

■内容

- ・ 米国のロングウォール切羽の概況
- ・ 注目すべき米国の石炭火力プロジェクト
- ・ モンゴルの炭鉱メタンガス概況
- ・ インドネシア政府は石炭のロイヤルティを一律 13.5%とする意向
- ・ 中国情報
- ・ ウクライナ炭鉱で事故
- ・ 豪州で石炭への転換がはじまる
- ・ 英国の Peterhead CCS プロジェクトの FEED へのファンドが決定

■米国のロングウォール切羽の概況

2013 年の米国における石炭生産は 9 億 337 万トン、そのうちで坑内掘ロングウォール切羽は 48 切羽で前年から 1 切羽減少し、出炭は 1 億 6,784 万トンであった。切羽数は 6 炭鉱で 2 切羽が稼働している。2012 年の切羽生産 1 億 6,583 万トンからは 1.2%増加した。

最大は CONSOL Energy 社が保有する Bailey 炭鉱で、切羽出炭で 1,027 万トンの実績であり、切羽面長 457m (1,500ft)、切羽進行長が 3,658m (12,000ft)、稼行丈は 2.36m、採掘深度は-183~305m である。米国のロングウォールでは、年産 349 万 7 千トン、切羽面長 362m、進行長 3,446mm、稼行丈 2.31m が平均値である。設備では自走枠支持力 945 トン、切羽電圧は 4,160V が主流となっている。

表.2013 年のロングウォール上位切羽

炭鉱	石炭企業	出炭 (x1,000t)
Bailey	CONSOL Energy	10,270
Enlow Fork	"	9,173
Marshall County	Marshall American Energy	8,530
Bull Mountain	Signal Peak Energy	7,876
Century	American Energy Co.,	7,293
Twentymile	Peabody Energy	6,564
March Mining	Foresight Energy	6,072
Sugar Camp	"	5,890
San Juan South	BHP Billiton	5,433
Sufco No.1	Bowie Resources Partners	5,407
West Elk	Arch Coal	5,285
Harrison County	Murray American Energy	5,171
Ohio County	"	5,097
Cumberland	Alpha Natural Resources	5,058
Powhatan No.6	Ohio Valley Coal	4,944
合計		167,840

出典: Coal Age 2 月号 P26~32 抄訳

2014 年 2 月 25 日, 国際部 古川 博文

■注目すべき米国の石炭火力プロジェクト

今年の末に米国 Southern Company の Kemper 発電所に建設中の石炭ガス化複合発電(Integrated Gasification Combined Cycle, IGCC)の運転開始を迎えるが、その技術は世界中から注目されている。

本 IGCC の発電容量は 550MW で Mississippi の東部で建設されており、米国で最初の CCS 設置の大容量石炭火力である。この運転開始により Kemper 発電所では最も低品位で安価な褐炭からクリーンな Syngas を生産し、それをガスタービンに導入して発電することになるが、燃焼される前に CO₂ や有害物質は Syngas から除去される。その結果、石炭利用の発電ではあっても天然ガスと同等のクリーンなエミッションが実現できると同時に、分離された CO₂ は 62 マイル(約 100km)南までパイプ輸送され、そこで原油増進回収(Enhanced Oil Recovery, EOR)に利用される。

DOE 長官の Moniz 氏は「極めて注目すべきプロジェクトである。我々は全米でこの種のプラントをさらに 10 基、いや 100 基必要としている。」と、2013 年 11 月に現地を訪問した後に述べている。

問題は Kemper プロジェクトのコストである。Southern Company の子会社の Mississippi Power によると、\$4 billion(約 4,000 億円)以上のコストがかかり、これは予算より \$1 billion(約 1,000 億円)膨らんだとのことである。コストは CCS プロジェクト数が増えて経験を積み下げてくるであろうが、これはカナダの SaskPower 社の Boundary Dam Project や Summit Power Texas Clean Energy Project でも同様なことが言える。このコスト低減について DOE ではいくつかのデモプロジェクトを仕組んであり、CCS プロジェクトには総計 \$8 billion(約 8,000 億円)の融資保証を準備しているのである。「CCS は明らかに重要な技術であるが故に、DOE では商用化を目指すとしているのである」、と DOE の幹部は POWER-GEN International 2013 の場で述べている。

しかし、Kemper プロジェクトの進捗にも関わらず CCS は商用化に向かってまだ開発が必要な技術であり、すぐに商用できるということではない。いろいろな国でのいくつかの CCS プロジェクトは経済性の問題や政府の政策に乗らなかったことにより失敗した。しかし、CCS コストは下がってきており、更なる研究開発のための DOE ファンドなどにより技術的な課題の克服に勝利してきている。Kemper プロジェクトは CCS の実現性を確認するための模範的なプロジェクトではあるが、EPA は CCS による CO₂ 排出削減の扱いを規定するにはまだ早いとしている。石炭火力について CO₂ 排出強度の 1,100 lb/MWh の制限は、コストの高い CCS を設置しない限り困難であると考えており、EPA は CCS が商用的に成り立つことを Kemper で実証したいとしている。

