JCOAL Magazine

第 46 号 平成 22 年 1 月 25 日





■内容

- ・ EIA 米国エネルギー短期見通しと生産速報
- Consol と Green Holdings が通気メタンガス・プロジェクト実施(米国)
- 2009 年中国エネルギー状況および 2010 年の見通し
- 中国情報
- CCS Activity in Australia 2009(豪州)
- 鉱物と石炭の供給は国内向け優先(インドネシア)
- ・ 2010 年 1 月末に 4 つの政令公布(インドネシア)
- 2014年の輸出量は 1.99億トン突破(インドネシア)
- ・ PLN ダハラン氏は低品位炭のガス化を提案(インドネシア)
- PTBA が BHP 炭鉱の買収に失敗(インドネシア)

■世界の石炭統計速報

米国エネルギー情報局(EIA)サイト情報によると、2009年の国内炭生産は9億7,992.5万トン、2008年の10億6,304.7万トンから-7.8%減少した。石炭消費量は2008年の10億1,760万トンから12月時点の推計値では2009年は9.2億トンと大幅に減少した模様。石炭生産・消費とも10億トンの大台を割り込んだ。

1月12日公表の EIA エネルギー短期見通しでは、電力分野の石炭消費は、天然ガスと水力発電の割合が増加したため、2008年比では10%減少した。2010年と2011年は天然ガス価格と電力需要回復状況によるが石炭消費は回復する見込み。

鉄鋼向けも大幅に減少したが 2010~2011 年では減少傾向は収まる見込み。 化石燃料起源の二酸化炭素排出は 6.1%減少し、石炭起源の排出量では約 11%減少した。

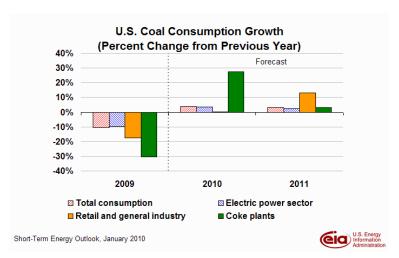


図 1.石炭消費の対前年比率(EIA, http://www.eia.doe.gov/emeu/steo/pub/contents.html#Coal)

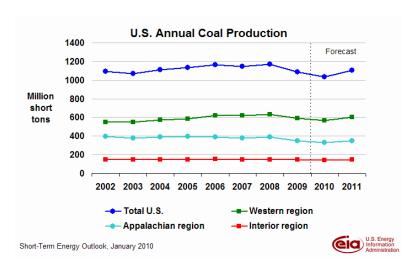


図.2 米国国内炭生産推移と見通し(EIA Short-Term Energy outlook, Jan. 12 2010)

2009年12月14日公表の2035年を見通したエネルギー見通しでは、電力分野においては再生可能エネルギーがシェアを伸ばし、石炭は漸増するものの割合的には低下すると見ている。

総発電容量は 2008 年から年率 0.9%で増加し、2035 年で 5.3 兆 kWh となり、石炭のシェアは 2008 年の 48.5%から 2035 年には 43.8%へ低下する。

石炭価格については、2008 年の電力向け価格 44.9USD/tが、2010 年には 43.24USD/t、2030 年で も 43.3USD/tで安定するとの見方である。

(米国 DOE-EIA ホームページ, http://www.eia.doe.gov/emeu/steo/pub/contents.html#Coal)

Renewables gain electricity market share; coal share declines

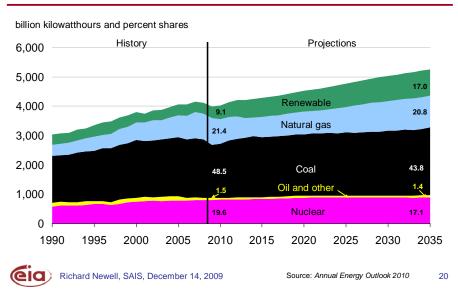


図.3 再生可能エネルギーが伸び石炭のシェアは減少する

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

■Consol と Green Holdings が通気メタンガスプロジェクト実施

米国 Consol Energy 社は Green Holdings と共同で、Enlow Fork 炭鉱において通気メタンガス回収プロジェクトを開始する。

Consol 社は、通気用扇風機、現場提供、技術的協力を行い、Green Holdings は資金提供、回収装置の運転、排出クレジット販売を担当する。Consol 社の研究開発担当 S.Winberg 氏によると、既に Consol 社は事前ガス抜きで回収したメタンガスを燃料として CBM ビジネスを開始しており、採掘期間中のメタンガス湧出リスクが軽減されている。

Consol 社にとり現状の小規模 CBM 利用から商業規模へ移行しうるプロジェクトであり、順調に回収可能であれば他の坑内採掘炭鉱にも適用が可能となる。

VAM 濃縮システムはメタンガス回収により、CO₂ 換算で年間 19 万トンの温室効果ガスを削減する。因みに、世界全体では通気メタンガスは年間 3 億トン排出されている。このプロジェクトは 2010 年後半に開始される。Consol の坑内採掘は年間 1 億トンを生産している。

Mining technology com, 2010 1 8

(注: EnlowFork 炭鉱はペンシルバニア州で年産 1,020 万トン(2008 年)を生産する米国最大級の Longwall 坑内掘炭鉱である.)

参考: JCOAL のまとめによると、日本の 2009 年の石炭生産は 128 万トン(速報)

■2009 年中国エネルギー状況、及び 2010 年の見通し

〈国家能源局による全国エネルギー経済情勢発表会から引用〉

1月22日、中国国家能源局(国家エネルギー局、以下同)は北京において全国エネルギー経済情勢発表会を開き、2009年エネルギー経済の概況、主要なエネルギー産業の発展の特徴、直近のエネルギーと対策及び2010年エネルギー経済に関する見通し等を発表した。

石炭を中心とした要点を抄訳する。

一、2009年、エネルギー実績

原炭生産量は29.6億トン、前年比で12.7%増となる。

発電量は3兆6,506億kWh、同7%増で、全社会電力使用量が3兆6,430億kWh、5.96%増となる。 原油生産量は1.89億トン、同0.4%減で、原油純輸入1.99億トン、13.6%増である。 天然ガス生産量は820.0億m³ 7.7%増となった。 展層ガス抜き量は71.8億m³ 23.8%増、利用量は23

