

## ■内容

- ・ ポーランド科学ピクニックでの CCT 紹介 (JCOAL)
- ・ 国内炭生産量情報 (JCOAL)
- ・ 米国 2011 年 第 4 四半期” 輸出量増加、消費量減少” (EIA)
- ・ 中国情報
- ・ ベトナム情報
- ・ カナダアルバータ州トランスアルタ社及びそのパートナーが CCS プロジェクトを断念
- ・ ~どこに原因があるのか~ 発電所は十分なのに、燃料不足と経営が悪化した電力会社が産業をダメにしている (インド)
- ・ SCCL 生産目標を達成 (インド)
- ・ 「The Global Value of Coal」 IEA より 第 6 回 (最終回) 「石炭は遥か先まで続く」

## ■ポーランド科学ピクニックでの CCT 紹介

一日で 10 万人以上が参加するポーランド科学ピクニック 2012 は、5 月 12 日 (土曜) に、ワルシャワ市において開催され、JCOAL は在ポーランド日本大使館ブースにおいて、我が国のクリーンコールテクノロジー (CCT) を紹介するため、ポスターパネルを展示し、CCT 紹介の BD 映像も放映するとともに、CCT 資料を配布した。また、一般向け特に家族での来場を考慮して、「コール君」と「スミちゃん」のマスコットを持ち込み、展示を親しみやすくした。

科学ピクニックは、コペルニクスセンターとラジオポーランドが主催するもので、展示は 227 社・団体で、今年は環境をテーマにして開催された。ブース展示は、三菱重工業 (株) の IGCC+CCS、(株) 日立製作所の高効率発電技術、(株) IHI から欧州での発電事業紹介など提供いただいた CCT 関連資料や映像とともに JCOAL 概要、「日本の CCT」を展示配布した。このほかには、パナソニックがヒートポンプと LED 照明による環境技術を紹介し、日本電機工業会からも資料掲示があった。日本大使館からは日本紹介ポスター掲示、科学実験プログラムの放映が行われた。

当日の会場内は自由に動けないくらい混雑していた。日本の電力の現状、特に原子力発電が停止したことはほとんどの来場者が知識として得ており、ポーランドが原子力導入過程にあることが背景にあるが、今後の日本の電力構成の見通しに対し関心が高かった。来場者には、エネルギー関連の技術者も多く、質問は日本のガス化技術、IGCC、高効率発電、流動層ボイラ、廃棄物処理と熱供給、タービン技術、環境計測技術、CCS についての熱心な質問があった。EU では環境に関心が高く、風力、地熱発電に関しても日本の現状について数多くの質問を受けた。

事前準備期間が短期間ではあったが、一般 (子供) 向けに木村係長作成の千羽鶴を準備したところ、多くの来場者は日本語で「オリガミ」と言い、このプレゼントは短時間で無くなってしまった。一般来場者の関心は、日本の文化だけでなく、石炭・エネルギー技術や先進技術はじめ幅広い分野で高いとの印象を受けた。なお、今回作成した展示資料は、大使館において利用させていただくことになった。

なお、今回の科学ピクニック参加に際し、在ポーランド日本国大使館および会員企業各社から多くのご支援・協力いただいた。ここに紙面を借りて感謝する次第である。

JCOAL 国際部 木村 仁美/ 古川 博文



会場準備 (CCT 関連ポスター)



配布資料



来場者への説明

訃報:

エネルギー・石炭関連分野において日本とポーランドの関係深化に多大な貢献を頂いた、ポーランド共和国国会・エネルギー議員連盟顧問「梅田芳穂」氏は 5 月 4 日に逝去されました。ここに深い哀悼の意を表します。

### ■ 国内炭生産量情報

平成 23 年度 (23 年 4 月～24 年 3 月) の国内炭生産量の集計がまとまった。生産量は 119 万 5,405 トンであり、昨年度より約 5 万トンの増加となった。過去 5 年間の国内炭生産量 (暦年; 単位トン) は以下のとおりである。

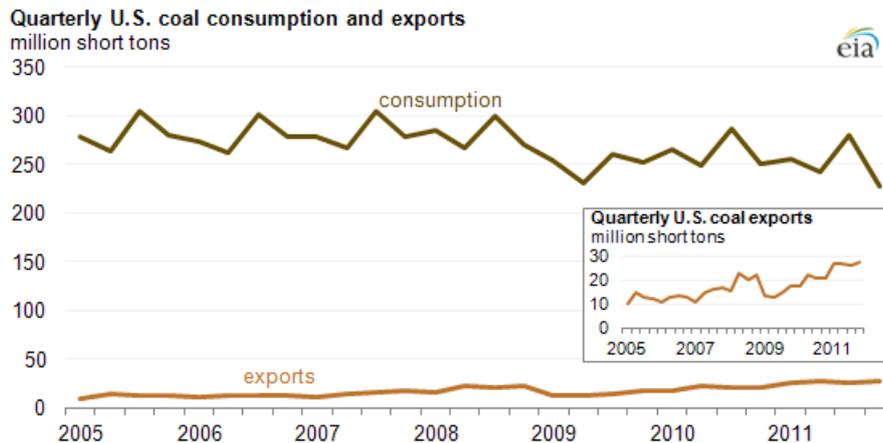
	平成 19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度
生産量	1,279,503	1,290,208	1,206,465	1,145,082	1,195,405

財務省貿易統計によると、平成 23 年度の日本の石炭輸入量は 1 億 7,537 万 8,617 トンであった。これらの数値から計算すると、国内自給率は約 0.7%となる。

JCOAL 情報センター 富田 新二

■米国 2011 年第 4 四半期” 輸出量増加、消費量減少”

米国の石炭消費量は 2011 年の第 4 四半期 2 億 2,710 万トンと第 3 四半期より 18.8%の減少、このように低い値は 1995 年以来である。



主に発電部門の消費量の低下が理由に上げられる。しかし、減少した国内炭消費量はアジアや欧州向けの輸出量の増加によって相殺されるという結果になった。

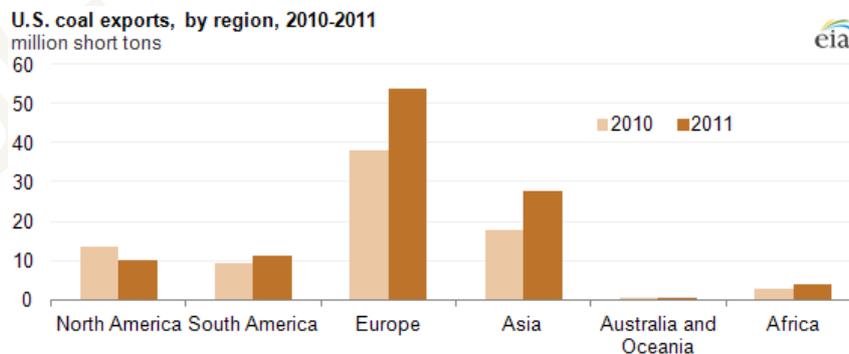
発電部門の消費量については、2011 年の 11-12 月の気温が高かったことと、天然ガスとの熾烈な競争が繰り返された結果 2 億 860 万トンと減少した。

トータル輸出量については、この 5 年間(2006-2010)を見ると 2010 年の第 4 四半期より 32.6%増、2011 年の第 2 四半期では 2,770 万トンと 6.6%の増加である。

そもそも米国の石炭輸出量は 2010 年後半から 2011 年の初めにかけて豪州、インドネシア、コロンビアの供給に乱れが生じたためアジアからの需要が急激に伸び始めた。(2011 年第 4 四半期の輸出先量は韓国、日本、中国、インドが 1/4 を占めている) 中国の経済成長とともに高まる急激な石炭需要、原発事故後日本の発電及び製鉄業等需要の拡充、これらがアジア諸国の石炭需要を駆り立てる要因となった。

ヨーロッパ向け輸出量の増加については(2010 年～2011 年)いくつかの要因がある。

- ・南アの石炭輸出がヨーロッパからアジアへシフト
- ・ヨーロッパの需要を満たすためのロシアとコロンビアの石炭輸出量に限界が生じた



製鉄業向け原料炭の 2011 年第 4 四半期石炭輸出量は 1,800 万トンであり、全輸出量の 65%を占め平均価格は\$181.41 である。

こちらと同じく輸出の鍵はアジア市場にあり(韓国、日本、インド)2011 年の第 4 四半期は 390

万トンの伸びである。中国向けの輸出量は、130 万トンで第 3 四半期から 28.4%の伸びだが、2010 年の第 4 四半期の輸出量と同レベルであった。

原料炭については、イタリア(1.1 百万トン)ウクライナ(130 万トン)と 2010 年からかなり伸びている。

発電用石炭輸出は、2010 年の 960 万トンから 27%の増加である、一般炭の輸出先はイギリス(120 万トン)韓国(90 万トン)が全体の 22.4%を占め、ドイツ、オランダ、ベルギーがその後に続いている。

