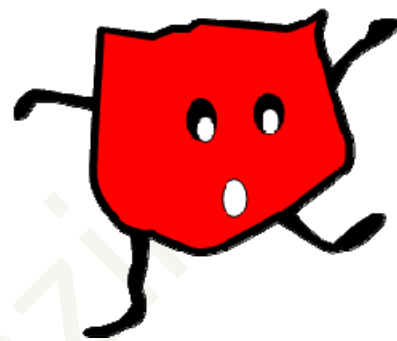


100号記念特集号

■内容

- ・ 100 号を迎えるに当たって
- ・ JCOAL が選ぶ石炭 10 大ニュース
- ・ 100 号記念:100 言語で石炭
- ・ インドネシアのコールベッドメタン
- ・ 中国の石炭企業がオーストラリア企業と石炭地下ガス化で提携
- ・ 石炭対応のパイロットスケールケミカルルーピングの開発
- ・ JCOAL Magazine 編集室紹介
- ・ 読者からの一言!



■100 号を迎えるに当たって

2007 年 12 月に第一号を配信して以来、約 5 年が経過致しました。2005 年に旧 JCOAL (石炭エネルギーセンター) と CCUJ (石炭利用総合センター) が統合された時に、双方の出版物等が見直され、その後さらに、2007 年に JCOAL の出版物関係が大幅に見直され、新たに JCOAL Magazine として第 1 号が配信されました。電子メールで会員各社をはじめ、政府関係者、大学、研究所等に配信し、今回第 100 号をお送りすることができましたことは、ひとえに皆様方のお陰と感謝しております。



さて、振り返りますと、2000 年代後半から今日にかけて、石炭の生産量及び消費量は中国、インドをはじめとして大幅に増加し、それらの国々は自国の生産だけでは間に合わず輸入量も増加している状況です。

また、良質な原料炭の調達が難しくなっており、モンゴルやモザンビーク等に新たな資源を求めています。さらに、ここ数年は、米国におけるシェールガス革命なるものの影響を受けて、北米の石炭がアジアに向けて輸出量を徐々に増やしております。

全世界の石炭資源の約半分は亜瀝青炭と褐炭ですので、わが国としてはそれらの利用技術を開発し、もって石炭の安定供給を図ると共に、地球環境保全に貢献できる高効率石炭利用技術の開発や CCS 技術の開発を進めているところです。

石炭は世界中の発展した国々において重要なエネルギー資源となっていたことは、歴史を見れば明らかであり、現在も発展する国々の重要なエネルギー資源となっております。昨年の福島第一原発の事故により、原子力発電に大きく依存することが難しい情勢となっている現在、改めて、全世界において石炭を有効かつ地球環境保全に貢献できる形で使っていくことが重要であると

考えます。

今後もこのような石炭情報を JCOAL Magazine でトピックス的に皆様にお伝えできればと願っております。至らない点が多々あると思いますが、より充実した皆様のための JCOAL Magazine にしていく所存であります、読者各位の忌憚のないご意見・ご鞭撻を賜りますようお願いいたします。

JCOAL 情報センター 原田 道昭

■JCOAL が選ぶ石炭 10 大ニュース

JCOAL Magazine100 号記念特集号です。皆様も感じられている通り、2000 年以降石炭産業を取り巻く環境が大きく変化しております。その変化を改めて言葉にしてみようと、JCOAL 内で 2000 年以降の石炭関連 10 大ニュースを募集したところ、以下の 10 項目が取り上げられました。なお、番号は順位ではございません。これ以外にも皆様が携わっている業界ではもっと重要と感じるニュースがあるかと思いますが、今一度思い起こしてみると上下流を通じさまざまな事が起こっていると感じるのではないのでしょうか。

今後も石炭を取り巻く世界の変化に敏感に、常に最新情報をお届けできる JCOAL マガジンでありたいものです。

1. 中国の躍進：石炭生産量が 2000 年比 3.5 倍、2009 年純輸入国に、2011 年輸入量世界一になる（2011）
2. 新生 JCOAL が日本で唯一、上流から下流までを扱う機関となる（2005）
3. 洪水の影響等で豪州原料炭を中心に石炭価格が未曾有の高価格を記録（2008、2010）
4. 東日本大震災からの復興、石炭火力フル操業続く（2011）
5. 日本の石炭火力発電所効率、20 年連続世界一（2011）
6. クリーンコールデー制定 20 周年（2011）
7. モンゴル、モザンビーク等、新興産炭国が注目を集める
8. 石炭メジャーの巨大化と生産量・貿易量の拡大
9. シェールガスの台頭と米国における石炭産業への影響顕在化
10. 低品位炭時代の幕開け