天然ガス生産量は829.9億m³、7.7%増となった。炭層ガス抜き量は71.8億m³、23.8%増、利用量は23.5億m³、36.6%増である。

1. エネルギーは上半期が「低」、下半期が「高」を呈し、全体的に安定。

2009年、マクロ経済が好転し、エネルギー需給が回復しつつあり、上半期が「低」、下半期が「高」という状況である。 年初、国内・海外市場が不振のため、エネルギー情勢が低迷したが、第2四半期からマクロ経済が底打ちしエネルギー需要が伸びはじめた。上半期、エネルギー供給は余裕があり価格が安定的に横ばいであったが、第3四半期は、大規模なインフラ、不動産事業の開始に伴って企業の着工率が上昇した。第4四半期は、鉄鋼、建材、化工、及び有色金属等が急速に回復することによってエネルギー需要が急速拡大した。冬季では、全国大部分の地域は長期間に厳冬に見舞われ、家庭用暖房需給が拡大した。

- 2. エネルギーの発展方式を積極に転換し、構造調整を推進する。
- ✓ 主要石炭生産省は企業の吸収・統合、資源の整合整理を秩序よく推進している。2009年末、山西省内には企業間の吸収統合契約率は98%で、実績は94%であった。
- ✓ よって、①産業レベルをあげられ、炭鉱数は2,598ヶ所から1,053ヶ所に、炭鉱企業は2,200社から130社に、年産30万t以下の炭鉱は全て淘汰され、一炭鉱あたりの出炭量は36万t/年から100万t/年以上になった。存続炭鉱はすべて目標機械化率を実現するよう努力している。②産業集約度が高め、省内に1億トン単位生産の特大石炭企業は4社、5,000万t級は3社、1,000万t级は11社以上ある。③炭鉱所有制は、株式会社が主流で国有、民営が共存しており、国有は20%、民営は30%、株式会社企業は50%の割合である。④安全保障能力が向上した。⑤持続発展能力が高まった。
- ✓ 電源構造が高度化しつつある。①火力発電の割合が下がり、再生可能エネルギー比率が上がる。 2009年末、全国火力発電容量は6.52億kW(全国電力の74.6%)で、前年同期比8.2%増、前年同期比べ1.5ポイント低下した。水力発電容量は1.97億kW(同22.5%)で、14%増、同期比0.74ポイント上昇した。風力発電は2,000万kW、太陽光発電は20万kWを超えた。②火力発電ユニットは高効率、大容量、環境保全型が増加し、2009年末、30万kW及びそれ以上のユニットは64.6%を占め、100万kW超超臨界ユニットは21基、建設中12基である。③原子力発電は伸びが速い、建設中ユニットは20基、2,192万kW。④風力発電を推進し、内モンゴルは500万kWを超過し、甘肃酒泉において中国初めての1,000kWのモデル事業が建設し、また甘粛敦煌太陽発電所は着工した。
- 二、2009年、主要なエネルギー産業発展の特徴

2009年、マクロ経済が回復するとともに石炭、電力、石油は特徴ある発展をしている。

1.石炭供給は、上半期が「緩い」、下半期が「緊い」状態であり、中国は石炭輸出国から輸入国に転じた。

- ✓ 2009年、石炭産業は安定的に増産したが、需給は緩やかに回復してから、急速に増加した。第3四半期までは、全国石炭の一日あたりの消費は対前期に8.2%、4.1%、及び5.3%増であり、また前年同期比-1.9%、0.2%、及び11%である。第4四半期に入り電力、鉄鋼、冶金等主要石炭消費産業の需要回復の伸びとともに石炭需要が予想以上に急増し、価格が急騰、年末頃には秦皇島にある山西良質混合炭(5,500kcal/kg)は7月に比べ約40%値上がりした。
- ✓ 2009年、石炭輸入は1.26億トン、前年比で211.9%増加、輸出は2,240万トン、前年比50.7%の減で、 通年での純輸入は1.03億トンで、はじめて石炭純輸入国に転じた。
- ✓ 原因は、金融危機と世界的な景気後退の影響を受け、2009年では、日本、韓国、フィリピン等のアジア太平洋地域の主要国の石炭消費が減少し、国際石炭価格及び海上輸送費が下落し、中国南部の発電所にとって、国内炭調達より輸入炭の方が低価格となった。また、最近の石炭需要増で中国国内炭は下半期から値上がりする一方である。さらに、2007年に政府は石炭等資源製品の輸出税減免制度を取消したことも要因としてある。
- 2. 全国電力消費が安定、効率が向上
- ✓ 2009年、全国発電量と電力消費量が回復し、発電量は2008年に対し1.28ポイント上昇、全国電力 消費は0.47ポイント上昇した。四半期別で対前年同期の増減は-4.02%、-0.59%、7.97%、及び 20.72%であった。6月を契機にそれまでの8月間のマイナス成長が終息、8月の消費は増加に転じた。 12月、全社会電力消費は歴史的最高記録に達した。
- ✓ 第一次産業、第三産業、及び民生用電力消費は金融危機の影響が少なく、前年度対比では各々7.9%、12.1%、及び11.9%増となる。第二産業は4.2%増で他の業界を下回った。
- ✓ 発電設備利用時間は4,527時間/年で、前年比121時間が下落した。四半期別対前年度同期は、 第1四半期は151時間、第2は114時間、第3は18時間減少となったが、第4四半期は130時間上昇 である。12月、火力設備利用時間は462時間、同期比59時間増加となり、平年レベルに戻ったと考 えられる。
- ✓ 2009年末までに小規模火力設備6,006万kWを淘汰し、「11・5」期間に5,000万kWを淘汰する目標を一年半繰り上げ実現し、年間原炭消費は6,900万トン減、SO₂排出は120万トン、CO₂排出は1.39億トン減少した。国は小規模ユニットの淘汰を奨励し、「上大压小」(小規模ユニット閉鎖の代替として大規模ユニットの新規建設を許認可する)事業 6,552万kW分は既に許可を受け、4,260万kWに相当する事業はFS調査に入った。火力発電ユニットの石炭消費(全国)は2005年末の370g/kWhから342g/kWh(28g低減)に減少した。

