

■内容

- ・ JCOAL-NETL 日米酸素燃焼技術交流会を開催
- ・ 2012 年山西省石炭生産量を 9 億トン以下に(中国)
- ・ 石炭計画-中央方針と地方政策の食い違い(中国)
- ・ 中電投集団、及び慶華集団の石炭 SNG プロジェクト(中国)
- ・ Coal India : 2 月の石炭生産量が 17 %上昇の 4,580 万トン(インド)
- ・ Adani は NTPC に 4 00 万トンの石炭を提供すると発表(インド)
- ・ COP/MOP17 で CCS の扱いに進展
- ・ モザンビークの Rio 鉱山は初回 10%の原料炭を Tata に
- ・ 「The Global Value of Coal」IEA より第 2 回「電力の役割の増加」

■JCOAL-NETL 日米酸素燃焼技術交流会を開催

平成 24 年 1 月 27 日、米国ピッツバーグで第 3 回酸素燃焼技術に関する技術交流会を開催した。NEDO 国際連携クリーンコール技術開発プロジェクトで JCOAL が受託した「CCS 向け高効率酸素燃焼石炭ボイラ実用化のための研究開発」の一環である。米国エネルギー省直轄の研究所である NETL (National Energy Technology Laboratory) はエネルギー技術に関する多数の研究実績を有し、特に酸素燃焼技術に関しては基礎研究からシステム開発研究までをカバーし、熱流体シミュレーション技術、材料技術、ケミカルルーピングへの展開、さらに経済性評価検討まで幅広く研究に取り組んでいる。なお、連携の証として NETL と JCOAL 間で MOU を 2011 年 6 月 1 日に締結している。米国からはピッツバーグ大学の Gerald H. Meier 教授も含め 15 名が参加した。日本からは JCOAL、北海道大学、(株)IHI 等 5 名が参加した。

今回の主要議題は、石炭の酸素燃焼雰囲気下における高温材料腐食に関するもので、共通のリサーチクエストを立てて互いの研究成果を発表し合い、共通認識の確立を目指すという内容で進められ、有意義な議論を行った。懸案の浸炭の発生については両者とも実験室レベルでは影響は無いと言えるとの認識に至ったが、実機での長期運転による検証が必要との認識で一致した。NEDO 国際連携プログラムによる交流会は今回が最後となったが、MOU は 2016 年まで有効で有り、発展的に継続していくことで合意した。

FUTUREGEN2.0 は米国エネルギー省 (DOE) が進めている酸素燃焼による石炭火力の大規模 CCS 実証プロジェクトであるが、交流会において NETL 担当者から最新情報を入手できた。それによると、プロジェクト予算は 2010 年 8 月の開始時点では 12.9 億ドルであったが、現在、16.5 億ドルまで膨らみ、プロジェクトに参加している電力会社の消極的姿勢というネガティブ要因が発生しているが、FutureGen Industrial Alliance が設計仕様見直し等、主体的に対応策を講じている。特筆すべきは貯留地点の整備状況であり、4 候補地点から入札によって 30 マイル離れた Morgan County に決定するなど予定通り進捗していて、貯留地点のみならず輸送ルート周辺の環境影響も考慮した計画を実行している。全体として 2016 年の運転開始に向けて遅れは発生していない、という報告を受けた。

■2012 年山西省石炭生産量を 9 億トン以下に

山西省石炭庁が公表した最新のデータによると、2012 年山西省の石炭生産量は 9 億トンを目標とする。今後 4 年以内、山西省（略称は「晋」）は晋北（一般炭基地）、晋中（原料炭基地）、晋東（無煙炭基地）三大石炭基地と 18 箇所国家石炭鉱区の建設を重点的に推進し、総生産量を 10 億トン程度調整する。

2011 年、山西省石炭生産量が 8.72 億トンでその内 5.81 億トンは省外へ販売している。全省石炭業の売上収入は 8,133 億元に上り、同期比 49%以上も増加した。中でも「非石炭収入」が 3,466 億元だった。現在全省五大炭鉱集団の売上収入は全部で千億元を超えたという。

山西省石炭庁呉永平庁長によると、2012 年山西省石炭産業の目標は、石炭生産量 8.5 億トン、なるべく 9 億トンを生産する。売上収入が 8,000 億元以上に、「非石炭収入」をその半分以上を占めることがあげられている。

2012 年 3 月 2 日付「中国能源報」

JCOAL 国際部 尹文礼

■石炭計画-中央方針と地方政策の食い違い

「十二・五」の二年目に入ったにも拘らず、「石炭産業十二・五発展計画（以下「計画」と略す）」はいまだに公表されていないままである。昨年就任した国家発展改革委員会副主任、国家能源局劉 鉄男氏は 2 月 24 日に開かれた全国石炭会議にて、「石炭はエネルギー全体において、主導的な役割を担っているため、慎重に計画を組み立てなければならない」と述べた。「慎重に計画を」には現実味の溢れる背景がある：2011 年中国石炭消費総量が 35.7 億トンで、一次エネルギー消費総量の 72.8%を占めている。

