JCOAL Magazine 第 206 号 平成 29 年 4 月 10 日

TOPIC

- 「水素製造・利用技術」勉強会を開催(JCOAL)
- 緊急速報「豪州のサイクロン Debbie による影響」
- Clean Power Plan を廃止するトランプ大統領令について知っておくべきこと
- ポーランド・Enea 社の IGCC のコントラクタ決定は競争的対話方式で
- 中国が二酸化炭素回収プラントの建設を開始
- タイ・Krabi 新石炭火力発電所の EHIA と EIA のやり直し
- 再生可能エネルギーと既存エネルギーの結合-大容量バッテリーシステム-
- 連載コラム「世界各地の石炭博物館巡り」17　米国編１

■「水素製造・利用技術」勉強会を開催

1.　開催状況

JCOAL では、石炭利用技術に関わる知見を共有化し、新たな技術開発テーマの創出に資することを目的に毎年勉強会を開催している。この度、平成 28 年度第 2 回目の勉強会として、「水素製造・利用技術」と題した勉強会を 3 月 29 日に都内にて開催した。勉強会参加者数は JCOAL 会員企業・団体から約 50 名であった。講師は、(一財)エネルギー総合工学研究所　坂田　興氏、東京大学大学院　杉山　正和氏、三菱日立パワーシステムズ(株)浅井　智広氏、(一財)電力中央研究所　原　三郎氏、(一財)日本自動車研究所　山田　英助氏の 5 名に務めていただいた。JCOAL 技術開発部の松田担当部長の司会で、JCOAL 橋口専務理事の開催挨拶の後、各講師者による CO2 フリー水素システムの普及可能性と今後の動き、太陽光からの高効率水素製造、IGCC　向けガスタービン最新燃焼技術、微粉炭－アンモニア混焼技術、および、水素の安全性・取扱い等について講演が行われた。また、各講演後に質疑応答時間を設けた。

2.　講演概要

①「CO2 フリー水素システム－普及の可能性と今後の動き」

(一財)エネルギー総合工学研究所　坂田　興　氏

水素は持続可能社会構築に貢献できる可能性があり、条件により大量導入が可能である。水素社会実現の成否は、今後の水素技術の展開と外部条件で決まる。また、多様な未来に備えて、将来技術のポートフォリオに水素エネルギーをプロットし、不断の技術開発・システム開発・ビジネスモデルの探索を行うことが重要であると述べられた。

②「太陽光からの高効率水素製造－高効率太陽電池と水電解の最適接続－」

東京大学大学院　杉山　正和　氏

集光型太陽電池とポリマー型太陽電池の直接接続により、太陽光から水素の化学エネルギーへの変換効率が最大記録 24.4%を達成した。今後、高効率・低コストの集光型太陽電池の開発、太陽電池と水電解装置を接続するマッチング回路等の研究開発が必要と述べられた。

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

③「石炭ガス化複合発電向けガスタービン最新燃焼技術」

三菱日立パワーシステムズ(株)浅井 智広 氏

高効率と低 NOx を両立する革新的ドライ低 NOx 燃焼技術の開発として「クラスタバーナを複数備えたマルチクラスタ燃焼器」を紹介。同燃焼器により実 IGCC パイロットプラントにてドライ低 NOx 燃焼を実現。さらに、多種燃料(DME、天然ガス／石油ガス)への適用結果を述べられた。

④「微粉炭／アンモニア混焼技術について」

(一財)電力中央研究所 原 三郎 氏

水素エネルギーキャリアであると共に CO2 無排出燃料であるアンモニアを直接燃焼させ、エネルギーとして利用する技術開発を実施。シングルバーナ炉(微粉炭燃焼試験炉)を用いた微粉炭・アンモニア混焼時の低 NOx 燃焼法についての検討結果を述べられた。

⑤「水素取扱い上の安全性」

(一財)日本自動車研究所 山田 英助 氏

水素燃焼の特徴と電気自動車(FCV)の安全性について述べられた。水素燃焼、水素爆発の様子、FCV の安全装備(TPRD)の作動状況を映像等を交えてご紹介いただいた。水素の特性を理解して対策すれば、FCV でも従来の車と同程度の安全が可能と述べられた。

開会挨拶(JCOAL 橋口専務理事)

エネルギー総合工学研究所 坂田氏

東京大学大学院 杉山氏

三菱日立パワーシステムズ 浅井氏

電力中央研究所 原氏

日本自動車研究所 山田氏

閉会挨拶(JCOAL 橋本部長)

3. アンケート結果

勉強会参加者から回収したアンケート数は27であった。集計結果(一部)は次の通り。

・水素エネルギー戦略と技術動向(基礎研究から実証開発まで)のセミナーとして良くまとまっていた。
・水素社会構築の本質的なブレークスルーポイントは何か今後議論していただきたい。
・水素エネルギー関係では、既存のエネルギー源との実際の経済活動におけるコスト比較と将来見込みという分野横断的な検討会に取り組んで頂きたい。
・2050 年には 80%の CO_2 削減と言われている。この場合、具体的な国民生活はどのようになっているのかを、見える姿にする検討会も考えてほしい。
・インフラの整備、設備投資が大きな課題だと感じた。現在使用されていない工場の敷地や貯蔵設備を再利用できないか、既存のパイプラインに付帯もしくは改良することで利用可能にならないか、今後検討すべきだと感じた。
・再エネからの H2 は有望と思った。材料開発、システム開発、大規模へのコストダウンの課題があり、産学一体となった研究開発の加速が求められるように思う。
・水素製造に関して、今後、瀝青炭を用いた水素化技術、バイオマス(又は石炭混合)を用いた水素化技術につ

