

■内容

- ・ 世界のエネルギー見通し
- ・ 「第 4 回日中省エネルギー・環境総合フォーラム」
- ・ 中国石炭情報
- ・ 北京における「2009' 国際コールサミット」
- ・ ダーウィン・サヘデイ・サレー氏：第 2 次インドネシア統一内閣エネルギー鉱物資源大臣
- ・ PLN は 10,000MW 石炭火力発電所緊急建設計画のため 4 兆ルピアの増資を必要としている(インドネシア)
- ・ 利益が上昇し続けている PTBA は、4000 万トンまで増産計画(インドネシア)
- ・ 生産ロイヤルティを 9%に引き下げることにより、石炭産業への投資意欲に刺激を与える(インドネシア)
- ・ 鉱業事業許可を取得するには、技術的な条件を果たすべき(インドネシア)
- ・ 南アフリカ、ボツワナ、モザンビーク出張報告

■世界のエネルギー見通し

世界エネルギー機関(IEA)は、11 月 10 日に世界エネルギー見通し 2009(World Energy Outlook 2009:以下、WEO2009 と言う。)を公表したので、石炭関係を中心にまとめてみる。

WEO2009 では、世界的な景気後退はエネルギー使用量や温室効果ガス排出量の減少とともにエネルギー投資が減少させている現状認識のもと、気候変動対策への好機と捉えるか、景気回復への阻害要因と見るか混迷の時期である。民生と企業が必要なエネルギー投資を行うべきであるが、政府が投資配分を変える役割と責任があるとしている。現状の環境政策が変わらなかった場合を「参考シナリオ」とし、大気中の温室効果ガス濃度を 450ppm に長期的に安定させる対策を講じたケースを「450 シナリオ」の二つの 2030 年の姿を予測している。

世界のエネルギー需要は、「参考シナリオ」において 2007 年の石油換算 120 億トン(toe)から 2030 年には 168 億 toe に年率 1.5%で増加する。これはアジア諸国が牽引し、中東がそれに続く原動力となる。一次エネルギー源では化石燃料が太宗を占め、石炭の増加が大きい。石炭価格は 2009 年で 65USD/tの底値から徐々に上昇し 2030 年には 110USD/tと予測される。

世界の石炭需要は、2007 年の標準炭換算 45.48 億トン(tce)から 2030 年には 69.81 億 tce と年率 1.9%で増加、中国 2.7%、インドは 3.9%の年率で増加するが、ASEAN では 4.7%の伸びを示す。この時点で中国のシェアは 49%、中国とインドで世界の 61%を占め、中国単独でも 49%を占める巨大市場となる。2030 年では中国、インドとも石炭は自給できず、豪州、インドネシア、ロシア、南アフリカなどが世界の供給国となると予想される。因みに、石油換算では石炭需要は 2007 年 31.84 億 toe、2030 年 48.87 億 toe となる。

世界の電力需要は年率 2.5%で増加し、8 割以上が非 OECD 諸国である。追加される発電容量は主に石炭火力で 48 億 kW にのぼり、電力構成では現状から 3 ポイント増加して 44%になる。ただし、世

界には電気エネルギーへアクセス出来ない人が 15 億人いると推計している。

エネルギー需要を充足するには累積で 26 兆 USD (2008 年) の投資が必要で、投資が充分で無い場合には石油供給と電力供給不足が生じる。このうち 53% が電力部門関連である。

エネルギー起源の CO₂ は 2007 年の 288 億トンから、2020 年に 345 億トン、2030 年には 402 億トンとなる。

地球の平均気温上昇が 2℃以内に抑制される可能性を 50%とするには「450 シナリオ」が必要となる。この「450 シナリオ」では世界のエネルギー起源の CO₂ 排出を 2020 年直前に 309 億トンでピークアウトし、2020 年に 307 億トン、2030 年には 264 億トンに減少していく。

排出削減に最も貢献するのは省エネで、電力の脱炭素化も中心的な役割があり、燃料・技術構成が転換する。石炭の発電量が減少する一方で、原子力と再生可能エネルギーの役割が大きくなる。電力の GHG 排出削減の半分は中国と米国であり CCS は総排出削減量の 10% を占める。

石炭需要は、2020 年 35.07 億 toe、2030 年は 26.14 億 toe となり、発電用が 16.15 億 toe で -54% 減少する。

新たな資金調達メカニズムが低炭素社会の成長実現に重要である。「450 シナリオ」では世界のエネルギーインフラ・エネルギー関連の必要投資額は、「参考シナリオ」から 10.5 兆 USD 増加する。

WEO2009 では、2010 年からの景気回復を予測しているが、石油・石炭に比較した場合には低炭素資源であることから、ガスの需要は、「450 シナリオ」でも伸び続ける。ガスは確認埋蔵量が 180 兆 m³ であり、可採年数 R/P は 60 年程度と比較的に豊富であるが、埋蔵量の半分以上はロシア、イラン、カタールに偏在する。推定可採埋蔵量は 850 兆 m³ 以上あるが、この 45% は CBM などの非在来型ガスが占める。この非在来型ガス生産は 2007 年の 3,670 億 m³ から 2030 年には 6,290 億 m³ へ増加する。既に米国においては非在来型ガス生産が 50% を超しているが、非在来型ガスは北米以外では精査されていない。

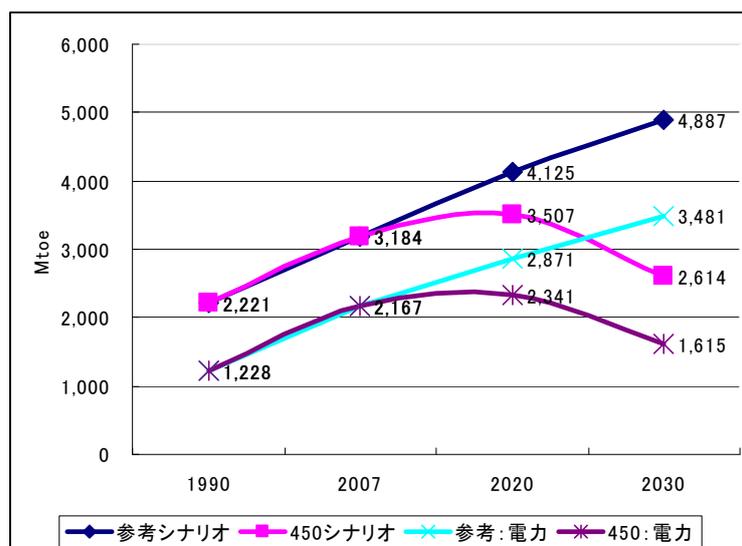


図 1.2030 年までの石炭需要見通し (IEA WEO2009 から作成)

(IEA, World Energy Outlook 2009, IEA: http://www.iea.org/index_info.asp?id=854)

WEO2009「参考シナリオ」では、米国 DOE-EIA の長期見通しよりも石炭に関しては多くなっている。また、日本のエネルギー経済研究所は 10 月に 2035 年まで見通したアジア/世界エネルギーアウトック 2009 を公表している。

JCOAL 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 4 回日中省エネルギー・環境総合フォーラム」

