

JCOAL Magazine

JCOAL Magazine 第 222 号 平成 30 年 1 月 22 日

★目次★

◆「石炭灰有効利用シンポジウム」ご報告

産炭国ニュース：アメリカ

- ◆米国東部積み出し港が悪天候でフォースマジュール（非常事態）宣言（海外ニュース抄訳）
- ◆この一年間トランプが米国の石炭産業を支援したのか？（海外ニュース抄訳）
- ◆TVA が高齢化したジョンソンビル（Johnsonville）石炭火力を閉鎖（海外ニュース抄訳）
- ◆石炭を日本に供給する Cloud Peak 社（海外ニュース抄訳）

研究・技術開発

◆政府が水素基本戦略を決定 発電利用で需要拡大

その他・お知らせ

- ◆明治 150 周年関連の写真・資料を募集
- ◆「石炭エネルギー講演会」のお知らせ

■「石炭灰有効利用シンポジウム」ご報告

1. はじめに

石炭灰は発電用ボイラー等での石炭利用に伴い不可避免的に発生するもので、石炭灰の有効利用は、石炭の円滑な利用を進める上で、前提条件となる重要な事項であります。そして、近年その必要性が指摘されている循環型社会の形成にも大きく資するものです。石炭灰有効利用シンポジウムは、この目的に近づくために、今回は NEDO 主催、JCOAL 事務局の体制で平成 29 年 11 月 21 日（火）に、千代田区北の丸公園内にある科学技術館サイエンスホールにて開催致しました。

2. 開催概要

事前申込者数 202 名のうち当日参加者は 177 名、講師パネラー 17 名、JCOAL 関係者 26 名の計 220 名が集い、盛大に開催致しました。橋本部長の司会により、NEDO 環境部坂内部長の開会挨拶、METI 石炭課猿橋課長補佐の御挨拶、東北大学久田教授のご挨拶をいただきました。その後、3つのセッション（セッションⅠ：石炭灰有効利用への取組について、セッションⅡ：石炭灰有効利用における中長期戦略について、セッションⅢ：石炭灰の普及拡大への取組について）が開催され、最後に塚本 JCOAL 理事長の閉会挨拶で締めくくられました。

セッションⅠでは、ふくしま環境リサイクル関連産業研究会の取組み、石炭灰混合材料有効利用ガイドラインや石炭灰混合材料の環境安全性についての基調・特別講演、セッションⅡでは各分野のパネラーからご発表いただいた中長期戦略についてのパネルディスカッションが開催され、セッションⅢでは、個別技術の取組み状況について意見交換を行なわれました。



写真1. セッションⅡ：中長期戦略パネルディカッション

また、パネル展示会では、石炭灰有効利用に関する統計データや製品の紹介を行いました。



写真2. パネル展示会

3. おわりに

平日の日中であったため、参加者は全て社会人で灰の専門家という特殊なシンポジウムでありましたが、多くの方々にご出席頂き、無事、成功裏に終えることができました。発表後の質疑応答やパネルディスカッションでの議論から石炭灰に対する関心の高さが伺え、関係各位のご協力に感謝すると共に今後もこのような取り組みを継続していきたいと考えております。

同講演資料とプログラムは、JCOAL ホームページをご参照下さい。

技術開発部

■ **米国東部積み出し港が悪天候でフォースマジュール(不可抗力)宣言(海外ニュース抄訳)**

昨年末から欧州や北米では大寒波が襲っている。米南部フロリダでは約 30 年ぶりに降雪が観測された。北米では、北極からの寒気が流れ込み、低気圧が急速に発達。「爆弾低気圧」と称される規模になった。東部や中西部を中心に吹雪や強風が襲い、気温が零下 20℃を下回った。ニューヨークやボストンでは空港が閉鎖された。海岸沿いでは高潮で浸水する地域も出た。

2018 年 1 月 4 日付 Platts によれば、3 日の夜から、米国の石炭輸出に大打撃を与えている危険な猛吹雪の状態が続き、世界の原料炭価格を引き上げる可能性が生じているため、バージニア州の Dominion Terminal Associates (DTA) で不可抗力が宣言された。このターミナルは、Contura Energy や、Arch Coal 及びその他の会社から出荷される原料炭の米国東海岸からの積み出し港で、各船舶は離棧することができない。たとえ我々が船積みを行ったところで、各船舶は離棧することを許可されていないとしている。同港からの昨年 1 月から 11 月までの石炭輸出量は前年同期比 65%増の合計 3,245 万 t にのぼっている。このため各地の石炭価格に影響が出ているようだ。

(海外ニュース元：S&P Global_London (Platts)--4 Jan 2018 801 am より抄訳)

情報ビジネス戦略部 田野崎

■この一年間トランプが米国の石炭産業を支援したのか？(海外ニュース抄訳)