EIA ホームページ 2012 4 25 JCOAL 情報センター 岡本 法子

## ■中国情報

### 石炭輸入一層拡大-中国-

統計データによると、中国の石炭輸入量は 2009 年から急激に増え始め、2011 年に 1.82 億トンを記録し世界一の石炭輸入国となったが、中国の石炭輸入量は今後も増え続け、2012 年は 2 億トンの大台を突破すると専門家は予測している。

石炭輸入の拡大につれ、中国政府は石炭政策や輸入政策を調整している。先日、国務院が「輸入強化及びバランスの取れた対外貿易を強化するための指導意見」を公表。一部商品の輸入関税を引き下げるとしている。国内生産出来ない部品や、資源、原料などが主な対象となっている。

非鉄金属などの関税はすでに低いため、関税調整の余裕が少ないが、その一方で石炭は関税の引き下げにより輸入拡大が見込まれている。

近年の国際金融危機やユーロ危機の影響で、世界的な経済不況に陥り、石炭需要の伸びが滞っているが、中国やインドなど新興国での石炭需要量は依然伸びつつある。高い価格を維持できるよう、主要石炭輸出国が中国を最も重要な輸出先と位置づけている。一方、中国国内の大手国有企業も積極的に石炭輸入に取り組んでいる。

豪州やインドネシアの他、米国、ロシア、南アなどの新たな石炭供給先も視野に入っている。シェールガスの開発と利用技術の躍進とともに、米国においては天然ガスコストが大幅に下がり続けている。そのため、米国の炭鉱が国内需要減少により厳しい状況に陥っている。データによると、2011 年の米国石炭輸出量が世界石炭貿易総量の 10%以上も占めている。一方、ヨーロッパの不況はまだまだ続くようで、過剰な石炭が大量に中国に流れていく日は近いであろう。

参考資料：「2012 年 5 月 8 日付 中国証券報記事、商務部 HP 記事、漢網記事」

注：但し、石炭輸出については、インフラ容量への制約や環境団体が反対などによりいくつかの制約があると思われる。

### 石炭ガス化の躍進による設備メーカーの拡大

石炭科学研究総院によると、これから発表される「石炭化工科学技術十二五計画」では、国が石炭ガス化を「重点的に支持する」方針を決めたとの事。石炭ガス化は資源の転換率が高く、その他石炭化工技術より顕著な優位性を持つことにより、産業化が益々重要視されていく。予測によると、「十二五計画」の間、石炭のガス化プロジェクトが数多く実施され、千億元規模の設備マーケットを創出すると期待されている。

## ガスに対する需要増が背景

現在、中国国内では天然ガスへの需要が増え続け、輸入依存度が年々高まりつつある。予測によると、2020 年には国内天然ガスの不足量が 1,000 億 $m^3$ になる。2011 年、輸入依存度が 24%で、2010 年の 12.8%から倍増した。このような状況の中、天然ガスに代わるシェールガスの開発や、石炭のガス化が非常に期待されている。石炭ガス化では、資源の転換率が 50%程度にもなり、液化の 32~38%よりは効率が良い。

近年、大唐集团公司や大同煤礦集团公司などを始め、国内の数多くの石炭企業が続々と石炭ガス化に取り組み始めた。今まで石炭液化に力を入れてきた神華集团でさえ最近ではガス化に着手している。2009 年のモンゴル自治区オルドスで総投資額 160 億元の石炭ガス化プロジェクトは今年 4 月 10 日から正式に着工したという。

## 巨大な設備マーケットが生まれる

「十二五計画」の間に、石炭ガス化や石炭化工産業全体が未だ「モデル・実証」の段階にあるため、大規模なビジネス化プロセスへ突入するのは難しいが、石炭ガス化への設備投資は 50%を超え、5 年以内に市場規模が 1,000 億元程度に成長する見込みである。

石炭ガス化の設備投資が占める割合は、圧力容器類は全体の 45%、熱交換機器類が約 20%、ポンプ類が 15%で、空気分離、管路、バルブ、計器、電気制御などが 20%である。国内の大型ガス化プロジェクトが実質的な運転段階に入るのに伴い、関連設備の入札が始まる。2012 年、石炭ガス化設備メーカーが多くのオーダーを受け、好業績が続くと見込まれている。ちなみに、国内 A 株市場※に上場している会社は石炭のガス化に携わる企業も多々ある。たとえば、ガス化炉メーカーの張家港化工機械、熱伝導設備メーカーの藍科高新、圧力容器メーカーの海陸重工等である。

※A 株市場とは、中国国内企業が上場している株式市場。人民元で取引される中国国内投資家及び認可を得た海外機関投資家向けの株式市場。

(以上 2012 年 5 月 4 日付 中国石油網記事より)

## 2012 年度、石炭供給が一時不足か。

国家能源局が「2012 年石炭業界で立ち遅れた生産能力の淘汰に関する通達」を公表。2012 年の計画として 625 箇所の炭鉱を閉山させ、2,347 万トン/年の生産能力を淘汰。また、45 万トン以下の炭鉱の新設を中止、国内炭鉱企業の合弁と再編とともに、小規模炭鉱や立ち遅れた生産能力への淘汰が一層加速することにより、石炭生産量が減少する見込み、石炭供給が一時不足する恐れもある。(新浪網 5 月 2 日付)

## 陝煤集団：世界最長な石炭輸送パイプライン着工—石炭輸送の新たなモデル

世界最長の石炭輸送パイプライン(神木—渭南)が陝西煤業化工集団にて着工。石炭輸送パイプラインは選別や均質化処理された原炭を破砕、粉碎により、適度の粒度や濃度を持つスラリーにし、高圧ポンプによりユーザーに輸送する。神木—渭南パイプラインは榆林、延安、渭南を始め 3 市 16 区(県)を貫き、全長 727 キロで、年間石炭輸送の設計能力は 1,000 万トンで、総投

資額は 73 億円である。アジア初、また世界最長の石炭輸送パイプラインを誇る。神木ー渭南パイプラインは陝西煤化集団傘下の陝西省神渭煤炭管道運輸有限責任公司により建設及び運営され、2011 年 10 月に中煤科工集団武漢設計研究院と西安で神渭石炭輸送パイプラインプロジェクトの EPC 契約を締結し、2013 年 8 月に試運転を始め、2014 年 6 月に運転開始される予定。（陝西日報 5 月 11 日付）

#### エン鉱集団ー再び、豪州炭鉱買収か

関係情報によると、エン鉱集団を含め、数社の炭鉱集団が 5 億豪ドル（約 5.03 億米ドル）で VALE 社所有の豪州 NSW 州にある Integra 炭鉱の株を買収しようとしている。エン鉱とインドのあるバイヤーが現在 Integra 炭鉱のデータを研究し、最短今月中にオファーを出すということである。現在、VALE 社が Integra 炭鉱の 61%を所持している。また、その他一部株主も株を売却するとの話がある。（網易財經 5 月 12 日付）

JCOAL 国際部 尹文礼

### ■ベトナム情報

#### ベトナム石炭輸出量の減少、輸入源を調査

##### 紅河デルタ炭田開発

2012 年 1 月 9 日に政府首相より批准された「2020 年までのベトナム石炭産業開発計画、2030 年までのビジョン」によれば、採掘している東北炭田（クアンニン省）は 2025 年まで-300m レベル以浅及び-300m レベル以深の一部分の探査を完成させ、2020 年まで炭層底までの探査を完成すると計画される。

将来性が期待されている紅河デルタ炭田の埋蔵量は約 2,100 億トンと予測されているが、石炭の殆どは住宅地域・工業地域・水田の下に存在する。現在、関係機関による一部地域のみ探査が行われており、2030 年までに可採可能性が高いコアイチャウ県・ティエンハイ県の剥土層の調査を完了させることを定めた。

今後 2020 年まで、同国東北地域の炭田の生産量は同国の石炭需要に対応できるだろうが、2025 年になると、同炭田では最高 6,500 万トン程度しか採掘できない為、需要見込みより 1,000 万トン程度不足する。その不足分を補うため、紅河デルタ炭田において、2025 年に 200 万トン程度出炭させ、2030 年には 1,000 万トン生産する可能性がある。

