# JCOAL Magazine

JCOAL Magazine 第 240 号　令和元年 7 月 29 日

## ★目次★

**JCOAL 活動報告**
◆CCT ワークショップ 2019 開催報告
◆【JCOAL 創立記念日特別企画】 JCOAL 職員が磯子火力発電所を見学

**国際ニュース**
◆インドネシア：オンビリン炭鉱が世界遺産へ
◆フランス：金融企業 AXA IM が「移行ボンド（Transition Bond）」ガイドラインを作成
◆インド／豪州：アダニ財閥の豪州炭鉱開発が前進？！
◆アメリカ：ピーボディとアーチコールが共同経営

**炭鉱／博物館／世界遺産めぐり**
◆コラム　世界の石炭博物館巡り 46　九州編３（佐世保―松浦方面）
◆福岡県の直方市石炭記念館 クリーン・コール・デーに際し 9/8 入館無料

**その他レポート／教育等**
◆JCOAL スタッフ紹介（今年度入社新人編）
◆JCOAL 業務紹介（企画広報部＿「ホームページ更新」「SNS 情報発信」）
◆教えて！にゃんコール教授！「石炭はどうやって出来ているの？」

**お知らせ**
◆夏休み石炭実験教室のお知らせ
◆2019 年度／第 28 回クリーン・コール・デー国際会議開催のお知らせ
◆『石炭データブック COAL Data Book（2018 年版）』好評発売中
◆『石炭の開発と利用』好評発売中
◆『JCOAL コールバンク』の無料閲覧のお知らせ
◆JCOAL 会員募集
◆石炭価格動向チャートを更新
◆国内セミナー／会議 および 国際セミナー／会議 情報を更新
◆編集後記

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

JCOAL 活動報告

## ■CCT ワークショップ 2019 開催報告

７月１２日、クリーンコールテクノロジー（CCT：Clean Coal Technology）普及活動の一環として、経済産業省の後援を頂き、CCT ワークショップ２０１９を KFC Hall & Rooms（国際ファッションセンター）で開催した。

本ワークショップは、CO2 排出量削減に対する我が国の優れた CCT を広く世界に展開し、環境対策に貢献するとともに、低炭素社会の構築を目指した開発課題の抽出と課題解決策の具体化、およびイノベーションの実現を図るために、会員企業の皆様にお集まりいただき議論を行い、今後の石炭利用技術の方向性を示すことを目的としている。

１７回目を迎える今年度のワークショップは、テーマを「地球を支える石炭資源と炭素循環利用技術」とし、環境と経済の両面から地球人類を支える石炭利用に必要なカーボンリサイクル技術について、現在の開発状況を確認し、将来にわたっての石炭の重要性を議論する場として、昨年と同様、会場を一つにして行われた。特別講演と基調講演に続き、総括セッションを含む４つのセッションを設け、各セッションで３～４件の講演が行われ、その後モデレーターの取りまとめによりパネル討議を行った。各セッションのテーマ、モデレーターならびに講演内容を以下に示す。

