

■ 内容

- ・ インド・ワークショップ (CEA-JCOAL Workshop FY2013) の開催 (JCOAL)
- ・ 豪州の炭鉱メタンガス排出削減プロジェクト
- ・ 中国国家能源局、石炭消費量を大幅減少
- ・ Lakeland Electric は価格が下がったために石炭を燃やす (米国)
- ・ 米国石炭産業の温室効果ガス削減計画

■ インド・ワークショップ (CEA-JCOAL Workshop FY2013) の開催

JCOAL は、2010 年 4 月にインド中央電力庁 (CEA) との間で最初の MOU を締結、平成 23 年度気候変動対策クリーンコール事業 (Clean Coal for the Earth (CCfE)) の一環として設備診断事業予備調査を実施した。2011 年 6 月には同活動を本格化させるべく 2 度目の MOU を締結、以降 2013 年まで計 7 発電所 8 ユニットを対象に設備診断を実施した。CEA は、インド政府が高い成長率を支える電力供給力増強に資すると政策のひとつと位置づける既設設備の改修・近代化 (R&M) の推進に貢献し得る事業として、CEA-JCOAL が実施主体となっている本二国間協力を高く評価し、二国間エネルギー対話等においても日本の技術導入及び今後の事業化に向けた期待が示されているところである。この期待に応えるべく、平成 25 年度においてはこれまでの診断活動の事業化へ向けたフォローアップ活動を展開中である。



ワークショップ会場



JCOAL 並木理事長の講演

(ステージ上手前から CEA Neerja 長官、石炭課島倉企画官、PFC Kumar 課長) フォローアップ活動は対象電力会社ごとに行われておりその詳細については別の機会に譲ることとし、以下に平成 25 年度において開かれたフォローアップ活動及びその目指すところを強力に支援する 2 つのイベントに触れておく。

2013 年 8 月、本事業の下で CEA と JCOAL が主催する官民合同会議が開催され、経済産業省及び日本企業関係者も出席、CEA 及び NTPC (National Thermal Power Corporation) に対しインドでの R&M を含む電力事業への参画について直接意見交換をする機会が持たれた。

さらに 2013 年 10 月には CCT 研修事業として MOP (Ministry of Power)、CEA に加え NTPC 及び診断対象の州電力会社関係者を日本に招へい、関連施設の視察及び視察先での意見交換並びに在京インド大使館における意見交換会を開催、インド電力関係者による日本の技術及び知見への見識を深めてもらった。

JCOAL は CEA と共に本事業の下で過去 3 回の事業活動報告及び日本の関連技術、知見の共有を目的としたワークショップを開催して来た。昨年度は褐炭利用技術の紹介等も行ったが、今年度は CEA 側が

高効率発電技術及び事業化の最大の鍵であり現状 R&M 推進のボトルネックともなっているファイナンスにかかる関連課題を議論すること、及び既設、新設の両方について O&M を含む高効率発電のための技術・知見を共有、意見交換を行うことを強く要望した。これを受けて、要望された諸事項に加え近い将来に急速な導入普及が期待される電力分野の CCT に的を絞った内容で、本事業普及促進活動の一環として本 CEA-JCOAL ワークショップを開催することとなった。

“CEA-JCOAL Workshop FY2013-Toward sustainable, stable and low-carbon supply of electricity-”の概要

<開演セッション>

例年のワークショップにおいては、開演セッションの講演者は本協力の関係者に限定されていたが、CEA から PFC (Power Finance Corporation) に発表の打診を行った際に PFC 側から開演セッションで講演したいとの申し出があり、CEA、MOP (前日 METI 企画官及び JCOAL 理事長との面談の際には出席の意向が確認されていたものの国会会期中のため急遽欠席)、METI、JCOAL に加え PFC も講演を行った。

冒頭並木理事長が歓迎の辞を述べ、本二国間協力を CEA との協力の初期に遡って俯瞰、協力の意義が二国間の様々な公的チャネルを通し認められていること、及びその実績を説明。また本協力により高効率な発電がインドで推進されれば、インド自体の環境、経済、省エネ(石炭の効率的な利用)につながるだけでなく、排出削減の地球的な取り組みに貢献できる、との展望を示した。

石炭課島倉企画官は本事業が二国間協力として順調に進捗して来たこと及びインド電力セクターへの協力は 1 月両国首相間においても重点的に議論されたことを述べ、上下流の様々な日本発 CCT がインドの電力セクターの発展に貢献し得る、との認識を示した。

企画官はさらにオバマ大統領が「気候行動計画」に基づきイニシアティブを取り世界中の石炭火力開発への支援をしないよう呼びかけた結果マルチ・バイの機関が石炭火力への支援を控える趨勢となっている状況に触れた。そして、日本はインドのような新興国にとり、省エネ及び新エネを推進しつつも高効率の石炭火力開発を進めることが経済・社会の安定にとり重要と理解しており、今後も協力、支援を継続したい、との意向を強調した。

