

内容

- ・ 日加 CCT/CCS 政策対話・CCS&CCT セミナー・コールサルーン開催報告
- ・ 中国国家统计局「国民経済と社会発展統計公報」
中国石炭企業情報
- ・ 豪州 ABARE オーストラリアン・コモデティ（2011 年 3 月）公表
- ・ インド石炭公社の総裁交代
- ・ インフラ開発のインド企業が豪州炭権益を確保
- ・ 米国：3 月の EIA 短期エネルギー見通し
- ・ KBR が最初のトランスポートガス化商業炉を中国で建設

■ 日加 CCT/CCS 政策対話・CCS&CCT セミナー・コールサルーン開催報告

去る 2 月 17 日(木)に、日加 CCT/CCS 政策対話、CCS&CCT セミナー及びコールサルーンが開催された。日加 CCT/CCS 政策対話は、日本とカナダ政府主催で同日午前 9:00～12:00 に、CCS&CCT セミナーは日本、カナダ及びアルバータ州政府主催で午後 14:00～17:50 に、またその間の 12:00～14:00 においてコールサルーンが JCOAL 主催で開催された。

<日加 CCT/CCS 政策対話>

日加 CCT/CCS 政策対話は、2009 年 9 月に日本から官民合同ミッションがカナダを訪問したことから開始され、今回はカナダ側から 15 名のミッションが来日した。カナダ CCS ミッションは、2 月 17 日(木)の政策対話に先立って、栃東芝三川発電所の CO₂ 回収パイロットプラント、J-POWER 若松研究所の EAGLE パイロットプラント、関西電力(株)南港発電所構内の三菱重工業(株)の CO₂ 回収設備及び RITE 研究所を訪問し、わが国の CCS 関連技術開発の状況を視察した。

17 日の日加 CCT/CCS 政策対話は、駐日カナダ大使館公使ロバート・デロウイン氏及び経済産業省資源エネルギー庁橋口昌道石炭課長による挨拶によって開始された。ロバート・デロウイン氏は、「CCS は時間と大きな投資が必要となるので、カナダと日本が協力して CCS を推進していきたい。」と挨拶され、また、橋口石炭課長は、「本日の政策対話では、カナダから政府関係機関・研究機関・企業・NPO 等、CCT 及び CCS 関係の多くの関係者を迎えられ嬉しい。今回の政策対話を契機とし、CCT 及び CCS に関する両国の交流が活発化し、新たなビジネスが誕生することを期待する。」と挨拶された。

その後、「政策及び財政枠組み」、「研究及び技術開発」及び「日本－カナダ間の協力の機会」のセッションで双方のからプレゼンをし、意見交換を行った。カナダ側から今後 CCT 及び CCS についてそれぞれの分野、具体的には、政策、標準化、R&D、社会的な受容等でいかに進めるか個別に詰めることが重要である。研究者同士の意見交換会を企画したい。さらに、研究者・学生の交換留学などできないか？ 等の意見が出された。日本側からは、この分野における人材育成は重要であり、カナダとも連携を検討したいとの回答があった。

クロージングで橋口石炭課長は、CCS はチャレンジングな課題であるので、日本とカナダの CCS を取り巻く環境は異なるが、協力し合うことが重要と結ばれた。



日加政策対話



カナダミッションとレセプションにて

<CCS&CCT セミナー>

本セミナーには、カナダミッションメンバーを始め、カナダ大使館関係者及び我が国からの参加者を含めて、130 名ほどが参加した。セミナーに先立って、カナダ・アルバータ州の Alberta Innovates と JCOAL との CCT/CCS 分野における協力に関する MOU 締結が披露された。本 MOU は双方が CCT 及び CCS 分野で情報交換し、協力プロジェクトを見出していくというもので、アルバータ州と JCOAL の間で、「CCT および CCS 技術分野の協力に関する覚書」を締結することによって、石炭分野における双方の協力関係が今まで以上に強化され、有益な研究開発、実証、および商用化が促進されるものと期待される。

その後、カナダ側及び日本側の企業から、CCS に関連するプレゼンテーション及び質疑応答が行われた。カナダ側からは、CO₂の貯留、CCSに関する研究開発、CO₂貯留基準・モニタリング、新設石炭火力からの CCS 実証プロジェクト計画等の発表があり、最後に Alberta Innovates から CO₂排出削減のためのイニシアティブ、海外パートナーとの技術開発への投資について発表があった。

一方、日本側からはメーカーからの CO₂回収技術の現状、商社からのカナダの CCS 関連プロジェクトへの参画、日本政府資金による苫小牧沖、いわき沖、北九州沖での CO₂貯留に関する FS 調査につい