| セッション・モデレーター | 講演内容 | 講演者（敬称略） |
|---|---|---|
| 開会挨拶 | | JCOAL 会長 北村 雅良 |
| 特別講演 | カーボンリサイクルを達成する次世代型人工光合成技術 | 東京理科大 教授 寺島 千晶 |
| 基調講演 | 最近の石炭関連政策の動向 | 経済産業省資源エネルギー庁石炭課長 竹廣 克 |
| セッション Ⅰ $CO_2$の固定技術 群馬大学 宝田特任教授 | ① $CO_2$地中貯留における鉱物固定 | (公財)地球環境産業技術研究機構 三戸彩絵子 |
| | ② 環境配慮型コンクリート $CO_2$-SUICOMについて | 中国電力㈱ 電源事業本部 河内友一 |
| | ③ ブルーカーボンの取り組み | 東京大学大学院 教授 佐々木淳 |
| セッション Ⅱ カーボンリサイクル技術 電力中央研究所 白井研究参事 | ① CO2変換プロセスの動向と現行技術の適用可能性評価 | (一財)電力中央研究所 主任研究員 亘理 龍 |
| | ② CO2を原料とした メタネーション・オレフィン合成 | ㈱IHI 事業開発部 部長 須田 俊之 |
| | ③ ダイヤモンド電極を用いた $CO_2$還元による有価物生成 | 慶応義塾大学 理工学部 教授 栄長 泰明 |
| | ④ フォトン・アップコンバージョン | 九州大学大学院 准教授 楊井 伸浩 |
| セッション Ⅲ 石炭利用と $CO_2$削減 名古屋大学 成瀬教授 | ① 再エネ導入時の火力機の メリットオーダーと調整力の価値評価 | (一財)電力中央研究所 上席研究員 吉葉 史彦 |
| | ② 250MW_IGCCの商用運転実績 および543MW_IGCCの建設状況 | 常磐共同火力㈱ IGCC事業本部長 石橋 喜孝 |
| | ③ 大崎クールジェンプロジェクトの進捗状況 －$CO_2$分離・回収型酸素吹IGCC実証事業－ | 大崎クールジェン㈱ 代表取締役副社長 木田 一哉 |
| 総括セッション | 2019 CCT Work Shop の総括 | 技術開発委員会 委員長 持田 勲 |
| 閉会挨拶 | | JCOAL 理事長 塚本 修 |

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)6106 FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

JCOAL 北村会長の開会挨拶の後、特別講演として、東京理科大学寺島教授から「カーボンリサイクルを達成する次世代型人工光合成技術」、基調講演として、経済産業省竹廣石炭課長から「最近の石炭関連政策の動向」と題する講演をいただいた。引き続き３つのテーマからなるセッションが行われた。

セッションⅠは、群馬大学宝田特任教授にモデレーターをお願いし、「CO2 の固定技術」をテーマとして、CO2 の地中貯留における鉱物固定が、対象とする地層（堆積岩や火山岩）によって異なる事例や CO2 を吸収・固定することができる環境配慮型コンクリートの紹介、および海洋生態系が隔離・貯留する炭素と定義されるブルーカーボンについて、CO2 吸収量の評価ならびに海草・海藻藻場再生の重要性に関する報告とパネル討論が行われた。

セッションⅡは、本ワークショップのメインテーマである「カーボンリサイクル技術」について、電力中央研究所の白井研究参事にモデレーターをお願いして実施した。まず、国外の現行 CO2 変換プロセスについて変換効率と生産コスト評価に関する技術情報を紹介し、続いて、実例として回収した CO2 からのメタネーション・オレフィン合成技術の研究開発状況を報告された。また、要素技術として、ダイヤモンドを電極として用いた CO2 の還元技術およびギ酸生成技術、さらに、太陽光電池や人工光合成などの太陽光利用技術の性能向上が期待される、長波長光を短波長光に変換する最新技術が紹介された。

セッションⅢは「石炭利用と CO2 削減」をテーマに名古屋大学成瀬教授にモデレーターをお願いし、カーボンリサイクルに必要な電源および水素製造状況を俯瞰すると共に、高効率で CO2 の分離回収システムの導入が容易な IGCC、IGFC プラントについて、現状の稼動状況と CO2 排出削減に向けた開発状況が紹介され、将来の再エネ導入、CO2 排出削減に応える電源構成と石炭火力の役割について議論した。

その後の総括セッションでは、持田技術開発委員会委員長により、石炭利用の将来についてまとめが行われた。最後に JCOAL 塚本理事長よりワークショップ全体の集約と挨拶がなされ、閉会となった。

