

内容

- ・ 「中国工程科技フォーラム 118 回」& 「2011 国際炭鉱ガス対策・安全フォーラム」
- ・ 2011～2012 年豪州連邦政府予算案
- ・ 2010 年のロングウォール生産 (ILN)
- ・ 石炭がアジア地域の主要な電力源に (ILN)
- ・ Vale 社はモザンビーク Moatize 操業を開始
- ・ CO₂ Geological Storage (CGS) による汎ヨーロッパ協力活動の立上げ

■ 「中国工程科技フォーラム 118 回」& 「2011 国際炭鉱ガス対策・安全フォーラム」

2011 年 5 月 14 日から 16 日の三日間、中国工程院、安徽省政府、国家エネルギー局、国家石炭安全監察局、中国石炭工業協会が共同で主催する「中国工程科技フォーラム 118 回¹ & 2011 国際炭鉱ガス対策・安全フォーラム²」が安徽省合肥市で開催された。科学技術とエンジニアリングの発展による石炭産業の進歩を推進することがこの産官学共同フォーラムの主旨である。



中国工程院（科学アカデミー）院士約 30 名、政府関係者、石炭行政担当者、大学・研究所、企業等約 350 名、海外からは国際労働機関（ILO）、モンゴル国大使館、豪州、日本、ドイツ、米国、イギリス、ポーランド、南アフリカ、ロシア等が出席した。

安徽省長王三運氏は開会挨拶において安徽省の石炭概況を紹介し、ガス対策技術の開発と利用が高く期待されることを述べた。安徽省は経済発展が速い華東地域に位置し、国家十三箇所の億 t 級石炭基地企画の一つであり、2010 年の出炭実績は 1.31 億 t である。石炭予測埋蔵量は 1,000 億 t 以上あり、メタンガス資源は約 1 兆 m³ ある。

省内には淮南鉱業集団、淮北鉱業集団、皖北煤電集団、国投新集公司等大型石炭会社が 4 社あ

¹ The 118th China Forum on Engineering Science and Technology

² 2011 International Forum on Coal Mine Gas Control & Safety

り、2010 年末の統計によると省内に 170 炭鉱（稼働炭鉱 157、建設中 13）があり、一炭鉱あたりの生産能力は約 90 万/t であるものの、90%以上が高ガス、石炭とガス突出炭鉱であり、ガス対策のため、隣接する省に比ベトンあたりの石炭生産コストが 40 元/t 上回ると試算されている。省政府は炭鉱安全に対する行政上の管理を強化し、保安対策積立金を 33 元/t から 50 元/t に引上げ、また財政上では保安専用資金（2,284 万元）、ガス対策専用資金（5,000 万元）を呼水として投入し、企業が保安対策技術の改善や、ガス対策の理論研究を行うことを支援している。企業は同専用資金を活用する一方で、炭鉱自身が保安対策研究、坑内構造改善、設備改良等に取り組むための投資額は 80 億元に達した。ガス事故による死亡者数は 2005 年の 8 人から 2010 年に 2 人に、生産百万トンあたりの死亡率は 2005 年の 0.98 から 2010 年には 0.27 に減少した一方、ガス抜きとガス利用の比率は同期間にそれぞれ 1.3 倍と、2.3 倍に増加した。

中国石炭工業協会王顕政会長は開催挨拶において中国の石炭生産の現状と見通しについて述べており、現在炭鉱の 95%以上は坑内掘りで、大・中規模炭鉱の採掘深度は平均 456m で、1,000 m を超えた炭鉱数が 20 以上あり、最大深度は 1,365m である。深度 600m を超えた炭鉱からの生産量は全体の 28.5% を占めている。深部化により坑内の地圧、ガス圧力も増大し、高ガス炭鉱、石炭とガス突出炭鉱が増える見通しである。

したがって炭鉱ガスに関わる研究、技術開発、現場管理、資金投入、研修、及び監督官検査は長期的に重視すべき課題となっている。

その他の政府関係者からも挨拶があったが、いずれも 中国では石炭が主要なエネルギーで安定供給が必要、 そのためには炭鉱の安全管理が必須、 特にガスの問題が顕在化しており、ガス対策の技術開発が必要であるということであった。近年のガス対策の強化により、ガス災害の発生数は減少しているが、ガスの有効利用は国の計画通りに進んでいない。また、低浸透率や軟炭層といったガス抜きの困難な条件下での有効なガス抜き技術、ガス突出対策については未だ確立されていない状況にある。