での発表が行われた。

カナダ・アルバータ州は CO₂ 排出に税金をかけており、集まった税金は CO₂ 排出削減に使うことにしており、積極的に CO₂ 削減プロジェクトを推進している。日本側としては、そのようなプロジェクトに技術的に協力できるスキームが幾つも考えられると思われるので、今後のこの分野における情報交換を強化していきたい。

<コールサルーン>

日加 CCT/CCS 政策対話と CCS&CCT セミナーの間のお昼時間に、コールサルーンが開催された。

コールサルーンは、石炭と関連の深い国の各国駐日大使館を利用させていただき、各国の石炭関係者が集って情報交換をする場として、JCOAL が開催しているもので、昨年のおーストラリアに続いて開催されたものである。今回、150 名近くの方に参加いただき、自由に情報交換をして頂いた。カナダ以外の石炭に関連の深い大使館にも参加していただいております、国際色豊かな石炭関係者の集いとなった。



コールサルーン：ロバート・デロウイン公使挨拶

アジア太平洋コールフローセンター 原田 道昭

■ 中国統計局「国民経済と社会発展統計公報」

中国統計局が 2 月 28 日に公表した、「国民経済と社会発展統計公報」によると、2010 年の GDP は 39 兆 7,983 億 RMB、成長率は 10.3%。物価上昇率は 3.3%に抑えられている。

石炭生産は、32.4 億トンと前年比で 8.9%の増加となり、2.6 億トンが増産分となる。石炭輸出が前年比-15.0%の 1,903 万トン、輸入量は前年比 30.9%増加の 1 億 6,478 万トンとなり、2010 年同様に 1 億 4,575 万トンの純輸入国である。石炭の輸入金額は前年比で 60.9%増加の 169 億 USD (@103USD/t)、輸出は 5.2%減少の 23 億 USD (@121USD/t)であった。

発電量は、前年比で 13.2%増加した 4 兆 2,065 億 kWh、うち火力発電が 3 兆 3,301 億 kWh と 79.2%を占める。鉄鋼生産は 6 億 2,695.9 万トンと前年比 9.6%増加、セメントが 18.8 億トンで前年比 14.4%増、発電設備製造は 1 兆 2,880.2 億 kW である。

また、同 28 日に、「中国エネルギー中長期発展戦略研究報告」が中国工程院から発表された。中国のエネルギー需要は、抑制策が取られなければ 2015 年までに 57%増加する可能性がある。現在の伸び率でいくと、2015 年のエネルギー需要は 2010 年の標準炭換算 32.5 億トン(tce)から 51 億 tce に増加する。一方、政府目標は 2015 年のエネルギー需要を 40 億 tce としている。

報告は、既に中国が発展モデルの転換が必要と指摘し、10 次 5 カ年発展計画以来の急激な成長により、資源環境への負荷が大きくなった。世界における中国の GDP シェアは 10%未満であるが、エネルギー消費量は 20%を超える。排出する温室効果ガス量も 25%以上である。石炭生産の半分以上が安全生産や環境保護面で世界の標準から遅れており大きな課題となっている。今後は品質・効率を重視した技術革新などによる転換が必要としている。

統計値の詳細は中国国家统计局のサイトを参照されたい。

http://www.stats.gov.cn/tjgb/ndtjgb/qgndtjgb/t20110228_402705692.htm

JCOAL アジア太平洋コールフローセンター技術情報委員会事務局

■ 中国石炭企業情報

中国の石炭生産は 2010 年の 32 億トンから 2015 年には 40 億トンに達する可能性がある。中国 3 位の石炭企業である大同煤礦集団の呉永平(WuYongping) 董事長は、「中国は、環境負荷が大きい石炭への依存度を減少させようとしているが、中国のエネルギー構成において石炭は引き続き重要な役割を担う。中国のエネルギー需要が短期間に転換することは考えられない。」

董事長によれば、石炭生産は経済成長と同様の割合で成長を続け、大同煤礦集団(上海株式市場上場)の生産は 2009 年の 1.13 億トンから 2015 年に 2 億トンまで拡大する。

新華社報道は中国政府は 2015 年のエネルギー消費を標準炭換算 40 億トンに抑制しようとしている。

董事長によれば、エネルギーキャップはエネルギー構成で 2/3 を占める石炭の生産を制限することになるが、石炭産業とエネルギー効率目標には何の障害もない。石炭産業の生産目標は実際には政府目標に沿っていくとのこと。また、今後とも中国は石炭に依存していくが、大同煤礦は既に石炭分野以外への展開を計画している。大同煤礦集団は、今後 5 年間に 274 億 RMB (41.7 億 USD=3,420 億円)を、太陽電池製造など新エネルギー分野に投資する。

