JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

TOPIC 目次

- NTPC 0&M 会議における JCOAL 発表(インド)
- > 石炭灰混合材料有効利用ガイドライン講習会開催(JCOAL)
- ➤ インドネシア、メダン市内にて JCM プロジェクト成果報告会開催(JCOAL)
- ➤ インドネシアニュース
 - 政府は日本の協力により発電所からの廃棄物利用
 - インドネシア石炭産業、石炭価格の不振は続く
- インドネシア石炭鉱区の販売について
- ベトナムニュース
 - POSCO が NgheAn 省に 1,200MW の火力発電所建設
 - VINACOMIN と丸紅、2016 年の協力 MOU 締結
 - 火力発電所の石炭灰処理に係る提案
- **>** ポーランドニュース
 - ▼ エネルギー省は KW 炭鉱の閉鎖を否定
 - エネルギー部門を管轄する政府機関の組織再編
 - シドゥウォ首相は石炭部門を守り、原子力発電所の建設に距離を置く
- グレンコアの女性管理職
- ➤ Rio Tinto 関連ニュース

■NTPC O&M 会議における JCOAL 発表(インド)

NTPC は、1975 年に設立されたインド国営火力公社で、インド最大の発電会社である。JCOAL は、インドにおいて、インドの石炭火力の効率・環境改善のため CEA(中央電力庁)との協力を継続中であり、NTPC も州電力と同様重点対象となっている。今般、NTPC より同社主催の年次 O&M 会議で、「R&M (Rehabilitation and Modernisation)による環境調和型エネルギーと効率」をテーマとするので JCOAL に発表してほしいとの要請があった。このため、2015 年 12 月にインドで成立した新環境基準を踏まえ、日本の経験を踏まえた発環境対応の重要性を説明するとともに、日本が提供できる環境技術の例を紹介する発表を行った。

以下、会議の概要を開演セッションと JCOAL が発表した第1セッションの概略を報告する。

<開演セッション>

講演者:石油・ガス担当大臣 Mr. Dharmendra Pradha、

CERC(電力規制委員会)審議官 Dr. M. K. Iyer、NTPC 会長兼社長(CMD)Mr. Gurdeep Singh、同技術担当取締役 Mr. A. K. Jha、同運転担当取締役 Mr. K. K. Sharma

●冒頭、Sharma 取締役が歓迎の辞として 1982 年 2 月 13 日の Singrauli COD に触れ、34 年間運転して来た同発電所の PLF が近年 90%を超えたこと、経年の事実によらず高い PLF を達成できたのは発電所にて日夜運転

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

管理に工夫、努力を重ねているからだ、との見解を示した。また、これまで高いコスト意識をもって事業経営、 発電所経営を行ってきた経験を生かし NTPC が MOP のプログラムの下で州発電所のコスト削減をコンサルティングというかたちで支援していることにも触れた。



(左から)Sharma 取締役、社長、大臣、審議官、Jha 取締役

その他列席の講演者がそれぞれに挨拶を行った。

開演セッションの最後に、毎年行う優良発電所の表彰式があり、Ramagundam 発電所(JCOAL が平成年度に 診断を実施)が最優秀賞を受賞した。

<第1セッション>

講演者: Mr. A. K. Ahuja, MD, Ratnagiri Gas Power Station, NTPC(基調講演)

JCOAL 技術開発部部長代理 松田裕光(MHPS インドアドバイザーMr. K. Rajavel と共同)

Mr. Richard Aull, Brentwood Industries

Mr. Kastner, KSB, GmbH, Germany

● NTPC の基調講演では、環境調和型発電の上位 10 位の国々をハイライトした上で、インドが掲げる新・再生可能エネルギーによる発電量を現状 2022 年に 175GW に伸ばす目標(2015 年 11 月 G20 でコミット) に触れた。また、新環境基準への対応を視野に入れたパラダイム転換が必要で、R&M にも FGD や SCR が必要となって来る、一方でそのためには既存の設備に変更を加える必要が出て来ること、またコストの問題もある、同セッションを含む会議全体での議論に期待したい、とした。

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日



JCOAL 発表(演台前が Mr. Rajavel, 最右手が松田技術開発部部長代理)

● JCOAL の発表では、まず技術開発部松田部長代理が JCOAL の組織と役割を改めて紹介するとともに、関心が高まりつつある環境規制への対応、と言う意味では日本は長年の知見と経験、技術を持っておりそれがクリーンな石炭火力に大きな貢献を果たしていることを強調、また JCOAL が今年度実施したインド炭の燃焼試験について紹介した。発表の後半においてはMHPS 現地アドバイザー(国営設備会社 BHEL 出身) Mr. K. Rajavel が MHPS が展開して来た環境技術を、インドでの適用可能性に重点を置きつつ説明した。JCOAL 発表に対しては、環境規制を意識し具体的な導入を想定する質問が多く、その内容は紹介された技術、機器を導入した場合の価格、消費電力からインド炭という日本で使用されている石炭とは異なる品位の石炭を使う、という条件下でも十分な効果が期待できるのか、といった点まで多岐に及んだ。