現在、CCS 技術は米国内のいずれの発電所でも商用的に使われているわけではない。EPA は環境基準についての Clean Air Act の下で、新設プラントでいかなる CO₂ 排出基準も“排出削減のベストシステム”が“適正に実証された”ことがベースにならなければいけないと考えている。

POWER-GEN International 2013 の場で Alstom 米国社の社長は、「技術はまだ規制に対応できるまで達していない、なぜなら CCS 設備供給者は性能保証をする訳にはいかない段階である。しかし、技術的にはデモ試験を行うことにより技術が確認できれば大容量商用運転には十分対応可能である。これには十分な自信を持っている。世界中でプロジェクトは前進しており、商用レベルになっているが、商用される時期がポイントである。」と発言している。発電セクターと米国政府は CCS についての研究開発や実証試験を計画し、気候変動に対する最も重要な技術的な解としての CCS の商用化を無視はできない。

Power Engineering 2014 年 2 月号

JAPAC 牧野 啓二

■モンゴルの炭鉱メタンガス概況

2012 年の石炭生産量は 29.9 百万トンで、国内消費量が 740 万トン、輸出量が 20.9 百万トンであった。2013 年の生産量は炭価の下落と輸出量の減少が原因で 2012 年を下回る見通しである。石炭採掘に伴う炭鉱メタンガスの湧出量は過去 5 年間石炭の増産に伴って増加してきたが、2013 年は減少に転ずる。現在エネルギーセクターにおける民間企業の育成を目的に法規と税制の整備が行われている。2040 年までに、火力発電所、水力発電所、送配電網の新設、都市部と県の熱供給システムの更新、再生可能エネルギーの導入など含む完全に統合されたエネルギーシステムの完成を計画している。

現在鉱業法の改訂が行われており、これには炭鉱メタンガスに関する条項が盛り込まれ、炭鉱メタンガスを管理する国営企業の設立が計画されている。これには米国 EPA の補助金が活用される。また石油法が新たに CBM も対象とすることになる。新たに投資法も制定され、鉱業等重要なセクターへの投資の規制緩和と投資への税制優遇制度などが含まれる。現在国会で審議中の”State Policy on Minerals Sector (2013-2024)”にも炭鉱メタンガスの条項が反映される。

JICA は 2025 年までを対象とした石炭開発利用マスタープラン調査を実施した。

石炭計画 (Coal Program) は鉱業省令 #174 に基づいて見直しが行われることになる。

2012～2016 政府アクションプログラムは石炭セクターに関わる短期的な事業計画を含んでいる。

気候変動に係る国のアクションプログラムは 2011 年に修正が行われた。モンゴルにおける炭鉱メタンガス大気排出削減プロジェクトは、下記の問題を抱えている。

- ・炭鉱メタンガスの所有権と法規制が未だ検討中である
- ・炭鉱メタンガス資源に関する知見がない
- ・炭鉱メタンガス回収利用に関する経済的インセンティブと事業化の財源がない
- ・炭鉱メタンガス回収利用事業化に関する技術と経験がない

対策として以下が進められている。

- ・鉱業省が炭鉱メタンガスワーキンググループを設置
- ・EPA 補助金により過去 2 年間に炭鉱メタンガス資源評価と排出削減に関する 5 回のワークショップを開催
- ・MNEC (MONGOLIAN NATURE AND ENVIRONMENT CONSORTIUM) と EPA 補助金による Nalaikh 炭鉱での炭鉱メタンガス回収利用プレ F/S の実施
- ・同上炭鉱メタンガス資源評価と排出量調査の実施
- ・EPA 補助金による Naryn Sukhait 炭鉱と Baganaur 炭鉱におけるプレ F/S の実施

MNEC は現在鉱物資源庁 (Mineral Resources Authority) と共同でアクションプランを策定中である。検討中の課題としては、国会で検討中の鉱業政策戦略、炭鉱メタンガス関連法規、炭鉱メタンガス資源評価と排出量調査の結果などである。炭鉱メタンガス資源評価と排出量調査の結果は近々公表される予定である。アクションプランは他国の事例等を参考に 2015 年までに策定する計画である。

本件に関する窓口は、MNEC (MONGOLIAN NATURE AND ENVIRONMENT CONSORTIUM)、電話: 976-11-354365、Email: mnec@magicnet.mn である。

出典: Global Methane Initiative
資源開発部 平澤 博昭

■インドネシア政府は石炭のロイヤルティを一律 13.5%とする意向

エネルギー鉱物資源省は、石炭に関して定率 13.5%のロイヤルティを徴収する考えを表明した。このロイヤルティ率の変更は、2012 年第 9 号政令「国税における非課税とする種類および額」の見直し計画に基づくものである。エネルギー鉱物資源省・鉱物石炭総局のスキヤル長官によると、総局ではこの政令の見直しが既に終了している。検討結果の一つとして、事業許可の種類が異なっても(IUP: 鉱業許可、地方政府が発行)及び PKP2B (CCoW : 石炭事業契約、中央政府が発行)を指す)、また石炭の発熱量が異なっても、政府に支払うロイヤルティは 13.5%になる。その他に、「炭価が上昇した場合、その利益の一部を政府に支払うという偶発的利益(Windfall Profit)課税案も提案されている」と長官は語った。これらの案は経済担当調整大臣との会議で議題とされる予定である。

