回収容量の CCS を設置しても、Pre-combustion Emission を算入すると GHG Emission 削減量はおよそ 70%までになってしまう。

ここに示したように、本レポートはどんどん開発されているシェールガスに関して Pre-combustion Emission GHG についての理解を深めることに役立つ事を願うものである。

原論文は IEAGHG Report 2013/TR1を参照されたい。

出典 IEAGHG Greenhouse News Issue 109 April 2013  
JAPAC 牧野 啓二

#### ■石炭は”生物多様性燃料”



石炭灰の山が絶滅危惧種のための安全な場所であることがわかった！

論文集「Biological Conservation Vol.162」で公表された最新の研究は、石炭利用産業のイメージを一新するための新たな方法を提案している。

10年以上絶滅危惧種のハチとスズメバチの研究を続けているチェコの研究者達によれば、この地域で絶滅と推定されていたうちのいくつかは、石炭火力発電所の石炭灰の山の中で繁殖して

いるのを発見したとの事である。

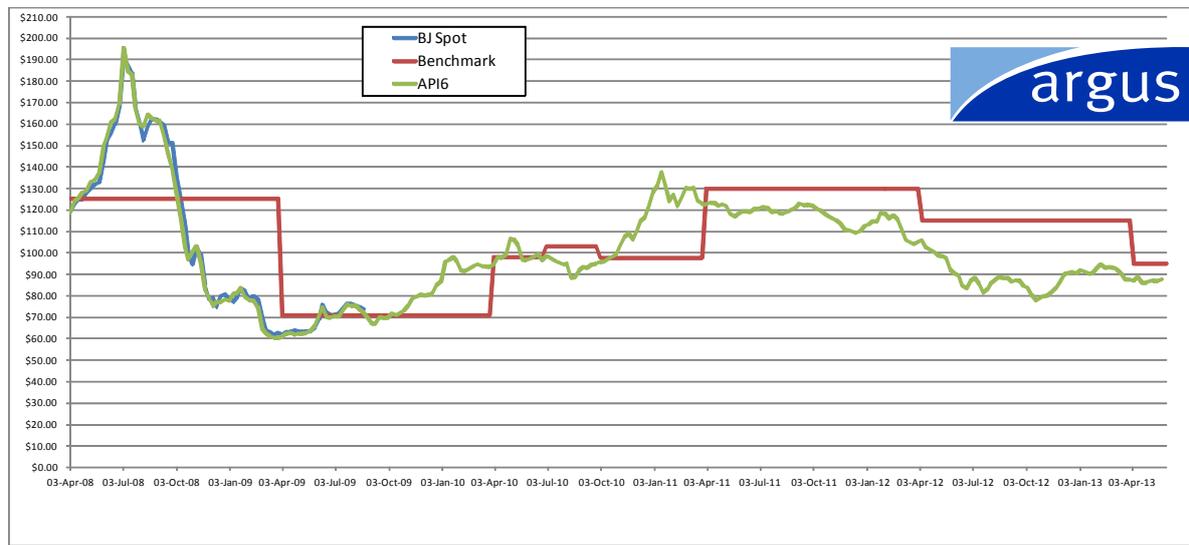
この論文によると、チェコ共和国の 2 カ所の発電所敷地内から絶滅危惧種 35 種を含むミツバチとスズメバチの 227 種が見つかったと専門家が発表している。これらの昆虫は、重要な受粉媒介者であることの他に、さまざまな農業病害虫を制御する捕食動物及び捕食寄生者としての価値があるものだという事である。

証拠として様々な荒れた工業跡地、例えば採石場や砂利採取場、廃棄の山などから多くの絶滅危惧種が見つかっており、そこが人間の手が入ってしまった自然界から生物の群集を保護する場所となっている、と著者は書いている。

同論文の第一著者であるチェコ科学院の昆虫学者 Robert Trophek 氏は、人の手が入った後荒廃した荒地の野生生物を研究している。全てが廃墟となったとき、そこは動物のための隠れ家となる、と述べている。

