JCOAL Magazine

第 126 号
平成 25 年 9 月 11 日

■内容

・ 2013 クリーン・コール・デー石炭利用国際会議開催報告(JCOAL)
・ 褐炭輸入税改定(中国)
・ 中国の炭鉱保安
・ 中国石炭市場、対決の長期化に直面
・ インドネシア PLN と AGIT 社による設備資産管理事業の開始
・ インド情報(新聞、インターネットより)
・ 米国での大容量石炭火力の寿命延長への考え方
・ タイの電力がベトナム進出
・ 米 Glassdoor 社ランキングから

■2013 クリーン・コール・デー石炭利用国際会議開催報告

9 月 4 日(水)午後～5 日(木)にかけて、2013 クリーン・コール・デー石炭利用国際会議(第 22 回)を、ANA インターコンチネンタルホテル東京にて開催した。3 国際機関、18 カ国からの参加者(含、講演国)を得、22 本の講演(含、特別講演 3、基調講演 3)が行われた。本年度も、在京大使館や JCOAL の事業に関係の深い豪州やカナダの 5 つの州政府からの後援を頂いた他、経済産業省に加え、石炭関連業務を実施している独立行政法人である NEDO や JOGMEC、また豪州に本部のあるグローバル CCS インスティチュートからも後援を頂いた。

会議には、豪州、米国、中国、インドネシア等の主要産炭国をはじめ、今後の炭鉱開発が期待されるモンゴル等の新規産炭国、ベトナム、インド、台湾から政府や企業関係者が出席した他、国際エネルギー機関(IEA)、東アジア・アセアン経済協力センター(ERIA)、グローバル CCS インスティチュート(GCCSI)の国際機関からも出席した。日本からは、経済産業省資源エネルギー庁、JOGMEC、NEDO 等の政府及び関係機関、電力、鉄鋼、商社、プラントメーカー等関係企業、また大学等教育・研究機関からも関係者が出席するなど、政府・企業のトップクラスの発表者を含め、両日を通じて延べ 600 人余りの参加者を得て行われた。

石炭は、世界的にも一次エネルギー供給の約 3 割を担う重要なものであり、今後も中国、インド、東南アジア諸国を始めとする新興国や発展途上国の経済成長を支える主要なエネルギー資源として、需要拡大が見込まれている。石炭の安定供給確保と環境負荷軽減のための石炭利用技術の開発導入は、石炭を利用する国にとって共通の課題であり、それを具体的に進めていくための意義ある国際会議の開催となった。

会議では、石炭に係る主要産炭・消費国の政策や石炭安定供給確保への取組み、石炭を効率的かつ環境負荷を軽減して利用するための技術であるCCTの開発・導入及びCCSの実用化への取組み、並びに、有効活用が期待される低品位炭の利用技術の開発・商用化への取組み等について、各国からの発表と意見交換が行われた。米国シェールガス開発が世界のエネルギー情勢に与える影響に注視しつつ、増大する石炭需要に対応していくためには、石炭の安定的でより効率的且つクリーンな利用を各国それぞれの事情に則した方法で展開していくことが必要であり、日本の CCT 関連技術の国際的展開の意義を踏まえ、低品位炭利用技術を含む各種CCTの開発・実用化とCCS実用化への取組みを、関係諸国が更に一層協力して推進していかなければならないという共通認識形成に至った。

JCOAL 〒105-0003 東京都港区西新橋 3-2-1 Daiwa 西新橋ビル 3F
E-mail: jcoal_magazine@jcoal.or.jp 電話 03(6402)6100 Fax 03(6402)6110

尚、講演資料は、後日 JCOAL サイトにて掲載予定である。

翌 9 月 6 日（金）は、電源開発株式会社磯子火力発電所を、海外からの講演者を中心に 27 名にて見学した。

来年度も引き続き、クリーン・コール・デー石炭利用国際会議は 9 月上旬に実施予定である。国内外からの多くの皆様の積極的な参加を期待している。

会議場エントランスに掲示した各国大使からの支援レター

国際会議全体の様子

資源エネルギー庁上田長官来賓挨拶

電源開発株式会社磯子火力発電所見学会

電源開発株式会社磯子火力発電所見学会～概要説明聴講

JAPAC 藤田 俊子

■褐炭輸入税改定

8月29日、中国税関総署は国務院の許可を得て、《褐炭等商品輸入税率の調整に関する公告》を発表した。これにより、2013年8月30日より暫定税率ゼロの褐炭輸入税措置（褐炭輸入申告番号：27021000[1]、27022000[2]）が撤廃され、3％の最恵国税率（MFNレート）が復活することとなった。これは国家能源局が作成し5月より施行されている「商品炭品質管理暫定方法」（品質の良くない石炭の輸入規制措置）に続いて、輸入炭の増加による中国国内石炭市場へのインパクトと石炭価格値下がりの防止を狙った政府の対策と関係者は見ている。

今回の税率改定の影響を最も受けるのはインドネシア炭である。統計によれば、今年の7月までの中国における石炭輸入量は1.87億トンで、うち3,597万トンが褐炭でその96.63％がインドネシア炭である[3]。

一方、石炭はアセアン諸国・中国自由貿易協定（ACFTA）の施行に伴う特別優遇輸入関税の対象品目に含まれていることから、インドネシアの褐炭の輸入税率が事実上ゼロとされる可能性がある。このため、今回の政府対策の効果については暫く静観する必要がある。

