JCOAL Magazine

第 67 号
平成 22 年 12 月 27 日

2010 年も残すところあとわずかとなりました。
いつも JCOAL Magazine をご購読頂きありがとうございます。
来る年の皆様のご健勝とご多幸をお祈り申し上げます。

■内容

- **第 4 回日蒙鉱物資源開発官民合同協議会(モンゴル)**
- **米国の年次エネルギー見通しと 2035 年見通し**
- **豪州農業資源経済局 ABARE の統計情報**
- **第十二次 5 カ年計画について(中国)**
- **山東能源集団有限公司が発足(中国)**
- **インドの火力発電投資ワークショップ**
- **ベトナム派遣研修ボーリングセミナー開催**
- **VINACOMIN Hon Gai レスキューセンターに KCM 式救護隊訓練用模擬坑道が完成**
- **ベトナム派遣研修　ベトナム初の FA 流送充填本密閉ダム 2 基完成**

■ 第 4 回日蒙鉱物資源開発官民合同協議会

第 4 回日本・モンゴル(日蒙)鉱物資源開発官民合同協議会が、12 月 13 日(月)に、モンゴルの首都ウランバートルのモンゴル政府外交貿易省会議場で盛大に開催された。

本会議は 1 年おきに両国相互で行われている会議であり、昨年は東京で、今年はモンゴルでの開催となった。また、今年度も例年通り日蒙貿易投資官民合同協議会と合同での開催となっている。

協議会はまず両会議共同でオープニング会議が開催され、その後に各会議を開催、両会議終了後には再び一同に介し全体会議が行われた。

今回の会議には日本から経済産業省松下副大臣を筆頭に貿易投資と鉱物資源関係の政府関係者、民間企業など多数の参加があり、モンゴルの資源開発に対する日本側の熱い期待が伺われた。日蒙貿易投資官民合同協議会は第 4 回目となりモンゴル側からボロル外交貿易副大臣、ガンゾリグ外国投資庁長を代表に、日本から城所駐モンゴル大使、小林日本モンゴル経済委員会会長を代表に会議が進められた。

日蒙鉱物資源開発官民合同協議会も同じく今回が 4 回目の開催を迎え、モンゴル側からアリオサン鉱物資源エネルギー省副大臣が議長となり、バトフー鉱山重工業政策局長、オユンバータル地質政策局長などの政府関係者とエネビシ Erdenes MGL LLC 社長(民間側議長)などの国営企業、民間企業の参加があった。

日本側からは安藤・資源エネルギー庁資源燃料部長が議長となり、METI から橋口石炭課長、安永鉱物資源課長をはじめ、NEDO、JOGMEC、JBIC、JCOAL が参加した。民間企業からは中村・伊藤忠常務執行役員(民間側議長)を筆頭に、住友商事、丸紅、双日、三井物産など商社と新日鐵、南ゴビ電源開

(財) 石炭エネルギーセンター〒108-0073 東京都港区三田 3-14-10 明治安田生命三田ビル 9F
E-mail: jcoal_magazine@jcoal.or.jp　**電話** 03(6400)5193　Fax 03(6400)5206

発など多岐分野の企業から参加があった。参加人数は両国共に50名以上、全体で110名を超え、両国の官民双方の代表から貴重な情報や意見を聞ける極めて有意義な会議となった。

会議では、日蒙議長挨拶の後、セッション 1 では「官側発表」として、モンゴル側 2 件、日本側 3 件の発表が、セッション 2 では「民側発表」として、モンゴル側 2 件、日本側 3 件の発表が、セッション 3 では「鉱物資源開発と関連インフラ整備」と題して日本側 2 件の発表とディスカッション、その後の全体質疑応答が行われ、最後後に両議長のまとめと挨拶で幕を閉じた。

日本側からは石炭協力やレアメタル資源開発導入への協力体制が述べられ、モンゴル側からは世界的に注目を浴びているタバントルゴイ(TT)の石炭開発、さらには環境汚染対策に関する協力要請などの説明があった。また、モンゴル石炭協会からの発表では国営のバガヌール炭鉱の開発状況と山元石炭火力発電所の提案があった。

最後に、両会議の全体会議を持って合同協議会は終了した。

会議の様子

資源開発部　上原　正文

■米国の年次エネルギー見通しと 2035 年見通し

米国エネルギー省・エネルギー情報局 EIA は 12 月 16 日に年次エネルギー見通し(AEO)2010 参考ケースの一部を公表した。本ケースにおける GDP 成長率は 2009～2035 年に 2.7%と昨年の AEO2010 同様としている。