同セッションではこのほか、米 Brentwood Industries による冷却塔部材交換による R&M、ドイツ KSB がポンプ 関係の R&M について発表した。

事業化推進部 山田 史子

■石炭灰混合材料有効利用ガイドライン(高規格道路盛土編)の講習会開催

1. 開催状況

JCOAL は経済産業省補助事業で策定した表記ガイドラインの講習会を本年2月26日、都内で開催した。本講習会は、JCOAL 作成ガイドライン4部作のうち、第3番目にあたり、講習会はその普及促進活動の一環で開催された。参加希望者数が会場サイズを超えることが予想されたため、断腸の思いで、前倒しで募集を締め切らざるを得なかった。受講者数は101名、内JCOAL 会員会社所属43名、建設関係35名、エネルギー関係14名、セメント関係7名ほか)であった。 講師はガイドライン策定委員会から、佐藤委員長(福岡大学教授)の他、委員5名に務めていただいた。JCOAL 技術開発部の高橋部長代理の司会で、橋口JCOAL 専務理事の開会挨

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

拶、METI 石炭課 榎本課長補佐による石炭灰有効利用拡大への期待を込めた御挨拶の後、佐藤委員長による本ガイドラインの目的と内容を俯瞰した基調講演が行われた。その後、章ごとに5件(第1章~第5章)の講義が行われた。最後に質疑応答セッションを設けたところ会場から多くの質問が出た。

なおこの講習会は(一社)建設コンサルタンツ協会継続教育(CPD)プログラムに認定されており、希望受講者には登録認定も行った。

2. 講演概要

- 第1章 総則 石炭灰混合材料としての利用と石炭灰混合材料の特長を化学的特性から解説するとともに、準拠する法律と技術指針等を明示し、工事事業者等に対して利活用のメリットを教示した。<横田委員(日本国土開発㈱)>
- 第2章 石炭灰混合材料 石炭灰混合材料製品の基本物性を形態毎に整理して示し、通常の土砂利用に対する優位性を教示した。<成田委員(東北電力㈱)>
- 第3章 設計 道路盛土に石炭灰混合材料を適用する場合の考え方について、設計・施工フロー例を用いて具体的に示した。<龍原委員(パシフィックコンサルタンツ㈱)>
- 第4章 施工 石炭灰混合材料を使った破砕材・造粒材・粗粒材、塑性材、スラリー材としての具体的な適用事 例を示し、実績のある材料であることを教示した。<坂本委員(㈱安藤・間)>
- 第5章 環境安全性「再利用物の利用の促進と安全性確保のための再利用物の利用実態に即したリサイクルガイドライン」(環水土第44号)に基づいた石炭灰混合材料の環境安全品質確保の方法を具体的に示した。 <井野場委員((一財)電力中央研究所)>

3. アンケート結果

講習会参加者から回収したアンケート数は80(回収率79.2%)、未回収21であった。集計結果は次の通りで、関心度、満足度の高い講習会となった。

- •回答者年齢 50-60 歳:34 名 42.5%、40-50 歳:24 名 30%
- ・石炭灰利用において興味のある分野(複数回答) 土木分野 62、環境・農業分野 30、他
- •講演時間 普通:45 名 56.3%、良い:28 名 35%、他
- ・講演内容 関心あり:52 名 65%、非常に関心あり 25 名 31.3%、他
- ・興味のある講演は(複数回答) 第5章:62%、第4章:32% 他
- ・参考度 参考になる:64 名 80%、非常になる:10 名 12.5%、他
- •活用度活用の見込み:55 名 68.8%,すぐ活用予定:4 名 5%,見込みなし15 名 18.8%、他
- ・満足度 満足:53 名 66.3%、非常に満足:12 名 15%、他

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日



橋口専務理事の開会挨拶



METI石炭課 榎本課長補佐のご挨拶



佐藤福岡大学教授のガイドライン内容の概要説明



第1章 総則 横田委員講演



第2章 石炭灰混合材料 成田委員講演



第3章 設計 龍原委員講演

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日







第5章 環境安全性 井野場委員講演





最後の質疑応答風景

4. 最後に

国内の石炭灰の有効利用率は、例年、97%程度であるが、70%弱がセメント代替原料用が占めており、セメント原料利用への集中を改善するため 10 数%に留まる土工材用分野での活用拡大が大いに期待されている。 JCOAL は引き続き石炭灰の有効利用適用先拡大に取り組んでいく所存である。