いてのセミナーを開催してほしい。

4. 最後に

日本における水素の普及可能性、革新的水素製造・利用技術、安全性等について最新の情報を得ることができた。水素社会の実現には、コスト面、制度面等の課題が多く、国の関与が不可欠と考えられる。これからどのように取り組んでいくかについて、JCOAL は今後も勉強会や講演会の開催を通じて情報受発信を継続していく。

技術開発部 齊藤

■緊急速報「豪州のサイクロン Debbie による影響」

3 月 28 日正午ごろ Queensland 州 Townsville 市と Mackay 市の間にある Airlie Beach 付近に上陸したサイクロン Debbie の影響は、現地紙・情報紙など徐々に出つつある。Debbie 自体は、Airlie Beach に上陸した後、進路を南に変え、産炭地である Bowen 炭田に大量の降雨をもたらし、その後 NSW 州に至って寒冷前線と遭遇して、ここでも大雨を降らし、Gunnedah/Hunter Valley/Illawarra 地区での石炭生産と輸送に影響を与え、次いでタスマニア海に抜けニュージランドの北島に大雨警報を出させる状況に至った。

28 日当日は、Abbot Point/Darlymple Bay/Hay Point/Gladstone の 4 石炭積出ターミナルがその操業を閉鎖した。ターミナルは Debbie の通過後再開したが、貯炭が降雨によって大量の水分を含み出荷に適さない状態になっているとのこと。Gladstone 港は Debbie の通過後 1 船を出航させたが、その他の港と同じく、今後の船積みの予定は立っておらず、山元からの出荷に適した新しい石炭の到着を待っている状況のようである。

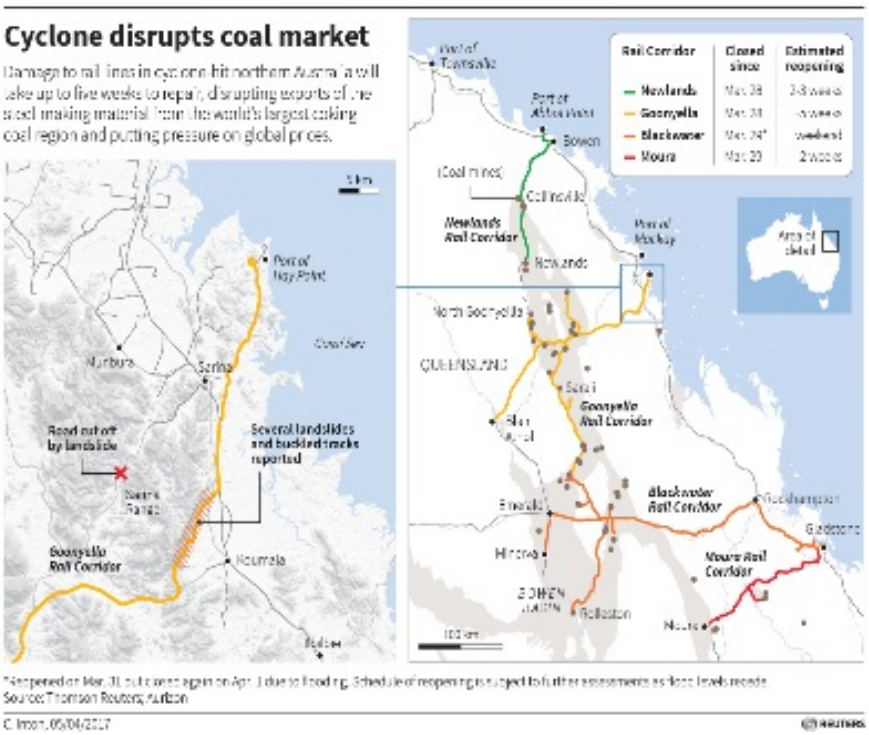
炭鉱の状況については、今夏は 2～3 のサイクロンの上陸があると予想されていたこともあり、ダムの水位調整、炭鉱での防護堤防の整備等の予防措置が講じられており、2011 年ほどの影響は受けていない模様である。個々の炭鉱によって被害の状況は異なるが、問題は炭鉱へのアクセス道路の状況で、必要な従業員が集まらない、また必要な機材が搬入出来ない炭鉱も多数ある模様。鉄道については、Aurizon 社が、軌道が運行に耐えるかかどうか視認を行うとしているが、鉄道軌道視認の為の道路アクセスが確保できるかの問題もありこの作業にも時間が掛っている。

ただし鉄道の被害が、徐々に明らかになりつつあり、冠水、路盤流出等あり、場所によっては5週間の復旧時間がかかるとのことで、中国向きスポット強粘結炭価格が 3/29 の$153.25/t から 4/5 の$241.00/t まで高騰した、との情報も入ってきており、今後も継続して動向を把握していく必要がある。