（JCOAL Magazine 編集部 選）

■ 100 号記念：100 言語で石炭

間違いがございましたらご指摘ください。

1	アイスランド語	kol	51	テルグ語	కొల
2	アイヌ語	Ánchi	52	デンマーク語	kul
3	アイマラ語	k'illima	53	ドイツ語	Kohle
4	アイルランド・ゲール語	gual	54	トルコ語	kömür
5	アゼルバイジャン語	daş kömür	55	ナバホ語	tséqo'
6	アッサム語	কয়লা	56	ナワトル語	teconalli
7	アフリカーンス語	steenkool	57	日本語	石炭
8	アラビア語	فحم حجري	58	ネパール語	कोइला
9	アルバニア語	qymyri	59	ネパール・バサ語	झग्वा
10	アルメニア語	ածուխ	60	ノルウェー語	kull
11	イタリア語	carbone	61	ノルウェー語(新)	kol
12	イディッシュ語	לײַק	62	ハイチ語	chabon
13	インドネシア語	batubara	63	パシュトー語	دبرين سكاره
14	ウイグル語	كۆمۈر	64	バスク語	harrikatz
15	ウェールズ語	glo	65	パピアメント語	karbonstein
16	ウクライナ語	кам'яне вугілля	66	ハンガリー語	szén
17	ウルドゥー語	کولہ	67	パンジャブ語	کولہ
18	英語	coal	68	バンジャル語	batu arang
19	エストニア語	kivisüsi	69	ヒンディー語	कोयला
20	エスペラント語	terkarbo	70	フィンランド語	kivihili
21	オック語	carbon	71	フランス語	charbon
22	オランダ語	steenkool	72	フリウリ語	cjarbon
23	カザフ語	көмір	73	フリジア語	koal
24	カシ語	rnga	74	ブルガリア語	каменните въглища
25	カタルーニャ語	carbó	75	ブルトン語	glaou
26	韓国語	석탄	76	ベトナム語	than đá
27	ギリシャ語	Γαίανθρακας	77	ヘブライ語	אנר
28	クメール語	ក្រច់	78	ベラルーシ語	вугаль
29	グルジア語	ბახთა	79	ペルシャ語	زغال سنگ
30	クルド語	خەلۆزی بەرد	80	ベンガル語	কয়লা
31	クロアチア語	ugljen	81	ポーランド語	węgle kopalne
32	ケチュア語	k'illimsa	82	ボスニア語	ugalj
33	シチリア語	crauni	83	ポルトガル語	carvão mineral
34	シャイアン語	Ho'ose	84	マケドニア語	јаглен
35	ジャワ語	batubara	85	マラーティー語	कोळसा
36	スウェーデン語	kol	86	マラーヤラム語	കൽക്കരി
37	スコットランド・ゲール語	gual	87	マルタ語	faham
38	スペイン語	carbón	88	マレー語	arang batu
39	スロバキア語	uhlie	89	マン島語	geayl
40	スロベニア語	premog	90	モンゴル語	нүүрс
41	スワヒリ語	makaā mawe	91	ラーオ語	ຖົງ ງຸນ ັນ
42	セルビア語	угаљ	92	ラク語	хъуручI
43	タイ語	ถ่านหิน	93	ラテン語	carbo
44	タガログ語	karbon	94	ラトビア語	akmenogļes
45	タジク語	ангишт	95	リトアニア語	akmens anglis
46	タミル語	நிலக்கரி	96	ルーマニア語	cărbune
47	チェコ語	uhlí	97	ロシア語	ископаемый уголь
48	チェワ語	kajsho'meki	98	ロンバルド語	carbun
49	中国語	煤炭	99	ワライ語	uring
50	低ソルビア語	wugel	100	ワロン語	hoye

■インドネシアのコールベッドメタン

石炭層から回収する非在来型天然ガスであるコールベッドメタン(CBM)は主成分がメタンであり、在来型天然ガスに比較して若干発熱量が低いものの代替燃料/原料として十分利用が可能である。インドネシアの CBM 資源量は 2003 年のアジア開銀の報告書によれば 453tcf であり、在来型天然ガス埋蔵量 98tcf に比較して膨大な資源量である。地域別では南スマトラが 183tcf、バリトが 102tcf、クタイが 80tcf、中部スマトラが 53tcf である。しかしながら 453tcf の計算根拠は石炭埋蔵量から評価したもので、現在 JCOAL は解析と再評価を進めている。

インドネシアは世界でもトップクラスの LNG 輸出国で、約 7 割を日本へ輸出していることから、同国における CBM 開発は国内エネルギー供給と同時に我が国へのエネルギー供給へも寄与すると考えられる。

インドネシアにおける CBM 開発は PSC (Production Sharing Contract : 生産物分配契約) に基づいて行われる。PSC はコントラクター (企業) が国 (BPMIGAS : 石油・ガス上流部門独立監督機関) と締結するが、下記が条件となる。

- ・FTP (First Tranche Petroleum) : コスト回収前の生産量の 10% を政府が取る
- ・DMO (Domestic Market Obligation 国内供給義務) : 生産量の 25% を国内に供給する
- ・エクィティ : 国 20% 前後、コントラクター 80% 前後
- ・課税 : 44%

上記を前提に計算した場合、最終的な取り分は国が約 43%、コントラクターが約 57% となる。

PSC の申請には直接提案 (Direct Offer)、入札 (Tender Offer)、共同調査 (Joint Study)、共同評価 (Joint Evaluation) のプロセスがある。これらは石油および天然ガス事業地域の確定および申し出に関するエネルギー・鉱物資源大臣令 2008 年第 35 号に従って行われる。