Mining com, Take Part 2013 5 20  
情報センター 岡本 法子

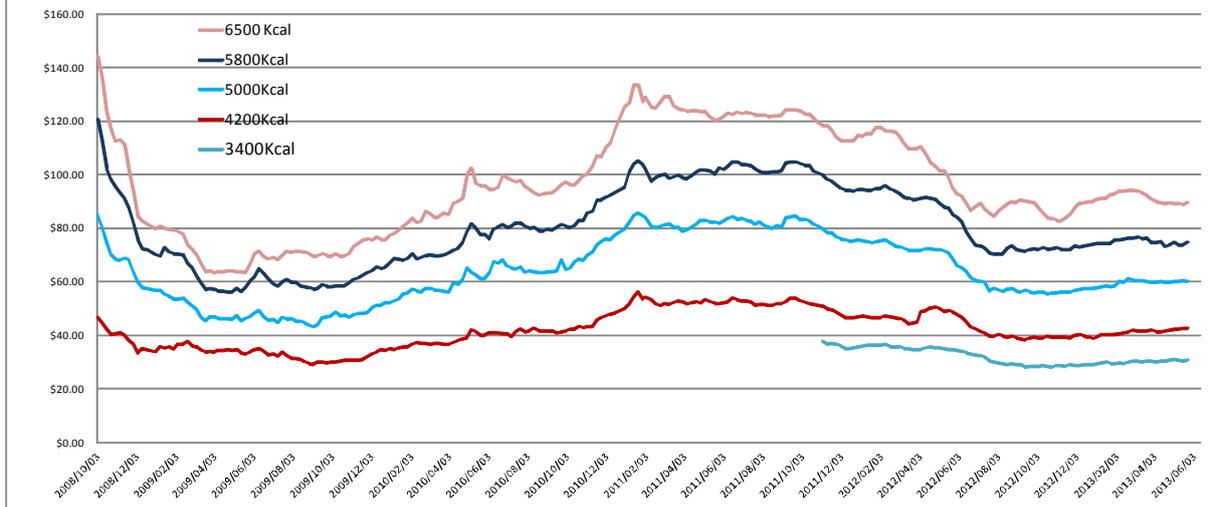
**【API INDEX ICI INDEX】**



**Weekly average coal price indexes API6 (fob Newcastle)**



**Weekly Average ICI Prices**



【石炭関連国際会議情報】

**Junior coal mining ventures VIII**

Melrose, South Africa, 30/05/2013 - 30/05/2013  
Email: [events@rca.co.za](mailto:events@rca.co.za)  
Internet: [www.fossilfuel.co.za](http://www.fossilfuel.co.za)

**38th international technical conference on clean coal & fuel systems**

Clearwater, FL, USA, 02/06/2013 - 06/06/2013  
Email: [BarbaraSak@aol.com](mailto:BarbaraSak@aol.com)  
Internet: [www.coaltechnologies.com](http://www.coaltechnologies.com)

**19th Coaltrans Asia conference**

Bali, Indonesia, 02/06/2013 - 05/06/2013  
Email: [coaltrans@euromoneyplc.com](mailto:coaltrans@euromoneyplc.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/5187/19th-Coaltrans-Asia.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/5187/19th-Coaltrans-Asia.html)

**Power-Gen Europe 2013**

Vienna, Austria, 04/06/2013 - 06/06/2013  
Email: [emilyp@pennwell.com](mailto:emilyp@pennwell.com)  
Internet: [www.powergeneurope.com](http://www.powergeneurope.com)

**9th EC-EURACOAL coal dialogue**

Brussels, Belgium, 06/06/2013 - 06/06/2013  
Email: [euracoal@euracoal.org](mailto:euracoal@euracoal.org)  
Internet: [www.euracoal.org](http://www.euracoal.org)

**EUCI conference on coal combustion residuals: CCR storage and management**

Orlando, FL, USA, 10/06/2013 - 11/06/2013  
Internet: [www.euci.com/events/?ci=1943](http://www.euci.com/events/?ci=1943)

**2013 Longwall USA exhibition and conference**

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

**Fluidised bed combustion workshop**

Melrose, South Africa, 13/06/2013 - 13/06/2013  
Email: [events@rca.co.za](mailto:events@rca.co.za)  
Internet: [www.fossilfuel.co.za](http://www.fossilfuel.co.za)

**10th annual clean coal forum 2013**

Beijing, China, 13/06/2013 - 14/06/2013  
Email: [gabriely@cdmc.org.cn](mailto:gabriely@cdmc.org.cn)  
Internet: [www.cdmc.org.cn/2013/ccf/](http://www.cdmc.org.cn/2013/ccf/)