地元テレビ局が報ずる上陸

助け出されたカンガルー

冠水する軌道前で停止する運炭列車



不通線区一覧（ロイター電より）

ビジネス情報戦略部　福井

■Clean Power Plan を廃止するトランプ大統領令について知っておくべきこと

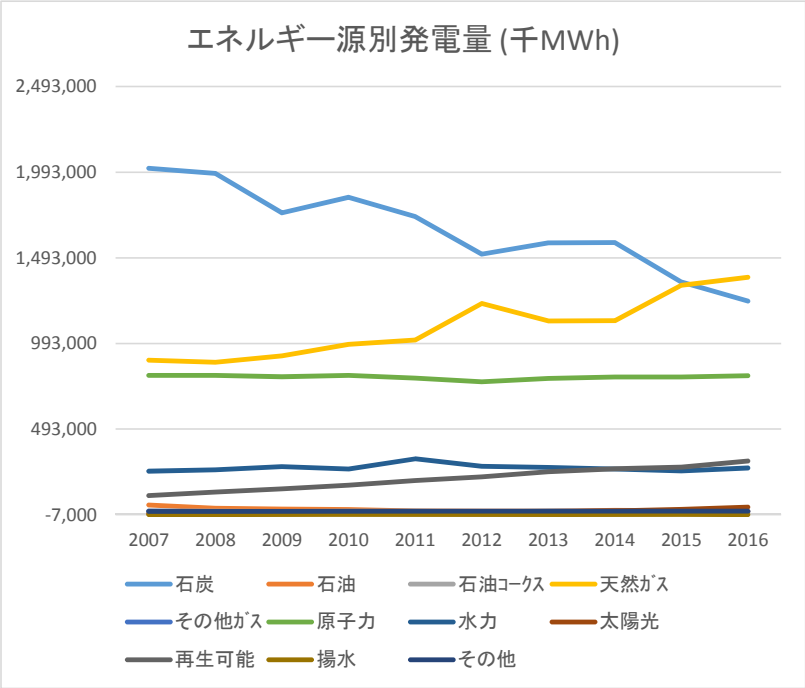
トランプ大統領は 3 月 28 日(火)に、環境保護庁(Environmental Protection Agency)の管理者である Scott Pruitt 氏に対し、化石燃料を利用したエネルギープラントを規制する一連の規則であるクリーン電力計画(CPP: Clean Power Plan)の廃止手続きを進めることを指示する大統領令に署名した。

これまでに CPP によって何が起きたか？

既存の化石燃料発電所からの二酸化炭素排出を規制するこの計画は、20 以上の州、産業界の代表者およびその他が E.P.A を訴えた後、1 年以上にわたって裁判所に留め置かれている。下位の連邦裁判所で議論されている間は計画を実行できないと最高裁判所が述べたため、この計画は違憲であり、まだ実施されていないと彼らは主張している。

トランプ氏は大統領選中に CPP を批判し、石炭鉱業の仕事を取り戻し、化石燃料業界で新しい雇用を創出することを約束したが、これが事態をより困難にした。

オクラホマ州弁護士事務所時代の Pruitt 氏は E.P.A の CPP を含む環境規制に対し 14 回訴訟状を起こした。



出典:EIA データから作成

注:再生可能は水力と太陽光を含まず

次に何が起こるか？

Trump 氏と Pruitt 氏に共通する問題は、この計画(CPP)を廃止すれば、合法的に別の計画を策定する必要があるということである。さらに、規制を廃止するためには、連邦政府機関は規制を作成するために使用された「規則制定システム(公示とコメントに一定期間を必要とする)」に同様に従わなければならず、これには約 1 年かかる場合がある。

従来は 18 州の弁護士協会といくつかの環境擁護団体が規則を守らせるべく活動していたことを忘れてはならない。更に彼らは Pruitt 氏が新たに導入する政策に反対するかもしれない。

CPP を廃止することは、石炭と石炭産業の仕事を取り戻すだろうか？CPP に反対する議論のいくつかは化石燃料産業から来ており、特に石炭火力発電所が規則の主な目標であるため、石炭産業からのものが多い。石炭業界は同プランが過度に懲罰的であると主張しているが、安価な天然ガスの普及と再生可能エネルギー源の増加により、石炭の経済的持続性は低下している。石炭火力発電所に関する規制を撤廃したとしても、石炭業界に多くの仕事が戻るとは考えられない。

石炭生産において、特に mountaintop removal mining(山岳地帯での石炭露天開発)においては殆どの作業が機械化されており、石炭需要の減少と利益の低下によって失われた幾千もの労働者が仕事を取り戻すことは難しい。また、より多くの連邦の土地や水源を石炭開発に解放することは石炭マーケットへの供給が増加することから、事業の経済的な実行可能性が現状より低下する可能性がある。

パリ協定への影響は？

オバマ政権は2015年後半のパリの気候変動に関する協議の中で、米国がCPPの創設により気候変動に関する重要な行動を取ることについて真剣に取り組んでいることを他国に示し。同プランは、パリ合意で定められた量だけ排出削減を行う戦略の最も重要な部分である。

仮に CPP が実効したとしても、米国がパリ合意の目標を達成するのは難しい。厳密な複数の計画無しでは、温室効果ガスの排出を削減することは殆ど不可能と専門家は見ている。

規制が完全に撤廃され、有効な代替案が提示されない場合、米国はパリ協定の下での義務について深刻ではないことを世界に伝えることになるかもしれない（トランプ氏は協定をキャンセルすると言っているが、彼の内閣はそれに同意していない）。もしキャンセルされた場合、他の国も協定の条件に拘束されにくくなるかもしれない。

New York Times 3 月 27 日　　情報ビジネス戦略部　平澤

■ポーランド・Enea 社の IGCC のコントラクタ決定は競争的対話方式で

ポーランドの大手電力会社 Enea 社は IGCC 設備導入を検討しているが、Mirosław Kowalik CEO は記者会見で、本件について、本契約と共にできるだけ早く準備するために、5 月から6月に、技術提供会社（ショートリストには 5 社）との競争的対話（Competitive Dialogue）を実施すると述べた。現在、フィジィビリティ・スタディを実施しており、近いうちにこの結果を示したいとした。また、以前に最初の検討結果が日本の会社から発表されたが、他の会社とも今後、対話していくとも述べた。

こうした発言から、日本が推進してきた Enea 社の IGCC 導入については、かなり真剣かつ前向きに Enea 社で検討されていること、また、実現に向けては、期待していた日本への随契ではなく、競争対話方形で推進する姿勢が明確になってきた。実績で勝る、日本メーカの競争力に期待したい。