なお、2012 年 6 月現在 58 件の PSC があるが 52 件が直接提案、6 件が入札と殆どが直接提案である。

また CBM 鉱区が石炭鉱区、石油・ガス鉱区と重複するケースも多々あるが、重複鉱区においては石油・ガス企業が CBM 開発の共同調査の直接提案を行う第一優先権を持つ。CCoW、KP 等の石炭企業は石油・ガス企業が第一優先権を放棄した場合に共同調査の直接提案を行うことができる。国はオープンエリア、非重複地域、重複地域 (既存鉱区の所有者が関心がない場合) における CBM 開発を対象に公開入札を行うことができる。

PSC 契約は探査期間 10 年を含め、合計 30 年間であるが延長が可能である。PSC 契約に関しては上記以外に下記も義務付けられている。

- ・探査コストの 10% 以上を Performance Bond として供託する。
- ・コントラクターが購入した機器は政府の所有物となる。
- ・CBM 開発によって得られた全てのデータは政府の所有となる。
- ・コントラクターはインドネシア人を雇用、訓練しなければならない。
- ・コントラクターは国産の機器、サービスを優先的に使用しなければならない。

PSC 鉱区は 58 箇所あるものの、一部で試験生産が行われている状況で商業生産は行われていない。コントラクターの多くはとりあえず鉱区を取得したものの、開発経験・実績が無いことから、他の地域での開発の進捗を見守っていると考えられる。

JCOAL は単純な CBM 開発よりは ECBM (CO₂ 圧入によるガスの増進回収) を指向しており、ECBM は炭層の浸透率が低く通常では開発が困難な CBM への適用、在来型ガスに含まれる CO₂ 処理、低品位炭ガス化事業等により発生する CO₂ の CCS 等に有効と考えられる。



カリマンタンの CBM 孔井



南スマトラの CBM 孔井



ガスのフレア



JCOAL 資源開発部 藤岡、平澤

■ 中国の石炭企業がオーストラリア企業と石炭地下ガス化で提携

山西省長治市の三元煤業(Shanxi Sanyuan Coal)はオーストラリアのカーボン・エナジー社と技術協力枠組協定に調印し、山西省での石炭地下ガス化事業で協力することになった。三元煤業の親会社は中国石炭企業ランク二位の山西省煤炭輸送・販売総公司である。

石炭地下ガス化とは、地下にある石炭を直接燃焼させ、石炭に対する熱作用と化学反応を通じてガスを製造するプロセスであり、ボーリング、石炭燃焼、ガス化を一体にした新しいクリーン・エネルギーと化学原料開発技術である。石炭から原位置でエネルギーを抽出して、物理的採掘を化学的採掘に変えるものであり、第二世代採炭法とも呼ばれる。地下ガス化ガスは民生用ガスや発電に利用できるだけでなく、合成油、DME、アンモニア、メタノールの原料ガスとして利用することも出来る。

本件は豪州で石炭地下ガス化の実証試験を行っているカーボン・エナジー社による地下ガス化技術の世界展開戦略に基づく最初のプロジェクトである。技術協力枠組協定に続き、両社は 6 ヶ月以内に技術ライセンス協定を調印し、三元煤業はカーボン・エナジー社に技術費用として US\$1,000 万を支払う。

プロジェクトは二段階で実施され、第一ステージでは単一の地下ガス化ブロックから 0.5 ペタジュール (PJ) /年の合成ガスを 2 年間長治市に供給する。この間 US\$300 万のロイヤルティがカーボン・エナジー社に支払われる。

第二ステージでは合成ガス 30PJ/年を製造する石炭地下ガス化システムを建設し、モデルプラント化も進める。20 年間の操業が計画され、ロイヤルティは US\$400 万/年と見込まれている。カーボン・エナジー社は、立地、技術、経営や保守等の面で技術サポートとマネジメントを提供する。山西省煤炭輸送・販売総公司是中国における石炭地下ガス化事業展開を計画している。



カーボン・エナジー社の豪州地下ガス化サイト

JCOAL 資源開発部 平澤 博昭

■中国情報

新疆：資源探査に 8.56 億元を投入

新疆地域から東部への石炭や電気の輸送インフラ問題の解決や、新たな産業創出に必要な資源確保のため、年内に 8.56 億元を投資し、36 石炭探査プロジェクトを実施するという。その内、24 プロジェクトは今年度からの新規プロジェクトで、探査面積は 1.98 万平方キロに及んでいる。

予測によると、新疆の石炭資源量は 2.19 兆トンと、全国埋蔵量の 40%を占めている。それに対し、2009 年までに予測量の 5%以下しか確認されていなかった。「十一・五」期間、新疆で確認された石炭の資源量は累計で 2,500 億トンだったが、「十二・五」初年度の 2011 年に、新たに確認された資源量は 1,307 億トンだった。資源が十分に確保されているため、2011 年までに 104 社の国内及び海外の企業が新疆地域の石炭、電力、石炭化工産業に参入しており、投資総額は 1,000 億元（1.2 兆円）以上にも上っている。2011 年に、新疆地域の原炭生産量は 1.2 億トンで、東部地域への輸送量が 2,000 万トンで、電力の輸送量が 35 億 kWh だった。

6 月 11 付 神華網より

峰峰集団、40 億元で新疆炭鉱開発

冀中能源峰峰集団新疆拜城察尔齐炭鉱の開発が 6 月 18 日に着工した。南新疆では最大規模の坑内掘り炭鉱で、総投資額 9 億元（108 億円）の炭鉱開発プロジェクトである。設計生産能力は 150 万トンとしており、2015 年に完成し生産すると見込まれている。