石炭輸出量は伸びているが・・・答えは『していない』

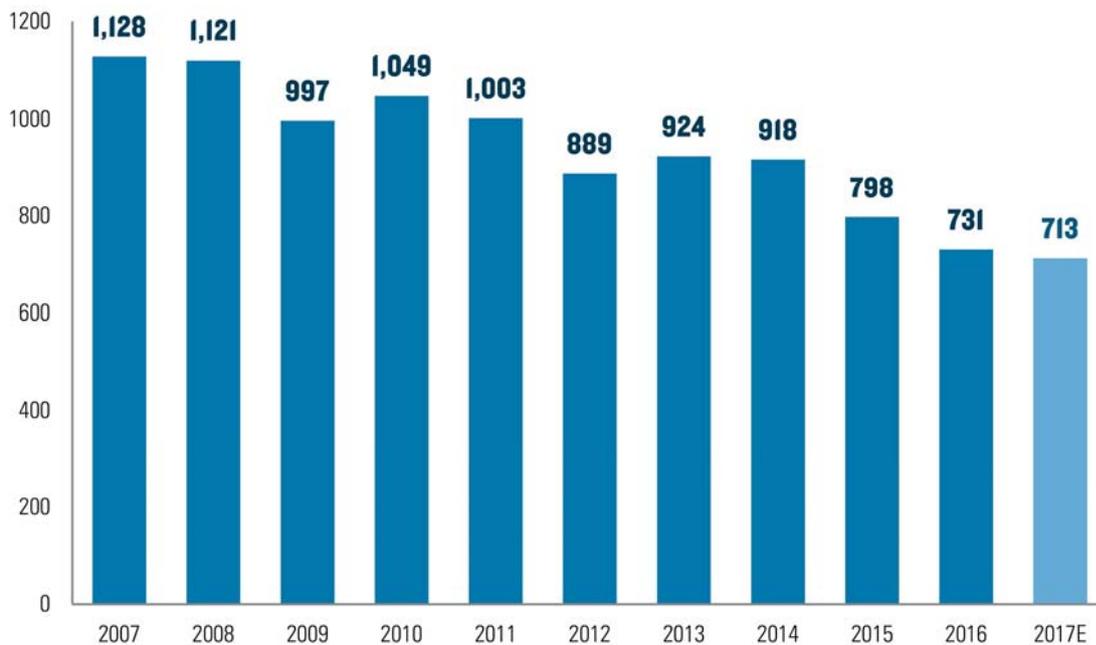
あの日、トランプ大統領は彼らの事務所に赴き、彼ら炭鉱労働者に大きな約束をした。『皆さんの仕事を再び戻し、石炭火力発電所を動かしましょう』と。

ところがその後どうなったのか？

研究機関である RHODIUM グループがこのほど発表した 2017 年の米国石炭実績に関する研究ノート「The Year in coal 2017」。レポートを要約すると、米国の石炭生産は、2016 年から多少の伸びを見せたものの、これは米国連邦政策とは関係無く「新しい仕事もほとんど生み出さなかった」という事である。(ご参考・元ニュース→ <http://rhg.com/notes/the-year-in-coal-2017>)

Figure 2: US coal consumption

Million short tons



Source: EIA, GenScape and Rhodium Group estimates

米国内の石炭需要は引き続き減少している。その理由として、お馴染みの安い天然ガスに格安再生可能エネルギー、停滞ぎみの電力需要、老朽化石炭火力発電所の撤退が上げられる。そしてトランプ氏は国内の石炭需要の回復のために何も行っていない。

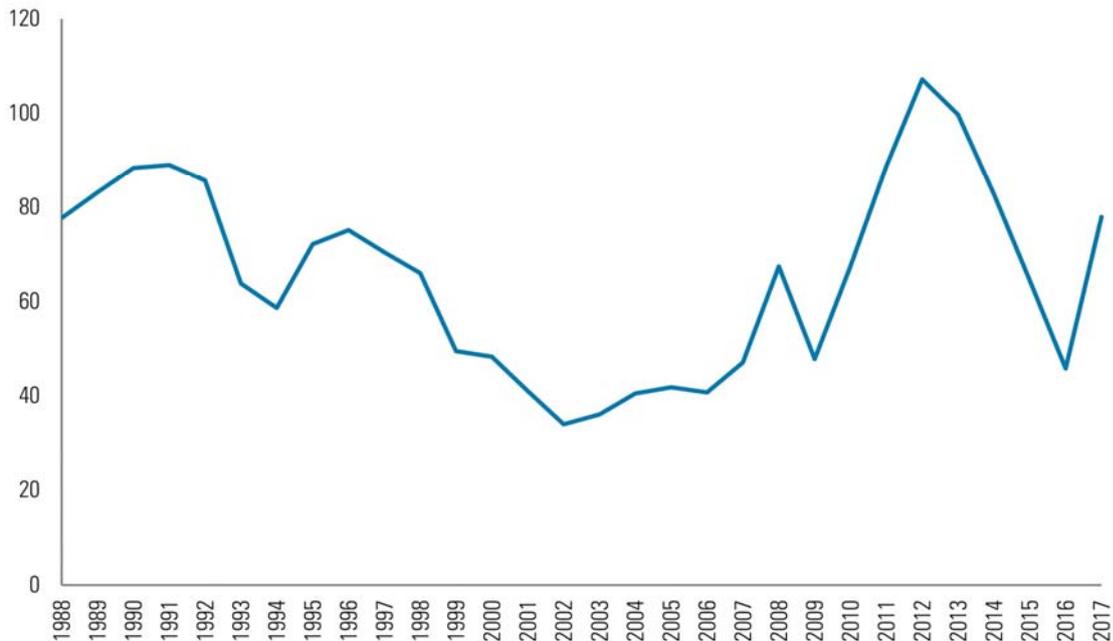
同レポートでは、オバマ時代の環境規制を緩和することで、法的混乱をもたらし、石炭需要減少の速度を多少遅くすることは出来るのだろうが、中長期的に見ると、2006 年～2016 年の間石炭消費量は 34%減少し、生産量は 37%減少した。とあるが、2017 年は 6%生産量が増えている。何故か？