その後の講演は大学、研究所、石炭企業から行われ、内容はガス回収・利用に係る技術的なものがほとんどであった。

JCOAL からは我が国の CCT 技術の導入により中国の炭鉱地域全体の環境対策、省エネルギーを推進するエココールドタウン（低炭素・資源循環型炭鉱地域）構想と ECMM（窒素圧入による炭鉱メタンガス増進回収）技術開発についてプレゼンテーションを行った。

ECMM 技術開発は従来のボーリング孔と真空ポンプによる減圧ガス抜きに代わり、ガス置換メカニズムにより炭層中のメタンガスを窒素で置換し、採掘エリアの炭層中のメタンを採掘前に回収してしまう技術の開発であり、日本政府の補助事業で JCOAL が北海道で実施した ECBM 技術開発の応用である。現在陝西省の炭鉱でプレ F/S を実施している。本技術はガス抜きの新発想として大会主席である蘇院士から評価されると共に参加者の注目を集め、大学・研究者からの問合せや、河南煤化集団等の企業からの交流要望があった。



現在陝西省の炭鉱でプレ F/S を実施している。本技術はガス抜きの新発想として大会主席である蘇院士から評価されると共に参加者の注目を集め、大学・研究者からの問合せや、河南煤化集団等の企業からの交流要望があった。

参考資料：安徽省石炭状況

安徽省は「皖」という略称で、省都が合肥市、人口 6,675 万人、面積 13.94 万 km² である。

域内総生産（GDP）は 12263.4 億元、対前年度 14.5% 増となる。第一産業は 1729 億元（4.5% 増）、第二産業は 6391.1 億元（20.7% 増）、第三産業は 4143.3 億元（10% 増）で、比率は 14.1：52.1：33.8 である。

資源賦存が豊富で、炭種がそろっている。探査による石炭埋蔵量（地表から -1000 米まで）は 481 億 t で、うちの 98% は淮南炭田と淮北炭田に賦存する。

2010 年末現在、省内炭鉱は 170 あり、うち石炭とガス突出炭鉱は 39、高ガス炭鉱 23 で、全体の 90% を占める。炭鉱総設計能力は 1.6483 億 t / 年で、同年出炭実績 1.3145 億 t、対前年度より 4.7% 増である。



表 地域別炭鉱数と生産能力、及びガス含有量鑑定結果

分類	炭鉱	内訳			設計能力 (万 t)	確定能力 (万 t)	水災害 炭鉱	ガス量鑑定		
		稼働中	建設中	2010年 閉鎖				低ガス	高ガス	突出
合計炭鉱数	170	157	13	15	16483	13683	30	108	23	39
大型炭鉱企業	55	45	10		15385	12810	10	9	12	34
中小炭鉱	115	112	3	15	1098	873	20	99	11	5
淮南地域	53	50	3	2	9504	8238	9	33	3	17
淮南鉱業集団	14	13	1		6801	6401			1	13
国投新集公司	6	4	2		2355	1555		1	1	4
淮南市	33	33		2	348	282	9	32	1	
淮北地域	67	57	10	3	6713	5224	11	34	11	22
淮北矿业集団	24	18	6		4263	3354	5	4	3	11
皖北煤电公司	11	10	1		1980	1500	5	4	1	6
淮北市	19	18	1	3	306	282	1	16	1	2
宿州市	13	11	2		178	88		10		3
皖南地域	50	50		10	266	221	10	41	9	
宣城市	17	17		6	84	82	2	9	8	
巢湖市	5	5			23	20	3	5		
池州市	7	7		4	37	31	1	6	1	
銅陵市	16	16			98	67	2	16		
安慶市	5	5			24	21	2	5		

出所：安徽省煤業安全監察局ホームページより。

資源開発部 平澤 博昭 事業化推進部 常 静

■ 2011～2012 年豪州連邦政府予算案

豪州連邦政府は 5 月 10 日 来年度予算案 (2011 年 7 月～2012 年 6 月) を発表した。下記に概要をご報告します。

1. 総論

資源輸出産業が牽引する前提での強気の経済成長予測をもとに、歳出減ではなく歳入増により、ジュリア・ギラード政権の公約である 2012/2013 年度の財政黒字化を目指すものとなっている。