紅河デルタ炭田の採掘による環境や食料セキュリティなどの問題に対して、商工省エネルギー総局ファム・マイン・タン総局長は石炭生産を推進している。計画によると 380 万ヘクタールの水田を確保するとしている。また、世界の先端的な採掘技術を導入して水田面積を確保し、環境汚染を与えないようにすべきとしている。

#### 輸出減、輸入へ

2011 年 1 月 1 日時点で確定の総資源量・埋蔵量は 487 億万トンである。開発計画に公募された資源量・埋蔵量が 72 億トンであり、内訳は、石炭が 70 億トン、褐炭が 2 億トンである。生産量は毎年徐々に増産し、2012 年 4,700 万トン、2015 年 5,800 万トン、2020 年 6,500 万トン、2025

年 7,000 万トン、2030 年 7,500 万トン以上と計画されている。

上記の生産量を達成するために、東北炭田で採掘中である 61 炭鉱が最大生産能力を維持し、今後 20 年まで 47 ヶ所の新規炭鉱を開発すると計画した。紅河デルタ炭田は 2020 年 3,000 万トン/年/炭鉱を採掘するよう努力する。

本計画により、2020 年に全国で 46 ヶ所の石炭火力発電所が稼働し、7,700 万トンの石炭が必要になる。その内、25 ヶ所の発電所は国内炭を使用、他の 21 の発電所が輸入炭を使用、年間 4,800 万トンの輸入炭が必要となる。2030 年になると石炭需要が 2 倍になると見込まれ、約 70 ヶ所の石炭火力発電所が稼働し、発電用石炭需要は 1 億 6,000 万トン以上と見込まれる。

2012 年の生産計画は原炭ベースで 4,800 万トン(約 4,300 万トンの精炭相当)となっており、発電産業に 1,700~1,800 万トン供給できる。しかしながら、2015 年の発電用も含む全産業の需要量 5,300 万トンを満たすためには 5,500~5,800 万トンの原炭生産が必要となり、今のままでは需要を満たせなくなる。現在の分析では、東北炭田では-300m レベル以深まで採炭した結果、同炭田の採掘が尽きてしまい、一方で紅河デルタ炭田も 2020 年までは石炭が生産されない状況である。

このような厳しい状況で商工省、エネルギー総局及び VINACOMIN は石炭輸出入運営の仕組みを整備する提案を政府に申請することを計画している。その仕組みでは海外炭の購入を奨励している。この仕組みの整備については現在、商工省を窓口として行い、主にオーストラリア及びインドネシアの市場を目指している。以下その内容を列記する。

- ・石炭輸入源の調査は VINACOMIN が先頭に立ち、推進する。また、発電所を建設する企業や海外企業は自身により海外で新しい炭鉱・輸入源やカウンターパートを調査し、石炭を調達することを奨励する。
- ・2015 年より計画的に石炭輸入を開始する。
- ・石炭を輸入すると共に、輸出の検討が必要であり、国内で需要のない炭種や未だ使用していない炭種のみを輸出する。

VINACOMIN の代表であるヴ・タン・ラム副総裁は「2011 年 1,680 万トン輸出したが、2012 年 1,350 万トン、2013 年 800 万トン、2014 年 500 万トン、2015 年 300 万トンと徐々に減らしていく」と述べた。

以上で商工省エネルギー総局にて「2020 年までのベトナム石炭産業開発計画、2030 年までのビジョン」についての会見の各新聞社からの情報をまとめた。

関係情報：

#### ベトナム政府 発電向け石炭価格値上げを承認

この程、政府官房は電力産業へ販売する石炭価格の値上げ承認について首相の意見を財政省に到達した。値上げについての詳細なスケジュールは財政省が調整する。

現在、電力産業は石炭産業の最大の買い手であり、粉炭 4B 級~6B 級までの消費量が年間約 1,000 万トンある。VINACOMIN によれば、最近 2011 年 4 月 1 日の値上げは粉炭 4B 級、5 級、6A 級と 6B 級の 4 種類について 5% 値上げしたが、その販売価格は 2010 年の生産コストの 57%~63%、2011 年の生産コストでも 51%~55% 程度とコスト割れ状態が続いている。

このような電力産業への生産コスト以下での石炭販売価格により、VINACOMIN の利益は数兆トン減少している。国内需要増加のため、今後輸出量を減らしていく方向であり、一方、電力産業の赤字の補償も継続すると、VINACOMIN の利益は益々減少すると見られている。

従って、石炭産業の開発を確保するために、VINACOMIN は石炭価格の値上げを政府に申請した。2012 年 2 月 22 日の申請は今年中に発電用石炭を生産コストに相当する価格まで引き上げ、その後市場価格まで引き上げるといった内容であった。

2012 年初、財政・予算会議で財政省は価格の管理・調整手法について公表した。石炭・電力・石油の価格調整はインフラ抑制とマクロ経済の安定化目標に合わせ、合理的かつ定量的に市場スライドに従い調整する。よって、石炭価格は電気料金調整時点と同時に 2010 年の生産コストの 72%~80%まで調整するとしている。

### 「紅河デルタ炭田における陸部の石炭資源の全体調査・評価」提案を実施

この程、政府が批准した提案により、2012 年の紅河デルタ炭田の陸部の石炭資源調査を北部の 6 省において 2,700 km<sup>2</sup>の面積にて行う。

「紅河デルタ炭田における陸部の石炭資源全体の調査・評価」提案は紅河デルタ炭田（予測量 2,100 億トン）の陸部における石炭資源の全体ポテンシャルを調査・評価するもので、本提案の調査面積は次の 6 省において 2,765 km<sup>2</sup>の広さで行う予定である。

Thai Binh 省(1,521 km<sup>2</sup>)、Hai Duong 省 (435 km<sup>2</sup>)、Hung Yen 省(398 km<sup>2</sup>)、Nam Dinh 省 (272 km<sup>2</sup>)、Hai Phong 市(106 km<sup>2</sup>)、Ha Nam 省(33 km<sup>2</sup>)

333 級 (UNFC 指標：予想資源量) の石炭資源評価面積は 782 km<sup>2</sup>であり、その内 2012 年に実施する面積は 265 km<sup>2</sup>である。

首相は本提案の実施及び結果責任について資源環境省に担当させた。2015 年まで同省は調査・評価の報告書を作成し、次の調査・評価作業を提案する。



紅河デルタ炭田は 2,100 億トンの埋蔵量が予測され、クアンニン炭田の 20 倍になる。

従って、資源環境省グエン・リン・ゴック副大臣は 2012 年の「紅河デルタ炭田における陸部の石炭資源の全体調査・評価」提案の実施計画についてベトナム地質・鉱物総局と協議した。

副大臣の指導は本提案を迅速かつ効果的に実施するため、同総局が PVN (ベトナム石油・ガスグループ) の旧調査データ結果をまとめて評価することと施工用の必要な設備購入の入札を催すことの 2 つの主な業務を推進する。

地質・鉱物総局の報告によれば、2012 年予算に基づく今年度の目標・任務・詳細予算項目は次のようになる。

- ・ 深部ボーリング機械、地球物理学関係設備機器等の施工に必要な主要設備の購入。
- ・ 選定した地域 (265 km<sup>2</sup>) において地球物理の旧資料の処理、地震測定、測量作業、サンプル取り・分析等の項目を実施し、石炭資源のポテンシャルを調査・評価する。
- ・ ボーリングした地球物理学の資料を分析して、石炭資源のポテンシャル及び炭層についての結論を出す。

提案した 22、20、18、1、2、6、12、16 線と類似する線の処理等の PVN に保留している地球物理学旧資料を処理する業務は Intergeo 連合会が担当する。旧資料と比較して、ボーリング工事の化学的な根拠・設計施工・地球物理学用測量作業を調整するために 265 km<sup>2</sup> 地域の範囲内で 114km の 6 線間の地震測定作業は物理地質・地質地図連合会が担当する。Intergeo 連合会は測量作業を行う。ボーリング作業は Intergeo、東北地質、西北、北中部、放射・希元素連合会及び試錐・地質技術移転研究センターが実施する。

なお、1998～2002 年に NEDO-JCOAL が実施した紅河デルタの石炭調査では、当該地域は水を多く含む軟弱地盤であり石炭開発は困難としている。

JCOAL 国際部 レ スアン サン

#### ■カナダアルバータ州トランスアルタ社及びそのパートナーが CCS プロジェクトを断念

カナダアルバータ州による GHG 削減プロジェクトの中の最大プロジェクトとして計画されていた 14 億カナダドルのパイオニアプロジェクトが、投資回収が困難であることを理由にキャンセルされた。