（2017.3.31 ISB News より JCOAL 編集）

事業化推進部　宮岡

■中国が二酸化炭素回収プラントの建設を開始

3 月下旬、中国初の CCUS 施設、Yanchang（延長）CCUS が、中国陝西省の西安近郊において正式に起工する予定。本事業は二ヶ所の石炭ガス化プラントで発生する二酸化炭素 40 万トン/年以上を回収するもので、2018 年に全面操業の計画である。回収した二酸化炭素は近隣の既存油田で EOR（石油増進回収）に利用される。

本事業は中国における気候変動対策にとって大きな前進であり、初の CCUS としても重要である。起工式には、米国政府及び豪州政府、国際エネルギー機関（IEA）、米国エネルギー省（DoE）、世界銀行、中国国家発展改革委員会の代表など、中国、米国、豪州、欧州から関係者が出席した。

プロジェクトサイト 陝西省延安市

Global CCS Institute の Asia Pacific GM である Alex Zapantis 氏は本プロジェクトのスタートから最終投資に至るまでのコミットメントとスピードは比類ないものだと述べた。4 年前には本件は二酸化炭素を大気放出する工業プラントであったが、現在はクリーンテクノロジーの標準的な担い手となった。本事業は合計で 600～800 万トンの二酸化炭素を回収することが期待されている。

Global CCSI は更に中国国内の大規模排出産業における 7 ヶ所の CCS 設備を認定しており、発電所、石炭液化、肥料製造、化学工業が含まれる。これは CCS が電力部門と産業部門を生まれ変わらせ、新たな声明を与えることができる能力を証明するものであると Zapantis 氏は述べた。

現在世界中で 16 ヶ所の大規模な CCS 施設が稼働しており、今後 12 ヶ月～18 ヶ月以内にさらに 5 ヶ所が操業する見通しである。Global CCSI は CCUS に関する世界の権威として、本プロジェクトの技術サポート、フィージビリティ・スタディ、機器調達、及び他の CCS が実施されているオーストラリアの調査ツアーを提供するなどの重要な役割を果たした。

出典：Australia’s Mining Monthly 2017 年 3 月 30 日　　情報ビジネス戦略部　平澤

■タイ・Krabi 新石炭火力発電所の EHIA と EIA のやり直し

3 月 15 日付け Bangkok Post によれば、EGAT は計画が再検討される新 Krabi 石炭火力発電所の発電所設備向け新環境健康評価（EHIA）と新石炭輸入港向け環境評価（EIA）用を 3 ヶ月以内に開始することを発表した。これらの検討には 2 年間を要し、電力開発はますます遅れると Kornsit Pakchotanon EGAT 副首相は述べた。これにより、建設開始は、2024 年頃とされ、大幅に計画から遅れることになる。また一方で、環境保護団体や石炭火

力反対派は石炭発電からガス発電への変更を要望しているが、多額の費用（設備だけでなく、ガスターミナル、パイプライン、貯蔵設備など）がかかる上、アンダマン海には新しい炭田はなく、タイ湾内からのガスは急速に枯渇しているので、輸入に頼ることになるとしている。また、一方で、現在 1 号機（1000MW）が入札中の Thepha の石炭火力発電所にも言及し、用地取得が遅れていて、運転開始が 2023 年（新電力開発計画 PDP2015 では 2021 年）になるとの見通しを述べた。

これら2つの発電所の遅れのために、EGAT はタイ南部でのブラックアウトや電力不足を避ける目的で、タイ中央平原やマレーシアからの高圧送電線の延長プロジェクト（700MW）を進めていている。

事業化推進部 宮岡

■再生可能エネルギーと既存エネルギーの結合−大容量バッテリーシステム−

ドイツにおける電力供給は、これまでは電力供給と電力のネットワークへの安定供給を目的として大容量のセントラル発電所の存在を基本としてきた。政府による原子力のフェーズアウト政策と進みつつある再エネへの移行などの過渡期の結果として、2035 年にはドイツの電力需要 55～60%は再生可能エネから供給されることになる。既存の発電設備によりグリッドに供給される安定電力が減少し、再エネからの不安定電力の供給分が増加するとの理由から、電力供給に対してのフレキシブルな対応が必要となる。太陽光システムや風力では先の天気状況を見通せないために、常に電力供給の代替について考えておかなければならない。

バッテリーシステムとエネルギーシステムの転換

今日、再エネ電力からの電力供給は既存の発電設備からの供給に対して優先されるために、既存の発電設備からの電力供給は常に削減される状況になっている。場合によってはシャットダウンされることにもなるが、その間既設設備は欧州連結網のシステムの安定性には貢献できない。しかし、連携システムオペレーター（TSOs）は電力供給システムの安全な運転を継続するための対応を常に行わなければならない。周波数の安定、電圧の安定のメンテ、障害があった場合の電力供給や運転のマネージメントといったいわゆる“システムサービス”が大事になってくる。バッテリーシステムはエネルギー連携の基本となる要素であるが、特にシステムの安定とセキュリティーのための保護手段として貢献するために重要となる。

- 周波数の安定性の保持は発電と消費のバランスによるものである。これは大容量の既存発電設備の発電機の回転している重量の慣性により支配されるものであるが、周波数変動は常に食い止められなければならない。
- 電圧は安定した電圧と規定値を超えないようにしなければならない。
- 大規模の電力喪失事故の場合に、電力を貯留する機能は大変重要である。また発電所の自立起動能力に備えても、電力を蓄えておくことが必要となる。