中国石炭資源網の試算では、3％の輸入税により輸入炭の価格が10元/t引上げられることとなり、中国国内の石炭価格が下落するいま、輸入業者の利ザヤがほぼ消える。このため、9月以降、中国の火力発電所の国内炭調達量が増えることが期待されている。

以下に、2012年以降の中国における褐炭の輸入量の推移を示す。図1は2012年1月以降の月別の褐炭輸入実績である。2013年以降の褐炭の前年同期比の輸入増減は少ない。また輸入炭の単価もほぼ50米＄/tで推移している。

[1]褐炭を一定の形に加工していないもの。
[2]褐炭を一定の形に加工したもの。
[3]中煤遠大コンサルセンター

図1　中国における月別褐炭輸入実績（2012年1月～2013年6月）
出所：中国石炭資源網

図2は2012年1月以降の月別のインドネシア褐炭の輸入実績である。2013年6月、輸入量が402万tと5月に比べ29万t減少、前年同期比で42万t減となった。2013年6月の輸入単価は平均36～70米＄/tで、平均51.92米＄/tであった。

図2　中国における月別インドネシア褐炭輸入実績（2012年1月～2013年6月）
出所：中国石炭資源網

上記の通り2013年上期の月別褐炭輸入量はほぼ2012年並みに推移したが、今後、今回の輸入税対策が効果を発揮すれば、①中国国内の一般炭が買い手市場となり、火力発電所は輸入褐炭より良質の石炭を優先に購入する。②中国山西省、山東省、陝西省、及び内モンゴル等の出炭地域は引き続き地元の石炭を地元石炭火力発電所に優先的に使用する石炭電力連動保護対策を取っていく。ことから中国の石炭輸入量に変化が出てくるものと思われる。

事業化推進部　松山、常静

■中国の炭鉱保安

2006 年から 2010 までの第十一次五ヶ年計画期間中に、政府は炭鉱保安に関して毎年 30 億元の予算措置を行うと共に、法の執行、コントロール、宣伝教育、国による監督、地方政府による監督、企業責任の追求、技術改善等の様々な対策を講じた結果、下表に示すように 2010 年には 2005 年と比較して炭鉱事故による死亡者数が 5,938 人から 2,433 人に約 6 割減少し、特別重大事故の発生件数は 58 件から 24

件に同じく約 6 割減少し、石炭生産百万トン当たりの死亡率は 2.811 から 0.749 に約 7 割減少した(我が国の昭和 58 年の同値は 1.0)。小規模炭鉱数はほぼ半減し、採炭切羽の機械化率は五割を超えた。

表－1　2005 年と 2010 年の保安比較

	2005年	達成目標	2010年	増減率
生産100万トン当死亡率	2.811	−25%	0.749	−74.30%
炭鉱事故死亡者数	5,938人		2,433人	−59.00%
特別重大事故発生数	58	−20%	24	−58.60%
坑内ガス回収量	―	5億m3	7.35億m3	―
小規模炭鉱数	19,000	10,000以下	9,042	−52.40%
採炭機械化率	45%	―	64%	+19ポイント

＜備考＞「炭鉱生産安全事故報告書と調査処理の規定」における事故分類では、①特別重大事故:死亡者数 30 人以上、②重大事故:死亡者数 10～29 人、③比較的重大事故:死亡者数 3～9 人、④一般事故:死亡者数 3 人未満となっている。

下表に 2012 年に発生した重大・特別重大炭鉱事故を示す。

表－2　重大・特別重大炭鉱事故(2012)

月　日	場　所	炭鉱名	事故原因	死亡者数	備　考
2月3日	四川省宜賓市	釣魚台炭鉱	ガス爆発	13	1人行方不明
2月16日	湖南省衡陽市	宏発炭鉱	運搬事故	15	3人負傷
4月6日	吉林省蛟河市	豊興炭鉱	出水	12	
4月26日	貴州省銅仁市	新生炭鉱	出水	11	
8月13日	吉林省白山市	吉盛炭鉱	ガス事故	20	
8月29日	四川省攀枝市	肖家湾炭鉱	ガス爆発	45	54人負傷
9月2日	江西省萍郷市	高坑炭鉱	ガス爆発	15	11人負傷
9月6日	甘粛省張掖市	花草灘炭鉱	運搬事故	10	
9月9日	四川省万達市	永盛炭鉱	石炭とガス突出	11	
9月22日	黒龍江省双鴨市	龍山鎮炭鉱	火災	12	
9月25日	甘粛省白銀市	屈盛煤業	運搬	20	3人負傷
12月1日	黒龍江省七台河市	福瑞祥炭鉱	出水	10	
12月5日	雲南省曲靖市	上厂炭鉱	石炭とガス突出	17	6人負傷

2011 年以降も特に炭鉱ガス対策の向上により、炭鉱保安状況は好転しつつであり、2012 年の実績として罹災者(死亡者)数は 1,384 人に減少し、炭鉱災害発生件数と死亡者数は 2011 年比でそれぞれ 35.1%(422 件)と 29.9%(589 人)減少した。石炭生産百万トン当たりの死亡率は 0.347 で、前年比で 33.7%減少し、初めて 0.5 以下となった。炭鉱ガス抜き量は前年比で 17.4%増加し、初めて 100 億 m^3 を超えた。