定率 13.5%ロイヤルティという政府の考えは、全ての炭鉱に対して平等な対応をするためであると長官は語った。現在の 2012 年第 9 号政令では、事業許可の種類と発熱量によってロイヤルティ率変動する。IUP(鉱業許可)炭鉱の場合、石炭発熱量が 5,100 kcal/kg 未満であればロイヤルティは 3%で、5,100-6,100 kcal/kg であればロイヤルティは 5%。発熱量値 6,100 kcal/kg 以上の場合、ロイヤルティは 7%と政府が定めている。一方 PKP2B (石炭事業契約)炭鉱の場合、ロイヤルティは 13.5%である。「ロイヤルティの違いがあるのは不平等である。したがって、ロイヤルティの低いところを引き上げて、一律 13.5%にする」と長官は語った。

一方、インドネシア石炭企業協会事務局長であるスプリアトナ・スハラ氏はこのロイヤルティの引き上げ案を遺憾とする旨表明した。スハラ氏は、「今までロイヤルティの違いがあるからインドネシアの石炭開発事業が進んで来た。我々はロイヤルティ増加を拒否する立場ではないが、適正値にして欲しいというのが我々の考えである。また、現在の炭価低迷の状況で引き上げが実施されるとしたら非常に厳しい状態である」と語った。

低発熱量の石炭開発が魅力的になったのもロイヤルティが低いからである。また IUP 炭鉱の場合、政府が定めたロイヤルティは 3~7%であることから石炭開発投資が盛んになった。当然今回のロイヤルティの引き上げに事業者達は不満を示し、「昔は政府が我々に対して石炭開発投資を呼びかけ、その見返りとして低いロイヤルティを約束し、それに応じて我々は銀行から開発資金を借ることが出来た。今回政府がロイヤルティを引き上げると突然表明したことは大問題である」と表明している。

偶発的利益(Windfall Profit)について、スハラ氏は「政府が偶発的利益を炭価 80 ドル/トン基準で制定した場合、炭価が 10 ドル/トン上昇したらロイヤルティは 3%上昇する。偶発利益の基準炭価を 100 ドル/トンにした方が妥当であり、炭価が 10 ドル/トン上がる毎にロイヤルティは 3%前後上昇することになる。基本的に我々はロイヤルティの引き上げに反対はしないが、その増加率をもっと慎重に決めて欲しい」と語った。

資金返済

インドネシア石炭企業協会は、石炭価格が 100 ドル/トン未満である場合は、ロイヤルティの引き上げを行わないことを希望している。引き上げられた場合、事業借入金の返済が厳しくなることが懸念される。

出典:Suara Pembaruan 新聞、2014.2.21

国際部 角口 俊宏

■ 中国情報

昨年 12 月にスタートした神華集団と火力発電会社との間の 2014 年度火力発電用一般炭販売価格(以下「長期契約炭価格」と称す。)に関する交渉¹は、2 ヶ月強経過した 2 月 14 日に神混 1 号炭(5,500kcal、FOB)568 元/トン(付帯条件として第 1 四半期の販売価格は 10 元/トン下回る 558 元/トンとする。)で決着した。

今年 1 月に入って神華集団は表 1 に示すように、元旦に、神混 1 号炭(5,500kcal)の契約価格とスポット価格を 2013 年 12 月 26 日付の週間スポット価格から 17 元/トン値下げして 614 元/トンに、准混 2 号炭を 598 元/t から 559 元/t に、石炭 1 号炭を 631 元/t から 614 元/t に、貧瘦 1 号炭を 631 元/t から 614 元/t に、それぞれ値下げした。他の炭種もほぼ同様の傾向で値下げした。引き続き 1 月 16 日も、神混 1 号炭(5,500kcal)の週間スポット価格を 12 元/トン引き下げ 602 元/t とするなど、その後も神華集団一般炭の週間スポット価格の値下がりが続いた。表 1 に、2013 年 12 月以降の神華集団の一般炭の炭種別週間スポット価格(FOB)の推移を示す。