**Coal, coke and carbon in the metallurgical industry colloquium**

Johannesburg, South Africa, 13/06/2013 - 14/06/2013  
Email: [events@rca.co.za](mailto:events@rca.co.za)  
Internet: [www.fossilfuel.co.za](http://www.fossilfuel.co.za)

**Coaltrans West Coast conference**

Las Vegas, NV, USA, 13/06/2013 - 14/06/2013  
Email: [coaltrans@euromoneyplc.com](mailto:coaltrans@euromoneyplc.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/5541/Coaltrans-West-Coast.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/5541/Coaltrans-West-Coast.html)

**5th annual coal seam gas associated water conference 2013**

Brisbane, Qld, Australia, 17/06/2013 - 18/06/2013  
Email: [Elizabeth.Noonan@informa.com.au](mailto:Elizabeth.Noonan@informa.com.au)  
Internet: [www.informa.com.au/conferences/mining-conference/oil-gas-conference/csg-associated-water-conference](http://www.informa.com.au/conferences/mining-conference/oil-gas-conference/csg-associated-water-conference)

---

**7th EU-India Clean Coal Working Group Meeting**

Brussels, Belgium, 17/06/2013 - 19/06/2013  
Email: [marion.wilde@ec.europa.eu](mailto:marion.wilde@ec.europa.eu)

**Coal business improvements & optimisation conference**

Brisbane, Qld, Australia, 18/06/2013 - 20/06/2013  
Email: [info@resourcefulevents.com](mailto:info@resourcefulevents.com)  
Internet: [www.coalbusinessimprovement.com/2013/BusinessImprovementsAndOptimisationInCoal2013/en/Home/index.jsp](http://www.coalbusinessimprovement.com/2013/BusinessImprovementsAndOptimisationInCoal2013/en/Home/index.jsp)

**6th annual coalbed methane (CBM) conference**

Singapore, Singapore, 18/06/2013 - 21/06/2013  
Email: [register@ibcasia.com.sg](mailto:register@ibcasia.com.sg)  
Internet: [www.cbmconference.com](http://www.cbmconference.com)

**8th annual IHS McCloskey coal USA conference**

New York, NY, USA, 19/06/2013 - 21/06/2013  
Email: [susie.hansford@ihs.com](mailto:susie.hansford@ihs.com)  
Internet: [www.ihs.com/events/ihs/us-coal-jun-2013.aspx](http://www.ihs.com/events/ihs/us-coal-jun-2013.aspx)

**3rd cofiring biomass with coal workshop**

Groningen, The Netherlands, 20/06/2013 - 21/06/2013  
Email: [Debo.Adams@iea-coal.org](mailto:Debo.Adams@iea-coal.org)  
Internet: [www.iea-coal.org/site/2010/conferences/3rd-cofiring-biomass-with-coal-workshop?](http://www.iea-coal.org/site/2010/conferences/3rd-cofiring-biomass-with-coal-workshop?)

**109th annual Rocky Mountain Coal Mining Institute conference**

Steamboat Springs, CO, USA, 23/06/2013 - 25/06/2013  
Email: [mail@rmcmi.org](mailto:mail@rmcmi.org)  
Internet: [www.rmcmi.org/events](http://www.rmcmi.org/events)

**6th European combustion meeting: ECM2013**

Lund, Sweden, 25/06/2013 - 28/06/2013  
Email: [alexander.konnov@forbrf.lth.se](mailto:alexander.konnov@forbrf.lth.se)  
Internet: [www.ecm2013.lth.se](http://www.ecm2013.lth.se)

**3rd Coaltrans Mongolia conference**

Ulaanbaatar, Mongolia, 25/06/2013 - 26/06/2013  
Email: [coaltrans@euromoneyplc.com](mailto:coaltrans@euromoneyplc.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/5180/3rd-Coaltrans-Mongolia.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/5180/3rd-Coaltrans-Mongolia.html)

**Mine closures - short & long term impacts conference**

Melrose, South Africa, 27/06/2013 - 27/06/2013  
Email: [events@rca.co.za](mailto:events@rca.co.za)  
Internet: [www.fossilfuel.co.za](http://www.fossilfuel.co.za)

**Australian mine ventilation conference**

Adelaide, SA, Australia, 01/07/2013 - 03/07/2013  
Email: [sdeano@ausimm.com.au](mailto:sdeano@ausimm.com.au)  
Internet: [www.austminevent.com.au](http://www.austminevent.com.au)