PFC は Mr. Naveen Kumar プロジェクト担当課長は堅実かつ目覚しい経済成長を直接支える電力の重要性を強調、インド電力の供給力は 2030 年に向け現在の 6 倍増が必要、との予測を示した。そして今後、ピーク対応やエネルギー不足の解消への対策を講じていくにあたり、R&M 及び LE (余寿命延長) 事業の速やかかつ継続的な実施の必要性を強調した。

課長は同様に供給力強化の柱となる新設について、土地取得、石炭価格の上昇、環境規制への対応、運転開始まで時間がかかること等の問題を挙げ、これらの問題の影響を比較的受けにくい R&M には相應の利点がある、とした。

最後に CEA Ms. Neerja Mathur 長官が開演の辞を述べた。

長官は、本 WS は CEA が JCOAL と協力しつつ主催している、との認識を示した上で WS の副題とした “Toward sustainable, stable and low carbon electricity supply of electricity” について、「まさに電力セクターが将来的に進むべき方向を示している」と高く評価。環境面を考慮し新エネや水力を推進するのは

当然の流れではあるものの、石炭が発電の主柱である、という動向は今後も変わらない、とした。

さらに長期計画に言及、第 11 次計画の下でエネルギー不足、電力不足はかなり改善しており 2013 年 10 月には全インドレベルで電力需給がほぼ見合うという状況も見られた、とした。しかしながら需要は伸び続けており第 12 次計画の下でさらに 88,000MW が必要とされておりそのうち 70%が石炭によると見込まれている、と説明、PAT にも触れつつ今後は石炭火力をいかに環境等の影響を抑制しつつ開発していくかが重要とした。

そしてこれら発電事業での取り組みに加え、送配電にかかる諸規制を強化、実施していくことが電力安定供給には不可欠であり、2013 年 12 月に関連の法律が成立したことにも言及した。

最後に長官は R&M 推進のボトルネックとなっているファイナンスを得る上で電力会社は DPR(プロジェクトファイナンスの前提となる事業詳細説明書)の作成に細心の注意を払わなければならない、と指摘した上で先行している 3 事業(世銀あるいは KfW(ドイツ復興金融公庫)を指すと思われる)の DPR をぜひモデルとしてほしい、と述べた。また R&M をめぐる手続や段取りが曖昧なところがあるが、それをよく理解するためにも CEA が公開している R&M ガイドラインを利用してほしい、と呼びかけた。

<セッション 1: インド電力セクターと CEA-JCOAL 協力事業>

インド電力セクターの現状及び将来動向と R&M イニシアティブ	CEA
インド電力セクターでの JCOAL の活動及び今後の展望	JCOAL
ファイナンスの選択肢と課題について関係各機関による講演	JBIC/JICA/PFC
まとめ	CEA

CEA は、第 12 次 5 年計画で掲げられた R&M の目標に対し 12 ユニット 1633 MW と 1 割程度しか事業実施に至っていない現状及び CEA と MOP が R&M の事業化促進のために様々な政策インセンティブを検討、対応していることを報告。また JCOAL との協力に関し、診断により一定の成果が得られたが、国内排出削減制度(PAT)実施促進の観点からも今後は事業化等更なる展開に向け継続していきたいとの意向を示した。

JCOAL は、3 年度にわたる診断活動の成果及び事業化へ向けてのフォローアップ活動について報告するとともに日本の R&M 関連技術の世界的な展開状況を紹介、今後もインド電力セクターにおいて CEA の協力を得つつ取り組みを進めたい、とした。

セッションの後半においては、CEA が R&M 事業化促進の鍵としているファイナンスに関し日本側から JBIC、JICA、インド側から PFC が発表、R&M 及び電力セクターのファイナンス選択肢と今後の可能性についての諸見解が示された。

<セッション 2: CEA-JCOAL 協力事業、R&M 関連技術>

CEA-JCOAL 協力の下での診断活動の経験	APGENCO
NTPC の R&M	NTPC
MEEP(移動式集塵電極)技術	Hitachi, Ltd. Infrastructure Systems Company

	Hitachi Plant Construction, Ltd
まとめ	JCOAL

セッションの冒頭では APGENCO (Andhra Pradesh Power Generation Corporation) が発表、平成 24 年度に実施されたプラント開放点検中の診断を中心に活動経験を報告、また APGENCO にて現在検討中の診断チームによる複数の R&M 提案シナリオを紹介した。

NTPC は NTPC 独自の Mega R&M 事業及び R&M 実施の経験を発表、続いて日立製作所／日立プラントコンストラクションが 2013 年 3 月に NTPC Rihand 発電所の R&M で採用決定されている MEEP (移動電極式集塵技術) について改めて技術紹介を行った。

質疑では特に APGENCO の経験と提案内容、今後の展開見込について参加者から高い関心が示された。



質問する一般参加者



APGENCO 発表者 S. Singh 火力部長

<セッション 3: さらなる高効率発電を目指して>

プラントの持続的・長期運転を可能にする O&M 技術	Kyushu Electric Power Co., Inc.
USC 技術	L&T-MHI Boilers Private Ltd.
Mundra ウルトラメガパワープロジェクト	Tata Power & Toshiba
まとめ	CEA