大同煤礦は従業員数 20 万人、山西省と内モンゴルに炭鉱は 54 あり、炭鉱業のほかに、電力、化工、冶金、機械製造など総合エネルギー企業となっている。

March 4 2011, Reuters.com

JCOAL アジア太平洋コールフローセンター技術情報委員会事務局

■ 豪州 ABARE オーストラリアン・コモデティ 2011 年 3 月

豪州農業資源経済局 ABARE は、3 月 1 日に、「Australian commodities: March quarter 2011」を web 上に公表した。

次表に、世界と豪州の一般炭貿易の 2010 年推定値と将来予測を示す。2010 年の世界における一般炭貿易量は推計 7.71 億トンで、2011 年には 7.92 億トンに拡大見込み。

(財) 石炭エネルギーセンター 〒108-0073 東京都港区三田 3-14-10 明治安田生命三田ビル 9F

E-mail: jcoal_magazine@jcoal.or.jp 電話 03(6400)5193 Fax 03(6400)5206

表 世界と豪州の一般炭貿易予測 (出典:Australian commodities vol.18 no.1, ABARE)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
契約価格- nominal	\$/t	70	98	125	115	110	105	97	90
世界貿易量	Mt	725	771	792	829	863	899	933	962
Imports									
アジア	Mt	444	511	529	557	580	604	629	651
中国	Mt	92	119	115	118	121	124	127	130
台湾	Mt	59	62	63	63	65	67	69	70
インド	Mt	49	60	77	92	104	112	120	128
日本	Mt	113	126	127	128	127	127	126	125
韓国	Mt	82	94	95	96	97	100	104	107
マレーシア	Mt	16	16	17	18	19	20	20	21
その他アジア	Mt	33	33	36	42	47	55	62	70
欧州	Mt	207	187	193	198	205	214	220	223
EU	Mt	170	148	152	155	161	167	173	174
Other	Mt	74	73	70	74	78	80	84	88
Exports									
豪州	Mt	139	142	149	170	189	215	232	250
中国	Mt	22	18	20	18	17	16	15	15
コロンビア	Mt	63	69	72	77	82	86	89	92
インドネシア	Mt	233	270	280	294	307	315	330	340
ロシア	Mt	84	87	90	92	94	95	96	97
南アフリカ	Mt	67	70	73	74	76	79	82	85
米国	Mt	20	22	25	22	21	20	19	18
Other	Mt	97	92	84	82	77	72	71	65
年度		2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
豪州 一般炭生産	Mt	209.7	202.9	217.0	232.0	251.8	277.4	300.9	320.7
豪州輸出量	Mt	136.4	135.0	147.9	161.0	178.8	202.4	224.0	242.0

また、世界の原料炭貿易量は、2009年の2.11億トンから2010年は2.54億トンに回復したとみられ、2011年には4%増の2.64億トンと予測。2016年まで年平均5%で増加、3.41億トンまで拡大。

原料炭輸入国で年平均増加率が大きいのは、インドで2009年の2,300万トンから平均13%で増加、2016年には5,200万トンまで増加すると予想される。

原料炭供給国は、豪州が主で2010年の1.59億トンから着実に輸出は増加していく。新規にモザンビークとモンゴルが供給者として参入すること。詳細はABAREのサイトを参照されたい。

http://www.abares.gov.au/publications_remote_content/publication_details?fid=pe_abares99001790.xml

また、3月10日にはABAREから「Australian mineral statistics: December quarter 2010」が公表された。豪州の2010暦年(ブラックコール)生産は、原炭で4.49億トン、製品炭3億5,538万トンである。坑内採掘は原炭で1.11億トンと坑内採掘の割合は24.8%である。

JCOAL アジア太平洋コールフローセンター技術情報委員会事務局

■ インド石炭公社の総裁交代

国営インド石炭公社(Coal India Ltd.)総裁は Partha Bhattacharyya 氏から Nirmal Chandra Jha 氏(Director Technical)に 3 月 1 日付で交代した。N.C.Jha 氏は、APP 石炭鉱業分野の副議長も務めていた。また、P.Bhattacharyya 元総裁は、生産面での制約に関して以下のように述べた。

石炭生産への障害は許認可と土地収用問題である。また、大規模炭田には幹線に接続する鉄道インフラがないが、山元石炭火力発電所の候補である。輸送能力さえあれば増産可能である。

インドの投資家はリターンオリエンテッドであり、即効的な経営を求めている。しかし、企業買収は中長期的見地から戦略的に行う。この状況でインドの石炭産業には確たるルールはない。政府関係には民間資金導入の必要性を進言したが、意思決定には迅速性が求められる。

