

## ■内容

- ・ 第 1 回 GCCSI 設立発起人会議開催
- ・ Xstrata、Anglo は、依然 Surat に向かう(豪州)
- ・ 豪州証券取引所 ASX によれば一般炭の今後の見通しは不透明
- ・ IEA は中国が強力な対策をとらない場合の石炭利用に伴う環境汚染は極めて甚大と警告
- ・ 山西省は石炭産業改革を計画(中国)
- ・ 2008 年中国の炭鉱保安事情
- ・ インドネシア石炭鉱業協会(APBI)に石炭事業家の管理が期待される
- ・ インドネシア石炭鉱山協会(APBI)の石炭生産総量目標修正
- ・ フィリピンの子島発電所は石炭の 70%をインドネシアから輸入
- ・ PLN は、プマラン市火力発電所プロジェクトの保証を要求する(インドネシア)
- ・ 電力価格をめぐる論争は投資計画不足に起因している(ベトナム)
- ・ 英国における新規の石炭火力発電所で CCS を伴わないものは無い
- ・ タイのバンブー社は 2009 年中国向けに 200 万トン送る計画
- ・ 2008 年(暦年)の米国における長壁式採掘炭鉱の生産量と生産能率(生産能率順)
- ・ USA 石炭価格推移
- ・ 中国国内の石炭ガス化技術の開発

## ■第1回 GCCSI 設立発起人会議開催

去る 4 月 16、17 日に豪州キャンベラにおいて、GCCSI(Global Carbon Capture and Storage Institute)の第1回設立発起人会議が行われた。

4 月 16 日(木)朝 8 時 30 分から 200 人近い設立発起人関係者を前にして、ラッド首相による GCCSI の正式な設立宣言が行われた。ラッド首相の挨拶は 30 分近くにも及び、概略以下のような内容であった。

GCCSI は、CCS 技術が世界的に実施されることを加速するとともに、情報を共有するために、豪州政府が設立した。既に、世界各国から 85 の政府、組織、企業から強い支持をいただいている。そのうち、16 が各国政府、40 以上が大企業である(表1 参照)。

GCCSI は、気候変動に対する豪州政府の環境と経済への挑戦を反映するものである。政府の気候変動に対する戦略、すなわち、炭素の排出を削減する戦略として、グローバルな解決に糸口を見出そうとするものである。豪州政府は、CCS が低炭素社会を築く重要な役割を果たすと確信している。GCCSI は、CCS プロジェクトや技術の世界的な協力、推進を支援するものである。当然のことながら、豪州の炭素排出削減にも大きな役割を果たすであろう。

IEA や CSLF(Carbon Sequestration Leadership Forum)とも協力していくことが重要であると思っている。豪州政府は昨年 9 月に、商用規模の CCS の実施を加速するために年間 1 億豪ドルを拠出することを約束した。また、既に GCCSI の仮 CEO として Nick Otter 氏を、また、International Advisory Panel の議長として James D. Wolfensohn を指名し、現在 20 数人の政府からの出向事務員とともに、活動して

もらっている。

以上がラッド首相の挨拶であった。引き続き、設立発起人会議が開催され、Otter 氏から、目的、実施内容、組織等について説明があり、出席者との小グループ別ディスカッション等も交えて、意見交換が行われた。GCCSI の目的は以下のようである。

- ・ 安全で、経済性があり、環境に影響を及ぼさない、持続可能な CCS の世界的な普及を加速すること
- ・ 2020 年までに商業規模の実証プロジェクトを 20 件以上立ち上げるために協力する
- ・ 既存の組織と協力し、CCS の商業規模の普及を妨げる障害を取り除く
- ・ CCS の最新情報が共有できるようにする

また、なぜ、GCCSI が必要かについては、以下のような説明があった。

気候変動の原因となる地球温暖化ガスを減らすことが必要である。2025 年には中国やインドがその 60%を占めるといわれており、我々にはそれほど多くの時間がないので、CCS による CO2 の削減が必要となる。そのためには、商業規模の CCS 実証プロジェクトが必要である。したがって、GCCSI はそれをサポートする。具体的には、2020 年までに 20 プロジェクト以上実施されることを目標としている。さらに、CCS は、政府と企業が協力することが重要であり、既存の組織と協力して商業規模の CCS を実現していくこと、環境的に、また経済性において、持続可能なものでなければならぬことが強調された。

GCCSI は、2009 年 7 月 1 日に正式にキャンベラに事務所をもつ Non-profit Company として登記される予定である。



(4 月 16 日、GCCSI 設立の挨拶をするラッド首相)

GCCSI 設立発起人リスト(2009 年 4 月 16 日現在)

表 1 GCCSI 設立発起人リスト(2009 年 4 月 16 日現在)

Participants of the Global Carbon Capture and Storage Institute	
<b>Founding Members</b>	
The Government of Australia	Rio Tinto Ltd
The Emirate of Abu Dhabi	RWE Power AG
The Government of Canada	Santos Limited
European Commission	Senergy Alternate Energy Ltd
The Government of France	Services Petroliers Schlumberger
The Government of Germany	Shell International Petroleum Company Ltd
The Government of Indonesia	Southern States Energy Board (US)
The Government of Italy	StatoilHydro ASA
The Government of Japan	Taisei Construction Corporation
The Government of the Republic of Korea	Toshiba Corporation
The Government of Mexico	Total E&P
The Government of Netherlands	TRUenergy Development Pty Ltd
The Government of New Zealand	Woodside Energy Ltd
The Government of Norway	Worley Parsons Services Pty Ltd
The Government of Papua New Guinea	Xstrata Coal Pty Ltd
The Government of South Africa	ZEEP Australia Pty Ltd
The Government of United Kingdom	
The Government of United States of America	Australian Coal Association
	Carbon Capture and Storage Association
The State Government of New South Wales	Cooperative Research Centre for Greenhouse
The State Government of Queensland	Gas Technologies (CO2CRC)
The State Government of South Australia	Commonwealth Scientific and Industrial
The State Government of Victoria	Research Organisation (CSIRO)
The State Government of Western Australia	Electric Power Research Institute (EPRI)
	The Clinton Foundation
Asian Development Bank	Główny Instytut Górnictwa (Poland)
Japan Bank for International Cooperation	Japanese Coal Energy Center (JCOAL)
	National Low Emissions Coal Research and
Alstom Power Ltd	Development Ltd (Australia)
AMEC Plc	Research Institute of Innovative Technology for
Anglo American Services (UK) Limited	the Earth (RITE, Japan)
ARUP Pty Ltd	South African National Energy Research
BHP Billiton	Institute (SANERI)
BP Australia Pty Ltd	The Climate Group
Chevron Australia Pty Ltd	Underground Coal Gasification Association
Chiyoda Corporation	University College of London
Doosan Babcock Energy Limited	World Coal Institute
The Dow Chemical Company	
ENEL	<b>Collaborating Participants</b>
Exxon Mobil Australia Pty Ltd	International Energy Agency
General Electric International Inc	The World Bank
Greenhouse Gas Storage Solutions (GGSS)	The Government of the Peoples Republic of
Hitachi Corporation	China
Hydrogen Energy International Limited	China Huaneng Group
INPEX Corporation	
Ishikawajima-Harima Heavy Industries Corp	
Nippon Steel Engineering Co. Ltd	
Macquarie Capital Advisers Ltd	
Mitsubishi Corporation	
Mitsui & Co Ltd	
Parsons Brinckerhoff Australia Pty Ltd	
Peabody Pacific Pty Ltd	
PricewaterhouseCoopers	

JCOAL 技術開発部 原田 道昭

### ■Xstrata、Anglo は、依然 Surat に向かう

Xstrata Coal、Anglo Coal 及びそのパートナーは、石炭は豊富だが未開発の Surat 炭田と Gladstone 港を結ぶ新規の 210km 鉄道に依然傾倒している。

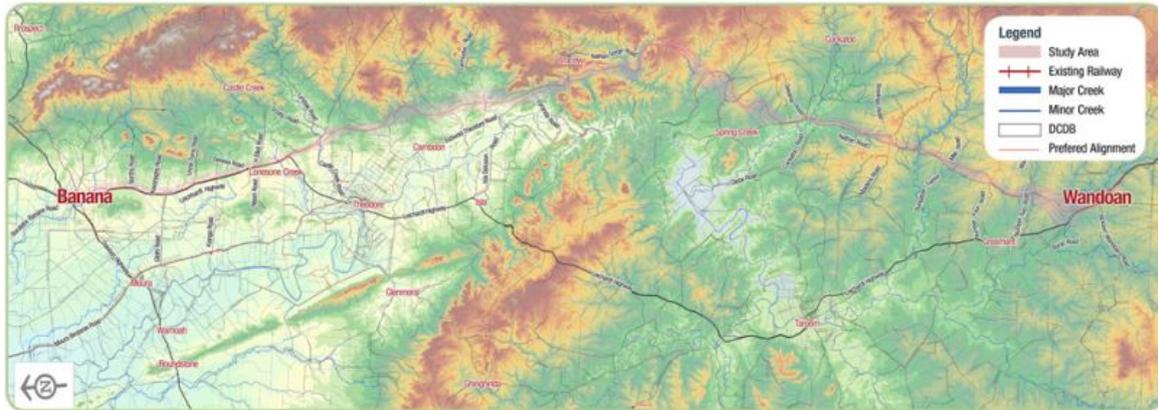
本プロジェクトは、現在環境影響表明書のステージにある。Surat Basin Rail のスポークスマンは、同表明書のレビューに際し、州当局、地方自治体及び土地所有者から 33 の表明提出を受けたと述べた。提出された表明書は現在レビュー中で、1 件ずつ行動計画を立案中である。