峰峰集団は 2011 年 8 月 1 日から、新疆拜城県に進出、現時点まで 9 炭鉱の採掘権や資産権を持っている。今年以来、売上高が 2.8 億元で、純利益が 7,292.70 万元となる。同社の計画によると、「十二・五」の期間内、拜城県で 40 億元を投資し、2013 年、石炭生産量が 200 万トン、「十二・五」末までに、500 万トンを達成して、南新疆での最大炭鉱企業を目指している。ちなみに、拜城の石炭資源は非常に豊富だと言われ、埋蔵量が 53 億トンもあって、新疆の四大炭田の一つだという。

6 月 11 付 河北経済日報より

JCOAL 国際部 尹文礼

■石炭対応のパイロットスケールケミカルルーピングの開発

The 37th International Technical Conference on Clean Coal & Fuel Systems が平成 24 年 6 月 4～7 日に米国 Clearwater で開催された。その中から JCOAL で検討しているケミカルルーピングについての発表を抜粋する。

ケミカルルーピングは、不純物の極めて少ない CO₂を分離して、化石燃料からエネルギーを取り出すことが出来る将来有望な技術として期待されている。経済性の検討でも、CCS を設置した化石燃料発電より低いコストでの発電が可能であるともみられている。ケミカルルーピングは、通常の燃焼のように燃焼を直接空気で行うのではなく、燃焼用酸素を運ぶのに固体の“Oxygen Carrier”を使うが、これには金属粉が用いられることが多い。ケミカルルーピングは空気リアクター、燃料リアクターの 2 つのリアクターから成る。

図 1 は、本研究で検討した石炭ベースのケミカルルーピングの原理図であり、空気リアクター

で反応した酸化銅 (CuO) が燃料リアクターで酸素を発生させ、その酸素が燃料と反応するという、酸素が“Uncoupled”のプロセス (Chemical Looping with Oxygen Uncoupling, CLOU) と呼ばれているシステムである。

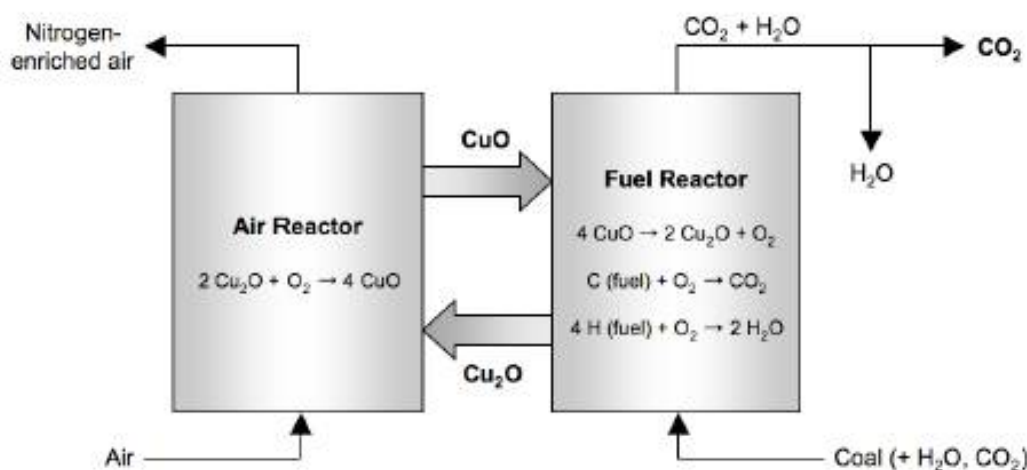


図 1 CLOU システムの概念 (Chemical Looping with Oxygen Uncoupling)

CLOU システムの設計概念は PRB 炭での運転とし、熱入力 10kW (ミニマム)、石炭フィード量としては 381b/hr (as received base) で、Oxygen Carrier は CuO とした。ここで、CuO 粒径 150 ミクロンでの燃料リアクターへの CuO 供給量は、51301b/hr (100kWth 時) となる。

空気ならびに燃料リアクターのサイズは、Carrier の酸化、還元反応速度による。この反応速度を小型のラボ試験装置で実際に計測し、そのデータを使ってリアクターサイズを決定した。

設計の段階では、いくつかのキーとなるパラメーターの決定がなされている。理論に厳密に沿ったデザインは複雑になるが計算上は高性能が得られる。しかし、これはコストの増加、よりチャレンジングな運転、長時間性能が低くなってしまうなどの結果となってしまうことが多い。そこで設計理念は“安全運転”に特化し、現在、研究者の研究棟にある手持ちの 300kWth の CFB コンバスタでの経験をかなり概念設計に盛り込んだ。

キーとなるデザインコンセプトは次のようにした。

- ・流動層 : バブリングか循環か? → 循環流動層に決定
- ・リアクター内面 : 金属か耐火物ライニングか? → 耐火物ライニングに決定
- ・燃料リアクターでの流動媒体 : まずは水蒸気とし、将来はガスリサイクルも検討
- ・石炭灰と Oxygen Carrier の分離 : これは最もチャレンジングであり、サイクロン等を検討してるが、今後のテーマである。