ワークショップ参加者からは、「CO2 対策に関する最新の技術動向や行政の方向性に関する情報が得られて良かった」、「ダイヤモンド電極や波長高度変換等新規技術は興味深かった」という意見を頂いたが、「水素燃料電池やダイベストメント、ESG に関する講演や討論の場を設定して欲しい」「再エネと CCT の調和や国外の石炭火力の撤退に関する議論の場も必要」と言う意見もあり、今後に反映させたい。また、「石炭の利用技術について産学官が意見交換や連携が図られる貴重な場」との声も多く寄せられており、人材育成、技術継承や産学官連携等は JCOAL の重要な役割の一つとして、今後の事業活動に取り組んでいく所存である。

写真１　北村 JCOAL 会長の開会挨拶

写真２　特別講演　寺島 東京理科大学教授

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

写真３　基調講演　竹廣石炭課長

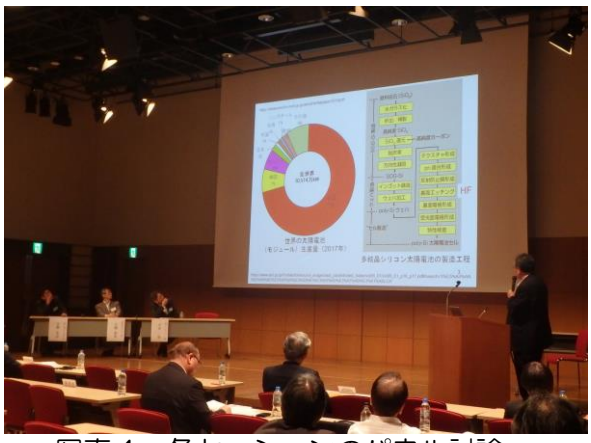


写真４　各セッションのパネル討論

写真５　会場の様子

写真６　塚本 JCOAL 理事長の閉会挨拶

技術開発部　松田裕光

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

## ■【JCOAL 創立記念日特別企画】JCOAL 職員が磯子火力発電所を見学

令和元年７月５日（金）JCOAL 創立記念日に、JCOAL 行事および日帰り研修として JCOAL 職員有志 13 名が J-POWER 磯子火力発電所を訪れた。率直な感想とともにレポートしたい。

敷地に足を踏み入れた最初の感想は「キレイ…」。建物が淡いパステルカラーで統一されているせいか圧迫感がない。緑が多く、広々としてまるで公園のようだ。すでにこの時点で発電所のイメージが激変。空気もきれいに感じられ、思わず深呼吸してしまった。

丁寧に解説していただきながら模型やパネルを見てまわり、期待が高まったところでいよいよ実物と対面。蒸気タービン、ボイラー、乾式排煙脱硫装置…とにかくその大きさに言葉を失い、「おぉぉ」しか言えない自分の語彙力が切なくなるなるくらいには、驚き続けていた。

タワー型ボイラーの屋上に出ると、360°の視界が開け、都心のビル群を背景に工場地帯が広がる。この街、横浜の色々な表情がつまっていると感じた。

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

屋上から見えるこの煙突は、近くにある三渓園からの景観にも配慮し、位置を変えたうえで、少しでも幅が狭く見えるように形状が工夫されているそうだ。大気汚染防止対策はもちろん、周辺景観との調和も大切にしている。こうした多面的な環境保全対策があるからこそ、冒頭の「キレイ」という印象につながっていくのだろう。