トランスアルタ社、キャピタルパワー社及びエンブリッジ社は、アルバータ州の 4 つの炭素排出削減プロジェクトの一つであるパイオニアプロジェクトを辞退した。パイオニアプロジェクトは、エドモントン西部の Keephills 3 号機の石炭火力発電所新設に伴う CCS プロジェクトでトランスアルタ社の計画の中心部分であった。このプロジェクトは毎年 100 万トンの CO<sub>2</sub> を 10 年間回収することで期待されていた。

「我々の決定は、この CCS プロジェクトはもともと考えていたような経済性を生み出さないという事実によるものである。」と、トランスアルタ社の Don Wharton 副社長は語った。また、彼は、「期待していたようなカーボンの市場が発達していない。連邦及び州政府によるカーボン市場の形成によるエミッションの削減、例えば、キャップ・アンド・トレードシステム等に関しても進展が見られない。」と、述べた。すなわち、政府が 8 億カナダドル補助しても、企業は CCS へ投資するインセンティブが働かないのである。

しかし、Wharton 副社長は、「将来 CCS を実施することについて、まだ積極的である。我々の希望は、それが事業としてできることである。」と、述べた。

アルバータ州の CCS プログラムは、2020 年までに 5,000 万トンの CO<sub>2</sub> を削減することが中心で、州政府は CCS 技術に 20 億カナダドル投資することを約束した。それによって、これらの企業は、連邦政府と州政府から CO<sub>2</sub> 削減政策の一部として、パイオニアプロジェクトに対して 15 年間で 7.79 億カナダドル受けることになっていた。そのうち、4.3 億カナダドルは州政府からである。

Stephen Harper 首相は、2009 年 10 月、投資を発表した時に、「そのようなプロジェクトが、企業の将来を決定するだろう。」と、述べている。連邦政府は、ヨーロッパで使われているキャップ・アンド・トレードシステムやカーボンクレジットから離れてしまった。むしろ、連邦政府は、2014 年以前に完成する石炭関連プロジェクトについては、その経済活動が終わるまで、45 年間炭素回収をしなくてもいいという石炭関連の規則に近づいている。連邦の天然資源省 Joe Oliver 大臣は、「カナダ政府は、トランスアルタ社の決定に失望した。しかし、温暖化ガスを削減するための CCS 技術の開発は続けられるであろう。」と、また、「政府はいくつかのプロジェクトに投資することを継続するとともに、CCS 技術の開発のために、政府、企業、大学等と研究開発を継続する予定である。」と、述べている。

また、アルバータ州環境大臣 Diana McQueen 氏は、CCS への投資は継続すると述べ、「このプロジェクトは、4 つのうちの一つであり、経済性が働かなかったが、他の 3 つは経済性があり、前進している。従って、まだ我々は CCS に投資しており、それらのプロジェクトとともに、前進して行く。」と語った。

(2012 年 4 月 27 日付エドモントンジャーナル より) JCOAL 情報センター 原田 道昭

## ■～どこに原因があるのか～発電所は十分なのに、燃料不足と経営が悪化した電力会社が産業をダメにしている(インド)

Vishnu Vardhan 氏 (24 歳) は半年前、英国ウェールズから帰国し、小型モーター製造会社を Tamil Nadu 州 Coimbatore 市で起業した。その時には電力事情がこのように悪化するとは思っていなかった。既にその時点でも毎日 10 時間もの停電が続いていたが、さらに今年 3 月 1 日から



写真 停電下、懐中電灯で操業する工場

は 2 週間に一度、「電力休日」と呼ばれる終日停電が追加実施されるようになった。産業界は週に 5 日しか電力供給を受けられなくなった。「停電を補うためのディーゼル発電機のコストは 7 時間で 2500 ルピーとなる。」と氏は述べている。それは製造コストの上昇とともに生産量に直接影響する。この状態は Coimbatore 市の小規模製造業者に共通す

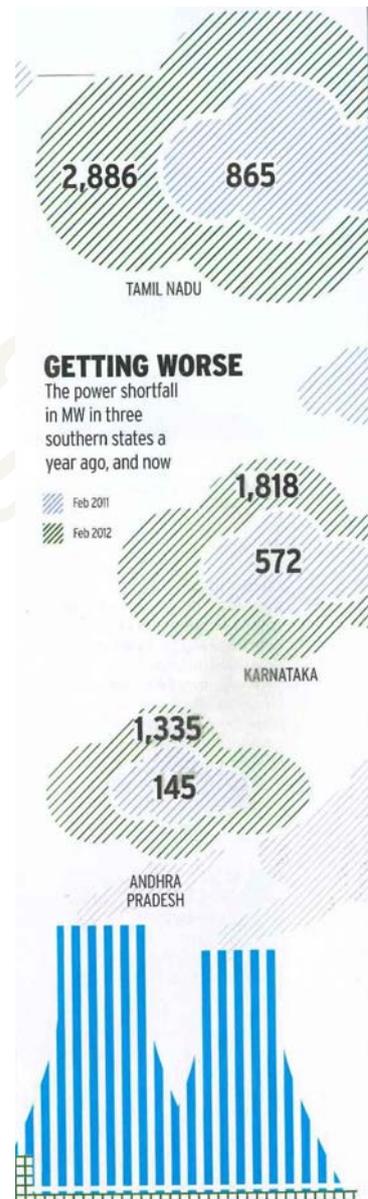
る問題となっている。発電機の追加コストを負担できない小規模業者はさらに深刻である。テンポラリーな対策に過ぎない電力コストは、通常の電力料金が 5 ルピーであるのに対して、発電機により約 15~19 ルピーと高額な負担となっている。同市の現象は Tamil Nadu 州で起こっていることの一部に過ぎない。同州の発電公社は 2004 年までは順調に電力供給責任を果たしていたが、昨年 2 月現在では最大必要容量で 2,886MW、率にして実に 24.3%の不足となっている。状況はインド南部州でほぼ同様であり、Andhra Pradesh 州においても 2 週間に一度「電力休日」を実施している。電力不足は農業にも深刻な影響を及ぼし、昨年のもンスーン降雨不足以降、灌漑用ポンプへの電力供給が足りない状態が続いている。Heritage Hood 社小売部門の S. Jagdish Krishnan 氏によると、前年度 96%の供給率であった野菜類が今年は 90%に落ちているとのこと。

Karnataka 州 Bangalore 郊外にある Toyota Kirloskar Motor 社の自動車生産工場では停電のたびに生産ラインにある車両がスクラップになっている。「停電になると電着工程にある車両は品質確認テストで不合格となる」と同社 Shekar Viswanathan 副社長は語る。昨年 3 月から 8 月で 73 台、額にして 6,200 万ルピーの損失がでたが、その後 9 月からの 6 か月間では 830 台、額にして 5 億 6,900 万ルピーの損失が計上された。Karnataka 州では産業界に対し、週一日の「電力休日」を宣言するとともに、州外からの電力購入を計画している。

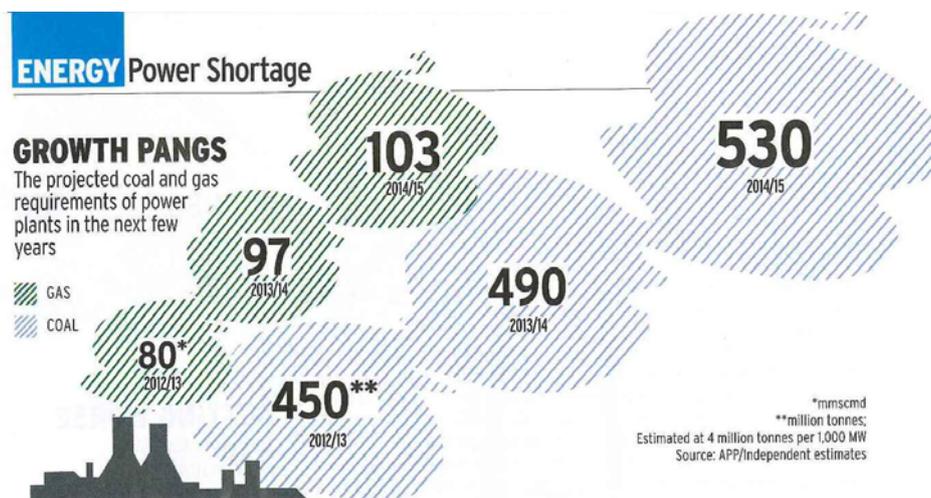
このような状況はなぜ起ったのだろうか。発電所新設計画の不足に原因がないことは確かである。国全体では第 11 次 5 ヶ年計画期間で 53,922MW の発電容量を増加した。その計画はこの 3 月で終了したが、第 10 次 5 ヶ年計画期間の容量増加 21,180MW の 2 倍に達する。しかしながら新設したこれらの火力発電所は石炭、ガスの燃料不足により、その定格容量以下での運転を余儀なくされている。「燃料不足による発電容量への影響は 43,000MW 分に相当する」と電力事業会 (APP) の Ashok Khurana 会長 (前電力省長官) は述べている。