これらの検討結果、現時点での Process Development Design (PDU) は第 2 図のように決定され、今後この概念に沿っての開発が行われる。

(筆者注：図 2 についての定量的な説明は論文に記されていない。)

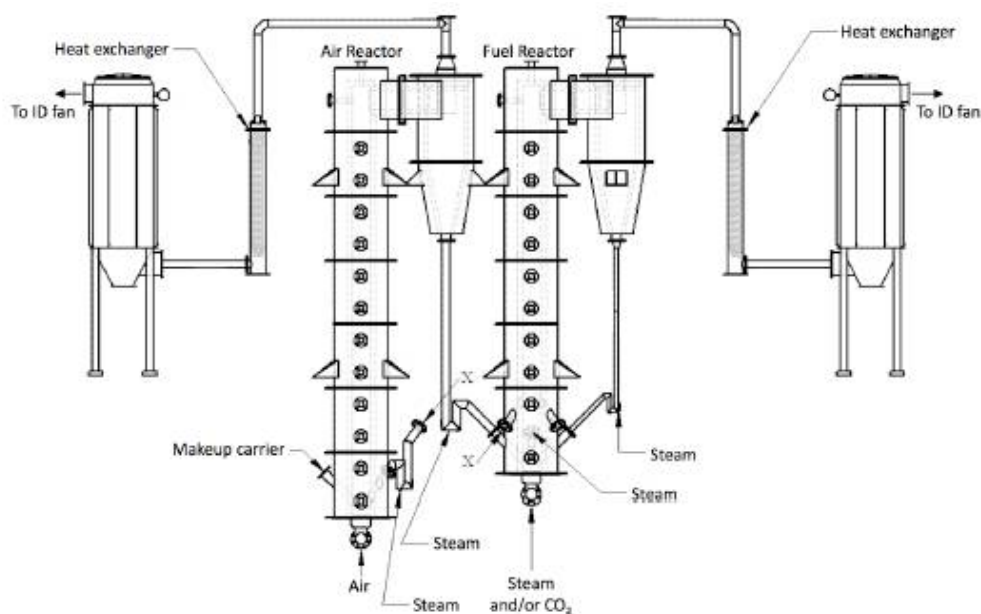


図 2 CLOU ケミカルルーピングの Process Development Design (PDU) の概要
出典：Kevin J. Whitty (The University of Utah)

JCOAL 情報センター 牧野 啓二

■ JCOAL Magazine 編集室紹介



(上写真：JCOAL Magazine100 回記念号編集会議の様子)

編集室では、毎月 2 度 JCOAL Magazine への掲載記事の選定や編集を行っています。掲載内容を巡る熱い討論が繰り広げられることもしばしばで、入社 2 年目の私（岡部、写真右端）にとってはある種、勉強会の場となっています。

編集室メンバー紹介

原田道昭（情報センター長）	村上一幸（編集長）	牧野啓二	
・議論が飛び交う編集会議を巧みに取り纏める編集室の影の長。 ・北米・欧州を主に執筆。 ・写真左から 2 人目。	・編集と執筆も行う編集長。お茶くみも。 ・インド情報を主に執筆 ・写真左から 3 人目。	・下流分野の記事を執筆する。（元ボイラ設計者） ・JCOAL の最年長。 ・写真左端。	
桐部仁志	岡本法子	富田新二	岡部修平
・今年度からの新メンバー。新たな切り口に期待。 ・写真中央左。	・編集室の紅一点。 ・紙面編集の早業はテトリスの様。 ・写真中央右。	・石炭需給を始めとする情報収集のプロ。 ・現在育メン奮闘中。 ・写真右から 2 人目。	・石炭業界の勉強中。 ・先輩から育メン修行中。 ・写真右端。

情報センター以外の主な執筆者

- ・上原正文・・・インドネシア、モンゴル等上流を中心に経験豊富。
- ・古川博文・・・元編集長として現在でも執筆量はダントツ。
- ・平澤博昭・・・世界各国の上流分野の情報を広範囲に網羅している。
- ・林 石英・・・中国の石炭からの化学品生産と最新技術情報を中心に執筆。
- ・尹文礼・・・中国情報収集の専門家。フレッシュな目でコアな情報収集に挑む。
- ・レ スアン サン・・・ベトナム情報収集の専門家。サンさんの情報は JCOAL 業務にも貢献。
- ・常 静・・・中国機関との深いコネクションを元に有用な情報を収集している。
- ・山田史子・・・分野を問わず、難しい記事はお任せあれ。

■読者からの一言！

JCOAL Magazine100 号発行を記念して、多くの読者から Magazine についての感想や意見、今後どのようにしていったらよいかなど数々のお言葉をいただいた。本紙面をもってご協力に感謝申し上げる次第である。

いただいた内容を掲載したが、殆どすべての読者から、大いに役立っている、必ず読んでいる、毎回楽しみにしているなどのお褒めの言葉をいただいた。この事は事務局としては大変うれしく、また大いに励ましになった。ここに示したのは一部の方のご意見であり、他にも多くのご意見が