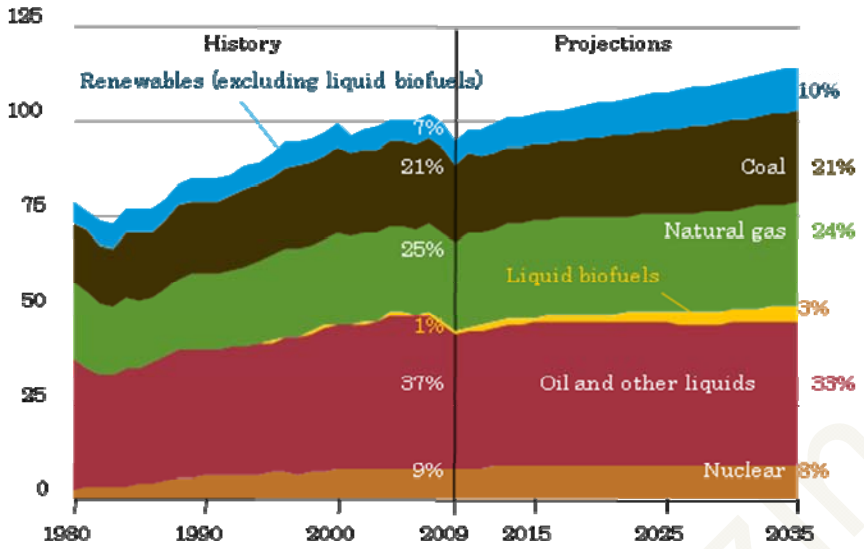


図　米国の燃料別一次エネルギー消費見通し（AEO2011）（単位 Quadrillion BTU per year）

昨年から、低コストでのシェールガス生産が増加し、米国内資源量は増加した。技術的に回収可能なシェールガス資源量は 23.5 兆 m^3 に達し昨年 AEO2010 から 13.6 兆 m^3 増加した。資源量の増加に伴い 2035 年の生産量は倍加する。

エネルギー輸入は、国内産バイオ燃料や新エネルギー基準の導入、エネルギー価格の上昇により、輸入需要増加は緩和される。

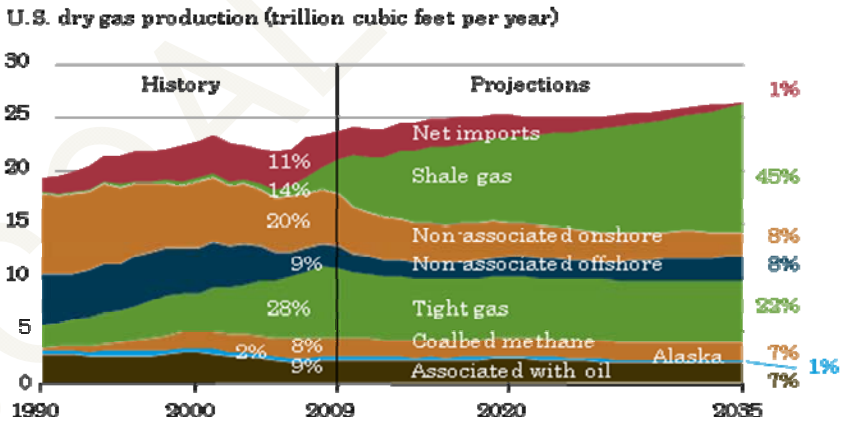


図　ガス生産見込み

石炭は既存石炭火力の持続的な運転により発電分野の主要エネルギーであるが、電力構成で 45%から 43%にシェアは下がる。石炭生産は 2009 年の 9.75 億トンから年率 0.7%の増加で推移、輸出が 5,360 万トンから年率 0.8%、輸入は 1,900 万トンから 3.8%で増加する。即ち、純輸出量は 3,460 万トンから 1,650 万トン程度となる。坑口価格は 36.66USD/tから横ばいで推移、2035 年時点でも 37.6USD/t 程度。生産地域はアパラチアが微減、西部が 1.4%で増加するとの予想。

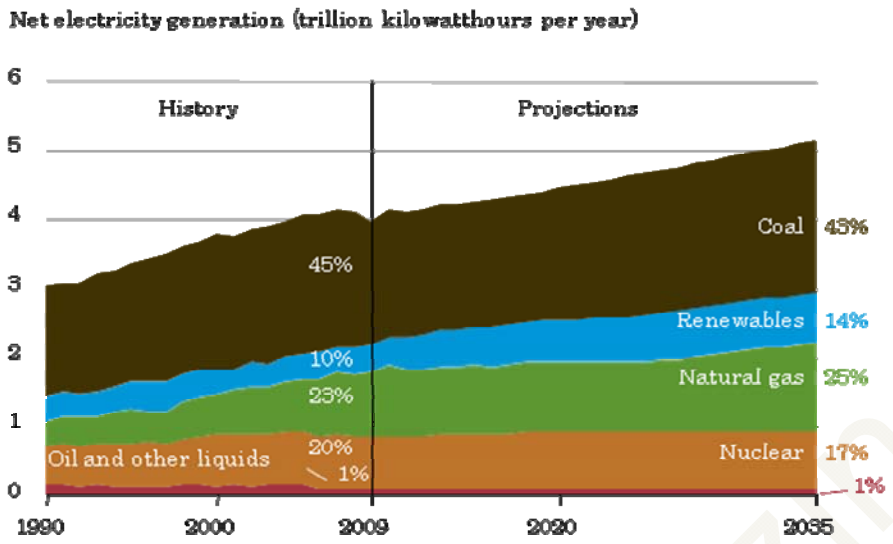


図　発電構成推移

なお、エネルギー起源の CO_2 排出量は 2005 年の 59.8 億t-CO_2 から 2035 年には 63.1 億t-CO_2 トンと 5.6%増加する見込み。

詳細は、DOE(http://www.eia.gov/forecasts/aeo/index.cfm?featureclicked=1&)を参照されたい。

アジア太平洋コールフローセンター技術情報委員会事務局

■豪州農業資源経済局 ABARE の統計情報

ABAREからは、Australian Commodities December Quarter 2010とAustralian Commodities Statistics 2010 が公表された。石炭に関する生産や貿易の部分を抜き出してみる。