その答えは輸出である。米国の石炭は、不安定な輸出市場に依存している。

今年、アジアの石炭需要、特に鉄鋼生産は回復の動きを見せたが、中国とオーストラリアは輸出量が減少した。その結果、2016 年に米国の石炭輸出が 70%増加した。

Figure 3: US coal exports, Jan-Oct

Million short tons



Source: EIA and Rhodium Group estimates

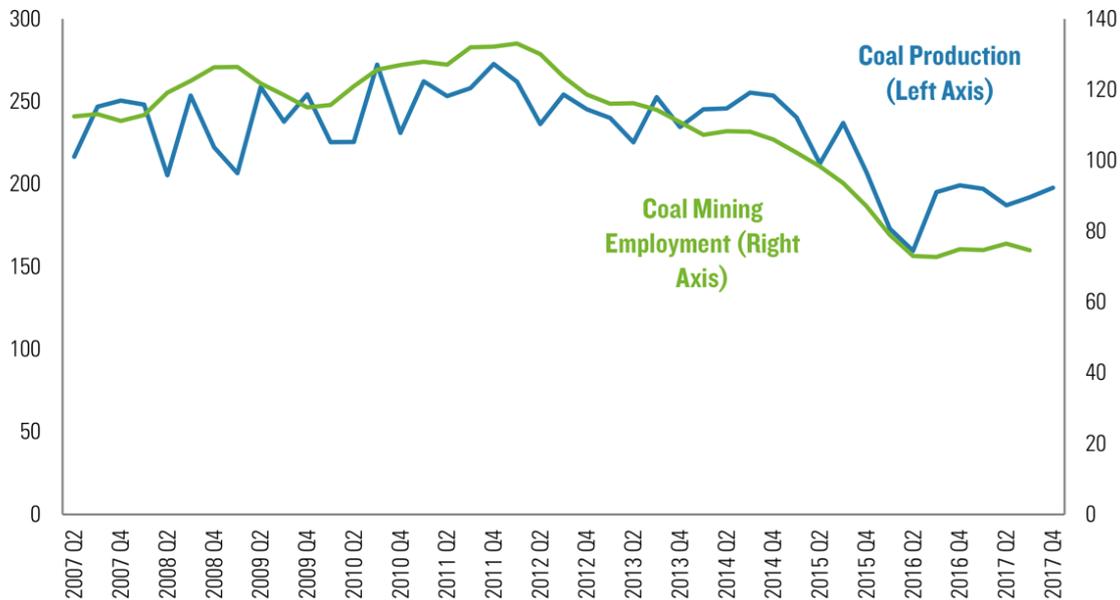
これは、2013 年に石炭輸出へ多額の賭けを行った業界への一時の衝撃であったが、長期的なものではなく、アジアの石炭需要も衰退期に入った。更に重要なのは、輸出の急増が米国の石炭雇用を復活させる可能性が低いことである。米国の石炭鉱業の雇用は、2016 年に 75,000 人にまで減少した。それに比較して米国の太陽光産業は、2016 年に 2010 年比 3.5 倍の雇用人員に達し、51,000 人を追加雇用している。(ご参考・元ニュース→ <https://www.thesolarfoundation.org/national/>)

最近の石炭輸出急増は一時的なものであり、また、危ういことを示している。現在の石炭雇用人口は、米国の石炭生産の輸出依存に左右され、国内需要が無ければ崩壊してしまうからである。

トランプ政権の 1 年が過ぎ、エネルギー市場への彼の影響を予測するのは時期尚早である。リックペリー氏が石炭火力の救済に成功したり、規制緩和が実行されたり、中国の石炭削減への取組みが失敗に終われば、米国の石炭は一時的に脚光を浴びることが出来るのではないだろうか。