以下、国家安全生産監督管理総局の 2011 年の炭鉱保安に関する公表値を図にまとめた。2012 年詳細値は入手できていないが、一部想定値に基づく 2012 年の原因別炭鉱事故死亡者数を図－3 に示したが、事故発生原因の傾向は 2011 年とほぼ同じである。

図－1　原因別炭鉱事故発生件数(2011 年　発破 32、火災 4)

図―2　原因別炭鉱事故死亡者数(2011 年　機電 57、発破 35、火災 34)

図―3　原因別炭鉱事故死亡者数(2012 年)

天盤崩落事故と運搬事故は頻発災害で実効的な対策が難しい事もあり、発生件数が多いが死亡者数はほぼ 1 件あたり 1 名である。ガス事故は発生件数が減少してきているが、大規模災害となり 1 件あたり

の死亡者数が多いという傾向がある。

図－4　炭鉱規模別死亡者数(2011)

相変わらず零細炭鉱での死亡者数が圧倒的に多い。零細炭鉱は、郷鎮(末端自治体、市町など)、村レベルの地方政府により投資、管理されている集体所有制炭鉱および個人炭鉱などから構成されている(他にも人民解放軍などその他の炭鉱も含まれる)。零細炭鉱は平均年産規模が 1 万トン以下、炭鉱数が 7 万前後という多数の零細炭鉱の集合体である。改革・開放期のエネルギー需要の増加は、こうした零細規模の郷鎮炭鉱による増産によって調整されてきた。現在でも石炭総生産量の約 35%は零細炭鉱によるものである。零細炭鉱は保安機器も未整備で、保安管理も不十分、違法採掘が行われているケースもあり、炭鉱災害を減らす事は困難である。

図－5　省別事故発生数(2011)

事故発生数の多い省は四川、貴州、重慶、雲南、新疆、湖南である。下図に省別石炭生産量を示したが、必ずしも石炭生産量の多い省で事故発生が多いわけではない。前述の事故発生数の多い省の内、四川、貴州、重慶、雲南は地質状況が複雑で、薄層、急傾斜、高ガス等の問題があり、湖南は小炭鉱が多いという原因が推測される。新疆は最近になり他省の石炭企業が多数進出しており、本社直轄の炭鉱に比して保安管理が緩いという懸念がある。

図－6 省別石炭生産量(2011)

資源開発部 平澤 博昭

■中国の石炭市場、対決の長期化に直面

中国石炭工業協会の統計データによると、2013 年 1-6 月の中国石炭生産量及び輸入量はそれぞれ 17.9 億トン、1.6 億トンであったが、石炭販売量はわずか 17.5 億トンに止まった。
6 月末、中国の石炭在庫量は 2.98 億トンにも達し、うち、石炭メーカーの石炭在庫量が年初と比べ 7.9%増えたという。6 月末、石炭市場での石炭供給過剰が半年以来の最も深刻なレベルに達した。

経済成長の鈍化、環境問題の重視、代替エネルギー開発・利用の急展開、廉価な海外炭の大量流入などを受け、中国国内石炭メーカーの経営陣が市場シェアを奪い取るための値下げ措置、販売刺激策を続々と講じるようになった。 最後まで勝ち残る企業がはじめて勝利者になる。 今後中国石炭産業に於いて、生産者間の合併・買収が避けられない。

現在、中国石炭産業で、二大勢力による合従連衡がとりわけ注目されている。 二大勢力とは、神華集団、中煤集団をはじめとする中央企業(国有資産監督・管理委員会の監督・管理を受ける国有企業)と山西省の石炭メーカーをはじめとする地方企業(地方政府の監督・管理を受ける国有企業)のことだ。今後、二大勢力のいずれかが起こすいかなる動きも、市場に深刻な影響を与え、五大電力グループを含め中国主要石炭需要家の最終的な選択を大きく左右することとなるだろう。

中国石炭産業の最大手、そして生産コストの最も低い石炭メーカーとして、神華集団、中煤集団は価格面で他社に比べるものにならないほど優位に立っている。 これら大手メーカーは、中央政府と中央企業の石炭産業に対する長期戦略を象徴するもので、価格をコントロールすることがその狙いだ。 これら大手メーカーに求められるのはひたすら値下げを続けることである。他の石炭メーカーが続々と締め出された後に、これら大手メーカーは事態の収拾に出て、さらなる市場の支配を目指すのである。

これに対して、山西省など主要石炭産地の石炭産業の地方企業は、石炭資源の保有者であると同時に、現地財政収入の大黒柱でもあるため、地政学上ともいえる優位な立場にある。
これら地方企業は地方政府の利益を象徴するために、いうまでもなく地方保護主義からより多くのサポートを得ることができる。 当然のこと、これら地方企業は自らの市場シェアを維持するよう一生懸命に努力している。

6 月以来、市場シェア拡大を図るため、神華集団をはじめ大手石炭メーカーは大幅値下げ攻勢に出た。他の石炭メーカーはこのような連続的値下げ攻勢から強い脅威を感じている。 神華集団傘下の販売会社である中国神華能源股份有限公司が 6 月 20 日に発熱量 5,500kcal NAR 一般炭 FOB 価格を 20 元/トンも安い 582 元/トンというそれまでの年内最低水準まで引き下げた。 因みに、現在同銘柄の価格は既に 549 元/トンまで引き下げられた。現物市場で、神華集団は発電所各社により安い価格を提示している。結果として、今年上半期、中国神華能源股份有限公司の石炭販売量が前年同期比 9.3%増となった。