**CO2 capture technology meeting**

Pittsburgh, PA, USA, 08/07/2013 - 11/07/2013  
Email: [karen.lockhart@contr.netl.doe.gov](mailto:karen.lockhart@contr.netl.doe.gov)  
Internet: [netldev.netl.doe.gov/events/2013-co2-capture](http://netldev.netl.doe.gov/events/2013-co2-capture)

**3rd annual conference on coal market in India 2013**

New Delhi, India, 09/07/2013 - 10/07/2013  
Email: [ajay.kumar@ibkmedia.com](mailto:ajay.kumar@ibkmedia.com)  
Internet: [www.ibkmedia.com/events/index.php?event\\_id=21](http://www.ibkmedia.com/events/index.php?event_id=21)

**Southern African Coal Processing Society biennial conference**

Secunda, South Africa, 23/07/2013 - 25/07/2013  
Email: [annrobertson@absamail.co.za](mailto:annrobertson@absamail.co.za)  
Internet: [www.sacoalprep.co.za](http://www.sacoalprep.co.za)

---

**International conference on mercury as a global pollutant**

Edinburgh, UK, 28/07/2013 - 02/08/2013  
Email: [info@mercury2013.com](mailto:info@mercury2013.com)  
Internet: [www.mercury2013.com](http://www.mercury2013.com)

**32nd international conference on ground control in mining**

Morgantown, WV, USA, 30/07/2013 - 31/07/2013  
Email: [TMBarczak@comcast.net](mailto:TMBarczak@comcast.net)  
Internet: [icgcm.conferenceacademy.com/custom/icgcm/Home.aspx](http://icgcm.conferenceacademy.com/custom/icgcm/Home.aspx)

**Coal-Gen 2013**

Charlotte, NC, USA, 14/08/2013 - 16/08/2013  
Email: [jenniferl@pennwell.com](mailto:jenniferl@pennwell.com)  
Internet: [www.coal-gen.com/index.html](http://www.coal-gen.com/index.html)

**South Africa's electricity supply conference**

Johannesburg, South Africa, 15/08/2013 - 15/08/2013  
Email: [events@rca.co.za](mailto:events@rca.co.za)  
Internet: [www.fossilfuel.co.za](http://www.fossilfuel.co.za)

**Kalimantan coal conference**

Balikpapan, Indonesia, 03/09/2013 - 04/09/2013  
Email: [Diana.Lauzi@informa.com.au](mailto:Diana.Lauzi@informa.com.au)  
Internet: [www.immevents.com/mining-conference/kalimantan-coal-conference](http://www.immevents.com/mining-conference/kalimantan-coal-conference)

**3rd oxyfuel combustion conference**

Leon, Spain, 09/09/2013 - 13/09/2013  
Email: [mail@ieaghg.org](mailto:mail@ieaghg.org)  
Internet: [www.ieaghg.org/index.php?/20120814317/3rd-oxyfuel-combustion-conference.html](http://www.ieaghg.org/index.php?/20120814317/3rd-oxyfuel-combustion-conference.html)

**9th European coal conference**

Gliwice, Poland, 10/09/2013 - 14/09/2013  
Email: [Lukasz.Gawor@polsl.pl](mailto:Lukasz.Gawor@polsl.pl)  
Internet: [www.ecc9.polsl.pl](http://www.ecc9.polsl.pl)

**European new build power plants conference**

Cologne, Germany, 11/09/2013 - 12/09/2013  
Email: [pbaziuk@acieu.net](mailto:pbaziuk@acieu.net)  
Internet: [www.wplgroup.com/aci/conferences/eu-enb1.asp](http://www.wplgroup.com/aci/conferences/eu-enb1.asp)

**European coal trade summit**

Cologne, Germany, 11/09/2013 - 12/09/2013  
Email: [swhittle@acieu.net](mailto:swhittle@acieu.net)  
Internet: [www.wplgroup.com/aci/conferences/eu-ecb1.asp](http://www.wplgroup.com/aci/conferences/eu-ecb1.asp)

**2nd post combustion capture conference**

Bergen, Norway, 17/09/2013 - 20/09/2013  
Email: [mail@ieaghg.org](mailto:mail@ieaghg.org)  
Internet: [www.ieaghg.org/index.php?/2nd-post-combustion-capture-conference.html](http://www.ieaghg.org/index.php?/2nd-post-combustion-capture-conference.html)