表 1 神華集団一般炭の一般炭週間スポット価格(FOB)の推移

単位:元/t

銘柄	発熱量 kcal/kg	2013年				2014年					
		12月5日	12月12日	12月19日	12月26日	1月1日	1月16日	1月24日	1月30日	2月13日	2月20日
神混5800	5,800								619	611	
神混1号	5,500	594	608	622	631	614	602	591	584	571	569
神混2号	5,200	607	621	635	635	591	560	549	539	524	524
神混5000	5,000	587	601	615	615	575	532	521	509	494	494
神混3号	4,800	555	569	583	583	534	502	495	487	473	472
神混4号	4,500	514	528	542	542	472	457	456	454	446	439
准混2号	4,900	570	584	598	598	559	552	513	498	483	483
准混5号	4,300	504	518	532	532	456	442	441	444	431	424
石炭1号	5,500	594	608	622	631	614	602	591	584	571	569
石炭2号	5,200	607	621	635	635	591	560	549	539	524	524
石炭3号	4,800	555	569	583	583	534	502	495	487	473	472
石炭4号	4,500	514	528	542	542	472	457	456	454	446	439
石炭5号	4,200			507	507					406	
石炭6号	3,800			457	457					352	
貧瘦1号	5,500	594	608	622	631	614	602	591	584	571	569
貧瘦2号	5,200	607	621	635	635	591	560	549	539	524	524
貧瘦3号	4,800	555	569	583	583	534	502	495	487	473	472
貧瘦4号	4,500	514	528	542	542	472	457	456	454	446	439
貧瘦5号	4,200			507	507					406	
貧瘦6号	3,800			457	457					352	

出所:中国石炭資源網、2014年2月20日。

神華集団は一般炭を「神混」、「准混」、「石炭」、及び「貧瘦」の4種類に分けている。「神混」、「准混」の炭質の参考値を表 2 に示す。

¹ 中国語:電煤長協。

表 2 神華炭の炭質参考値

	神混1号	神混2号	神混3号	准混2号	准混3号	准混4号	准混5号
全水分	<17	<20	<20	<13	<17	<17	<13
灰分	<12	<16	<20	<23	<12	<16	<35
揮発分	23-32	21-30	21-30	23-31	23-32	21-30	21-30
全硫黄分	<0.6	<0.8	<0.8	<0.8	<0.6	<0.6	<0.8
発熱量	> 5,500	> 5,200	> 4,800	4,900-5,000	> 5,500	> 5,000	> 4,300
灰融点	1,150	1,150	1,150	> 1,400	1,150	1,150	> 1,400
HGI	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
粒度	0-50	0-50	0-50	0-100	0-50	0-50	0-100

出所: <http://b.baidu.com/view/4783489.htm>

今般 2 月 14 日に電力会社と合意した長期契約炭価格は、神華集団の目標値 (590 元/トン (5,500kcal)) を大きく下回るものとなり、神華集団等大手炭鉱会社にとって、中国の石炭市場が抱える問題の深刻さを認識させられる厳しい結果となった。国家能源局煤炭司李豪峰副司長は、これまでの炭鉱投資に伴い新規炭鉱の生産が始まると同時に、中部・東部の鉄道インフラ整備が進み、その結果海外炭の中国国内における物流問題も解決されつつあるなか、中国市場における石炭供給過剰問題の深刻化が懸念されると述べた。

2014 年、新規炭鉱の生産増、輸入炭増、及び環境による石炭消費削減の三要素が石炭市場に大きく影響を及ぼすものと見られる。

- 新規炭鉱投資は、投資伸び率が 2011 年は 20% 強であったが、2012 年は石炭不景気で 7.7% に、2013 年 1～11 月には 1.1% に落ちた。2011～2013 年の中国における炭鉱建設投資総額は 14,900 億元。概略、石炭 1 トンあたりの投資額を 1000 元、出炭までの建設期間を 2～3 年とすれば、単純計算で 14.9 億トンの出炭能力が増強されたことになる。このうち、中国の出炭のピークになるとみられる 2014 年の出炭量に寄与するとみられる数量は 5.3 億トンと試算される²。一方、政府は 2013 年度に 2 億トンに相当する小炭鉱を閉鎖した。2014 年もほぼ同じ規模で閉鎖が続くとすれば、石炭の純増産量は 3 億トン程度と見られる。
- 石炭輸入では、中国税関総署が発表したデータによれば、2014 年 1 月、中国は石炭輸入が 3,590.9 万トンと前年同期比で 17.5% 増となった。一方、平均炭価は 507.2 元/トンと同期比で 13.1% 下がった。輸入が急増した原因について関係者は、2013 年 12 月の神華集団、中煤集団等の値上げ行動により国内炭と海外炭との価格差がいつそう掛け離れ、発電企業や、輸入業者が豪州、インドネシア等との購入契約を増やし、その分が 1 月に入荷したためと見ている。一方、東南沿海の発電所では石炭の過剰ストックが顕在化するとともに神華集団等が第 1 四半期の FOB 価格を値下げるとの見解を発表していることから、2 月、3 月の輸入は下がると見られている。2013 年、神華集団の石炭販売量は

² 新浪财经「2014 年石炭採掘業界の投資策略」、2013 年 12 月 27 日。

6.63 億トンに上り、その価格は中国の石炭市場、とりわけ海外炭の輸入量に大きく影響を及ぼしていると思われる。

- 中国は環境対策の実施に伴い石炭消費の減少を見込んでいる。2013 年 9 月 12 日、中国国務院は「大気汚染防止行動計画」を発表し、実施綱領として「京津冀³及び周辺地区に対する大気汚染防止行動計画実施細則」を発表し、「2017 年末までに立ち遅れた生産能力を淘汰する。」、「規定違反の生産能力を整理整頓する。」、「省エネを強力推進する。」、「天然ガスへの燃料転換を実施する。」、及び「安全かつ高効率な原子力及び新エネルギーを利用する。」などの総合的措置を講じ、石炭消費を 8,300 万トン減少させるとしている。その内訳は北京が 1,300 万トン、天津が 1,000 万トン、河北省が 4,000 万トン、及び山東省が 2,000 万トンである。

