

■内容

- ・ 石炭需要の高まり・・・中国以外にも(世界)
- ・ 2011 年の世界の CO₂ 排出量は 10 億トン増加して過去最高となった(世界)
- ・ Coal-Energy for Sustainable Development より抜粋(世界)
- ・ 米国 DOE が IGCC への低価格 CO₂ 回収技術を実用化
- ・ 豪州 Bowen 炭田におけるストライキ
- ・ 中国情報
- ・ VINACOMIN の 2011 年～2015 年までの 5 カ年間の生産経営及び開発計画(ベトナム)
- ・ 電力供給不足は電力産業に影響(ベトナム)
- ・ 政策の凍結が総額 5 兆ルピー分のプロジェクトを脱線させている(インド)
- ・ COAL India 第 4 四半期の純利益が前年度より 5%減少(インド)
- ・ 神華集団石炭直接液化の進展(2012. 5)(中国)
- ・ 巨大石炭亀の化石(コロンビア)

■石炭需要の高まり・・・中国以外にも

“中国の電化のサクセス・ストーリーには注目すべきものがある・・・電化を達成した国々が経済成長、人的福祉などの面からいかに得るものが大きかったことか。他の途上国はそこから大いに学ぶべきである”

“中国は高度な排出管理能力を有する高効率石炭火力の国際的主要市場となっている” (IEA)

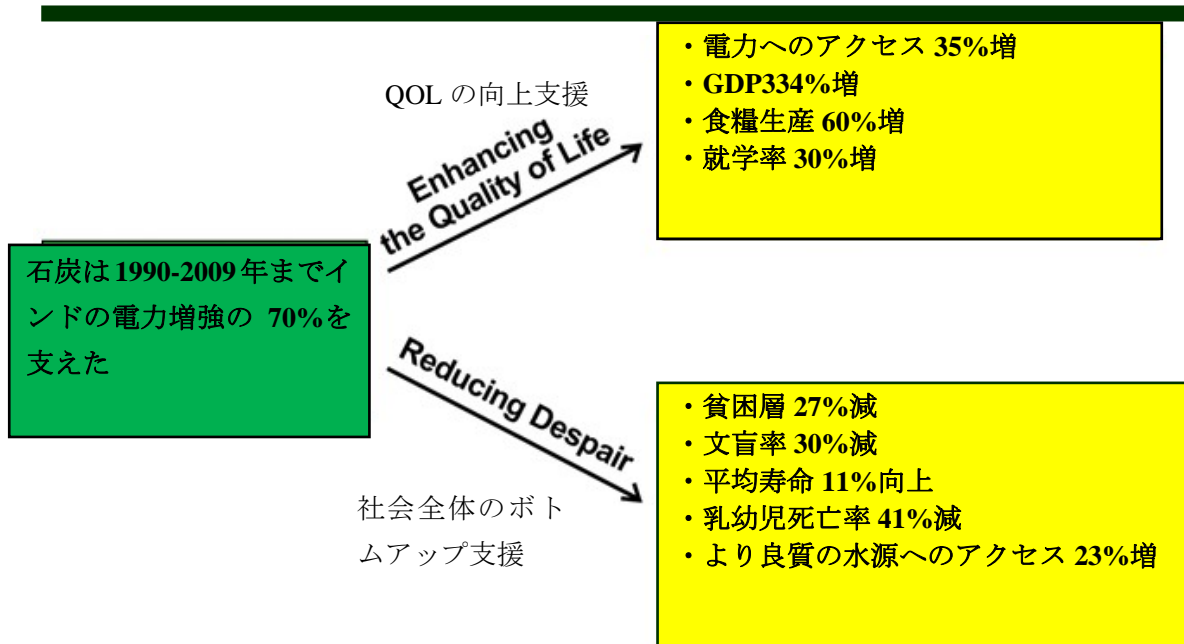
中国は巨大な人口を抱えながら、石炭利用によりわずか 20 年間で人々の生活 (QOL) を劇的に改善させた。1990 年比で、石炭火力の伸びは 500TWh から 3,000TWh 以上へと 600% (注: 原文では 500%) の伸びを記録した。中国は石炭のおかげで国際経済の高みに躍り出て、2020 年には世界最大規模の経済大国となると予測されている。実のところ西欧や米国もその経済基盤を石炭に拠り作り上げた歴史を持っている。そして現代においても石炭火力は途上国のほとんどを席卷しているのである。

南アフリカ： 石炭火力が経済発展を推進

4,800MW のメドゥピ発電所は南アフリカに加えボツワナ、スワジランドやジンバブエと言った貧困にあえぐ近隣国にも電力を供給する予定である。これら近隣国は 50-100%の電力を南アフリカの石炭火力に依存している。

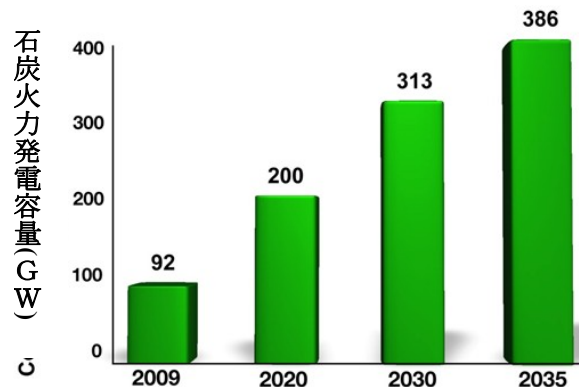
インドは世界でも人口からみた電化率が低い国である。インドが近代国家として成長する過程で石炭火力の役割が経済計画の前面に出て来ている。石炭は何百万の人々を救い彼らの生活レベルを向上させて来たのである。