十一・五計画において、内モンゴルを例として、2010 年の石炭生産量を 3.8 億トンに国が計画したが実際 7.87 トンも生産し、計画の 2 倍以上であった。また、2010 年全国石炭の生産総量は 32.4 億トンで、計画の 26 億トンを遥かに超えた。「このような困惑の背景には、時代の変化で、中央の財政サポートの他、地方政府や企業の融資の多様化がある。」と国家発展改革委員会の研究者が語った。現在、国や社会全体の資源戦略からの視点と地方の成長率による業績志向の摩擦と調整は石炭「十二・五」の「慎重計画」の一因でもあると考えられている。昨年 5 月、国家能源局が発表した「石炭産業発展『十二・五』徵求意見稿」によると、2015 年、石炭生産量を 37.9 億トン以下に制限し、2010 年より 5.5 億トン増。一方、2010 年全国の石炭生産量は 32.4 億トンで、2005 年より 8.9 億トンも増加した。また、地方において、財政収入を増やすため、増産抑制の国の政策により、生産量を減少するような動きは殆ど見えない。このような抵抗は石炭化工産業に現れている。石炭のガス化の例を取り上げると、全国では 30 プロジェクト（新疆だけでは 14 プロジェクト）も国に申請をしたが、現在 4 プロジェクトしか許可されていない。

能源局劉局長によると、現在申請中の石炭加工プロジェクトはすでに 100 超であるため、許可基準を上げなければならない。これから公表される「計画」は基本的な考え方としては、石炭資源や水資源が不足している地域は石炭化工産業を発展させない方針である。

現在、中国の GDP あたりエネルギー消費量は日本の 7 倍、ドイツの 4 倍で、ブラジルやメキシコなどの新興国よりも多い。それに対し、昨年、国家能源局は「2015 年までに、エネルギー消費総量を標準炭相当 41 億トン以下に抑制する」目標を制定した。すなわち、GDP に 1 億元が増加すると、3.27 万トンの標準炭を消費することになる。この目標を完成させるには、GDP の成長率を 7.5 以下に抑えなければならない。ところが、多くの地方政府はそれを受け止めていないようである。各省の「十二・五」からすると、北京市、浙江省、山東省以外、GDP の高成長を目指している。成長率 10%以上を目指している省は 8 省で、12%以上は 16 省であった。更に、福建省、山西省をはじめとする 7 省は倍増する計画もある。

石炭計画において、国と地方との大きな食い違い。これに対して、劉局長は「合理的に石炭消費総量を抑制し、一番末端の消費制限から生産制限への「逆制限体制」をとりながら、地方の産業構造調整や経済成長方式の転換を促進する。地方と駆け引きをするような会議を開くことではない・・・」と強調した。

3 月 5 日付「中国能源網」評論より抜粋

JCOAL 国際部 尹文礼

■中電投集団、及び慶華集団の石炭 SNG プロジェクト

1. 中電投集団の石炭 SNG プロジェクト

中国電力投資集団公司（中電投集団）は中国五大電力集団の 1 つであり、2002 年に設立され、主に発電、石炭生産、アルミニウム生産等事業を展開している。2010 年の発電設備の容量は約 7,072 万 kW であり、石炭生産量は約 7,275 万トン、アルミニウム生産量は約 208 万トンである。資本金は約 120 億元、総資産額は約 4,403 億元である。

2009 年に中電投集団からは 2 つ天然ガス生産プロジェクトが発表された。これらは新疆伊犁地域での伊南 60 億 m³/y 石炭 SNG プロジェクトと霍城 60 億 m³/y 石炭 SNG プロジェクトである。

・ 伊南 60 億 m³/y 石炭 SNG プロジェクト

伊南 60 億 m³/y 石炭 SNG プロジェクトは三期工程 (3×20 億 m³/y) を分けて実施する。一期工程の規模は 20 億 m³/y であり、総投資は約 140 億元である。2009 年 11 月からインフラ整備、堤防工事を始め、2011 年 9 月から土木工事を開始した。また、2011 年に中国寰球工程公司との PMC 契約や、2011 年 8 月に中石油との天然ガスパイプラインの使用契約、ジメンスとのガス化炉技術提供契約等を次々に実施し、プラント建設は着々と進んでおり、2014 年に試運転する予定がある。

中電投集団の伊南石炭 SNG プロジェクトの一期工程にジメンスの GSP ガス化炉 (8×2000t/d) が使用される。図 1 は中電投集団とジメンス (GSP) の北京子会社 GSP China Technology CO., LTD とのガス化炉提供の署名式である。図 2 は同タイプ GSP ガス化炉の五基並列の写真である。