あると思うが、JCOAL Magazine についての期待が大きく、更なる充実を考えていかねばならないとの決意を新たにした次第である。

1. JCOAL Magazine の良い点

- ✓ 個人としてのフォローが難しい情報が満載で、情報源としても有用。大いに活用している。内容も満足。みんなの力が結集するとこんなにも素晴らしいものになるとの好例である。
- ✓ 直近の行事や国際会議の流れを始め、世界の石炭に関する技術展開が読みとれ、非常に興味がある。国際情報を把握する上で大いに役だっている。
- ✓ 石炭関連国際会議に関する最新情報が記載されており、国際会議への出席を考える場合に参考となっている。
- ✓ 世界中の石炭に関するバラエティに富んだ情報がタイムリーに飛び込んでくるのでとても役に立つ。また、特に中国については通常では得られない内容が掲載されており、他では得られない貴重な資料である。
- ✓ 初めに内容紹介があり、その後に本文で、急ぎ読みする時には読みやすい構成で、分量的にもちょうど良い
- ✓ 石炭産業に関するバリューチェーン全体のアップデートされた動向が把握できる点で非常に参考になる。
- ✓ 内容に適時性があり、読者として重宝している。いつも活用させていただいている。

2. JCOAL Magazine への提案

- ✓ 業界の初心者を対象に、解説、技術紹介、更には JCOAL には多くのベテラン技術者が在籍しているので、その方たちの経験談、苦労話などを掲載するのも大切である。
- ✓ 石炭は世界のエネルギーの主要部分を占めているが、それにもかかわらず日本では石炭への議論がおざなりになっている。JCOAL が本 Magazine を通じて、より幅広い人達に、より適切に、より分かりやすく石炭情報発信することを望む。
- ✓ 国内で世界最高効率の発電所が稼働している事を世界に示すことが、今後の海外でのこの種のプラントの商売にも好影響と考えるので、JCOAL もこの辺の動きを引き続きフォローして欲しい。
- ✓ 民間では訪問・調査が難しい現地あるいは関係機関からの情報収集を更に多くお願いしたい。
- ✓ 石炭は海外を抜きには考えられず、Magazine 英文版の発行も検討してほしい。

3. 事務局への励まし

- ✓ Magazine100 号おめでとう。毎月 2 報の発行を続けてこられた執筆者皆さまの努力に深く敬服する。今後も JCOAL の情報発信ツールとして一層発展するよう祈念する。
- ✓ 毎回専門的な知識の下、各国の石炭に関わる情勢、動向、政策等を詳しく情報発信いただき、頭が下がる思い。今後も期待しているので頑張ってほしい。

- ✓ 上流から下流までを網羅した石炭に関する各国の政策、プロジェクトの動向など、毎回楽しみに読ませてもらっている。今後の更なる Magazine の充実を願っている。
- ✓ 毎回楽しみにしている。ぜひともこれからも続けていただきたく、よろしくお願いします。