主要経済指標予測

単位；億豪ドル

	2010～2011 年度見込	2011～2012 年度予算案
歳入； 税収	2,903	3,292
税収外	205	207
歳入計	3,108	3,499
歳出；	(3,508)	(3,658)
実質 GDP 成長率	2.25%	4.00%
消費者物価指数上昇率	3.25%	2.75%
失業率	5.00%	4.75%
賃金上昇指数	4.00%	4.00%

2. 諸背景と政策

- (1) 中長期的な経済成長達成のために将来の労働人口の拡大
 - ア．労働不足を補うために職業訓練の充実の予算約 23 億ドルの支出。
 - イ．海外からの熟練移民数の拡大のため条件緩和策。
- (2) 更なる経済成長達成のための足かせとなりかねないインフラ整備の促進
 - ア．インフラ整備 (港湾、鉄道、道路等) の投資 360 億ドルの追加投資。
 - イ．民間企業のインフラ事業への投資を奨励するための税制改正。
- (3) 医療施設及び医療制度の向上
 - ア．今後 6 年間で 200 億ドルを投資、各州の医療設備の向上充実、入院ベッド数の増加。
- (4) その他
 - ア．洪水特別税が 2011 年 7 月から 1 年間限定で 18 億ドル調達することを織り込んでいる。
 - イ．MRRT (鉱物資源利用税) や炭素排出税に関する発表は無い。

総務・企画調整部 柴田 邦彦

■ 2010 年のロングウォール生産

2010 年における豪州のロングウォール生産は 9,686 万トン (原炭) で、切羽出炭は Oaky North 炭鉱が 821.4 万トンで最大となり、Newlands Northern 鉱が 782.5 万トンで次ぐ。切羽出炭平均は 322.9 万トンで、年産 500 万トン以上の炭鉱は 5 炭鉱である。なお、ロングウォールを採用す

る炭鉱は 30 炭鉱である。

米国においては、最高出炭は Bailly 炭鉱（ペンシルベニア）で 962 万トン、次いで McElroy 炭鉱（西バージニア）が 916 万トン、Enlow Fork（ペンシルベニア）が 902 万トンと上位 3 炭鉱が 900 万トンを越えており、何れもが Consol Energy 社の炭鉱である。

表・豪州のロングウォール炭鉱（単位：トン）

mine	state	Longwall	other	total
Angus Place	NSW	2,979,000	324,700	3,303,700
Appin, Appin West	NSW	2,534,800	282,500	2,817,300
Ashton	NSW	2,400,000	443,800	2,843,800
Austar	NSW	1,305,700	359,900	1,665,600
Baal Bone	NSW	1,845,900	96,100	1,942,000
Beltana, Blakefield South	NSW	3,665,800	838,800	4,504,600
Broadmeadow	QLD	3,222,000	196,000	3,418,000
Bundoora	QLD	1,141,300	10,700	1,152,000
Carborough Downs	QLD	1,645,000	371,000	2,016,000
Crinum East	QLD	4,637,400	297,200	4,934,600
Dendrobium	NSW	3,126,600	489,600	3,616,200
Grasstree	QLD	3,366,900	298,700	3,665,600
Integra (formerly Glennies Creek)	NSW	1,752,000	493,700	2,245,700
Kestrel	QLD	5,116,800	250,700	5,367,500
Mandalong	NSW	4,855,200	479,100	5,334,300
Metropolitan	NSW	1,566,400	281,000	1,847,400
Moranbah North	QLD	5,305,200	212,000	5,517,200
Newlands Northern	QLD	7,825,000	386,000	8,211,000
North Goonyella	QLD	2,708,700	167,800	2,876,500
North Wambo	NSW	4,564,800	243,900	4,808,700
NRE Wongawilli (formerly Delta, Elouera)	NSW	1,064,000	61,000	1,125,000
Oaky Creek No1	QLD	5,294,000	277,000	5,571,000
Oaky North	QLD	8,214,000	522,000	8,736,000
Ravensworth (formerly Newpac No. 1)	NSW	3,005,500	210,400	3,215,900
Springvale	NSW	2,974,200	193,000	3,167,200
Tahmoor	NSW	1,410,200	175,400	1,585,600
Ulan	NSW	4,794,100	176,700	4,970,800
United (a)	NSW	277,400	0	277,400
West Cliff	NSW	2,152,900	239,800	2,392,700
West Wallsend	NSW	2,109,300	534,800	2,644,100
Total NSW	NSW	48,383,900	5,915,000	54,298,900
Total QLD	QLD	48,476,300	2,989,100	51,465,400
Total Australia	QLD	96,860,200	8,904,100	105,764,300