大容量バッテリーシステムプロジェクト

STEAG 社はバッテリーシステムについて大きな経験を積んできているが、ドイツ政府のスポンサーの下に実施した LESSY（Lithium−Ion Electricity Storage System）プロジェクトと呼ばれる研究で、最初のリチュウムイオン電力貯蔵ユニットをドイツで実施し、2013 年から Volk−lingen−Fenne 発電所にて実施してきている。目的はグリッド

の安定性について確認することであるが、この試験にて技術ノウハウの確立を目指しての研究が進められ、2014年にはバッテリーシステムは商用運転で基本的な制御サービスに貢献できることが確認された。

LESSY プロジェクトの後、得られた経験は大容量のバッテリーシステムに適用され 15MW のバッテリーシステムが経済的に成り立つとのコンセプトが得られたものである。

ポジテイィブな評価を受けて大容量バッテリーシステムが計画され、6 つのシステムが検討され、具体的な技術検討と機器発注がなされた。

そして設置する 6 つの場所が決められた。その6箇所とは Lunen、Herne、Duisburg-Walsum、Bexbach、Fenne、Weiher の各発電所である。これらの場所での計画が進められた後、据付、試験が行われた。全体の容量は 90MW である。総据付面積は 1,500m^2 以上である。

Lunen 発電所での大容量バッテリーシステム

バッテリーシステムは計画された制御機能を少なくとも 30 分は保つことができる。それぞれのバッテリーは 20MWh 以上の貯蔵キャパシティーがある。高効率リチュウムイオン技術であるバッテリーは後日移設するためにコンテナに入れられている。このために製作と据え付けの時間が随分節約された。

それぞれのサイトのバッテリーは 1.5MW のものが 10 個コンテナに入れられ、5 個のトランスならびに 1 個の制御コンテナがある。

STEAG 社はこのバッテリーシステムの運転性能には満足している。将来にはバッテリーシステムの更なる適用について検討してゆくことが計画されており、その検討内容は発電の運用のサポートになるのか、コストを最適にするにはどうするか、リスクをどのように見るのかなどである。これらはドイツあるいは海外で試験されてゆく予定である。

出典 VGB PowerTech 2017 年 1-2 月

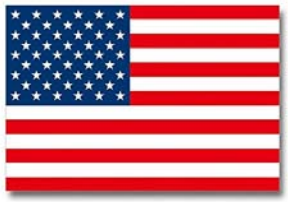
情報ビジネス戦略部 牧野

■連載コラム「世界各地の石炭博物館巡り」17 米国編1

Hiya, Luna! How is it going? 本来、ベルギーからフランスに入る予定だったんですが、急遽パリ猫のノアローが、セーヌ川猫画展に入選したとかで表彰式があるっていうので、米国を先にやれということで、ワシントン猫の私めルナの出番となりました。さて ANA や Air France の国際線の航空機は、ワシントン行きならば、Dulles 国際空港に着きます。そこは、実はバージニア州になるんですが、アイゼンハワー政権下で国務長官を務めたジョン・フォスター・ダレスに因んで、ダレス空港といわれています。他にもワシントンには、国内線用のロナルド・レーガン空港があります。このダレス空港に着いて、まずびっくりするのが、Mobile lounge というタラップ兼ブリッジです。普通の空港では、航空機にボーデングブリッジかタラップで連絡され、旅客が歩いて空港ロビーに入るのですが、この Mobile lounge は日本の3階立てくらいの高さのある車で、このため乗客は歩かずに、坐ったまま到着口まで移動してくれるので、とても楽ちんです。

ダラス空港着陸前のワシントン市街

ダラス空港の Mobile lounge



空港各所には星条旗が

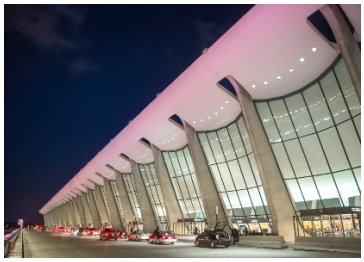
いうまでもなく Washington, D.C.は、アメリカ合衆国の首都です。米国東海岸、メリーランド州とヴァージニア州に挟まれた、ポトマック川畔に位置しています。現代の主要都市としては、やや狭隘で、超大国の政府所在地として、国際的に強大な政治的影響力を保持する世界都市であり、また金融センターとしても高い重要性を持っています。首都としての機能を果たすべく設計された、計画都市です。法律上の正式名称は「コロンビア特別区」(District of Columbia)になります。

1871 年のコロンビア特別区自治法により、特別区内の全ての自治体は特別区に統合されました。これを略してワシントン D.C.と呼び、米国では Washington、The District、または単に D.C.とも通称してます。日本語ではワシントン市、首都ワシントン、または単にワシントンと呼ぶことも多いようです。"D.C." は "District of Columbia"(コロンビア特別区)の頭文字で、南アメリカのコロンビア共和国と同様、クリストファー・コロンブスにちなんだ名です。日本語では、このワシントン D.C.のことは単に「ワシントン」と呼んで、ワシントン州のことはワシントン D.C.との混同を避けるため常に「州」を付けて「ワシントン州」と呼ぶのが一般的です。

その領域はポトマック川の北岸に位置し、南西をバージニア州に、その他の方角をメリーランド州に接しています。2010 年度国勢調査による人口は 601,723 人で全米 24 位ですが、労働時間帯には近郊からの通勤者により人口 100 万を超えています。ワシントン D.C.を中心に、メリーランド州、バージニア州北部、ウェストバージニア州の最東部 2 郡を併せた地域を一般に「首都圏」または「メトロポリタン」と呼び、その人口は 5,582,170 人(2010 年国勢調査)で、全米 7 位です。