高効率発電セッションにおいてインド側が最重要視したのは継続性、予防保全を重視した O&M 技術にかかる発表であり、これは 2013 年 10 月に日本で関連設備を視察したインド側関係者が高効率発電技術は、最先端であるか否かによらず、優れた技術に加えこれを実際に利用するプラントにおいて使われている O&M 技術によりその真価を発揮するものだとの実感を得ていたことによる。九州電力の発表に対し参加者からは開放点検等の頻度、期間を始め数々の具体的な質問が寄せられた。

L&T-MHI Boilers はインドで実施中の事例に基づき SC (超臨界) 技術の紹介を、また各国での事例を使って USC (超々臨界) 技術の紹介を行った。

最後に、Tata Power が事業者となり東芝技術を採用した Mundra ウルトラメガパワープロジェクトについて、両者で共同発表を行い、5 ユニットを最短で立ち上げた経緯、事業経験及び直面した課題や対応を関係者の参考とできるように紹介した。



セッション 3 の発表者

第 3 セッションまで途中退出する出席者はほとんどなく、すべてのセッションにおいて質疑及び意見交換が活発に行われた。世銀は、直近の JCOAL との面談において新設の支援は全く行わないものの既設についてはまだ支援を継続する考えを表明しており、このため南アジア地域担当者が本 WS にも出席した。本二国間協力に対し高い当事者意識を示した長官の講演、質疑応答での尽きることのない質問とそこから感じられる日本の知見への関心等、得るところが多いワークショップであった。

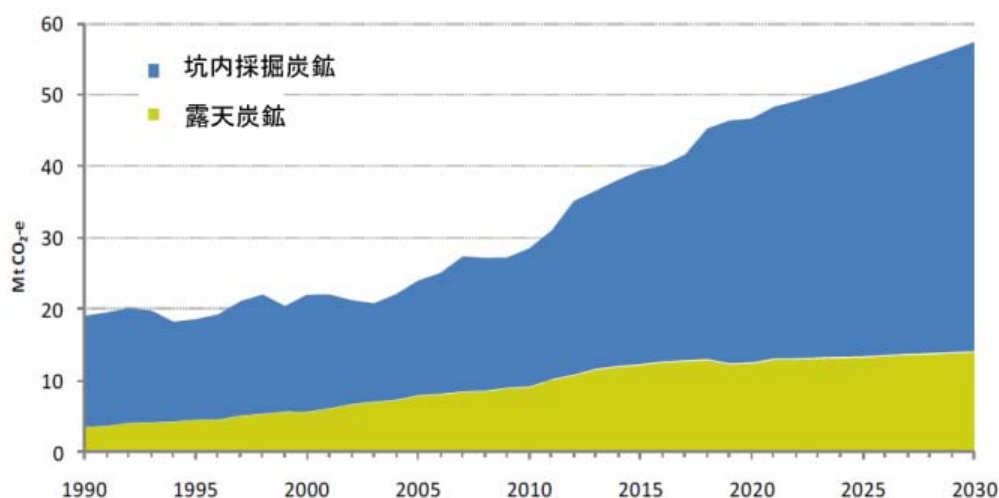
事業化推進部 山田 史子

■豪州の炭鉱メタンガス排出削減プロジェクト

2012 年度(豪州会計年度 2012 年 7 月～2013 年 6 月)の瀝青炭生産量は 526.6 百万トンであり、石炭生産による温室効果ガス排出量は 29 百万トン(CO₂換算)である。石炭は豪州の発電量の 70%を賄い、豪州は世界第二位の石炭輸出国であり、豪州炭は世界の石炭貿易量の 27%を占めている。石炭業界の労働者数は直轄が 5 万人、コントラクター等が 13 万人である。

石炭産業の温室効果ガス排出削減のアクションプランは 2020 年までに CO₂ 排出量を 1990 年比 5%削減する、排出削減ファンドの設立(低コスト削減実現のための逆オークション)、炭鉱メタンガスの初期段階での削減などである。

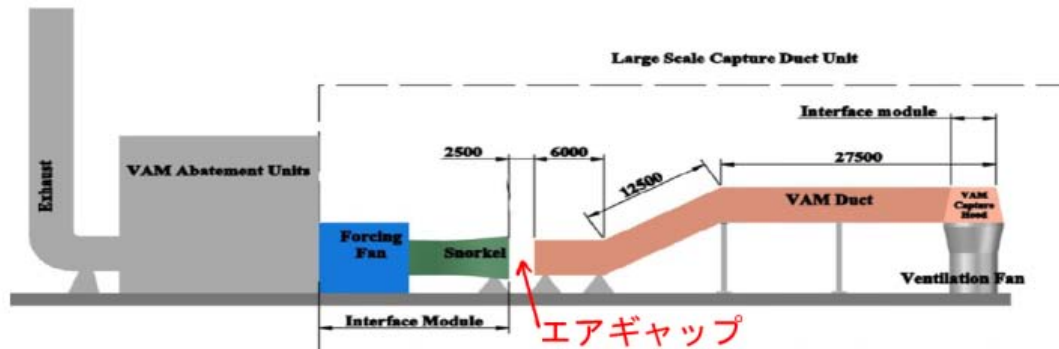
下図に豪州において石炭生産に伴って発生する温室効果ガス量(単位 CO₂換算百万トン)を示す。