Coal India はインド政府が株式 90%所有する石炭企業であり、傘下企業を通じてインド国内外で事業展開している。昨年末にはコロンビアの炭鉱権益も買収しているが、世界 3 位の石炭生産国であるインドにおいて国内石炭生産の 85%のシェアを持つ。グループ全体の年間石炭生産量は世界最大。インド中央部から東部にわたって広範囲に生産している。グループ全体で年間約 4.3 億トンの石炭を生産している。また 2016-17 年度には年間石炭生産量を 6 億トン以上に引き上げる計画を立てている。

Hindustantimes, March 5, 2011/JCOAL アジア太平洋コールフローセンター技術情報委員会事務局

■ インフラ開発のインド企業が豪州炭権益を確保

インドのインフラ開発企業 Lanco Infratech 社は、豪州 Griffin Coal を推定 7.6 億 USD (他の報道では 7.3 億 AUD (約 600 億円))で買収した。

これはインド企業の豪州投資に関して 2010 年 8 月の Adani Enterprises が Linc 社を買収した 27 億 AUD 案件に次ぐ 2 番目の規模であるとともに、西オーストラリア州での最大投資案件。

LancoInfratech 社の Rao 会長は、「Griffin の石炭事業を成長させ、炭鉱事業とインフラ整備を進める。」GriffinCoalMining 社は昨年 12 月に経営破たんしたが、Lanco はその株式を取得したものの。

この権益は Lanco 社の 2015 年での石炭需要の 30%に相当する。Lanco はインドの石炭火力において今後 4 年間に 4,000~5,000 万トンが必要としている。Griffin の炭鉱からは一般炭 400 万トンを供給することが期待され、更に 1,500 万トン以上の供給が期待される。Griffin Coal は西オーストラリアを拠点とする企業で、同社の炭鉱は積み出し港まで 85km と近く、鉄道・道路インフラもある。

インドはアジア 3 番目の経済となり、年成長率は 8%を示している。昨年、JSW、Essar Energy、Reliance Power、Tata Power などのインド企業は電力開発計画に基づき、豪州、インドネシア、南アフリカにおいて炭鉱権益を獲得した。Lanco は石炭火力を中心にして、2015 年までの 5 年間に発電容量を 2.1GW から 15GW に強化する計画であり、Griffin 炭は大きな役割を持つ。

海外炭権益獲得の背景には、電力と鉄鋼分野ではコストの 40~50%を石炭が占めるとされるなかで、国内炭の供給不足が顕在化していることが報じられている。

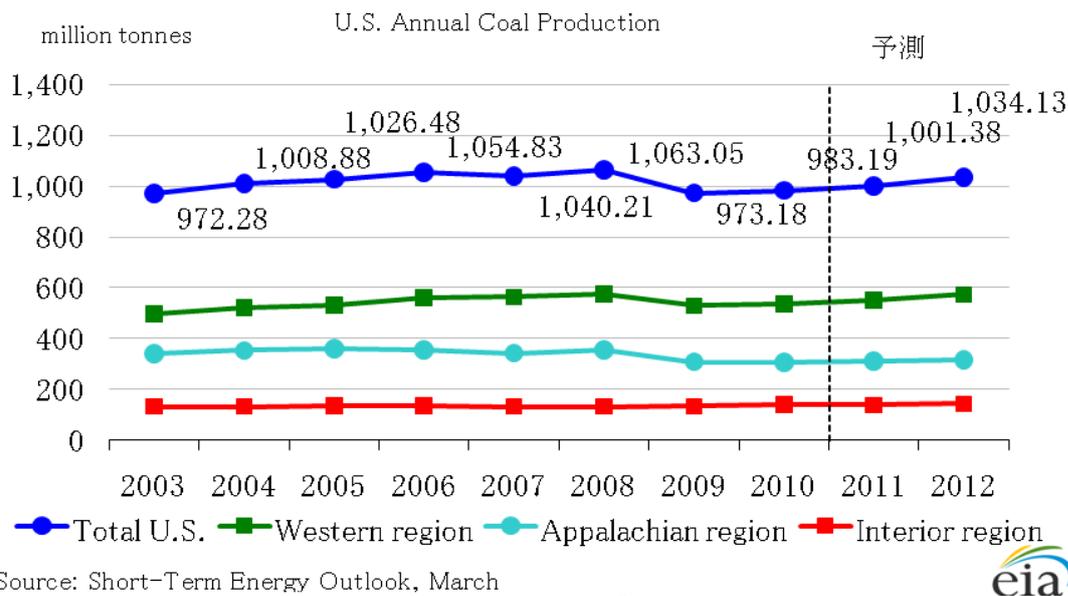
Hindustantimes, March 5, 2011/JCOAL アジア太平洋コールフローセンター技術情報委員会事務局