2011/2012 年度における石炭供給量の不足は 5,400 万トンに上り、これによる発電ロスはこの 2 月までの 11 か月間で、87 億 3,000 万 MWh であると中央電力庁 (CEA) は試算している。ちなみに前年度同期間の発電ロスは 68 億 7,000 万 MWh であった。2 月末時点では全国で 34 か所の発電所で石炭在庫が 1 週間以下の状態であった。石炭供給不足が電力業界を圧迫しているなかで、電力業界からは石炭供給に対する不満が上がっている。「国内炭価格はこの 4 年間で 40%の値上がりを見せているが、一方輸入炭に関しては 150%の上昇となっている。」と同氏は述べている。

この状態に対して中央政府は 4 月第 1 週に石炭公社 (CIL) に対して、電力業界に対する燃料



供給計画の 80%以上を確保することを罰則規定付きで大統領令として指示している。しかしながらこの罰則規定自体が緩く機能しているとは言えないため、政府はさらに、第 11 次 5 ヶ年計画の中に新たに運用開始した発電所全てに対して燃料供給を義務付けた。「州政府は電力不足問題に対処する必要に迫れている。また我々もそれを助けるべく努力をしている。」と電力省 Sushil Kumar 大臣は述べている。



その一方でガス火力には明るい兆しが見えて来ている。インド南部の州にあるガス火力発電所は、Andhra Pradesh 州、KG D6 ガス田が日産 3,400 万 m<sup>3</sup> の定常運転に入ったことにより、既に定格の半分の出力で運転できている。しかし同ガス田の生産は 2012 年度、2013 年度と減衰するとみられており、その量は 2011 年度の 4,300 万 m<sup>3</sup>/日に対し 2012 年度で 1,500 万 m<sup>3</sup>/日、2013 年度で 1,100 万 m<sup>3</sup>/日と試算されている。同ガス田から供給を受けているガス火力発電所の容量は 9,860MW、必要ガス量は 2,500 万 m<sup>3</sup>/日であるため、その運転を維持する目的で 2015 年度まで新たなガス火力発電所のプロジェクトを許可しない方針を決めた。

高価格の余剰電力の購入ができない州配電公社は発電公社の売電価格が上がれば状況は悪化する一方である。Gujarat 州 Mudra の Tata Power 社が運営するウルトラメガパワープロジェクトでは輸入炭価格上昇により発電コストが上昇しているが、いまのところ配電公社は Tata-Power 社からの電力購入に関し価格の上乗せを拒否している。

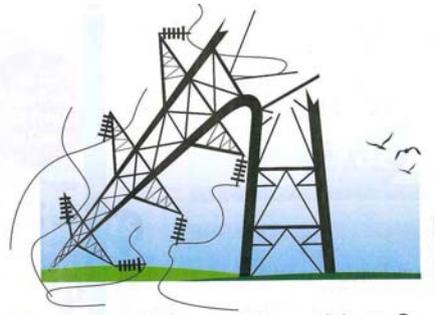
市場は発電業界の悪化状況を注視している。電力事業会によると、電力会社の実に 5 割が融資する側にとって要注意と判定されているとしている。

電力需要者側もリスクヘッジに走っている。例えば Kerara 州に本拠を置く V-Guard Industries 社の Mithum Chittalappilly 社長は「電力コストが高く、予定していた 100 億ルピーの新たな設備投資が出来ないので先送りした」と述べている。

この状況に解はあるのだろうか？そのひとつの例が Bangalore 市にある Opto Circuits 社の工場群で、そこでは小規模なグリッドを形成し 25,000 ルピー/日のコストで、ディーゼル発電機を設置せずに停電を防止している。同社によるとディーゼル発電機を導入するよりコストが安いとのこと。また同社によると「タイ、韓国、中国では産業用電力価格が安く、これらの国に比べ

輸出製品の世界市場における競争力が落ちている。」と今後の懸念も含め分析している。

このような中唯一好況は呈しているのはディーゼル発電機業界で、2011 年度の 11 カ月間の売り上げは前年同期比で 340%の増加となった。現在でも生産が需要に追いつかない状態が続いている。



## Where the Fault Lies

Business Today 誌, 2012 4 29 JCOAL 情報センター 村上 一幸

### ■SCCL 生産目標を達成

インドの国営炭鉱会社 Singareni Collieries Company Limited (SCCL)の発表によると、2011 年度の生産目標は 5,200 万トンであったが、それを達成したということである。SCCL は Andhra Pradesh 州政府と中央政府の共同所有であり、今年度の生産目標を 5,400 万トンに上げている。電力・セメント分野からの石炭需要増加を受け、SCCL は Andhra Pradesh 州に限らず炭鉱の獲得を計画している。SCCL の生産量は需要量に対して現在 2,000 万トン不足しており、今後 2,500 万トンまで増加することも考えられるため、Jharkhand, Chhattisgarh, Odisha 州にある炭鉱獲得に向け動いている。SCCL によると、インドネシア、南アフリカ、オーストラリアの石炭資源にも目を向けている。

現在 SCCL が Andhra Pradesh 州内で所有する炭鉱の地質学的確認埋蔵量は合計で 85 億トンである。15 か所の露天掘り炭鉱と 35 か所の坑内掘りで生産された石炭は主に Andhra Pradesh 州と Maharashtra 州の電力、セメント部門に供給されている。

Platts Wednesday, May 2, 2012, JCOAL 総務・企画調整部 岡部 修平

### ■「The Global Value of Coal」IEA より第 6 回(最終回)「石炭は遙か先まで続く」

石炭は過去、現在、未来にわたり世界のエネルギー全体の中で多くの役割を演じる。それは次のように言える。

- ・豊富でアクセス性が良い

石炭は世界で最も豊富で世界に広く分布している化石エネルギーであり、世界の経済的に採掘可能な化石燃料のうち石油が 19%、天然ガスが 17%であるのに対して、石炭は 64%もカバーしている。明らかになっている石炭の採掘可能量は 1 兆トンにもなり、すべての大陸、地域に埋蔵している資源である。

第 1 表 世界の採掘可能な石炭の埋蔵量

Region	Hard Coal	Brown Coal	Total Coal
OECD Europe	18 322	54 820	73 142
OECD North America	218 818	35 614	254 432
OECD Pacific	41 477	38 033	79 510
Russia	69 946	91 607	161 553
China	167 000	25 000	192 000
India	95 399	467	95 866
Rest of Asia	10 283	10 664	20 947
South America	19 769	124	19 893
Africa / Middle East	52 846	202	53 048
Total	736 112	283 184	1 019 296

\* In million tonnes.

Sources: Developed from IEA, 2009b, 2009d and 2009e.

米国科学アカデミーは、米国の石炭に対し次のように指摘している。

“米国の採掘可能な石炭埋蔵量は現在の年間使用量である 10 億トンの 200 倍以上にもなり、追加で確認されている資源量は更に多い。このように、石炭資源はこれから先の何年にもわたって利用可能であると言える。”

・安全なエネルギー

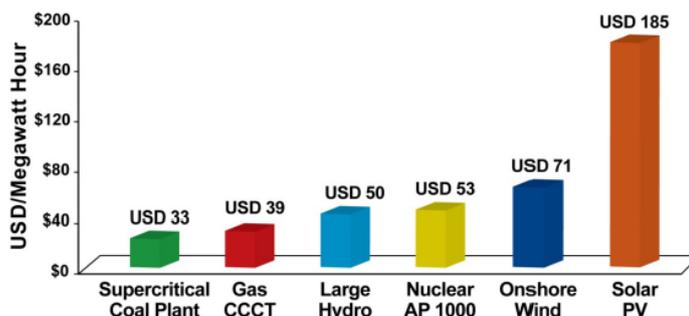
石炭資源の世界的分布は、主要な地域のエネルギー確保の安全を補償するものである。一例として、ヨーロッパでは少なくとも 730 億トンの石炭を持っているが、クリーンコールテクノロジーが既に確立しているため、電力用や改質用に石炭の利用を受け入れることが可能である。

・信頼性

石炭は供給が安定で、価格も低く維持されているので、信頼性の高い燃料と言える。これによる石炭への信頼性が石炭をベースロード燃料にさせているとも言える。西ヨーロッパや米国のような高度に発展した地域では、電力供給の信頼性は必須のものである。電力の供給障害によるコスト増は、電力供給するためのコストより数オーダー大きいと言える。