中日両国の省エネと環境保全及び関連産業の分野における協力を促進するため、11 月 8 日(日)、北京市人民大会堂において経済産業省、日中経済協会、中国国家発展改革委員会及び商務部の共催で「第 4 回日中省エネルギー・環境総合フォーラム」が開催された。

中日両国の政府関係者、企業・研究機関代表等約 1,000 人が出席した。午前中の総合フォーラムは、解振華国家発改委副主任が司会し、中国の李克強副総理、張少春財政部副部長、陳建商務部副部長、李干傑環境保護部副部長、日本の直嶋正行経済産業大臣、石田徹資源エネルギー庁長官、三村明夫日中経済協会副会長、南直哉 JC-BASE 副会長等が出席し基調講演を行った。JCOAL からは中垣会長、並木理事長以下 8 名が出席した。

李副総理は省エネ・環境保護協力は最近の中日経済貿易関係の新たな焦点、新たな成長点であるとし、双方はチャンスをとらえ、潜在力を掘り起こし、省エネ・環境保護の装備、事業、産業、サービスなどの面の事業協力を一層強化することが重要と強調した。また、技術・人材交流を深め、協力の仕組みを整え、良好な環境をつくり、省エネ・環境保護協力の規模の面の水準を共に高めなければならないと話した。特に重点プロジェクトとして石炭火力発電所の高効率化、クリーンコール技術をあげた。



日中の企業等による覚書等の調印は 42 件あった。この件数は第 3 回のフォーラムにおける調印案件 19 件の倍で、解振華副主任が昨年約束した通り調印案件を倍増したと述べると、それに答えるかのように、直嶋経済産業大臣が来年は更に倍増したいと昼食会の席で述べ日中双方とも大いに盛り上がった。昨年に比べると、事業実施地域が中国の沿岸部から内陸部にも展開する傾向もみられた。

JCOAL が調印した 3 案件は次頁に示した内容の通り、石炭をめぐる上・下流、更に発電所から排出した石炭灰の有効利用までカバーするものである。調印式は國友石炭課長、渡部企画官が立会の下、中垣会長、並木理事長は中国煤炭工業協会、中国電力企業联合会、及び中国建築材料联合会とそれぞれ MOU に調印し、また日本経済産業省直島大臣、石田長官、中国発展改革委員会解振華副主任、財政部等の臨席の元、調印文書を交換した。



1. 「石炭火力発電所の省エネ・環境診断及び設備改善事業」(JCOAL、JBIC、中国電力企業連合会 (CEC))

中国の石炭火力発電設備の効率改善・環境改善事業について、ビジネスベースでの協力可能性及び当該事業の CDM 化の可能性等について検討

2. 「石炭分野におけるビジネス協力推進」(JCOAL、中国石炭工業協会 (CNCA))

双方企業間の省エネ・環境分野でのビジネス協力を推進するための協力可能性を検討

3. 「石炭火力発電所副産物の総合利用に関する協力」(JCOAL、中国建築材料聯合会)

石炭火力発電所からの副産物(石炭燃焼副産物 CCP)の有効利用に関して双方の会員企業による技術協力及び交流を推進

北京における本会議に先立ち、重慶市におけるミニ・フォーラムの開催を含め、上海市、天津市、青島市、広州市、昆明市、唐山市などに地方ミッションを派遣し、地方視察を通じ省エネ・環境分野の地方交流を深めた。石炭グループ地方視察には石炭課、NEDO、JCOAL、三菱重工業、川崎重工業、大阪ガスが参加して重慶を訪問し、煤炭科学研究総院重慶研究院、南桐砒業公司与協議を行うと共に、石炭分科会を開催、炭鉱メタンガス回収利用について日本側がプレゼンテーションを行うと共に重慶市関係者と意見交換を行った。

北京でのフォーラムの午後に開催された分科会は、①トップランナー制度、②循環経済、③海水淡水化・水処理、④自動車、⑤発電・石炭、⑥化学、⑦長期貿易の7分科会で、「発電・石炭」分科会は日本側として石炭課国友課長が司会し、中国側は前半の発電分科会を国家能源局電力司郝衛平副司長が、後半の石炭分科会を煤炭司魏鵬遠副司長が司会した。両分科会を通して、合計約50名が出席した。

最初の発電分科会の中国側電力業界からの出席者は中電聯、華能集団、華電集団、国電集団、中電投集団、東方電気、大唐集団、国家电网集団、電力工程顧問集団、浙江能源集団、広東粵電集団

等であった。

発表は、電源開発(株)「J-POWERにおける石炭火力の高効率化」、中国電力(株)「中国石炭火力リノベーション事業の展開について」、出光興産(株)「石炭ボイラの省エネ・環境改善-ソフトウェア技術を活用した高効率・最適化燃焼」で、中国側の発表は、CEC 科技センター「中国の発電業界のエネルギー効率向上」、華能集団グリーンジェン煤電公司「華能のグリーン石炭発電計画の進展とチャレンジ」、及び東方電気「高効率で、グリーンな発電技術」であった。

USC や IGCC 等の高度な石炭火力発電技術への期待と既設の石炭火力の効率改善への協力期待の両方が中国側より示された。

石炭分科会における中国側出席企業は中国煤炭工業協会、中聯 CBM 公司、重慶能源投資集团公司、淮南鋁業集団、平頂山煤業集団、龍煤集団(黒龍江煤業集団)、鉄法集団、阜新煤業集団、四川煤炭産業集团公司、神華集団、中煤集団、及び国家安全生産監督管理総局信息研究院(情報研究院)等である。

日本側発表は、三菱重工業(株)「三菱 MACH ガスエンジン～炭鋳メタンガス有効利用～」、川崎重工業(株)「地球環境に貢献する未利用希薄メタンガス処理システム」、及び大阪ガス(株)「メタン濃縮装置による CMM 利用拡大について」で、中国側発表は、中聯 CBM 公司「中国の石炭層ガスの開発と利用」、阜新鋁業集団「阜新鋁業集団炭層が利用状況の紹介」、及び晋城無煙炭鋁業集団「炭層メタンガスの開発、利用拡大について」であった。

会議の開催前及びコーヒブレークの時に放映された中国側作成のビデオで、(財)石炭エネルギーセンターが石炭火力発電設備の効率改善、環境改善で日中協力事業を展開していることが紹介された。



三案件 MOU は同時交換



中垣会長と姜智敏副会长(CNCA)

JCOAL 資源開発部 平澤 博昭 JCOAL 総務部 常 静

■中国石炭情報

2009年9月まで中国原炭生産量が20億8千128万t、同期比1億4千883万t、7.7%増となる。所

(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-qa@jcoal.or.jp 電話 03(6400)5193 Fax 03(6400)5206

有制別では、国有重点炭鉱 11 億 2 千 904 万 t、同比 1 億 0615 万 t、10.4%増、国有地方炭鉱は 2 億 5 千 765 万 t、同比 160 万 t、0.6%増、郷鎮炭鉱は 6 億 9 千 459 万 t、同比 4108 万 t、6.3%増となる。

9 月まで輸入量は 8,573 万 t(税関統計)で、同比 5366 万 t、167.3%増となる一方、出口は 1,685 万 t で、同比 1,887 万 t、52.8%減となる。従って 9 月まで中国石炭純輸入は 6,888 万 t で、昨年同期の 335 万 t の 20 倍となった。