技術開発部 内田 信一

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

■インドネシア、メダン市内にて JCM プロジェクト成果報告会開催

1. 成果報告会概要

平成28年2月23日(火)、Environmental Board of North Sumatra Province の協力の基、インドネシア北スマトラ州のメダン市内のホテルにて、METI事業「平成27年度地球温暖化対策技術普及等推進事業(インドネシア国バイオマスを使用した半炭化システムによるJCMプロジェクト実現可能性調査)」の成果報告会を開催した。インドネシアJCM事務局によるJCMスキームに関する発表の後、事業実施者である一般財団法人石炭エネルギーセンター(JCOAL)、みずほ情報総研株式会社及び株式会社大和三光製作所の3社が調査事業の概要及び調査結果について報告した。本事業はパーム搾油工場から排出されるEmpty Fruit Bunch (EFB)の利用に関する調査のため、政府関係者に加え、北スマトラ州のパーム農園関係者、パーム搾油工場関係者らを対象とした。

2. 報告内容

(1)近年のインドネシア国内における JCM スキームの動向(JCM 事務局 リニ氏)

2010 - 2015 年にかけて、再生可能エネルギー、廃棄物処理、農業関係、REDD+及び CCS など様々な 分野において、合計 106 件の FS 調査が行われ、現在、20 件のプロジェクトが進行中である。日本側が提案 する JCM スキームを今後インドネシア国内に適用していくためには関連する法律を整備していく必要があ る。

(2)プロジェクト概要及び CO₂削減方法(JCOAL 寺前)

本プロジェクトの目的は、未利用の EFB を燃料化して活用することによる温室効果ガスの排出量削減の実現、また EFB 活用のための政策提言及び JCM 方法論を構築することである。 CO_2 や CH_4 など温室効果ガスの排出量削減は、搾油工場や農園に残存している EFB を燃料化し、石炭代替燃料として火力発電所に供給することで実現することができる。

(3)EFB の半炭化試験結果(大和三光製作所 高塚氏)

EFB の半炭化試験は、大和三光社製のタコロータリー乾燥機を改造した設備を用いて実施した。EFB を半炭化することにより、重量あたりの発熱量が大きく上昇することを確認した。今後は、半炭化の最適条件、ペレット化等を検討し、プロジェクトの実現化に努めていく。

(4) JCM 化における方法論(みずほ情報総研 岡田氏)

本プロジェクトにおける CO₂削減方法として、「①半炭化技術を用いた EFB の燃料化」と「②燃料化した EFB を石炭火力発電所へ供給して混焼する」2 つのコンセプトがあり、どの部分をバウンダリーにするか検討した。現在、前者をバウンダリーとした方法論を作成している。半炭化 EFB をインドネシア石炭火力発電所で混焼する場合、FIT 制度の整備を要する等、法律・制度に関する提案を報告書に記載する予定である。

3. 最後に

報告会は、主催者側も含めると総勢 72 名と予定人数 50 名を超過し、報告後の質疑応答も活発に行われた。 JCOAL は今後も継続して CO₂ 排出量削減技術の開発及び普及に取り組んでいく所存である。

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日



写真1 報告会の様子

写真 2 集合写真

2016年3月11日 技術開発部 角間崎 純一

■インドネシアニュース

政府は日本の協力により発電所からの廃棄物利用

インドネシア政府は、日本と共同で石炭火力発電所から生成される廃棄物を活用すると報告した。廃棄物である石炭灰は、住宅建材として利用される。

エネルギー鉱物資源省(MEMR)の電力総局長である Jarman 氏によれば、石炭火力発電所からの廃棄物であるフライアッシュ、ボトムアッシュは、インフラ公共事業や住宅建設に適している。政府は、MEMR を通じて JCOAL と協力し、石炭灰の利用を検討中である。と述べている。Jarman 氏は、エネルギーミックスの中で石炭からの発電のシェアは 56.97%に達すると予測されており、現在の 8,770 万トンの石炭需要は石炭火力発電が主である。この数字は 35GW プログラムの為に増加し続けている。2019 年には石炭需要は 1 億 6,620 万トンにまで増加すると予想される。石炭の総供給量から石炭灰の生成を約 5%とした場合、2019 年には831 万トンに上ることを意味する。と話した。

政府は、諸問題の解決に向け実施していく。エネルギー省や環境森林省、公共事業公営住宅省(MPWPH)は 共同で研究を行い、インフラ整備公共事業や公営住宅のためにフライアッシュ、ボトムアッシュの利用技術を加速する。

出典:Bisnis.liputan6.com 等より

インドネシア石炭産業、石炭価格の不振は続く

石炭価格のリバウンドに多少希望が残っている。インドネシアのベンチマーク石炭価格(HBA)いわゆるエネルギー鉱物資源省によって設定された毎月の石炭価格は4.9%下落し、更に2016年2月にはトン当たりのFOB価格が50.92ドルと低価格の新記録となった。再生可能エネルギーが注目されている中で石炭価格は、原油やガスとともに価格の上昇は難しい。また、中国とインドからの石炭需要が低下しつつある。