表 2 石炭消費減目標

地区	省/市	2011年 石炭消費 実績 (万t)	2017年 削減目標 (万t)	PM2.5 削減目標 (%)	石炭消費減対策 (至2017年)
京津冀	北京	2,366	1,300	25	
	天津	5,262	1,000	25	セメント消費上限：500万t 鉄鋼消費上限：2,000万t
	河北	30,792	4,000	25	鉄鋼消費上限：6,000万t セメント消費上限：6,100万t ガラス消費減：3,600万t
揚子江 デルタ	上海	6,142	—	20	
	江蘇	27,364	—	20	
	浙江	14,776	—	20	
珠江 デルタ	広東	18,439	2015年石炭 消費1.6億t 以内	15	
その他	山東	39,821	2,000	20	製鉄消費減：2,110万t (至2015年) 鉄鋼消費減：2,260万t (同上) コークス消費上限：4,000万t (同上)
	山西	33,479		20	鉄鋼消費減：670万t コークス消費上限：1,800万t セメント消費上限：460万t
	内モンゴル	34,684		10	
			小計：8,300		

出所：中国民族証券、業界年度報告。

2014 年も中国の石炭生産企業にとって依然厳しい状況が続くと見られる。

事業化推進部 松山 悟、常 静

³北京、天津、及び河北省(河北省の略称を冀という)の石家庄、廊坊、保定、唐山、秦皇島、滄州、張家口、承徳の 8 都市から成る地域

■ウクライナ炭鉱で事故

2月17日、ウクライナ・ドネツク地方の Makiivvuhillia 石炭公社の Pivnichna 炭鉱で事故が発生し7名が死亡、9名が負傷したと緊急事態省担当者から発表された。当局によれば、同日(20:38 頃)に-815mレベルでメタンガス爆発が発生、事故当時87名が作業していた。炭鉱は現在閉鎖され、原因を調査中である。エネルギー石炭産業省から9班が現場救出作業を担当した。Makiivvuhillia 石炭公社は可採炭量4億トンでコークス用炭が2.85億トンを占める。

Ukrainian News Agency 2月18日

注:ウクライナの報道において24日現在、続報は出ていない。

ウクライナの炭鉱は世界的にも危険な水準にあり、貧弱な炭鉱インフラと保安基準により世界的に危険な水準にある。現地報道では企業がガス湧出を放置したと非難している。3年前にもウクライナ東部で16人が死亡した炭鉱事故があり、ドネツク地方では2007年11月18日にザシヤトコ(Zasyadko)炭鉱の深度約-1,000mの区域において複数回の爆発があり100名が死亡する事故が発生している。2000年にはBarakovの炭鉱で同様のガス爆発が発生し80人が死亡した。

因みに、エネルギー石炭産業省によれば、ウクライナの2013年の石炭生産は8,370万トンで、2012年の8,592万トンから222万トン、2.6%減少した。一般炭生産が5,997万トンで2012年の6,109万トンから1.8%減少し、原料炭は2,372万トンで2012年の2,482万トンから4.4%の減少をみた。アナリストはウクライナの石炭減産原因は国内需要の減少によるものであり、特に国内石炭火力における石炭消費量が3,764万トンと2012年の3,825万トンから1.6%(609,400トン)の減少であった。(Platts)

2014年2月25日、国際部 古川 博文

■豪州で石炭への転換がはじまる

-豪州の東部ではガスから石炭への大規模転換が始まる-

Stanwell社がクイーンズランド州で最大のSwanbank Eガス発電所(385MW)を2014年10月に操業僅か12年で運転を停止する発表を行った。(メディアリリース2014.2.5)また、同日South BurnettのTarong石炭火力発電所再稼働についても発表した。現在停止中の4号機を2014年中に、2号機を2015年にサービス再開するというものである。このTarong発電所の2基は、電力卸価格の下落により2012年末に操業を停止している。

Stanwell社CEOのRichard van Bred氏は、Swanbank E発電所で使用していたガスは売却する。市場のガス価格の好調は持続すると期待されており、発電用のガスを売却することで我が社の増収に繋げることが出来たと述べた。

Energy Quest社CEOのGraeme Bethune氏はこの発表を受けてこう述べている。Stanwell社のガスはBG/QGCとSantos and Arrowから供給されている。今回ガス火力発電所の閉鎖は初めてであり、恐らく豪州東部の電力における石炭への転換の第一歩になるのではないかと。近年豪州ではCSG-LNG(液化天然ガス)プロジェクトの拡大によってガスの輸入価格が高騰しており、特に来年からは国内のガスユーザーへの純粋な供給量が試されるのではないかと。