今年上半期神華集団の好調ぶりとは違い、山西省石炭産業の地方企業の状況は著しく悪化した。 上半期、神華集団などと比べコスト面で劣勢に立たされる現地重点炭鉱の石炭販売量は前年同期と比べわずか 3.3%増に止まった。 同伸び率は 2012 年上半期の対前年同期比の進捗率を 6.6%も下回り、2011 年上半期の対前年同期比の進捗率を 9.4%も下回った。 このため、経済を石炭産業に依存する山西省の工業企業の利益が前年同期比 52.86%減となり、同省石炭産業の増値税納額が前年同期比 24%減(139.9 億元減少)となった。

石炭産業の深刻な不況を見て、山西省など石炭産地の地方政府が地方政府の干渉能力を生かして石炭市場安定化措置、石炭産業対象の税金・費用徴収項目の整理など一連の措置を講じるようになった。これに伴い、石炭メーカーの運営コストが大きく低下した。また、地方政府は現地石炭メーカーの利益を守るため、現地電力会社による現地産石炭の優先調達を目的とする発電ノルマ調整措置も実施するようになった。

最近、山西省李小鵬省長が自ら五大電力グループ責任者との石炭売買契約交渉に臨んだ。その成果として、山西省内大手石炭メーカー7 社と五大電力グループ、一部の地方電力会社との間で多数の中長期発電用炭売買契約が結ばれた。 これで、山西省内の石炭メーカーは貴重な石炭注文を手に入れることができた。 このことは国内石炭価格ある程度の安定化に寄与できる。

相次ぎ石炭産業支援策を打ち出した各地方政府の姿勢は神華集団をはじめ中央企業の総体戦略とは相容れない。 石炭価格の安定化は、国内石炭メーカー間の合併・買収歩調の減速、生産能力過剰状態の長期化につながるのだ。 対策として、市場シェア拡大を目指す神華集団は値下げ攻勢を続けるのは当然である。

五大電力グループと大手鉄鋼メーカーなど石炭需要者の立場に立って見れば、神華集団から安い石炭を調達することは当たり前のことだ。 しかし、長期戦略の立場に立って見れば、石炭需要者はすべての石炭供給を神華集団に依存するわけにはいかない。 競争体制を維持するため、石炭需要者は必ず他の石炭メーカーから石炭の一部を調達したり、輸入炭を調達したりする戦略をとる。 この戦略は廉価な石炭価格の長期化・安定化を維持する手段の一つともなる。

現在、各地方政府は石炭価格の干渉姿勢をますます強めている。地方保護主義は石炭産業市場化の実現を遅らせるのは避けられない。今後、中国石炭産業で、競争のさらなる激化も、二大勢力間対決の長期化も避けられない。

ニュースソース China Coal Times/信華総研
(株)日本エネルギーインフォリンク 布村 義行

■インドネシア PLN と AGIT 社による設備資産管理事業の開始

インドネシア電力公社の PLN は ICT(情報通信技術)企業の AGIT 社と、210 億ルピア(194 万米ドル)の IT 事業を共同して実施することとなり、二社は 9 月 2 日に事業計画書に調印した。

2012 年の送電の保守・運用のコストは 235 兆ルピアにも上るため、より安価なコストで、効率的な運用を目的としている。

本事業では、南スラウェシとスマトラの送電系統と同様に、AGIT 社が PLN の管轄であるジャワバリ、南スラウェシ、スマトラの 3 つの配電と負荷のコントロールセンターのユニット性能を測定する。また、既に PLN の送電網に組み込まれている、SAP Indonesia 社のプラントメンテナンスモジュールを用いる。

PLN の 2012 年の送電線資産価値は、PLN のデータによると 67.4 兆ルピアであり、毎年平均で 2.9%増えている。また 2012 年の電力は 76,328 メガボルトアンペアであり、毎年平均で 13.4%伸びている。

PLN はジャワバリの送電系統にも発電所を増設しようとしている。General Energy Bali 社と China Huadian Engineering Corporation の合弁企業に加え、設備容量の増加のため、バリに汽力発電所の建設を開始した。

PLN の Ngurah Adnyana ジャワバリ運転担当取締役は以下の様に述べている。「現在のバリの設備容量は約 700MW であり、その内 100MW の送電はジャワの海底ケーブルを利用しており、今後 102MW に増設される予定。残りの容量は 200MW の Celukan Bawang 火力発電所を含む、島内で供給している。」

Adnyana 取締役は、PLN は AGIT 社に送電網の最適な資産管理を外注した事を述べた。「計画、実行、評価の一連の工程を行うためには資産管理が必要。PLN は既存の実施例を参考にしている」。一方で、AGIT 社の Sigit Hermansyah 取締役は、「困難な事業であるが、AGIT 社はプラントメンテナンス事業の経験が 12 件あり、Pertamina 社などの国際的な企業と共同事業の経験もあるので、この事業にも自信がある」と述べた。

Jakarta Post 2013 年 8 月 27 日付

事業化推進部　中野　達仁

■インド情報(新聞、インターネットより)

-政府は Odisha 州 UMPP の 1 回目入札を破棄、2 週間後に再入札-

政府は Odisha 州で計画されている 4,000MW の UMPP (Ultra Mega Power Project)について、電力会社 20 社が参加した第 1 回入札を破棄し、改めて 2 週間後にやり直す事を発表した。財務省によると、本件 Odisha 州の UMPP を含む幾つかの案件の標準入札要領が準備出来次第、入札を再開する模様。