炭鉱保安では、9 月まで全国炭鉱事故は 1,185 件、死亡 1,888 人で、同比 286 件、591 人減となる。炭鉱百万 t 死亡は 0.907、同比 0.376、29.3%下げた。

石炭価格は冬季に入る以来値上がり傾向だ。各地地域及び銘柄別の価格は下表ご参考。

販売地	石炭銘柄	炭種 (中国分類)	炭質					価格 (元/t)	
			灰分	揮発分	硫黄分	発熱量	粘結 指数		
			(%)	(%)	(%)	(kcal/kg)			
黒龍江	七台河	無煙炭・混炭	28	<10	0.6	5500		500	
		1/3原料炭(精)	7	30.6	0.3		82	950	
		原料炭(精)	10	22-24	0.3		75-80	1100	
	双鴨山	長焰炭		26-32	>37	0.3	5500		410
						0.2	5500		420
遼寧	阜新	長焰炭	33	37	0.5	4000		340	
			24	37	0.5	5500		410	
	撫順	ガス炭・精炭	<7	>37	0.5		67	850	
吉林	通化	原料炭(精)	<10.5	24	<0.3		>75	1050	
		一般炭	42	28		4000		320	
内モンゴル	赤峰	瀝青炭	<25	42	0.7	4000		245	
		原炭	20	33-36	0.5-0.8	5200		260	
	東勝	一般炭(大塊)	10	33-36.5	0.5-0.8	5500		570	
		オルドス	発電供給	10~15	35	0.5	5500		270
			一般炭(塊)	<5	31	<0.4	6000		460
河北	石家荘	吹込用炭	<11	<10	<0.8	6000		830	
		原料炭(精)	10	28	0.9		83	1170	
	開ラン	原料炭(精)	10	25	<1		75	1150	
		一般炭	26	37-38	<1	4500		440	
	張家口	瀝青炭	<25	16.4	0.8	4500		345	
北京	北京	電力供給	<18	<25	0.5	>5800		615	
		無煙炭・粉炭	12	7	0.4	7000		750	
山東	えん州	一般炭(塊)	14-16	30	0.7	6000		710	
	泰安	ガス炭・精炭	10	>39	<0.6		72	950	
		一般	18	30	<1.5	5500		610	

販売地	石炭銘柄	炭種 (中国分類)	炭質					価格 (元/t)
			灰分 (%)	揮発分 (%)	硫黄分 (%)	発熱量 (kcal/kg)	粘結 指数	
安徽	淮南	ガス炭・混炭	26	39.4	0.3	4500	82	480
		一般炭	19	25	0.6	5500		580
	淮北	一般炭	20	25	0.8	5000		520
		脂肪炭(精)	11	28-32	0.5		>85	1300
江蘇	徐州	瀝青炭	25	>28	<1	>5200		530
上海市	山西	原料炭(精)	<9	28	1		>85	1250
		吹込用炭	10	14	0.4	6800		900
広東	広州	瀝青炭(塊)	18	20-28	1	5500		870
		山西良質混炭	14	28	<1	5500		720
		神木良質混炭	8~10	29-31	0.4	6000		800
広西	貴州	無煙炭	11	5	0.8	6500		900
河南	平頂山	原料炭(精)	9	20-28	<0.5		>75	1200
		1/3原料炭(精)	9	30.7	0.6		>70	1080
		一般炭	20	21	1	5800		590
	鄭州	瘦炭	20	13	0.3	5300		510
四川	攀枝花	原料炭(精)	8	21	0.4		76	1020
		一般	21	36	<1	4500		420
	成都	原料炭(精)	8	22-25	<1		>85	970
		瀝青炭		36	0.7	5000		450
重慶	重慶	原料炭(精)	<11.4	20	<1.5		>75	960
		瘦炭	<12	18	<1.8		50	780
		一般炭	<30	20	2	5200		500
		発電供給	30	30	<3	4500		385
貴州	六盤水	原料炭(精)	<10	25.3	0.6		79	920
		無煙炭(塊)	10~12	<8	0.9	7000		690
	安順	無煙炭・粉炭	16	6	0.4	5000		345
		無煙炭(大塊)	12	7.5	0.9	6800		650
		無煙炭(中塊)	11	<10	1	>7000		640
雲南	昆明	1/3原料炭(精)	11	30-35	<1		65-85	820
陝西	榆林	瀝青炭・粉炭	20	32-38	<1	5500		350
		一般炭	15	33-35	<1	6000		390
	西安	瀝青炭(塊)	14	35	0.6	6000		700
		瀝青炭・混炭	20	32	0.5	5500		520
		瀝青炭・粉炭	20	40	<0.5	5500		445
甘肅	蘭州	瀝青炭(塊)	15	37	0.7	6500		530
寧夏	石嘴山	無煙炭(塊)	13	6.7	0.2	6000		830
		原料炭	<10.5	<28	1.2		>80	830
		発電供給	16	>28	<2	>6000		350
新疆	ウルムチ	原料炭	<8	25	<0.5		<85	530
		弱粘結炭	<21	35-37	<0.9	5500		180

出所：中国煤炭資源網。

JCOAL 総務部 常 静

■北京における「2009' 国際コールサミット」

中国煤炭工業協会が主催する「2009' 国際コールサミット」は 2009 年 10 月 26 日、北京で開催され、金融危機に取巻く状況下で石炭産業の国際交流と協力促進、また低炭素社会の推進による石炭工業の持続発展をテーマとして、海外から日本、米国、オーストラリア、イギリス、ドイツ、ロシア、ポーランド、インド、インドネシア、韓国、南アフリカ、スイス、ウクライナ、ジンバブエ、香港、台湾等の国、地域、また UNDP、IEA、国際鉱工業委員会、EU 委員会、中国駐在大使館の代表を招き、また中国政府関係者、専門学者、石炭と関連業界、研究組織、企業トップ等約 200 名が参加された。

国家能源局呉吟副局长、英国のエネルギー・気候変動省(DECC)の代表が来賓挨拶の後、国際鉱



呉吟 国家能源局副局长

Jozef Dubinski 氏はハード・コールをめぐって世界全体の生産、貿易について論述し金融危機からの影響が消えていないと結論つけた。

工業委員会国際組織委員会主席 Jozef Dubinski 氏が「世界石炭工業が直面するチャレンジ」、中国煤炭工業協会会長王顕政氏が「金融危機に対応し石炭工業の健全且つ持続発展に努力しよう」を題とし基調講演をした。

産炭国	生産量(億t)		増減(%) (2008/2007)
	2007年	2008年	
世界全体	55.43	58.45	105.45
中国	25.49	27.61	108.32
米国	9.81	10.07	102.65
インド	4.52	4.89	108.19
豪州	3.32	3.25	100.62
ロシア	2.41	2.47	102.49
インドネシア	2.31	2.46	106.49
南ア	2.44	2.36	96.72
カザフスタン	0.83	1.04	125.30
ポーランド	0.90	0.84	93.33
コロンビア	0.72	0.79	109.72