筆者を含め、今回が初めての訪問という人が半数以上だった。初めての人にとっても、そうでない人にとっても、貴重な学びの場となったことは間違いない。

J-POWER 磯子火力発電所 http://www.jpower.co.jp/bs/karyoku/open_day/isogo.html

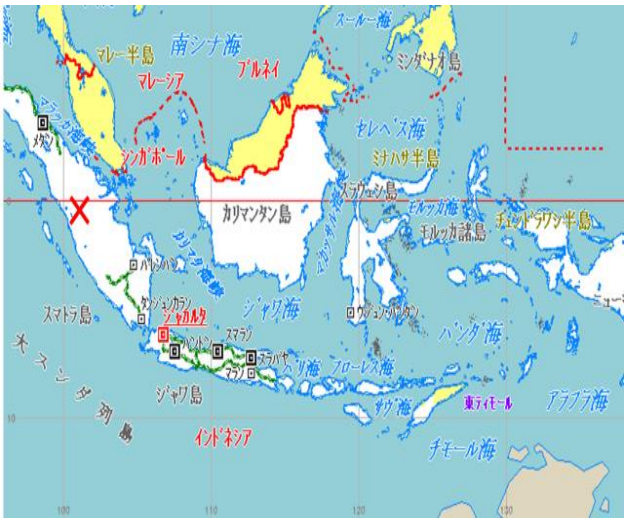
企画広報部　山岡佳代

国際ニュース

## ■インドネシア：オンビリン炭鉱が世界遺産へ

6 月 30 日から 7 月 10 日の間、アゼルバイジャンの首都バクーで開催されていた第 43 回世界遺産委員会の年次会議で、文化遺産 24 件／自然遺産 4 件／複合遺産 1 件の、計 29 件が登録され、世界遺産リスト登録物件の総数は 1121 件となった。今回、日本では「百舌鳥・古市古墳群」が選出されたほか、インドネシアでは「サワルントのオンビリン炭鉱遺産」が選出された。

同炭鉱はインドネシア・スマトラ島西部のほぼ赤道近くにあり、オランダ領東インドの時期に開かれ、インドネシア独立後にも採掘は続いたが、特に 19 世紀後半から 20 世紀初頭の植民地における技術の導入や交流、発展を伝えているとして今次登録に至った。



（左）オンビリンの位置　　（右）1915 年当時のオンビリン炭鉱

ニュース元：https://www.mining.com/indonesian-coal-mine-added-to-world-heritage-list/

企画広報部

## ■フランス：金融企業 AXA IM が「移行ボンド（Transition Bond）」ガイドラインを作成

企業の地球温暖化対策を資金的に支援する「グリーンボンド」の市場が拡大する一方、脱炭素化が十分に進んでいない企業でも、グリーン化を目指す取り組みに対して資金調達を可能にする「移行ボンド」のガイドラインを AXA IM がまとめた。「脱炭素化の取り組みをサポートする目的に特化した代替資金調達源」と位置付けている。

AXA IM は「移行ボンド」の対象に「①素材、資源採掘、化学関連など温室効果ガス排出量が多い業界の企業、②グリーンボンドを発行するための十分なグリーン資産を持たない企業」を挙げ、CCS 技術、コージェネレーションプラントなどの気候対策関連プロジェクトを支援する。運用はグリーンボンド原則と同じ基本原則に則り、パリ協定への適合性や SDGs への貢献度も考慮される。

AXA IM は今後も主導的な立場で「移行ボンド」市場の確立を目指すとしている。

ニュース元：https://www.axa-im.com/en/content/-/asset_publisher/alpeXKk1gk2N/content/financing-brown-to-green-guidelines-for-transition-bonds/23818#reporting

企画広報部

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

## ■インド／豪州：アダニ財閥の豪州炭鉱開発が前進？！

豪州連邦政府は６月、インドの複合企業体アダニ・グループが所有するクイーンランド州カーマイケル炭鉱に関して、地下水の管理計画案を認めたと発表した。アダニは８年前に同炭鉱を買収するも、州政府から環境対策が不十分だと指摘され開始が遅れていたが、州政府の承認をうけ、ようやく炭鉱開発に着手した。アダニは石炭輸入ではインド国内最大手で、売上高は年 100 億ドル。経済成長に伴う国内電力需要の急増に対応するため、同炭鉱で生産した発電用石炭の大半をインドに輸出する計画だ。

当初からオーストラリア海洋保護協会などの団体が、グレートバリアリーフの生態系への影響、特にサンゴ礁の白化を懸念し、反対の声をあげていた。その後主要な銀行や保険会社が相次いでアダニへの融資拒否を表明するなど反対派が勢いを増したが、５ 月の豪州総選挙で鉱業界を後押しするモリソン氏が労働党に勝利し、新首相に就任した。彼はかつて、石炭を手に「これは石炭です。恐れてはいけません」と議会で発言したことで知られる。