図1 中電投とジメンス子会社 GSP China とのガス化炉提供に関する署名式



図2 神華寧煤集団の石炭MTPプラントに使用されているGSPガス化炉(5×2000t/d)の写真

・ 霍城60億m³/y石炭SNGプロジェクト

霍城60億m³/y 石炭SNGプロジェクトは伊犁州霍城県の砂漠地域にプラントを建設する予定である。一期工程は40億m³/yのSNGを生産するものである。2011年に一期工程のインフラ整備が始まれ(図1)、2012年に土木工事、2015年にプラント稼働が予定されている。



図3 霍城石炭SNGプロジェクトの定礎式

霍城 60 億 m^3/y 石炭 SNG プロジェクトと伊南 60 億 m^3/y 石炭 SNG プロジェクトは共に伊犁州に位置し、生産された天然ガスをまず SNG 専用パイプラインを用いて西気東輸パイプライン第 2 ラインに運び、さらに西気東輸パイプラインを利用して中国東南地域に輸送する計画である。図 4 には中電投集団の霍城及び伊南石炭 SNG プラントの建設地と西気東輸パイプラインとの位置関係を示す。表 1 には伊犁地域に展開されているそれぞれ石炭 SNG プロジェクトの規模、ガス化炉タイプ及び稼働時期を示す。

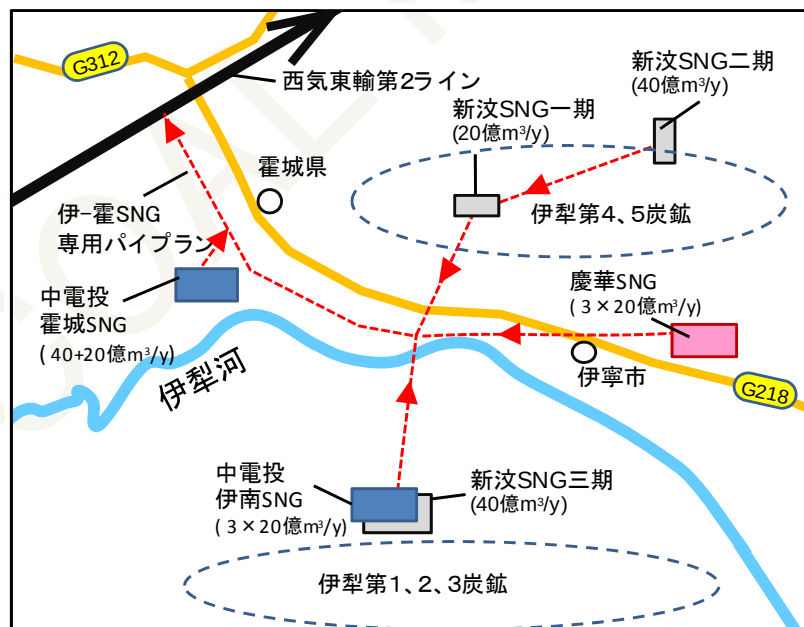


図 4 伊犁地域に建設及び計画されている石炭 SNG プラント（新汶、中電投、慶華集団）及び西気東輸パイプラインとの位置関係

表 1 伊犁地域での石炭 SNG プロジェクトの規模、ガス化炉タイプ及び稼働時期

企業名	石炭 SNG 事業 総規模	一期建設			
		SNG 生産規模	ガス化炉タイプ と規模	パイプライン 輸送計画	稼働時期
新汶集団	100 億 m ³ /y	20 億 m ³ /y	ルルギ 16×800-1000t/y	西気東輸 第 2 ライン	2013
中電投集団	伊南 60 億 m ³ /y	20 億 m ³ /y	GSP 8×2000t/y	同上	2014
	霍城 60 億 m ³ /y	40 億 m ³ /y	不明	同上	2015
慶華集団	55 億 m ³ /y	20 億 m ³ /y	ルルギ 16×800-1000t/y	同上	2012

2. 慶華集団の石炭 SNG プロジェクト

慶華集団は 1996 年に設立された民営企業であり、現在、石炭を中心とした炭鉱、コークス製造、石炭ガス化から化学製品製造等、及び金属鉱山、冶金、建築材、貿易、サービス業など事業を展開している。近年、中国西部地域に積極的に事業を展開しており、新疆庆华能源集団、内蒙古庆华集団、青海庆华集団及び宁夏庆华集団を次々設立した。また、モンゴルの炭鉱事業にも参入している。現在、中国石炭企業ランキング 100 に入っている。