- 表1に示すように世界の 2008 年におけるハード・コール生産量は 58 億 4,500 万 t で、2007 年の 55 億 4,300 万 t よりただ 5.5% 増となる。2008 年、世界一次エネルギー消費増は 1.5% で、2001 年以来の最小増幅となり、金融危機によるエネルギー需要減は主因と考えられる。注意すべきことは、世界の石炭三大消費国である中国、米国、インドは生産量が国内需要を若干上回る程度である。

出所: 発表者原稿。

- 表2、表3に示したように、豪州は世界最大の石炭輸出国で、2008年輸出貿易は252百万tで世界全体の3割を占める。日本は最大輸入国で、世界ハードコール貿易量の24%を占める。中国、インドは純輸入国になり輸入量が年々増加している。

表2 世界主要な石炭純輸出国

産炭国	生産量(百万t)		増減(%) (2008/2007)
	2007年	2008年	
世界全体	917	793	86.48
豪州	244	252	103.28
インドネシア	202	203	100.50
ロシア	100	76	76.00
コロンビア	67	74	110.45
南ア	67	60	89.55
米国	53	43	81.13
カザフスタン	23	27	117.39
カナダ	30	20	66.67
ベトナム	30	20	66.67
ポーランド	12	9	75.00

出所:発表者原稿。

中国煤炭工業協会王顕政会長の講演では、中国経済発展における石炭の位置づけ、問題点を述べた上、環境に協和して発展する中国の石炭工業は世界のクリーンコール技術との協力推進の重要性をアピールした。

基調講演の中に、中国石炭工業の実績と重要性について下記のように述べられた。

- 2008年、石炭は中国一次エネルギー生産の76.6%、消費の68.6%を占め、石炭生産量27.93億t(原炭ベース)は世界総生産量の42%を占める。

王顕政 中国煤炭工業協会会長

- 産業の集約度が大幅に高め、2008年末、規模以上¹石炭企業は8226社、合わせて出炭量が26.2億tで全国の93.8%を占め、その内、43社は年間1000万tを超え、出炭量が15.01億tで全国の53.8%を占めている。また、一炭鉱の出炭量が1千万tを突破した炭鉱は、24あり、合わせて出炭量が3.3億tであり、建設中の同レベル炭鉱は24あり、設計能力が3.2億tである。一方、小炭鉱が18000数カ所あり、平均出炭能力は18万t/年である。
- 年産1千万トン級の大型炭鉱に適用する機械設備の国産化、坑内大型ノーレール(中国語:無軌道)輸送プラント、省水・高効率型乾式選炭設備等の技術開発は商業運転するようになった。
- 石炭資源の有償使用、炭鉱投資・融資制度の改善、環境や保安等要素を計上する石炭生産コストシステムの完全化などの市場メカニズムが導入しつつある。
- 炭鉱保安問題に取組み、炭鉱事故による死亡者は2002年の6,597人から2008年の3,214



出所:同左

¹年間売上額が500万元以上の工業企業。

人に、51.28%減少した。百万 t 死亡率は同時期に 4.94 から 1.18, に下げ、国有重点炭鉱は 0.330 となった。

- 今後、石炭資源が豊富に(中国一次エネルギー資源の探査埋蔵量の中に、石炭が94%、石油が5.4%、天然ガスが0.6%)賦存する観点から考えると、2020年、中国一次エネルギー消費に石炭が55%に下がっているにも拘らず38億tの石炭が必要と考えられる。
- 石炭に係る環境汚染は主に燃焼段階にもたらした問題である。中国、及び主要産炭国は石炭火力の割合が高い、高効率・低排出物のボイラー燃焼技術の導入、普及、また石炭の液化等は環境問題を解決するキーポイントと考えられる。

コールサミットはテーマにより3セッションを設けた。

セッション1は「金融危機下での世界石炭工業の発展」であり、米国、神華集団、ロシア、英国、及び豪州からの代表が発表した。

米国は US Department of Energy (DOE) 中国駐在事務所が発表した、「US Coal Overview: Prospects and Opportunities」の中で、オバマ政権下での環境への投資増や、日中協力で「中米クリーンエネルギー研究センター」²を設立し、石炭の高効率利用、CCT、CCS/EOR を優先課題として研究に努め、技術を普及するよう等の情報を紹介した。

中国は石炭のトップ企業である神華集団会長董事長張喜武氏より「傘下に33子会社、稼働炭鉱60、鉄道線延べ1500km、港湾積み込み能力1.3億t、発電容量2,400万kW、従業員20万人、資産総額4,450億元」等の神華集団の概況を説明し、また環境に協和する石炭総合企業の実力を更にアップするため、「北京低炭素クリーンエネルギー研究所」の建設を2009年7月に着工し、2010年に使用開始で、主に「CO₂分離回収、貯蔵と利用」、「石炭低炭素化」、「水素エネルギー技術」、及び「再生可能なエネルギー技術」等4分野に対して研究開発を行う予定であることを発表した。

セッション2は、「低炭素経済と世界石炭工業の持続発展」であり、IEA 中国駐在事務所、EU 中国駐在代表、国際エネルギー機関 IEA 閣僚理事会代表、日本経済産業省資源エネルギー庁官房企画官、中国環境保護部は CO₂ 対策、環境政策等について論じられた。

EU 中国駐在代表は、EU と中国は環境対策プランやエネルギー消費の20%を低減目標等において多くの共通点があり、双方は FP7、ガス燃料水素製造技術等の協力事業を着々と進めている。今後、CCS も共同実施の範疇に入れられるよう双方が議論中だと言っていた。

国際エネルギー機関閣僚理事会代表は米国の CCS-EOR の技術プロセス、国内外での実績、現段

² 中、米それぞれ1500万米ドルを拠出する。

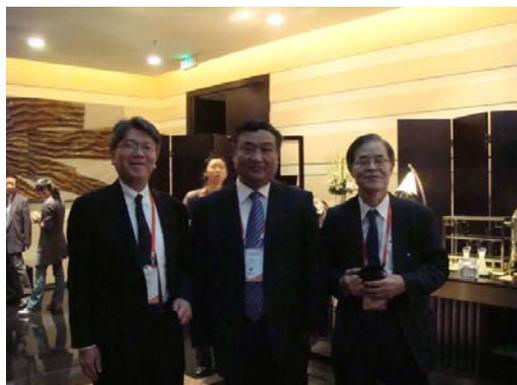
階で普及できない問題点について説明した。

日本の代表である METI 渡部義賢企画官は「我が国クリーンコール政策の新たな展開-2009」をテーマに講演を行っており、日本は世界的に需要が拡大する石炭のクリーン利用に関する技術開発を強力に推進するための *Cool Gen* 計画、日本の優れた石炭利用技術を海外に普及し、地球温暖化問題に貢献するための Clean Coal for the Earth 計画を説明し、実現可能な技術、目標達成の一環としての石炭分野の人材育成等について紹介した。写真は、渡部企画官の講演



セクション 3 は「世界石炭工業と大型企業の発展」であり、中国淮南鋳業集団王源会長、インドネシア石炭協会 Kaz Tanaka 副会長、インド西部炭田有限会社執行主席、英国気候変動集団・中国地域総裁、及びドイツ採鋳設備製造商業協会主席等がスピーチした。