■ 米国: 3 月の EIA 短期エネルギー見通し

米国エネルギー情報局 EIA は 3 月の短期エネルギー需給見通しを web 上で公表した。

米国の石炭生産実績は 9 億 8,319 万トン、2011 年については前回 2 月の報告は 9.89 億トンの微増予測としていたが、今回は見直され、1%増加の 10 億 138 万トン、2012 年 10 億 3,413 万トンと見込む。

石炭消費量はコークス向けが増加、全体では 2010 年の 9.5 億トンから 9.6 億トンへ微増するとして、前回より上方に予測している。



	石炭消費 (Million tonnes)				年増加率		
	2009	2010	2011	2012	2010	2011	2012
消費量	904.93	950.47	960.11	988.36	5.03%	1.01%	2.94%
電力	846.97	884.98	897.23	920.90	4.49%	1.38%	2.64%
一般	44.05	45.99	41.72	43.06	4.39%	-9.27%	3.20%
コークス	13.90	19.06	21.15	24.40	37.10%	10.96%	15.36%

Source: Short-Term Energy Outlook, March 2011

電力向け石炭価格は、前回同様で 2011~2012 年の石炭価格は他の燃料との競争により、2010 年の 2.26USD/MMBtu から 2.23USD/MMBtu となる見込み。

詳細は EIA サイト(<http://www.eia.doe.gov/emeu/steo/pub/contents.html>)を参照されたい。

アジア太平洋コールフローセンター技術情報委員会事務局

■KBR が最初のトランスポートガス化商業炉を中国で建設

KBR のトランスポートガス化炉は、高い固体濃度で運転する循環流動層タイプ的气体化炉である。
 現在、米国アラバマ州 Wilsonville 近くの Southern Company 社に設置している、Power Systems Development Facility (PSDF (30t~60t/d)) において運転試験を行っている。

当該試験施設は 1996 年から 3 年間に、まず加圧燃焼装置として 5,000 時間を稼働していた。その後、ガス化炉として、2004 年 10 月から 2006 年 3 月末まで、計 8,300 時間以上の石炭ガス化試験を行った。

試験の大半、およそ 5,100 時間は空気吹きガス化モードで実施された。酸素吹きガス化時間は約 3,200 時間であった。ガス化炉の運転温度は約 815~1,065℃、最大圧力は 17 気圧であった。

生成したガスタービン用燃料ガスの発熱量は空気吹きの場合で約 1,227 kJ/m³、酸素吹きの場合では 2,384 kJ/m³、炭素転換率は約 98%であった。

試験研究によって、トランスポートガス化炉の炭種適応性がよく、特に低品位、高水分、高灰分炭に非常に適していることがわかった。

KBR のトランスポートガス化炉の商業化に関しては、かつて米国の FutureGen のモデル炉として選ばれたが、FutureGen 計画が見直された後、米国では、現在 Southern Company 社 Mississippi Power の 582 MW の IGCC 発電用だけを計画している。

しかし、このタイプのガス化炉を中国に対して積極的に推薦した結果、広東省東莞市の IGCC 及び内モンゴル錫林郭勒盟の石炭化工プロジェクトに商業炉として採用された。

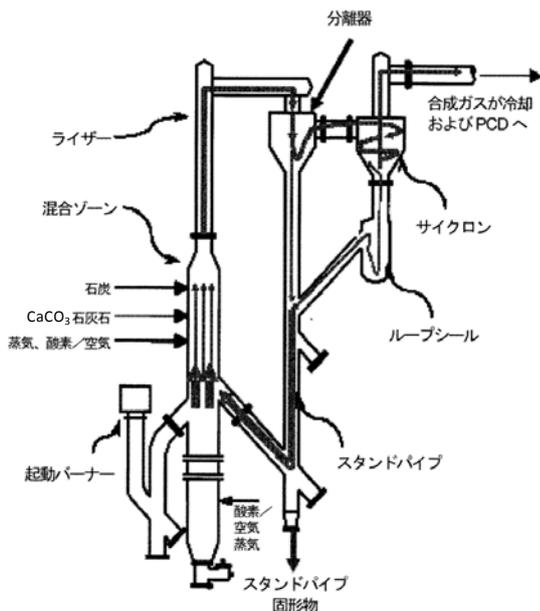


図 1.KBR トランスポート循環流動層ガス化炉の概念

図 2.東莞市と錫林郭勒盟の位置

広東省は中国の南方に位置し、北方から石炭を輸入するより、東南アジアのインドネシアから安価な褐炭を輸入する方が便利である。そこで、褐炭を利用できる KBR トランスポートガス化炉が東莞市の IGCC プロジェクトに優先的に採用された。

東莞市の IGCC プロジェクトは二つ事業に分けられている。

主事業として 4×200MW の世界最大の IGCC を建設するが、その前に 2,000t/d の KBR トランスポートガス化炉 1機をまず導入し、現有の 120MW 天然ガス発電所を IGCC に改造すると計画している。