このワシントン DC では、今年も「さくら祭り」開催中。3 月 20 日から 4 月 16 日までの予定で約 100 万人の観光客が毎年あり、100 億円の経済効果とか。25 日にはシアター祭、4 月 8 日にはパレード、15 日には花火。でもな

ぜワシントンで「桜」かというと、それはかのポトマック川岸の花見のシーズンだからです。そう、それは日本から贈られたものなんです。ちゃんと記念切手も出ています。この米国発行の切手の裏面には、次のような詩が記されています。The light filling the air is so mild this spring day, only the cherry blossoms keep falling in haste -why is that so? 実はよく後を見るとKi no Tomonori(c.850-c.904)とありますので、百人一首にも入っている「ひさかたの光のどけき 春の日に しづ心なく 花の散るらむ」という古今集の紀友則の和歌であることが解ります。日本側の発行切手はコラム末に示しました。空港だって夜はピンク色になって、この桜まつりは今ではすっかりとワシントン名物、春の風物誌になりました。



ダラス空港正面の桜祭照明

桜贈呈 100 周年記念切手

桜の下で花見するアメリカ人

さて、来年は明治 150 年の記念すべき年ですが、ポトマック川に日本から桜がやって来たのは、明治最終年の 1912 年のこと。日露戦争講和(ポーツマス条約締結)へのお礼として、当時の東京市長、尾崎行雄が主催して、3000 本の苗木を米大統領夫人ヘレン・タフトに送りました。実はこれは始めてでなくて、2度目でした。1910 年に送った際には害虫がいたため、惜しくも全量焼却処分にあっています。1912 年には根の土を念入りに洗い、ミズゴケで覆って送付し、検疫を合格し、ポトマック公園に植樹されたのでした。後に、米国に永住することとなる、アドレナリンの発見者である、高峰譲吉も協力しています。やがて、この苗木が成長して花を咲かすようになり、1935 年から、(戦時中を除き)毎年開催されるさくら祭りとなりました。なお、苗木のもとは、後述するシドモアが感激した東京の荒川堤の桜並木のものです。

実はこの行事の裏には、影の功労者がいるのです。その名はエリザ・シドモア。TBS 系テレビの「世界ふしぎ発見」で、放映されたのでご存知の方も多いのでは。1885 年から 1928 年にかけてたびたび来日している親日家であり、日本に関する記事や著作も多く残しています。1856 年生まれ、オーバリン大学を出ています。旅行に関心を抱いたのは、1884 年から 1922 年まで極東に務めた生え抜きの外交官の兄ジョージ・シドモアに因る所が大きいようです。エリザはしばしば兄の任務に同行し、外交官という地位を借りて、一般の旅行者にはアクセスできない地域へも渡航することができました。1885 年には初著「アラスカ、南海岸とシトカ諸島」を刊行。1890 年には設立間もないナショナル・ジオグラフィック協会に参画して正規の記者となり、後に、最初の女性理事となっています。東洋への旅行も引き続き行い、これを基に「日本・人力車旅情」(*Jinrikisha Days in Japan*)を著し、1891 年刊行しています。続けて短編ガイド「西回り極東への旅」(*Westward to the Far East*、1892 年)を出し、ジャワ島への旅は「ジャワ、東洋の園」(*Java, the Garden of the East*、1897 年)にまとめ、また中国・インドへも訪れて「ナショナル・ジオグラフィック・マガジン」へ数度寄稿。また「中国、悠久の帝国」(*China, the Long-Lived Empire*、1900 年)、「冬のインド」(*Winter India*、1903 年)の 2 作を著しました。1896 年には、「明治三陸地震津波」の被災地に入って取材し、"The Recent Earth quake Wave on the Coast of Japan"を「ナショナル・ジオグラフィック・マガジン」1896 年 9 月号に寄稿しています。これは英語文献において「津波」 *Tsunami*という言葉が用いられた、現在確認できる最

古の例とされています。

日露戦争期間中にも、日本に滞在していますが、これが知られる限り唯一のフィクション『ハーグ条約の命ずるままに』(*As the Hague Ordains*、1907 年)の基礎となったようです。この作品は、ロシア人俘虜となった夫に、松山市の俘虜用病院で再会する妻の手記という形を取ったものです。最後の記事は 1914 年の「日本の子どもら」(*Young Japan*)と題するものです。1928 年 11 月 3 日、ジュネーブで客死。72 歳。 横浜外国人墓地にも墓所があります。横浜外国人墓地にあるエリザの墓碑の傍らには、1991 年にポトマック河畔から「里帰り」し、「シドモア桜」と名付けられています。

満開の桜並木 エリザ・シドモア

エリザ・シドモア

横浜のシドモア桜説明 現在のワシントン DC 地図

返礼のハナミズキ贈呈記念切手

ここでお願いがあります。今 Jcoal では、明治 150 周年の一環として、明治年間の炭鉱、採鉱、その他石炭に関する写真を集めています。もし、該当しそうなものをご存知のときには、是非 Jcoal までご連絡ください。下記、明治時代初期の隅田川の桜の写真(JCII フォットサロンより、シドモア桜の祖先かも)のような写真を探しています。よろしくお願いします。http://www.kantei.go.jp/jp/singi /meiji150/

さて猫にだって歴史があるんです。I am Luna, an American Shorthair, is a breed of American domestic cat believed to be descended from European cats brought to North America by early settlers to protect valuable cargo from mice and rats. When settlers sailed from Europe to North America, they carried cats on board to protect the stores from mice―for instance, the cats that came over on the Mayflower with the Pilgrims to hunt rats on the ship and in the colony. Many of these cats landed in the New World, interbred, and developed special characteristics to help them cope with their new life and climate. Early in the 20th century, a selective breeding program was established to develop the best qualities of these cats.　日本でも人気のアメショーは、何とメイフラワー号でやって来た猫の子孫なんですねえ。