インドにおける石炭の目覚ましい貢献



したが、インドがさらなる電力需要増に応えるため石炭火力を増設するのは当然の帰結と言える。(以下小さな文字での説明) 第 12 次 5 年計画 (2012-2017 年) の下、インド政府は一連の超臨界石炭火力発電所新設を予定している。たとえばオデーシャ州では NTPC が 4,500MW の新鋭石炭火力の建設に加え既設設備の拡張を予定している。またアダニ・パワー社はティロダに 3,300MW、カワイに 1,320MW の新設を予定しており今後 10 年間に同社だけで 20,000MW の石炭火力を保有するに至る、とされている。

インドー石炭機運上昇中



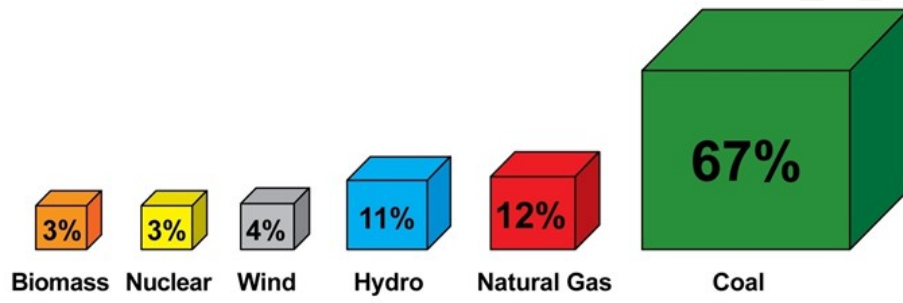
2030 年までにインドの国民 15 億人が同様に 15 億人を擁する中国に次ぎ世界で最も石炭に依存することになるだろう。

その他の東南アジア地域諸国—東南アジア地域においても同地域の開発途上諸国が経済成長を支える上で中国やインドでの利用規模を凌駕する勢いで石炭火力はエネルギー利用の主流の位置を占めるようになってきている。フィリピン、インドネシア、ベトナム等 10 数カ国にも上る国々が各々石炭利用により経済成長の軌道を進んでいる。ウッド・マッケンジー社のアナリストが最近明らかにしたところによると東南アジアには急増するエネルギー需要への対応をめぐり石炭

か LNG かの選択肢が存在するが経済性から石炭火力が優位となる。実際、この地域で石炭火力発電の新規建設が多数計画されている。

- インドネシア--インドネシア初の超臨界発電所が GDF スエズ社によりジャワバリに建設予定。
- カンボジア--ラチャブリ電力は 1,800MW 石炭火力をココン州に建設予定。
- フィリピン--アルカンタラ・サランガニエナジー社による 4 億ドル、200MW の石炭火力がこの 11 月に着工予定。
- ベトナム--PHI グループは 2,000MW の石炭火力を 1 ユニット設置予定でさらにサオ・ナムグループとともに 3,000MW の石炭火力発電所を建設も予定している。

2035 年までに“その他の”アジア地域の途上国で見込まれる電力増設に占める各電源の割合は下図のようである。



途上国の人々はきれいな水、冷蔵設備、電子通信へのアクセスと言った様々な手段によるよりよい QOL を求めている。子供の死亡率や電灯のある学校を望んでいる。石炭利用による中国社会経済の目覚ましい発展が、これらの人々にもっと住みよい社会の実現が可能なのだと気づかせてくれたのである。

石炭によってしか求められている需要規模を満たすことはできない。

アジア・アフリカ地域で 14 億を超える人々が未だ電力へのアクセスを持っていない。

文 Dr. Clemente

(クレメンテ博士はペンシルヴァニア州立大学の名誉教授でエネルギー政策の社会経済的側面の調査研究を行っている。本論文は執筆者個人の見解を表明したものであって同論文の内容はペンシルヴァニア州立大学の見解ではない。)

Energy Facts Weekly, 2012 4 16 JCOAL 事業化推進部 山田 史子

■2011 年の世界の CO₂ 排出量は 10 億トン増加して過去最高となった

化石燃料起源の 2011 年の世界の CO₂ 排出量は、前年比で 3.2%、10 億トン増加し、316 億トンとなり、過去最高になったと国際エネルギー機関 (IEA) が公表した。

世界の CO₂ 全体排出量の 45% は石炭起源で、石油 35%、天然ガス 20% である。

中国が世界最大の排出国であり、2011 年において前年比 9.3%、7.2 億トン増加した。主に石炭消費拡大に起因するものであるが、中国のエネルギー効率は短期間に向上しており、単位 GDP あたりのエネルギー消費は 2005 年～2011 年の間に 15% 向上した。エネルギー消費効率向上の努力がなされなかった場合の排出量増加は 15 億トンに達したと思われる。

インドの排出量は前年比 1.4 億トン、8.7%増加して、ロシアを抜いて、中国、米国、欧州 EU に次ぐ世界第 4 位となった。

OECD 諸国の排出量は減少傾向にある。米国では 1.7%、EU では 1.9%減少した。一方で、日本は 11.8 億トンと、2.4%/2,800 万トン増加した。

出典：<http://www.iea.org/newsroomandevents/news/news/2012/may>

JCOAL 国際部 古川 博文

■Coal-Energy for Sustainable Development より抜粋

1. 世界のエネルギー状況

世界で 13 億人は未だに電力供給を受けておらず、この状況の解決のためには国際的な活動が必要であり、これがなければ 2035 年にも依然として 10 億人が電力の恩恵を受けられない事が予測されている。特にアフリカや開発途上にあるアジアの一部の地区では 95%もの人々がエネルギー貧困状態にある。さらに、コンゴ共和国では 89%もの人々が電力供給を受けておらず、この数字は世界で最も高い。第 1 図にはこのような世界各地のエネルギー貧困状態を示すが、このような状況の解決のためには石炭が大きな役割を示す。