米国の石炭生産量が増加したもう一つの原因は、石炭在庫の大幅な減少である。2016 年の各施設における石炭備蓄量は約 4 千万トン減少し、2017 年の減少率は約半分であった。

Figure 1: US coal production and employment
 Million short tons (left) and thousand people (right)



Source: EIA and Rhodium Group estimates

(海外ニュース元__2018/1/4 Vox.com, Rhg,他…より抄訳)
 情報ビジネス戦略部 岡本

■石炭を日本に供給する Cloud Peak 社 (海外ニュース抄訳)

米国最大の石炭企業のひとつである Cloud Peak Energy 社は、アジア市場で最近伸びを見せている日本への石炭輸出契約を結び、輸出量の約 4 分の 1 を輸出する。同社は、米国西部のパウダーリバー盆地の鉱山から、福島県内の発電所に年間 100 万トン(これは同社現在の輸出量の 22%)の石炭を供給する。

同契約は、2011 年の原発事故後、原子力の代替として新設石炭火力発電所計画から来ており、同社はアジア市場における石炭需給の拡大について大きく期待している。しかし、この契約は Cloud Peak 社や米国の鉱山会社の伸びを示すものではない。米国の電力会社は、石炭火力発電所を閉鎖し続け、国内市場を縮小している。国際的な新規バイヤーは、今後数年間の売上減を防ぐためには不可欠なのである。

同社 CEO の Colin Marshall 氏は『我々は、その成果を正確に判断しなければならない。現実的に米国では大きな成長が期待出来ない。アジアへの輸出がひとつの可能性である。』と述べている。

アジアの石炭市場は、近年過去 18 か月間の歴史的な低水準からリバウンドした。Platts によれば、世界最大規模のサプライヤーの一連の崩壊があり、その後景気の回復に伴って石炭ベンチマーク価格が 2 年間で倍増した。中国は輸入業者として再登場。米国の生産者は、世界中のバイヤーがどれだけ離れているか、需要の変化に敏感である。

バージニア州アーリントンのエネルギーベンチャー企業の分析によると、米国の石炭輸出は 1 年前急激に上昇し、2017 年は 2016 年始めの 2 倍輸出している。アジアへの輸出は 12 年前から比較して 3 倍にも増えている。Cloud Peak 社はモンタナのスプリングクリーク鉱山から 2017 年に約 450 万トン輸出した。これは前年の 9 倍であった。

再生可能エネルギーと天然ガス火力発電のブームは、アメリカの石炭を削減する。需要が増えている地域でも、気候変動の要因となる大気汚染や温室効果ガス排出への対処のため、政府や電力会社は、よりクリーンな燃料に移行している。

アジアは将来的に石炭市場の中心となるとアナリスト達は指摘している。中国政府の供給制限と需要対策が米国における昨年の輸出復活に繋がった。アナリストによれば、石炭を原子力への置換えとする日本の計画は、アジアの需要を押し上げる他の要因に過ぎない。としている。

ニューヨークのアナリスト Jeremy Sussman 氏は『日本人は戦略的なバイヤーになる傾向があり、供給の多様化を図るために限られた数の取引においてプレミアム料金を支払うことがある。Cloud Peak 社は、この日本の顧客に長期的な信頼を持っている。』と、述べた。