・供給力

低く安定である価格が、最近の石炭の増え続けるシェアに貢献してきた。供給と価格の安定性が、発展途上国で石炭火力にシフトしてゆく大きな理由である。例えば、2035 年までに 500GW ~1,000GW の石炭火力を建設しようと計画している中国の立場を考えると、これは当然である。超臨界プラントは中国では最も経済的であり、必要な発電設備なのである。第 1 図には中国での各種発電システムでの均等化発電コスト (Levelized Cost) を示す。

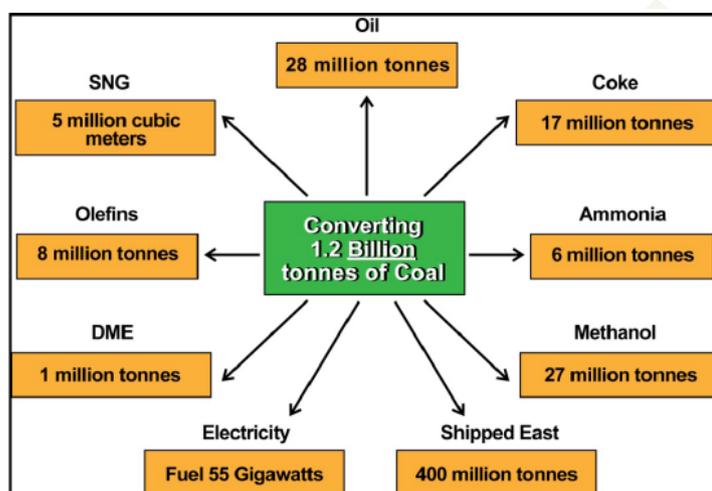


Source: IEA, 2010c.

第 1 図 中国での均等化発電コスト (開発途上国の例として示す。)

・多面性

石炭の改質では、液体燃料（CTL）、代替天然ガス（SNG）や各種の化学原料など、広い範囲の製品を生産することが可能である。米国では科学アカデミーが次のように結論付けている。すなわち、CCS 設備を設置した CTL プラントは、米国の石油供給を 2035 年には 300 バレル/日も増加可能であると。しかし、中国ではすでに大規模石炭転換プロジェクトを立ち上げており、次の 10 年間で 12 億トンの石炭を各種の転換プロジェクトに利用することがゴールとされている。このために必要となる新たな石炭供給として、山西省の新規炭鉱から 10 億トン以上の供給が計画されている。第 2 図には中国の 2020 年までに行われる山西省からの石炭転換計画を示すが、12 億トンの石炭を石油、コークス、アンモニア、メタノール、合成天然ガス、オレフィン、DME などに転換することが計画されている。



Source: Developed from Jiachun, 2010.

第 2 図 2020 年までに行われる山西省からの石炭転換計画

中国は石炭転換について国策として進めることを宣言している。既に運転開始しているプラントも多く、建設中、計画中的のものも多い。その例として次のようなプラントがある。

・神華集団

世界初の商用の石炭直接液化プラントを 2002 年に内モンゴルに建設した。本プラントは年間に 345 万トンの石炭を原料として、110 万トンの油とケミカルズを生産することになっている。

・伊泰集団

2008 年に石炭の間接液化プラントを建設した。最終的には、年間で 11 万トンのディーゼル、3.8 万トンのナフサ、1.2 万トンの LPG を生産することになる。

・大唐集団

中国北東部に 2 基の石炭から代替天然ガス生産のプラントを計画中である。1 基は年間に 40 億 m<sup>3</sup>の SNG 生産を目指しており、SNG はパイプラインで輸送される。

・神華集団

世界最大となる石炭からオレフィンの生産プラントを、内モンゴルの包頭に 2010 年 6 月に

建設終了した。このプラントは 60 万トン/年のポリエチレンとポリプロピレン生産用の 180 万トンのメタノールを生産するように設計されている。

また、中国の最大電力会社である華能集団は、ガス化、水素製造、水素での発電、CO<sub>2</sub> の分離貯留 R&D を目的として、GreenGen プロジェクトを推進している。第 2 ステップとして 2×400MW の IGCC プラントが天津に建設される計画である。

・社会－経済の利益

クリーンコールテクノロジーの広範な実行はすべての国に正のインパクトを与えることになる。例えば、世界中におよそ 1,000GW の石炭火力発電所がある。米国ではこれらのうちの古い発電所をリプレースすることにより 4.3 兆ドルの経済的メリットがあり、2,100 万人の雇用を生み出すとされている。これらの新技術は気候問題に対応するだけでなく、多くの雇用も生み出すと、米国のチュードOE 長官は述べている。

本シリーズ全体を通しての結論

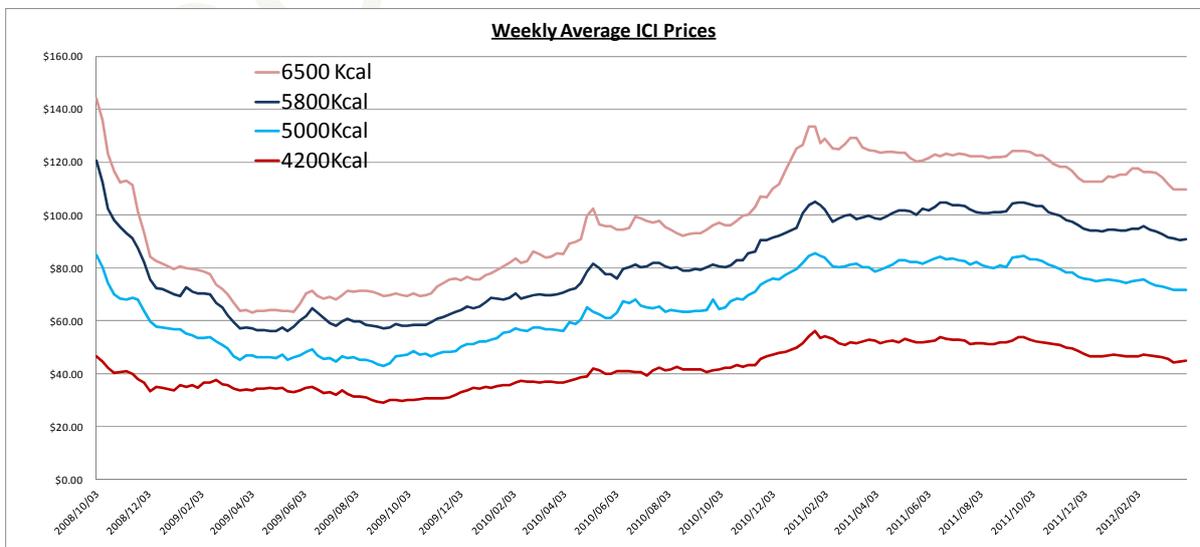
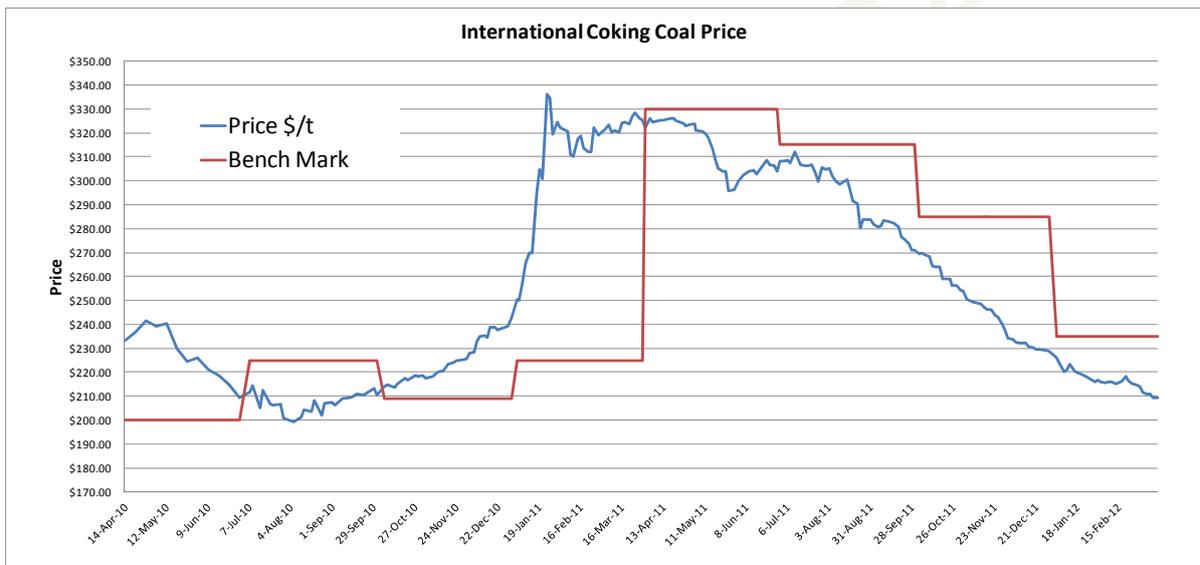
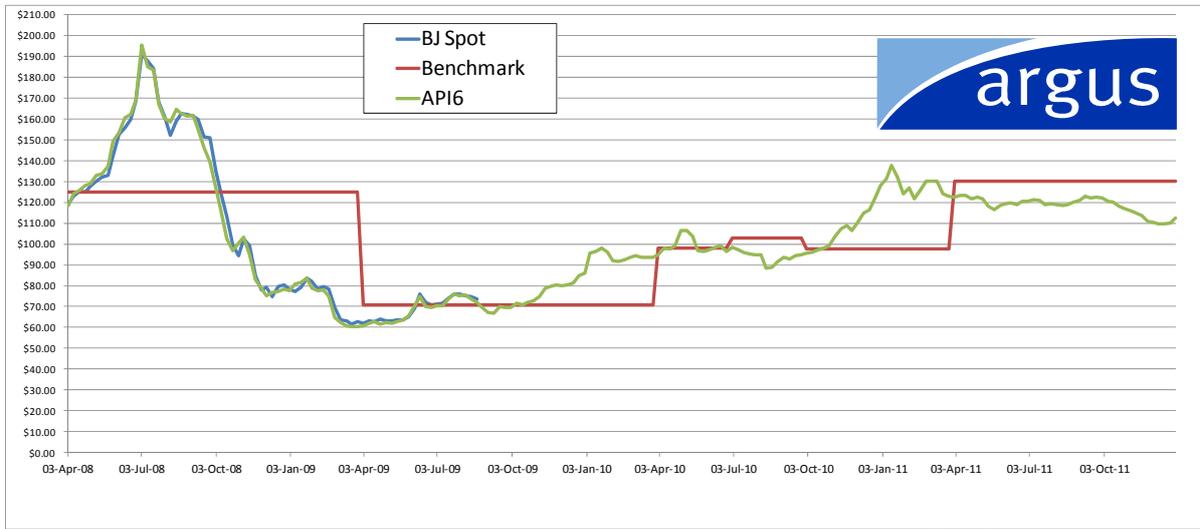
石炭は、貧困の根絶、経済成長の拡大、気候問題に対応などのために、大きな可能性を持っているエネルギー源である。しかし、石炭はチャレンジ無しでは存在し得ない。特に高効率発電や CCS などのクリーンコールテクノロジーは、世界の方々に埋蔵されている石炭をこじ開ける道具でもある。石炭の特質と新技術の貢献があいまって、次に示した道が開かれる。