次回は、モールやホワイトハウスを訪問します。

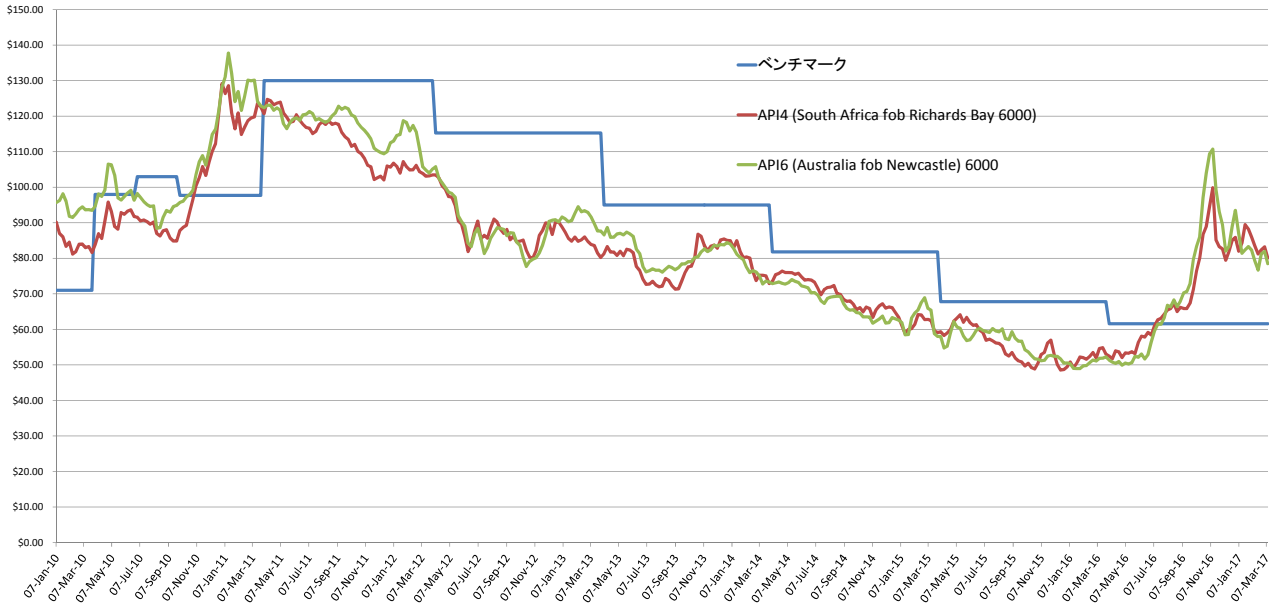
明治隅田川桜

ルナです

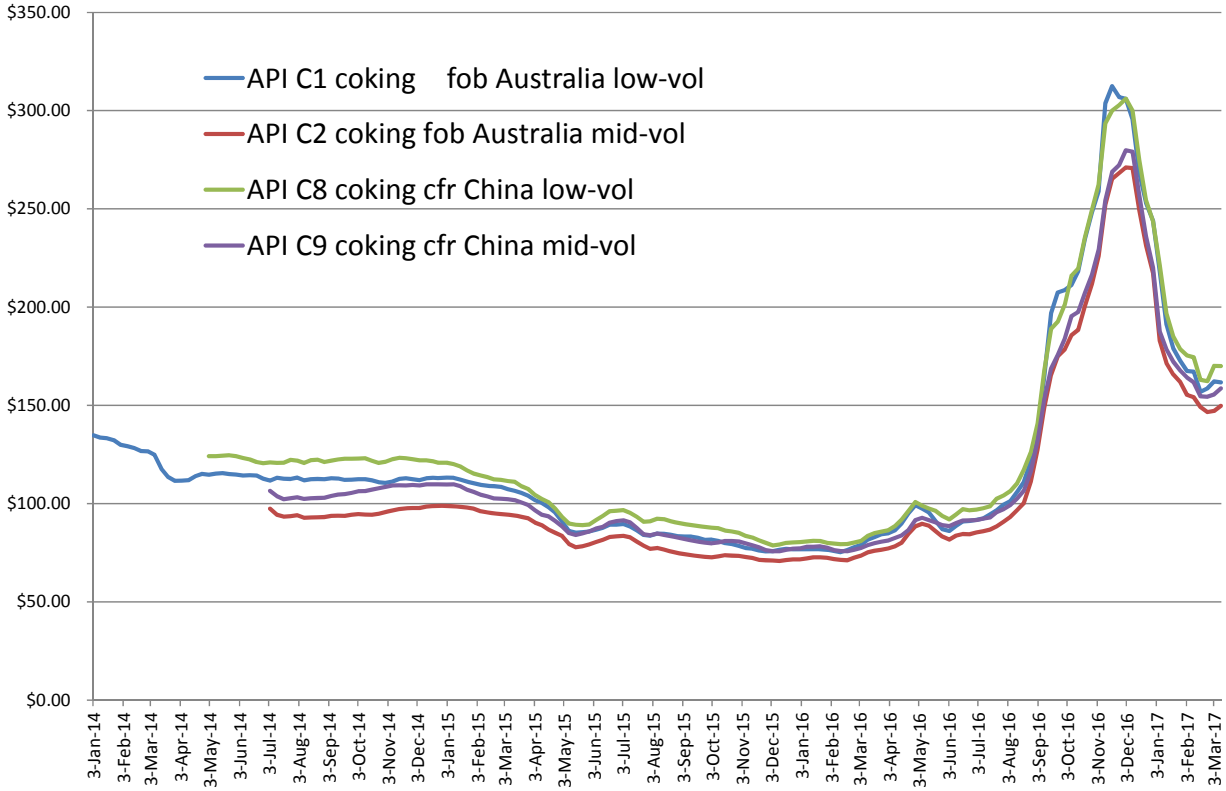
ビジネス情報戦略部　田野崎

API INDEX

Argus/McCloskey's Coal Price Index



豪州一般炭価格は 3 月の最後の週に 2%程度の値上がりとなりました。これはクィーンズランド州に強力なサイクロンが上陸した影響と見られており、翌週の市場価格に更なる影響があると思われます。