三、近々、エネルギー運行情報と対策

✓ 2009年冬、中国は異例の寒気が襲来、地域的にエネルギー供給不足が顕在化してきた。11月中旬、華中、華東等は天然ガス供給不足、12月下旬、湖北、湖南、江西等は発電用石炭不足等で停電問題も発生した。原因としては、1つは冬期に揚子江中・下流域水量が涸渇し、華中地区の水力発電不足に伴い火力発電に頼っている。2番目は第2四半期以来、経済が回復し、電力消費が急増した。10月に対し11月は7.7%増、また12月は11月より9.8%増となった。12月、発電所の1日当り石炭消費は平均246.2万トン、同期比34.2%増で歴史的記録をなった。発電所石炭在庫は2,147万tで

8日間分の消費に相当する。3番目は華中、華東地域は石炭資源に乏しいため、大部分を省外調達に頼っている。上半期では石炭価格が横ばいであったため、電力企業は比較的低水準の在庫をキープしていたが、鉄道輸送がネックとなり短期間に急増する石炭需要に間に合わない。四つは、11、12月の厳寒に見舞われ民生用暖房の需給が旺盛となった。

四、2010年、エネルギー経済見通し

- ✓ 中央経済会議において2010年は積極的な財政政策と金融緩和政策を継続するとの表明があった。 中国政府の金融危機対策パッケージはその大半が2010年に大規模建設時期を迎えエネルギー 消費増に繋がると予想される。
- ✓ 2010年、エネルギー生産は増加する見込みで、前半が速い、後半が遅いという特徴があると考えられる。
- ✓ 石炭は、第1四半期までは供給不足するものの、産炭地域は生産が正常化し、企業吸収統合と資源整合の推進によって供給能力が強化される。通年、原炭増産は5%と予想される。
- ✓ 2010年、世界的な景気回復に伴って国際石炭市場価格が値上がりすると見られ、中国の石炭輸入は明らかに緩和すると考えられる。電力消費弾性係数は約1で、2010年末発電容量は約9.6億 kWとし、発電設備の通年利用時間は2009年を多少下回ると考えられる。

人民網, 2010 1 23

■中国情報

中国の最新情報を現地報道から列記してみる。

(1)「中国(太原)国際エネルギー産業博覧会」は2010年9月に開催予定

山西省商務庁の情報によると、第三回「中国(太原)国際能源産業博覧会」は2010年9月開催に向け 準備中とのこと。同博覧会は2007年9月16日に第1回、2008年9月16日に第2回が開催されたが、 昨年は秋、金融危機の影響を受け開催することができなかった。

今後は隔年開催する予定で、名称は第二回までの「中国(太原)国際石炭と新エネルギー産業博覧会」から「中国(太原)国際エネルギー産業博覧会」に変更された。

中国煤炭資源網 2010 年 1 月 22 日

(2)ガス対策の発明製品「ガス消融剤」

中国煤炭資源網によれば、河南洛陽保鉱安鉱山設備有限公司が「ガス消融剤」を発明し、山西省大同の某炭鉱が実証試験した結果、ガス除去率が高く、採炭効率を大幅に向上できると評価された。

ガス消融剤は、特殊な材料と一定比率で配合し炭層に注入すると、ガス濃度が迅速に低下し、ガス除去率は99%に達するとのこと。

河南洛陽保鉱安鉱山設備有限公司の主張は、モデル炭鉱において既存方式で掘進する場合、24 時間~72 時間の掘進長は2m程度で、コストは8,000~12,000 元必要なのに対し、ガス消融剤を使用すれば掘進効率は28m/日となり、投資は7割~9割に低減できる。

中国煤炭資源網週刊第90期

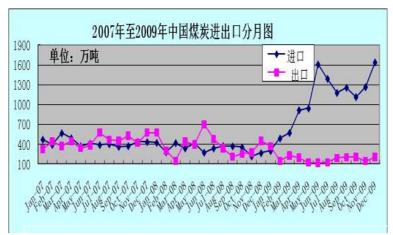
(3)中国石炭輸入は1億トン超過

中国税関総署が発表した統計では、2009年の石炭輸入は1億2,583.4万トンで、前年比211.9%増となる。同期石炭輸出は2,240万トンで、石炭純輸入は1億343.4万トンである。

右図に示す通り、月別の石炭輸入は 2007年、2008年増加しており、純輸入の場合もあったが、2009年4月以降、大幅に伸び中国経済の回復にほぼ一致している。

2009年11月末までの累計石炭生産量、 27億548万トンに対し、全国の鉄道輸送実 績は15.92億トンで、内モンゴル、山西、陝 西、寧夏等産炭地域から消費地への輸送 がネックとなり、また金融危機による国際石 炭市場価格は中国国内より低い、南のほう の発電会社にとって、輸入炭は国内炭より 100元/t安いと華潤集団李燃料部長が言っ

た。



中国石炭輸入実績(2007年~2009年月別)

下表は、中国省別の石炭輸入量(11 月まで)である。大半は広東、広西、河北、山東など沿海地域である。輸入相手国は、豪州 3,999 万トン、インドネシア 2,328 万トン、ベトナム 2,136?7 万トン、ロシア 1,090 万トン、及びモンゴル 544 万トンである。

単位:トン、米ドル

単位:トン、木トル						
地域名	2009年	F11月	1-11月累計			
	輸入量	金額	輸入量	金額		
合計	12, 652, 730	1, 061, 264, 582	109, 433, 627	9, 184, 258, 290		
広東	2, 829, 361	190, 650, 772	24, 134, 256	1, 500, 344, 863		
河北	1, 528, 568	195, 128, 998	12, 108, 337	1, 485, 218, 344		
福建	2, 161, 962	142, 298, 737	9, 522, 370	643, 438, 337		
山東	1, 180, 065	128, 123, 789	10, 495, 527	974, 540, 071		
内モンゴル	417,667	23, 769, 835	5, 248, 095	281, 554, 617		
広西	1, 409, 754	105, 135, 141	11, 712, 459	833, 306, 525		
江蘇	434, 884	37, 079, 720	5, 442, 471	574, 336, 723		
浙江	997,619	70, 162, 288	7, 260, 279	461, 133, 202		
遼寧	335, 816	49, 230, 226	5, 264, 084	609, 460, 914		
海南	210, 587	13, 378, 762	1, 345, 204	79, 973, 913		
上海市	109,672	12, 920, 967	2, 516, 016	276, 807, 282		
安徽	71, 952	11, 870, 892	659, 851	98, 293, 107		
北京市	131, 474	8, 505, 608	131, 474	8, 505, 608		
天津市	131, 109	15, 884, 721	2, 092, 699	275, 211, 357		
山西	-	_	496, 273	49, 063, 266		
その他	702, 240	57, 124, 126	11, 004, 231	1, 033, 070, 161		