(海外ニュース元_The Wall Street Journal 2018/1/16…より抄訳)
情報ビジネス戦略部 岡本

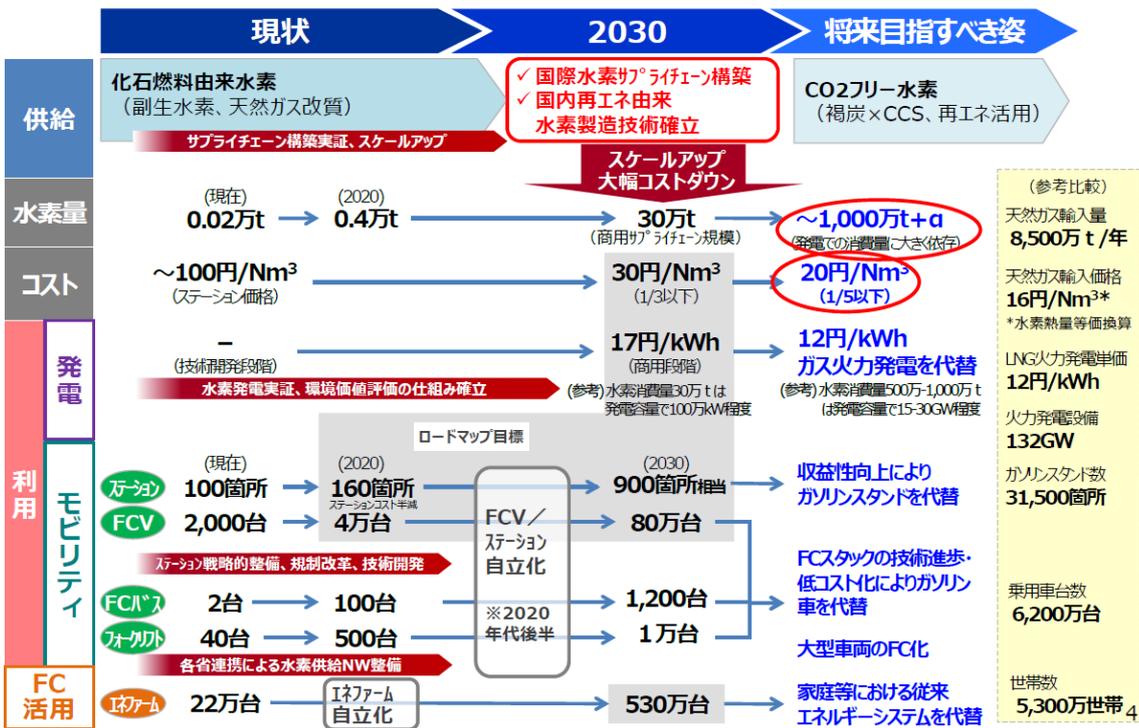
■政府が水素基本戦略を決定 発電利用で需要拡大

政府は昨年 12 月 26 日に関係閣僚会議を開き、水素社会の実現に向けた方向性を示す基本戦略を決定し、その中で水素需要を飛躍的に増加させるために発電利用を重要分野として位置付けた。

これまで水素ステーション及び燃料電池車（FCV）、家庭用燃料電池（エネファーム）など一般消費者向けのアプローチが主であったが、大きな水素需要量が見込める発電利用に着目し、2030 年頃の商用化で発電容量 100 万 kW、水素消費量年間 30 万トン程度、発電コスト 17 円/kWh、将来的に発電容量 1,500 万～3,000 万キロワット、水素消費量年間 500 万～1,000 万トン程度、コストでガス火力と同等となる 12 円/kWh 程度まで発電コストを引き下げる、という目標を掲げた。再生可能エネルギーの導入拡大に必要な調整電源・バックアップ電源としての役割や、水素キャリアとしてのアンモニアの石炭混焼発電等も期待され、水素を大量消費するための手段として有益とした。

水素供給側としては、海外の安価な未利用エネルギーである褐炭等と CCS の組み合わせや海外の再生可能エネルギーからの水素製造などを想定した国際サプライチェーンの構築を目指すと同時に国内再生可能エネルギーの導入拡大と地域資源を生かした地方創生も目指すとしている。弊財団においても会員企業の保有する関連技術、特に褐炭ガス化、CCS 技術を生かした取り組みを進めていきたいと考えている。

水素基本戦略のシナリオ



(METI:「再生可能エネルギー・水素等閣僚会議」資料より)

情報ビジネス戦略部 須山

■明治 150 周年関連の写真・資料を募集

かねてより広報しております本年、2018 年は明治から 150 年の記念の年です。Jcoal でも 9 月にパネル展開催を予定しております、この度、明治年間の石炭に関係する写真・資料提供のお願いさせていただきます。

一例に Jcoal 近くの愛宕山の今昔をお見せします。どう石炭とからむかということ、鉄道唱歌の第 1 番「汽笛一声新橋をはや我汽車は離れたり愛宕の山に入り残る月を旅路の友として」と東京発着の目印になったところだからです。Wikipedia にも解説され、引用すると「愛宕山は東京都港区愛宕にある丘陵である。一帯の愛宕神社境内には、三等三角点があり、25.7m の標高が記録されている。天然の山としては東京 23 区内最高峰。山上にある愛宕神社は、もとは 1603 年にこれから建設される江戸の防火のために徳川家康の命で祀られた神社であったが、「天下取りの神」、「勝利の神」としても知られ、各藩の者たちは地元へ祭神の分霊を持ち帰り各地で愛宕神社を祀った。桜田門外の変で井伊直弼を襲った水戸藩の浪士達もここで成功を祈願してから江戸城へ向かったとされる。また、NHK の前身の一つである東京放送局 (JOAK) は、この愛宕山に放送局を置き、1925 年 7 月の本放送から 1938 年の NHK 東京放送会館への移行まで、この愛宕山から発信された。現在は周囲に高層ビルが林立したため、かつてのような見晴らしはなくなったが、大木などによる緑の豊かさは変わらない。歴史ある曹洞宗青松寺・愛宕神社・NHK 放送博物館と、それらを取り囲む超高層ビル群 (例えば青松寺を挟んで建つ愛宕グリーンヒルズツインタワーや、虎ノ門・神谷町・霞が関や汐留などのビル群) が同時に存在する。」<http://www.atago.jinja.com>