世界最大のエネルギー消費国である中国は、2016年1月に石炭輸入量が減少し、1,590万トンであった。また、世界トップクラスの石炭消費国であるインドは国内生産量の増加から石炭輸入への依存を低減していく。中

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

国とインドからの石炭需要の減少は継続的に下落していく石炭価格の主な原因となっている。ただ一つ希望が残るとすれば、コロンビアの2015年石炭生産量が3.5%減少したことで、世界の供給過剰が緩和されていることである。

参考:インドネシアの石炭産業の概要

世界の石炭価格が再び上昇するのかは不透明のままである。欧州や米国では再生可能エネルギー開発が進んでいる。しかし、再生可能エネルギーは今のところ石炭の大きな脅威とはならない。アジア地域では、石炭火力発電所の建設がこれからも進んでいく。

Indonesian Production, Export, Consumption & Price of Coal:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Production (in million tons)	217	240	254	275	353	412	474	458	392
Export (in million tons)	163	191	198	210	287	345	402	382	295
Domestic (in million tons)	61	49	56	65	66	67	72	76	87
Price (HBA) (in USD/ton)	n.a	n.a	70.7	91.7	118.4	95.5	82.9	72.6	60.1

Sources: Indonesian Coal Mining Association (APBI) & Ministry of Energy and Mineral Resources Indonesian Government's Benchmark Thermal Coal Price (HBA):

Month	2012	2013	2014	2015	2016
January	109.29	87.55	81.90	63.84	53.20
February	111.58	88.35	80.44	62.92	50.92
March	112.87	90.09	77.01	67.76	
April	105.61	88.56	74.81	64.48	
May	102.12	85.33	73.60	61.08	
June	96.65	84.87	73.64	59.59	
July	87.56	81.69	72.45	59.16	
August	84.65	76.70	70.29	59.14	
September	86.21	76.89	69.69	58.21	
October	86.04	76.61	67.26	57.39	
November	81.44	78.13	65.70	54.43	
December	81.75	80.31	69.23	53.51	

in USD/ton

Source: Ministry of Energy and Mineral Resources

出典:エネルギー鉱物資源省 2016 2 17 Indonesia Investments com より抄訳 情報ビジネス戦略部

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

■インドネシア鉱区の販売について

下記低品位炭鉱区の日本企業への販売に関して、オーナーから JCOAL に照会がありました。 関心のある方は情報ビジネス戦略部 平澤(hirasawa@jcoal.or.jp)または福井(fukui@jcoal.or.jp)までご連絡下さい。

- 1. ライセンス IUP
- 2. サイト 中央カリマンタン、Barito Timur 非森林地域、バンジャルマシンから車で 5 時間
- 3. 鉱区面積 約 3,500ha(内約 7.5%は土地を買収済み)
- 4. 現状 地質調査概査終了、インフラ F/S 終了
- 5. 炭層 Warukin Formation

厚さ:合計 14~17m、傾斜:2~5 度、剝土比:開発当初 2.0、 埋蔵量(最初の開発地域):資源量 4.7 億トン、可採炭量 2.5 億トン

6. 炭質 (下記以外に灰の組成と溶融点、HGI データ有り)

Proximate analysis

TM	[%(ar)	M%(adb)	Ash%	VM%	FC%	TS%	CV(a	ıdb) (CV(ar)
合層	55.1	12.0	11.	.5 41	1.7 3	4.8	0.68	5,073	2,588
下層	48.5	13.6	7	7.2 4	3.7	35.5	0.66	5,295	2,713
上層	55.3	13.8	4.6	5 44	4.1 3	7.5	0.43	5,419	2,812
<u>Ulimate</u>	Analysis	3							
合層	Basis	Carbon 9	% H:	ydrogen	% Ni	itrogen %	6 O:	xygen %	
下層	Air drie	d 50.48		4.2	(0.3	23	3.6	
上層	Air dried	d 52.5		4.2	(0.4	2	3.1	

- 7. インフラ 30km 離れたバリト川まで既存石炭専用運搬道路の使用か新設コンベア輸送、バリト川にジェッティ新設要(許認可済み、利買収済み)、バリト川では1万トンバージ利用可
- 8. 販売価格 鉱区関連は無償譲渡、土地取得費用のみ負担を希望
- 9. 現況 試掘ピット採掘後埋め戻し、重機数台現地にあり