一般炭貿易は 2011 年に前年比 4.5%増加して、7.9 億トンとなり、貿易量の 68%はアジアが輸入する。輸出国は、インドネシア、豪州、ロシアである。

以下の表に石炭貿易、生産統計と見込みをまとめる。

表 1　2009 年実績と 2011 年の世界と豪州の一般炭貿易見込み

			2009 年	2010 見込	2011 予測	*前年比*
一般炭価格		USD/t	70.4	98.0	105.0	*7.1*
世界貿易量		Mt	720.8	757.8	792.2	*4.5*
輸入	アジア	Mt	444.2	511.2	539.3	*5.5*
	－ 中国	Mt	92.1	119.8	125.0	*4.3*
	－ 台湾	Mt	59.4	55.0	57.0	*3.6*
	－ インド	Mt	48.6	60.0	77.0	*28.3*
	－ 日本	Mt	112.5	128.0	128.0	*0.0*
	－ 韓国	Mt	82.4	99.0	100.0	*1.0*
	－ マレーシア	Mt	16.1	16.4	16.8	*2.4*
	－ その他アジア	Mt	33.1	33.0	35.5	*7.6*

	欧州	Mt	203.1	175.2	184.2	*5.1*
	－ EU28	Mt	166.5	136.8	145.8	*6.6*
	－ その他欧州	Mt	36.6	38.4	38.4	*0.0*
	その他	Mt	73.5	71.5	68.6	*－4.1*
輸出	豪州	Mt	139.1	143.5	161.9	*12.8*
	中国	Mt	21.5	19.0	19.5	*2.6*
	コロンビア	Mt	63.4	71.2	72.0	*1.1*
	インドネシア	Mt	233.5	260.0	270.0	*3.8*
	ロシア	Mt	83.5	87.4	93.0	*6.4*
	南アフリカ	Mt	66.9	65.7	70.0	*6.5*
	米国	Mt	19.6	21.3	22.0	*3.3*
	その他	Mt	93.3	89.8	83.8	*－6.7*

表 2　豪州

		2008-09	2009-10	2010-11	
豪州一般炭生産	Mt	203.6	195.5	227.9	*16.6*
〃　輸出	Mt	136.4	135.0	158.8	*17.6*
〃　輸出額	Mil.AUD	17 885	11 884	15 711	*32.2*

表 3　石炭貿易の実績推移

	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
原料炭					
豪州	124.9	124.4	138.2	134.8	135.0
カナダ	26.7	24.9	26.0	26.6	22.0
中国	5.3	4.3	2.5	3.5	1.5
ポーランド	3.2	3.6	2.4	1.7	1.7
ロシア	10.0	10.0	10.0	15.5	13.2
米国	26.0	24.9	29.2	38.6	34.2
世界合計	205.6	209.6	227.2	236.7	211.2
原料炭海上貿易	196.0	192.2	208.3	220.7	207.6
一般炭					
豪州	107.6	111.6	112.4	126.4	139.1
カナダ	1.4	2.8	3.7	4.9	5.8
中国	66.4	58.9	50.6	42.7	21.5
コロンビア	53.6	62.0	64.6	73.6	63.4
インドネシア	128.0	170.0	189.0	193.0	233.5
ポーランド	16.2	13.1	9.5	6.2	6.6
ロシア	76.0	81.4	88.0	85.8	93.7
南アフリカ	70.9	68.9	65.1	61.3	66.9
米国	19.1	19.9	24.2	35.1	19.6
世界計	610.2	672.8	696.5	704.0	725.1
一般炭海上貿易	532.1	571.1	607.0	na	na

2010/11 年度の豪州原料炭生産は 1.66 億トンで前年度比 17%増、輸出は 1.6 億トンで前年度比 17%増加の見込み。

表 2　原料炭と鉄鉱石価格

		2009 年	2010 見込	2011 予測	*前年比*
原料炭価格	USD/t	128.0	214.8	220	*2.4*
鉄鉱石価格	USD/t	60.1	131.6	123	*-6.5*

表 3.　原料炭生産実績と見込み

		2008-09	2009-10	2010-11	*前年比*
豪州生産	Mt	129.81	163.15	166.05	*16.6*
〃　輸出	Mt	125.24	157.27	159.78	*17.6*
〃　輸出額	Mil.AUD	17 885	11 884	15 711	*32.2*

詳細は、ABARE のサイト(http://www.abare-brs.gov.au/publications)を参照されたい。

アジア太平洋コールフローセンター技術情報委員会事務局

■第十二次5カ年計画について

国家能源局・方君実煤炭司長は、11 月 9 日(火)～10 日(水)、北京で開催された全国煤炭工作会議において、「第 12 次 5 カ年期間に石炭生産量は 37 億トン程度を上限にして抑制、需要を充足しきれない分は局部的に輸入により補充する。」、中央政府が初めて生産量上限設定に言及した。

張国宝国家能源局長は、石炭産業の構造調整と安全的開発を確保するためと言っている。2010 年、中国の出炭量は 32 億トンの見込みで、これから 5 年間の伸び幅は 5 億トン範囲だというのが政府プランである。

第 12 次 5 カ年エネルギー規画は、2011 年 3 月頃の全人大の審議を受け発表される予定であるが、全国煤炭工作会議において、事前に披露された要点は、

・出炭量の規制:需要に応じ供給を確定し、石炭生産量リミットを 37 億トン程度に設定。
・戦略的計画:東部の開発を制御し、中部を安定化させ、西部開発への取組み。
・構造調整: 億トン単位の生産基地 10 ヶ所、5,000 万トン単位の生産企業 10 社を形成。
・基地の建設: 14 の大石炭基地を建設。
・科技発展: 炭鉱採炭機械率 75%以上を達成。
・現代的石炭化工: 水資源と石炭資源が豊富な地域において適切に現代的石炭化工モデル事業を実施。環境が脆弱な地域では石炭化工を厳格に制限。