現在でも「男坂」の急な石段は「出世の石段」と呼ばれている。江戸時代の 1634 年 2 月 25 日 (寛永 11 年 1 月 28 日)、徳川秀忠の三回忌として増上寺参拝の帰り、徳川家光が山上にある梅が咲いているのを見て、「梅の枝を馬で取ってくる者はいないか」と言ったところ、讃岐丸亀藩の家臣 (曲垣平九郎) が見事馬で石段を駆け上がって枝を取ることに成功し、馬術の名人として全国にその名を轟かせた、という逸話から来ている。歴史的写真として、愛宕山より撮影した江戸のパノラマ (1865~1866 年頃、フェリックス・ベアト撮影) は、奥の広い緑地が現在の浜離宮恩賜公園、その右には江戸湾を臨むことができる。築地本願寺、台場なども見える。



カラーロゴマーク



白黒ロゴマーク

愛宕山より撮影した汐留方面の江戸のパノラマ (1865~1866 年頃フェリックス・ベアト撮影) 明治 150 周年のロゴ

愛宕山はかつて桜田山と呼ばれていました。港区立郷土資料館の古写真「愛宕山から見た東京風景」によると、下記明治期の写真を「撮影者は不詳ですが、年代を推定できるものがいくつか写っています。その 1 つは右上部分のトゲ状の物体「田村の化銀杏」という巨木です。この木は、忠臣蔵で有名な浅野内匠頭が切腹した一関藩上屋敷内にあり、品川沖を行き来する船の水夫らの目印になっていましたが、1923 (大正 12) 年の関東大震災で被害を受け、戦災で焼失しました。2 つ目は銀杏の左にかすかに写っている、6 層の高塔を持つ写真館「江木商店新橋支店」です。また、1894 (明治 27) 年完成の服部時計店の高塔が確認できないこと等から、1892 (明治 25) 年頃撮影されたと考えられます。1890 (明治 23) 年に建設が始まった、江木塔で有名なこの写真館は現在の銀座八丁目にありました。愛宕山から見た新橋方面が江戸から明治へと姿を変えていく様子が分かる貴重な一枚と言えます。写真家フェリックス・ベアト (1832~1909) が幕末に撮影した類似アングルの写真を見比べ、武家屋敷が近代都市に変わっていった時代に思いを馳せます。

NHK 放送博物館では、現在放映開始された大河ドラマ「西郷どん」の解説があり、有名な江戸城無血開城の舞台のひとつにこの愛宕山がなったことを告げています。勝海舟が紹介してから好物となった「赤べろべろのしょっぱづけ」や「船橋屋のくずもち」の紹介もありました。西郷どんはスイーツ好きだったようです。そのようなエピソードでもいいのでよろしくをお願いします。なお Jcoal の前の所在地は「田町」、そちらに「勝・西郷会談の碑」があります。

明治の写真そのものでなくても、下記のように時代変化の場所を比較されても結構です。ちょっとした解説を加えていただければ。皆様方のご協力をお願いします。下記、弊社の田野崎宛まで宜しくお願いします。



順に明治 33(1900)年の愛宕山からの風景 平成 30(2018)年愛宕山から見た風景 愛宕神社内の勝西郷パネル、明治年間
の出世の石段下、平成 30 年の出世の石段下、西郷隆盛好物の赤べろべろのしょっぱづけ、JR 田町駅スタンプ

情報ビジネス戦略部 田野崎

「石炭エネルギー講演会」のご案内

新エネルギー財団「石炭エネルギー講演会」（2018年2月7日（水）開催）のご案内
弊財団と新エネルギー財団様と共催する講演会となります。

最新の石炭エネルギー事情を、経産省資源エネルギー庁のご担当様・第一線で活躍する講師による講演
で、有意義な内容も多くなっております。詳細は下記 URL をご参照ください。