現地の状況

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日



バリト川の石炭輸送バージ 情報ビジネス戦略部 平澤 博昭

■ベトナムニュース

POSCO が NgheAn 省に 1,200MW の火力発電所建設

韓国の Pulse News によると、2月21日に POSCO は Quynh Lap2 火力発電所の建設について、Nghe An 省と MOU を締結した。これは、POSCO のベトナムにおける2番目の発電所となる。

POSCO の情報によれば、Quynh Lap2 発電所の出力は 1,200MW で、各 600MW2 基の構成となる。同社は、2015 年 10 月から Quang Ninh 省で Mong Duong 2 発電所を稼働中である。

Nghe An 省政権は製鉄、機械の工業団地にエネルギーを供給するため、発電所の建設を各企業に促している。BOT(Build Operate Transfer)契約により、POSCO は Quynh Lap 2 発電所を建設し、一定の期間運用後に所有権を地方政権に譲渡する。

出典:ベトナム電力産業ニュース2月23日より抄訳

VINACOMIN と丸紅、2016 年の協力 MOU 締結

2016年2月23日、VINACOMIN 本社にて Le Minh Chuan 会長、Dang Thanh Hai 総裁を始め、各専門部の代表が丸紅の訪問団と面談した。本会議で Chuan 会長は VINACOMIN の経営概要を説明し、VINACOMIN が展開している事業の情報を共有した。

Chuan 会長は、丸紅が VINACOMIN の主要な活動分野において戦略的パートナーと考えていることを強調した。

出典:VINACOMIN サイト他

火力発電所の石炭灰処理に係る提案

建設省副大臣 Le Quang Hung 氏は関係機関に火力発電所、化学肥料工場からの石炭灰の処理に係る総合的な提案書の作成を求めた。これは2月17日ハノイで開催された建設省、商工省、EVN、SongDa CaoCuong社(SCL)等の官民連盟会議において表明されたものである。提案書の内容は、石炭灰処理のロードマップ、解決法、処理方法、必要性等を明確にし、第7次マスタープラン(2030年まで)に計画中の石炭火力発電所の排出

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

状況、石炭灰の処理状況、石炭灰に係る国際経験等をまとめ、実行可能性を生み出していくものである。 例えば、埋立材料として有効利用をするならば、埋立地の調査を行い、石炭灰の化学成分の分析をした上で規 制を定める。埋立場所、輸送手段、埋立手順、補強、経済性などを記載する必要があり、石炭灰有効利用技術 の基準、材料基準、施工マニュアル、各単価まで記入するように指示した。石炭灰を排出する事業所は責任を 持って有効利用及び処理事業所へのサポートもしなければならない。

出典:建設新聞 2月17日

情報ビジネス戦略部

■ポーランドニュース

エネルギー省は KW 炭鉱の閉鎖を否定

エネルギー省は、Gazeta Wyborcza による報道(2 月 3 日付)を受けて、コンパニア・ヴェングロヴァ社(KW)の 11 炭鉱を新会社(PGG)へ移行する際、一部の炭鉱を閉鎖することは視野に入れていないと発表した。現在、PGG の採算、コスト削減等を目標とした金融モデルを考案中とのこと。

現地新聞2月3日付

エネルギー部門を管轄する政府機関の組織再編

2月11日下院、2月12日上院を通過した法案では、4月1日から国営電力会社、7月1日から燃料会社 (PGNiG, Orlen, Lotos 等)がエネルギー省の管轄に完全に移行する。2017年に国有財産省が廃省となる。

現地新聞2月11日付

シドゥウォ首相は石炭部門を守り、原子力発電所の建設に距離を置く

ベアタ・シドゥウォ首相はヤボジュノ発電所建設現場で原子力発電計画に対する質問に対して、ポーランドの 発電部門は石炭で成り立っており、これからも数十年間状況は変わらないだろうと答えた。

シドゥウォ首相は選挙活動中にオストロウェンカに新発電所を建設すると宣言していたにもかかわらず、最初の発電関係訪問先としてヤボジュノ発電所を選んだ。そこは十数ヵ月前からタウロン社の石炭火力発電所で新ユニットの建設が進められている。新ユニットの出力は910MWになり、ポーランド国内最大の発電設備の一つとなる。投資総額54億ズロチの建設事業は、ラフコ社とモストスタル・ワルシャワ社で構成されているコンソーシアムが施工している。建設作業は予定通り進められており、2019年の第二四半期に新ユニットが運転開始予定。

シドゥウォ首相は次のように述べた。「ヤボジュノの新ユニットは 250 万世帯への電力を供給し、年間電力需要 の5%を満たすことができる。本建設事業は政府が実行しているマニフェストに沿ったものだ。これは新しい職を 生み、地域の皆さんに仕事を与えて、ポーランド経済の活性化に繋がる。」