「必要であれば、これらの行動計画をまとめて一冊の補足レポートにする。完成すれば、このレポートは考察用に Coordinator General (インフラ事業の州責任者) に送付される予定である。」と同スポークスマンは述べた。

Wandoan に近い Western 鉄道網を Banana に近い Moura 鉄道網と繋ぐ 210km の鉄道を建設する Surat Basin 鉄道ジョイントベンチャーは、Australian Transport and Energy Corridor、Xstrata、Anglo 及

び QR を包含する。

同ジョイントベンチャーは、2012 年の操業開始に向け、2009 年終わりにプロジェクトを立ち上げるべく、鉄道リンク開発の経済的実現可能性を調査している。



International Longwall News, 2009 4 20

#### ■豪州証券取引所 ASX によれば一般炭の今後の見通しは不透明

アジア・太平洋地域において二番目に大きな証券取引所が、2009 年 4 月 21 日に、一般炭の今後の契約の開始の遅延を計画した。ただし、これは規制当局が認可中のための遅れである。

Coal Mining, 2009 4 21

#### ■EA は中国が強力な対策をとらない場合の石炭利用に伴う環境汚染は極めて甚大と警告

パリに本部がある国際エネルギー機関 IIEA は、中国の環境汚染緩和策について概説した。これには、環境規制の強化、エネルギー部門への外資の参入、炭素排出量市場の創設を含んでいる。

「強力な対策をとらない場合、CO<sub>2</sub> 排出は持続不可能なペースで増加する」と田中 IEA 事務局長は「中国における CCT」に関する報告書の発行に際して述べた。同報告書は、現在のエネルギー事情が引き起こす危険性に強い関心をもつ中国政府の協力の下に作成された。

提言の中には、外国資本による中国内エネルギー分野への参入に対する門戸開放、発電所からの炭素分離回収技術と地中若しくはその他への貯留技術への継続的な技術開発が含まれている。中国は、石炭火力発電分野のクリーン化と改善を優先するとし、多数の小規模で低効率な発電所の閉鎖や国家エネルギー効率基準を制定するなどの石炭火力分野のクリーン化と改善を図っていくとしている。

しかし、田中事務局長によれば、北京は経済成長を損なうとして強硬に反対しているが、中国は結局炭素排出に課金することを余儀なくされるとも示唆した。企業の炭素発生量に対して課金することは国全体の排出量に制限を設けることの一部になりうる。「最終的には、炭素排出に価格設定された排出量取引市場が出現してくる。中国はこの方向に向けて如何に対応していくかについて、中国内部においても議論が行われていることを理解している」とも事務局長は述べた。

国連の枠組みにおける地球温暖化に関する京都議定書に参加している先進国は、既に産業界がカーボンクレジット、炭素排出権を購入することで温室効果ガスに関する国家のキャップを受け入れて

いる。

一方、中国は炭素排出に関する国家のキャップはない、先進国の企業は中国における環境対策、排出削減プログラムに投資することで自国に排出権を持ち帰ることができ、京都議定書の枠組みを通して何十億ドルの市場が出来る。

中国は既に地球温暖化ガスの排出量で米国を凌いだ。これは、何百万人の貧困層を助けたが、一次エネルギー供給を石炭に依存し、何百万人の貧困層を開放した経済成長の副産物でもある。

The Wall Street Journal, 2009 4 21

### ■山西省は石炭産業改革を計画

上海証券ニュースによると、中国の石炭の 1/4 を生産する山西省政府は 4 月 15 日に石炭産業構造調整・改造計画を作成した。

2011 年までに山西省は炭鉱数を現在の 2,600 から 1,000 まで 60%削減する。また、全ての石炭企業の生産能力を 2010 年末までに、合併、買収、統合等により 300 万トン以上とし、単一炭鉱の生産能力を 90 万トン以上にするとしている。

機械化と炭鉱スタッフに対する専門的教育訓練も求められている。

「これは山西省の石炭産業にとりスリリングな青写真です。」と、山西省石炭産業局長は言った。

また、山西省は石炭生産能力 8.5 億トンを保証し、2011 年までに 1 億トン級の企業を 3 社 5,000 万トン級の石炭企業を 4 社建設するともしている。

Steelguru.com, 2009 4 21

### ■2008 年中国の炭鉱保安事情

中国では石炭生産の 96%が坑内採掘であり、複雑な地質条件と採掘の深部化のためガス湧出、落盤、出水等多くの保安問題に直面している。国有重点炭鉱 657 のうち炭塵爆発型の炭鉱は 567、石炭・ガス突出型炭鉱は 130、高ガス炭鉱は 180 である<sup>1</sup>。郷鎮炭鉱では、生産技術、保安対策、及び従業員教育が遅れており、生産量は全国の 3 割強を占めているに対して、炭鉱事故件数と死亡者が全体の 7 割以上を占める。

2008 年、中国の炭鉱で発生した事故は 1,901 (事故を明らかにした件数) 件あり、死亡者が 3,215 人で、2007 年の 3,786 人に比べ 15.08%減少したものの、重大・特大事故は 38 件、死亡者数が 707 人で、同期比 10 件 (35.7%)、死亡者 134 人 (23.4%) の増加である。

次表は、中国煤炭資源網の情報から整理した中国炭鉱 2008 年の 3 人以上の事故リストであるが、趙鉄錘国家煤鉱安全監察局長は安全生産会議において「2008 年に黒竜江、河北、山西等では事故発生後に報告せず証拠を隠ぺいしたりする悪質事件が多発した」と述べた。2 月 28 日黒竜江鶏西麻山区建宝炭鉱における出水事故で、当初炭鉱側は「行方不明は 2 名」と発表したのが、国家安全生産監管理総局は地元住民からの告発を受け検査を実施し、行方不明は 14 名と判明した。3 月 5 日、黒竜江省鶴崗興安区泰源炭鉱で坑内火災が発生し、当初炭鉱側は「従業員が全員無事昇坑」と報告したが、国家安全生産監管理総局の調べで、入坑者 44 名のうち無事に昇坑したのは 31 名で、13 名が行

方不明であることが判った。その他張家口尉県の7・14爆薬爆発事故、晋城沁水の4・24落盤事故、大同郷鎮炭鉱の7・5ガス爆発事故等も同様で、炭鉱内部或いは地元住民の告発を受けて真相究明したものが数件あったと発表された。「2008年の炭鉱事故では①重大事故の多発、②違法生産炭鉱に

よる事故の増加<sup>2</sup>、③事故後に隠ぺいしようとする悪質問題の三点が特徴」と趙鉄錘局長が安全生産会議で話した。

下表は不十分な統計であるが、事故発生原因を判断する上で参考になる。国家煤鉱ガス対策指導グループの第六回会議<sup>3</sup>によると、2008年全国の炭鉱ガス事故は182件、死亡778人であり、うち一次死亡3～10人以下の事故は63件、死亡290人で、また一次死亡10人以上は18件、死亡352名である。ガス事故と死亡者人数の推移では、2005年は414件、死亡2,171人で、2006年は327件、死亡1,319人で、2007年は272件、死亡1,084人で炭鉱の「第一元凶」ということが変わっていないものの確実に減少してきている。

<sup>1</sup> 「2008 煤鉱ガス総合対策技術マニュアル」、煤炭科学出版社。

<sup>2</sup> 2008年38件の重大事故の中に23件は違法生産で引き起し全体の60.5%を占める。

<sup>3</sup> 2005年3月に発足。国家能源局に直屬し、事務局長は吳吟国家能源局技師長。

中国炭鉱事故(2008年、3名以上)

事故発生時間	事故分類	死亡	行方不明	炭鉱名	所在地	炭鉱分類
1月2日5時30分	掘進坑道落盤事故	3		沁和能源/永安炭鉱	山西晋城市沁水県	国有
1月7日9時44分	ガス窒息事故	4	1	王子沟炭鉱	湖北宜昌市秭帰県	郷鎮炭鉱
1月10日9時0分	坑内出水	3	2	大平炭鉱	四川达州市开江県	
1月12日8時0分	ケーブル燃焼事故	7		螺糸坞炭鉱	江西上饒市鉛山県	郷鎮炭鉱
1月17日18時0分	坑外施設撤去時に下敷	3		原北井頭炭鉱	陝西渭南市白水県	郷鎮炭鉱
1月18日5時15分	ガス突出	13		高橋炭鉱	重慶南川県	郷鎮炭鉱
1月20日21時0分	ガス爆発	20		蔚家岭村炭鉱	山西臨汾地区汾西県	違法炭鉱
1月29日3時40分	ガス爆発	6		寛溝炭鉱	青海海西州	個人経営
2月2日12時50分	ガス突出	2	7	韓城下峪口炭鉱	陝西韓城県	陝煤化集団
2月24日20時27分	出水	7		東河炭鉱	山西臨汾地区蒲県	太原煤气化
2月26日時	CO中毒		4	安興炭鉱	牛営子郷安興炭鉱	郷鎮炭鉱
3月1日23時0分	発破事故	5		閉鎖対象炭鉱	山西大同市	郷鎮炭鉱
3月2日4時	ベルト燃焼事故	9		馮家陵炭鉱	山西朔州市	郷鎮炭鉱
3月3日16時50分	石炭とガス突出	4		馮家陵炭鉱	山西朔州市	郷鎮炭鉱
3月4日23時40分	ガス爆発	8		大地炭鉱	貴州黔西南州	郷鎮炭鉱
3月5日7時30分	自然発火と局部落盤	17		金安炭鉱	吉林遼源市東遼県	郷鎮炭鉱
3月5日22時	ケーブル燃焼事故		13	泰源炭鉱	黒龍江鶴崗市	郷鎮炭鉱
3月12日21時4分	ガス爆発	5		建設炭鉱	黒龍江七台河市	龍煤集団七台河煤炭分公司