選挙戦でモリソン氏は「雇用創出」をアピールして支持を集めた。当計画では 1500 人の直接雇用と 6750 人の間接雇用がうまれるとみられる。アダニの CEO、Lucas Dow 氏は建設開始にあたり「労働者と周囲の環境の安全を確保することに焦点を移す」と述べた。

ニュース元：（以下より抄訳）
https://www.australianmining.com.au/news/adani-to-start-construction-for-approved-carmichael-mine/
https://www.marineconservation.org.au/adani-approval-bad-news-for-corals-and-wildlife-on-world-heritage-great-barrier-reef/

企画広報部

## ■アメリカ：ピーボディとアーチコールが共同経営

米石炭大手のピーボディ・エナジーは６月 19 日、同じく米石炭大手のアーチコール社と、一般炭事業の合弁事業化で最終合意したと発表。ワイオミング州のパウダーリバーとコロラド州の事業所を統合し、現在価値 8.2 億＄の、昨年 2.06 億ｔの生産量を誇っている。

ニュース元：https://finance.yahoo.com/news/arch-peabody-combine-u-prb-114500798.html

セントルイスのピーボディ本社

企画広報部　田野崎隆雄

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

炭鉱／博物館／世界遺産めぐり

## ■コラム　世界の石炭博物館巡り 45　九州編 3（佐世保―松浦方面）

今回は長崎県内西彼杵から佐世保を経て松浦方面に行きます。「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」は、2018 年の ICOMOS により登録が決められた世界遺産です。キリスト教禁教政策の下で、密かに信仰を伝えた人々の歴史を物語る 12 の資産で構成されており、炭鉱博物館と立地が重なる長崎市内国宝大浦天主堂、外海の出津･大野集落、平戸島が本年７月発行の切手になっています。

（左）同記念切手　　（右）長崎県略地図

順に、松島火力発電所

活力の像

崎戸歴史民俗資料館

同左井上光晴氏展示

ハウステンボス

長崎市方面から外海地区を越えて、西海市の島嶼部に位置する松島火力発電所の煙突を目印に行きます。松島は、江戸時代には「捕鯨の島」として、大正初期から昭和初期までは「炭鉱の島」として隆盛を極めましたが、炭鉱は 1934(昭和 9)年に閉山となりました。以降採掘は池島に移行していきます。一方、松島は 1981(昭和 56)年に松島火力発電所 1 号機が運開してから「電力の島」に変貌を遂げました。

北上し、大島方面に行き製塩の町、崎戸に入ります。「活力」の像がある「崎戸歴史民俗資料館」ではジオラマで当時の繁栄がうかがえます。「地の群れ」などで小説家として知られる井上光晴氏は、この炭鉱での経験が文学を生んだそうです。マネキン鉱員が坑内で石炭を掘っている様子を示すジオラマや、かつての生活をビデオ上映しています。更に西海橋を渡って佐世保市内に入っていきます。

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

佐世保市は、1883(明治 16)年に東郷平八郎が、海軍軍艦「第二丁卯」に測量団を乗せて訪れ、天然の良港を活かせる軍港として以来、海軍四軍港(他に横須賀・呉・舞鶴)の一つとして「鎮守府」が置かれました。現代でも自衛隊や在日米軍の基地として、そして造船の町として知られています。ぜひ「海上自衛隊佐世保史料館」を往訪ください。また佐世保市は西海国立公園に指定されている「九十九島」や日本最大のテーマパークである「ハウステンボス」を有する観光都市です。しかし、かつてここが一大炭鉱地帯であったことを忘れてはいけません。「北松(ほくしょう)炭田」は、長崎県北部の北松浦半島一帯にある炭田で、別称佐世保炭田、炭質は強粘結でした。その採炭の歴史は、江戸時代平戸藩期に遡ります。明治時代に入ってから、近代的設備を整えた炭坑が相次いで開かれ、1920(大正 9)年に産出した石炭の運送を目的とした佐世保鉄道(のちに国有化され国鉄松浦線、現松浦鉄道西九州線の一部)が建設されるなど、インフラ整備が進み。戦後間もない最盛期の 1955(昭和 30)年には、炭坑 98 ヶ所、年間出炭量 336 万ｔ、従業員総数は約 1.8 万人を数えました。1973(昭和 48)年、本ヶ浦鉱(鹿町町)の閉山を最後に、当地区における石炭採掘の歴史は幕を閉じました。