ポーランドの石炭は高く評価

シドゥウォ首相が開いた記者会見で、石炭がポーランドのエネルギー安全保障として高く評価し、また、政府には原子力発電所を建設する予定がないことをほのめかした。シドゥウォ首相は、原子力関連企画を推進するために PGE EJ1 社を設立した前政権について、役員に高額の給与を支払う目的だったと批判した。

「ポーランドの電力部門、経済にとって石炭は重要な資源である。鉱業、石炭部門は当然、新技術導入、改善が必要だが、鉱業部門にも未来があるように協議しなければならない。」原子力発電関連企画についての質問に

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

対してシドゥウォ首相は、「ポーランドの発電部門は石炭が基盤となっており、この先何十年も石炭に依存することに変化はないであろう」と答えた。「我々は EU の加盟国であることによって様々な義務が発生し、多様なエネルギー構成が必要だと承知しているが、ポーランドはエネルギー安全保障を確保できるエネルギー構成を作らなければならない」とシドゥウォ首相は述べた。

また、ポーランド最大の炭鉱会社、コンパニャ・ベングロバ(KW)社の労働組合との交渉について質問を受けた首相は、困難な話し合いは回避できないと言い、「協議はずっと続いている」と答えた。KW 社について、「状況は良くなり、最も重要な課題となる給料の確保は目途がついた。前政権時、8年間は鉱業部門のため何もしなかったことを忘れてはならない。前政権はひたすらポーランドの鉱業を破壊していた」とシドゥウォ首相は述べた。

シドゥウォ首相に同伴していたタウロン社のレミギュシュ・ノヴァコフスキ新社長は「新ユニットの建設はこれから 30~40年、年間2.5~3百万トンの石炭需要を生み出す。それは、我々が鉱業部門の改革をどうのように実現できるかに対する現実味のある答えだ」と述べた。

シドゥウォ首相は「ここ、シロンスク地方にある、発電と鉱業はポーランドの経済発展の基盤となる2本柱である。 それらを強化することによってすべての国民が経済発展の恩恵を受けて、ポーランド経済に競争力を持たせることになる。」と発言。しかし、電力の51%を石炭に、30%を褐炭に依存するという状況を維持することは、経済効果は少なく、電力会社にも影響を及ぼす、という問題点がある。証券会社の専門家はそれに対して注意を促し、現時点では企業の経済利益と石炭火力発電所の新設という2つの要素を満たすのは不可能だと指摘している。 その上、原則として石炭火力発電を利用しようとしない企業(例えば、イケア、マクドナルド)、自社のエコ電力源を創設する企業(例えば、太陽光発電所を作ったティムバルク社)、また廃棄物投棄場を利用し、そこに太陽光発電所を作る自治体などが増えている。

褐炭の問題点

政府の方針演説においてシドゥウォ首相は発電部門で褐炭が重要な役割を果たすと宣言した。しかし、チェコ国境の近くに褐炭を使うトゥルフ発電所を建設するが、そもそも建設した発電所から利益が得られるためにどうすればよいかについて現在分析が行われているところに問題があると指摘した。

有害物質の排出に関するより厳しい新基準に適応させるための技術革新が課題となっている。発電所建設をめぐって、ヤン・シシュコ環境大臣は、先週チェコの環境大臣、リハルド・ブラベツと会談した。その会談はトゥルフ発電所建設に伴う新しい露天採掘場による、チェコ側の地下水を含めた環境への影響に関するものであった。「上記の問題を監視する特別委員会を設置し、常にチェコ側と連絡を取り合い、相手の承認なしに物事を進めることは決してない。」とシシュコ大臣は語った。

元反石炭団体の団長で、現在エルブド社の取締役を務めるパベウ・スモレニは、発電部門は、新たな風力発電所、送電設備、露天採掘場などの建設事業を実施する際、住民の反対が悪影響になると指摘している。「このため、将来的な建設事業が継続不可能になることへのリスク、そして環境影響を考慮した建設事業を現実化させるためのより高額の投資という2重のリスクを負わなければならない」とスモレニ氏は考えている。

ヴィエルコポルスカ地方にあるトゥレック発電所のように、褐炭発電所はむしろ閉鎖されていくこととなろう。トゥレック発電所はジグムント・ソロジュ・ジャックが所有している ZE PAK 社に属し、2017 年に閉鎖される予定となっ

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

ている。

現地新聞報道等より抜粋抄訳 情報ビジネス戦略部

■グレンコアの女性管理職

グレンコアの会計監査役であるMichelle LawsonとCleamont露天掘運搬のチームリーダMelissa Brownは、2016年Top 100 global inspirational Women in Mining listに選ばれた。(Women in Miningは鉱業部門における女性の役割や課題を検討し、雇用の促進と多くの女性への職業選択の促進を目指す組織である。)