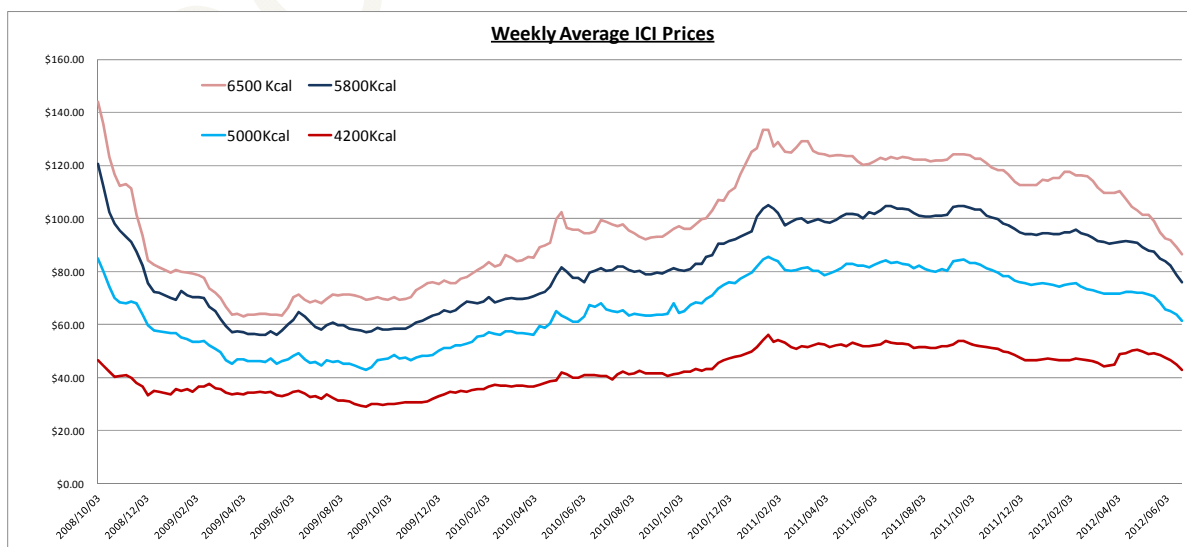
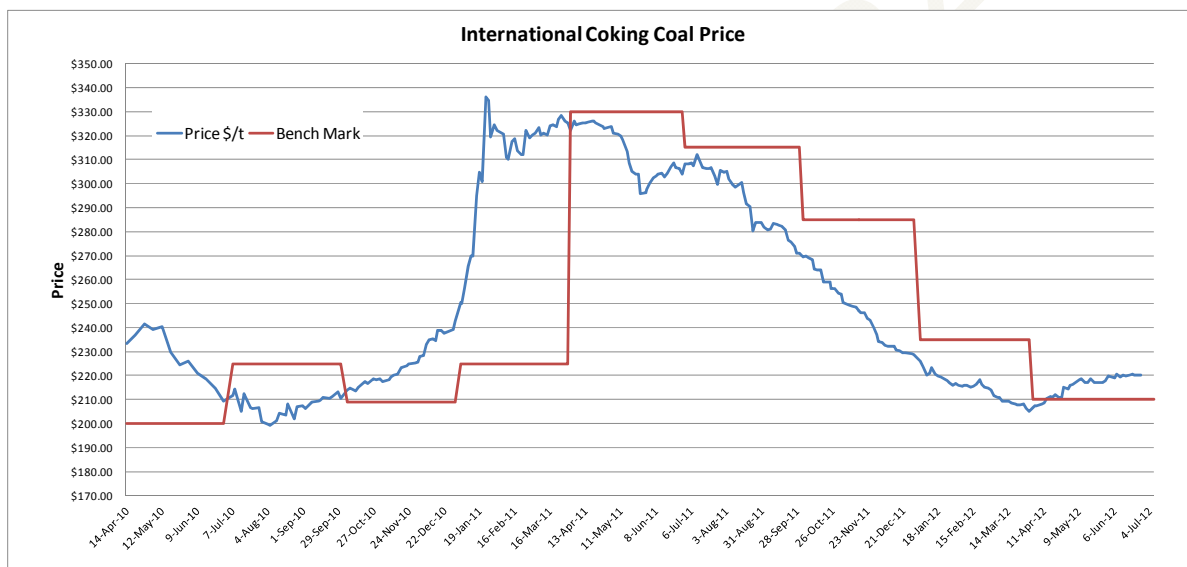
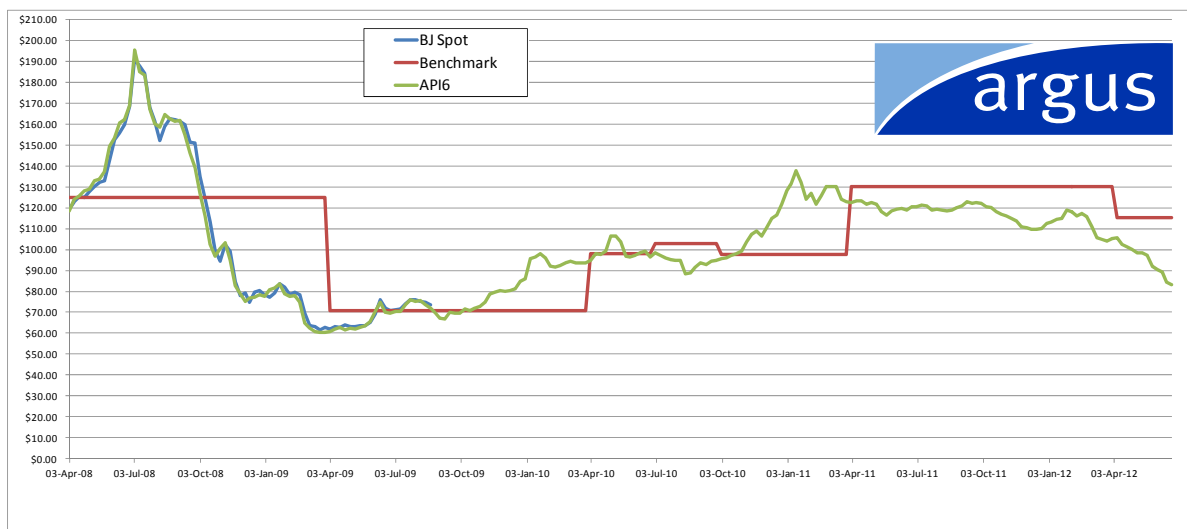
4. その他

- ✓ 自分のメルマガでも紹介させてもらいたいので、了解が欲しい
- ✓ 情報提供以外に教育も考慮した構成が求められているのか？
- ✓ 最近のエネルギー価格の動向が気になっているが、日本では石炭は引き続き大事なエネルギー源の 1 つとして安定供給が期待されている。そのためにも価格が極端に動くのは何とかならないかと思っている。石炭価格が安くなることは良い事であるが、石炭供給者から見れば、石炭が安くなり設備増強への投資が停まってしまう事による供給力減少で、次に来るかも知れない需要増への対応が出来なくなってしまうことにも気をつけなければならない。日本としては石炭とガスの価格の変動を見て、安い方のエネルギー多量に購入して安く発電するなどの柔軟性ができる事が理想であるが、石炭とガスを任意に切り替えられる高効率ボイラーというのはできないもののでしょうか？

＜＜JCOAL からお知らせ＞＞

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

【API INDEX ICI INDEX】



【石炭関連国際会議情報】

100th anniversary and annual meeting of the Rocky Mountain Coal Mining Institute

Vail, CO, USA, 01/07/2012 - 03/07/2012

Email: mail@rmcmi.org

Internet: www.rmcmi.org

Mozambique coal conference

Maputo, Mozambique, 02/07/2012 - 04/07/2012

Email: Diana.lauzi@informa.com.au

Internet: www.immevents.com/international-mining-events/mozambique-coal-conference