第 11 次 5 カ年期間に、中国では晋北(山西北部)、晋中(山西中部)、晋東(山西東部)、神東(神木東部)、陝北(陝西北部)、黄隴(陝西中部)、魯西(山東西部)、両淮(淮南・淮北)、冀中(河北中部)、河南、雲貴(雲南・貴州)、蒙東(内モンゴル東部)、及び寧東(寧夏東部)等の 13 の大型石炭基地が建設されてきており、2009 年の生産実績は 26 億t(全国総生産量の 87%)である。

第 12 次 5 カ年規画では新たに「新疆」が正式に国家級の石炭大基地規画に取上げられ、大型石炭基地は 14 箇所となった。

方君実司長は石炭の需給見通しについて以下のように述べた。

2015 年、全中国のエネルギー総需要量は 38.8ー43.7 億t（標準炭）で、うち石炭需要は 37.1ー42 億t（原炭ベース）である。

中国は、第 12 次 5 カ年期間に経済発展方式を大きく転換して、省エネを推進するため、エネルギー需要は下げられると予測しており、また、原子力発電、水力発電、風力発電等の非化石燃料の加速的伸びにともない石炭の需要が低下すると予測している。

一方、国は気候変動対策に応じ、2020 年に非化石エネルギーの供給量は需要全体の 15%程度とし、単位 GDP 当たりの CO_2 排出を 40～45%低減することを目標に挙げており、第 12 次 5 カ年期間に必ず省エネ、排出削減の措置が強化されるはずである。一次エネルギー消費に占める石炭の割合は 65%とすると、石炭の需要量は 2015 年に 38 億tで、2010 年に対し 5 ポイント上がる程度である。

現状 2010 年での石炭生産は、32 億tの見込みである。第 12 次 5 カ年期間の小規模老朽炭鉱の閉山、閉鎖により、2015 年の出炭量は既炭鉱の稼働ベースで 27.5 億tとなる。これに対して、現在の第 11 次 5 カ年規画中に既に建設していて、第 12 次 5 カ年規画中に稼働する炭鉱からの石炭が 3 億t分、さらに既設炭鉱の改造による出炭量増加、第 12 次 5 カ年規画中に新規に開発される炭鉱からの出炭量を加算すると、石炭の需給はほぼバランスをとると考えられる。もし足りない場合は輸入によって補填することも考えられる。

出所 中国能源報等

総務部　常　静

■山東能源集団有限公司が発足

中国山東省における石炭鉱業は、中央政府主導の下、3 年かけて企業統合・合併を推進して、12 月 14 日に山東能源集団有限公司（山東能源）が発足することになった。

山東能源は、新汶鉱業集団、シ（淄）博鉱業集団、棗庄鉱業集団、肥城鉱業集団、龍口鉱業集団及び臨沂鉱業集団等 6 社の省に所管する国有集団から構成されている。統合後の元の各社の法人資格はそのままに残される。

山東能源は登録資本金 100 億元で、本社は済南に設置され、山東省煤炭局卜昌森将局長が山東能源の総経理（社長）に任命された。

2009 年、山東省の石炭消費実績は 2.9 億t、うち 1.5 億tは省外から調達したものである。石炭地質埋蔵量は全国の 2.2%を占めるのに対して、原炭生産量は同 5%、石炭消費量は同 10%で、石炭の対外依存度は 2004 年の 37%から現在の 63%に上昇した。現在の生産計画で進める場合後 20 年の採掘余寿命しかない。一方、山東省第 12 次 5 カ年規画では石炭消費見込みは 4 億t以上で、石炭生産は 1.5 億 t を維持するとしており、山東省にとって炭鉱開発企業の実力を強化し省外で石炭生産・供給基地を構築すること以外選択肢がない。

いままで 6 社は独自に省外の内モンゴル、山西、陝西、甘粛及び新疆等で資源開発に取組んでおり、100 以上のプロジェクトができたものの、規模、投資能力が限られ、省外に依存度が高まっている消費を支え切れず、また神華集団のような中央国有企業に対抗するパワーが弱い。省政府はその現状を認識

したうえ、6 社を統合し、「山東省煤炭行業第 12 次 5 カ年規画」に基づき 2015 年までに 1,000 億元(1.2 兆円)を投資し、省内・省外(含む海外)の開発戦略を推進することにした。特に、重点的に(省内)魯西基地、(省外)雲貴、寧夏、内モンゴル、山西、陝西、新疆及び海外(豪州)の事業拡大に注力すると山東省煤炭局企画担当者が発言した。

「山東省煤炭行業第 12 次 5 カ年規画」によると、2015 年における山東省石炭企業の生産規模は 3 億t強、うち省内出炭量は 1.58 億t、省外は 1.86 億tである。

山東能源の目標は 2015 年出炭量 2 億tである。

出所　中国石炭資源網、山東日報等

総務部　常　静

■インドの火力発電投資ワークショップ

日本動力協会主催による、「インド電力投資ワークショップ」が、航空会館において 12 月 1 日(水)に開催された。

前日の「エネルギー気候変動政策アセスメントシンポジウム」(動力協会主催)でも講演された WEC スタディの前委員長でインド NTPC 元会長の C.P.Jain 氏が、インドの電力需要と供給の現状と将来、火力・水力・再生可能エネルギーへの投資、規制メカニズム、電力事業・電力プロジェクトの課題とリスク、既存資産への投資機会など説明した。