今後 5 年間に新規 5 件の炭鉱メタンガス排出削減プロジェクトを対象に国の補助金 39 百万ドルが支出される。これらのプロジェクトは炭鉱からのメタン排出削減技術の開発と実証を支援するものである。以下各プロジェクトの概要を記すが、VAM(坑内採掘炭鉱の通気メタン)対策に主眼がおかれている。

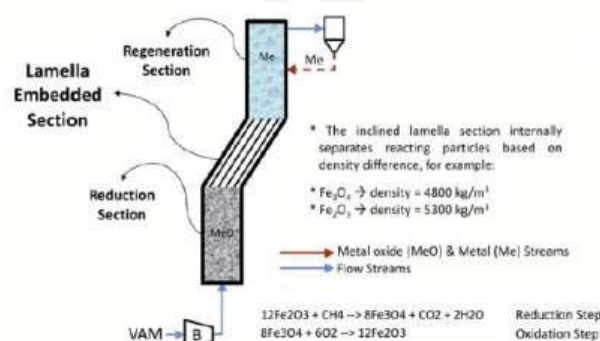
Newcastle大学のVAM削減プロジェクト

総事業費は 27 百万ドルでその内国の補助金が 12.5 百万ドルである。VAM のフローにエアギャップを設けて、着火、爆燃、爆発伝播を防止するシステムである。



Newcastle大学のケミカルルーピングによるVAM削減プロジェクト

総事業費は 8.5 百万ドルで国の補助金が 2.7 百万ドルである。メタン濃度 0.005～2%の VAM 排出を軽減するもので、流量 1m³/秒の VAMCO プロトタイプと 10m³/秒のパイロット実証機を開発する。



Schematic of a VAMCO unit working principle.

Bulga炭鉱 炭鉱メタンガス削減プロジェクト

総事業費は 6.9 百万ドルで国の補助金が 3 百万ドルである。長壁式採炭切羽のメタンガス抜き率を 60% から 80%に増加させ、結果として CO₂ 換算排出量を 30 万トン/年削減する。事業の成果と情報は広く石炭業界に公開される。(注: 日本のがス抜き率実績は最大 44%)

VAM RABスケールアップ(商業化)プロジェクト

総事業費は 31 百万ドルで国の補助金が 13.4 百万ドルであり、Centennial 石炭社で実施される。同社の Mandalong 炭鉱の主扇(通気ファン)に RTO(Regenerative Thermal Oxidizer: 蓄熱酸化排ガス処理装

置)を設置し、炭鉱から排出する VAM メタン量の 98%以上を削減する。VAM 処理能力は 100～150m³/秒である。(注:メルマガ既報の Corky's システムの商業化) 温室効果ガスの削減量は約 36 万トン CO₂-e/年の計画である。



商業機の経済性評価は以下の通りである。

VAM 処理量 45 万 m³/時、メタン濃度 0.6%

初期投資額 32.7 百万 US\$

操業費 26 万 US\$/年

収入 870 万 US\$/年 (豪州炭素税 23A\$/ CO₂-e ベース)

投資回収率 25%(3.7 年)

CSIROの新VAM削減及び評価プロジェクト

総事業費は 8.2 百万ドルで国の補助金が 3.9 百万ドルである。以下の 3 要素から構成される。

VAMCAT:濃度 0.8%以上の VAMを利用する触媒燃焼ガスタービン、VAMMIT:濃度 0.3%以上の VAMを削減する緩衝器、VAMCAP:CSIRO が開発した炭素材を利用したメタン吸着技術。



出典:Australian Department of Industry/Centennial Coal
資源開発部 平澤 博昭

■ 中国国家能源局、石炭消費量を大幅減少

中国国家能源局はこの程「大気汚染防止臨時会議」を開催し、大気汚染防止に係る重要項目の実行期限や責任分担を明確に指摘、大気汚染防止の重要項目についての展開を準備している。

呉新雄国家エネルギー局長によると、昨年 9 月に施行された「大気汚染防止行動計画」の関連政策を早期に打ち出すほか、エネルギー構造において、天然ガス等の石炭代替エネルギーが依然として今後のエネルギーの重要項目となる。また、「石炭減量代替管理弁法」を制定し、石炭の品質管理を強化する。特に、北京、天津、河北省の一般家庭での石炭利用を規制する。このような一連の政策からすると、石炭の消費に制限を設けることが能源局の目下の基本方針となっている。

2014 年のエネルギー政策目標として、エネルギー消費量をコントロールし、石炭の消費量は 38 億トンに抑え、昨年度比 1.6%の増加とする。それと同時に、エネルギーの需給構造を改善し非化石燃料の消費割合を 10.7%に、非化石燃料発電ユニットの比率を 32.7%に、天然ガスの消費割合を 6.5%に引き上げ、石炭消費のエネルギー消費全体に占める割合を 65%以下に抑える(昨年は 65.7%)。