2,000t/d トランスポートガス化炉の詳細設計及び製造は張家港にある海陸重工会社が担当している。ガス化炉製造の着工イベントが 2011 年 2 月 24 日に張家港で開かれた。

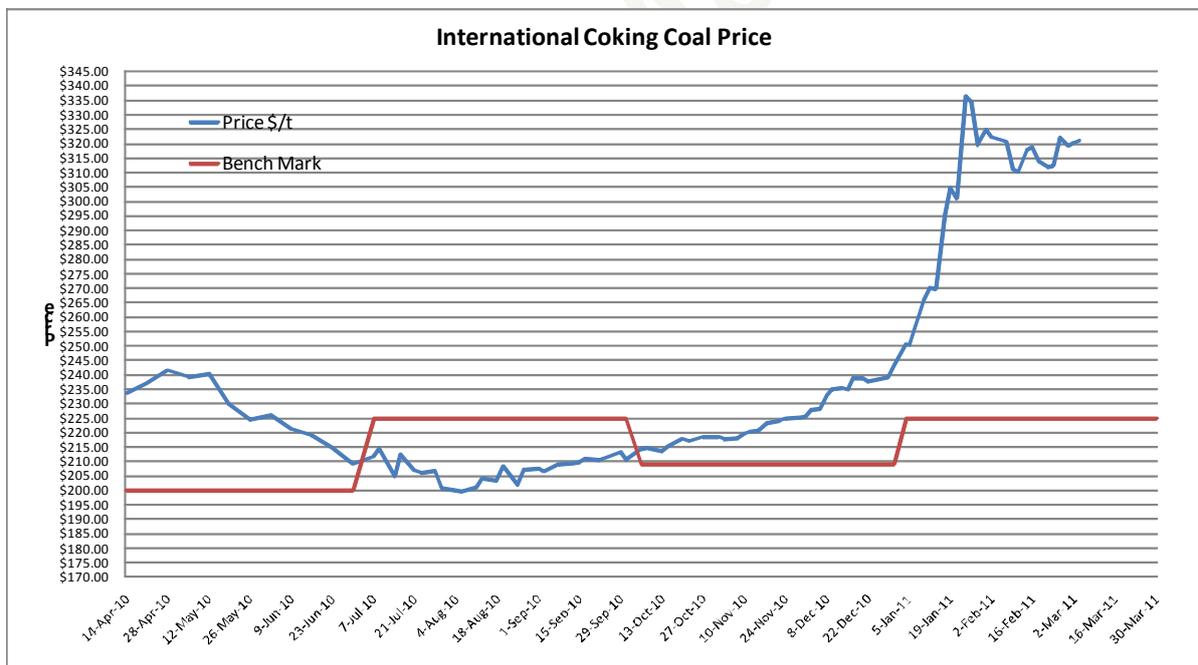
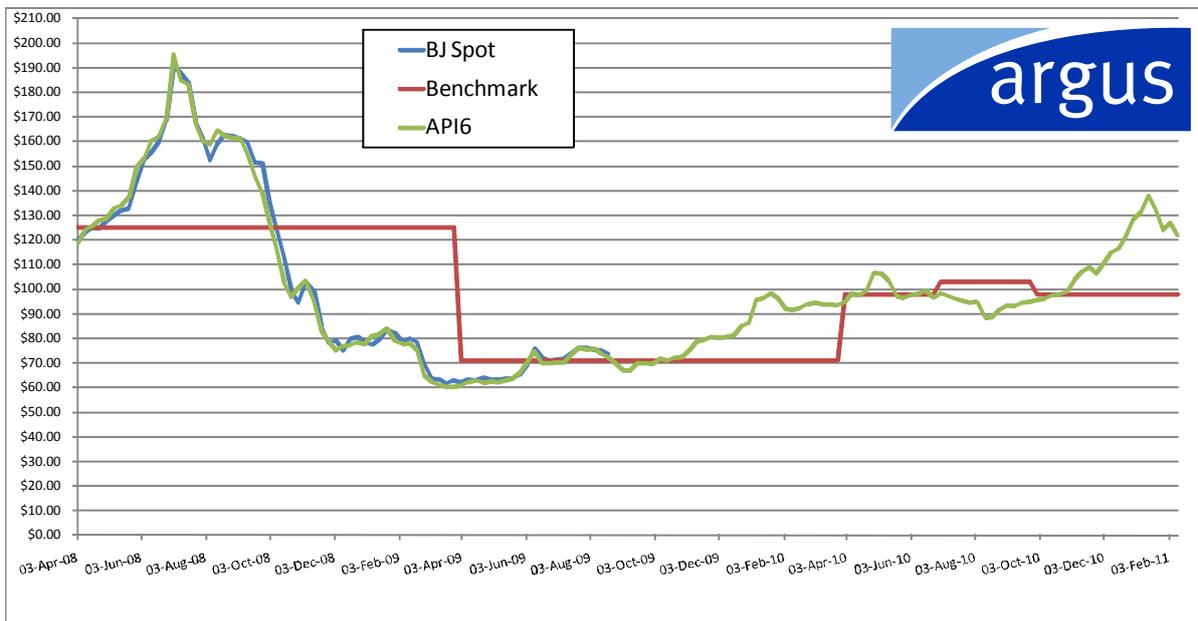
表1 KBRトランスポートガス化炉の商業化計画