2010 年 9 月末のインド発電容量　(単位:MW)

	連邦	州	民間	計
石炭	31,920	46,167	9,856	87,943
ガス	6,702	4,067	6,606	17,375
石油(ディーゼル)		603	597	1,200
火力計	38,622	50,837	17,059	106,518
水力	8,685	27,218	1,425	37,328
原子力	4,560			4,560
その他		2,789	13,640	16,429
合計	51,867	80,844	32,124	164,835

(講演資料から JCOAL 作成)

一人当たり電力消費は現在のインドで 704kWh、中国は 2,400kWh、世界平均が 2,500kWh、日本では 8,500kWh である。インドの村落の 17%は系統接続されていず、電力供給に加え経済成長と人口増加が電力需要増加の大きな要素。

2004 年以降、インドではエネルギーは年率 4%増加し、経済は年率 9%以上で成長してきた。経済成長を維持するためには経済成長を 2%程度上回るエネルギー供給が必要。今後 10 年間に最低でも 220GW の容量追加が必要である。

現在の 11 次計画(2007-2012)の目標は電力消費を 1,000kWh/人とすること。しかし、2007 年度から 2010 年 9 月末までの達成率は 53%にとどまる。グリッドのロスも問題ではあるが、地域で大きな差がある。

低コストの電力供給が直近課題であり、今後の電力産業では民間活力が重要。

課題は、発電プロジェクト形成において、土地利用等の地域社会問題、立地、政治などがあるが、燃料が最大。実施段階では森林規制と環境問題、水、財政、設備などがある。

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

■ベトナム派遣研修ボーリングセミナー開催

2010 年 12 月 8 日、ベトナム、ハロン　ヘリティジホテル(HaLong Heritage Hotel)にて、坑内ボーリングセミナーを NEDO-VINACOMIN-JCOAL-KCM 共催で開催した。

産炭国石炭産業高度化事業ベトナム派遣研修業務において、出水災害防止を目的に、VINACOMIN ラム副総裁、炭鉱幹部、石炭関係者計 105 名と日本人専門家 10 名が出席して、盛大に開催された。

既に評価の高いロータリーパーカッションドリル（RPD）メーカの鉱研工業㈱代表取締役社長末永幸紘氏、海外本部長持原健一氏、営業本部長　生森敏氏の 3 氏も出席、日本人指導員の実績発表に合わせて、同機の原理、海外での活躍状況を発表。活発な質疑応答が行われた。

最近の出水災害では、09 年 10 月 1 日　Thanh Cong 炭鉱が 4 名が殉職、10 年 11 月 12 日 Duong Huy 炭鉱 3 名、災害には至らなかったが Mao Khe 炭鉱で 2010 年 11 月 22 日-80m レベル東南区域採炭現場より多量の土砂を含む湧水事故が発生しており、VINACOMIN の関係部署の通気排水部、保安部、技術部は、出水災害防止の緊急対策を急いでいる。

本セミナーにおいて挨拶した Lam 副総裁は、出水災害撲滅のため、炭鉱トップ、幹部の更なる勉強と適正な探査、水抜きが出来る機械の導入と適正な対策の確実な実施を訴えた。

VINACOMIN Lam 副総裁　出水災害撲滅を訴える

国際部　伊介　吉一

■VINACOMIN Hon Gai レスキューセンターに KCM 式救護隊訓練用模擬坑道が完成

産炭国石炭産業高度化事業、ベトナムで実施中の保安技術研修の一翼を担う救護隊技術研修業務において、炭鉱救護隊技能向上のため、かねてより、必要と認識され、設計段階より釧路コールマイン㈱(KCM)の専門家からの情報提供やアドバイスに基づき着工された救護隊訓練用模擬坑道が完成した。12 月 24 日、KCM 専門家や VINACOMIN 関係者が出席して、竣工式が盛大に開催された。

2008 年 12 月に Khe Cham 炭鉱でガス爆発が発生(11 名死亡)し、この時の救護活動時に二次災害が発生、救護隊員 1 名を失っている。

今後は、本模擬坑道を使った高度な救護隊組織訓練が可能となり、本レスキューセンターに KCM 専門家が長期滞在して、訓練内容の高度化に協力する。炭鉱災害の第一線で活動する救護隊員の技能向上と隊員の自信構築に大きく寄与するものと期待されている。

Vinacomin 副総裁 Vu Thanh LAM 氏　　同 Hon Gai レスキューセンター社長 Pham Van HUYEN 氏

KCM　研修部リーダー　小川　純弘

■ベトナム派遣研修　ベトナム初の FA 流送充填本密閉ダム2基完成

産炭国石炭産業高度化事業　ベトナム派遣研修業務において、マオケー炭鉱-25m レベルにベトナム初のフライアッシュ(FA)流送充填による本密閉ダム2基が完成した。

本技術は、釧路コールマイン㈱の密閉技術であり、ベトナムの坑内掘り炭鉱への通気管理技術、自然発火防止技術の一つとして、技術移転を目指してきた。

炭鉱災害時、第一線で活動するレスキューセンターにおいて、09 年 6 月に坑内掘り炭鉱の坑道緊急密閉技術の実技指導に続き、09 年 12 月には、同センターの模擬坑道において、FA 流送充填本密閉ダム建設の実技指導を実施するとともに、各炭鉱において、今日まで、座学教育によりその重要性を啓蒙し、同時に、適性な石炭火力発電所の石炭灰(フライアッシュ FA)の分析を重ねることにより、マオケー炭鉱において、ホンガイレスキューセンター隊員の協力のもと、本技術の適用化に成功したものである。