2014 年初頭能源局より定められた目標に基づき、北京、天津、河北省、山東省 4 省市は 2014 年の原炭消費目標をそれぞれ 300 万トン、200 万トン、800 万トン、400 万トンに目標設定している。なお、能源局は全国において、生産能力 3,000 万トン相当の非効率炭鉱を閉鎖し、小規模火力発電ユニット 200 万 kWh を停止させる。また、呉局長は石炭の液化やガス化関連の産業発展に係る指導方針を早期に打ち出し、無秩序や過度的な開発を防止する。また、風力、太陽光と地熱エネルギー等の発展を一層促進させていく。

2 月 27 日付け「毎日経済新聞」抄訳
国際部 尹文礼

■Lakeland Electric は価格が下がったために石炭を燃やす

米国では 2008 年以来はじめて石炭が天然ガスより安くなった。これに呼応するように、Florida 州の Lakeland Electric 社の石炭火力ユニットでは煙が煙突から大きくうねって排出されるのを見ることになるであろう。

Lakeland Electric 社 McIntosh 発電所 1～3 号機のうち石炭火力は 3 号ユニットであるが、本電力会社の幹部は、石炭価格が下がってから 7,500 トンの石炭を購入したと語っている。本ユニットでは、排出硫黄酸化物濃度を基準値に抑えるように、低硫黄分炭と高硫黄分炭を混焼して使っている。

石炭はバージによりコロンビアからタンパまで運ばれ、それからトラックにより発電所に持ち込まれるが、本発電所ではすでに石炭に 75 万ドルを石炭に使用した。将来は、値段の高い低硫黄分炭との混焼でなく、安い高硫黄分炭の単味で運用できるように、排ガス対応システムを設置することを考えている。

全米の厳しかった冬が天然ガス価格を 2008 年以来の最高値に押し上げた。金曜日に石炭価格は \$34/百万 Btu であったが、天然ガスはそれよりも高い \$38/百万 Btu にもなっていた。天然ガス価格は数週間で再び下がってくると思われるが、それは Lakeland Electric にとってはありがたいことである。なぜなら、石炭焚の 3 号ユニットは 2 ヶ月以内に定期点検に入るので、安い石炭は使わずに高い天然ガスを焚き増しせざるを得なく、天然ガス価格が下がってくことは歓迎なのである。

およそ 60%の電力は 3 号ユニットで発電されるが、残りの電力は Lakeland Electric 社がメンバーである Power pool から購入されている。



McIntosh, Jr. Power Plant (右手のユニットが石炭焚 3 号 365MW 機)

注:Lakeland Electric 社は Florida 州の 3 番目に大きな電力会社であり、1889 年に発電を開始し、100 年以上も電力を供給している古い電力会社である。2004 年には 100 周年を迎えた。

現在 2 つの主要発電所を保有し電力を供給しているが、それらは McIntosh 発電所 (941MW) と Larsen 発電所 (176MW) である。

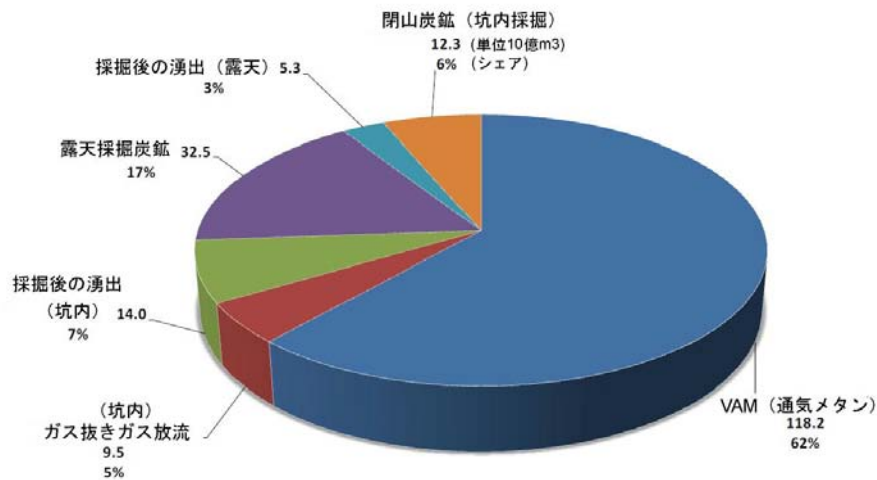
McIntosh 発電所は米国南西地域でもっとも効率の高い石炭火力ユニットの 1 つであり、また全米での最も効率の高い天然ガスタービンコンバインドサイクルユニットの 1 つも有している。(同社ホームページより)