英国気候変動会社・中国地域総裁 Andrew Aleridge 氏は、「炭鋳 CMM&VAM の開発・利用と CDM 事業化に関して」をテーマに同社の気候変動防止事業への投融資制度、仕組み、カーボンファイナンス、及び中国山西、貴州、河南等の高ガス炭鋳でガス対策、ガス利用を通じて CDM 化に向かって交流を展開する概況を紹介した。



最後に、中国石炭工業協会姜智敏副会長は総括を行い、政府関係者、石炭団体の幹部、専門家、学者、企業トップの方々が一同に会し、従来のように石炭生産、消費だけではなく、更に関心が高い石炭由来の CO₂ 回収・分離・貯留についても意見交換と討論を行い、公開、公平、友好の原則に基づいた広範な情報と交流ができ、非常に有意義なものだと確信しており、今後、隔年に開催することを提案した。

左から渡部企画官、姜副会長、並木理事長

「2009' 国際コールサミット」組織委員会と中国石炭工業協会のお招きに応じて JCOAL 並木理事長が出席した。訪中期間中に、日中石炭、及び石炭利用に関連する副産物の総合利用のプラットフォーム構築等について広範的に意見交換を行った。

JCOAL 総務部 常 静

■ダーウィン・ザヘディ・サレー氏：第 2 次インドネシア統一内閣エネルギー・鉱物資源大臣

2009 年 10 月 22 日にスシロ・バンバン・ユドヨノ大統領は、第 2 次インドネシア統一内閣に入る 34 名の大臣と数人の官僚名を公表した。エネルギー・鉱物資源大臣には、ダーウィン・ザヘディ・サレー氏が選任された。元エネルギー・鉱物資源大臣プルノモ・ユスギアントロ氏は国防大臣になった。

ダーウィン・ザヘディ・サレー氏はリアウ州の出身。父サレー、母ラジャの息子として、リアウ州サバト市に 1960 年 10 月 29 日に生まれた。10 歳のときから首都のジャカルタに移住し、中央ジャカルタのクマヨラン地区マンガ通り 15 号の家に住んでいた。

インドネシア大学経済学部を卒業してから、米国テネシー州中央テネシー州立大学で営業管理分野博士号を取得している。それからインドネシア大学で経済分野のドクタープログラムを終え、インドネシア大学に講師として勤めている。

経済修士課程を卒業したデスティアナ・ギアナワティ氏と結婚し、シティ・スルマ・マルディアフ・ザヘディ長女(ジャカルタ 1986 年 6 月 20 日生まれ)、ファックリー・サレー・ザヘディ長男(ジャカルタ 1990 年 4 月 21 日生まれ)、イフサン・ギアナ・ザヘディ二男(テネシー 1994 年 2 月 2 日生まれ)3 人の子供に恵まれた。

現在、彼はインドネシア大学経済学の講師や専門家としてばかりではなく、数社の金融機関や銀行、経営コンサルタントの重役を務めている。最近の 5 年間は民主党に入り、経済財政党代表として戦略的な地位を担っていた。

エネルギー・鉱物資源省 HP, 2009 10 22

■ PLN は 10,000MW 石炭火力発電所緊急建設計画のため 4 兆ルピアの増資を必要としている

10 月 29 日 PLN ファミ・モフタル社長は、国有電力会社 PT PLN は 10,000MW 石炭火力発電所緊急建設計画の下での 2 発電所新規建設のため 4 兆ルピアの増資を必要としており、この 2 発電所各々 200MW×2 基でリアウ州と東カリマンタン州に建設予定、と語った。

同社長の説明によると、これら 2 発電所の建設を 10,000MW 緊急建設計画に入れるようにしたのはそれにより政府の保証が得られるから。近々に 2 発電所を緊急建設計画に含めるとした大統領規則が発表される見込。2 発電所はそれぞれ 2 兆ルピア(2.1 億 US ドル相当)の投資が必要だが投資家の見込はすでについている。具体的にはこれら 2 州の開発銀行が投資の意思表示をしている、との由。

インドネシアの発電事業では、1997-1998 年のアジア通貨危機以降大規模投資がみられていない。このため、伸びる一方の電力需要に PLN の供給力が間に合わず、とりわけジャワ・バリ系統外での慢性的な電力不足及び停電の頻発を引き起こしている。

なお主要送電系統では毎年 7 パーセント前後電力需要増がみられている。

10,000MW 計画の下で建設済のものを含め 30 発電所の建設が予定されている。同計画では当初 19 兆 2 千億ルピア(48 億 US ドル相当)の投資が必要とされていた。

リアウ州と東カリマンタン州の 2 発電所向け 4 兆ルピアの投資に加え、同計画の他、新たに以下の 5 発電所を建設するため 2 兆ルピア(5 億 US ドル相当)の投資が必要とされている：

タンジュン・アワル・アワル(1兆1千億ルピア;3億7千2百万USドル相当)、バライ・カリムン(710億ルピア;7百万USドル相当)、バンカリス(1千320億ルピア;8百万USドル相当)、リアウ(1千110億ルピア;9百万USドル相当)、及びパリット・バル(3千億ルピア;6千200万USドル相当)

本計画に加え、インドネシア国政府及び PLN は 10,000MW 発電計画の第 2 フェーズの開始を決めた。第 2 フェーズでは全体の 12 パーセントの電力を水力で、48 パーセントを地熱で、14 パーセントをガス火力で賄い、残りの 26 パーセントを石炭火力で発電する、とされている。本計画により総計 10,580 MW の供給力増が期待され、うち 5,685 MW がジャワバリ系統向け、あとの 4,895 MW がその他の系統向けに予定されている。

PLN によると、このフェーズ 2 ではジャワ島外の 65 発電所を含む 83 発電所が入札対象となるが発電所建設だけで 100 億 USドルが必要。計画実施に伴い見込まれる送電線の建設等を含めるとさらに大きな投資が必要となる。

PLN はインドネシアでの送配電事業を独占してきたが、最近承認された電力法の下、PLN が送配電を実施しない地域での地方自治体及び民間企業による発電及び配電が法的には可能となっている。

ジャカルタ・ポスト紙, 2009 10 30

■利益が上昇し続けている PTBA は、4000 万トンまで増産計画

ブキットアサム石炭公社取締役社長スクリスノ氏は 2014 年まで幾つかの事業を拡大する準備ができていたことを認めた。それは、4,000 万トンまでの石炭生産量の拡大と 2 つの石炭火力発電所の建設である。当社の純利益が上昇し続けており、事業拡大は可能である。(2009 年 1 月～9 月の第 3 四半期での純利益は 68.6%、2兆2,000 億万ルピア上昇した。)

2009 年 10 月 29 日(木)PTBA と PT Transpacific Railway Infrastructure の協同事業としての鉄道開発事業の認可が運輸省から下りた。また、スクリスノ氏は鉄道開発に伴う土地の買収は順調に進んでおり、問題が無いことを認めた。