09 年 5 月、ホンタイ炭鉱は、04 年以降、4度目の自然発火が発生(+126m レベル／+30m レベル採炭払跡)。山元レスキューとホンガイレスキュー隊員の消火活動により、ある程度沈静化の傾向にあるもの

の、依然として一定の CO 濃度が計測されている。地表近くの残炭部の蓄熱であるため、外気との短絡個所が多数あると考えられ、窒素ガス注入効果も一時的でしかない。完全な沈静化には、この坑道本密閉技術を用いた完全な通気遮断が要求される。

救護隊員に坑内掘り炭鉱　坑道緊急密閉技術指導

国際部　内田　信一

経済産業省の補正予算によるｲﾝﾌﾗ･ｼｽﾃﾑ輸出関連人材育成事業について（お知らせ）

インフラ･システムの総合的な案件受注の拡大を目指すための支援策として、現在、経済産業省は開発途上国の技術者･管理者等の産業人材育成研修事業（平成22年度補正事業）を計画しております。開発途上国からインフラ･システム関連の研修生としてわが国に招聘中、あるいは今後、招聘を計画されている会員企業の皆様に本事業についてお知らせいたします。

本事業は、本年6月に閣議決定された日本政府の「新成長戦略」の一環として、わが国企業によるインフラ･システムの総合的な案件受注の拡大を目指すための支援策のひとつになります。

事業の内容は、開発途上国からインフラ･システム関連の技術者･管理者等を日本に受入れ、今回公募されている事業実施者が行う日本語や日本の企業風土、労働倫理等の一般的な研修の後、わが国企業において固有のインフラ技術の研修を行うもので、研修生の滞在費や企業内で行う研修の実地研修費（教材費や指導員費）に対し補助金が適用されるというものです。

具体的な制度の利用方法等については、本公募による事業実施者が決定された後に、当該事業者からお知らせがあると思いますが、事業実施者の採択が2011年1月に予定されておりますので事業の概略を事前にご案内いたします。

事業の概略

○事業の目的

日本が強みを持つインフラ整備をパッケージで海外に展開･浸透させ、ビジネス拡大につながる開発途上国の産業人材の育成を官民一体となり進め、日本の優れた技術･システムに対する相手国関係者の理解を深める。
それにより、個々の部品･設備だけでなく、運営、維持･管理等を含めたインフラ･システムの総合的な案件受注の拡大につなげる。
あわせて、途上国の経済発展に一定の効果をもたらす。

○研修対象者：

開発途上国のｲﾝﾌﾗ･ｼｽﾃﾑの運営、維持･管理等に関する技術者･管理者（研修生という）

○人数： 160名（予定）

○補助： 研修生の滞在費、実地研修費など（補助率は大企業と中小企業で異なる）

○参考：ｲﾝﾌﾗ･ｼｽﾃﾑ輸出に関する重点分野

水、石炭火力発電･石炭ガス化プラント、送配電、原子力、鉄道、リサイクル、
宇宙産業、スマート･グリッド、再生可能エネルギー、情報通信、
市開発･工業団地

事業公募の詳細はhttp://www.meti.go.jp/information/data/c101203cj.htmlをご覧ください。

「コール・ノート 2010 年版」発行のお知らせ

「コール・ノート 2010 年版」は、これまでの内容及び構成を見直すと共に、大幅な追加内容として、世界主要産炭国の石炭政策をはじめ、石炭生産・消費、石炭利用等の関連情報のほか、石炭と地球環境問題に関する情報、世界の石炭利用技術情報及び石炭に関する JIS 規格等基本的な情報等を掲載致しました。

これまでのコール・ノートの愛読者のみならず、新たに興味をもたれた方々に是非ご購入頂ければ幸いです。

尚、お申し込みを頂きました場合 12 月 13 日の週より随時発送させて頂きます。

●「コール・ノート 2010 年版」(A5 版、633 ページ)の目次

第 1 部　エネルギーと石炭
　-世界編-
　第 1 章　世界のエネルギー需給の概要
　第 2 章　世界の石炭資源
　第 3 章　世界の石炭需給
　第 4 章　石炭貿易と価格
　第 5 章　世界主要産炭国
　　オーストラリア
　　アメリカ
　　カナダ
　　コロンビア
　　中国
　　インド
　　インドネシア
　　ベトナム
　　南アフリカ
　　モザンビーク
　　ロシア
　　ポーランド
　　モンゴル
　　EU
　第 6 章　石炭メジャー及び主要企業の概要
　　-日本編-
　第 7 章　我が国のエネルギー需給及び構成比
　第 8 章　我が国の石炭需給
　第 9 章　我が国の海外石炭開発
　第 10 章　石炭消費業界の動向
　第 11 章　コールセンター
　第 12 章　我が国の石炭資源
第 2 部　石炭と地球環境問題
　第 13 章　地球温暖化をめぐる状況
　第 14 章　石炭火力の高効率化に関する動向
　第 15 章　二酸化炭素回収・貯留(CCS)に関する動向
　第 16 章　日本企業の地球環境ビジネスの海外展開