IEA CCC Weekly News, 21 Feb 2014

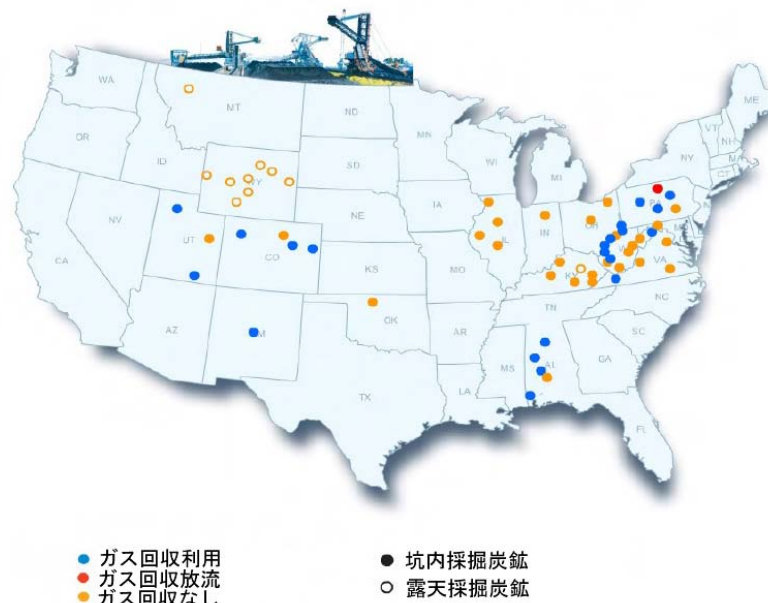
JAPAC 牧野 啓二

■米国石炭産業の温室効果ガス削減計画

米国環境保護庁 (USEPA) は 1990 年以降、温室効果ガス排出量のインベントリー (排出量および吸収量の実績を排出減・吸収源ごとに示した目録) を調査し傾向を分析、「気候変動に関する国際連合枠組条約事務局 (UNFCCC)」に報告している。最近のデータによれば米国の温室効果ガス排出量は 2012 年で約 65 億二酸化炭素換算トン (以下トンと略す) であり、その内化石燃料の燃焼によるものが約 50.7 億トン (78%)、石炭産業 (閉山炭鉱を含む) が排出している量が 6,050 万トン (約 1%) であり、メタン量としては 1,490 億 ft^3 (約 42 億 m^3) である。1990 年比で約 30% 減少している。石炭産業からの排出量の 2010 年における排出源別シェアは下図の通りで、VAM (通気メタン) が 6 割以上を占めている。



下図に炭鉱メタンガス回収を行っている主要炭鉱を示す。2011 年の炭鉱メタンガス回収利用量は 472 億 ft³ (13.4 億 m³) であり、1,720 万 CO₂ 換算トンの温室効果ガスに相当する。



世界的に見れば今後 10 年間で石炭産業からの温室効果ガス排出量は 15%増加すると予測されている。米国においては排出削減に向けて、下記に示すような官民組織が取り組みを行っている。

環境保護庁: 同庁の Coalbed Methane Outreach Program (CMOP) は石炭産業からの温室効果ガスの排出削減を目指す自主的な活動計画である。CMOP の役割は石炭企業及び関連業界と協力し、炭鉱メタンガスの有益な回収利用を推進するものである。具体的には制度、技術、法規、経済などの面における障壁を取り除くと共に、回収利用を普及促進するものである。同庁の Greenhouse Gas Reporting Program (GHGRP) に基づき、年間 3,650 万 ft³ (約 103 万 m³) 以上のメタンガスを排出する坑内採掘炭鉱と炭鉱エリアに位置する排出源は排出量の報告が義務づけられている。排出量の算出基準は別途定義さ

れている。オーナーもしくは操業者は排出データを収集し、温室効果ガス量を計算し、記録・報告しなければならない。

国務省: 国務省は地球温暖化防止に係る政策や活動を担当する。

HHS: 保険福祉省(HHS)管轄下の疾病対策予防センターの一部局である鉱山保安・健康研究情報室は炭鉱災害防止・疾病予防に関する研究を行う。

MSHA: 労働省の労働安全衛生局(MSHA)は民有地を含む国内の全ての坑内外で活動を行っている土地(閉山炭鉱は除く)における全ての安全活動を保証するための主要な責任を負っている。

USDA: 農業省(USDA)は国有林内の地表擾乱を管理する。これは炭鉱のガス抜き設備や関連インフラの設置に関わる事項で、特に米国西部では多くの炭鉱にとって重要な問題となる。

USDOE: エネルギー省(USDOE)は天然ガスと炭鉱メタンガスに係る専門技術に関し貢献している。エネルギーワーキンググループを通じて、GMI(Global Methane Initiative)とも協力しインド、カザフスタン、ロシア等と共同で炭鉱メタンガス排出削減を含むエネルギー分野での事業を展開している。傘下の国立エネルギー技術研究所(NETL)は、炭鉱メタンガスやコールベッドメタン(CBM)を含むエネルギー分野での環境対策の研究開発(R&D)プログラムを実施している。

USGS: 米国地質調査所(USGS)は生態系や環境、自然災害、天然資源、気候や土地利用の変化が健康に及ぼす影響に関する情報を提供し、CBM資源を評価するためのモデルの開発が含まれている。

石炭産業が排出するメタンガスの削減に関しては以下の課題がある。

- ・連邦政府が所有する土地の所有権、賃貸権に明確でない部分が存在する
- ・一部の地域では炭鉱メタンガスを天然ガスネットワークに供給するためのインフラが不足している
- ・一部の地域では電力価格が安く、炭鉱メタンガス発電事業の経済性が無い
- ・国内自由オフセット炭素市場における極端に低い炭素価格により削減インセンティブが生じない