Odisha 州 Bedabahal に UMPP を建設する計画は、UMPP 入札の実施者である Power Finance Corporation (PFC)が 2010 年に発表していた。この発電所計画に供給予定であったキャプティブ炭鉱の環境クリアランスが不足していたために、2011 年 8 月の入札が一度延期されていた経緯があるが、これまでに NTPC、Tata Power、Adani Power、JSW Energy、Jindal Power のような大手発電会社を含む 20 者が入札参加を表明している。今回の延期は先週確定したばかりの標準入札要領に不備があった為とのこと。

政府は標準入札要領の準備が整ったとして Odisha 州 UMPP について 2 週間後の再開を発表しており、引き続いて Tamil Nadu 州 Cheyyur の UMPP 計画も入札を開始したいとしている。

現在までのところ、4 カ所の UMPP で実施者が決定しており、Reliance Power が Sasan (Madhya Pradesh

州)、Krishnapatnam (Andhra Pradesh 州) 、Tilaiya (Jharkhand 州)
の 3 ヶ所を獲得、Tata Power が Gujarat 州 Mundra 発電所の事業者となっている。

先月、A. K. Antony 防衛大臣を筆頭とする関係閣僚グループは 4,000MW 級 UMPP を含む石炭火力発電所の Case-II プロジェクトの実施に関し、標準入札要領の微調整の提案を了承している。
UMPP とは石炭火力発電プロジェクトのうち容量が 4,000MW クラスのプロジェクトを言い、Case-II プロジェクトとしての入札基準により実施されるものである。ここで、Case-I とは、事業者が建設地、燃料炭、適用設備等を自由に決めることが出来るものであり、一方 Case-II プロジェクトとは、建設地と使用炭が入札前に決められているプロジェクトの事。

ZeeNews 9 月 5 日付

-コールインディア労組が株式売却に反対するストを予定-

コールインディア(Coal India Limited, CIL)及び関連会社の 5 つの労働組合は、同社株式 5%売却に反対するストライキを予定していると発表した。それら労働組合は、Indian National Trade Union Congress (INTUC), Hind Mazdoor Sabha (HMS), Bharatiya Mazdoor Sangh (BMS), AICWF and All India Trade Union Congress (AITUC)で、CIL 全従業員 383,000 人の 90%に相当する。

BSE (Bombay Stock Exchange)でも「CIL 株式の 5%売却問題に関し、CIL 傘下 5 労働組合が 9 月 23-25 日の 3 日間のストライキを予定」と発表、また CIL も「全インド炭鉱労働者連盟が 9 月 19 日からの 3 日間のストライキを 9 月 23 日からに変更した。」と述べた。
CIL は世界最大の炭鉱会社で、インド国内全体の 80%を生産、2012-13 年度の生産量は 4 億 5,221 万トンであった。このストライキによる影響は約 50 億ルピーに達すると見られている。

Times of India 8 月 23 日付

-政府はコールインディア株売却先として 7 金融機関を選定-

インド政府はコールインディア株 5%の売却先として、Goldman Sachs、Credit Suisse、Deutsche Bank 、SBI Capital Markets、Kotak Mahindra Capital、JM Financial、 Merrill Lynch の 7 つの金融機関を指定した。

政府は CIL の 90%の株式を保有するが、現在の市場価格 249.95 ルピーとして、5%の放出益は 789 億 3,000 万ルピーとなる模様。放出株数は 3 億 1,580 万株となり、株式市場を通じて販売される。CIL 従業員のストライキ対策として、今回の放出株式の最大 10%を従業員に割り当てるとしているが、その価格は市場販売価格の 5%割引となる模様。

CIL は 2010 年にその株式の 10%を売却することで株式市場に上場したが、その際の売買額は 1,519 億ルピーでインド国内市場最大の取引となった。同社の現在の現金残高は 6,000 億ルピーである。

P Chidambaram 財務大臣は CIL 労組に対する懐柔策として、計画初期段階から、この巨大企業の株式売却益の再投資先は公的金融機関になるだろうと明言していた。

政府は今回の一連の公社の株式売却により、今年度だけで 4,000 億ルピーの資金調達を予定しており、そのうち CIL の今年度分で 132 億 5,000 万ルピーとなる見込みである。

Business Today 8 月 30 日付

技術開発部 村上 一幸

-インド石炭公社(CIL)は選炭工場 16 箇所建設を決定-

9 月 10 日の政府発表によれば、インド石炭公社 CIL は、関係子会社で 16 か所の選炭工場を立ち上げることを決定した。16 か所のうち 8 か所は Bharat Coking Coal Ltd.,(BCCL)で、4 か所は Orissa の Mahanadi Coal fields Ltd.(MCL)、3 か所は Jharkhand の Central Coal fields Ltd.であり、残る一つは West Bengal の Eastern Coal fields Ltd.,である。

CIL は現在 17 箇所の選炭工場を保有し、年間選炭処理能力は 3,940 万トンである。CIL による新規の選炭工場立ち上げの遅れに関し、石炭省の Sriprakash Jaiswal 大臣は Pratik Prakashbapu Patil 副大臣が選炭工場建設に対して監視していくと述べた。