数年前、国内の発電にガスが大きな役割を果たすと見られていたことからこれは注目すべき方向転換だと言える。それどころか CSG-LNG プロジェクトではそれぞれの現場で石炭火力発電から供給される電力を使用している。国内市場で注目すべきは石炭とガスの価格競争である。

今後、ガス火力発電の大部分が石炭へ置き換えられる可能性も考えられる。ガス供給が厳しくなると翌年の価格上昇が更に進んでいく。今回の Stanwell の石炭切り替えによって他の発電所が後に続くのではないかとされている。

- ・2012 年、AGL 社がビクトリア州の Loy Yang 発電所の株式を 67.5%取得。出資額 4 億 4,800 万ドル。(ビクトリア州の電力の 3 分の 1 は褐炭火力発電所より供給)
- ・2013 年、Origin 社は 720MW の Eraring 石炭火力発電所をニューサウスウェールズ州から 6 億 5,900 万ドルで買収。

現在のガス輸出価格の高騰がガスから石炭への転換の主因であるが、その背景には豪州国内の電力卸売価格の下落と東海岸地域の電力需要の減少がある。そして、注目すべき事柄は政府が終了を予告した炭素税であるが、温室効果ガス排出へのより効果的な取り組みであるという一般的な見解があり、気候変動に対する多数派からの要望により再燃するのではないかとという事である。

Abbott 首相は今回の Stanwell の決定については妥当であろう、今後電力価格については市場に要請していくと述べている。

Australian Longwall News 2014.2.7

JAPAC 岡本 法子

■英国の Peterhead CCS プロジェクトの FEED へのファンドが決定

英国は Shell UK Ltd に対して、Peterhead Carbon Capture and Storage(CCS)プロジェクトの Front End Engineering and Design(FEED)業務を実施することについてサインしたと発表した。

これは £ 1bn(約 1,700 億円) CCS 商用化プログラムでの 2 番目の FEED アナウンスであり、2013 年 12 月での White Rose CCS Project への決定と同様な扱いである。FEED Program はプロジェクトの設計、技術リスクの削減をはかることを目的とするものであり、主要なインフラの開発に関わる重要な段階である。

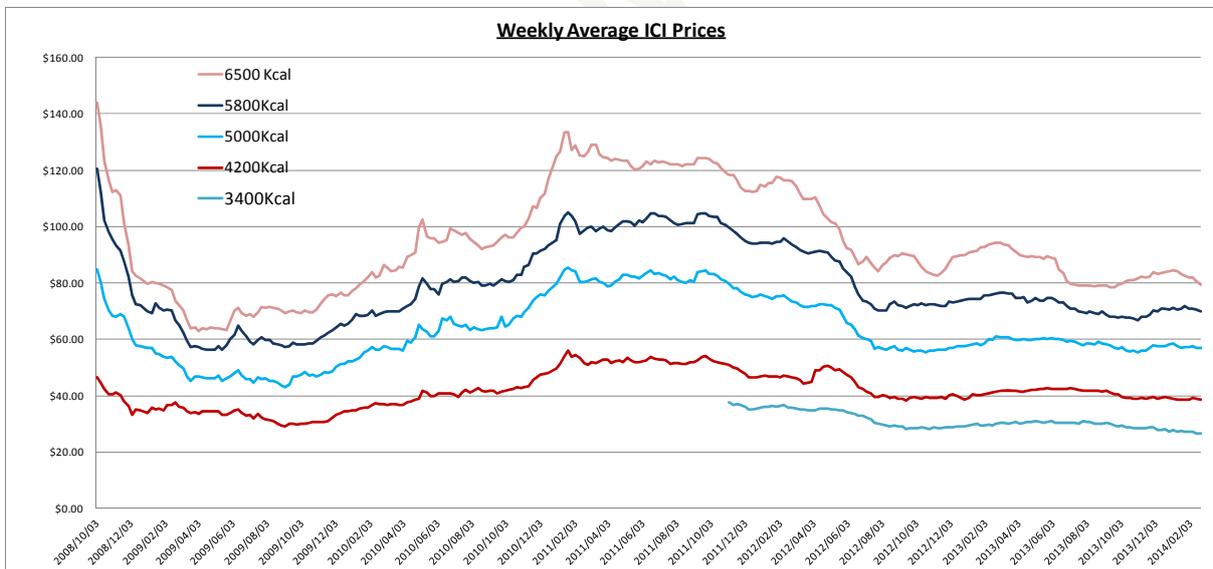
Peterhead CCS プロジェクトは Scotland の Aberdeenshire で計画されている。このプロジェクトは Peterhead の既設ガスタービンコンバインドサイクル発電所から排出される CO₂を北海海底下 2,500m の Goldeneye 廃棄ガス田に安全に貯留するために、およそ 85%を分離回収するものである。Peterhead CCS プロジェクトはガス焚発電所で行われる世界初の CCS プロジェクトであるが、もし建設されるならプロジェクトは毎年 100 万トンの CO₂を分離回収し、約 50 万軒にクリーン電力を供給するものである。