米国連邦政府と州政府は、最近の不況に伴う温室効果ガス(GHG)の排出量とエネルギーの自給に関する懸念に関し、個別の地域のパートナーシップを通じて、気候変動問題に対処する温室効果ガス削減プロジェクト、クリーンエネルギーと炭素削減事業の開発を通じてさらなる雇用創出に対する重要なステップを取っている。国の具体的な温室効果ガス排出削減政策は下記の通りである。

- ・国として(炭鉱メタンガスを含む)温室効果ガスの排出量を削減する努力を行う
- ・国内自由オフセット炭素市場の活用
- ・インディアナ、ペンシルベニア、バージニア西部、オハイオ、ユタの各州における CMM 回収利用を含む代替エネルギーや再生可能エネルギーの導入プログラムの推進
- ・CMM の回収利用プロジェクトの開発のための、連邦および州の設備投資、ローン、税制上の優遇措置やクレジットの創設
- ・石炭、石油及び天然ガスの鉱区所有者や鉱山事業者に対する、CMM の回収利用によりロイヤルティの軽減およびその他の権利の形でのインセンティブの付与

米国は、CMM の回収利用のリーダーとして、CMM プロジェクトの開発を促進するための情報、ノウハウ、技術を共有するために国内外で活動を続けていく。重要な活動項目は下記の通りである。

温室効果ガスの排出削減: 国内外での炭鉱メタンガス回収利用プロジェクトに対して支援を行い、民間企業とも協力し特に排出量の多い国での削減を図る。また関連情報の収集も行う。

クリーンエネルギーの利用: 世界の石炭企業と協力し、技術開発と普及を通じて炭鉱メタンガスの有効利用を促進する。CMM回収利用の国際会議、視察ツアー、教育訓練を通じて産炭国政府、民間企業、関係組織と協力してCMMのクリーンエネルギー利用を推進する。

経済的なCMM回収利用の実現: プレF/S、フルF/S、経済評価モデル等のツールを活用し、世界中で戦略的なCMM回収利用プロジェクトの開発を行う。

米国は GMI を通じ、40 カ国以上を対象に石炭産業と CMM のプロファイリングを行い、200 件以上の CMM プロジェクトのデータベースを作成した。

上記に関する詳細情報は下記サイトを通じて入手が可能である。

- U.S. EPA Coalbed Methane Outreach Program – www.epa.gov/cmop
- Coal Mine Methane Recovery at Active U.S. Coal Mines: Current Projects and Potential Opportunities – <http://www.epa.gov/cmop/resources/map.html>
- Global Anthropogenic Emissions of Non-CO2 Greenhouse Gases 1990–2020 and Global Mitigation of Non-CO2 Greenhouse Gases reports
– <http://www.epa.gov/climatechange/economics/international.html>
- Global Methane International Coal Mine Methane Projects Database
– <http://www2.ergweb.com/cmm/index.aspx>
- Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990–2010
– <http://epa.gov/climatechange/emissions/usinventoryreport.html>
- U.S. Government's Global Methane Initiative Accomplishments reports
– <http://www.epa.gov/globalmethane/accompreport.htm>
- U.S. EPA Greenhouse Gas Reporting Program, Underground Coal Mines Fact Sheet:
– <http://www.epa.gov/climatechange/emissions/downloads/infosheets/UndergroundCoalMines.pdf>
- U.S. EPA Greenhouse Gas Reporting Program, Underground Coal Mines Webinar Training Slides:
– http://www.epa.gov/climatechange/emissions/downloads12/training/Subpart-FF_Subpart-C_2-8-12.pdf
- U.S. EPA Greenhouse Gas Reporting Program Data:
– <http://epa.gov/climatechange/emissions/ghgdata/index.html>

出典: 2014 年 2 月 米国環境保護庁 (USEPA)
資源開発部 平澤 博昭

コール・ノート 2013 年版 発売開始のご案内

「コール・ノート 2013 年版」は、世界主要産炭国の石炭政策をはじめ、石炭生産・消費、石炭利用等の関連情報のほか、石炭と地球環境問題に関する情報、世界の石炭利用技術情報及び石炭に関する JIS 規格等基本的な情報等が網羅されています。