3月14日20時40分	石炭とガス突出	14		水洞坪炭鉱	雲南昭通地区威信県	郷鎮炭鉱
3月17日9時3分	石炭とガス突出		6	油坊炭鉱	重慶市	郷鎮炭鉱
3月26日18時30分	石炭とガス突出	13		張家洲炭鉱	湖南郴州市永興県	郷鎮炭鉱
4月2日5時35分	ガス爆発	6		石下江炭鉱	湖南邵阳市	郷鎮炭鉱
4月7日14時40分	出水	9		彭水芦塘炭鉱	重慶市	能投集団中梁山煤電氣有限公司
4月9日21時50分	払跡のガス爆発	5	1	聯営炭鉱	山西長治市襄垣県	郷鎮炭鉱
4月12日11時0分	ガス爆発	14	2	沙鍋屯村第三炭鉱	遼寧葫蘆島市	郷鎮炭鉱
4月26日18時	坑内窒息	3		勝金郷炭鉱	新疆トルファン市	郷鎮炭鉱
4月27日15時40分	石炭とガス突出	3		東李炭鉱	貴州六盤水市盤県	郷鎮炭鉱
5月4日9時30分	石炭とガス突出	4		新橋炭鉱	湖南娄底市漣源市	個人経営
5月4日	ガス突出	16		東升炭鉱	河南鄭州市	個人
5月7日7時12分	出水	1		李家洲炭鉱	湖北荊門市	郷鎮炭鉱
5月10日14時40分	出水	4		住鑫煤業有限公司	貴州六盤水市	郷鎮炭鉱
5月17日6時25分	自然発火とガス爆発		8	短陂橋炭鉱	湖南邵阳市	国有
5月17日6時17分	石炭とガス突出	5		羊場炭鉱	雲南省	東源煤業集団
5月17日0時55分	払後有毒ガス窒息死	8		夏蘭坦炭鉱	新疆阿克蘇区	郷鎮炭鉱
5月21時18時50分	ガス爆発	5		万隆炭鉱	山西陽泉市	
5月25時23時24分	石炭とガス突出		3	新岩炭鉱	湖南娄底市	
5月26時4時13分	石炭とガス突出	6		侯寨振興炭鉱	河南	鄭煤集団
5月21時18時53分	発破によるガス爆発	5	1	水碼頭炭鉱	重慶	郷鎮炭鉱
5月30時6時10分	炭車逸走	5		光義炭鉱	黒龍江牡丹江市	
5月30時9時30分	ガス爆発		5	躍進炭鉱	雲南紅河州	郷鎮炭鉱
5月30時2時	出水		13	恒達炭鉱	黒龍江鶏西市	
5月31時17時0分	ガス燃焼	5		涛林炭鉱	重慶奉節県	
6月14時13時30分	出水		3	養水溝炭鉱	重慶石柱県	郷鎮炭鉱
6月14日13時31分	落盤	3		宋家溝炭鉱	陝西咸阳市	郷鎮炭鉱
6月17日5時	落盤	5		老君廟炭鉱	新疆昌吉州	個人経営
6月21日19時40分	炭車逸走	3		廖家槽炭鉱	重慶執江県	郷鎮炭鉱
6月22日19時30分	石炭とガス突出	6		以勞養武炭鉱	雲南曲靖市	郷鎮炭鉱
6月22日3時0分	有毒気体中毒	8		龍鳳鎮違法炭鉱	山西晋中市	郷鎮炭鉱
7月1日11時16分	発破	18		凉水井炭鉱	陝西榆林市神木県	
7月2日21時40分	落盤	3		魏家溝炭鉱	山西陽泉市	郷鎮炭鉱
7月3日10時30分	ガス爆発	3	4	庄門炭鉱	湖南彬州市	郷鎮炭鉱
7月5日11時20分	CO中毒	21		五九炭鉱	山西大同市	郷鎮炭鉱
7月12日23時40分	出水		13	王庄炭鉱	山西長治市	国有
7月13日11時49分	出水	4		棚子炭鉱	貴州銅仁地区	郷鎮炭鉱
7月14日17時46分	石炭とガス突出	4		高店炭鉱	貴州畢節地区	郷鎮炭鉱
7月16日14時15分	坑道崩壊	3		城山炭鉱	黒龍江鶏西	龍煤鶏西炭業集団

7月21日16時25分	出水	1	4	hui 豊炭鉱	吉林白山市	
7月21日14時17分	坑道崩れ	4		下寨村廢坑炭鉱	貴州安順地区	個人
7月24日20時30分	ガス突出	5		呉家溝炭鉱	四川宜賓市興文県	郷鎮炭鉱
7月24日14時50分	浸水事故		3	工業炭鉱	新疆伊犁州	郷鎮炭鉱
7月26日13時41分	ガス爆発	3		菜子湾炭鉱	雲南昭通地区威信県	郷鎮炭鉱
7月30日9時20分	落盤	2	4	恒大炭鉱	遼寧阜新市	遼寧阜新炭業集團
8月1日8時20分	石炭とガス突出	6		大塊田炭鉱	湖北宜昌市	郷鎮炭鉱
8月1日8時45分	ガス爆発		5	双河炭鉱	雲南曲靖市宣威県	
8月1日21時0分	ガス燃焼	6		宇業炭鉱	四川樂山市	郷鎮炭鉱
8月3日5時	坑内火事	2	5	泉陂村炭鉱	江西萍郷市	郷鎮炭鉱
8月5日16時30分	有毒気体窒息	3		順銀炭鉱	湖北十堰市	郷鎮炭鉱
8月18日9時40分	ガス爆発	26		柏家溝炭鉱	遼寧沈陽市	国有
8月18日18時10分	坑道崩壊	7	3	尚崗炭鉱	雲南シーサンパンシア	郷鎮炭鉱
8月24日9時40分	石炭とガス突出	3		么公营炭鉱	貴州畢節地区	郷鎮炭鉱
8月28日2時	出水		3	巴州炭鉱	新疆巴音郭楞州	郷鎮炭鉱
8月30日10時	落盤	4		五峰山炭鉱	湖南常德市	郷鎮炭鉱
9月4日17時30分	坑道崩れ	4		徐鳳庭炭鉱	遼寧丹東市鳳城県	郷鎮炭鉱
9月4日18時50分	出水	3		新寨炭鉱	貴州六盤水市盤県	統合炭鉱
9月5日3時	坑内爆発	11	2	新華炭鉱	河北唐山市	
9月7日5時45分	出水	2	15	仁和炭鉱	河南許昌市	鶴壁煤業集團
9月7日11時10分	炭車逸走	3		上社二景炭鉱	山西陽泉市	
9月9日15時05分	ガス爆発	5		藤達炭鉱	雲南昭通市	
9月13日19時0分	ガス突出	1	4	蓮花炭鉱	四川樂山市	郷鎮炭鉱
9月17日0時40分	石炭とガス突出	3		坪頭炭鉱	雲南昭通市	郷鎮炭鉱
9月19日12時30分	出水	3		新宇炭鉱	吉林白山市	
9月20日3時30分	坑内火事	31		富華炭鉱	黒龍江鶴崗市	
9月21日0時30分	ガス窒息死	4		書馬炭鉱	重慶梁平県	
9月21日22時30分	ガス突出	3		藤龍炭鉱	貴州畢節地区	国有
9月23日17時29分	石炭とガス突出	3	1	群力炭鉱	湖南娄底市	郷鎮炭鉱
9月27日4時30分	ガス爆発	3		二井炭鉱	江西宜春市宜	郷鎮炭鉱
9月29日15時30分	石炭とガス突出	6		小五且炭鉱	雲南省昭通市	郷鎮炭鉱
10月9日14時30分	落盤	4		振興炭鉱	雲南曲靖市宣威県	郷鎮炭鉱
10月12日12時50分	石炭とガス突出	10		幸福炭鉱	四川宜賓市	郷鎮炭鉱
10月16日13時3分	爆薬発破	3		林西炭鉱	河北張家口市蔚県	郷鎮炭鉱
10月27日8時50分	ガス爆発	7		鳥西煤業安泰炭鉱	黒龍江鶏西市	
10月29日19時15分	出水	2	19	馬庄炭鉱	河南済源市	
10月29日19時16分	坑道くずれ	3		精通炭鉱	内蒙伊克昭盟東勝市	郷鎮炭鉱
11月10日6時10分	ベルト事故	4		万年炭鉱	河北省峰峰市	峰峰集團
11月13日5時57分	落盤	3		順達煤業沙坡炭鉱	河南洛陽市	