ユーザ企業	場所	炭種	ガス化炉規模	水素相当ガス製造能力 Nm ³ /hr	用途	運開時期
広東電化実業集団	広東省 東莞市	インドネシア 褐炭	2,000t/d	70,000	IGCC	2011 年
内モンゴル博源投資 集団	内モンゴル 錫林郭勒盟	内モンゴル褐 炭	1,000t/d	35,000	エチレン グリコール	2013
Southern Company 社	米国	Mississippi 褐 炭	3,750×2	140,000	IGCC	2013

参考:Sustainable Coal Utilization Summit 2011, 他

技術開発部 林 石英

【API INDEX】



※原料炭の値決めについては、サプライヤー側からより短期的な値決めが提案されている。

【石炭関連国際会議情報】

19th annual conference on coal properties & investment

Palm Beach Gardens, FL, USA, 15/03/2011 - 16/03/2011

Internet: www.platts.com/ConferenceDetail.aspx?xmlpath=2011/pc110/index.xml

25th international coal supply contracts and transport logistics

Jakarta, Indonesia, 21/03/2011 - 24/03/2011

Internet: www.coaltrans.com/Calendar.aspx

日本語: <http://www.gii.co.jp/conference/coal-supply11/>

3rd Gunnedah Basin coal & energy conference

Sydney, NSW, Australia, 29/03/2011 - 30/03/2011

Email: jill.owen@iir.com.au

Conference on power plants in competition 2011

Karlsruhe, Germany, 29/03/2011 - 31/03/2011

Email: marlies.mix@vgb.org

Internet: www.vgb.org/en/kiw_11_e.html

5th Coaltrans Russia

Russia, 29/03/2011 - 30/03/2011

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3633/5th-Coaltrans-Russia.html

2nd annual Victorian coal & energy conference

Traralgon, Vic., Australia, 30/03/2011 - 31/03/2011

Email: jill.owen@iir.com.au

Internet:

www.iir.com.au/informa-conferences/mining-events/mining/operations/victorian-coal-energy-conference

Coaltrans Switzerland - International Coal Trading Forum

Geneva, Switzerland, 31/03/2011 - 01/04/2011

日本語: <http://www.gii.co.jp/conference/coaltrans-switzerland11/>

Argus Americas Coal Summit

New Orleans, Louisiana, USA, 5/5/2011-7/5/2011

Email: usconferences@argusmedia.com

Internet: <http://www.arguscoal.com/>

Mongolian coal conference 2011

Ulaanbaatar, Mongolia, 07/04/2011 - 08/04/2011

Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com

Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

APPEA 2011 conference & exhibition

Perth, WA, Australia, 10/04/2011 - 13/04/2011

Internet: www.appeaconference.com.au

7th international brown coal mining congress

Belchatow, Poland, 11/04/2011 - 13/04/2011

Email: anna.kowalska@kwbbelchatow.bot.pl

Internet: www.kwbbelchatow.bot.pl

3rd international conference on energy and sustainability

Alicante, Spain, 11/04/2011 - 13/04/2011

Email: imoreno@wessex.ac.uk

Internet: www.wessex.ac.uk/11-conferences/energy-2011.html

9th annual Coaltrans China

Beijing, China, 14/04/2011 - 15/04/2011

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3635/9th-Annual-Coaltrans-China.html

2011 EIA Energy Conference

Ronald Reagan Building & International Trade Center, Washington, USA, 26-27 April 2011
Internet: <https://www.fbcinc.com/EIA/atreg1.aspx>

9th European conference on industrial furnaces and boilers (INFUB-9)

Vilamoura, Portugal, 26/04/2011 - 29/04/2011
Tel: +351 22 973 46 24

International coal prep 2011 conference

Lexington, KY, USA, 02/05/2011 - 05/05/2011
Email: sposa@coalprepshow.com
Internet: www.coalprepshow.com

CCT2011: 5th international conference on clean coal technologies

Zaragoza, Spain, 08/05/2011 - 12/05/2011
Email: service@iea-coal.org.uk
Internet: www.cct2011.org/ibis/cct2011/cct2011-conference