国際会議情報

15th Coaltrans China
Shanghai, China, 10-11 April 2017
Internet: http://www.coaltrans.com/china/details.html

ELECTRIC POWER Conference & Exhibition
McCormic Place West, Hall F1, Chicago, USA, 10-13April 2017
Internet: http://2017.electricpowerexpo.com/

Eurocoke Summit 2017
Dusseldorf, Germany, 25-27 April 2017
Internet: http://www.metcokemarkets.com/eurocoke-summit

Inland Rivers, Ports & Terminals Annual Conference 2017
Kansas City, Missouri, USA, 25-27 April 2017
Internet: http://www.irpt.net/features/irpts-2017-annual-conference-april-25-27/

23rd Coaltrans Asia
Bali, Indonesia, 14-16 May 2017
Internet: http://www.coaltrans.com/asia/details.html

2017 World of coal ash Conference (WOCA)
Lexington Convention Center & Hyatt Hotel 8-11 May 2017
Internet http://www.worldofcoalash.org/

The 8th international conference on clean coal technologies CCT2017
T-Hotel Caglian Sardiania, Italy, 8-12 May 2017
Internet http://www.cct2017.org/eng/travel

IHS Energy, 16th Annual European Coal Outlook Conference 2017
Nice, France 22-23 May 2017
E-mail events@ihs.com

II.Bulk Material Handling Forum
Istanbul, Turkey, 25-26 May 2017
Internet: http://www.bulkturkey.org/

Coaltrans Anthracite and Coking Coal 2017
シンガポール, 20-21 June 2017
Internet: http://www.giievent.jp/eumo373369/

Dry Cargo 2017
RAI Amsterdam, Netherlands 1-2 June 2017
Internet http://www.easyfairs.com/events_216/dry-cargo-2017_90457/dry-cargo-2017_90463/

Longwall USA
Pittsburgh, USA, 13-15 June 2017
Internet: http://www.longwallusa.com/index.php?c=2153&d=2168&e=8048&w=9&r=Y

ASIA-PACIFIC'S International Mining Exhibition
Sydney Showground, Sudney, Australia, 29-31 August 2017
Internet: http://www.aimex.com.au/home/

Katowice 2017
Poland, 29 August 2017-01 September 2017
Internet: http://www.ptg.info.pl/en/

The 2017 Pittsburgh Coal Conference
Sheraton Pittsburgh Hotel at Station Square, Pittsburgh, PA, USA, 5-8 Sep 2017
Internet: http://www.engineering.pitt.edu/pcc/

The Bluefield Coal Show
Bluefield, West Virginia, USA, 13-15 Sep 2017
Internet: http://www.bluefieldchamber.com/bluefield-coal-show

Coal Association of Canada Conference 2017
Vancouver, Canada, 27-29 Sep 2017
Internet: http://www.coal.ca/

The World Coal Leaders Network
TBC Oct 1 2017
Email: enquiry@coaltrans.com

Bulk Seminars at TOC Africa
Durban ICC, South Africa, 5-6 Dec 2017
Internet: http://www.tocevents-africa.com/

JCOAL 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。
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/

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

※編集後記※

いつもご購読有難うございます。

メールマガジン第 206 号をお届け致します。

桜が満開となりまして、弊センター近隣の神社では毎日多くの方々がお花見に来ており、お昼時などは普段の数倍もの人々が集まっておられます。そしてこの季節たびたび吹く強い風に小さな花弁が小雪のようにひらひらと舞い落ちる風景が何とも美しく、その後、地面に敷き詰められた花弁の薄い桃色の絨毯がまた美しい。桜は様々な形で私達を楽しませてくれる素晴らしい花だと思います。当方も花粉症でむずむずする目鼻を押さえながら、神社の花見を楽しんでおります。さて、愛宕神社には猫が何匹か外飼いされていまして、皆のアイドルとなっております。ふと思ったのですが、道端で猫に出会ったとき猫好きな当方はついつい猫を手前勝手に付けた名前で呼んでしまいます。白い猫は「シロ」黒い猫は「クロ」トラ柄は「トラ」三毛猫は「ミケ」いずれにも当てはまらない猫は何故か「タマ」です。このような事象は例えば犬好きにも当てはまるのでしょうか??犬の場合は出会いに必ず飼い主がセットとなっている為、こちらから勝手に名前を呼ぶなんて事はまず出来ませんけれどね。人間の世界では何時いかなる時にも先ずは名前が必要です。ウィキペディアにも、人間は名前が無いものは存在を認識できない、先ず対象の概念を明確にし、それ以外の事象との区別を行った課程で名前を付けた対象が明確になるとあります。「シロ」は白い体毛を持つニャーと言う鳴き声を発する四本足の小動物で、イエネコと呼ばれるネコ科の動物です。はい屁理屈です。

次回のメールマガジン第 207 号は 4 月下旬頃の発行を予定しております。

(編集部　お)

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/

JCOAL Twitter

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