佐世保市内「鹿町町(しかまちちょう)歴史民俗資料館」では国指定の大野台遺跡をはじめ、先人が使用した貴重な民俗資料のうち、出土品や石炭採掘に使用した道具、衣食住に用いられた生活道具など約 7000 点を収集・展示しています。また「世知原(せちばる)炭鉱資料館」は、旧飯野炭鉱松浦炭鉱事務所の 1912(大正元)年竣工の建物で、江戸時代からの採掘工具の変遷、1971(昭和 46)年に廃止された世知原線の記録などが展示されています。ボタ山やホッパー跡も近くに残っています。第三セクターで運営される「松浦鉄道」は、沖縄都市モノレール(ゆいレール)が開通するまでは日本の最西端を走る鉄道であり、途中の「たびら平戸口駅」が日本最西端の駅で現在も碑があります。隣接して「鉄道資料館」があり、旧松浦線の資料や模型レイアウトがあります。屋外に「セラ 1 型」石炭貨車を展示しています。

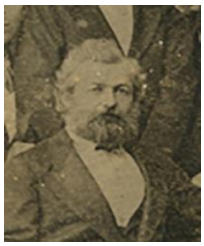
平戸市は、九州本土の西北端、平戸瀬戸を隔てて南北に細長く横たわっている平戸島と、その周辺に点在する 40 の島々から構成され、人口は約 3.4 万人。北は玄界灘、西は東シナ海を望んでおり、世界遺産もあることから観光客が増加しています。平戸大橋で本土と繋がる平戸地区は旧平戸藩松浦氏の城下町で、鎖国前は中国やポルトガル、オランダなどとの国際貿易港でした。このあたりは「松浦史料資料館」で知ることができます。キリスト教会が仏教寺院に囲まれた不思議な風景が展開しています。

左から順に（上段）鹿町町歴史民俗資料館、世知原炭鉱資料館、佐世保港、九十九島、たびら平戸口駅の最西端碑、（下段）佐世保駅の松浦鉄道車両、昭和 45 年頃の平戸口駅、松浦史料資料館、オランダ商館、平戸市街地ザビエル教会前

平戸市の隣の松浦市は、北松浦半島に位置する、アジの水揚げ量日本一を誇る都市です。平安時代後期の 1069(延久元)年、嵯峨源氏の流れを汲む源久が現在の市域に住み松浦久と名乗り、「松浦党」と呼ばれる武士団を結成し、元寇の際にも活躍しています。明治末期から対象にかけ、松浦地区は石炭業

で栄えましたが、1960 年代以降炭鉱はすべて閉山してしまいました。この石炭関連の展示や資料は、松浦市内でも「福島歴史民俗資料館」や「調川(つきのかわ)民俗資料館」にあります。松浦鉄道に「松浦発電所前駅」もある発電所は、九州電力と電源開発の石炭火力発電所で、現在 3 基計 270kW、建設中 1 基が 100 万 kW で国内最大級の発電設備です。駅からもスプリンクラーで散水している貯炭場所が見えますが、見学を申込み、「MATSUURA エネルギープラザ」を訪問して知識を深めることもできます。