出典：International Longwall News 他
抄訳 国際部 古川 博文

■ 石炭がアジア地域の主要な電力源に

ウッドマッケンジーによると、堅調な経済成長に支えられた東南アジア地域における相当量の発電容量需要は、2030年までに石炭を主要電力源にするだろうと伝えている。

ウッドマッケンジーによる「Can coal deliver to South East Asia?」と題したレポートの中で、発電プラントの経済性に関して石炭の正負要因を評価したところ、石炭はガスに対して顕著な優位性があると述べている。ウッドマッケンジー社 Graham Tyler 氏によると、インドネシア、マレーシア、タイ、ベトナム、シンガポール等の地域では、エネルギーミックスにおける石炭シフトが既に始まっており、総計 35GW の石炭火力が計画されている。

「東南アジア地域において 2020 年以降もガス供給者にとってもビジネスチャンスはあるが、トレンドはより石炭火力へ傾いている」とも述べている。

また同社の予測では、東南アジア地域の今後 10 年間の実質 GDP 成長率は 5.2% であり、これは全世界平均の 3.5% に比して高く、結果的に電力需要は 3 倍、2030 年までにさらに 190GW の容量増が見込まれている。この需要に対応するため、全ての燃料源で増加が必要となるが、特に石炭火力及びガス火力がベースロードとなるであろう。

一方でレポートでは「地域のガス埋蔵量低下は国内市場への供給に対して十分な生産を維持できない」とも述べている。資源量置き換えは多くの生産地、例えばインドネシアのスマトラ/ジャワ、タイのタイランド湾、マレーシアのマレー盆地等で問題となっている。LNG も可能性のあるソリューションであるが、豊富に易いガス資源があった時代に低価格あるいは補助金付きガス価格を採用していたこれらの地域にとっては、LNG が発電コストとしては高すぎるとしている。

本レポートでは、これら地域への石炭の成長見通しに対し、懐疑論者は 3 つの反対要因を述べているが、どれもが石炭火力の発展に対して長期的に見て反対要因とはならないと考えている。

主要因は低炭素化政策の導入であり、石炭にとっては大気品質、対応すべきインフラの欠如等のマイナス要因がある。「各国政府は、二酸化炭素排出量の低減にかかる支出が自国の経済成長の妨げになるべきではないと表明している」と Tyler 氏は述べている。このようなことで、これら地域に対しては二酸化炭素排出削減に関して国際的に承認された対策の主導となることは期待されてはいないが、二酸化炭素排出量の絶対値は、中国やアメリカよりもかなり低い事は考慮されるべきである。

大気汚染の懸念に関しては、石炭火力は一要因に過ぎない。さらに、今後のエネルギー効率改善やクリーンコール技術の改良などで二酸化炭素排出の削減が期待でき、これらの導入コストを考慮しても LNG より経済的と述べている。

石炭インフラの欠如について、Tyler 氏は、東南アジアの電力市場は、2030 年までのアジア太平洋地域への輸出能力および国内消費に対して余力のあるインドネシアに近いことで十分に利益性があると述べている。この近さは、港湾インフラが整備されていなくとも、例えば、インドネシアの炭鉱から地域市場へ直接バージ輸送するというオプションも可能にしている。「たとえ港湾インフラが必要だとしても、インドネシア、マレーシア、タイ、ベトナムにおいては、必要

な輸入量を確保するために 1 ないし 2 ヶ所の港湾整備ですむだろう」とも述べている。

エネルギー重要増に直面したときでも、東南アジア地域においては最終的に石炭或いは LNG 輸入の選択肢を持っている。

International Longwall News, 2011 5 13
情報センター 村上 一幸

■Vale 社はモザンビーク Moatize 操業を開始

世界最大の鉄鉱石生産者である Vale (ヴァーレ社・ブラジル) は、モザンビーク北部において埋蔵量 17 億トンとされる Moatize 炭鉱操業を開始した。

首都 Maputo の北 2,000km に位置する Tete での報道発表によると、Moatize 炭鉱は原料炭と一般炭を年間 1,100 万トン生産する能力に拡大する見込み。