11月14日12時23分	窒息死亡	3		紙房炭鉱	貴州遵義市	郷鎮炭鉱
11月17日7時24分	出水	3		保山炭鉱	雲南曲靖市	郷鎮炭鉱
11月21日2時59分	石炭とガス突出	3		保山炭鉱	雲南曲靖市	郷鎮炭鉱
11月22日5時	落盤	8		沙家坪炭鉱	貴州黔西南州	
11月30日16時50分	ガス爆発	14	2	昌隆炭鉱	黒龍江七台河市	
12月3日15時10分	払跡毒ガス窒息死	4		後柳塔炭鉱	陝西榆林市神木県	
12月5日23時0分	坑内出水	4	4	辛庄炭鉱	山西朔州市	郷鎮炭鉱
12月13日11時	貯炭場崩れの下敷き	3		晋家冲煤鉱	貴州六盤水市	
12月12日15時50分	石炭とガス突出	3		三十担炭鉱	湖南郴州市	郷鎮炭鉱
12月17日15時15分	石炭とガス突出	18		挂子岩炭鉱	湖南娄底市漣源市	郷鎮炭鉱
12月18日9時40分	坑内機械事故	3		栖鳳炭鉱	山西忻州地区宁武県	郷鎮炭鉱
12月19日3時30分	石炭とガス突出	5		北辰炭鉱	安徽淮北市	郷鎮炭鉱
12月29日20時	有毒気体中毒	4		車家庄炭鉱	山西吕梁地区	郷鎮炭鉱
12月31日5時40分	出水	4	9	柏秧林炭鉱	貴州安順地区	郷鎮炭鉱

出典:中国石炭資源網 Web 情報により整理。

JCOAL 総務部 常 静

### ■インドネシア石炭鉱業協会(APBI)に石炭事業家の管理が期待される

2009年4月1日、鉱物石炭地熱総局にて、インドネシア石炭鉱業協会(以下 APBI)会長ジェフリー・ムリヨノ氏(2006～2009年)の後継会長として選任されたボブ・カマンダヌ氏(任期:2009年～2013年)の就任式が行われた。就任式の挨拶で、エネルギー鉱物資源省(ESDM)鉱物石炭地熱総局のバンバン・スティアワン総局長は APBI の会員企業範囲をもっと広げるべきであると語った。APBI 会員の範囲を広げることで石炭企業に対して実施すべき政府からの政策や管理がよりスムーズになると、総局長は述べた。APBI はインドネシア全体の石炭企業の協力を得て、鉱業規則を厳守し、より良い鉱業環境を作る必要がある。バンバン総局長によると、2009年の大統領令第4号法律である新鉱物石炭鉱業法に基づいて、企業は鉱業許可を中央政府に申請しなくなってきた。新鉱業法の実施に伴い、鉱業権保有(KP)から鉱業事業許可(IUP)が政府から与えられるようになった。新鉱業法が発表されて以来、鉱業権保有(KP)を鉱業事業許可(IUP)に変更する民間企業が増えている。その結果、鉱業権保有(KP)から得られた政府収入はこれまでの石炭鉱業事業契約(PKP2B)から得られた収入を超えるまでになっている。APBI の活躍で今後も鉱業権保有(KP)から鉱業事業許可(IUP)を申請したい民間企業の鉱業権者が増えたと総局長は確信している。

ボブ・カマンダヌ APBI 新会長は、従来 APBI の会員は大企業がほとんどだったが、これからはメンバー範囲を広げて、何千もある中小炭鉱も APBI に入ってもらおうと語った。さらに、新会長としてインドネシアの石炭企業のポジティブ・イメージを作って行きたいとの抱負を語った。また、APBI の会員メンバー企業には社会的責任(CSR)、環境保護と適切な鉱業事業に関する取り組みが期待されている。

インドネシア石炭協会ホームページ, 2009 4 13

### ■インドネシア石炭鉱山協会 (APBI) の石炭生産総量目標修正

インドネシア石炭鉱山協会 (APBI) は、今年の国内石炭生産総量目標 2.3 億トンを修正する可能性がある。しかし、どの程度生産総量目標を修正するかはまだ未定である。Jakarta Convention Center で行われた Indogreen Forestry 博覧会で、APBI 会長ボブ・カマンダヌ氏は、第 1 四半期の実績生産量が APBI の生産総量目標と同じであれば、年間の国内生産総量目標は 2.3 億トンを達成することが出来るが、異なれば石炭生産総量目標を修正する可能性がある」と述べた。

APBI はまだ、第一四半期生産総量実績をつかんでいないが、ボブ氏は、石炭生産総量は目標を達成しているかもしれないが、今年は石炭船舶運搬能力が低いとの報告もあると説明した。また、政府によって石炭販売指標価格が決定される件について、ボブ氏は、その価格は基準価格とはならないが、参考にはなるだろうと述べた。ボブ氏は、石炭販売指標価格が高すぎると、生産者は石炭を販売するのが困難になると懸念している。例えば、国際市場での指標価格が 60USD/トンとした場合、インドネシア国内指標価格が 75USD/トンと決められれば、当然、消費者は買う気がなくなると述べた。政府が決めることされる石炭販売インデックス価格は、交渉時の参考であり、売買価格はあくまでも生産者と消費者との交渉次第と述べた。

インドネシア石炭協会ホームページ, 2009 4 15

### ■フィリピンのセブ島発電所は石炭の 70% をインドネシアから輸入

セブ島のタレド・シティ火力発電所建設によって、2010 年 2 月から、計画された 246MW の内の 82MW を早くも送電開始する事ができる。発電所はインドネシア炭を主に使用し、その割合は 70% に達する。残り 30% の石炭は国内のアンティク県セミララ島から供給される。セブ・デイリー・ニュースによると、発電所建設事業はグローバル・ビジネス・パワー社によって開発され、その投資額は 4.5 億 USD に及んだ。

グローバル・ビジネス・パワー社長のジェスス・N・アルコルド氏によると、この発電所建設事業は、幸い世界経済不況の影響をほとんど受けずに行われることができ、セブ地域における電力供給を早ければ 2010 年 2 月からの運転開始を期待している。また、コマーシャル・セブ・エネルギー社のエデシオ・アントニオ・サティナ副社長補佐によると、発電所の第 1 号機は 2010 年 2 月から、第 2 号機は同年の 6 月から、第 3 号機は同年の 10 月から運転が始まる予定である。

この火力発電所の完成により 700 人の新規雇用ができる。また、貯炭能力 65,000 トンの石炭ターミナル (貯炭場) も現在、建設されている。

ビジネス・インドネシア, 2009 4 20

### ■ PLN は、プマラン市火力発電所プロジェクトの保証を要求する: ジャカルタ (bisnis.com) :

インドネシア国営電力社 (PT. PLN) は、2x1,000 MW のプマラン市石炭火力発電所プロジェクトにおいて約 20 億ドルの政府保証を要求するために、政府保証書を提出した。

ジャカルタで、PLN 企画技術取締役バンバン・プロプトノ氏は、経済調整大臣が担当しているインフ

ラ整備促進政策委員会 (KKPPI) に保証書を送付した。“政府保証を受けた後、我々は、直ぐにこのプロジェクトのために事前入札資格の調整を開始する。”と述べ、彼によると、インフラ開発のために政府と国営機関との協力に関する 2005 年大統領規定 No.67 に基づいて“パブリック・プライベート・パートナーシップ (PPP)” のメカニズムに当てはまるのでこのプロジェクトは、政府保証を受けられる可能性が高いと語った。

発電所プロジェクトの他、有料道路と港湾整備プロジェクトも PPP メカニズムを使用することが出来る。バンバン氏は、政府保証を受けた場合、このプロジェクトに対して多くの企業が参入し、それによって PLN 側は、参入することができる企業の選択プロセスを強化できると述べた。“我々は、このプロジェクトに参入していただくのは十分な資産を持ち、独立系発電事業者 (IPP) と発電所設備の整備・運用などの経験のある企業を望んでいる。”と語った。これまで、独立系発電所事業者 (IPP) となっているプマラン市火力発電所プロジェクトに参入を希望している企業は 30 社以上の外資企業である。以前 PLN は、プマラン市火力発電所プロジェクトを 10,000MW の第 2 段階発電所開発促進事業の一つと取扱っていた。しかし、このプロジェクトは、2005 年大統領規定 No.67 に当てはまるので、第 2 段階発電所開発促進事業からこの事業は外された。また、10,000MW の第 2 段階発電所開発促進事業は、新たな大統領規定を待っている。

ビジネス・インドネシア, 2009 4 20

## ■ 電力価格をめぐる論争は投資計画不足に起因している

バクザン (Bac Giang) 省の発電所の電力価格をめぐる国営企業同士の論争で中央政府の関係官僚が頭を抱えているが、これはソン・ドン (Son Dong) 発電所の投資計画が不十分であったことによる。

商工業省 MOI のエネルギー局長タ・ヴァン・フォン氏は、ベトナム電力 (EVN) とベトナム石油・ガスグループ (ベトナム石油 PVN) およびベトナム石炭・鉱物産業集団 (VINACOMIN) との間で価格交渉が合意を得ていないのはそもそもの計画が不十分であることから来ている、と語った。