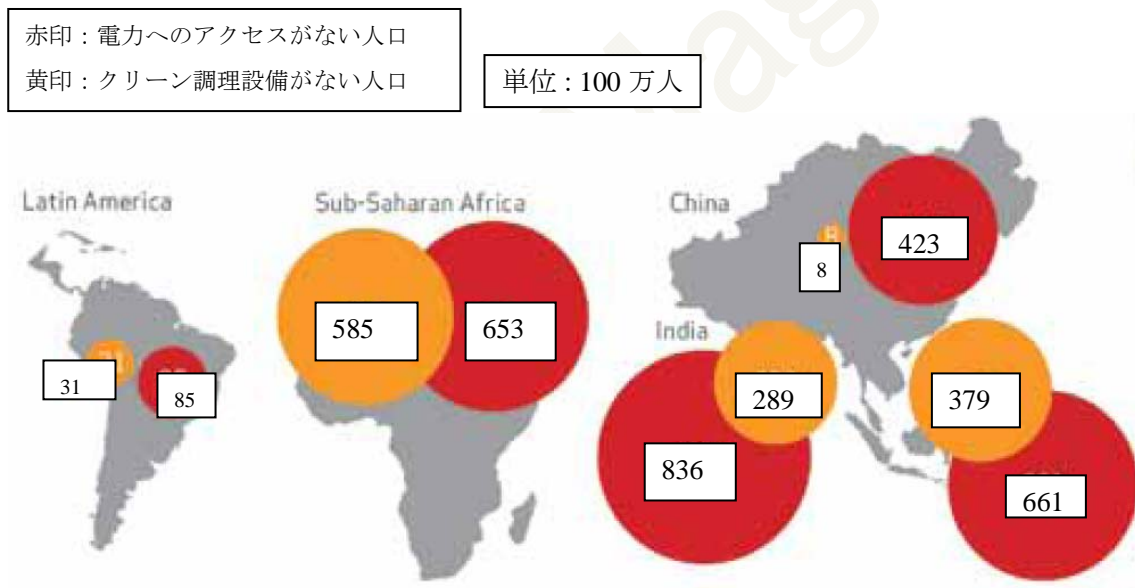


図 1 世界のエネルギー貧困人口

2. 石炭ならびにクリーンエネルギー

エネルギー資源の中で、石炭は石油や天然ガスと比較し最も広範に分布している化石資源であり、エネルギーのバックボーンでもある。石炭はグローバルには一次エネルギーの 30%を負担し、発電の 41%を占めている。石炭需要は 2030 年には現在の 50%増が見込まれているが、特に開発途上国ではこの増加は 97%と予測されている。

第 1 表には、2010 年における世界の産炭国トップテンを示すが、中国が飛びぬけて多くなっており、次いで米国、インド、豪州となっている。また第 2 表には石炭による発電割合が大きな

国を示しているが、南アは 93%と最も高い数字であり次いでポーランドの 92%、中国の 79%と続いている。

表 1 世界の産炭国トップテン

PR China	3162Mt	Russia	248Mt
USA	932Mt	Indonesia	173Mt
India	538Mt	Kazakhstan	105Mt
Australia	353Mt	Poland	77Mt
South Africa	255Mt	Colombia	74Mt

表 2 石炭による発電割合

South Africa	93%	Israel	63%
Poland	92%	Czech Rep	60%
PR China	79%	Morocco	55%
Australia	77%	Greece	52%
Kazakhstan	70%	USA	49%
India	69%	Germany	46%

石炭の使用に当たっては地球温暖化の元凶とされる CO₂ の排出をいかに下げるかに懸かっており、このためには石炭火力の発電効率が重要な要素となる。石炭火力の発電効率について言えば、世界の平均発電効率は 28%であり、これは最新の USC 発電効率 45%に比べかなり低い。(HHV ベース) 1%の効率改善は 2~3%の CO₂ 削減に繋がるので、従来火力から USC に切り替えることにより、約 40%もの CO₂ 削減となる。

また CCS に関しては IEA の Energy Perspectives 2012 よると、世界全体で 2020 年には 3%、2035 年には 22%の CO₂ 削減を期待しているが、近年は分離した CO₂ の有効利用についても議論されている。これは Carbon Capture, Utilization and Storage(CCUS) と呼ばれているが、この概念は、石炭火力から CO₂ を削減しつつ電力を得て、排出された CO₂ を油田に注入することにより原油の増進回収を図る、いわゆる EOR として原油の増量回収を図るという一石二鳥が見込まれている。この EOR は CO₂ 削減への決定的なステップともなるものであるが、現在世界でおよそ 3 分の 2 の油田はすでに採油されないままになっているが、これらに CO₂ を注入することにより新たに原油を手に入れることが期待されるものである。

持続可能な開発は究極のチャレンジである。このためには複数の選択肢が考えられるが、これは単独の対応ではなく、各方面との組み合わせを考えなければならない。経済成長を持続しながら需要に合わせた電力供給が実現できることが必須であるが、そのためには国際協力が欠かせない。

以上から、WCA ではその実現に向けてのリコmendを出しているが、これらを次に記す。

●すべての先進石炭利用技術、特に発電所の効率向上と CCS の急速な展開について、各国政府ならびに国際組織は支援をしなければならない。

国際支援は CCT へのチャレンジについて財政支援することが必要である。なぜならすべてのエネルギーソースは経済的発展、社会的発展にとって必要である。各国政府はどのエネルギーソースが自国のニーズにとって最も適当か、また自国のエネルギー資源をどう利用するかについて考え、それらのエネルギー源が自国の更なる発展に必要なかを、政府自らが考えることが重要である。それぞれの国が決断し実行することを国際機関は支援しなければならない。

●各国政府が、自国のエネルギーニーズにどれが適合しているか、また各国政府の決定に対し適切な財政の裏付けをもって支援をすることについて、国際財政機関は方策を出すことが必要である。