**2013 international Pittsburgh coal conference**

Beijing, China, 16/09/2013 - 19/09/2013  
Email: [ipcc@pitt.edu](mailto:ipcc@pitt.edu)  
Internet: [www.engineering.pitt.edu/PCC/](http://www.engineering.pitt.edu/PCC/)

**3rd international conference on Mediterranean coal markets**

Istanbul, Turkey, 16/09/2013 - 17/09/2013  
Email: [v.fediaieva@b-forum.ru](mailto:v.fediaieva@b-forum.ru)  
Internet: [www.coal-forum.com](http://www.coal-forum.com)

**2nd post combustion capture conference**

Bergen, Norway, 17/09/2013 - 20/09/2013  
Email: [mail@ieaghg.org](mailto:mail@ieaghg.org)  
Internet: [www.ieaghg.org/index.php?/2nd-post-combustion-capture-conference.html](http://www.ieaghg.org/index.php?/2nd-post-combustion-capture-conference.html)

---

**10th Colombian mining & energy conference 2013**

Santa Marta, Colombia, 18/09/2013 - 20/09/2013  
Email: [comercial@ibarragarrido.com](mailto:comercial@ibarragarrido.com)  
Internet: [ibarragarrido.com](http://ibarragarrido.com)

**Power-gen Brasil conference and exhibition**

Sao Paulo, Brasil, 24/09/2013 - 26/09/2013  
Email: [amyn@pennwell.com](mailto:amyn@pennwell.com)  
Internet: [www.powergenbrasil.com](http://www.powergenbrasil.com)

**IHS McCloskey Indian coal markets conference and awards dinner**

New Delhi, India, 24/09/2013 - 25/09/2013  
Email: [Natalie.Smith@ihs.com](mailto:Natalie.Smith@ihs.com)  
Internet: [www.ihs.com/events/ihs/indian-coal-sep-2013.aspx](http://www.ihs.com/events/ihs/indian-coal-sep-2013.aspx)

**Power plants 2013 conference and technical exhibition**

Maastricht, The Netherlands, 25/09/2013 - 27/09/2013  
Email: [marthe.molz@vgb.org](mailto:marthe.molz@vgb.org)  
Internet: [www.vgb.org/en/hv\\_2013.html](http://www.vgb.org/en/hv_2013.html)

**BIT's 2nd annual international symposium of clean coal technology 2013: CCT-2013**

Xi'an, China, 26/09/2013 - 28/09/2013  
Email: [Joayuan@bitlifesciences.com](mailto:Joayuan@bitlifesciences.com)  
Internet: [www.bitcongress.com/cct2013](http://www.bitcongress.com/cct2013)

**International conference on coal science & technology: ICCS&T 2013**

State College, PA, USA, 29/09/2013 - 03/10/2013  
Email: [iccst-info@ems.psu.edu](mailto:iccst-info@ems.psu.edu)  
Internet: [www.iccst.info](http://www.iccst.info)

**17th international coal preparation congress**

Istanbul, Turkey, 01/10/2013 - 06/10/2013  
Email: [koray@icpc2013.com](mailto:koray@icpc2013.com)  
Internet: [www.icpc2013.com/en/](http://www.icpc2013.com/en/)

**Power-gen Asia conference and exhibition**

Bangkok, Thailand, 02/10/2013 - 04/10/2013  
Email: [mathildes@pennwell.com](mailto:mathildes@pennwell.com)  
Internet: [www.powergenasia.com](http://www.powergenasia.com)

**Mozambique coal conference**

Johannesburg, South Africa, 02/10/2013 - 02/10/2013  
Email: [events@rca.co.za](mailto:events@rca.co.za)  
Internet: [www.rca.co.za](http://www.rca.co.za)

**6th international scientific conference on energy and climate change: policy portfolios for emerging economies**

Athens, Greece, 09/10/2013 - 11/10/2013  
Email: [promitheas@kepa.uoa.gr](mailto:promitheas@kepa.uoa.gr)  
Internet: [www.promitheasnet.kepa.uoa.gr](http://www.promitheasnet.kepa.uoa.gr)

**Powder & bulk solids India 2013 exhibition and conference**

Mumbai, India, 09/10/2013 - 11/10/2013  
Email: [ina.wagner@vogel.de](mailto:ina.wagner@vogel.de)  
Internet: [www.powderbulksolidsindia.com/en/conference/](http://www.powderbulksolidsindia.com/en/conference/)