フォン氏によれば、この国営企業間の係争は 2 発電所の事業に携わる国営企業が発電所の運転開始前に電力供給契約を了していないために起きている、とのこと。

「どんな発電所においても売電契約前に運開してしまってはだめだ。」フォン氏は、国営企業が中央政府が、現場問題に常に救いの手をさしのべてくれる、と考えているため投資計画のありように無頓着になっている、と指摘した。これは民間企業の運営方法と好対照をなす。民間企業は事業が実際の運営開始に至るまでのあらゆる過程において慎重に対応する。外資による発電事業では発電所の操業開始前に売電契約は署名済である。

これ以外にも、カマウ (Ca Mau) 省のカマウ 発電所でも同様の問題で係争中である。

北部バツ・ジャン省のソン・ドン発電所は、発電容量 220MW。発電所竣工前年の 2004 年にグエン・タン・ドン首相が VINACOMIN に投資を許可。2008 年末までに同発電所は送電網に接続し、今年の第 2 四半期から公式に売電予定であった。しかしながら、VINACOMIN は EVN への売電契約を完了していない一方で、迫りつつある乾季の電力不足に備え来月には公式に電力供給開始が待たれている状況にある。

VINACOMIN は、2009 年 1 月 15 日に声明を発表、kWh あたり 710VND (0.42US ドル) での売電を提案。これに対し EVN は VINACOMIN の提案価格が高すぎるとし 678VND の対案を出した。1 年以上の交渉を経て両者が唯一合意したのは、Son Dong 発電所の売電価格は固定費と変動費によっており、石炭価格の変動により修正され得る、という点についてのみである。石炭は VINACOMIN から供給される。VINACOMIN の計画部長グエン・ヴァン・ビエン氏は電力価格をめぐる交渉において EVN が唯一の買い手であり、一方売り手は VINACOMIN を含め数多く存在する、という特殊な状況にあると説明。加えて国は未だ電力売買のしくみづくりを進めておらず、価格係争の仲裁者が存在しない。このため価格交渉はしばしば長期化し、最終的に決裂することも稀でない。

VNS, 2009 4 2

### ■英国における新規の石炭火力発電所で CCS を伴わないものは無い

英国政府は、当初から炭素回収・貯留技術が組み込まれた石炭火力発電所の新規建設のみ認可すると述べた。排出される CO<sub>2</sub> を捕獲し地下に貯留する CCS 技術が適用されれば最大 4 か所の新しいプラントが建設される。

「多様なエネルギーミックスを実現するために、我々はそれが低炭素未来の一部となりうる時のみ、石炭火力発電所を必要とする。」と Ed Miliband 気候変動大臣は語った。

「石炭の問題を解決して初めて我々は、気候変動を食い止める大きなチャンスを増やせる。これ無くして我々が成功することは無い。CCS は化石燃料から最大 90% までエミッションを削減できる唯一の技術である。しかし、世界は一丸となってこの技術開発に努力しなければならない。そして、英国はこの先頭に立っていくのに有利なポジションにある。これは、衰退しない石炭の時代の終わりとして CCS を伴う石炭による新しい低炭素未来の到来の予兆である。」と同氏は述べた。

石炭は、現在、英国の発電容量の 37% (29GW) を占め、2008 年の英国の電力の 31% を生み出している。EU の硫黄と窒素の排出規制に従い、今後 10 年で、英国の石炭火力発電所の三分之一が閉じるため、21GW に落ち込む見込みである。

Coaltrans, 2009 4 27

### ■タイのバンプー社は 2009 年中国向けに 200 万トン送る計画

タイ最大の石炭企業 Banpu 社は、2009 年に中国向け石炭出荷を 30% 増加させて 200 万トンとする計画である。Hendri Tan 中国・北アジア営業部門次長は、2007 年の 250~300 万トンより低い水準である。インドネシアの Banpu 社の炭鉱の石炭は昨 2008 年は 1,150 万トンを輸出した。

公式の通関統計によると、中国の石炭輸入は 3 月に 572 万トンと高水準に急増した、国際石炭価格は世界的な景気後退のため低迷していることと、中国石炭企業と電気事業者との今年の契約価格交渉が決着していないのが原因である。

Hartono Widjaja 中国・北アジア営業部門上席次長は「中国の石炭輸入騒動は少なくとも今年一杯続くのではないかと、人民元は強く、中国の国内炭生産コストはもはや安価ではない。

国際市場の石炭は中国南部港湾においては、高い価格競争力をもっている。

しかし、他のトレーダー達は、石炭輸入の窓は小さく、将来的にどうなるのか楽観視できない状況にあると感じている。

Steelguru.com, 2009 4 21

■2008 年(暦年)の米国における長壁式採掘炭鉱の生産量と生産能率(生産能率順)

生産能率順位	親会社	事業会社	炭鉱	州	郡	所属組合	出炭量(千トン)	雇用者数	生産能率(トン/人/時)
1	Williamson Energy, LLC	Mach Mining, LLC	Mach No. 1	IL	Williamson	Non-union	5,504	166	14.03
2	Arch Coal, Inc.	Canyon Fuel Company, LLC	Sufoo	UT	Sevier	Non-union	6,946	359	9.18
3	Oxbow Carbon & Minerals, Inc.	Oxbow Mining, Inc.	Elk Creek Mine	CO	Gunnison	Non-union	4,903	329	7.67
4	Arch Coal, Inc.	Canyon Fuel Company, LLC	Dugout Canyon	UT	Carbon	Non-union	4,145	256	7.59
5	Pacific Minerals, Inc.	Bridger Coal Company	Bridger Underground	WY	Sweetwater	Non-union	3,501	225	7.45
6	Peabody Energy	Twentymile Coal Company	Twentymile	CO	Routt	Non-union	8,004	496	7.32
7	CONSOL Energy Inc.	CONSOL Pennsylvania Coal Company	Enlow Fork	PA	Greene	Non-union	11,089	591	7.24
8	BHP Minerals Group	San Juan Coal Company	San Juan South	NM	San Juan	Oper. Engrs.	7,046	476	7.14
9	Arch Coal, Inc.	Mountain Coal Company, LLC	West Elk	CO	Gunnison	Non-union	6,506	408	7.06
10	Murray Energy Corporation	American Energy Corporation	Century	OH	Monroe	Non-union	6,844	438	6.82
11	Murray Energy Corporation	UtahAmerican Energy, Inc.	West Ridge Mine	UT	Carbon	Non-union	3,809	293	6.42
12	Arch Coal, Inc.	Canyon Fuel Company, LLC	Skyline No. 3	UT	Carbon	Non-union	3,120	210	6.41
13	Alliance Resource Partners, LP	Mettiki Coal W V, LLC	Mountain View	WV	Tucker	Non-union	2,561	191	6.29
14	Magnum Coal Company	Speed Mining, Inc.	American Eagle	WV	Kanawha	Non-union	1,996	142	6.13
15	Deseret Generation & Transmission Coop	Blue Mountain Energy, Inc.	Deserado	CO	Rio Blanco	UMWA	2,067	157	6.09
16	PacifiCorp	Energy West Mining Company	Deer Creek	UT	Emery	UMWA	3,878	331	5.88
17	CONSOL Energy Inc.	CONSOL Pennsylvania Coal Company	Bailey	PA	Greene	Non-union	9,996	685	5.81
18	Arch Coal, Inc.	Mingo Logan Coal Company	Mountaineer II Mine	WV	Logan	Non-union	4,187	314	5.63
19	Murray Energy Corporation	Ohio Valley Coal Company	Powhatan No. 6	OH	Belmont	UMWA	4,548	504	5.42
20	Bowie Resources, LLC	Bowie Resources, Ltd.	Bowie No. 2	CO	Delta	Non-union	2,862	272	5.08
21	C W Mining Company	C W Mining Company	Bear Canyon No. 4	UT	Emery	Non-union	946	133	4.89
22	CONSOL Energy Inc.	CONSOL Energy Inc.	Blacksville No. 2	WV	Monongalia	UMWA	5,584	504	4.8
23	CONSOL Energy Inc.	CONSOL Energy Inc.	Robinson Run No. 95	WV	Harrison	UMWA	5,627	484	4.78
24	CONSOL Energy Inc.	McElroy Coal Company	McElroy	WV	Marshall	UMWA	9,637	837	4.63
25	Foundation Coal Corporation	Foundation Coal West, Inc.	Cumberland	PA	Greene	UMWA	7,321	698	4.31
26	CONSOL Energy Inc.	CONSOL Energy Inc.	Loveridge No. 22	WV	Marion	UMWA	5,193	539	4.02
27	Foundation Coal Corporation	Emerald Mines Corporation	Emerald No. 1	PA	Greene	UMWA	6,343	679	3.91
28	Chevron Texaco Corporation	Pittsburg & Midway Coal Mining Company	North River No. 1	AL	Tuscaloosa	UMWA	2,923	395	3.28
29	Massey Energy Company	Elk Run Coal Company, Inc.	Logans Fork (Castle)	WV	Boone	Non-union	1,345	172	3.03
30	Patriot Coal Company, LP	Eastern Associated Coal Corp	Federal No. 2	WV	Monongalia	UMWA	3,093	480	2.97
31	CONSOL Energy Inc.	CONSOL Energy Inc.	Buchanan No. 1	VA	Buchanan	Non-union	3,531	522	2.91
32	Murray Energy Corporation	American Coal Company	Galatia No. 56-1	IL	Saline	Non-union	5,263	854	2.73
33	Walter Industries, Inc.	Jim Walter Resources, Inc.	Jim Walters No. 4	AL	Tuscaloosa	UMWA	3,188	497	2.7
34	Massey Energy Company	Independence Coal Company, Inc.	Revolution (Justice No. 1)	WV	Boone	Non-union	1,002	159	2.54
35	CONSOL Energy Inc	Eighty-Four Mining Company	Mine 84	PA	Washington	UMWA	1,838	396	1.96
36	Walter Industries, Inc.	Jim Walter Resources, Inc.	Blue Creek No. 7	AL	Tuscaloosa	UMWA	2,852	722	1.65
37	Murray Energy Corporation	UtahAmerican Energy, Inc.	Aberdeen	UT	Carbon	Non-union	242	86	1.64
38	Cleveland Cliffs, Inc.	Pinnacle Mining Company, LLC	Gary No. 50 (Pinnacle)	WV	Wyoming	UMWA	2,112	417	1.63
39	Drummond Company, Inc.	Drummond Company, Inc.	Shoal Creek	AL	Jefferson	UMWA	2,106	541	1.56