新疆慶華能源集団公司是慶華集団の子会社であり、伊犁地域で石炭 SNG 事業を中心にして、石炭化学工業及びセメント業等を展開している。

慶華集団の伊犁石炭 SNG プロジェクトは約 55 億 m³/y の天然ガス生産を計画しており、三期を分けて実施する。そのうちの一期工程は 20 億 m³/y とし、2009 年から土木工事が始まり、昨年には主な施設の建設、設備の据え付けが終了し、個別装置の調整試運転に入った。予定として 2012 年 5 月に総合試運転を開始する。一期工程の総投資は約 230 億元であり、内、ルルギガス化炉 16×1000t/d 基、20 億 m³/y の SNG 合成設備、200 万 t/y のセメント製造設備、2000t/h の排水処理設備、タール総合処理利用設備、及びアンモニア製造設備等の建設が含まれている。生産された天然ガスは西気東輸パイプライン第 2 ラインを経由し、中国東南地域に輸送する予定がある。慶華集団の伊犁石炭 SNG プラント及び西気東輸パイプラインとの位置関係は図 4 に示す。表 1 には慶華集団伊犁石炭 SNG プロジェクトの規模、ガス化炉タイプ及び稼働時期を示す。図 5 は建設中の慶華伊犁石炭 SNG プラントの写真である。



図 5 建設中の慶華集団伊犁石炭 SNG プラントの写真

参考文献：中電投集団 HP、慶華集団 HP、他
JCOAL 技術開発部 林石英

■Coal India：2月の石炭生産量が17%上昇の4,580万トン

インドの国営会社 Coal India Limited (CIL)の2月における生産量は、昨年度2月の3,900万トンから17%増加した4,580万トンとなった。

2011年4月から2012年2月までの期間で生産された量は3,817万トンで、前年同期間の生産量3,800万トンから僅かに増加している。CILは2012年3月までに4,400万トンを生産する計画であるが、政府の関係筋によるとここ2カ月で生産量は増加傾向にあるものの、CILが目標を達成することは難しそうだ。国内需要の約80%を供給するCILだが、環境問題や土地買収等の規制上の障害により供給量の不足に陥っている。そのため今年度の目標生産量を当初の4,520万トンから4,400万トンへと減らさざるを得なかった。

CILの今年度の生産量は4,350万トンに留まると予想される。昨年度の目標は当初4,520万トンであったが4,400万トンに下げ、実績は4,310万トンであった。CILは2012年度の実産目標を4,640万トンとしている。

デリーに拠点を置く石炭関係者によると、インド首相もCILの生産レベルに注目しており、来年度には規制上の障害は解決され、生産量を8%程増加させることができると予想している。インド政府はCILに対して、民間企業による50,000MW規模のプロジェクトに向け、来年からの3年間に亘って石炭を供給するよう求めている。一方、国営会社であるSingareni Collieries Company Limited (SCCL)の2月までの生産量は4,670万トンであり、昨年は同時期4,600万トンであった。SCCLはAndhra Pradesh州政府(51%)とインド政府(49%)の共同所有である。今年度の生産目標は5,340万トンで、関係者によると達成見込みである。

International Coal Report, JCOAL 情報センター 岡部 修平

■Adani は NTPC に 4 00 万トンの石炭を提供すると発表

Adani グループは3月4日、火力発電公社NTPCに対し400万トンの輸入炭を供給するための5つの協定に調印したと発表した。協定によるとAdaniは、NTPCの14箇所の発電所に対して2012年3月から6月にかけて同社が保有する海外炭鉱から調達する石炭400万トンを提供するとしている。この輸入炭はNTPC発電所の石炭配合条件に適合する必要がある。供給されるNTPCの石炭火力発電所は、Talcherが100万トン、Farakka、Kahalgaoonが100万トン、SimhadriとRamagundamが50万トン、Dadri、Rihand、Singrauli、Tanda、Unchchar、Vindhyachalが80万トン、Korba、Sipatが70万トンとなっている。

同社はインド国内及びインドネシア、オーストラリアの炭鉱を運営しており、2020年には年間2億トンの石炭を採掘するとしている。

The Times of India, 2012 3 5
JCOAL 情報センター 村上 一幸

■COP/MOP17 で CCS の扱いに進展

先にダーバンで行われた COP/MOP17 において、途上国で CCS（二酸化炭素回収・貯留）を実施する際の CDM 適用に向け足がかりが得られた。最も特筆すべきは関係者が心待ちにしていた CCS への CDM 適用可能性にかかる決定であった。先立つカンクンでの COP/MOP16 では CCS への CDM 適用を求められる方法論とプロセスの開発を前提に CCS を CDM として認めることで「原則」合意に達した。そのような諸規則はこれまで CCS を CDM とすることに對し関係団体が示して来た一連の懸念に答えるものでなければならない。

ダーバンでの COP 開始直前に UNFCCC 事務局が発表した規則案が最初の 1 週間を通し集中議論の対象となった。ほとんどの問題は迅速に解決されたものの CCS のサイトから二酸化炭素のリークが生じた場合の気候への影響にどのように対応するかという宿主国あるいは事業実施者のいずれかがその責任を問われる複雑な問題については大臣レベルの交渉に委ねられることとなった。