その他、スクリスノ氏はタンジュンエニム市～タラハン市間の約 307 km の鉄道路線開発は PTBA と PT Kereta Api(PTKA)との協同事業として継続してゆくと述べた。“Transpacific との協同事業は 2,000 万トンの運搬能力を 2014 年までに達成し、PTKA との協同事業も同じく 2000 万トンの運搬能力を 2013 年に達成するというもので、この計画が実行されれば、4000 万トンまで石炭生産量を延ばすことができる。

発電事業について PTBA は、バンジャルサリ火力発電所(発電能力:2x100MW)と中央バンコ火力発電所(発電能力:4x600MW)の開発準備をしている。“この火力発電所事業は現在準備段階であり、まだ事業がスタートしたわけではないが、この鉄道開発事業は 2009 年 11 月に開始することが出来る。”とスクリスノ氏は語った。先月末まで PTBA の収入額は 6兆5,540 億ルピアに達し、昨年の同期間と比較すると 32%を上昇した。(約 4兆9,670 億ルピア。) 収入増の要因は 2009 年 1 月～9 月までの国内外石炭販売平均価格が上がったからである。

しかし、収入や純利益は上昇したものの、石炭販売量は 6.7%を減少した。この販売減少の要

因としては、国際市場の販売が 23.2%を減少したものによる。2008 年 1 月～9 月までの国際市場での石炭販売は約 344 万トンであったが、今年は 264 万トンに落ち込んだ。2009 年第 3 四半期の石炭販売割合は、国内に 70%で、残りの 30%は輸出されている。

Tambang, 2009 10 30

■生産ロイヤルティを 9%に引き下げることにより、石炭産業への投資意欲に刺激を与える

インドネシア政府は低品位炭の生産ロイヤルティを 13.5%から 9%に低減させる方針を固めた。生産ロイヤルティを引き下げるとは石炭産業への投資が増え、石炭増産に対する期待が高まり、その結果、石炭会社の刺激にもなる。しかし、これに伴って、政府は大統領令 (Kepres No.75/1996) により定められた石炭事業契約 (Coal Contract of Work) を改正することを余儀なくされる。

インドネシアエネルギー鉱物資源省の鉱物石炭地熱総局長バンバン・スティヤワン (Bambang Setiawan) 氏によると、政府が石炭生産ロイヤルティを低減する目的は低品位炭の増産のほか、石炭産業への投資意欲刺激である。

投資意欲の刺激策に関して、鉱物石炭地熱総局の鉱物石炭事業管理局長のバンバン・ガトット・アリヨノ (Bambang Gatot Ariyono) 氏は次のように述べた。

「政府が石炭生産ロイヤルティを低減することに当ってはいくつかの背景がある。一つ目は PKP2B 業者にとって 13.5%の低品位炭の生産ロイヤルティは高すぎて、低品位炭を生産することに魅力がなくなり、国内市場向けの低品位炭生産を抑える傾向がある。二つ目、PKP2B 業者の低品位炭価格が KP 業者の価格より高く市場で価格競争力が低い状況にある。火力発電所への低品位炭供給に入札する度に、PKP2B 業者の低品位炭はいつも落札できない。今回、生産ロイヤルティ引下げの対象は三つのグループに分けられる。つまり、①4600～5000kcal の石炭を 9%、②4600kcal 以下の石炭を 7.5%、③坑内炭鉱の石炭を 8.75%に引き下げるといものである。生産ロイヤルティに関する省令は近い内に発表させるために、できるだけ早く検討を済ませたい。」

一方、インドネシア政府の政策に対してインドネシア石炭鉱山協会長ボブ・カマンダヌ (Bob Kamandanu) 氏は、こう述べた。「その政策は、まだ計画段階だ。もし実際にその政策を実現してもらえば、低品位炭の増産により利益が増え、国内市場での価格競争力が高くなり、今年度のインドネシア石炭生産量が 2 億 5 千万～2 億 5.8 千万トンに達するだろう。」

生産ロイヤルティ料の未納問題

石炭生産ロイヤルティについて、かつて 2001～2007 年の間に PT.Kaltim Prima Coal (KPC)、PT.Arutmin、PT.Kideko Jaya Agung、PT.Adaro Indonesia、PT.Berau Coal、PT.Kendilo といった 6 つの石炭会社が生産ロイヤルティを納入していないという問題があった。その生産ロイヤルティの未納総額は、なんと 7 兆ルピアに及んでいる。

BNI Securities 社の Norico Gaman 調査役によると、カロリーランクにより生産ロイヤルティを低減する政策が石炭会社の増産刺激となり、とりわけ石炭鉱山に於ける低品位炭の生産が活性化され、インドネシア石炭生産量を増えることによって石炭会社に多くの利益をもたらすことができるとい

う。

現在、世界の経済景気が回復し、国内経済成長の根幹を支える発電所建設事業がこれから発展して行くことで、火力発電所向けの低品位炭需要が急速に増加することが予想される。

株市場に於けるインドネシア炭鉱会社

会社名	株価(ルピア)	総株価値(ルピア)
PT. Bumi Resources Tbk	2,825	54 兆 8、160 億
PT. Adaro Energy Tbk.	1,360	44 兆 1、400 億
PT. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	14,150	32 兆 6、030 億
PT. Indo Tambang Raya Negara Tbk	23,700	26 兆 7、790 億
PT. Bayan Resources Tbk	5,750	19 兆 1、660 億
PT. Resources Alam Indonesia	2,000	5、000 億
PT. Perdana Karya Perkasa	390	2、340 億
PT. Garda Tujuh Buana Tbk	91	2、270 億

インドネシア石炭生産者のトップテン

会社名	生産量
PT. Adaro	38,460,000
PT. Kaltim Prima Coal	36,290,000
PT. Kideko Jaya Agung	23,640,000
PT. Arutmin Indonesia	15,830,000
PT. Berau Coal	13,050,000
PT. Indominco Mandiri	10,860,000
PT. Bukit Asam	9,900,000
PT. Baramarta	4,570,000
PT. Trubaindo Coal Mining	4,550,000
PT. Bahari Cakrawala Sebuku	3,650,000

インドネシア石炭生産量

年度	生産量
2005	154,000,000
2006	193,000,000
2007	217,000,000
2008	225,000,000
2009	250,000,000

ビジネス・インドネシア, 2009 10 11

■ 鉱業事業許可を取得するには、技術的な条件を果たすべき

鉱物石炭鉱業法 2009 年第 4 号により国民は組合を通じて、鉱山事業に参加することができるようになった。ただし、鉱業事業許可(以下 IUP)を取得するためには技術的な条件を満たさなければならない。例えば、鉱物石炭事業の経験の有無、また鉱山事業の経験のある会社と合併による申請などが求められている。鉱山事業に興味を見せようとする地方の住民が多いため、エネルギー・鉱物資源省の鉱物石炭地熱総局の S・ワイトロ・スラルノ事務局長は、以上のように答えた。

さらに、新しい鉱物石炭鉱業法では、国民が IUP や住民鉱山許可(以下 IPR)を取得することは可能になるが、適切な採炭法や環境に悪影響を及ぼさない採炭技術などを取り込まないといけないと、ワイトロ副局長は強調している。