World Coal Association ホームページより、牧野 啓二

■米国 DOE が IGCC への低価格 CO₂ 回収技術を実用化

米国 DOE の NCCC (National Carbon Capture Center) は、低価格の IGCC 向け CO₂ 回収プロセス用新触媒を実用化したと発表した。これにより、発電量を増やすことができ、コストも大幅に削減できるとしている。

CCUS (Carbon capture, utilization and storage) 技術は、大気中に放出される CO₂ を削減する重要なオプションの一つであり、米国の国内石炭資源からクリーンなエネルギーを生み出すのに必要である。

先進技術である IGCC は石炭を合成ガスに転換して、それを燃焼することにより発電する技術であり、その合成ガスは主に H₂、CO、CO₂、H₂O、N₂ から成る。

大気中へ CO₂ を放出しないようにするには、生成した合成ガスをシフト反応させる必要がある。このシフト反応は、触媒を用いて CO+H₂O→H₂+CO₂ という反応を起こさせる。この場合 H₂O が多ければ CO の転換率が高くなるが、IGCC プラント全体の効率が下がってしまう。したがって、シフト反応に供給されるガス中の H₂O と CO の比率が重要な要素となり、できるだけ少ない H₂O で反応が進む方がプラントの効率が高くなる。

NCCC の研究者は、商業用の各種シフト反応触媒をテストした結果、H₂O の量が少なくても CO 転換率が高い触媒を開発し、実用化した。この触媒を使うことにより、500MW の IGCC プラントにおいて、30 年間で 2.75 億ドル以上削減できると試算している。

NCCC の研究者は、IGCC プラントへ CO₂ 回収プロセスを組み込むために、製造会社にテスト結果を提供するとともに、この触媒を別のプロセスへの適用についても研究中である。また、この触媒による CO₂ 回収プロセスは、現在ミシシッピ州 Kemper County で建設中の IGCC プラントで検証される予定である。このプラントは、NCCC で開発されたトランスポートガス化技術のショーケースとなっているものである。

アラバマ州 Wilsonville にある NCCC は、先進的な CCT の試験センターとして、DOE の NETL と Southern Company Services 社が共同で、化石エネルギーによる発電プラントから CO₂ を回収する技術を経済的に開発するために設立された機関で、米国の将来のエネルギーセキュリティに貢献することが期待されている。

2012 年 5 月 9 日付 米国 DOE-Fossil Energy Techline より

JCOAL 情報センター 原田 道昭

■豪州 Bowen 炭田におけるストライキ

3,500 人の炭鉱労働者が豪州クィーンズランド州 Bowen Basin の職場を離れた。建設・林業・鉱業及びエネルギー産業労組 (CFMEU) と BMA (BHP-Billiton-Mitsubishi Alliance) 社との新労使協約交渉が、5 月 19 日の時点で妥結に至らず、BMA が保有する 6 炭鉱がストライキにより 7 日間生産を停止する。州政府の Campbell Newman 首相は、労使交渉の長期間に亘り難航している状態は同州の国際的評価の低下に繋がると危惧している。^(出典 1)

損失金額は 1,000 億円を超え、引いては原料炭スポット価格にも影響するとの見方もある。5 月 25 日現在で、豪州の一般炭 FOB 価格インデックスは 91USD/t 台にあるが、豪州原料炭価格インデックスは 217USD/t 台で落ち着いている。

労働時間見直しや雇用確保を労組側は求めており、妥結点を求めた取り組みが進んでいる。

出典 1 : <http://www.abc.net.au/2012/05/24>

JCOAL 情報センター 古川 博文

■ 中国情報

山西省：三元煤業と豪企業の協力プロジェクトで UCG 推進

山西省煤炭運銷集団傘下の長治三元煤業は、豪州 CARBON ENERGY 社※との技術提携の協議書を締結し、山西省で石炭地下ガス化（UCG）プロジェクトを実施することに合意した。

協議書によると、双方が最小年産 30PJ（10 の 15 乗ジュール）の合成ガスを生産する石炭地下ガス化プラントを開発し、後期の地下石炭ガス化技術サポート及び事業のモデル化等も含めて、CARBON ENERGY 社は UCG プロジェクトの場所選定、エンジニアリング、経営等においても、技術とマネジメント上のサポートを提供する。技術費用 1 千万 US ドルの他、商業化段階に入った後の技術サポートやエンジニアリングサービス料が CARBON ENERGY 側に支払われるという。

2012 年 5 月 18 日付 「中国化工報」、「CARBON ENERGY 社 HP」

※訳者注：豪州 CARBON ENERGY 社は本拠地がブリスベンにあり、UCG 技術を中心とする石炭技術会社で、CSIRO と技術連携もしている。現在、豪州国内のほか、チリと米国にも事業を展開している。JCOAL は 2008 年に豪州の CARBON ENERGY の地下ガス化サイトを調査しているので、技術の詳細は資源開発部まで照会下さい

石炭業界：石炭価格抑制の三大要因

最近、中国国内石炭市場は「海外石炭市場の不振」、「下流の需要不足」、「生産能力の急拡大」という「三大要因」により、衝撃を受けている。国内経済成長の減速が既成事実化している中、石炭需要もそれなりに減少すると見込まれている。今年第 1 四半期（1-3 月）の国内石炭消費量は約 9.04 億トンで、同期比 6.4%増えたが、3 月以来、冬期の暖房供給が徐々に減少し、また、水力発電の出力増加に伴い、発電所での石炭使用量が減少しつつある。4 月中旬において、重点発電所の一日当たりの石炭使用量は 359 万トンで、同期比 0.3%減少したと同時に、在庫量は 23 日分程度だった。5、6 月に入っても、沿海部石炭利用企業の購買意欲は依然上がらないと予想される。