佐賀県に入ります。伊万里川河口部では、肥前陶磁器の積み出し港として、17 世紀後半から多くの焼き物が、遠く欧州まで積み出されました。また大正時代以降の石炭産業の全盛期には、石炭の積み出し港として大いに賑わいました。さて松浦鉄道の終点は「有田」です。有田といえば「有田焼」で、その積み出しが伊万里港からなされていたことにより、「伊万里焼」とも呼ばれます。豊臣秀吉の朝鮮出兵の際に同行してきた陶工たちの一人の「李参平」は、1616(元和 2)年に有田の泉山で磁器原料土を発見し、近くの上白川に天狗谷窯を開き日本初の白磁を焼いたとされるのが、有田焼の発祥です。1660 年代から生産が始まったいわゆる「柿右衛門様式」は、上品な赤を主調とし、余白を生かした絵画的な文様を描いたもの。これら芸術作品は「佐賀県立九州陶磁文化館」に展示されています。ドイツのマイセン市は、日本から輸出された有田焼が縁で姉妹都市となりました。「ツヴィンガー宮殿」を模した入場無料の「有田ポーセリンパーク」では、陶磁器に関する解説が充実しており、NHK の「ブラタモリ」でも取り上げられました。毎年ゴールデンウイークに開催される「陶器市」はすごい人気です。さてこの有田焼の燃料には、表面に汚れが着くとして当初は石炭が使われていませんでした。ドイツ人化学者の「ゴットフリード・ワグネル」が 1870(明治 3)年、佐賀藩に雇われ有田へ到着。石炭窯やコバルト、西洋絵具の導入など、有田焼業界近代化のための技術を伝授。それまで有田は登り窯で斜面に築き、大量の薪を使っていたのですが、平地にて石炭を燃料とした窯を開発し、深刻な薪不足の問題は解決しました。



左から順に（上段）福島歴史民俗資料館、調川民俗資料館、松浦発電所、伊万里河口の橋の伊万里焼、九州陶磁資料館
（下段）陶器市、柿右衛門様式の磁器、有田ポーセリンパーク、ワグネル肖像

企画広報部　田野崎隆雄

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

## ■福岡県の直方市石炭記念館 クリーン・コール・デーに際し 9/8 入館無料

今年もクリーン・コール・デー行事がはじまります。その一つとして福岡県にある直方市石炭記念館では、令和元年９月８日(日)に入館無料となります。直方市石炭記念館は、直方駅からすぐＪＲ筑豊本線沿いにある筑豊炭田の歴史を伝える資料館です。本館は筑豊石炭鉱業組合・直方会議所として明治 43 年に建てられました。本館・別館・石炭化学館の３棟を主とし、日本最大の石炭や、日本最古の救命器、巨大な炭鉱模型など貴重な史料が多数展示されています。屋外には、メタセコイアの巨木、救護隊が訓練に使用した練習坑道などあり、初めての方でも石炭の歴史と魅力に感動すること間違いなし！と、JCOAL 職員もお勧めするスポットです。ぜひご往訪されてみてはいかがでしょうか。

直方市石炭記念館では、7/18～9/8 まで子供のための企画展「サマースクール焚き石研究室」を予定しており、夏休みの自由研究の課題にもお勧めです。

みんなの疑問に答え、実験を予定しているワークショップは 7/28（日）と 8/11（日）の 13:00 からを予定しています（小学生対象／先着 15 名／参加費無料／合格者には記念品授与）。機会があれば是非、ご参加をお待ちしております。

直方市石炭記念館公式ホームページ：http://yumenity.jp/sekitan/index.html

直方市石炭記念館外観

企画広報部

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

その他レポート／教育等

## ■ JCOAL 業務紹介（企画広報部＿「ホームページ更新」「SNS 情報発信」）

毎号トップに掲載している「JCOAL 活動報告」とは別に、スタッフに焦点を当てて JCOAL がどんな活動をしているか、アッシュ君にインタビュー形式にてご紹介したいと思います。