社会の中での組合組織は、個人個人の集まり場であり、法律的にも認められている組織、住民たちが一丸となって、地域経済を向上させる組織であることも確かであるとワイトロ事務局長は語った。しかし、IUP 又は IPR を取得するために、組合は鉱業事業許可区域(以下 WIUP)を申請する必要がある。そして、鉱物や石炭の WIUP の場合は入札により取得することができる。WIUP はそれぞれの権限により、

大臣、県知事、又は市長に申請する。書類審査、技術的な条件、資金、環境面などがクリアできたら、IUP 又は IPR が与えられる。技術的な面では、鉱物石炭鉱山事業の経験は少なくとも 3 年を持つことが必要となる。そして、新しく設立した会社の場合は、親会社からのサポートが必要となり、場合によっては鉱業専門家や地質学者が一人以上いることが重要な条件となる。

鉱山オンライン誌, 2009 10 27

■南アフリカ、ボツワナ、モザンビーク出張報告

アフリカ大陸における石炭生産国および今後生産の拡大を計画している南アフリカ、ボツワナ、モザンビークでの石炭情報が十分とはいえないことから、これらの国での生産技術等の情報収集を行い、関係者との意見交換を行うとともに、ケープタウンで開催された ICCS&T に参加し、各国の情報を収集した。

アフリカ南東部の生産国での石炭生産・利用に関する現状と計画について最新情報を収集することができた。

ボツワナでの発電事業に伴う石炭生産増産・新規炭鉱の計画、発電効率化のための技術の必要性。モザンビークでは、新規の石炭大規模開発(テテ地域)の立ち上がりに伴う鉄道・港等のインフラ整備の必要性、企業による多くの開発鉱区設定により規参入の困難性の政府による指摘。

南アフリカでは、サソール社による石炭生産から石炭液化(CTL)、GTL、合成燃料、ポリマー等の化学製品等の製品製造・販売までの一貫した事業の展開を行っている。

<ボツワナ石炭事情>

ボツワナの石炭総資源量は約 2120 億トンと評価されている(1973 年同国地質調査所、再評価: Chatupa,1991/このうち 23%約 480 億トンが確認・推定・予想埋蔵量、残り 77%約 1640 億トンが仮想・理論資源量)。石炭生産は、同国東部の Morupule 炭鉱のみで実施されており、2008 年には 828 千トンを生産した。ほとんどの石炭は、ボツワナ発電公社による山元発電所や銅・ニッケル精錬所等の国内需要に供給されている他、一部は周辺内陸国に輸出されている。従来は内陸輸送に伴う高価格の課題から国際的な需要は低く探査活動も低調であったが、国内および SADC(南部アフリカ開発共同体)域内の電力需要に応えるための山元発電と共に輸出を視野に入れた探査と開発が南アフリカに近い同国東部の 4 地域・6 鉱区で進められている。石炭輸出の課題である輸送インフラのプレ FS が世銀の支援下で 2009 年 9 月 23 日から工期 12 ヶ月で開始予定である。西部のナミビア大西洋岸ワルビスベイ(Walvis Bay)港へのカラハリ横断鉄道、東部の南アの Ellisras へのリンクおよび北部ザンビアのカズングラ(Kazungula)へのリンクの 3 鉄道新路線が検討されることになっている。ボツワナ政府は豊富な石炭の開発を指向しダイヤモンドに次ぐ国家経済への貢献を期待している。

本調査の一部は、METIの石炭生産技術振興費補助金事業により行われた。

JCOAL 国際部 串田 智

【購入図書】

1. 2009 中国煤炭発展報告 煤炭工業出版会
2. 鉄鋼統計要覧 2009 (社)日本鉄鋼連盟
3. 電気事業便覧 平成 21 年度版
4. World Energy Outlook 2009 IEA

【石炭関連国際会議情報】

Colloquium on the role of coal in a carbon-constrained economy. Part 1

Johannesburg, South Africa, 17 Nov 2009

Email: robbie@rca.co.za

Internet: <http://www.fossilfuel.co.za/Role%20of%20Coal%20Announcement.pdf>

Conference on coal mine methane

London, UK, 23-24 Nov 2009

Email: aworsfold@smi-online.co.uk

Internet: www.smiproduction@smi-online.co.uk

Carbon capture and storage forum

London, UK, 25 Nov 2009

Email: conferences@marketforce.eu.com

Internet: www.marketforce.eu.com/ccs

Coal refuse & power station ash management conference

Lovedale, NSW, Australia, 30 Nov-1 Dec 2009

Email: chrystelle.duncan@informa.com.au

Internet: www.longwalls.com/eventdetail.asp?eventid=171327

7th Asian coal conference 2009

Bali, Indonesia, 1-3 Dec 2009

Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com

Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

2009 coal trading conference

New York, NY, USA, 7-8 Dec 2009

Internet: <http://www.clean-coal.info/drupal/eventlist>

2009 Power-Gen international conference

Las Vegas, NV, USA, 8-10 Dec 2009

Email: pgiconference@pennwell.com

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

Conference on coal markets

Singapore, Singapore, Jan 2010

Email: aileen.vitug@ibcasia.com.sg

Internet: www.ibc-asia.com

South African coal exports conference 2010

Cape Town, South Africa, 26-28 Jan 2010

Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com

Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

6th clean energy forum-clean coal 2010

Tianjin, China, 27/01/2010 - 29/01/2010

Email: cleancoal@chinadecisionmakers.com

Internet: www.cleancoalforum.com

10th annual Coaltrans Americas

Miami, FL, USA, 28-29 Jan 2010
Email: registrations@coaltrans.com
Internet: www.coaltrans.com

8th annual coal 2010 markets

Singapore, Singapore, 28-29 Jan 2010
Email: aileen.vitug@ibcasia.com.sg
Internet: www.ibc-asia.com

Coal 2010: 10th underground coal operator conference

Wollongong, NSW, Australia, 11-12 Feb 2010
Email: elena@uow.edu.au
Internet: www.uow.edu.au/confere...html

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

Johannesburg, South Africa, 17 Feb 2010
Email: robbie@rca.co.za
Internet: www.fossilfuel.co.za/Role%20of%20Coal%20Announcement.pdf

Coal UK conference and awards dinner 2010

London, UK, 23 Feb 2010
Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

4th annual European carbon capture and storage conference

London, UK, 23-24 Feb 2010
Email: stacey_knox@platts.com
Internet: www.platts.com/ConferenceDetail.aspx?xmlpath=2010/pc065/index.xml

VGB conference on maintenance in power plants 2010 with technical exhibition

Bremen, Germany, 24-25 Feb 2010
Email: heinrich.grimmelt@vgb.org
Internet: www.vgb.org/en/inst_2010_e.html

2010 Spring coal forum

Clearwater, FL, USA, 2-4 Feb 2010
Internet: www.clean-coal.info/drupal/eventlist

18th annual conference on coal properties & investment

Ft. Lauderdale, FL, USA, 15-16 Mar 2010
Email: ron_berg@platts.com
Internet: www.platts.com/ConferenceDetail.aspx?xmlpath=2010/pc010/index.xml

Coal conference of the Americas 2010

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

8th annual national coal seam gas 2010

Brisbane, Qld., Australia, 29-31 Mar 2010
Email: john.wilson@informa.com.au
Internet: www.csgsummit.com.au