モザンビークは、国として、石炭、金、天然ガスなどの資源開発により貧困から脱却しようとしており、Moatize 炭鉱では 7,500 人の雇用が確保される。石炭は鉄道で 600 km 離れた Beira まで運搬される。

Bloomberg, 2011 5 8 他
抄訳 国際部 古川 博文

CO₂ Geological Storage (CGS) による汎ヨーロッパ協力活動の立上げ

3 年間の協力活動である「CGS Europe」が、2010 年 11 月 1 日に立ち上がった。このプロジェクトは 34 の研究機関のネットワークとして、すべての CO₂ 地下貯留研究をつなぐもので、24 の EU 加盟国と 4 の準加盟国をカバーする、合計 28 カ国の組織である。

キックオフミーティングはパリで行われ、46 人が出席した。ここでは CO₂ 貯留イニシャチブについての紹介があった。「CGS Europe」の目的は CO₂ 地下貯留に関して、何処からも拘束されない、独立で信頼のおけるヨーロッパ全体の研究をつなぐ組織を作る事であり、このネットワークは次の様な意味合いがある。

1. EU メンバーと準メンバーにおける CO₂ 地下貯留研究についての持続的なネットワークを構築すること
2. ヨーロッパの CO₂ 地下貯留に係る他のイニシャチブと、研究ロードマップや国レベル、ヨーロッパレベル、国際レベルの研究活動の協力をはかること
3. CCS 先進国とまだ CCS を行ってない国とのギャップを小さくする手助けをすること
4. 大規模 CCS デモと CCS の商用への展開に貢献すること
5. ヨーロッパにおける CO₂ 地下貯留の EU 指令と法的制度の実行をサポートすること

EU は地球温暖化に対応するために、既に CCS についてかなり前進しているので、「CGS Europe」の設立はタイムリーなものであると言える。CCS については、すべての EU メンバー国と準加盟国に知識を浸透させ、加速しなければならないとの強いニーズがある。これにより 10 ~ 12 の大容量 CCS デモをヨーロッパで行うこと、2020 年に商用化することの 2 つの大きな目標への支援が可能となる。

「CGS Europe」はネットワーク活動を基本に、次の協力を推し進める事としている。

- ・対内的には、研究エリアでスタッフの交流を含め、また EU から参加している 34 の研究組織間で開発を促進する。
- ・対外的には、一般社会やヨーロッパの各国内、ヨーロッパ内、あるいは国際間の CCS に関する利害関係者やイニシャチブへの各種展開をする。

この目標に対し、「CGS Europe」は CO₂ 地下貯留についての科学知識の収集や共有化について、更に高いレベルに持ってゆかなければならない。そのためには、5 つのワークパッケージ (WP) を設定し、これらに注力する計画である。

WP1：コンソーシアムのマネージメント

WP2：内部的、外部的なネットワーク化

WP3：知識の蓄積

WP4：知識の展開

WP5：知識の共有化

「CGS Europe」の最も大きな成果はヨーロッパ大での CCS に関する、EU 各国の、EU 内の、あるいは世界全体の知見を共有化し、あるいは概観が得られる事である。

なお「CGS Europe」のイベントの当面のスケジュールは、既に終了したものも含め、次のようになっている。

- ・ 2011 年 2 月：「CGS Europe」Website の立上げ (www.cgseurope.net)
- ・ 2011 年 4 月 13 - 14 日：1st CGS Europe Regional CCS-awareness-raising workshop
- ・ 2011 年 5 月 9 - 11 日：CO₂ GeoNet 6th Open Forum
- ・ 2012 年夏：1st One-week CGS Europe CO₂ geological storage school for students

参考までに「CGS Europe」がカバーしている範囲を下図に示すが、現在参加している国は次の通りである。

オーストリア、ベルギー、ブルガリア、クロアチア、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、ラトビア、リトアニア、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、セルビア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、トルコ、英国 合計 28 カ国