Brown 氏はグレンコア Clermont チームの主要メンバーで、同僚や社内からは責任感や誠実さと管理能力などから高い評価を得ている。彼女はチームで 47 ある運搬用トラック、グレーダ、給水車の運転手のサポートを務めている。また、模範的な安全運転の記録を持っており、前向きな姿勢と意欲が認められ短期間でチームリーダーに昇進した。彼女はこのチームを「ファミリーB」と呼んでおり、自分の成功は彼らの努力の賜物であると考えている。Brown 氏は、機器のオペレーター、スーパーバイザー、リスク評価進行担当、緊急対応など多数のスキルで仕事をこなしており、彼女の仕事の能力については、2015年のQRC認定でクイーンズランド州トップ 3 に認められた。

グレンコア取締役会のシニアリーダーを務めているLawson氏は金融と資源大手で得た25年の経験がある。彼女はグレンコアで初の女性取締役であり、また、グレンコアの合弁事業に関わる最初の委員長である。

2015年、Lawson氏はWIRNA(Women in Resources National Awards)でGender Diversity Champion部門でファイナリストであった。Lawson氏は、女性は将来の鉱業の一部と考え、業界に関わる女性を積極的にサポートしている。また、2015年の鉱山指導教育プログラムにボランティアで参加し、過去3年間オーストラリアのビジネスウィークにて学生を対象とした指導者として志願しています。

International Coal News, 3月2日より JAPAC 岡本 法子

■Rio Tinto 関連ニュース

Bengallaの6億1,670ドル分売却

Rio Tinto はオーストラリアの New Hope 社へ Bengalla 石炭合弁事業の権益を 40%売却した。これによって同社 2013 年 1 月からの売却額は 47 億ドルとなる。また、2016 年 2 月 3 日に行った Coal & Allied の株主構成の変更によってこの取引が有効に進められたと同社は発表した。(Coal & Allied の子会社化)

Bengalla 売却分の対価は親会社の Rio Tinto が受け取る。(ハンターバレーでは稼働炭鉱 67.6%の管理権限を持ち、Mount Pleasant プロジェクトの権益は 100%保有)

1月27日、Rio Tinto は MACH Energy Australia との Mount Pleasant 売却について合意に達した。 売却は2016年下期に完了する予定。

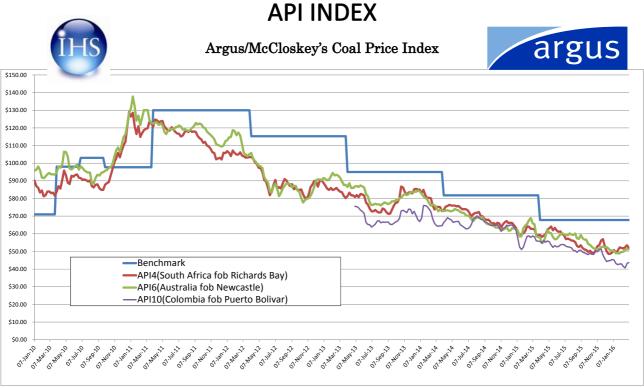
幹部交代

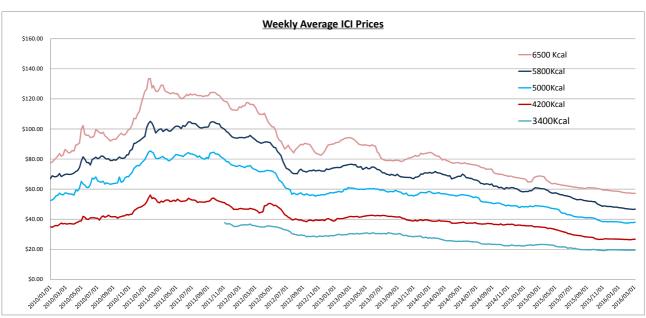
Rio Tinto 社の Richard Goodmanson 非常勤取締役(2004年12月から理事会に参加)が今年引退することに

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

決まった。Goodmanson 氏は、Rio Tinto plc と Ltd の非常勤取締役としての再選はせず、2016 年 5 月 5 日に役員会から退くことになる。同時に Megan Clark 氏は持続可能性委員会で委員長に任命され、また 2016 年 5 月 1 日より報酬委員会のメンバーとなる。

World coal, 他 JAPAC 岡本 法子





一般財団法人 石炭エネルギーセンター 〒105-0003 東京都港区西新橋 3-2-1 Daiwa 西新橋ビル 3F 電話 03(6402)6100 FAX03(6402)6110 購読のお申込みは⇒jcoal_magazine@jcoal.or.jp

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

国際会議情報

Coaltrans China 2016

Sofitel Beijing, China, 14-15 April 2016

Internet: http://www.giievent.jp/eumo328694/

Electric Power Conference 2016

New Orleans, LA, USA, 18-21, April 2016 Internet: http://www.electricpowerexpo.com/