エネルギーと気候変動担当大臣は、“Peaterhead ガス発電所での CCS プロジェクトの FEED について Shell とサインを交わすことができた。これは世界初のガス発電所からの CO₂回収プロジェクトである。CCS のための分離・回収・輸送・貯留技術は新しいものではないが、新しいのは商用化スケールであるということである。”と述べている。

IEAGHG ホームページより

JAPAC 牧野 啓二

【API INDEX ICI INDEX】



【石炭関連国際会議情報】

Russia power 2014 conference

Moscow, Russia, 04/03/2014 - 06/03/2014
Email: emilyp@pennwell.com
Internet: www.russia-power.org

13th Coaltrans India conference

Gao, India, 06/03/2014 - 07/03/2014
Email: coaltrans@euromoneyplc.com
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/5957/13th-Coaltrans-India.html

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

IHS McCloskey 21st annual coal conference of the Americas

Cartagena, Colombia, 12/03/2014 - 13/03/2014
Email: coal_events@ihs.com
Internet: www.ihs.com/events/ihs/coal-americas-mar-2014.aspx

Advanced coal power-gen China 2014

Shanghai, China, 12/03/2014 - 14/03/2014
Email: billx@opplandcorp.com
Internet: www.opplandcorp.com/coal-gen/en/

Power-Gen Africa conference

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

2nd Coaltrans Poland conference

Gdansk, Poland, 19/03/2014 - 20/03/2014
Email: coaltrans@euromoneyplc.com
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/6746/2nd-Coaltrans-Poland.html

World CTX 2014 conference: natural gas, liquid fuels and petrochemicals from coal, petcoke and biomass

Beijing, China, 25/03/2014 - 28/03/2014
Email: management2013@worldctx.com
Internet: www.worldctx.com

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

VGB conference on steam generators, fluidized bed firing systems, industrial and cogeneration plants

Weimar, Germany, 26/03/2014 - 27/03/2014
Email: rita.hoeffgen@vgb.org
Internet: www.vgb.org

2014 annual conference of the PRB Coal Users' Group

New Orleans, LA, USA, 31/03/2014 - 03/04/2014
Internet: www.prbcoals.com

VIII International Brown Coal Mining Congress

Belchatów, Poland, 07/04/2014 - 09/04/2014
Email: anna.kowalska@gkpge.pl
Internet: www.kwbbelchatow.pgegiel.pl

European coal markets outlook summit

Rome, Italy. 09/04/2014 - 10/04/2014

Email: pbaziuk@acieu.net

Internet: www.wplgroup.com/aci/conferences/eu-ecb1.asp

World clean coal week. Indonesia focus

Bali, Indonesia. 09/04/2014 - 10/04/2014

Email: mss@worldcleancoal.org

Internet: worldcleancoal.org

12th Coaltrans China conference

Shanghai, China, 10/04/2014 - 11/04/2014

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/6724/12th-Coaltrans-China.html

2nd Zimbabwe's energy conference

Johannesburg, South Africa, 11/04/2014 - 11/04/2014

Email: events@rca.co.za

Internet: www.fossilfuel.co.za/2nd-zimbabwes-energy-conference/

10th workshop on mercury emissions from coal: MEC10

Clearwater, FL, USA. 23/04/2014 - 25/04/2014

Email: leslevsloss@gmail.com

Internet: mec10.coalconferences.org

5th international conference, ashes from TPPS – removal, transport, processing, storage

Moscow, Russia, 24/04/2014 - 25/04/2014

Email: PutilovVY@ecopower.ru

Internet: www.ecopower.ru/index.php?newsid=123

13th annual carbon capture, utilization and storage conference

Pittsburgh, PA, USA, 28/04/2014 - 01/05/2014

Email: forums@exchangemonitor.com

Internet: www.carbonsq.com

Coal Prep 2014 conference and exhibition

Lexington, KY, USA. 28/04/2014 - 01/05/2014

Email: florence.torres@penton.com

Internet: www.coalprepshow.com

5th annual European power summit

Berlin, Germany. 28/04/2014 - 29/04/2014

Email: matthew.seccker@platts.com

Internet: www.platts.com/europower

3rd international low rank coal industry symposium

Melbourne, Vic, Australia, 28/04/2014 - 01/05/2014

Email: Symposium.2014@dsdbi.vic.gov.au

Department of State Development, Business and Innovation

Power-Gen India & Central Asia conference

New Delhi, India, 05/05/2014 - 07/05/2014

Email: samantham@pennwell.com

Internet: www.power-genindia.com

2nd Coaltrans West Coast

Vancouver, BC, Canada. 07/05/2014 - 08/05/2014

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/6919/2nd-Coaltrans-West-Coast.html

Coaltrans Southern Africa networking forum

Cape Town, South Africa. 12/05/2014 - 13/05/2014

Email: coaltrans@euromoneyplc.com

Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/6918/Coaltrans-Southern-Africa-Networking-Forum.html