インド政府は、第 11 次発展計画(2007-2012)中に、環境影響評価と土地収用問題での遅れにより、CIL は 1 か所も選炭工場を新設していないと発言していた。従来、石炭省は、CIL は 20 か所で合計選炭処理能力 1 億 1,100 万トンの選炭工場を建設するとしていた。

ビジネススタンダード:9 月 10 日:

http://www.business-standard.com/article/companies/coal-india-decides-to-set-up-16-washeries-113091000950_1.html

国際部　古川　博文

■米国での大容量石炭火力の寿命延長への考え方

米国の電力会社は彼らの大容量石炭火力発電所の寿命を延長して運転を継続するための投資を行っている。Midwestern 地区の 100 以上の石炭火力発電所では計画中か実施中のアップグレード工事で水銀排出や他の大気汚染物質の排出を抑えようとしている。しかし彼らはオバマ大統領が発表した 2015 年の温暖化対策である CO_2 排出原単位について、まだどうなるのか極めて不明瞭なためにその対応は特に行っていない。もし温暖化対策が明確になり、投資が覆されることになればそれは不幸な事である、と Edison Electric Institute の温暖化プログラムの責任者は述べているが、電力会社はいま非常に困っていると言うのが現状である。2013 年 6 月にオバマ大統領は EPA に既設火力の温暖化ガス排出規制のドラフトを来年の 6 月までにまとめるように指示している。

電力会社は容量が小さく老朽化した石炭火力発電所のシャットダウンを行いながら大容量石炭火力発電所のアップグレード改造を行うという形になっている。

米国ではかなりの石炭火力が 1970 年代に建設されたが、これらのユニットの運転を今後継続するためには水銀除去や環境装置の設置が必要となる。そのために、我々は今後の法律や規制がどのように展開されるかを注視しながらアップグレードなどの意思決定を行わなければならないことになっているが、温暖化対策については具体的な方法がなく、困るのであると。

一例として、ミネソタと南ダコタ境界の近くに Big Stone 発電所があり、ここでは約 400 億円の改造が行われている。その内容は当面の最新環境対策設備の追加設置であるが、本発電所は比較的大容量の 35 万 kW であり、電力会社が継続運転を強く希望している例である。Big Stone 発電所で工事が終了したときには高さ 150m の煙突からは以前より極めて低い大気汚染物質の排出が実現でき、発電所の隣接地域の大気性状も改善される。しかし、このプラントからの CO_2 排出量である年間 260 万トンは減ることにはなっていない。これは、今後の温暖化ガス排出に関しての規制動向がまだ見えていないので、まだウオッチするしかないと、発電所幹部は述べている。

Big Stone 発電所を共同所有している会社の幹部は天然ガス火力への転換も考えに入れている。天然ガス火力では石炭火力に比較して約半分の温暖化ガス排出であるが、たとえ CO_2 排出が高くこのために将来にコストがかかろうとも石炭火力の改造の方がガス火力に比べ良い選択であると結論付けている。他にも、Big Stone 発電所が立地されている Midwest 地区に建設された 100 以上の石炭火力発電所では、環境対応の改造を行っているか計画していると関係者は述べている。

温暖化ガス規制に関し、環境派は水銀や他の有毒物質の排出を抑制する設備を持った発電設備を歓迎したが、最近ではむしろ温暖化ガス低減対策に力を入れようとしている。将来の温暖化ガス排出規制を考えると、いくつかの電力会社は大容量石炭火力の環境対策のアップグレードを行う方向で運転を継続し、小容量で老朽石炭ユニットのリタイアを行うことを考えているということになる。

IEA CCC Weekly News 2013 8 23

JAPAC 牧野 啓二

■タイの電力がベトナム進出

9 月 2 日付のパワー・エンジニアリング・インターナショナル電子版によれば、タイ電力 EGAT の子会社である EGAT インターナショナルはベトナム中央部における石炭火力発電所に係る 23 億ドルの B&O 契約に成功したとバンコクポストが報道したとのこと。

Somboon Arayaskul 執行役員によれば、クアンチー省での石炭火力プロジェクトは、第 1 段階 120 万 kW で最終的には最大 360 万 kW の発電容量を持つことになる。EGAT インターナショナルは 2015 年の建設開始予定時期に向けて環境影響評価を早急に実施する予定。ベトナム政府はベトナムの電力需要増加に対応して 2018 年 9 月の運開を求めている。EGAT インターナショナルは戦略的な共同開発パートナーとの協議を実施している。EGAT は可能ならば、余剰電力はラオス経由の幹線網を用いてタイにも送電したいとのこと。同社は並行的にベトナム国営電力と VungAng において来年運開予定の 120 万 kW 発電所の 49%取得に向けた交渉も進めている。EGAT インターナショナルはミャンマーにおいても 136 万 kW 水力獲得に向けて調査中とのこと。EGAT インターナショナルは 2017 年までの 5 ヵ年で 669 億バーツ（2,094 億円）の投資計画を発表したが、その殆どは東南アジア地域における電力プロジェクトを対象にしている。

8 月 23 日付のベトナム現地報道では、クアンチー省人民委員会はタイの EGAT インターナショナルに対して 120 万 kW 火力発電所建設を認可した。このプラントは 450ha の用地に、60 万 kW のユニット 2 基が建設される設計で、年間発電量は 72 億 5,000 万 kWh が可能である。プラントは BOT ベースで投資総額 22 億 6000 万ドル、第 1 ユニットは 2019-2020 年の運開予定であり、第 2 ユニットは 2030 年までに運開見込み。