一方、ヨーロッパ債務危機などの影響で、国際的に石炭価格が大幅に下落している。世界の石炭メジャーが中国国内市場に注目し、石炭の輸入量が大幅に増加している。3 月の石炭（褐炭含）の輸入量は 2,140 万トンで、同期比で 90.3%増加し、第 1 四半期の輸入総量が 6,173 万トンと同期比で 63%増加した。それに対し、輸出量は 5,853 万トンで、同期比 44.6%低下し、純輸入量が 320 万トンとなり、同期比 82.4%の増加だった。4 月以降は褐炭を含む石炭の輸入量が更に増加し、全体で 2,505 万トンと同期比で 90.1%増加した。褐炭など低価格の海外炭導入により国内石炭企業の利益減少が予想されている。また、国内において、現在、数多くの大型炭鉱が建設中で、まだ生産段階に入っておらず、交通・輸送能力などの制約で、短期間に華南、華東などの重要消費地域まで運べない為、今後、新設炭鉱の操業開始や、新設鉄道の開通などにより、生産過剰の問題が更に深刻化するであろう。

2012 年 5 月 22 日付け「SOHU」サイトより

JCOAL 国際部 尹文礼

■VINACOMIN の 2011 年～2015 年までの 5 カ年間の生産経営及び開発計画

2012 年 5 月 11 日、政府は 549/QD-TTg 号「ベトナム石炭鉱物工業グループの 2011 年～2015 年までの 5 カ年間の生産経営及び開発計画の批准」を決定した。

同計画により、各分野において合理的な発展機構を組み、2011 年～2015 年までの期間の平均の総売上高は 6～7%/年を目指す。VINACOMIN は健全な経済集団として発展させ、国家エネルギーセキュリティの確保に貢献する計画を明らかにした。同時に、固有の力を最大限活用し、石炭産業・鉱物産業・発電産業・機械産業・化学産業及び建材産業の主要な分野を重視し、競争力を向上する。

上記の分野にかかる詳細な指標及び実施計画も詳しく規定された。

主要な計画指標：（2015 年）

- ・製品石炭量(精炭)：5500 万トン
- ・亜鉛インゴット：2 万トン
- ・電力：105.56 億 Kwh
- ・総売上高：126.5 兆ドン
- ・利益：9 兆ドン
- ・資本：35 兆ドン
- ・輸出高：8.01 億米ドル
- ・輸入高：8.11 億米ドル



紅河デルタ炭田：いくつかの試験炭鉱実施のため、2011 年～2015 年までの 5 カ年で適切な鉱山地質条件の地域の調査・探査を完成させる。

東北炭田：既存 61 炭鉱の生産能力を上げるため、拡大・改造を行い、採掘技術を更新する。年間 200 万トン級の 28 炭鉱を新設する(カムファ：10 炭鉱、ホンガイ：2 炭鉱、ウオンビ：16 炭鉱)。

また、内陸にある各露天掘り炭鉱も拡大・改造をし、生産能力を上げる。タイグエン省にあるカインホア露天掘炭鉱の下に新規坑内掘炭鉱を新設する。

発電産業については既存石炭火力発電所を安全かつ効率的に運転させる。

同期間中で新設石炭火力発電所 6 ヶ所を商業運転をさせる。新設 6 発電所は次のようにある：

- ① カムファ II 火力発電所：330MW
- ② カムファ III 火力発電所：270MW
- ③ マオケー火力発電所：440MW
- ④ ドンナイ火力発電所：150MW
- ⑤ リソン火力発電所：6MW(リソン島に位置する)
- ⑥ フクオック火力発電所：200MW(フクオック島に位置する)

ゲアン省であるクインラップ火力発電所(600MW×2)及びハイフォン市にあるハイフォン III 火力発電所(600MW×III)の各プロジェクトを引続き建設投資する。

政府首相が批准した電源マスタープランに載っている石炭火力発電所プロジェクトの建設を検討し、発電所に長期安定的に石炭を供給するために、海外の炭鉱に出資や購入を検討する。

JCOAL 国際部 レ スアン サン

■電力供給不足は電力産業に影響

ベトナム VINACOMIN は、エネルギー総局 (GDE) が 5 月 17 日に開催した会議において、電力産業向け石炭供給不足が予想され、ベトナムにおいて 2015 年にも電力不足に陥る恐れがあると講演した。

ベトナムエネルギー協会 (VEA) によれば、国内発電所の殆ど半数は石炭火力である。^(注1)

電力供給は極度に石炭供給に依存している。然しながら、石炭は将来的には供給不足に直面する見込みである。ベトナム電力公社 EVN に加え、最大ガス供給者である Petro Vietnam は 4 個所の火力発電所建設を計画している。^(注2)

会議において、ベトナムは長期間にわたり水力発電にも依存しており、降雨量不足の場合は定期的な停電に悩まされてきたが、現在は石炭不足という新しい状況も出現したとの発言もあった。

VINACOMIN の Nguyen Canh Nam 氏によれば、ベトナムは 2015 年に 770 万トンの石炭供給不足が予想され、その不足量は 2020 年には 6,000 万トン 2025 年には 1 億トンに達する。^(注3)

石炭火力発電所は、設計仕様の石炭を 20~25 年に亘り確保する必要がある。PVN が契約できたのは 10 年間の石炭供給契約である、“20 年間の石炭供給確保は大きな挑戦である”と、PVN の Deputy CEO である Nguyen Quoc Khanh は述べた。

PVN の Luong Nguyen Khoa Truong 氏は講演で、ベトナムにとってエネルギー輸入は不可避であるが、石炭輸入は様々な問題が存在しており、選択肢としては LNG がある。ベトナムは、世界の LNG 輸出センターであるインドネシアやマレーシアに近距離にあることから、LNG 輸入契約を早急に締結するべきであると述べた。