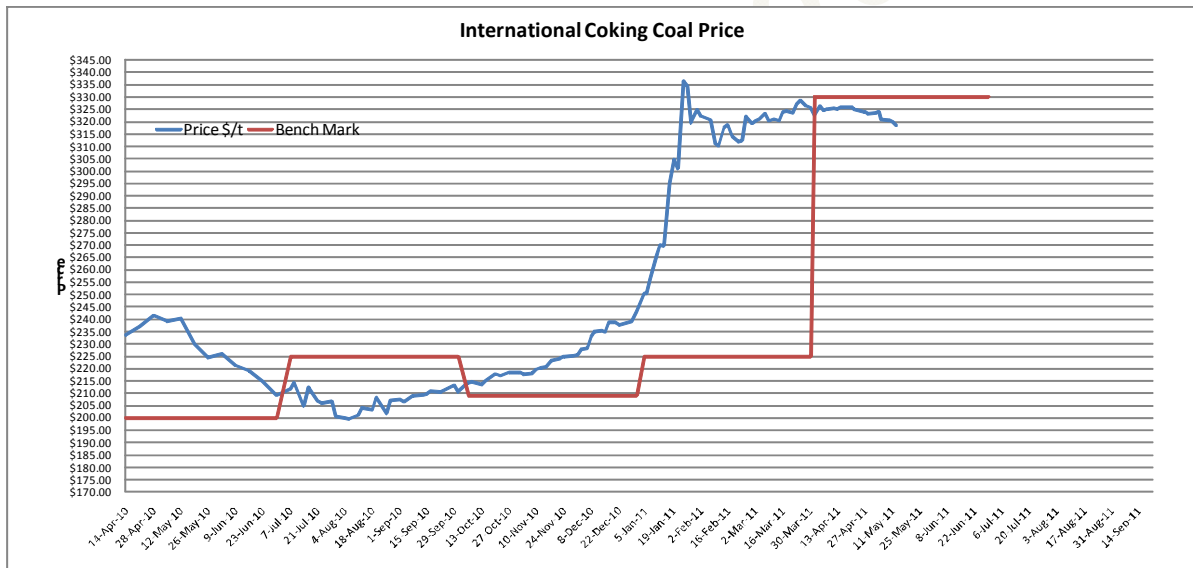
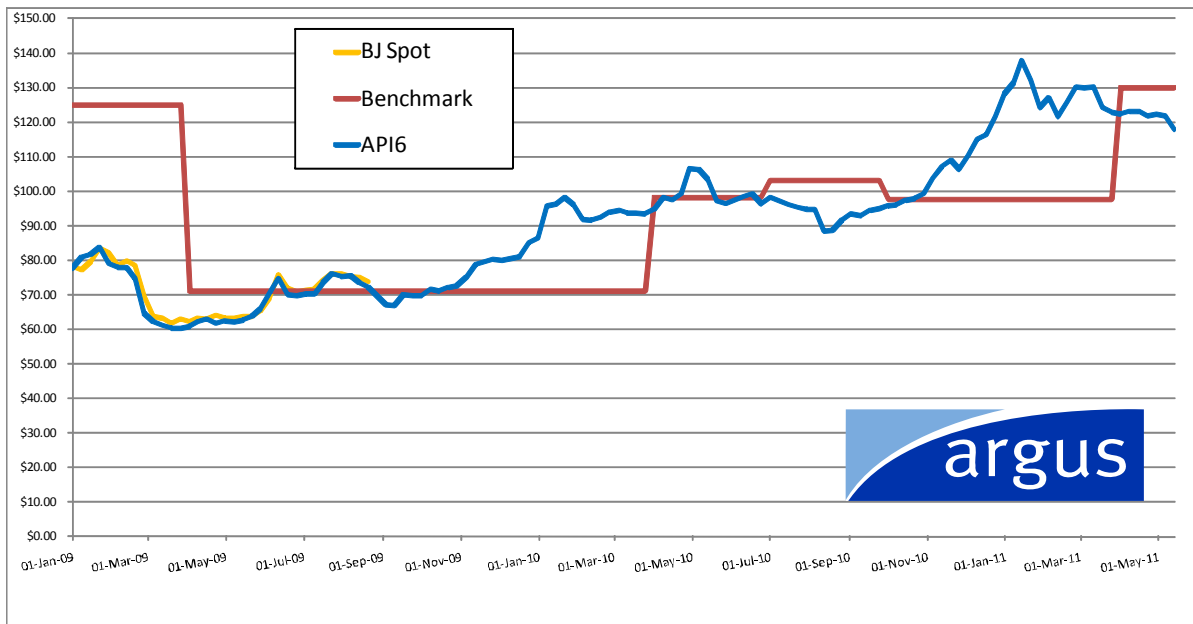