6th international Freiberg conference on IGCC & XtL technologies

Dresden, Germany, 19/05/2014 - 22/05/2014
Email: info@gasification-freiberg.org
Internet: www.gasification-freiberg.org

Advances in geomorphic reclamation at coal mines: a technical interactive forum

Albuquerque, NM, USA, 20/05/2014 - 22/05/2014
Email: ngrant@osmre.gov
Internet: www.dce.siu.edu

13th European coal outlook conference

Nice, France, 20/05/2014 - 21/05/2014
Email: coal.events@ihs.com
Internet: www.ihs.com/info/events/european-coal.aspx

Coaltrans Asia

Bali, Indonesia, 01/06/2014 - 04/06/2014
Email: coaltrans@euromonevplc.com
Internet: www.coaltrans.com/asia

Power-Gen Europe conference

Cologne, Germany, 03/06/2014 - 05/06/2014
Email: emilyp@pennwell.com
Internet: www.powergeneurope.com

Coaltrans world anthracite, coke, coking coal and PCI summit

St Petersburg, Russia, 18/06/2014 - 19/06/2014
Email: coaltrans@euromonevplc.com
Internet: www.coaltrans.com/Calendar.aspx

10th anniversary Coaltrans Australia

Brisbane, Queensland, Australia, 11/08/2014 - 12/08/2014
Email: coaltrans@euromonevplc.com
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/6992/10th-Anniversary-Coaltrans-Australia.html

Coal-Gen 2014 conference

Nashville, TN, USA, 20/08/2014 - 22/08/2014
Email: jenniferl@pennwell.com
Internet: www.coal-gen.com

Power-Gen Asia conference

Kuala Lumpur, Malaysia, 10/09/2014 - 12/09/2014
Email: mathildes@pennwell.com
Internet: www.powergenasia.com

World clean coal week, India focus

Delhi, India, 10/09/2014 - 11/09/2014
Email: mss@worldcleancoal.org
Internet: www.worldcleancoal.org

Coaltrans South America

Cartagena, Colombia, 11/09/2014 - 12/09/2014
Email: coaltrans@euromonevplc.com
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/6993/Coaltrans-South-America.html

10th European conference on coal research and its applications: 10th ECCRIA

Hull, UK, 15/09/2014 - 17/09/2014
Email: ECCRIA2014@constableandsmith.com
Internet: www.constableandsmith.com/coalresearch/

34th annual world coal conference

Copenhagen, Denmark, 12/10/2014 - 14/10/2014
Email: coaltrans@euromonevplc.com
Internet: www.coaltrans.com/EventDetails/0/6675/34th-Annual-World-Coal-Conference.html

Power-Gen Brasil conference and exhibition

Sao Paulo. Brazil. 21/10/2014 - 23/10/2014

Email: amvn@pennwell.com

Internet: www.powerbrasilevents.com/en/power-gen-brasil.html

2014 gasification technologies conference

Washington DC. USA. 26/10/2014 - 29/10/2014

Email: akerester@gasification.org

Internet: www.gasification.org

10th European conference on industrial furnaces and boilers

Gaia. Portugal. 07/04/2015 - 10/04/2015

Email: infub@cenertec.pt

Internet: www.cenertec.pt/infub

Istanbul clean coal forum

Istanbul. Turkey. 09/10/2015 - 10/10/2015

Email: korav@cleancoalforum.org

Internet: www.cleancoalforum.org

※編集者から※

メールマガジン第 137 号 2 月 26 日発行

最近、あるところでドイツの最新エネルギー事情の講演を聴講する機会があった。講演者はドイツ有数の電力会社のシニア幹部であったが、興味のある内容であった。

ドイツは自給できるのは褐炭だけで、石油、天然ガス、石炭はほとんどを輸入に頼っている。この中で原子力は 2013 年には発電量で 15%を占めている。が、この原子力を 2022 年にはすべて停止し、再生可能エネルギーを大幅に導入する政策をとっている。

よく言われるように、課題は、風力や太陽光などの再生可能エネの一定でない負荷変動が電力の安定供給を損なうことのないように配慮しなければならないことであるが、この講演で示された電力消費と電力供給の実績のカーブを見て、本当に可能なのだろうかと思った。

太陽が沈んだ風のないウイークデーの夜間と日曜日の昼間(適度に風が吹き、太陽光も降り注いでいる)で、火力発電には最小負荷で 4GW、最大負荷で 55GW の発電要請が来る、すなわち 14 対 1 の負荷変化が強制的に要求される。言い換えれば、日曜には多くの石炭火力はシャットダウンし、ウイークデーの昼間には運転されるとの負荷パターンで、果たして石炭火力、ドイツであるなら巨大なボイラを擁する褐炭焚火力で、週末停止運転が本当に可能なのか考えさせられてしまった。講演者にお聞きしたら、このための設備改良に多くの投資をしているとのことであった。

発電設備に苦痛を強いる上記のような運転パターンが我が国でもいずれ導入されるのか、設備の信頼性を損なうことなく実現するためには課題も多そうである。

(編集部 めだま)

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(137 号)は、2014 年 2 月末頃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 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/magazine/>