出所:中国海関総署

中国省別石炭輸入実績(2009年11月まで)

石炭輸出は、取扱4社合計では年間1,999万トン、前年同期比で2,558万トン、一56.1%減少した。

	12月			通年累計				
会社名	12月	期	同期比	%	本期	同期	同比	%
合計	198	425	-227	-53. 4	1999	4557	-2558	-56. 1
中煤集団	46	115	-69	-60	427	1609	-1182	-73. 5
神華集団	139	257	-118	-45. 9	1359	2229	-870	-39
司	10.1	19	-9	-47. 1	152	416	-264	-63. 5
五鉱集団	3. 3	34	-31	-90. 4	61. 3	303	-242	-79. 8

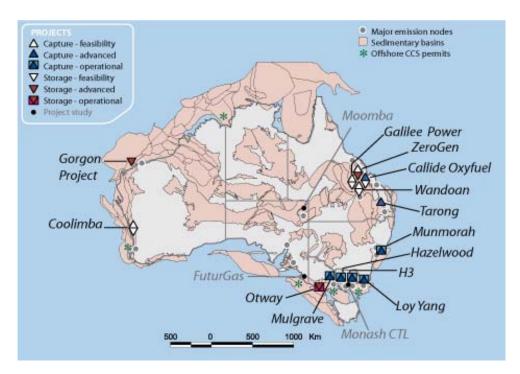
出所:中国海関総署

中国石炭輸出4社実績(2009年)

総務部 常静

■CCS Activity in Australia 2009

オーストラリアの CCS 開発活動の中心は Cooperative Research Centre for Greenhouse Gas Technologies (CO2CRC と呼ばれている) であるが、CO2CRC ホームページにはオーストラリアの CCS 活動が紹介されている。



1. Queensland 州

Callide Oxyfuel Project

30MW 既設石炭火力を酸素燃焼方式に改造し、2011年から発電と同時に CO2 分離を行うプロジェクト

で、既にボイラ改造などがスタートしている。第2ステージでは帯水層あるいは廃油田/廃ガス田に 6 万トンの CO2 を地下貯留する。このプロジェクト参加者は CS Energy、JPOWER、Schlumberger、IHI、三井物産、Xstrata であり、プロジェクトコストはおよそ 2 億 A\$。コストの一部は連邦政府、クイーンズランド政府、ACA(石炭協会)ならびに日本政府からファンドされている。(JCOAL はアドバイザーとして参加)

Tarong PCC Project

CSIRO と Tarong Energy はアミン吸収を使ってのポストコンバッション (PCC) パイロット設備を Queendsland 州 Kingaroy 近くの Tarong 発電所に設置する。運転は 2010 年から始まる予定。プロジェクトコストは 500 万 A\$。

·Wandoan Project

GE Energy とパートナーの Stanwell、Xstrata は 90%CO2 回収 CCS 付 400MW IGCC 発電所建設の提案をしている。 貯留サイトはコンソーシャムにより決められるとしており、運転開始は 2015~2016 年を想定している。

•ZeroGen Project

Queendsland 州政府と石炭企業との共同プロジェクトで、90%CO2 回収 CCS 付 530MW(発電端) IGCC プラントである。三菱商事、三菱重工がプロジェクトに参加し、三菱重工は ZeroGen 社に IGCC と CCS 技術を供給する。FS が 2011 年 9 月に終了予定で 2012 年に建設開始、2015 年後半に運転開始としている。

2. Victoria 州

•CO2CRC Otway Project

これはオーストラリア唯一の実運転している貯留デモ試験である。近くのガス田からガスと同時に噴出の CO2 を分離しての再注入が 2008 年 4 月から始まり、現在までに 6 万 5 千トンの CO2 リッチガスを 2000m の深さに注入し、CO2 モニタリングが行われている。新しい井戸が 2010 年初頭に掘削され、新たなフェーズの注入が近々に開始される。5000 万 A\$のプロジェクトで、15 企業と7 つの政府 Agency がサポートしており、研究者は地元オーストラリア、ニュージランド、カナダ、韓国、米国から参加している。パートナーは AngloCoal、BHP Billiton、Chevron、 Schlumberger、Shell、Rio Tinto、Xstrata などである。財政支援は連邦政府、ビクトリア州政府、USDOE である。

•International Power Capture Plant

ポストコンバッションが International Power の Hazelwood 発電所で運転されている。2009 年から運転され、公称の CO2 分離容量は年間 1 万トンである。このプロジェクトは連邦政府とビクトリア州政府から一部ファンドされている。

•Latrobe Valley Post Combustion Capture Project(LVPCC)

このプロジェクトは Latrobe Valley 石炭火力からのポストコンバッションの技術開発を目的としたものである。メンバーは International Power、Loy Yang Power、CO2CRC、CSIRO で一部ビクトリア州政府からファンドされている。本プロジェクトは Hazelwood 発電所でのポストコンバッションプログラムを包含している。

CO2CRC H3 Capture Project, Hazelwood

CO2CRC にリードされたこのプロジェクトは Hazelwood 発電所でのプロジェクトとラップしている。 CO2CRC はいくつかの吸収液とプロセスをテストしているが、膜分離についてもテストされている。

·Loy Yang Project

CSIRO の可搬式パイロットポストコンバッション設備が Loy Yang 発電所で稼動した。これは Latrobe Valley 石炭火力のプロジェクトの一部であり、年間 1000トン CO2 を分離する。テストは各種の吸収液のテストである。

•CO2CRC/HRL Mulgrave Capture Project

Mulgrave にある HRL の試験用ガス化炉からの CO2 を分離する CO2CRC のパイロットテストである。どの分離技術がガス化炉にもっともコストが安く適合できるかを調べる内容である。ビクトリア州政府からファンドされている。(HRL Limited は豪州のエネルギー技術やプロジェクト開発を行う会社)