- ・エネルギー貧困の撲滅
- ・2050 年には、すべての人々、すべての場所にエネルギーにアクセスする道をつける
- ・すべてのエネルギー形態を長期間で持続的なものにする
- ・石炭と天然ガス発電プラントのニアゼロエミッション化を実現するために、先進的なクリーンコールテクノロジーを商用化し展開する

CO<sub>2</sub> の劇的な削減は主要なチャレンジであるが、しかしそれは常に前進する技術で対応しなければならぬ。

JCOAL 情報センター 牧野 啓二

**【API INDEX ICI INDEX】**



---

【石炭関連国際会議情報】

**5<sup>th</sup> International Freiberg Conference on IGCC & XtL Technologies**

Leipzig, Germany, 21-24 May, 2012  
Email: [info@gasification-freiberg.org](mailto:info@gasification-freiberg.org)  
Internet: <http://www.gasification-freiberg.org/>

**33rd Eastern Coal Council annual meeting**

Kingsport, TN, USA, 21/05/2012 - 22/05/2012  
Email: [ecc@easterncoalcouncil.net](mailto:ecc@easterncoalcouncil.net)  
Internet: [www.easterncoalcouncil.net](http://www.easterncoalcouncil.net)

**5th international Freiberg conference on IGCC & XtL technologies**

Leipzig, Germany, 21/05/2012 - 24/05/2012  
Email: [info@gasification-freiberg.org](mailto:info@gasification-freiberg.org)  
Internet: [www.gasification-freiberg.org](http://www.gasification-freiberg.org)

**Obtaining and utilizing methane from coal seams conference**

Jastrzebie Zdroj City, Poland, 23/05/2012 - 25/05/2012  
Email: [napieraj@agh.edu.pl](mailto:napieraj@agh.edu.pl)  
Internet: [www.mpw.agh.edu.pl/english.html](http://www.mpw.agh.edu.pl/english.html)

**2nd Coaltrans Mongolia conference**

Ulaanbaatar, Mongolia, 23/05/2012 - 24/05/2012  
Email: [coaltrans@euromoneyplc.com](mailto:coaltrans@euromoneyplc.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/4639/2nd-Coaltrans-Mongolia.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/4639/2nd-Coaltrans-Mongolia.html)

**5th Surat Basin coal & energy conference**

Brisbane, Qld, Australia, 23/05/2012 - 24/05/2012  
Email: [info@informa.com.au](mailto:info@informa.com.au)  
Internet: [www.informa.com.au](http://www.informa.com.au)

**Coal Association of Canada national conference**

Vancouver, BC, Canada, 03/06/2012 - 05/06/2012  
Email: [conference@coal.ca](mailto:conference@coal.ca)  
Internet: [www.coal.ca](http://www.coal.ca)

**18th Coaltrans Asia conference**

Bali, Indonesia, 03/06/2012 - 06/06/2012  
Email: [coaltrans@euromoneyplc.com](mailto:coaltrans@euromoneyplc.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/4614/18th-Coaltrans-Asia.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/4614/18th-Coaltrans-Asia.html)

**37th international technical conference on clean coal & fuel systems**

Clearwater, FL, USA, 03/06/2012 - 07/06/2012  
Email: [BarbaraSak@aol.com](mailto:BarbaraSak@aol.com)  
Internet: [www.coaltechnologies.com](http://www.coaltechnologies.com)

**Americas coal conference**

Fort Lauderdale, FL, USA, 03/06/2012 - 05/06/2012  
Internet: [www.ibarragarrido.com](http://www.ibarragarrido.com)

**Power-Gen Europe 2012**

Cologne, Germany, 12/06/2012 - 14/06/2012  
Email: [emilyp@pennwell.com](mailto:emilyp@pennwell.com)  
Internet: [www.powergeneurope.com](http://www.powergeneurope.com)

**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)

**Power-Gen Europe 2012**

Cologne, Germany, 12/06/2012 - 14/06/2012

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

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

**2012 China international exhibition and conferences on coal processing & utilization & coal chemical industry: CCPUE 2012**

Beijing, China, 18/06/2012 - 20/06/2012

Email: [coalccpue@shixinlamp.com](mailto:coalccpue@shixinlamp.com)

Internet: [www.ccpue.com.cn/en](http://www.ccpue.com.cn/en)

**2nd annual coal export infrastructure conference**

Brisbane, Qld, Australia, 18/06/2012 - 20/06/2012

Email: [info@resourcefulevents.com](mailto:info@resourcefulevents.com)

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

**McCloskey coal USA conference 2012**

New York, NY, USA, 21/06/2012 - 22/06/2012

Email: [susie.hansford@mccloskeycoal.com](mailto:susie.hansford@mccloskeycoal.com)

Internet: [conf.mccloskeycoal.com](http://conf.mccloskeycoal.com)

**4th Gunnedah Basin coal & energy conference**

Newcastle, NSW, Australia, 25/06/2012 - 26/06/2012

Email: [sandra.raskovska@informa.com.au](mailto:sandra.raskovska@informa.com.au)

Internet: [www.training-conferences.com.au](http://www.training-conferences.com.au)

**5th Coaltrans Brazil conference**

Rio de Janeiro, Brazil, 26/06/2012 - 27/06/2012

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

Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/4621/5th-Coaltrans-Brazil.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/4621/5th-Coaltrans-Brazil.html)

**10th international conference on cycle chemistry in fossil and combined cycle plants with heat recovery steam generators**

Seattle, WA, USA, 26/06/2012 - 28/06/2012

Email: [tjackman@specialdevents.com](mailto:tjackman@specialdevents.com)

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

**100th anniversary and annual meeting of the Rocky Mountain Coal Mining Institute**

Vail, CO, USA, 01/07/2012 - 03/07/2012

Email: [mail@rmcmi.org](mailto:mail@rmcmi.org)