Powe-Gen India & Central Asia 2010

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

XVI international coal preparation congress

Lexington, KY, USA, 25-30 Apr 2010
Internet: www.icpc2010.com

6th annual Eurocoke summit 2010

Lisbon, Portugal, 27-29 Apr 2010
Email: robert.stead@pira-international.com
Internet: www.eurocoke2008.com

4th international Freiberg conference on IGCC & Xtl technologies

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

European coal outlook conference 2010

Nice, France, 17-19 May 2010
Email: letoya.anderson@mccloskeycoal.com
Internet: www.mccloskeycoal.com/conferences

35th international technical conference on clean coal & fuel systems

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

Coal-Gen 2010 conference

Pittsburgh, PA, USA, 11-13 Aug 2010
Email: jenniferl@pennwell.com
Internet: www.coal-gen.com/index.html

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

Leeds, UK, 5-8 Sep 2010
Email: robert.davidson@iea-coal.org.uk
Internet: www.eccria.org

21st World Energy Congress: Montreal 2010

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

Coal preparation 2010 conference on advancing coal preparation technologies

Cairns, Qld., Australia, 12-17 Sep 2010
Email: Confedit2010@acps.com.au
Internet: www.acps.com.au

Advanced Mining For Sustainable Development

Ha Long Bay, Vietnam, 23-25 Sep 2010
Email: vinamin@hn.vnn.vn

2010 coal market strategies conference

Tucson, AZ, USA, 5-7 Oct 2010
Email: info@americancoalcouncil.org
Internet: www.clean-coal.info/drupal/eventlist

8th European coal conference

Darmstadt, Germany, 10-13 Oct 2010
Email: juch@gd.nrw.de
Internet: www.GeoDarmstadt2010.de

World of coal ash 2011 (WOCA 2011)

Denver, CO, USA, 9-12 May 2011
Email: info@acaa-usa.org
Internet: www.worldofcoalash.org

※編集者から※

メールマガジン第 42 号の発行について

気候変動問題は、人類の喫緊課題と言いつつ未だに国際合意は出来ていないようです。石炭においては、利用に伴う環境制約と共に安定供給にも様々な問題が出ています。特に経済が回復傾向にある中国はとうとう純輸入国に転じて備蓄を始めていますし、長期契約が幾つかの国ではスポットから長期契約を増やす動きもあります。IEA の世界エネルギー見通しでは石炭に関しては結構シビアです。2010 年までの景気対策と 2020 年-2030 年-2050 年を見据えて、石炭産業にどういうことが起こりうるか考えることが重要と考えられます。

JCOAL では、石炭関連の最新情報や JCOAL 活動状況について速報しています。発信情報をより充実させるためにも、多くの方からのご意見、ご希望、及び情報提供をお待ちしております。興味ある分野や地域について、ご連絡をお待ちしております。

(編集子)

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

お問い合わせ、並びに情報提供・プレスリリースは jcoal-qa@jcoal.or.jp お願いします。

登録名、宛先変更や配信停止の場合も、jcoal-qa@jcoal.or.jp 宛てにご連絡いただきますようお願いいたします。

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>

参加者募集のお知らせ

私たちの未来を支える
— クリーンな石炭

石炭から 「クリーン・コール」へ



日本は世界一クリーンな石炭利用技術を持っています。この技術を、現在大量に石炭を利用している米国や中国、インドなどに移転すると、日本の年間CO₂排出量に匹敵する約13億トンものCO₂を削減できます。

本セミナーでは、「私たちの知らない石炭のすがたとその未来」について、専門家のパネルディスカッションを交えながら紹介していきます。

参加無料

定員300名

コール君

スミちゃん

※コール君とスミちゃんは、
(財)石炭エネルギーセンターのイメージキャラクターです。

日時

2009年12月12日(土) 10:00~12:00(9:30開場)

会場

東京ビッグサイト 会議棟6階 605+606会議室

展示ブース

東京ビッグサイト 2HALL 2-002

司会・モデレーター

東嶋 和子 サイエンス・ジャーナリスト

パネリスト

岩田 哲郎 三菱商事株式会社 理事 金属グループCEO補佐
佐和 隆光 立命館大学 教授

工藤 拓毅
中垣 喜彦

財団法人日本エネルギー経済研究所 地球環境ユニット総括
電源開発株式会社 相談役(JCOAL 会長)

主催:財団法人石炭エネルギーセンター (JCOAL)

参加費 無料 定員300名 (セミナー参加者 全員に記念品贈呈)

日時 2009年12月12日(土) 10:00~12:00(9:30開場)

会場 東京ビッグサイト 会議棟6階605+606会議室

内容 『私たちの知らない石炭のすがた・その未来』

司会・モデレーター
東嶋 和子 サイエンス・ジャーナリスト

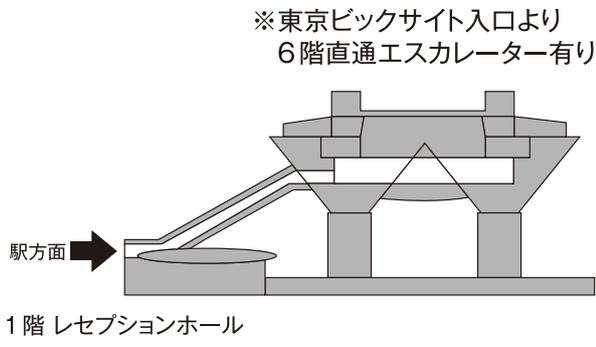
パネリスト
岩田 哲郎 三菱商事株式会社 理事 金属グループCEO補佐
工藤 拓毅 財団法人日本エネルギー経済研究所 地球環境ユニット総括
佐和 隆光 立命館大学 教授
中垣 喜彦 電源開発株式会社 相談役(JCOAL会長)

東嶋 和子氏
サイエンス・ジャーナリスト
筑紫大学社会学類非常勤講師



会場アクセス

- りんかい線「国際展示場」駅下車 徒歩約7分
- ゆりかもめ「国際展示場正門」駅下車 徒歩約3分



応募締切 2009年12月6日(日)

主催 (財)石炭エネルギーセンター

**財団法人 石炭エネルギーセンター
担当:長友・藤田**

東京都港区三田3-14-10(明治安田生命三田ビル9階)
TEL:03-6400-5193【受付時間:平日9:00~18:00】

FAX 03-6400-5207
Mail kikaku@jcoal.or.jp

お申込方法・問合せ先

- ①申込書にご記入のうえ、E-mailまたはFAXにてお申込み下さい。
- ②受付番号をお送りしますので、当日受付でご提示下さい。
(12月9日までに届かない場合は、TEL03-6400-5193までご連絡下さい。)

エコプロダクツ2009 クリーン・コール・セミナー 参加申込書 E-mailまたはFAXにてお申込み下さい

セミナー申込用紙

2009年 月 日

フリガナ		
ご芳名		
貴社名 (貴校名)		
所属 (部署名)		
ご住所	〒	TEL
		FAX
メールアドレス		

※このお申込書により頂いた個人情報は、個人情報保護法に則り当該セミナーでの登録手続き及び今後の弊社からのイベント情報配信サービス以外には使用致しません。