(注-1) 発電所数である、発電構成では石炭火力の割合は約 18%。

(注-2) ガス火力まで含めると 6 箇所であり、この 4 箇所の内訳は不明である。

(注-3) VINACOMIN は 2015 年までに年間生産能力を 5,500 万トンまで強化する計画であるが、海外資買収や投資も計画している。

The News Gateway of Vietnam : <http://tuoitrenews.vn/cmlink/tuoitrenews/business/> May 18,

JCOAL 国際部 古川 博文

■政策の凍結が総額 5 兆ルピー分のプロジェクトを脱線させている

インドでは政策の凍結と土地収用の問題で、2011-2012 年に、主に電力、鉄鋼等を中心にして 500 件以上のプロジェクト、額にして 5 兆ルピーに相当するプロジェクトが棚上げになっている。

独立系シンクタンクのインド経済監視センター (CMIE) によると、1 兆 7,000 億ルピー分が事業者によって既に中止に追い込まれ、3 兆 3,000 億ルピー分が、資金の調達に関する段階で停止しているという。中止となったプロジェクトの上位 20 件で投資総額の 68%に相当しており、その 1/3 は電力で、1/4 は鉄鋼である。中止案件中で最大ものは、6,000MW の Haripur 原子力発電プロジェクトで、州政府が土地の提供を拒否したため計画が中止された。また鉄鋼では POSCO

の Karnataka 鉄鋼プロジェクト（年産 600 万トン）および、アルセロールミタルの Jharkhand 鉄鋼プロジェクトがともに土地問題が解決されずに中止となっている。

石炭火力に関しては石炭供給が不足しているため、少なくとも 3 件のウルトラメガパワープロジェクトの目途がたたなくなるという事態が起こっている。アダニパワー社の Gujarat 州 Bhadreshwar 石炭火力発電プロジェクト（3,300MW、総投資額 1,650 億ルピー）、GMR 社の Madhya Pradesh 州 Shahdol 石炭火力発電プロジェクトが、ともに石炭の供給の目途が立たずに停止したままである。

The Indian Express 5 月 29 日付
JCOAL 情報センター 村上 一幸

■Coal India 第 4 四半期の純利益が前年度より 5%減少

インド石炭公社、Coal India Ltd (CIL) の発表によると、同社の 2011 年度第 4 四半期における純利益が昨年度の 7 億 6,300 万ドルから 7 億 2,600 万ドルへ減少した。CIL はこの理由を、売買の停滞と賃金総額の急騰によるものとしている。第 4 四半期の間で、賃金コストは一年前の 480 億 6,000 万ルピーから 906 億 9,000 万ルピーへ 89%増加している。また 2012 年 1 月、CIL は電力会社の圧力により石炭価格の引き上げを中止せざるを得なくなっている。

インド国内需要の 80%を供給している CIL の 2011 年度純利益は、昨年度の 1,086 億 7,000 万ルピーから 36%増え、1,478 億 8,000 万に増加しているが、石炭生産量は目標であった 4 億 4,000 万トンを達成することができず、4 億 3,584 万トンであった。同社の今年度の目標は 4 億 6,874 万トンに設定されている。

Platts Coal Trader International May 29, 2012
JCOAL 情報センター 岡部 修平

■神華集団石炭直接液化の進展 (2012. 5)

2010 年 8 月号のメールマガジンにて神華集団の直接液化プラントは徐々に調整しながら油製品の生産を始めたことを記載した。その後約 2 年間の調整運転を経て、プラントの長時間連続運転が達成された。

2011 年 9 月 10 日より第 10 回の運転が開始されてから 2012 年 3 月 14 日の計画停止まで、石炭直接液化プラントは約 4,441 時間の連続運転が実施された。この間は、プラント平均負荷が約 88.97%であり、石炭液化装置に約 99 万トンの石炭を使用し、軽油約 10.72 万トン、ナフサ約 5.82 万トン、液化ガス約 2.58 万トンを生産した。また、軽油 8.74 万トン、ナフサ 6.12 万トン、液化ガス 2.48 万トンを販売した。そのうち、2012 年 1 月に生産された軽油は約 3.99 万トン、ナフサは 2.13 万トン、液化ガスは 1.02 万トンである。