<http://www.nef.or.jp/topics/20171201.html>

お席に若干の余裕があるようです。

皆様のご参加お待ちしております。

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す。

※会員企業の方は、専用のウェブサイトのご利用が出来ます。（コールデータバンク等）

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

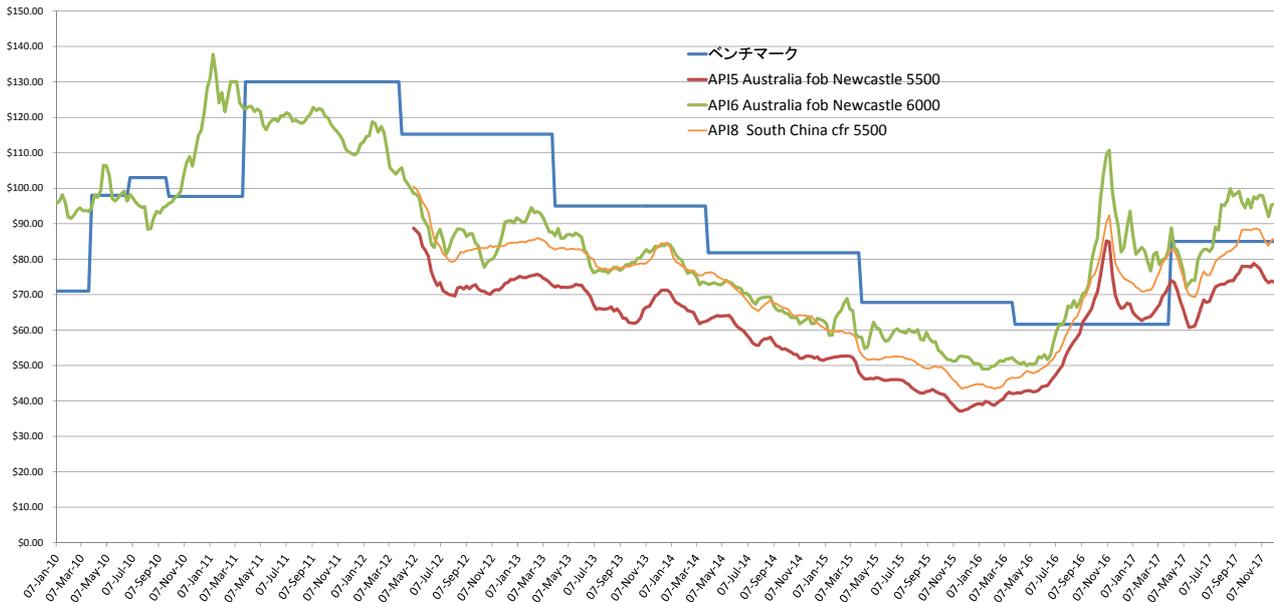
TEL 03-6402-6100

API INDEX

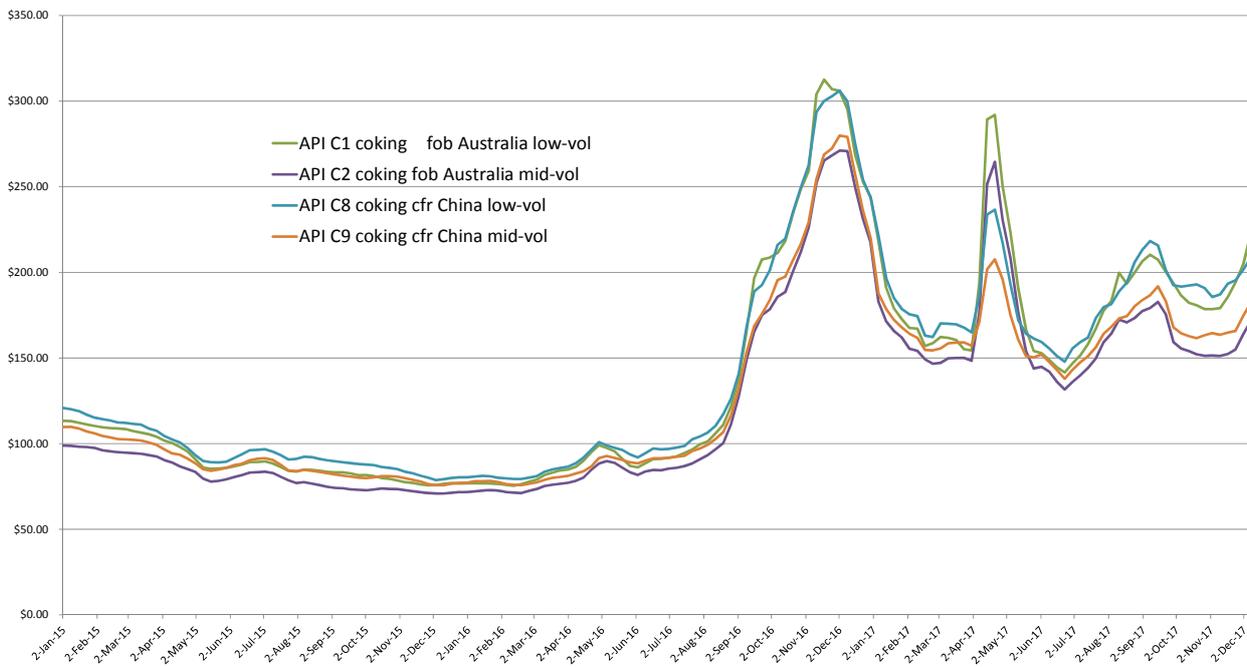
石炭価格動向



Argus/McCloskey's Coal Price Index



豪州一般炭 FOB 価格は引き続き冬の需要増から値上り傾向にあります。原料炭価格は停滞傾向となりました。



国内セミナー情報

東京大学エネルギー工学連携研究センター

<https://www.energy.iis.u-tokyo.ac.jp/html/seminar.html>

一般財団法人日本エネルギー経済研究所

<https://eneken.iecej.or.jp/seminar/index.html>

JICA イベント・セミナー情報

<https://www.jica.go.jp/event/>

NEDO イベント・セミナー情報

<http://www.nedo.go.jp/search/?type=event>

展示会情報

カナダ大使館より:環境国際会議・展示会「GLOBE 2018」のご案内

展示会では世界最先端の環境・クリーンエネルギー製品、テクノロジー、サービスをご紹介します。カナダ政府は日本からご参加の企業・団体の皆様に、個別商談や主要なカナダ企業・研究機関への訪問プログラムなどを支援いたします。購買や投資を目的にご参加下さる企業の皆様には、参加費の一部免除や各種プログラムを提供しております。詳細については下記宛先までお問い合わせください。

(<https://www.globeseries.com/> →WEB 詳細です。こちらもご参照ください)

【記】

日程：2018年3月14日(水)～3月16日(金)

場所：プリティッシュコロンビア州 バンクーバー・バンクーバー・トレード&コンベンションセンター

テーマ：1. ビジネスと競争/2. 都市とインフラ/3. エネルギーとテクノロジー

4. 物質と資源/5. 金融と投資/6. 政策と貿易

主なプログラム：

3月13日(火)：ネットワーキングレセプション

3月14日(水)～16日(金)：カナダ企業とのビジネスマッチング、投資家向けのラウンドテーブル、施設見学など

お問い合わせ：カナダ大使館 米道 早苗 (資源・エネルギー部、環境・再生可能エネルギー担当)

Email: sanae.yonemichi@international.gc.ca

国際会議情報

18thCoaltrans USA

Four Seasons Miami Hotel, Miami, USA, 1-2 Feb 2018

Internet: <http://www.coaltrans.com/usa/details.html>

17thCoaltrans India

Grand Hyatt Goa, Goa, India, 12-14 Feb 2018

Internet: <http://www.coaltrans.com/india/details.html>

2018 SME Annual Conference & Expo

Minneapolis, MN, 25-28 Feb 2018

Internet: <http://www.smemeetings.com/sme-ace-2018/>

11th International Conference “CIS Coal Market”