International Longwall News, 2009 4 23

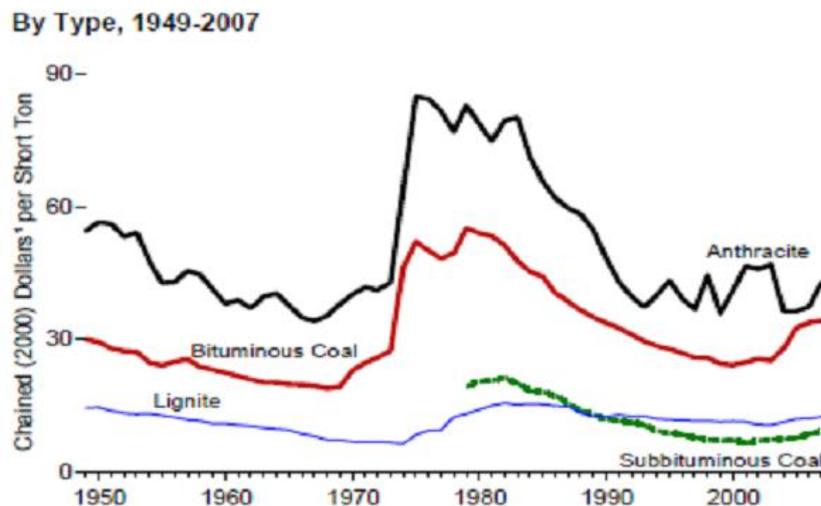
■USA 石炭価格推移

日本の CIF 輸入石炭価格に対して、USA 価格は比較的安定して推移している。図1に 1949 年—2007 年までの石炭価格(FOB)推移を示す。

オイルショック後の高騰を除いて概ね安定した価格推移を示している。特に中西部に分布しているパウダーリバー亜瀝青炭 (PRB) の価格は褐炭並みであり非常に安定している。昨年 2008 年は石油価格高騰を背景に、全ての燃料価格が著しい高騰を示した。図 2 にスポット市場石炭価格の推移を示す。東部需要地に近い東部炭は輸出石炭価格と石油価格に連動する形で激しく高騰し、その後リーマンショックの影響とともに暴落している。これは日本の CIF 輸入価格と同じ傾向である。しかしその中において亜瀝青炭である PRB (Powder River Basin) 炭の価格は極めて安定していて、石油価格の影響を殆ど受けていない。DOE が可採埋蔵量の約 40% を占める亜瀝青炭利用の研究開発を盛んに進めているが、非常に領けるところである。図 3 に用途別の需要炭価格推移を示す。

米国の電力事業用炭は長期契約が多く、スポットの手当では少ない。しかし石油価格の上昇とともに輸送費が高騰してその分価格上昇を余儀なくされたが、それでもスポット価格ほどの大きな影響には至っていない。つまり NYMEX の WTI 価格の Volatility が増加しても長期石炭価格は比較的安定している。需要家の立場からすれば電気料金は安定していた方が望ましいことであり、USA は日本と比較して企業展開を非常にやり易いともいえる。これはエネルギーの調達構造が 100% 輸入依存の日本に対して、ほぼ国内で賄える USA の違いそのものに起因している。資源のない日本は輸入に頼らざるを得ないが、長期に至る石炭の供給と価格の安定をどのようにして実現するのが将来の極めて重要な命題である。

図1 USA石炭価格推移('49-'07)



出典: EIA coal data

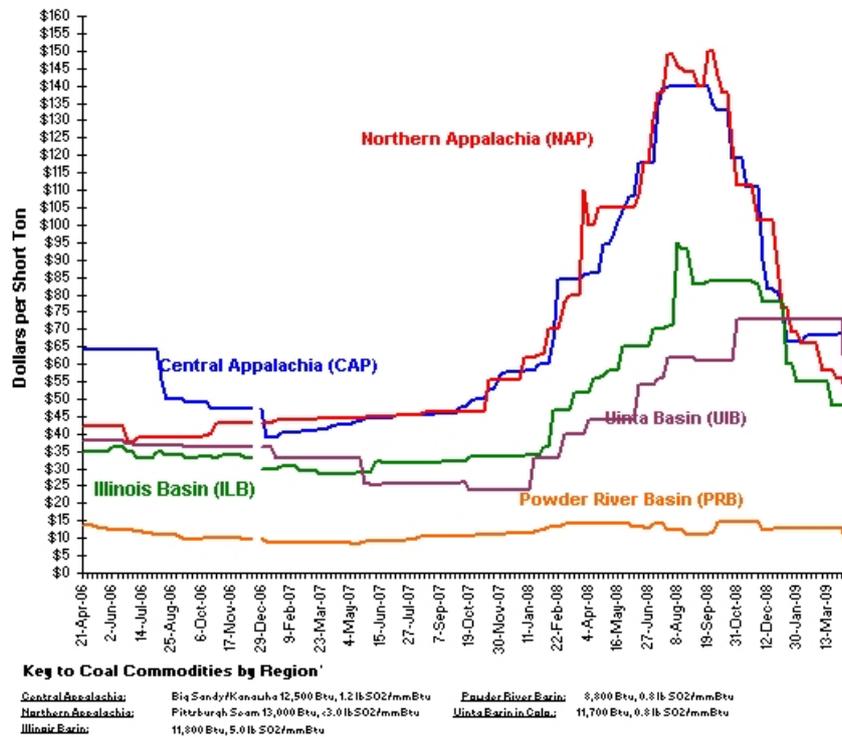


図 2 直近の USA 石炭価格(EIA coal sata)

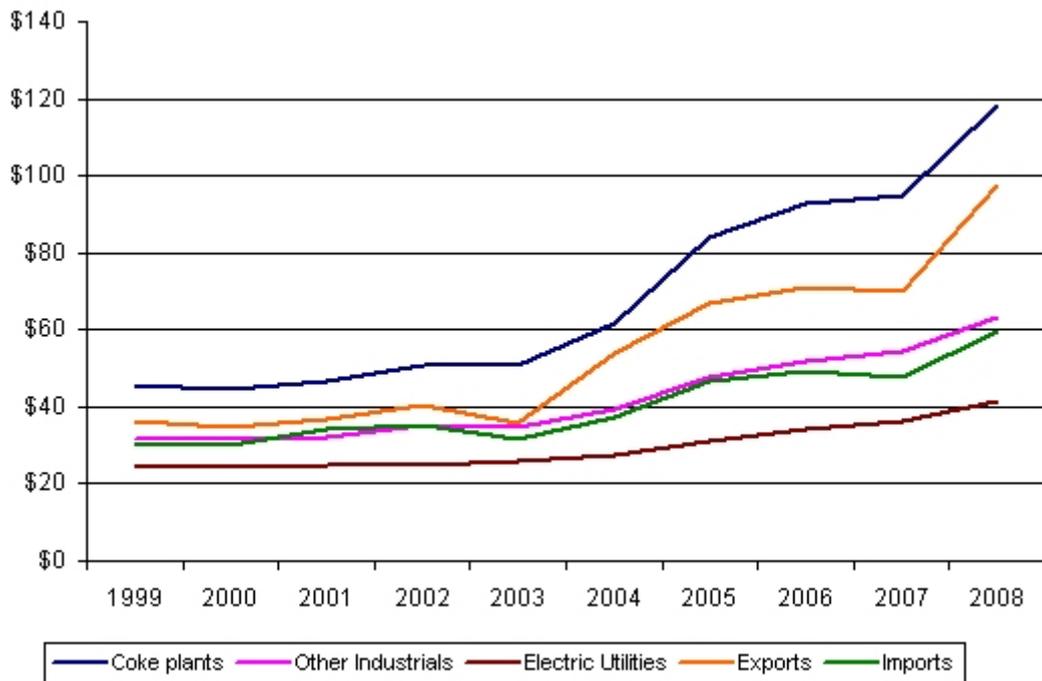


図 3 用途別 USA 石炭価格推移

JCOAL アジア・太平洋コールフローセンター 岡田 康晴

## ■中国国内の石炭ガス化技術の開発

以前にも述べたように中国の石炭ガス化の規模が膨大であるが、半分以上のガス化炉がまだ旧式の固定層間歇式技術を使用している。このような状況を打開するため、海外の先進的な石炭ガス化技術を輸入するとともに、自国の技術開発も急ピッチで展開している。現在、実証及び商業化段階に入った中国国内のガス化技術は噴流層 4 タイプ、流動層 1 タイプがある。特に、最近では 2 タイプの噴流層ガス化技術がアメリカにも輸出されたことが、ガス化技術開発の速さを語っている。