Vietnam Braking News 2013 8 23

国際部 古川 博文

■米 Glassdoor 社ランキングから

米国で企業情報と求人情報を投稿形式のユニークな形で提供している Glassdoor 社による「働きやすい会社」「仕事と生活のバランスの良い会社」のランキングを掲載させて頂きます。石炭とは全く関係ありませんが、お茶受け代わりにご賞味ください。

Top25 Companies for Best Places to Work

1	Facebook	www.facebook.com
2	McKinsey & Company	www.mckinsey.com
3	Riverbed Technology	www.riverbed.com
4	Bain & Company	www.bain.com
5	M. D. Anderson Cancer Center	www.mdanderson.org
6	Google	www.google.com
7	Edelman	www.edelman.com
8	National Instruments	www.ni.com
9	In-N-Out Burger	www.in-n-out.com
10	Boston Consulting Group	www.bcg.com
11	CareerBuilder	www.careerbuilder.com
12	Southwest Airlines	www.southwest.com
13	Chevron	www.chevron.com
14	LinkedIn	www.linkedin.com
15	Rackspace	www.rackspace.com
16	Gartner	www.gartner.com
17	Akamai	www.akamai.com
18	Shell Oil US	www.shell.us
19	Workday	www.workday.com
20	Cummins	www.careers.cummins.com
21	REI	www.rei.com
22	Salesforce.com	www.salesforce.com
23	Citrix Systems	www.citrix.com
24	Trader Joe's	www.traderjoes.com
25	Slalom Consulting	www.slalom.com

JCOAL Magazine

Top 25 Companies for Work-Life Balance

1	SAS Institute	www.sas.com
2	National Instruments	www.ni.com
3	Slalom Consulting	www.slalom.com
4	MITRE	www.mitre.org
5	Orbitz Worldwide	www.orbitz.com
6	Scottrade	www.scottrade.com
7	Mentor Graphics	www.mentor.com
8	FactSet	www.factset.com
9	Agilent Technologies	www.agilent.com
10	Nokia	www.nokia.com
11	MathWorks	www.mathworks.com
12	Autodesk	www.autodesk.com
13	AOL	www.corp.aol.com
14	Citrix Systems	www.citrix.com
15	GlobalLogic	www.globallogic.com
16	Yahoo	www.yahoo.com
17	Tieto	www.tieto.com
18	MasterCard	www.mastercard.com
19	Morningstar	www.morningstar.com
20	Shell Oil	www.shell.com
21	Robert Bosch	www.bosch.com
22	Chevron	www.chevron.com
23	REI	www.rei.com
24	STMicroelectronics	www.st.com
25	NetApp	www.netapp.com

同ランキングは、Glassdoor サイトに投稿された従業員からの企業レビューを集計したものである。

情報センター　岡本　法子

JCOAL Magazine

【API INDEX　ICI INDEX】

【石炭関連国際会議情報】

2nd post combustion capture conference
Bergen, Norway, 17/09/2013 - 20/09/2013
Email: mail@ieaghg.org
Internet: www.ieaghg.org/index.php?/2nd-post-combustion-capture-conference.html

2013 international Pittsburgh coal conference
Beijing, China, 16/09/2013 - 19/09/2013
Email: ipcc@pitt.edu
Internet: www.engineering.pitt.edu/PCC/

3rd international conference on Mediterranean coal markets
Istanbul, Turkey, 16/09/2013 - 17/09/2013
Email: v.fediaieva@b-forum.ru
Internet: www.coal-forum.com

2nd post combustion capture conference
Bergen, Norway, 17/09/2013 - 20/09/2013
Email: mail@ieaghg.org
Internet: www.ieaghg.org/index.php?/2nd-post-combustion-capture-conference.html

10th Colombian mining & energy conference 2013
Santa Marta, Colombia, 18/09/2013 - 20/09/2013
Email: comercial@ibarragarrido.com
Internet: ibarragarrido.com

Power-gen Brazil conference and exhibition
Sao Paulo, Brazil, 24/09/2013 - 26/09/2013
Email: amyn@pennwell.com
Internet: www.powergenbrasil.com

IHS McCloskey Indian coal markets conference and awards dinner
New Delhi, India, 24/09/2013 - 25/09/2013
Email: Natalie.Smith@ihs.com
Internet: www.ihs.com/events/ihs/indian-coal-sep-2013.aspx

Power plants 2013 conference and technical exhibition
Maastricht, The Netherlands, 25/09/2013 - 27/09/2013
Email: marthe.molz@vgb.org
Internet: www.vgb.org/en/hv_2013.html

Coaltrans East Asia Networking Forum
Tokyo, Japan, 25/09/2013 - 26/09/2013
Email: coaltrans@euromoneyplc.com
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/5707/Coaltrans-East-Asia-Networking-Forum.html

BIT's 2nd annual international symposium of clean coal technology 2013: CCT-2013
Xi'an, China, 26/09/2013 - 28/09/2013
Email: Joayuan@bitlifesciences.com
Internet: www.bitcongress.com/cct2013

International conference on coal science & technology: ICCS&T 2013
State College, PA, USA, 29/09/2013 - 03/10/2013
Email: iccst-info@ems.psu.edu
Internet: www.iccst.info