また、2 基の Shell ガス化装置 (2,000t/d) 等で構成された石炭水素製造プラントも 120 日の最長連続運転を達成した。

3 月の計画停止は、主に液化装置のレッドダウンバルブの摩耗、加熱炉のカーボンコーティング、水添装置のバルブ漏れなどの点検・保守を行うためである。

約 21 日間のプラント全面点検・保守を行ったあと、2012 年 4 月 3 日にプラントは第 11 回目

の連続運転を再開した。

図は神華直接液化プラントから油製品出荷（販売）の様子である。



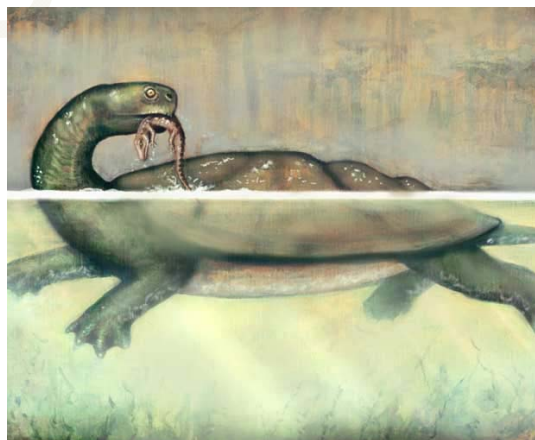
神華石炭直接液化の油製品出荷（販売）の様子

参考：神華集団 HP、他
JCOAL 技術開発部 林 石英

■巨大石炭亀の化石

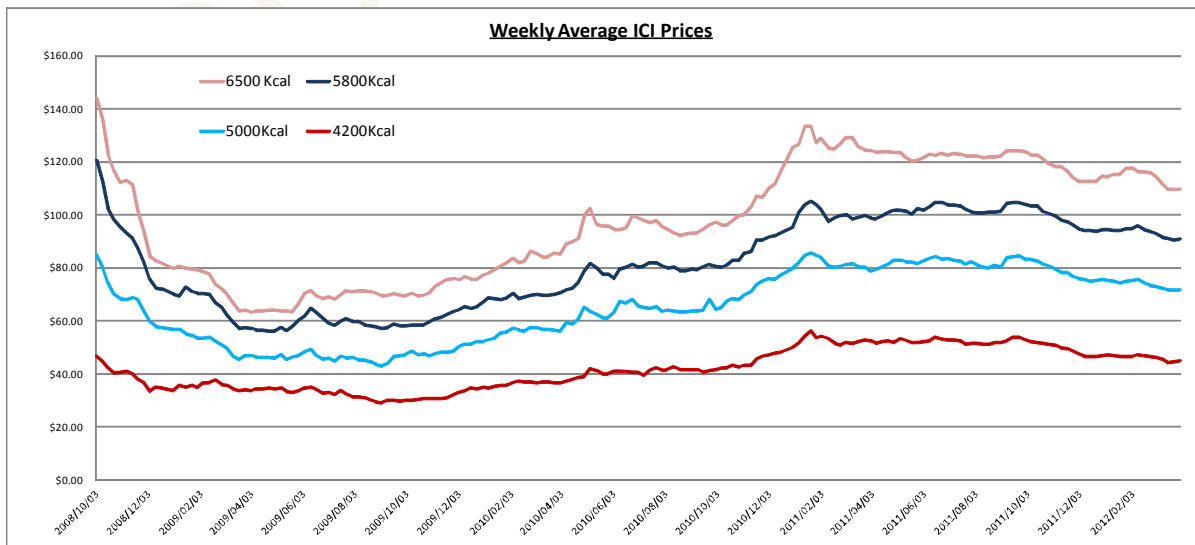
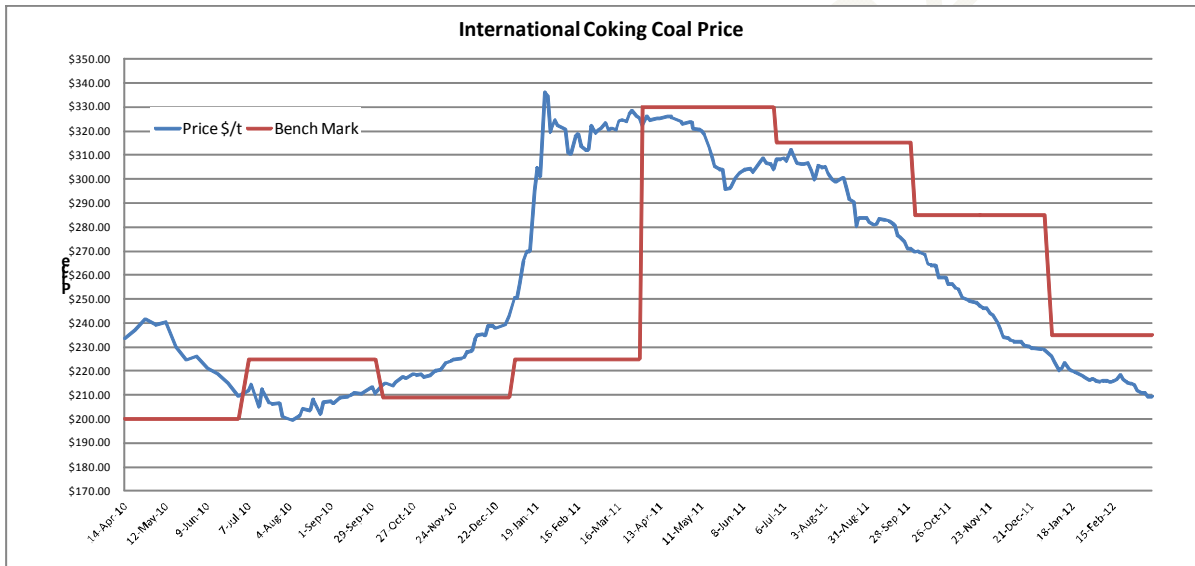
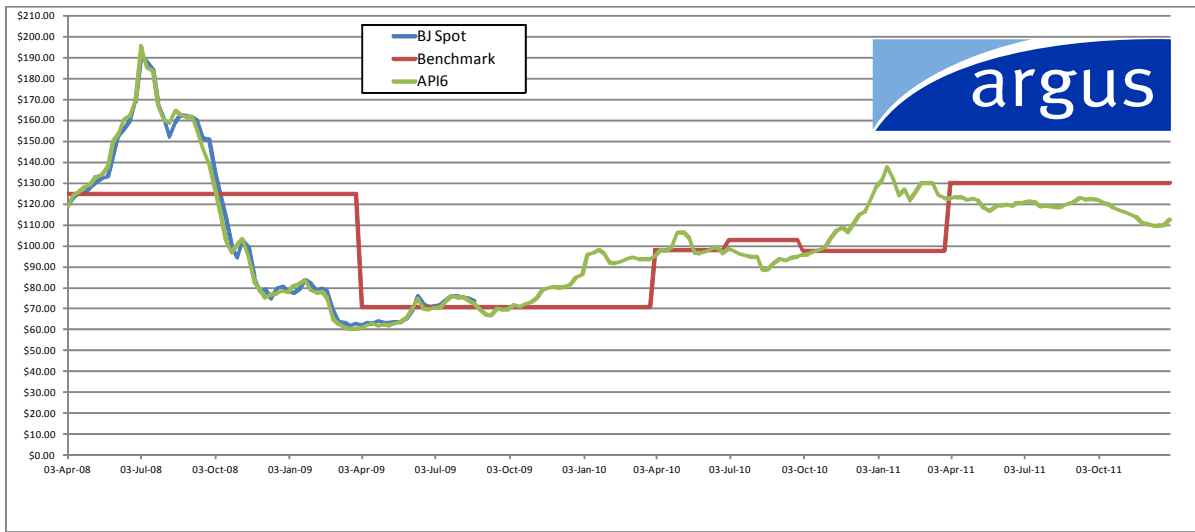
コロンビア北部、世界最大級の露天掘り炭鉱の 1 つである Cerrejon 炭鉱ではこの程、巨大な化石「石炭亀」を産出した。同炭鉱は、BHP ビリトン、アングロアメリカン、エクストラータが出資する合弁会社で 3,200 万トンの生産能力を持ち、7 万ヘクタールの石炭鉱床を 5 分割して採掘している。