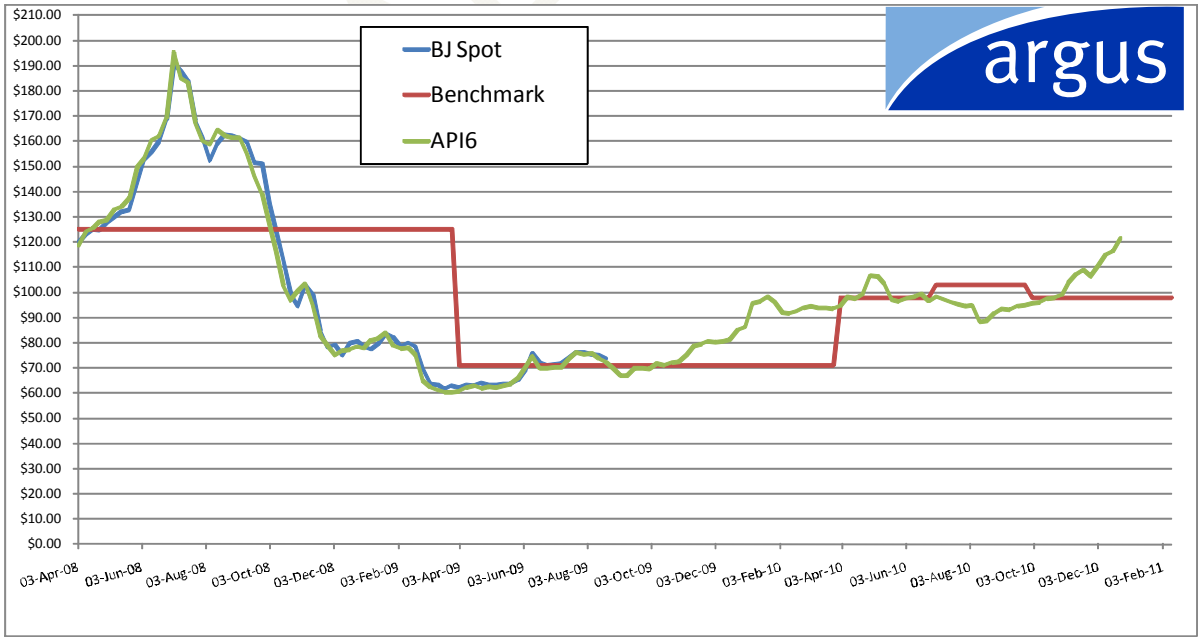
JCOAL Magazine

第 17 章　石炭分野における国際協力
第 3 部　石炭多目的利用
第 18 章　未利用資源
第 19 章　石炭ガス化による化学原料への展開
第 20 章　石炭液化(CTL)
第 4 部　我が国の石炭政策とエネルギー政策
第 21 章　我が国の石炭政策の変遷
第 22 章　石炭関連技術の概要
第 5 部　石炭の分類・分析方法・規制
第 23 章　分類及び分析方法
石炭関連用語解説

●価格 ： **5,000 円(消費税・送料込)**

※お申込みはホームページからお願いいたします※
http://www.jcoal.or.jp/publication/coalNote.html

【API INDEX】



【石炭関連国際会議情報】

Energy utility & environment conference
Phoenix, AR, USA, 31/01/2011 - 02/02/2011
Email: info@euec.com
Internet: www.euec.com/content/index.aspx

South African coal exports conference 2011
Cape Town, South Africa, 02/02/2011 - 03/02/2011
Email: letoya.anderson@McCloskeycoal.com
Internet: www.conf.mccloskeycoal.com/story.asp?sectioncode=8&storyCode=71743

11th annual Coaltrans USA
Miami, FL, USA, 03/02/2011 - 04/02/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3626/11th-Annual-Coaltrans-USA.html
日本語: http://www.gii.co.jp/conference/coaltrans-usa11/

Coal UK conference & dinner 2011
London, UK, 15/02/2011 - 15/02/2011
Email: susie.hansford@McCloskeycoal.com
Internet: www.conf.mccloskeycoal.com/story.asp?sectioncode=8&storyCode=71744

Coal-Gen Europe conference
Prague, Czech Republic, 15/02/2011 - 17/02/2011
Email: fharisah@pennwell.com
Internet: www.coal-gen-europe.com/index.html

5th annual conference on European carbon capture and storage
London, , UK, 17/02/2011 - 18/02/2011
Email: stacey_knox@platts.com

Coal Power Generation 2011
Singapore, 21/02/2011-24/02/2011
Internet: http://www.gii.co.jp/conference/coal-power11/

Coal Markets 2011
Singapore, 21/02/2011-24/02/2011
Internet: http://www.gii.co.jp/conference/coal-markets11/

6th annual coal to liquids & gas to liquids conference 2011
Brisbane, Qld., Australia, 28/02/2011 - 01/03/2011
Email: jill.owen@iir.com.au
Internet: www.iir.com.au/informa-conferences/mining-events/mining/oil-gas/ctl-coal-gasification

Coal conference of the Americas 2011
Cartagena, Colombia, 02/03/2011 - 03/03/2011
Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

10th anniversary Coaltrans India
New Delhi, India, 08/03/2011 - 09/03/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3628/10th-Anniversary-Coaltrans-India.html

2011 spring coal forum
Tampa, FL, USA, 08/03/2011 - 10/03/2011
Email: info@americancoalcouncil.org
Internet: www.springcoalforum.com