3. Western Australia 州

·Coolimba Power Project

AVIVA 社は 2×200MWの CO2 Capture Ready 石炭火力を計画している。地下貯留サイトは 30 年間 およそ 300 万トンの CO2 を地下貯留する計画であるが、CO2CRC も参加して貯留サイトを探している。

•Gorgon Project

実施者の Chevron とパートナーの Shell と Exxon は Gorgon LNG Project にリンクした CO2 地下貯留を計画している。分離された年間 330 万トンの CO2 は Barrow 島の地下約 2300mに注入される。総量で1250 万トンの CO2 が、プロジェクトの期間中に注入される。データ採取用の井戸は既に掘削され、各種分析がなされている。すべての政府の承認が取れ、プロジェクトへの投資が最終決定されようとしている。貯留にはおよそ 10 億 A\$のコストが掛かるとされている。

4. New South Wales 州

•Munmorah PCC Project

研究規模のパイロットプロジェクトで、アミン吸収のポストコンバッションについてオーストラリアの各種条件への適合条件を調査することを主目的としている。3000トンのCO2分離を2009年2月から行い、2010年6月まで継続する。パートナーはDelta Electricity、CSIRO およびACA(石炭協会)で、大規模の地下貯留についても検討されている。

5. Others

•Galilee Power Project

Galilee Power は CCS を導入した新設 900MW 石炭火力を提案しているが、分離した CO2 は Galilee Basin に貯留することとしている。本プロジェクトは現在プレフィージビリティーが行われている。

6. Australian Government offshore acreage for CO2 storage

オーストラリア政府はオーストラリア水域での CO2 貯留の可能性をアセスする地域を決定した。今後すべての CO2 貯留を行おうとする者は、アセスの許可申請することが可能となったが、これは 6 年間の期限付きである。この間に許可を得た者は CO2 貯留の検討をする権利を持ち、もし成功したら権利は注入

許可に変わることになる。

7. Deferred projects(延期プロジェクト)

- ・FuturGas 提案の Otway Basin での褐炭ガス化プラントからの CO2 貯留
- •Monash Energy 提案の Latrobe Valley での CCS 付き褐炭ガス化プラント
- ·Santos 社と Origin 社提案の Cooper Basin での炭素貯留ハブ計画

出所:CO2CRC ホームページ

アジア太平洋コールフローセンター 牧野 啓二

■鉱物と石炭の供給は国内向け優先

インドネシア政府は、鉱物および石炭に対する国内の需要において、国内市場への供給の保障を図り、鉱物石炭鉱業を規定する 2009 年法律第4号の中、特に、国家利益の方針を指定した第2章にその努力が示されている。

この方針に伴い、2009年12月31日に、国内市場への鉱物および石炭供給の優先を定めた2009年 エネルギー鉱物資源大臣令第34号が公布された。当令は、国内向けの鉱物および石炭供給の不足を 回避するためのものだという検討事項が書かれてある。

大臣令により、鉱物および石炭鉱業者に対し、政府が決定する国内需要の最低パーセンテージの供 給を優先するとの義務が付けられる。この義務が達成できない鉱業者は、必ず政府に報告しなければ ならないという。

エネルギー鉱物資源省鉱物石炭地熱総局 HP, 2010 1 15

■2010年1月末に4つの政令公布

当初 2009 年末に完成を目標とした鉱物・石炭鉱業に関する 4 政令は、2010 年 1 月末に公布すると政府側が発表した。鉱物・石炭地熱総局鉱物・石炭鉱業指導局の Bambang Gatot Ariyono 局長によると、ユドヨノ新内閣発足後の 100 日間プログラム終了に合わせ、1 月末に 4 政令を公布するという。

2010年1月11日にジャカルタで開催された鉱業カンファレンスで、「大統領署名をもらうため、2つは既に内閣官房に提出。残り2政令はすぐに送る予定とのこと。

参考のため、政府は 4 つの政令案を立案しており、それは、鉱業区政令案、鉱物石炭鉱業政令案、鉱業指導監督政令案、および鉱業終了後環境回復政令案である。これらの政令案には、鉱物石炭鉱業に関する 2009 年法律第 4 号 (Minerba 法) に指摘されている 22 の課題が入っているという。

Majalah Tambang 誌, 2010 1 11

■2014 年の輸出量は 1.99 億トン突破

国際市場で石炭需要が増加するため、インドネシアの石炭輸出量は今年1.75億トンと予想されるが、2014年には13.7%増加、1.99億トンに達するとエネルギー・鉱物資源省鉱物・石炭・地熱局長のバンバン・スティアワン氏が述べた。

バンバン局長は、国際市場が上昇するに従い、国内市場も今年7,500万トン規模になり、2014年には46.6%上がり、1.1億トンになると予測した。輸出量が増加する他、石炭の価格も上昇傾向を見せている。この現象によって、インドネシアは石炭輸出国として、大きなメリットを享受している。

Global Coal のデータでは、2010 年 1 月 1 日の豪州ニュー・カッスル港石炭価格は 84.75USD/tであった。この価格は一週間前の 2009 年 12 月 25 日の価格の 86USD/tより安かったが、2009 年 12 月の平均販売価格の 81.85USD/tに比べると、悪くないという。

石炭価格の上昇により、エネルギー分野企業の株価が上昇しつつある。例えば、ブミ・リソーシス (Bumi Resources Tbk)の株価は1.87%(50ルピア)高くなり、2,725ルピアで売られ、1.4兆ルピアの取引 が記録された。アダロ・エネルギー(株)も1.12%(20ルピア)高くなり、1,810ルピアになった。そして、インド・タンバング・ラヤ・メガー(株)は0.30%(100ルピア)上がり、33,400ルピアになった。その他に、ブキット・アサム石炭公社の株は、2.25%(400ルピア)上昇し、18,200ルピアになった。

石炭分野の企業株価上昇により、総合株価指数(IHSG)の下落が引き止められていた。15.07 JATS (Jakarta Automatic Trading System)時間が終了したときに、総合株価指数(IHSG)は0.12%(3.05 ポイント)下がり、2,602.23 レベルになった。開始時点のレベルは2,605.48 であった。