5 年もの歳月をかけて交渉が続けられて来たことを考えると CCS の CDM としての実施に道が開かれたことは途上国にとり大きな一歩であり今回の COP/MOP における重要な成果のひとつであったし、また今後途上国での CCS という重要な排出削減技術の利用の後押しをすると期待される。

緑の気候基金

今回、CCS 利用のための財務支援ツールが新たに発表された。「緑の気候基金」(The Green Climate Fund) は気候変動対策の資金を 2020 年までに年あたり 1 千億 US ドル集め融資を行う、としたコペンハーゲン合意に基づくものである。ダーバンでの決定により「緑の気候基金」の枠組みが正式に設立され基金及びその事務局の宿主となる国及び受託者の決定手続きが始まった。

本基金は開発途上国による低炭素成長の実現の鍵となることが期待される。According to the governing instrument of the fund: 「本基金は開発途上国による気候変動への適応、削減 (REDD+ を含む)、技術開発及び移転 (CCS を含む)、キャパシティ・ビルディング、国連への国別報告書作成のための諸活動を全面的にあるいは補完的に支援するものである」とされる。本質的に同基金は利用される技術を選ばないものの、その対象に CCS を含む、と特定されるに至ったことは有意義である。

前例を作る

CCS が CDM と認められたのは CCS が風力や太陽熱と同様低炭素技術のひとつとして国際的に受け入れられたということと同義である。今後、13 億の未電化人口を抱え日々苦闘している途上国にクリーンで信頼性の高い電力の供給を可能にすると期待される。

本決定によりサイト選定、法的責任及び環境保証等の CCS をめぐる諸課題について国際的に受け入れ可能な一連の諸規則並びに他のファイナンスあるいは技術支援のメカニズムでも CCS を対象にするための重要な前例が示された。

CCS は重要な削減技術である。IEA によると、CCS の実施なしでは 2050 年までの削減コストは 47 億ドル上昇する。この資金は本来開発途上国のエネルギー・アクセスを支援するのに有効活用すべきものである。

この状況にどのように対処していくのか、「すべての人のための持続的エネルギーの国際年」

(International Year of Sustainable Energy for All 2012) である今年の大きな課題である。
<http://www.worldcoal.org/resources/ecoal/ecoal-current-issue/durban-delivers-progres>

Ecoal, Vol. 77, February 2012

JCOAL 事業化推進部 山田 史子

■モザンビークの Rio 鉱山は初回 10%の原料炭を Tata に

インドの鉄鋼大手(ヨーロッパでは 2 番目)会社であるタタ・スチールがリオ・ティントの経営するモザンビーク Benga 炭鉱から採掘される原料炭のうち 10%獲得することをタタ・スチール常務取締役 H. M. Nerurkar 氏はブルームバーグニュースのインタビューで明らかにした。

同炭鉱はタタ・スチールが 35%の出資をしているため、自社への輸入価格が抑えられる。この供給が始まれば、操業利益の向上は明確となり、Benga 炭鉱は欧州経済回復のきっかけとなるであろうと語った。

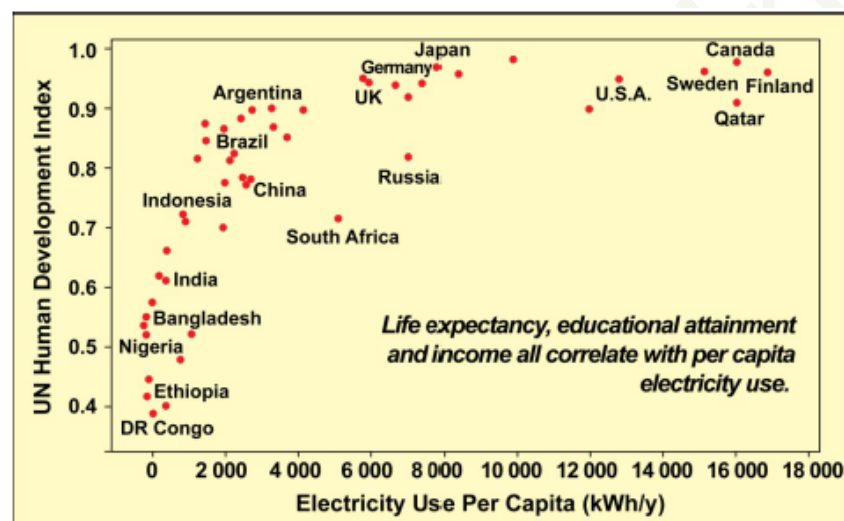
(Benga 炭鉱はリオ・ティントが昨年 Reversdale より買収し、今年の中旬から操業を開始する。初年出荷量は 70 万トンが予定されている。)