17th international coal preparation congress
Istanbul, Turkey, 01/10/2013 - 06/10/2013
Email: koray@icpc2013.com
Internet: www.icpc2013.com/en/

Power-gen Asia conference and exhibition
Bangkok, Thailand, 02/10/2013 - 04/10/2013
Email: mathildes@pennwell.com
Internet: www.powergenasia.com

Mozambique coal conference
Johannesburg, South Africa, 02/10/2013 - 02/10/2013
Email: events@rca.co.za
Internet: www.rca.co.za

6th international scientific conference on energy and climate change: policy portfolios for emerging economies
Athens, Greece, 09/10/2013 - 11/10/2013
Email: promitheas@kepa.uoa.gr
Internet: www.promitheasnet.kepa.uoa.gr

Powder & bulk solids India 2013 exhibition and conference
Mumbai, India, 09/10/2013 - 11/10/2013
Email: ina.wagner@vogel.de
Internet: www.powderbulksolidsindia.com/en/conference/

2013 gasification technologies conference
Colorado Springs, CO, USA, 13/10/2013 - 16/10/2013
Email: akerester@gasification.org
Internet: www.gasification.org

Seminar on carbon capture & storage 2013: reporting one year on
London, UK, 16/10/2013 - 17/10/2013
Email: t_khatun@imeche.org
Internet: www.imeche.org/events/S1763

35th international conference of Safety in Mines Research Institutes
London, UK, 15/10/2013 - 17/10/2013
Email: melanie.boyce@iom3.org
Internet: www.iom3.org/events/smri-35th-international-conference-safety-mines-research-institutes

Limpopo coalfields conference II
Polokwane, Limpopo, South Africa, 17/10/2013 - 18/10/2013
Email: events@rca.co.za
Internet: www.fossilfuel.co.za

33rd Coaltrans world coal conference
Berlin, Germany, 20/10/2013 - 22/10/2013
Email: coaltrans@euromoneyplc.com
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/5573/33rd-Coaltrans-World-Coal-Conference-Berlin.html

BIT's 2nd annual international symposium of clean coal technology 2013: CCT-2013
Taiyuan, China, 25/10/2013 - 27/10/2013
Email: Joayuan@bitlifesciences.com
Internet: www.bitcongress.com/cct2013/default.asp

3rd annual gasification summit
London, UK, 06/11/2013 - 07/11/2013
Email: mahsan@acieu.net
Internet: www.wplgroup.com/aci/conferences/eu-ecg3.asp

3rd IEA Clean Coal Centre network workshop on underground coal gasification
Brisbane, Qld, Australia, 07/11/2013 - 08/11/2013
Email: John.Kessels@iea-coal.org
Internet: ucg3.coalconferences.org

25th Power-Gen international conference
Orlando, FL, USA, 12/11/2013 - 14/11/2013
Email: pgiconference@pennwell.com
Internet: www.power-gen.com/index.html

International workshop on the development of coal based non-conventional energy resource in India
Ranchi, India, 12/11/2013 - 13/11/2013
Email: mcbm@cmpdii.co.in
Internet:
cmmclearinghouse.cmpdi.co.in/docfiles/IndiaCMMClearingHouseInternationalWorkshopNovember2013

12th European gasification conference: new horizons in gasification
Rotterdam, Netherlands, 10/03/2014 - 13/03/2014
Email: conferences@icheme.org
Internet: www.icheme.org/gasification2014

Power-Gen Africa conference
Cape Town, Africa, 17/03/2014 - 19/03/2014
Email: samantham@pennwell.com
Internet: www.powergenafrica.com/index.html

12th AusIMM underground operators' conference 2014
Adelaide, SA, Australia, 24/03/2014 - 26/03/2014
Email: jcowan@ausimm.com.au
Internet: www.ausimm.com.au

JCOAL Magazine

※編集者から※

メールマガジン第 126 号の発行と今後の予定について

JCOAL にとり年間最大のイベントであるクリーンコールデー石炭利用国際会議を 9 月 4 日、5 日に開催、無事終了いたしました。会議では、各国からの発表と意見交換が行われ、増大する石炭需要に対応し地球規模での安定供給を進めていくためにより効率的なクリーン利用を各国の事情に即した方法で展開していくことが必要であること、また日本の CCT 関連技術の国際的展開の意義を踏まえ、低品位炭利用技術を含む各種 CCT の開発・実用化と CCS 実用化への取組みを、関係諸国が更に一層協力して推進していかなければならないことについて共通認識を得ました。

さて、記録的に暑かった夏もようやく秋を感じる日もあるようになってきました。私が子供の頃は、9 月と言えば、秋の入口と感じていましたが、ここ数年、9 月はまだまだ夏の終わりという感じです。

今年の夏は、関連の報道で「これまでに経験したことのないような大雨」という表現をされるような大雨に見舞われたり、たびたび竜巻が発生する等、まさに異常と言える気象現象が度々発生しました。これも地球温暖化が影響しているのでしょうか。

JCOAL では、地球温暖化対策への配慮も視野に入れ、日本の高効率な CCT の開発や海外展開、CCS の開発等に積極的に取り組んでいきたいと考えています。

編集部(いけ)

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(127 号)は、2013 年 9 月末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

JCOAL 〒105-0003 東京都港区西新橋 3-2-1 Daiwa 西新橋ビル 3F
E-mail: jcoal_magazine@jcoal.or.jp 電話 03(6402)6100 Fax 03(6402)6110