Business com. 2010 1 6

■PLN ダハラン氏は低品位炭のガス化を提案

2009 年 12 月 31 日に行われた「コーヒー会」で、インドネシア商工会議所 (KADIN) 副会長のヘルマン・アフィフ・クスモ氏はエネルギー鉱物資源大臣に PLN が実施している電気エネルギー供給事業を全面的にバックアップすることを要請した。電気エネルギーは産業や経済成長の重要な鍵で、その役割が大きい。ヘルマン氏によると、「普段通りのビジネス (business as usual) では電気エネルギー需要を満たすことは難しい」という大統領の言葉があり、政府の一部であるエネルギー鉱物資源省は、これを実現させる責任がある。その方法として、インドネシアでは豊富な低品位炭、2,000~2,500 カロリーの石炭をもっと積極的に利用するべきであるとヘルマン氏が考えた。

一方、全インドネシア領域に渡って、電気エネルギーを供給するために、発電所等を建設するための 資金が膨大になり、PLN の力だけで建設は難しい。そのため、石炭で大金を稼いできた石炭事業 (PKP2B) に坑口発電所建設に PLN と協力して、電気エネルギー供給に努めて欲しい。そこで使う石炭 は低品位炭でよいとヘルマン氏が語った。

ヘルマン氏によると、この計画を実施することが可能な石炭事業 (PKP2B) の鉱区内には低品位炭が存在し、炭鉱自体もジャワ島以外の地域にあるので、消費者の所に届くまでの送電線等の費用は大きくならずに済む。

また、ヘルマン氏は現在行っている1万メガワット電気供給事業(クラッシュプログラム)に、4,000カロリーの石炭利用を見直す必要があると語った。オーストラリアでは、坑口発電技術で2,500カロリーの石炭を利用できたので、インドネシアにもそれを実現することは可能であると確信した。

一方、インドネシア国営電力会社社長のダハラン・イスカン氏は、低品位炭を利用するとすれば、PLN

の発電所に投入する前に、ガス化する必要があると語った。

Tambang, 2010 1 15

■PTBA が BHP 炭鉱の買収に失敗

最終評価に落選したことで、PTBAがBHP所有のマルワイ鉱区の買収に失敗した。1月4日にジャカルタ証券取引所で行われた証券取引きの開始のとき、「BHPの炭鉱の選抜候補者リストから外れたと口頭で聞いた」とPTBAのSukrisno社長が話した。

PTBA は、当初、マルワイ鉱区の全株の買収を目的とし、Rajawali Corporation 社、Aneka Tambang 社、および Timah 社を招待し、コンソーシアム(事業体)を結成した。ただし、BHP が 25%の株しか売却しないならば、事業体の結成を見直しするという。

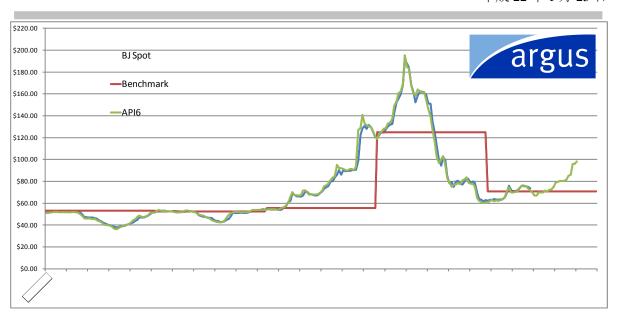
マルワイ鉱区の買収に関して、興味を見せた他の会社は、Adaro Energy 社、Indika Energy 社、Bayan Resources 社、および Itochu Indonesia 社。マルワイの石炭事業は、総面積およそ35.5万ヘクタールの7箇所の鉱区からなっており、インドネシア法人の BHP の子会社によって運営される。これらの会社は、Lahai Coal 社、Sumber Barito Coal 社、Kalteng Coal 社、Julai Coal 社、Pari Coal 社、Ratah Coal 社、および Maruwai Coal 社。

PTBA がマルワイ鉱区の選抜候補者リストに入らない理由について、Sukrisno 社長から詳しい話はなかった。「BHP 所有の炭鉱の買収には失敗したが、将来性のいい炭鉱をずっと探しています」と同氏が述べた。

PTBAは、今年中を目標にし、カリマンタン島に位置する6社の炭鉱会社を対象とした買収を計画をしている。狙った炭鉱会社は、未開発の鉱区を所有する会社か既に採掘をしているもので、炭鉱買収のために、1.5兆ルピアの自己資金を準備し、残りは銀行ローンから資金調達をするという。現在、いくつかのインドネシア国内の銀行から、総額およそ4~5兆ルピアのローンが準備されている。

INVESTOR DAILY, 2010 1 5

[API INDEX]



【JCOAL からのお知らせ】

■クリーンコールセミナー北海道のご案内

JCOAL が実施する日本縦断クリーンコールセミナーの一環として九州(北九州、福岡)、東京に続き北海道で2月16日(火)、クリーンコールセミナーを開催します。多数の皆様のご参加をお待ちしております。

申し込み方法は JCOAL ホームページでご案内しております。

日時:平成22年2月16日(火)13:00~16:00

場所: 札幌市民ホール

プログラム:

- ○基調講演 「石炭、エネルギー、そして資源をめぐる外交~2010 年の行方をさぐる~」 ジャーナリスト 手嶋龍一氏
- ○パネルディスカッション
 - ・コーディネーター 東嶋和子氏(サイエンス・ジャーナリスト/筑波大学社会学類非常勤講師)
 - ・パネリスト 山田剛士氏(資源エネルギー庁石炭課課長補佐)

脇 千春氏(北海道電力常務取締役)

吉岡宏高氏(NPO 法人炭鉱の記憶推進事業団理事長)

堀江和美氏(すながわスイートロード協議会会長)

(お問合せ先)

財団法人石炭エネルギーセンター JAPAC 企画委員会 松山、長友 TEL 03-6400-5193

■石炭基礎講座のご案内

JCOAL では主に若手社会人と学生を対象に石炭を学ぶ場として石炭基礎講座を開催いたします。 石炭についてもっと詳しく学びたい方、石炭に興味がある方のご参加をお待ちしております。講師のご 紹介、申し込み方法は JCOAL ホームページでご案内しております。