ソース:Hellenic Shipping News, CLUB of MOZAMBIQUE Lda, JCOAL 情報センター 岡本 法子

■ 「The Global Value of Coal」 IEA より第 2 回「電力の役割の増加」

電力は近代社会の *sine qua non* (ラテン語で必要条件の意味) である。全米技術アカデミー (The US National Academy of Engineering) は、社会の電化が 20 世紀の最も優れたエンジニアリングの成果であると発表している。またニューヨークタイムズは、現在の先進国が発展途上国であった 1930 年代の先進国の状況が、今日の発展途上国の状況と対応しているともコメントしている。

第 1 図には世界各国の 1 人当たりの電力使用量と UN Human Development Index (HDI) の関係を示すが、電力使用量が高い国ほど HDI が高くなっている事がわかる。なお、HDI とは、貧困、識字率、教育などの程度を示す指数として、1990 年にパキスタンのエコノミストである Mahbub 氏により提唱されたもので、1993 年以来、国連開発プログラムとして毎年発表される数値である。

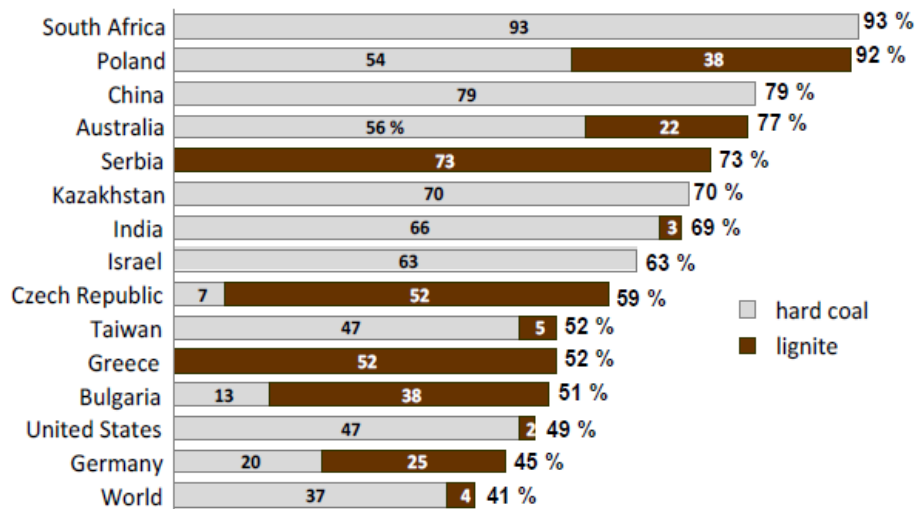


Source: Developed from World Bank, 2009.

第 1 図 電気へのアクセスと生活の高度化

電気はユニークで、いかなるエネルギーサービス、例えば照明、動力、熱、電子、化学ポテンシャルなどにも適用可能である。電気はこれまで達成できなかった制御やスピード、更には高温や高エネルギー密度なども達成可能である。電気は慣性がなく、瞬間的に、また 100% 仕事に変換可能である。更に、電気は環境的な利点、具体的には使用に当たって廃棄物は出ず、煙もなく、灰、燃焼ガス、騒音、臭気、等もない。また、環境は綺麗な水と衛生施設を必要とするが、電気はこれらのサービスを供給することで汚染のコントロールを行うキーであるとも言える。1 人当たりの電力使用量が 350kWh/年の社会では、衛生施設へのアクセスは約 38% であるが、6,000kWh/年の社会では 100% である。(世界銀行)

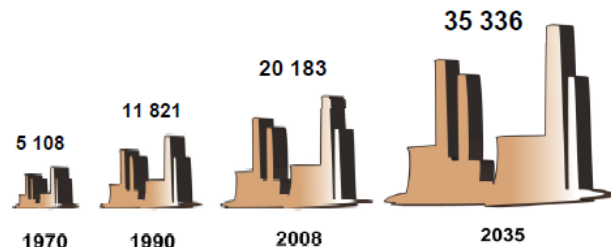
第 2 図には各国の石炭からの発電状況を示すが、世界平均で 41% と石炭は発電については支配的な燃料である。最も石炭火力に依存している南アでは 93%、次いでポーランドは 92% で、そのうちの約 40% は褐炭を使用している。なお、セルビアやギリシャでは褐炭のみ使用しており、瀝青炭には依存していない。



Source: Developed from IEA, 2011.