**2013 gasification technologies conference**

Colorado Springs, CO, USA, 13/10/2013 - 16/10/2013  
Email: [akerester@gasification.org](mailto:akerester@gasification.org)  
Internet: [www.gasification.org](http://www.gasification.org)

**Seminar on carbon capture & storage 2013: reporting one year on**

London, UK, 16/10/2013 - 17/10/2013  
Email: [t\\_khatun@imeche.org](mailto:t_khatun@imeche.org)  
Internet: [www.imeche.org/events/S1763](http://www.imeche.org/events/S1763)

**35th international conference of Safety in Mines Research Institutes**

London, UK, 15/10/2013 - 17/10/2013

Email: [melanie.boyce@iom3.org](mailto:melanie.boyce@iom3.org)

Internet: [www.iom3.org/events/smri-35th-international-conference-safety-mines-research-institutes](http://www.iom3.org/events/smri-35th-international-conference-safety-mines-research-institutes)

**Limpopo coalfields conference II**

Polokwane, Limpopo, South Africa, 17/10/2013 - 18/10/2013

Email: [events@rca.co.za](mailto:events@rca.co.za)

Internet: [www.fossilfuel.co.za](http://www.fossilfuel.co.za)

**BIT's 2nd annual international symposium of clean coal technology 2013: CCT-2013**

Taiyuan, China, 25/10/2013 - 27/10/2013

Email: [Joayuan@bitlifesciences.com](mailto:Joayuan@bitlifesciences.com)

Internet: [www.bitcongress.com/cct2013/default.asp](http://www.bitcongress.com/cct2013/default.asp)

**3rd annual gasification summit**

London, UK, 06/11/2013 - 07/11/2013

Email: [mahsan@acieu.net](mailto:mahsan@acieu.net)

Internet: [www.wplgroup.com/aci/conferences/eu-ecg3.asp](http://www.wplgroup.com/aci/conferences/eu-ecg3.asp)

**3rd IEA Clean Coal Centre network workshop on underground coal gasification**

Brisbane, Qld, Australia, 07/11/2013 - 08/11/2013

Email: [John.Kessels@iea-coal.org](mailto:John.Kessels@iea-coal.org)

Internet: [ucg3.coalconferences.org](http://ucg3.coalconferences.org)

**25th Power-Gen international conference**

Orlando, FL, USA, 12/11/2013 - 14/11/2013

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

Internet: [www.power-gen.com/index.html](http://www.power-gen.com/index.html)

**12th European gasification conference: new horizons in gasification**

Rotterdam, Netherlands, 10/03/2014 - 13/03/2014

Email: [conferences@icheme.org](mailto:conferences@icheme.org)

Internet: [www.icheme.org/gasification2014](http://www.icheme.org/gasification2014)

**Power-Gen Africa conference**

Cape Town, Africa, 17/03/2014 - 19/03/2014

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

Internet: [www.powergenafrika.com/index.html](http://www.powergenafrika.com/index.html)

**12th AusIMM underground operators' conference 2014**

Adelaide, SA, Australia, 24/03/2014 - 26/03/2014

Email: [jcowan@ausimm.com.au](mailto:jcowan@ausimm.com.au)

Internet: [www.ausimm.com.au](http://www.ausimm.com.au)

コールノート 2012 年版発売中

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

※編集者から※

メールマガジン第 120 号の発行と今後の予定について

5 月 16 日、「石炭発電、EU で年間 1 万 8 千人死亡」という見出しが共同通信により日本のメディアにも配信された。“coal death”のキーワードでソースを辿っていくとベルギーの環境団体 HEAL が 3 月に発表した「石炭火力発電所による健康被害」(“Unpaid Health Bill-How Coal Power Plants Makes Us Sick”)と題する報告書。数々の「暗い空を覆わんばかりの白煙を吐き出す煙突」の写真に加え「石炭は汚い」の看板の写真も。主張の根拠を含めた内容の妥当性はともあれ、その広報力たるや 3 月時点で、フランス語つながりなのかカンボジアの英字紙にまで記事が掲載されたようである。クリーンコールを推進する JCOAL の末席を汚す人間として、我々の側も広報力の強化とそのベースとなる論理武装に努めなければならないと改めて襟を正した次第。

(編集部 文)

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(121 号)は、2013 年 6 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/jcoalmagazine/jcoalmagazine.html>