World of coal ash 2011 (WOCA 2011)

Denver, CO, USA, 9-12 May 2011
Email: info@aca-usa.org
Internet: www.worldofcoalah.org

7th session of the Ad Hoc Group of Experts on cleaner electricity production from coal and other fossil fuels

Geneva, Switzerland, 10/05/2011 - 11/05/2011
Email: info.ece@unece.org
Internet: www.unece.org

Coaltrans coking coal & met coke forum

Singapore, Singapore, 10/05/2011 - 11/05/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3933/Coaltrans-Coking-Coal-Met-Coke-Forum.html

Conference on gas turbines and operation of gas turbines 2011

Offenbach, Germany, 11/05/2011 - 12/05/2011
Email: diana.ringhoff@vgb.org
Internet: www.vgb.org/en/gt_2011.html

4th Surat Basin coal & energy 2011 conference

Brisbane, Qld., Australia, 11/05/2011 - 12/05/2011
Email: jill.owen@iir.com.au
Internet: www.iir.com.au/informa-conferences/mining-events/mining/operations/surat-basin-coal-energy

18th global energy & resources dialogue: 2011 world coal gen conference: The roadmap to 100% thermal efficiency and zero emission

Beijing, China, 17/05/2011 - 19/05/2011
Email: anson.zhu@araworldwide.com
Internet: www.worldcoalgen.org

European coal outlook conference 2011

Nice, France, 18/05/2011 - 19/05/2011
Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

17th annual Coaltrans Asia

Bali, Indonesia, 30/05/2011 - 02/06/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3636/17th-Annual-Coaltrans-Asia.html

Coaltrans Mongolia

Ulaanbaatar, Mongolia, 21/06/2011 - 22/06/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3934/Coaltrans-Mongolia.html

10th Coaltrans South Africa

Johannesburg, South Africa, 21/06/2011 - 22/06/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3990/10th-Coaltrans-South-Africa.html

Coal USA conference 2011

New York, NY, USA, 23/06/2011 - 24/06/2011
Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

Utility coal conference

Minneapolis, MN, USA, 27/06/2011 - 28/06/2011
Email: info@americancoalcouncil.org
Internet: www.americancoalcouncil.org/cde.cfm?event=336339

4th Coaltrans Brazil

Rio de Janeiro, Brazil, 28/06/2011 - 29/06/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3935/4th-Coaltrans-Brazil.html

2nd Mozambique coal conference

Maputo, Mozambique, 05/07/2011 - 06/07/2011
Email: jill.owen@iir.com.au
Internet:
www.iir.com.au/informa-conferences/mining-events/mining/metals-minerals/mozambique-coal-conference

5th Coaltrans Russia and CIS

Moscow, Russia, 06/07/2011 - 07/07/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3967/5th-Coaltrans-Russia-and-CIS.html

7th international symposium on coal combustion

Harbin, China, 17/07/2011 - 20/07/2011
Email: sunsz@hit.edu.cn
Internet: www.7thiscc.net

Coal-Gen conference and exhibition

Columbus, OH, USA, 17/08/2011 - 19/08/2011
Email: kayb@pennwell.com
Internet: www.coal-gen.com/index/conference.html

Conference on coal market strategies

Colorado Springs, CO, USA, 22/08/2011 - 24/08/2011
Email: info@americancoalcouncil.org
Internet: www.americancoalcouncil.org/cde.cfm?event=33634

International conference on carbon reduction technologies: CaRe_Tech 2011

Polish Jurassic High, Poland, 19/09/2011 - 22/09/2011
Email: CaRe_Tech@polsl.pl
Internet: www.itc.polsl.pl/CaRe_Tech

7th session of the Ad Hoc Group of Experts on coal mine methane

Geneva, Switzerland, 12/10/2011 - 13/10/2011
Email: info.ece@unece.org
Internet: www.unece.org

International conference on carbon management, mercury, trace substances, SO_x, NO_x, and particulate matter: Air Quality VIII

Arlington, VA, USA, 24/10/2011 - 27/10/2011
Email: lfoerster@undeerc.org
Internet: www.undeerc.org/AQ8

8th session of the Ad Hoc Group of Experts on cleaner electricity production from coal and other fossil fuels

Geneva, Switzerland, 16/11/2011 - 18/11/2011
Email: info.ece@unece.org
Internet: www.unece.org

※編集者から※

メールマガジン第 71 号の発行と今後の予定について

JCOAL では、石炭関連の最新情報を発信していくこととしておりますが、内容をより充実させるために、皆様からのご意見、ご希望、及び情報提供をお待ちしております。

次の JCOAL マガジン(71 号)は、2011 年 3 月上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 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 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>