第 2 図 2009 年における石炭からの発電

なお、世界の発電量は第 3 図に示すように、増加の一途をたどっている。世界銀行も 2010 年に、電化は生活の質を向上するのに欠かせない。例えば、灯かり 1 つを取ってみても、灯かりにより学習時間が増え、国家の進展が図られるベースとなるとしている。

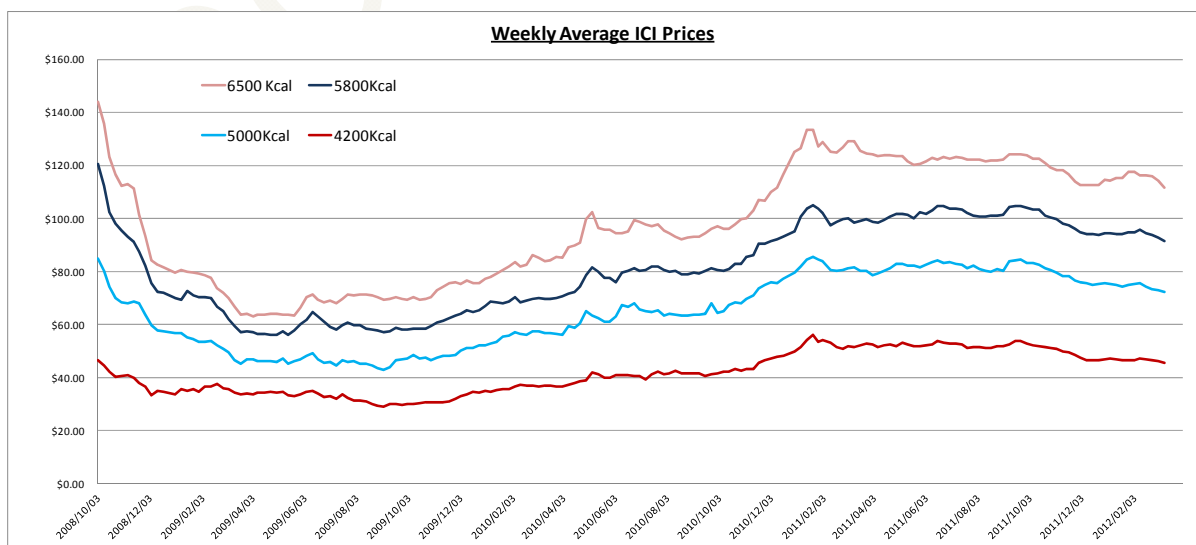
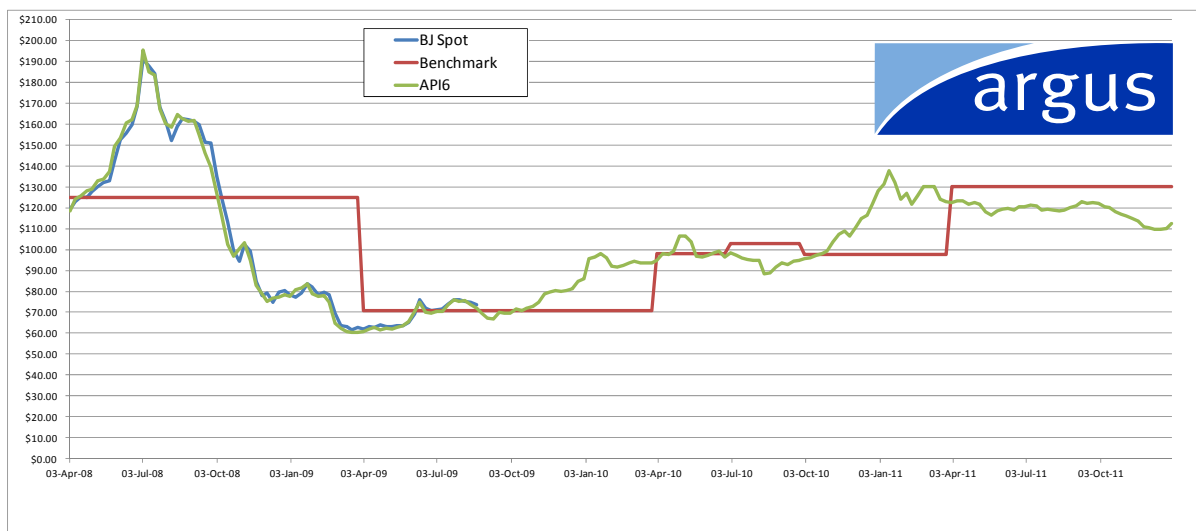


Source: IEA 2002, 2009a and 2011b (New Policies Scenario for 2035).

第 3 図 世界の発電量の推移

出典: IEA Working Paper 2012
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】