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

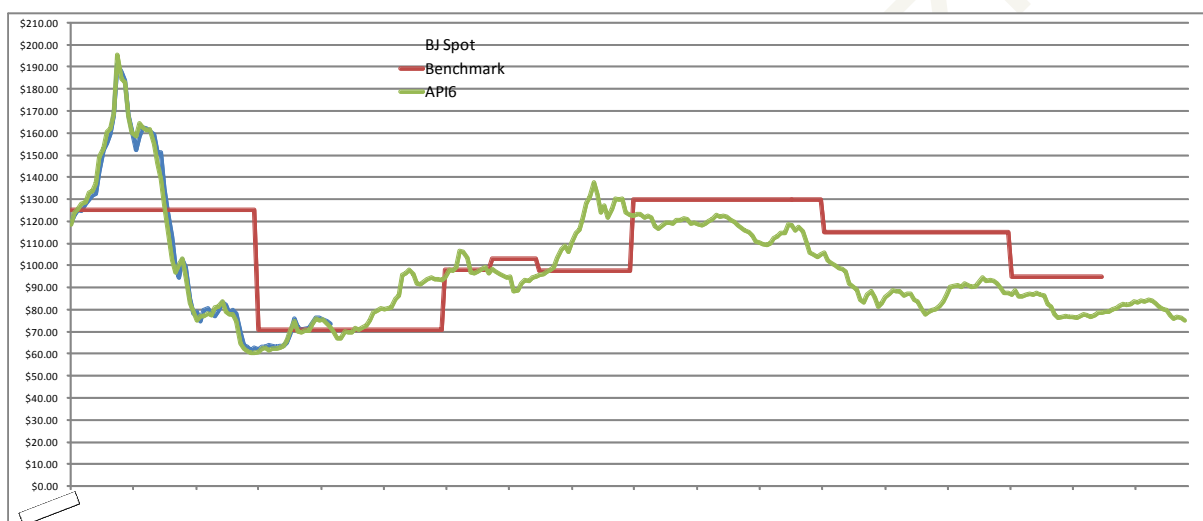
＜＜ご購入方法＞＞

全国官報販売協同組合にてお取り扱いしております。

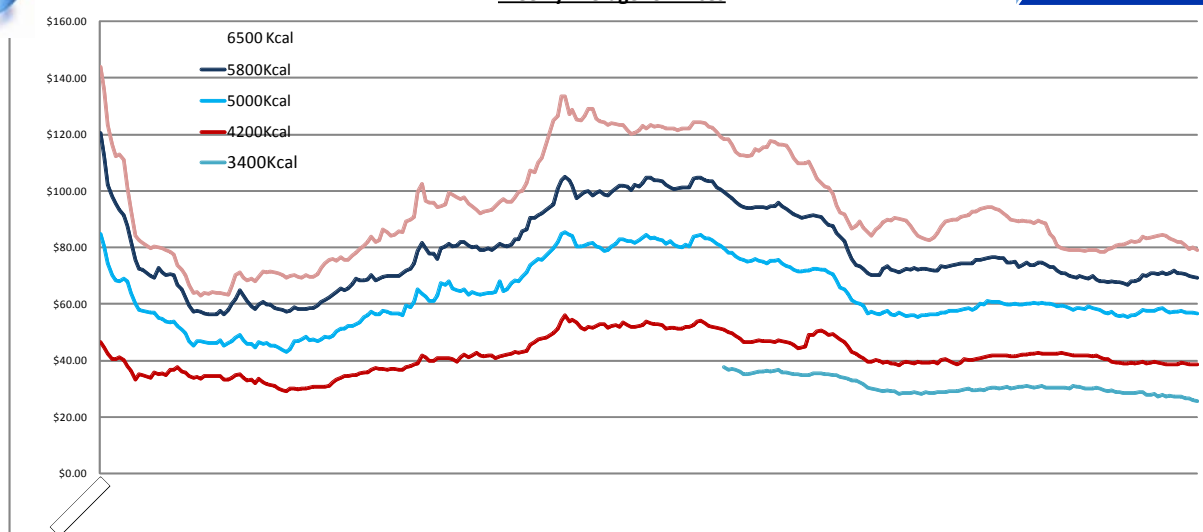
また、直販も行っておりますので JCOAL ホームページをご参照下さい。

<http://www.jcoal.or.jp/>

【API INDEX ICI INDEX】



Weekly Average ICI Prices



【石炭関連国際会議情報】

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

Bełchatów, Poland, 07/04/2014 - 09/04/2014

Email: anna.kowalska@gkpg.pl

Internet: www.kwbbelchatow.pgegiek.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: lesleysloss@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@euromoneyplc.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@euromonevnlc.com

Internet: www.coaltrans.com/Calendar.aspx

10th anniversary Coaltrans Australia

Brisbane, Old. Australia. 11/08/2014 - 12/08/2014

Email: coaltrans@euromonevnlc.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: ienniferl@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@euromonevnlc.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@euromonevnlc.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 138 号 3 月 13 日発行

ちょうど 3 年前に発生した東日本大震災での福島第一原子力発電所事故を契機に、日本のエネルギー政策のあり方について議論がなされてきたが、先日、2 月 25 日に経済産業省より、エネルギー基本計画(案)が公表された。エネルギー政策を再構築する出発点として、エネルギーミックスの定量的表現までではないがその方向性が示され、石炭については、優れた重要なベースロード電源として再評価し環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源として位置付けられており、更なる高効率化技術等の開発・実用化と開発技術の国内をはじめとする海外への導入、石炭資源の安定的確保に向けた官民協力した上流進出への取組み推進等が明記されている。今は年度末で何かと忙しいが、来年度は、石炭にとって良い意味で忙しい 1 年となることを期待している。

(編集部 まつ)

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(139 号)は、2014 年 3 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/>