7th EU-India Clean Coal Working Group meeting

Leeds, UK, 09/07/2012 - 11/07/2012

Email: marion.wilde@ec.europa.eu

34th international symposium on combustion

Warsaw, Poland, 29/07/2012 - 03/08/2012

Email: combustion2012@itc.pw.edu.pl

Internet: www.combustion2012.itc.pw.edu.pl

Coal seam methane world 2012

Brisbane, Qld, Australia, 31/07/2012 - 02/08/2012

Email: emma.deacon@terrapinn.com

Internet: www.terrapinn.com/conference/coal-seam-methane/index.stm

Coal-Gen conference

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

Email: jenniferl@pennwell.com

Internet: www.coal-gen.com

8th Coaltrans Australia conference

Brisbane, Qld, Australia, 20/08/2012 - 21/08/2012

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/4771/8th-Coaltrans-Australia.html

Power plant air pollutant control 'MEGA' symposium

Baltimore, MD, USA, 20/08/2012 - 23/08/2012

Email: chartz@awma.org

Internet: megasyposium.org

2nd underground coal gasification workshop

Banff, AB, Canada, 22/08/2012 - 23/08/2012

Email: john.kessels@iea-coal.org.uk

Internet: ucg.coalconferences.org

4th annual coal seam gas (CSG) associated water conference

Brisbane, Qld, Australia, 28/08/2012 - 29/08/2012

Email: info@iir.com.au

Internet: www.iir.com.au/conferences/mining-resources/oil-gas/csg-associated-water-conference

McCloskey China coal import and export forum & Asia-Pacific coal summit 2012

Beijing, China, 04/09/2012 - 05/09/2012

Email: emea_marketing@ihs.com

Internet: conf.mccloskeycoal.com

Kalimantan coal conference

Balikpapan, Indonesia, 04/09/2012 - 05/09/2012

Email: AnnNa.Lee@ibcasia.com.sg

Internet: www.immevents.com/international-mining-events/kalimantan-coal-conference

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

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

Internet: 9.eccria.org

2nd Coaltrans financing & investing in coal meeting

Jakarta, Indonesia, 11/09/2012 - 12/09/2012

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/14371/4800/2nd-Coaltrans-Financing-Investing-in-Coal.html

3rd Coaltrans Colombia conference

Bogota, Colombia, 11/09/2012 - 12/09/2012

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/4772/3rd-Coaltrans-Colombia.html

U.S. coal mine methane conference

Las Vegas, NV, USA, 24/09/2012 - 24/09/2012

Email: meetings@erg.com

Internet: www.epa.gov/cmop/conf/cmm_conference_sept12.html

BIT's 1st annual international symposium of clean coal technology

Taiyuan, China, 24/09/2012 - 26/09/2012

Email: mona@bitlifesciences.com

Internet: www.bitcongress.com/cct2012

EuroCoalAsh conference

Thessaloniki, Greece, 25/09/2012 - 27/09/2012

Email: info@evipar.org

Internet: www.eurocoalash.org

McCloskey Indian coal markets conference 2012

New Delhi, India, 25/09/2012 - 26/09/2012

Email: emea_marketing@ihs.com

Internet: conf.mccloskeycoal.com

Power-gen Asia conference and exhibition

Bangkok, Thailand, 03/10/2012 - 05/10/2012

Email: paperspga@pennwell.com

Internet: www.powergenasia.com

Power plants 2012 conference and exhibition

Mannheim, Germany, 10/10/2012 - 12/10/2012

Email: marthe.molz@vgb.org

Internet: www.vgb.org/en/hv_2012.html

Australia Japan coal conference (AJCC) 2012

Sydney, NSW, Australia, 11/10/2012 - 12/10/2012

Internet: www.tmm.com.au

32nd Coaltrans world coal conference

Istanbul, Turkey, 14/10/2012 - 16/10/2012

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/4835/32nd-Coaltrans-World-Coal-Conference-Istanbul.html

29th annual international Pittsburgh coal conference

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

Email: ipcc@pitt.edu

Internet: www.engineering.pitt.edu/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 100 号の発行と今後の予定について

おかげさまで JCOAL Magazine も 100 号を迎えることが出来ました。100 号記念企画の分、最新情報を載せる紙面が少なくなりましたが、次号からは通常版でお送りします。記念企画の中で個人的には “100 の言語で石炭” が気に入っています。まさに石炭は人類にとって基本のエネルギーだということが感じられました。

さて本号では、通常記事として、中国、インドネシア、豪州等、多地域にわたる情報、利用技術動向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中、今後も石炭を中心に上下流両方面から少しでも皆様のお役に立てるよう情報収集していきたいと思ひます。

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 (101 号) は、2012 年 7 月中旬の発行を予定しております。

(編集子)

本号に掲載した記事内容は執筆者の個人見解に基づき編集したものであり JCOAL の組織見解を示すものではありません。

また、掲載した情報の正確性の確認と採否については皆様の責任と判断でお願いします。情報利用により不利益を被る事態が生じたとしても JCOAL ではその責任を負いません。

お問い合わせ並びに情報提供・プレスリリースは jcoal_magazine@jcoal.or.jp 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>