### 1. 噴流層ガス化技術

#### 華東理工大学の OMBGT ガス化技術

華東理工大学とエン鉱集団が共同開発した対置スラリーバーナーダウンフロー式ガス化炉である。JCOAL Magazine 第 19 号にこの技術開発の状況を紹介していた。昨年 7 月、アメリカの Valero Energy 社にこのガス化技術を提供する契約(約 2000t/d×5 機、1 億円)を Valero Energy 社と締結した。

#### (2) 西安熱工院の二段ガス化技術

西安熱工院が開発した二段バーナーアップフロー式ガス化炉であり、36t/d パイロット試験の後、華能集団の GreenGen 計画に採用され、現在、天津市で IGCC 用の 2000t/d ガス化炉が建設されている。JCOAL Magazine 第 18 号にこの技術開発の経過を紹介していた。今年 3 月末、アメリカペンシルベニア州スクールキルの 150MW IGCC プロジェクトにこのガス化技術を提供する契約を Future Fuels Technology 社と結んだ。

#### 清華大学の OSG ガス化技術

上部スラリー供給、ダウンフロー式ガス化に分類されるが、酸素を分段で供給することが特徴である。JCOAL Magazine 第 23 号に技術開発の経過が記載されていた。山西省豊喜肥料集団での 500t/d×2 機がすでに商業運転している他、さらに 3 社とガス化炉建設の契約が結んでいる。

#### 航天科技集団の HT-L 石炭ガス化技術

乾式供給ダウンフロー式ガス化炉であり、2000t/d 規模のガス化炉が河南省の濮陽及び安徽省の臨泉にそれぞれ建設し、昨年から試運転を開始した。ガス化炉の温度は 1400℃～1900℃であり、圧力は 2.0MPa～4.0MPa である。高灰融点の石炭に適用することが特徴である。図 1 は HT-L ガス化炉の概念図である。

### 2. 流動層ガス化技術

#### (1) 山西煤炭化学研究所の灰熔聚ガス化技術

流動層の下部から炉内にジェット気流を吹き込み、灰の凝集体を砕き小粒の凝集灰を形成させることで、クリンカ形成を防止し、高温域(1,050-1,100℃、灰分軟化点付近)でガス化できることが最大の特徴である。JCOAL Magazine 第 25 号にこの技術開発の紹介記事が載せられていた。最近では、さらに

山西省晋城の MTG プロジェクト(メタのール 30 万トン)に採用され、無煙炭を原料とした加圧(0.6MPa)ガス化炉の試運転が昨年9月に開始された。

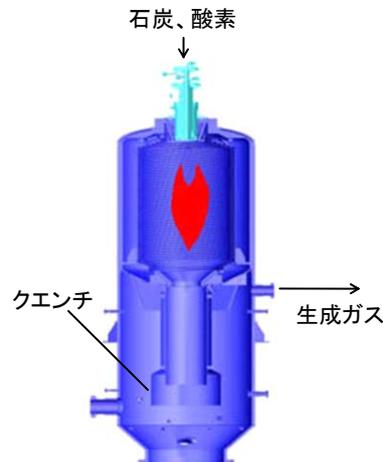


図1 HT-L ガス化炉の概念図

JCOAL 技術開発部 林 石英

**「総合資源エネルギー調査会鉱業分科会クリーンコール部会」に対するご意見受付について**

経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部石炭課では、「総合資源エネルギー調査会鉱業分科会クリーンコール部会」に対するご意見を受付けております。様々な視点からのご意見をいただきたく、皆様のご協力をお願い申し上げます。

●ご意見受付の趣旨

石炭は、地球温暖化の観点から、世界的によりクリーンで効率的な石炭利用の促進が求められており、CCS(Carbon Capture & Storage)と組み合わせたゼロエミッション石炭火力の実現等が国際的な共通課題となっています。また、近年の石炭価格の高騰やアジアにおける需要拡大等に対応し、世界最大の石炭輸入国である我が国の対応も課題となっています。

このような現状を踏まえ、クリーンな石炭利用に係る国内外における我が国の政策的対応等について審議するため、総合資源エネルギー調査会鉱業分科会クリーンコール部会を設置いたしました。

2009年6月下旬頃まで月に1回程度の頻度でクリーンコール部会を開催する予定です。本部会において、有意義な議論を進めるために、様々な視点からのご意見をいただきたく思います。

尚、クリーンコール部会に対する詳しいご意見受付要領ならびにこれまでの議事に関する資料につきましては、下記の URL をご参照願います。

- ・クリーンコール部会に対するご意見受付について

<http://www.enecho.meti.go.jp/policy/coal/cleancoal.htm>

- ・クリーンコール部会の資料等

[http://www.meti.go.jp/committee/gizi\\_8/11.html](http://www.meti.go.jp/committee/gizi_8/11.html)

---

【石炭関連国際会議情報】

**World of coal ash 2009 conference**

Lexington, KY, USA, 4-7 May 2009

Email: [wocasubmission@caer.uky.edu](mailto:wocasubmission@caer.uky.edu)

Internet: <http://www.worldofcoalash.org>

**Eighth Annual Carbon Capture & Sequestration (Storage) Conference**

The Sheraton at Station Square, Pittsburgh, PA, 7-9 May 2009

E-mail: [carbonsq@exchangemonitor.com](mailto:carbonsq@exchangemonitor.com)

Internet: <http://www.carbonsq.com>; <http://www.exchangemonitor.com>

**Eastern Coal Council's 30th Annual Conference and Expo**

Kingsport, TN, USA 11-12 May 2009

FE Contact: Lowell Miller, 301-903-9453

**Metallurgical coal markets 2009 conference**

Pittsburgh, PA, USA, 12-13 May 2009

Internet: [www.ourmetals.com/events/2009/coal-markets](http://www.ourmetals.com/events/2009/coal-markets)

**11th annual electric power conference**

Rosemont, IL, USA, 12-14 May 2009

Email: [electricpower@tradefairgroup.com](mailto:electricpower@tradefairgroup.com)

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

**3rd workshop of UNECE Ad Hoc Group of Experts on Cleaner Electricity Production from Coal and Other Fossil Fuels**

Email: [info.ece@unece.org](mailto:info.ece@unece.org)

**4th international conference on clean coal technologies**

Dresden, Germany, 18-20 May 2009

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

Internet: <http://www.iea-coal.org.uk>

**McCloskey's European coal outlook conference 2009**

Nice, France, 19-20 May 2009

Email: [claire.lewis@mccloskeycoal.com](mailto:claire.lewis@mccloskeycoal.com)

Internet: [www.mccloskeycoal.com/conferences](http://www.mccloskeycoal.com/conferences)

**2009 coalbed and shale gas symposium**

Tuscaloosa, AL, USA, 18-22 May 2009

Email: [dkeene@ccs.ua.edu](mailto:dkeene@ccs.ua.edu)

Internet: <http://www.coalbed.ua.edu>

**IIR's 7th annual national CSM-CMM conference and exhibition**

Brisbane, Qld., Australia, 25-27 May 2009

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

**Power-Gen Europe 2009 conference and exhibition**

Koelnmesse, Germany, 26-28 May 2009

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

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

**15th Coaltrans Asia conference**

Bali, Indonesia, 31 May-3 Jun 2009

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

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

**Conference on Russian coal and mining**

Novokuznezk, Russia, 2-5 Jun 2009

Internet: <http://www.exponet.ru/exhibitions/by-id/carbonnovok/carbonnovok2009/index.en.html>

---

**Clearwater coal conference: 34th international technical conference on coal utilization & fuel systems**

Clearwater, FL, USA, 31 May - 4 Jun 2009  
Email: [Barbarasak@aol.com](mailto:Barbarasak@aol.com)  
Internet: <http://www.coaltechnologies.com>

**Coal: an answer to energy insecurity?**

London, UK, 1-2 Jun 2009  
Internet: <http://www.chathamhouse.org.uk/coal>

**University Coal Research and Historically Black Colleges and Universities and Other Minority Institutions**

Morgantown, WV, USA 9-10 Jun 2009  
FE Contact: Paula Flenory, 412-386-4781

**4th China Advanced Coal Chemical Summit**

Shangrila Hotel, Baotou, Inner Mongolia, 10-11 June 2009  
E-mail: [randym@noppen.com.cn](mailto:randym@noppen.com.cn)  
Internet: <http://www.noppen.com.cn>

**23rd international coal supply contracts and transport logistics**

London, UK, 15-19 Jun 2009  
Email: [registrations@coaltrans.com](mailto:registrations@coaltrans.com)  
Internet: [www.coaltrans.com/ICS](http://www.coaltrans.com/ICS)