Internet: [www.rmcmi.org](http://www.rmcmi.org)

**Mozambique coal conference**

Maputo, Mozambique, 02/07/2012 - 04/07/2012

Email: [Diana.lauzi@informa.com.au](mailto:Diana.lauzi@informa.com.au)

Internet: [www.immevents.com/international-mining-events/mozambique-coal-conference](http://www.immevents.com/international-mining-events/mozambique-coal-conference)

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

Leeds, UK, 09/07/2012 - 11/07/2012

Email: [marion.wilde@ec.europa.eu](mailto:marion.wilde@ec.europa.eu)

**34th international symposium on combustion**

Warsaw, Poland, 29/07/2012 - 03/08/2012

Email: [combustion2012@itc.pw.edu.pl](mailto:combustion2012@itc.pw.edu.pl)

Internet: [www.combustion2012.itc.pw.edu.pl](http://www.combustion2012.itc.pw.edu.pl)

---

**Coal seam methane world 2012**

Brisbane, Qld, Australia, 31/07/2012 - 02/08/2012

Email: [emma.deacon@terrapinn.com](mailto:emma.deacon@terrapinn.com)

Internet: [www.terrapinn.com/conference/coal-seam-methane/index.stm](http://www.terrapinn.com/conference/coal-seam-methane/index.stm)

**Coal-Gen conference**

Louisville, KY, USA, 15/08/2012 - 17/08/2012

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

Internet: [www.coal-gen.com](http://www.coal-gen.com)

**8th Coaltrans Australia conference**

Brisbane, Qld, Australia, 20/08/2012 - 21/08/2012

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

Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/4771/8th-Coaltrans-Australia.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/4771/8th-Coaltrans-Australia.html)

**Power plant air pollutant control 'MEGA' symposium**

Baltimore, MD, USA, 20/08/2012 - 23/08/2012

Email: [chartz@awma.org](mailto:chartz@awma.org)

Internet: [megasympposium.org](http://megasympposium.org)

**2nd underground coal gasification workshop**

Banff, AB, Canada, 22/08/2012 - 23/08/2012

Email: [john.kessels@iea-coal.org.uk](mailto:john.kessels@iea-coal.org.uk)

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

**4th annual coal seam gas (CSG) associated water conference**

Brisbane, Qld, Australia, 28/08/2012 - 29/08/2012

Email: [info@iir.com.au](mailto:info@iir.com.au)

Internet: [www.iir.com.au/conferences/mining-resources/oil-gas/csg-associated-water-conference](http://www.iir.com.au/conferences/mining-resources/oil-gas/csg-associated-water-conference)

**McCloskey China coal import and export forum & Asia-Pacific coal summit 2012**

Beijing, China, 04/09/2012 - 05/09/2012

Email: [emea\\_marketing@ihs.com](mailto:emea_marketing@ihs.com)

Internet: [conf.mccloskeycoal.com](http://conf.mccloskeycoal.com)

**Kalimantan coal conference**

Balikpapan, Indonesia, 04/09/2012 - 05/09/2012

Email: [AnnNa.Lee@ibcasia.com.sg](mailto:AnnNa.Lee@ibcasia.com.sg)

Internet: [www.immevents.com/international-mining-events/kalimantan-coal-conference](http://www.immevents.com/international-mining-events/kalimantan-coal-conference)

**9th European conference on coal research and its applications: ECCRIA 2012**

Nottingham, UK, 10/09/2012 - 12/09/2012

Internet: [9.eccria.org](http://9.eccria.org)

**2nd Coaltrans financing & investing in coal meeting**

Jakarta, Indonesia, 11/09/2012 - 12/09/2012

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

Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/14371/4800/2nd-Coaltrans-Financing-Investing-in-Coal.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/14371/4800/2nd-Coaltrans-Financing-Investing-in-Coal.html)

**3rd Coaltrans Colombia conference**

Bogota, Colombia, 11/09/2012 - 12/09/2012

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

Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/4772/3rd-Coaltrans-Colombia.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/4772/3rd-Coaltrans-Colombia.html)

**U.S. coal mine methane conference**

Las Vegas, NV, USA, 24/09/2012 - 24/09/2012

Email: [meetings@erg.com](mailto:meetings@erg.com)

Internet: [www.epa.gov/cmop/conf/cmm\\_conference\\_sept12.html](http://www.epa.gov/cmop/conf/cmm_conference_sept12.html)

**BIT's 1st annual international symposium of clean coal technology**

Taiyuan, China, 24/09/2012 - 26/09/2012

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

Internet: [www.bitcongress.com/cct2012](http://www.bitcongress.com/cct2012)

**EuroCoalAsh conference**

Thessaloniki, Greece, 25/09/2012 - 27/09/2012  
Email: [info@evipar.org](mailto:info@evipar.org)  
Internet: [www.eurocoalash.org](http://www.eurocoalash.org)

**McCloskey Indian coal markets conference 2012**

New Delhi, India, 25/09/2012 - 26/09/2012  
Email: [emea\\_marketing@ihs.com](mailto:emea_marketing@ihs.com)  
Internet: [conf.mccloskeycoal.com](http://conf.mccloskeycoal.com)

**Power-gen Asia conference and exhibition**

Bangkok, Thailand, 03/10/2012 - 05/10/2012  
Email: [paperspga@pennwell.com](mailto:paperspga@pennwell.com)  
Internet: [www.powergenasia.com](http://www.powergenasia.com)

**Power plants 2012 conference and exhibition**

Mannheim, Germany, 10/10/2012 - 12/10/2012  
Email: [marthe.molz@vgb.org](mailto:marthe.molz@vgb.org)  
Internet: [www.vgb.org/en/hv\\_2012.html](http://www.vgb.org/en/hv_2012.html)

**Australia Japan coal conference (AJCC) 2012**

Sydney, NSW, Australia, 11/10/2012 - 12/10/2012  
Internet: [www.tmm.com.au](http://www.tmm.com.au)

**32nd Coaltrans world coal conference**

Istanbul, Turkey, 14/10/2012 - 16/10/2012  
Email: [coaltrans@euromoneyplc.com](mailto:coaltrans@euromoneyplc.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/EventDetails/0/4835/32nd-Coaltrans-World-Coal-Conference-Istanbul.html](http://www.coaltrans.com/EventDetails/0/4835/32nd-Coaltrans-World-Coal-Conference-Istanbul.html)

**29th annual international Pittsburgh coal conference**

Pittsburgh, PA, USA, 15/10/2012 - 18/10/2012  
Email: [ipcc@pitt.edu](mailto:ipcc@pitt.edu)  
Internet: [www.engineering.pitt.edu/ipcc](http://www.engineering.pitt.edu/ipcc)

**Power-gen Africa conference and exhibition**

Johannesburg, South Africa, 06/11/2012 - 08/11/2012  
Email: [SamanthaM@pennwell.com](mailto:SamanthaM@pennwell.com)  
Internet: [www.powergenafrika.com](http://www.powergenafrika.com)

**Galilee Basin coal & energy conference**

Brisbane, Qld, Australia, 12/11/2012 - 13/11/2012  
Email: [info@informa.com.au](mailto:info@informa.com.au)  
Internet: [www.training-conferences.com.au](http://www.training-conferences.com.au)

**Ad Hoc Group of Experts on coal mine methane**

Geneva, Switzerland, 19/11/2012 - 20/11/2012  
Email: [clean.electricity@unece.org](mailto:clean.electricity@unece.org)  
Internet: [www.unece.org](http://www.unece.org)

**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](mailto:sead.vilogorac@unece.org)  
Internet: [www.unece.org](http://www.unece.org)

**Coal trading conference**

New York City, NY, USA, 03/12/2012 - 04/12/2012  
Email: [info@americancoalcouncil.org](mailto:info@americancoalcouncil.org)  
Internet: [www.accevents.org](http://www.accevents.org)

**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)

※編集者から※

メールマガジン第 97 号の発行と今後の予定について

前月号で「いよいよ今週末からゴールデンウィークが始まります。」と書き出しましたが、過ぎてみるとあっという間に連休も終わり、また忙しい毎日をお過ごしのことと思います。今週、今夏に向けた電力各社の需給予測が発表されました。特に関西電力管内の需給が厳しいとの見通しですが、その他の地域においても対岸の火事と思わず知恵を絞った対応を心掛けたいと思います。

さて本号では、中国、インド、米国、ベトナム、ポーランド、日本等、多地域にわたる情報、IEA 情報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なかで、情報の受発信の重要性が増しています。今後も石炭を中心に上下流両方面から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 (98 号) は、2012 年 5 月下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](mailto:jcoal_magazine@jcoal.or.jp) にお願ひします。

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>