開催日: 平成22年3月4日(木)、平成22年3月5日(金)

会場:世界貿易センタービル 3F WTC コンファレンスセンター Room A

定 員:120 名 **参加費無料**

3月4日(木) 9時30分~17時10分

講 座	講座名	講	師		
基調講演	日本の石炭政策の歴史と現状		資源エネルギー庁	國友	宏俊
講座 1	炭鉱開発ビジネスのポイント		三菱商事	岩田	哲郎
講座 2	世界の石炭市場の現状		電源開発	内山	正人
講座 3	石炭の基礎		出光興産	藤原	尚樹
講座 4	炭鉱開発概論		元三菱マテリアル	井上	正昭
講座 5	Moura/Dawson 炭鉱における開発事例		三井物産	岩橋	史明

3月5日(金) 10時00分~16時40分

0 / 1 0 1 (
講座 6	石炭ガス化を中心としたクリーン・コール・ラ	テクノロシー エネルギー総合工学研究	所 小野崎正樹
講座 7	石炭利用技術の今後の展開	三菱重工業	岩橋 崇
講座 8	石炭ユーザーから見た鉱山開発技行	析の動向 新日本製鐵	片山 雄介
講座 9	「坑内炭鉱」でのゼロ災害システム	釧路コールマイン 村上 一彦	
講座 10	世界の CCS の動向	NTT データ経営研究所	村岡 元司
講座 11	気候変動問題と石炭の役割	三菱総合研究所	西村 邦幸

※ 講座名はすべて仮題です。

なお、講師の方々、参加者の皆様との交流の機会として意見交換会を開催いたします。 多くの参加をお待ちしております。

場 所:世界貿易センタービル B1 中国料理 謝朋殿(しゃほうでん) 貿易センター店

時 間:17:30-19:00 立食形式

会 費:5000円

(お問合せ先)

財団法人石炭エネルギーセンター

国際部 串田、村上

TEL 03-6400-5194

internship@jcoal.or.jp

■若手社会人向け海外炭鉱研修のご案内

JCOALでは若手社会人を対象に海外の炭鉱現場、石炭利用現場を学ぶ場として海外炭鉱研修を企画いたしました。石炭の採掘現場視察の絶好の機会であり、業務の推進に役立つものと確信しております。

スケジュール、訪問場所、申し込み方法は JCOAL ホームページでご案内しております。

研修日: 平成 22 年 3 月 7 日(日) ~平成 22 年 3 月 13 日(土)

訪問国:オーストラリア

定 員:6名

同行者:1名

費用負担:国際線航空券、オーストラリア国内線航空券、宿泊に係る費用は自己負担となります。 オーストラリア国内の陸路移動費(借上げバス、タクシー等)は JCOAL が負担いたします。

訪問予定先:Wambo 炭鉱、Bulga 炭鉱、Loy Yang 炭鉱、Loy Yang 石炭火力発電所、ニューキャッスル港、Coal Services Pty Limited

※事前学習として石炭基礎講座の受講を強くお勧めします。

(お問合せ先)

財団法人石炭エネルギーセンター

国際部 串田、村上

TEL 03-6400-5194

internship@jcoal.or.jp

【購入図書】

○Chinese Terms in Electric Power 2009 中国科学出版社

○2009 中国煤炭企業 100 選 分析報告 中国煤炭工業協会

【石炭関連国際会議情報】

8th International Symposium on Gas Cleaning at High Temperatures(GCHT-8)

Taiyuan(太原), China, 23-25 August 2010

Email: GCHT-8@sxicc.ac.cn

Internet: http://sklcc.sxicc.ac.cn/gcht-8/ Abstract の締切が 1 月 30 日と迫っております

Coal 2010: 10th underground coal operator conference

Wollongong, NSW, Australia, 11–12 Feb 2010

Email: elena@uow.edu.au

Internet: www.uow.edu.au/confere....html

5th annual coal to liquids and gas to liquids conference

Brisbane, Qld., Australia, 16/02/2010 - 17/02/2010

Email: registration@informa.com.au Internet: www.informa.com.au

Colloquium on the role of coal in a carbon-constrained economy. Part 2

Johannesburg, South Africa, 17 Feb 2010

Email: robbie@rca.co.za
Internet: www.fossilfuel.co.za/Role%20of%20Coal%20Announcement.pdf

Coal UK conference and awards dinner 2010

London, UK, 23 Feb 2010

Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

4th annual European carbon capture and storage conference

London, UK, 23-24 Feb 2010 Email: stacey_knox@platts.com

Internet: www.platts.com/ConferenceDetail.aspx?xmlpath=2010/pc065/index.xml

VGB conference on maintenance in power plants 2010 with technical exhibition

Bremen, Germany, 24-25 Feb 2010 Email: heinrich.grimmelt@vgb.org

Internet: www.vgb.org/en/inst_2010_e.html

2010 Spring coal forum

Clearwater, FL, USA, 2-4 Feb 2010

Internet: www.clean-coal.info/drupal/eventlist

9th Coaltrans India

Mumbai, India, 09/03/2010 - 10/03/2010

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/1130/9th-Coaltrans-India.html

18th annual conference on coal properties & investment

Ft. Lauderdale, FL, USA, 15–16 Mar 2010

Email: ron_berg@platts.com

Internet: www.platts.com/ConferenceDetail.aspx?xmlpath=2010/pc010/index.xml

Coal conference of the Americas 2010

Cartagena, Colombia, 16-18 Mar 2010 Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

(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

Conference on future of coal combustion products (CCP)

Houston, TX, USA, 29/03/2010 - 30/03/2010

Email: lmrig@euci.com/conferences/0310-ccp/agenda.php?q=3013a157158At0102

8th annual national coal seam gas 2010

Brisbane, Qld., Australia, 29-31 Mar 2010

Email: john.wilson@informa.com.au Internet: www.csgsummit.com.au Victorian coal & energy 2010

Traralgon, Vic., Australia, 30/03/2010 - 31/03/2010 Email: registration@informa.com.au

Internet:

www.informa.com.au/conferences/mining/metals-minerals/victorian-coal-energy-2010/agenda

8th Coaltrans China

Beijing, China, 12/04/2010 - 13/04/2010

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/1134/8th-Coaltrans-China.html