**5th Trondheim conference on CO2 capture, transport and storage**

Trondheim, Norway, 16-17 Jun 2009  
E-mail: [postmottak@adm.ntnu.no](mailto:postmottak@adm.ntnu.no)  
Internet: [www.ntnu.no/tccs5](http://www.ntnu.no/tccs5)

**VGB workshop on flue gas cleaning 2009**

Rome, Italy, 16-17 Jun 2009  
Email: [ines.moors@vgb.org](mailto:ines.moors@vgb.org)  
Internet: [www.vgb.org/en/fluegas\\_2009.html](http://www.vgb.org/en/fluegas_2009.html)

**4th annual CIS coal summit**

Moscow, Russia, 16-18 Jun 2009  
Email: [victoriaz@adamsmithconferences.com](mailto:victoriaz@adamsmithconferences.com)  
Internet: [www.adamsmithconferences.com/php/2008/metals/erc007/erc007.php?t=1](http://www.adamsmithconferences.com/php/2008/metals/erc007/erc007.php?t=1)

**Carbon capture, storage and transport summit**

London, UK, 17-19 Jun 2009  
Internet: [www.iqpc.com/ShowEvent.aspx?id=173566](http://www.iqpc.com/ShowEvent.aspx?id=173566)

**2009 SMI's coal gasification conference**

London, UK, 17-18 Jun 2009  
Email: [skington@smi-online.co.uk](mailto:skington@smi-online.co.uk)

**20th Anniversary Energy Fair**

Custer, WI, USA, 19-20 Jun 2009  
E-mail: [info@the-mrea.org](mailto:info@the-mrea.org)  
Internet: <http://www.the-mrea.org>

**Central Asia mining congress 2009**

Almaty, Kazakhstan, 22-24 Jun 2009  
Email: [winnie.koh@terrapinn.com](mailto:winnie.koh@terrapinn.com)  
Internet: [www.terrapinn.com/2009/camining](http://www.terrapinn.com/2009/camining)

**VGB conference on gas turbines and operation of gas turbines 2009 with technical exhibition**

Mannheim, Germany, 24-25 Jun 2009  
Email: [diana.ringhoff@vgb.org](mailto:diana.ringhoff@vgb.org)  
Internet: [www.vgb.org/en/gt\\_2009\\_e.html](http://www.vgb.org/en/gt_2009_e.html)

---

**Coal USA 2009**

New York, USA, 24-25 Jun 2009

Email: [claire.lewis@mccloskeycoal.com](mailto:claire.lewis@mccloskeycoal.com)

Internet: [www.mccloskeycoal.com/conferences](http://www.mccloskeycoal.com/conferences)

**International conference on sustainable fossil fuels for future energy (S4FE 2009)**

Rome, Italy, 6-10 Jul 2009

Internet: [www.co2club.it/Rome2009](http://www.co2club.it/Rome2009)

**The 10<sup>th</sup> Japan-China Symposium on Coal and C1 Chemistry**

Tsukuba, Ibaraki, Japan, 26-29 July 2009

E-mail: [toshi-takanohashi@aist.go.jp](mailto:toshi-takanohashi@aist.go.jp)

Internet: <http://unit.aist.go.jp/energy/afg/JCSCC1C/index.html>

**5th Coaltrans Australia conference**

Brisbane, Qld., Australia, 13-14 Aug 2009

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

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

**Coal-Gen 2009 conference**

Charlotte, NC, USA, 19-21 Aug 2009

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

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

**1st IEA GHG international oxyfuel combustion conference**

Cottbus, Germany, 8-11 Sep 2009

Email: [stanley@ieaghg.org](mailto:stanley@ieaghg.org)

Internet: [www.co2captureandstorage.info/OCC1/OCC1.htm](http://www.co2captureandstorage.info/OCC1/OCC1.htm)

**2009 international Pittsburgh Coal Conference**

Pittsburgh, PA, USA, 21-24 Sep 2009

Email: [ipcc@pitt.edu](mailto:ipcc@pitt.edu)

Internet: <http://www.engr.pitt.edu/pcc/index.htm>

**ACAA (Advancing the Management & Use of Coal Combustion Products) members' fall meeting 2009**

Denver, CO, USA, 22-23 Sep 2009

Email: [info@aca-usa.org](mailto:info@aca-usa.org)

Internet: <http://www.aca-usa.org>

**Russian coal markets conference 2009**

St. Petersburg, Russia, 23-24 Sep 2009

Email: [claire.lewis@mccloskeycoal.com](mailto:claire.lewis@mccloskeycoal.com)

Internet: <http://www.mccloskeycoal.com/conferences>

**Power-Gen Asia**

IMPACT Exhibition & Convention Centre, Bangkok, Thailand, 7-9 Oct 2009

E-mail: [attendingpga@pennwell.com](mailto:attendingpga@pennwell.com)

Website: [www.powergenasia.com](http://www.powergenasia.com)

**Methane to Markets Partnership Coal Subcommittee Meeting and Meeting of UN Economic Commission for Europe Ad Hoc Group of Experts on Coal Mine Methane**

Geneva, Switzerland, 12-13 Oct 2009

Internet: <http://www.methanetomarkets.org/events/2009/coal/coal-12oct09.htm>

**US EPA's Coal Mine Methane Conference 2009**

Boulder, Colorado, USA, 30 Sep-1 Oct 2009

Internet: [http://www.epa.gov/cmop/conf/cmm\\_conference\\_sept09.htm](http://www.epa.gov/cmop/conf/cmm_conference_sept09.htm)

**3rd international symposium on CO2 capture and geological storage**

Paris, France, 5-6 Nov 2009

Email: [patricia.fulgoni@ifp.fr](mailto:patricia.fulgoni@ifp.fr)

Internet: [www.co2symposium.com](http://www.co2symposium.com)

※ 編集者から※

**メールマガジン第 30 号の発行について**

上着なしではやや肌寒いものの、風は爽やかに流れて、この時節が一年で一番良い季節かもしれません。ゴールデンウィークを控えて、大型連休とできるか、遅れた仕事を追い込むか選択が悩ましい時間です。

やや遅れましたが、JCOAL マガジン 30 号をお届けします。

JCOAL マガジンでは、石炭関連の最新情報や JCOAL 活動についての速報をお伝えしていきます。

発信情報をより充実させるため、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。

(編集子)

★ このメールマガジンの内容は JCOAL の組織としての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](mailto:jcoal-qa@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-qa@jcoal.or.jp](mailto:jcoal-qa@jcoal.or.jp) 宛てに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>

(バックナンバーにつきましては、発信後即日ホームページには UP されませんのでご留意下さい)

**平成21年経済産業省企業活動基本調査にご協力ください****経済産業省 経済産業政策局 調査統計部**

経済産業省では、我が国企業における経済活動の実態を明らかにし、経済産業政策等各種行政施策の基礎資料を得ることを目的として、平成4年以降「経済産業省企業活動基本調査」(基幹統計調査)を実施しており、平成21年も実施いたします。調査に対するご協力をお願いいたします。

○実施期間:平成21年5月16日～7月15日まで

○根拠法令:統計法(平成19年法律第53号)

○調査目的:我が国企業における経済活動の実態を明らかにし、経済産業政策等各種行政施策の基礎資料とする。

○調査対象:別表に属する事業所を有する従業員50人以上かつ資本金3,000以上の企業で、企業全体の数値。

○調査結果:平成22年1月に速報を公表予定。調査協力企業については、当省で作成した統計情報を送付。

※調査票の提出は、紙調査票によるほか、インターネットからオンラインで提出することもできます。

※調査票に記入していただいた内容につきましては、統計法に基づき秘密を厳守いたしますので、調査に対するご協力をお願いいたします。

(別表)

この調査は、鉱業・採石業・砂利採取業、製造業、電気・ガス業、卸売業、小売業、クレジットカード業・割賦金融業のほか、下記の産業の括弧内の業種が対象となります。

- 飲食サービス業(一般飲食店、持ち帰り・配達飲食サービス業)
- 情報通信業(ソフトウェア業、情報処理・提供サービス業、インターネット附随サービス業、映画・ビデオ制作業、アニメーション制作業、新聞業、出版業)
- 物品賃貸業(産業用機械器具賃貸業(レンタルを含む)、事務用機械器具賃貸業(レンタルを含む)、自動車賃貸業(レンタルを除く)、スポーツ・娯楽用品賃貸業(レンタルを含む)、その他の物品賃貸業(レンタルを含む))
- 学術研究、専門・技術サービス業(学術・開発研究機関、デザイン業、エンジニアリング業、広告業、機械設計業、商品・非破壊検査業、計量証明業、写真業)
- 生活関連サービス業、娯楽業(洗濯業、その他の洗濯・理容・美容業・浴場業、冠婚葬祭業(冠婚葬祭互助会を含む)、写真現像・焼付業、その他の生活関連サービス業、映画館、ゴルフ場、スポーツ施設提供業(フィットネスクラブなど)、公園、遊園地・テーマパーク、ボウリング場)
- 教育、学習支援業(外国語会話教室、カルチャー教室(総合的なもの))
- サービス業(廃棄物処理業、機械等修理業、職業紹介業、労働者派遣業、ディスプレイ業、テレマーケティング業、その他の事業サービス業)