「石炭亀」は *Carbonemys cofrinii* と名付けられた淡水亀の化石である。大きさは小型車程あり、頭蓋骨がフットボール大である。発見したノースカロライナ州立大学古生物学者によれば、推定 6,000 万年前のものであるとのこと。



International Longwall News, Discovery News 他 JCOAL 情報センター 岡本 法子

【API INDEX ICI INDEX】



【石炭関連国際会議情報】

Coal Association of Canada national conference

Vancouver, BC, Canada, 03/06/2012 - 05/06/2012

Email: conference@coal.ca

Internet: www.coal.ca

18th Coaltrans Asia conference

Bali, Indonesia, 03/06/2012 - 06/06/2012

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: 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

Internet: www.coaltechnologies.com

Americas coal conference

Fort Lauderdale, FL, USA, 03/06/2012 - 05/06/2012

Internet: www.ibarragarrido.com

Power-Gen Europe 2012

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

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

Power-Gen Europe 2012

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

Email: emilyp@pennwell.com

Internet: 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

Internet: www.ccpue.com.cn/en

2nd annual coal export infrastructure conference

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

Email: info@resourcefulevents.com

Internet: www.coalexportinfrastructure.com

McCloskey coal USA conference 2012

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

Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com

Internet: conf.mccloskeycoal.com

4th Gunnedah Basin coal & energy conference

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

Email: sandra.raskovska@informa.com.au

Internet: www.training-conferences.com.au

5th Coaltrans Brazil conference

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

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: 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
Internet: 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
Internet: www.rmcmi.org

Mozambique coal conference

Maputo, Mozambique, 02/07/2012 - 04/07/2012
Email: Diana.lauzi@informa.com.au
Internet: 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

34th international symposium on combustion

Warsaw, Poland, 29/07/2012 - 03/08/2012
Email: combustion2012@itc.pw.edu.pl
Internet: 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
Internet: 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
Internet: www.coal-gen.com

8th Coaltrans Australia conference

Brisbane, Qld, Australia, 20/08/2012 - 21/08/2012
Email: coaltrans@euromoneyplc.com
Internet: 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
Internet: megasyposium.org

2nd underground coal gasification workshop

Banff, AB, Canada, 22/08/2012 - 23/08/2012
Email: john.kessels@iea-coal.org.uk
Internet: 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
Internet: 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
Internet: conf.mccloskeycoal.com

Kalimantan coal conference

Balikpapan, Indonesia, 04/09/2012 - 05/09/2012
Email: AnnNa.Lee@ibcasia.com.sg
Internet: 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

2nd Coaltrans financing & investing in coal meeting

Jakarta, Indonesia, 11/09/2012 - 12/09/2012
Email: coaltrans@euromoneyplc.com
Internet: 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
Internet: 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
Internet: 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
Internet: www.bitcongress.com/cct2012

EuroCoalAsh conference

Thessaloniki, Greece, 25/09/2012 - 27/09/2012
Email: info@evipar.org
Internet: www.eurocoalash.org

McCloskey Indian coal markets conference 2012

New Delhi, India, 25/09/2012 - 26/09/2012
Email: emea_marketing@ihs.com
Internet: conf.mccloskeycoal.com

Power-gen Asia conference and exhibition

Bangkok, Thailand, 03/10/2012 - 05/10/2012
Email: paperspga@pennwell.com
Internet: www.powergenasia.com

Power plants 2012 conference and exhibition

Mannheim, Germany, 10/10/2012 - 12/10/2012
Email: marthe.molz@vgb.org
Internet: 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

32nd Coaltrans world coal conference

Istanbul, Turkey, 14/10/2012 - 16/10/2012
Email: coaltrans@euromoneyplc.com
Internet: 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
Internet: www.engineering.pitt.edu/ipcc

Power-gen Africa conference and exhibition

Johannesburg, South Africa, 06/11/2012 - 08/11/2012
Email: SamanthaM@pennwell.com
Internet: www.powergenafrika.com

Galilee Basin coal & energy conference

Brisbane, Qld, Australia, 12/11/2012 - 13/11/2012
Email: info@informa.com.au
Internet: 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
Internet: 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
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

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

<<JCOAL からお知らせ>>

2012 クリーンコールデー石炭利用国際会議
9月4日(火曜日) 9月5日(水曜日)
ANA インターコンチネンタルホテルにて開催
詳細は追って随時公開させていただきます

※編集者から※

メールマガジン第 98 号の発行と今後の予定について

5 月 21 日は部分食まで含めると日本中のかなり広い範囲で日食が観測されました。この天体ショーはメディアがこぞって取り上げたためか、ちょっとしたブームになっていたように感じます。我が国のエネルギー問題においても、皆が心を寄せるような良い話題が出てきてほしいものです。

さて本号では、アジア、欧米、世界各国多地域にわたる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えます。

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 (99 号) は、2012 年 6 月中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 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 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>