Powe-Gen India & Central Asia 2010

New Delhi, India, 21-23 Apr 2010 Email: paperspgica@pennwell.com Internet: www.power-genindia.com

XVI international coal preparation congress Lexington, KY, USA, 25–30 Apr 2010 Internet: www.icpc2010.com

Conference on coal prep 2010

Lexington, KY, USA, 26/04/2010 - 29/04/2010

Email: cristina.cotto@penton.com

Internet: www.coalaggprepshow.com/CoalPrep2010/Public/MainHall.aspx

6th annual Eurocoke summit 2010

Lisbon, Portugal, 27–29 Apr 2010 Email: robert.stead@pira-international.com

Internet: www.eurocoke2008.com

4th international Freiberg conference on IGCC & XtL technologies

Freiberg, Germany, 3-5 May 2010 Email: info@gasification-freiberg.org Internet: www.iec.tu-freiberg.de

European coal outlook conference 2010 Nice, France, 17–19 May 2010

Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

2nd carbon capture and storage summit Berlin, Germany, 19/05/2010 - 20/05/2010

Email: jkorfanty@acieu.net Internet: www.acius.net

16th Coaltrans Asia

Bali, Indonesia, 30/05/2010 - 02/06/2010

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/1131/16th-Coaltrans-Asia.html

Coal Tech 2010

Brisbane, Qld., Australia, 01/06/2010 - 02/06/2010

Email: info@iir.com.au

Internet: www.iir.com.au/about/contact

35th international technical conference on clean coal & fuel systems

Clearwater, FL, USA, 6-10 Jun 2010 Email: <u>BarbaraSak@aol.com</u> Internet: <u>www.coaltechnologies.com</u>

3rd Coaltrans Brazil conference

Rio de Janeiro, Brazil, 17/06/2010 - 18/06/2010

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/1170/3rd-Coaltrans-Brazil.htm

Coal seam water seminar 2010

Brisbane, Qld., Australia, 21/06/2010 - 23/06/2010

Email: registration@informa.com.au

Internet:

www.informa.com.au/iir-events/mining-events/mining-resources/oil-gas/coal-seam-water-seminar-2 $\overline{010}$

Coal-Gen 2010 conference

Pittsburgh, PA, USA, 11-13 Aug 2010 Email: jenniferl@pennwell.com

Internet: www.coal-gen.com/index.html

6th Coaltrans Austrlia

Australia, 19/08/2010 - 20/08/2010

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/1171/6th-Coaltrans-Australia.html

6th international conference on advances in materials technology for fossil power plants Santa Fe, NM, USA, 31/08/2010-03/09/2010

Email: kqueen@epri.com

Internet:

wguest.cvent.com/EVENTS/info/summary.aspx?e=25c519a2-fc77-45e3-8eaf-0e99f391e535ww

8th European conference on coal research and its applications: ECCRIA 8

Leeds, UK, 5-8 Sep 2010

Email: robert.davidson@iea-coal.org.uk

Internet: www.eccria.org

3rd Gunnedah Basin coal & energy conference Gunnedah, NSW, Australia, 07/09/2010 - 08/09/2010

Email: Diana.lauzi@informa.com.au

Internet:

www.informa.com.au/conferences/mining/metals-minerals/the-3rd-gunnedah-basin-coal-energy-conf

erence

8th China international coking technology and coke market congress

Chengdu, China, 08/09/2010 - 10/09/2010

Email: conference@mc-ccpit.com Internet: www.coke-china.com

21st World Energy Congress: Montreal 2010

Montreal, PQ, Canada, 12–16 Sep 2010 Internet: www.wecmontreal2010.ca/en/home.html

Coal preparation 2010 conference on advancing coal preparation technologies

Cairns, Qld., Australia, 12-17 Sep 2010

Email: Confedit2010@acps.com.au

Internet: www.acps.com.au

Advanced Mining For Sustainable Development

Ha Long Bay, Vietnam, 23-25 Sep 2010

Email: vinamin@hn.vnn.vn

2010 coal market strategies conference

Tucson, AZ, USA, 5-7 Oct 2010 Email: info@americancoalcouncil.org

Internet: www.clean-coal.info/drupal/eventlist

8th European coal conference

Darmstadt, Germany, 10-13 Oct 2010

Email: juch@gd.nrw.de

Internet: www.GeoDarmstadt2010.de

2010 Pittsburgh coal conference

Turkey, Istanbul, 11/10/2010 - 14/10/2010

Email: ipcc@pitt.edu

Internet: www.engr.pitt.edu/pcc/

2010 coal trading conference New York, NY, USA, 06/12/2010 - 07/12/2010

Email: info@americancoalcouncil.org

Internet: www.clean-coal.info/drupal/eventlist

World of coal ash 2011 (WOCA 2011)

Denver, CO, USA, 9-12 May 2011

Email: info@acaa-usa.org

Internet: www.worldofcoalash.org

※編集者から※

メールマガジン第 46 号の発行について

JCOAL マガジン 46 号をお送りします。 本年も宜しくお願いいたします。

石炭の2010年は、中国の雪害、欧米の寒波で始まり、石炭価格は高めに動いています。石炭輸出国 から輸入国に転じた中国やインドでの石炭需要の拡大が続いており、中国とインドはともに豪州やインド ネシアの炭鉱資産確保に乗り出しています。その一方ではアフリカへの中国進出も不気味です。

会長の年頭挨拶では、各種の国際会議における石炭に関する論議の浅さが指摘され、石炭の位置 づけや方向性について問題提起されたところです。

2010 年も多くの問題を抱えたままですが、JCOAL マガジンでは、地域・地球環境に調和した石炭資 源開発と高効率利用技術、国際協力・支援などの石炭関連情報を速報の形でお送りしていきます。 宜し くご指導とご鞭撻をお願いいたします。情報をより充実させるためにも、多くの方からのご意見、ご希望 及び情報提供をお待ちしております。

また、興味ある分野や地域について、ご連絡をお待ちしております。

なお、次回の JCOAL マガジン 47 号は 2010 年 2 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。

お問い合わせ、並びに情報提供・プレスリリースは jcoal-qa@jcoal.or.jpにお願いします。登録名、宛先 変更や配信停止の場合も、jcoal-qa@jcoal.or.jp 宛てにご連絡いただきますようお願いします。

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。