March 15-16, 2018, Belarus, Minsk

Internet: www.metalexpert.com

16thCoaltrans China

Sofitel Wanda Beijing, Beijing, China, 10-11 April 2018

Internet: <http://www.coaltrans.com/china/details.html>

CoalProTec 2018

Lexington Convention Center, Lexington, KY, 23 Apr 2018

Internet: <https://www.coalprepsociety.org/ViewEvent.aspx?ID=7>

EUROCOKE Summit 2018

Dusseldorf, Germany, 24-26 Apr 2018

Internet: <https://www.metcokemarkets.com/eurocoke-summit>

24thCoaltrans Asia

Bali International Convention Center, The Westin Resort, Nusa Dua, Indonesia, 6-8 May 2018

Internet: <http://www.coaltrans.com/asia/details.html>

CHoPS 2018 9th International Conference Conveying and Handling of Particulate Solids

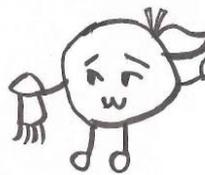
Greenwich Maritime Campus, London, 10-14 Sep 2018

Internet: <http://www.constableandsmith.com/events/chops-2018/>

※編集後記※



こんにちは、岡本です。新年早々インテルの CPU の致命的欠陥についてのニュースに驚愕しました。メルtdown にスペクターです。どうして今頃気付いたのでしょう。もしかすると気付いた時点ではもう遅いのかも知れません。とはいえ、Win や Linux は更新プログラムを公開されているとの事ですので、皆様お使いの PC は必ず更新されますように。又、スマートフォンの方も対策が取られているとのこと。IoT の時代、情報を盗まれる事が最大のリスクです。今後は各セキュリティ対策が重要になって来るのではないのでしょうか。



皆様こんにちは！JCOAL マガジン編集見習の水澤です。
クリスマスに年末年始とお正月と、イベントを乗り越え！体重増減なし！をクリアし安堵しております。石炭ストーブ列車が走っているニュース見かけると外の吹雪と中のぬくぬくの雰囲気、まさに冬の風景に心を馳せております。乗ったこと無いので乗ってみたいです。今号のマガジンはいかがでしたでしょうか？是非感想やリクエストをお聞かせ下さると幸いです。皆様のご意見を反映していきたいとおもいます。

☆フォローお待ちしております☆

JCOAL Twitter

<https://twitter.com/japancoalenerg1>

JCOAL Facebook

<https://www.facebook.com/japancoalenergycenter/?ref=bookmarks>

JCOAL Instagram

<https://www.instagram.com/sekitanenergycenter/>

- ★JCOAL Magazine に関するお問い合わせ並びに**情報提供・プレスリリース**等は jcoal-magazine@jcoal.or.jp をお願いします。
- ★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/>