19th annual conference on coal properties & investment
Palm Beach Gardens, FL, USA, 15/03/2011 - 16/03/2011
Internet: www.platts.com/ConferenceDetail.aspx?xmlpath=2011/pc110/index.xml

JCOAL Magazine

25th international coal supply contracts and transport logistics
Jakarta, Indonesia, 21/03/2011 - 24/03/2011
Internet: www.coaltrans.com/Calendar.aspx

3rd Gunnedah Basin coal & energy conference
Sydney, NSW, Australia, 29/03/2011 - 30/03/2011
Email: jill.owen@iir.com.au

Conference on power plants in competition 2011
Karlsruhe, Germany, 29/03/2011 - 31/03/2011
Email: marlies.mix@vgb.org
Internet: www.vgb.org/en/kiw_11_e.html
5th Coaltrans Russia
Russia, 29/03/2011 - 30/03/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3633/5th-Coaltrans-Russia.html

2nd annual Victorian coal & energy conference
Traralgon, Vic., Australia, 30/03/2011 - 31/03/2011
Email: jill.owen@iir.com.au
Internet:
www.iir.com.au/informa-conferences/mining-events/mining/operations/victorian-coal-energy-conference

Mongolian coal conference 2011
Ulaanbaatar, Mongolia , 07/04/2011 - 08/04/2011
Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

APPEA 2011 conference & exhibition
Perth, WA, Australia, 10/04/2011 - 13/04/2011
Internet: www.appeaconference.com.au

7th international brown coal mining congress
Belchatow, Poland, 11/04/2011 - 13/04/2011
Email: anna.kowalska@kwbbelchatow.bot.pl
Internet: www.kwbbelchatow.bot.pl

3rd international conference on energy and sustainability
Alicante, Spain, 11/04/2011 - 13/04/2011
Email: imoreno@wessex.ac.uk
Internet: www.wessex.ac.uk/11-conferences/energy-2011.html

9th annual Coaltrans China
Beijing, China, 14/04/2011 - 15/04/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3635/9th-Annual-Coaltrans-China.html

9th European conference on industrial furnaces and boilers (INFUB-9)
Vilamoura, Portugal, 26/04/2011 - 29/04/2011
Tel: +351 22 973 46 24

CCT2011: 5th international conference on clean coal technologies
Zaragoza, Spain, 08/05/2011 - 12/05/2011
Email: service@iea-coal.org.uk
Internet: www.cct2011.org/ibis/cct2011/cct2011-conference

World of coal ash 2011 (WOCA 2011)
Denver, CO, USA, 9-12 May 2011
Email: info@acaa-usa.org
Internet: www.worldofcoalash.org

Conference on gas turbines and operation of gas turbines 2011
Offenbach, Germany, 11/05/2011 - 12/05/2011
Email: diana.ringhoff@vgb.org
Internet: www.vgb.org/en/gt_2011.html

4th Surat Basin coal & energy 2011 conference
Brisbane, Qld., Australia, 11/05/2011 - 12/05/2011
Email: jill.owen@iir.com.au
Internet: www.iir.com.au/informa-conferences/mining-events/mining/operations/surat-basin-coal-energy

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

17th annual Coaltrans Asia
Bali, Indonesia, 30/05/2011 - 02/06/2011
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/3636/17th-Annual-Coaltrans-Asia.html
Coal USA conference 2011
New York, NY, USA, 23/06/2011 - 24/06/2011
Email: susie.hansford@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

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

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

International conference on carbon management, mercury, trace substances, SOx, NOx, and particulate matter: Air Quality VIII
Arlington, VA, USA, 24/10/2011 - 27/10/2011
Email: lfoerster@undeerc.org
Internet: www.undeerc.org/AQ8

※編集者から※

メールマガジン第 67 号の発行について

本年も JCOAL マガジンをご利用いただき誠にありがとうございます。今後ともより一層のご利用を賜りますようお願い申し上げます。

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

2011 年の JCOAL マガジン 68 号は一回お休みをいただき、2011 年 1 月下旬の発行を予定しております。

(財)石炭エネルギーセンター〒108-0073 東京都港区三田 3-14-10 明治安田生命三田ビル 9F
E-mail: jcoal_magazine@jcoal.or.jp 電話 03(6400)5193 Fax 03(6400)5206

（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にお願いします。

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

・・・製造事業所の皆様へ・・・

経　済　産　業　省

経済産業省では、工業統計調査を平成２２年１２月３１日現在で実施します。本調査は、製造業を営む事業所を対象に、１年間の生産活動に伴う製造品の出荷額、原材料使用額などを調査し、製造業の実態を明らかにすることを目的としています。
本調査は、国の重要な統計調査であり、調査結果は国や地方公共団体の行政施策の重要な基礎資料として使われるほか、大学や民間の研究機関等においても広く利用されています。
調査をお願いする製造事業所には、本年１２月中旬から来年１月にかけて統計調査員が調査票を持ってお伺いしますので、お忙しい時期とは存じますが、調査にご協力くださるようよろしくお願いいたします。
なお、皆様からご提出いただく調査票については、統計法に基づき調査内容の秘密は厳守されますので、正確なご記入をお願いします。

(財)石炭エネルギーセンター〒108-0073 東京都港区三田 3-14-10 明治安田生命三田ビル 9F
E-mail: jcoal_magazine@jcoal.or.jp 電話 03(6400)5193 Fax 03(6400)5206

工業統計調査
皆様のご理解とご協力を
お願いします。
コウちゃん
調査期日
平成22年12月31日
経済産業省・都道府県・市区町村
http://www.meti.go.jp