World Clean Coal Conference, Indonesia

Jakarta, Indonesia, 20-21 April 2016

Internet: http://www.worldcleancoal.org/id/

Coal Prep 2016

Kentucky Exposition Center, Louisville, KY, 25-27 April 2016 Internet: http://www.coalprepshow.com/cp16/Public/enter.aspx

POWER-GEN INDIA

Pragati Maidean, New Delhi, India, 18-20 MAY 2016 Internet: http://www.indiapowerevents.com/index.html

CEM2016

Lisbon, Portugal, 18-20 May 2016 Internet: http://www.cem.uk.com/

HELE 2016 1st Workshop

TEPIA, Aoyama, Tokyo, Japan, 23-25 May

Internet: http://hele.coalconferences.org/ibis/HELE/home

22nd Coaltrans Asia

BICC, Bali, Indonesia, 29-31 May 2016

Internet: http://www.giievent.jp/eumo332747/

THE CLEARWATER CLEAN COAL CONFERENCE

Sheraton Sand Key, Clearwater, Florida, USA, 5-9 June 2016

Internet: http://www.coaltechnologies.com/pages/call_for_papers.html

Coal Association of Canada 2016 Conference

Westin Bayshore Vancouver Hotel, 8-10 June 2016

Internet:

 $\frac{\text{http://www.cvent.com/events/2016-cac-conference-golf-tournament/event-summary-bc5a3b9fee1b4f9d9b1b3}{13063c8f3a1.aspx}$

8th International Freiberg Conference IGCC & XtL Technologies

Cologne, Germany, 12-16 June 2016

Internet: http://www.gasification-freiberg.com/en/



JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

POWER-GEN Europe

Milan, Italy, 21-23 June 2016

Internet: http://www.powergeneurope.com/index.html

XVIII International Coal Preparation Congress

Russia, 28 June-1 July 2016 Internet: http://icpc-2016.com/ Email: icpc-2016@icpc-2016.com

Coaltrans Korea

JW Marriott Dongdaemun Square, Seoul, South Korea, 14-15 July 2016

Internet: http://www.giievent.jp/eumo344326/

International Pittsburgh Coal Conference

Cape Town, South Africa, 8-12 August 2016
Internet: http://www.engineering.pitt.edu/pcc/

11th ECCRIA European Conference on Coal Research and its Applications

University of Sheffield, Sheffield, UK, 5-7 September 2016

Internet: http://www.maggichurchouseevents.co.uk/CRF/index.htm

15th Annual Longwall Conference

Crowne Plaza Hunter Valley, Australia, 24-25 Oct 2016 Internet: http://www.longwallconference.com.au/

COAL-GEN 2016

Orange County Convention Center, Orland, FL, 13-15, Dec 2016

Internet: http://www.coal-gen.com/index.html

JCOAL 賛助会員募集

JCOAL は弊センターの活動にご賛同頂ける皆様からのご支援とご協力により、運営されております。

賛助会員にご入会頂き、事業や調査研究などにご参加頂けると幸いで御座います。

詳しくはホームページをご参照下さい。

http://www.jcoal.or.jp/overview/member/support/

賛助会員へのご入会・お問合せは

一般財団法人石炭エネルギーセンター 総務・企画調整部へ

TEL 03-6402-6100

JCOAL Magazine 第 182 号 平成 28 年 3 月 11 日

※編集後記※



前号に引き続きまして、牛の写真を掲載致します。 今回はインドネシアのとある露天掘炭鉱に遊びに 来ているという牛の群れで、勿論飼い主が連れ 添っているとのことです。こちらの牛たちは体格も 良く、表情もなんとなく穏やかです。飼い主が可 愛がっているのでしょう。ペットは飼い主に似てく ると巷ではよく言われておりますが、そういう事な のかも知れないですね。そこで「子は親を映す鏡」 という言葉が同時に連想されて、親は自分の鏡と 毎日対峙することにより子と共に成長していくもの なのかしらとふと思うのでした。残念乍ら編集子に は子供がいないのでその真理は判然としないの

でありますが、長年(なんと 23 年)飼っていた猫がもしそうだとするならば、うちのタマ(猫の名前)は、かなりの情緒不安定でした。ひどい噛み癖があって人に対して攻撃的、更に機嫌が良い時と悪い時の差が激しく、家族には常時生傷が絶えなかったことを思い出します。例えばある朝、うっかり餌を忘れて家を出た事があったのですが、タマが玄関から勢いよく飛び出して追いかけて来たと思いきや、当方の足をおもいきり引っ掻いて逃走・・・。現在飼育中であるフクロウも割と強気で指など本気で噛まれることがあるのですが、彼らが飼い主を映す鏡だとしたら・・・少々複雑な気持ちであります。

(編集担当 お)

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 (183 号) は、2016 年 3 月末での発行を予定しております。

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読者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/magazine/