CGS Europe がカバーしている諸国

出典：Greenhouse Issues No.101
(IEAGHG) March 2011

情報センター 牧野 啓二

【API INDEX】



【石炭関連国際会議情報】

UCG 2011: 5th conference on underground coal gasification

Woodlands, TX, USA, 24/05/2011 - 25/05/2011
Email: cmiller@zeuslibrary.com
Internet: www.zeuslibrary.com/ucg2011/index.asp

17th Annual Coaltrans Asia
Bari, Indonesia 29/05/2011-01/06/2011
Internet: <http://www.gii.co.jp/conference/coaltrans-asia11/>

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

Junior coal mining ventures VII

Johannesburg, South Africa, 23/06/2011 - 23/06/2011
Email: robbie@rca.co.za
Internet: www.rca.co.za

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

5th Coaltrans Russia and CIS

Moscow, Russia, 27/06/2011 - 28/06/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3967/5th-Coaltrans-Russia-and-CIS.html
日本語: <http://www.gii.co.jp/conference/coaltrans-russia11/>

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

4th annual coalbed methane 2011

Singapore, Singapore, 11/07/2011 - 14/07/2011
Email: register@ibcasia.com.sg
Internet: www.cbmconference.com

Conference on underground coal gasification

Sandton, South Africa, 13/07/2011 - 14/07/2011
Email: robbie@rca.co.za
Internet: www.rca.co.za

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

7th annual Coaltrans Australia

Brisbane, Qld., Australia, 22/08/2011 - 23/08/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/4023/7th-Annual-Coaltrans-Australia.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

Conference on financing & investing in coal

Singapore, Singapore, 05/09/2011 - 06/09/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/4181/Financing-Investing-in-Coal.html

China coal import and export forum & Asia-Pacific coal summit 2011

Beijing, China, 06/09/2011 - 07/09/2011
Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

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

2nd Coaltrans Colombia

Bogota, Colombia, 20/09/2011 - 21/09/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/4171/2nd-Coaltrans-Colombia.html

Canadian conference on coal 2011

Vancouver, BC, Canada, 24/09/2011 - 27/09/2011
Email: info@coal.ca
Internet: www.coal.ca

Indian coal markets conference 2011

New Delhi, India, 27/09/2011 - 28/09/2011
Email: letoya.baptista@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

Conference on coal trading & risk management

Singapore, Singapore, 27/09/2011 - 29/09/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/4044/Coal-Trading-Risk-Management.html

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

31st Coaltrans world coal conference Madrid

Madrid, Spain, 16/10/2011 - 18/10/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/4022/31st-Coaltrans-World-Coal-Conference-Madrid.html

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

16th coal-science & technology Indaba

Johannesburg, South Africa, 10/11/2011 - 11/11/2011
Email: robbie@rca.co.za
Internet: www.rca.co.za

US coal imports & exports conference 2011

St. Petersburg, FL, USA, 14/11/2011 - 15/11/2011
Email: letoya.baptista@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

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

Asia Pacific coal outlook conference 2011

Bali, Indonesia, 30/11/2011 - 01/12/2011
Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

Coal trading conference

New York, NY, USA, 05/12/2011 - 06/12/2011
Email: info@americancoalcouncil.org
Internet: www.americancoalcouncil.org/cde.cfm?event=336342

Russian coal markets conference 2011

Moscow, Russia, 06/12/2011 - 07/12/2011
Email: letoya.baptista@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

South African coal exports conference 2012

Cape Town, South Africa, 31/01/2012 - 02/02/2012
Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

Coal UK conference and dinner 2012

London, UK, 07/02/2012 - 07/02/2012
Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

Coal conference of the Americas 2012

Cartagena, Colombia, 14/03/2012 - 15/03/2012
Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

【購入文献】

火力発電総論 瀬間 徹 社団法人電気学会
見知らぬわが町 1995 真夏の廃坑 中川雅子 葦書房

※編集者から※

メールマガジン第 75 号の発行と今後の予定について

5 月に入り暑さを感じる日が増えてきました。今夏に向けたクールビズ前倒し等の節電対策、原発問題を含むエネルギー基本計画の見直しがニュースを賑わせております。

本号では、直近の海外炭鉱、電力情報、等をまとめました。石炭を取り巻く環境が変化しているなかで、情報の受発信の重要性が増しています。他のエネルギーを含めた周辺分野についても情報収集していきたいと思っております。

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(76 号)は、2011 年 5 月下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>