20th annual coal properties & investment conference

Ft. Lauderdale, FL, USA, 15/03/2012 - 16/03/2012

Email: ron_berg@platts.com

Internet: www.platts.com/ConferenceDetail/2012/pc210/index

Mining Victoria conference

Ballarat, Vic., Australia, 21/03/2012 - 22/03/2012

Email: info@informa.com.au

Internet: www.informa.com.au/conferences/mining/operations/mining-victoria

6th Coaltrans Russia & CIS conference

Moscow, Russia, 27/03/2012 - 28/03/2012

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/Russia

2nd international workshop on cofiring biomass with coal

Copenhagen, Denmark, 27/03/2012 - 28/03/2012

Email: Debo.Adams@iea-coal.org

Internet: www.iea-coal.org.uk

8th annual clean coal forum

Beijing, China, 29/03/2012 - 30/03/2012

Email: cleancoal@cdmc.org.cn

Internet: www.cdmc.org.cn/cleancoal

McCloskey Mongolian coal and energy conference 2012

Ulaanbaatar, Mongolia, 29/03/2012 - 30/03/2012

Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com

Internet: conf.mccloskeycoal.com

Ad Hoc Group of Experts on coal mine methane

Geneva, Switzerland, 11/04/2012 - 12/04/2012

Email: info.ece@unece.org

Internet: www.unece.org

2nd international symposium on the sustainable use of low rank coal

Melbourne, Vic, Australia, 16/04/2012 - 18/04/2012

Email: Symposium.2012@dpi.vic.gov.au

Internet: www.dpi.vic.gov.au/energy/science-and-research/etis/events

McCloskey Turkish coal imports conference 2012

Istanbul, Turkey, 17/04/2012 - 18/04/2012

Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com

Internet: conf.mccloskeycoal.com

Workshop on upgrading and efficiency improvement in coal-fired power plants

Melbourne, Vic, Australia, 19/04/2012 - 20/04/2012

Email: Geoff.Morrison@iea-coal.org

Internet: www.iea-coal.org.uk

World CTL (coal to liquids) conference

Beijing and Baotou, China, 17/04/2012 - 20/04/2012

Email: management2012@world-ctl.com

Internet: world-ctl.com

Power-Gen India & Central Asia 2012

New Delhi, India, 19/04/2012 - 21/04/2012

Email: samantham@pennwell.com

Internet: www.power-genindia.com/index.html

3rd annual European power generation

Amsterdam, Netherlands, 26/04/2012 - 27/04/2012

Email: stacey_knox@platts.com

Internet: www.platts.com/ConferenceDetail/2012/pc291/index

International coal prep 2012 conference and exhibition

Lexington, KY, USA, 30/04/2012 - 03/05/2012

Email: cristina.cotto@penton.com

Internet: www.coalprepshow.com

VGB KELI conference 2012 with technical exhibition

Berlin, Germany, 08/05/2012 - 10/05/2012

Email: ulrike.kuenstler@vgb.org

Internet: www.vgb.org/en/keli_2012_e.html

11th Coaltrans Southern Africa

Johannesburg, South Africa, 10/05/2012 - 11/05/2012

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/4600/11th-Coaltrans-Southern-Africa.html

Coalbed and shale gas symposium

Tuscaloosa, AL, USA, 14/05/2012 - 18/05/2012

Email: dkeene@ccs.ua.edu

Internet: training.ua.edu/coalbed/

14th annual electric power conference and exhibition

Baltimore, MD, USA, 15/05/2012 - 17/05/2012

Email: electricpower@tradefairgroup.com

Internet: www.electricpowerexpo.com

VGB conference on steam turbines and operation of steam turbines 2012 with technical exhibition

Hamburg, Germany, 15/05/2012 - 16/05/2012

Email: diana.ringhoff@vgb.org

Internet: www.vgb.org/en/dt_2012.html

McCloskey European coal outlook conference 2012

Nice, France, 15/05/2012 - 16/05/2012

Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com

Internet: conf.mccloskeycoal.com

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

Geneva, Switzerland, 15/05/2012 - 16/05/2012

Email: sead.vilogorac@unece.org

Internet: www.unece.org

5th International Freiberg Conference on IGCC & XtL Technologies

Leipzig, Germany, 21-24 May, 2012

Email: info@gasification-freiberg.org

Internet: <http://www.gasification-freiberg.org/>

2nd Coaltrans Mongolia conference

Ulaanbaatar, Mongolia, 23/05/2012 - 24/05/2012

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: 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

Internet: www.informa.com.au

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

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

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

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

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

Coal-Gen conference

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

Email: jenniferl@pennwell.com

Internet: www.coal-gen.com

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

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

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

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

Internet: 9.eccria.org

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

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

29th annual international Pittsburgh coal conference

Pittsburgh, PA, USA, 15/10/2012 - 18/10/2012

Email: ipcc@pitt.edu

Internet: www.engineering.pitt.edu/pcc

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

※編集者から※

メールマガジン第 93 号の発行と今後の予定について

一年前の今日といえば、3 月 11 日に発生した東日本大震災から土日を挟んだ月曜日で、多くの人が混乱した交通網の中で不安を抱えて出勤しておりました。この一年で復興が進んだ部分と、多くの障害でなかなか復興が進まない部分と分かれてきたと思いますが、復興を支えるうえでも一番大切なインフラはエネルギー供給であることは間違いありません。

さて本号では、JCOAL 活動、中国、インド、欧州他多岐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います。

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（94 号）は、2012 年 3 月末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をお願いします。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>