まず、第一弾！
トップを飾るのは、JCOAL Magazine の編集も担っている「企画広報部」よりスタッフの岡本さんにインタビューをします。隅々読んでいただいている読者の方にはお気付きでしょうか？この JCOAL Magazine の編集長でもあります。（JCOAL Magazine の編集についてはまた別の機会に紹介しますね）

－（アッシュ君、以下ア）今日は、企画広報部でどんなことをされているのかを教えて！

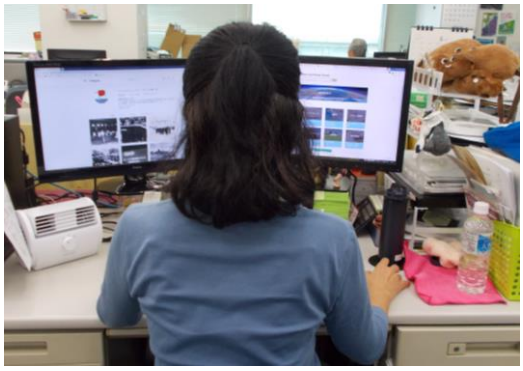
（岡本、以下お）『情報収集 と 情報発信 だよ。』

－（ア）どんな情報を集めているの？

（お）『日本や世界の炭鉱開発、石炭トレーディング（売買）、クリーンコールテクノロジー、各国政府のエネルギー政策、石炭火力受発注（技術力移転）など直接“石炭”に関する情報から、原子力・原油・再エネなどエネルギーに関する事や、気候変動対策や SDG’s など、直接石炭の情報でなくても石炭に関連・影響すると思われる情報も色々集めているよ。』

－（ア）石炭以外にもいろんなことを調べているんだね！

（お）『一見関係ないと思われるけれども、そういう情報があるからこそ石炭の情報に信ぴょう性が出たり等、結果関連していることが多いんだよ。定期刊行物や、業界誌、インターネットなど色々な情報媒体から調べているよ』



仕事中の岡本さんを後ろからパシャリ。
JCOAL のホームページと、Twitter 発信の作業中のようです。情報収集で２画面を駆使！

－（ア）インターネットと言えば！岡本さんはホーム―ページの事もしているんだよね。

（お）『JCOAL の公式ホームページにおける、JCOAL から発信する情報を管理したり、会員専用ページから発信する情報を管理したりしているよ。』
（会員専用ページおよびコールデータバンクの詳細は下欄の、JCOAL 会員募集のページをご参照ください）

－（ア）すごい！電脳系なお仕事だね！

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

（お）『JCOAL では SNS での情報発信もしていて、Twitter や Facebook、Instagram なども“中の人”として管理しているよ』

**岡本さん似顔絵**
**（顔出し NG の為）猛禽類のような鋭い眼！との事で猛禽類に見立ててみました。**

－（ア）“中の人”までしているんだ！すごいね！！！
結構大変そうだけれども、これら情報収集・発信の仕事をしていて“難しいこと”や“苦労したこと”ってあるのかな？

（お）『様々な国や地域の情報を収集しているんだけど、現地の言語（ロシア語／ポーランド語／プエルトリコ語）しかない場合なんかは、情報の解析はとても難しいと思う』

－（ア）なら、逆に情報収集・発信のお仕事をしていて“うれしかったこと”や“楽しかったこと”はあるかな？

（お）Twitter での投稿記事に反応（コメントやリツイート）があった時。例えそれがネガティブなコメントだったとしても、反応があるのは企画広報部のメンバーとしても“貴重な意見を貰えた”と思い、ありがたいと思うなあ。

－（ア）これからもがんばってね！

（お）ありがとう！

ポジティブなご意見は励みになりますし、ネガティブな意見や厳しいお声も“貴重なご意見”と捉えるのは、企画広報部として大切な心構えですね。
岡本さん、ありがとうございました。
次回以降も、色々な部の取り組みを紹介したいと思います。

企画広報部

## ■JCOAL スタッフ紹介（今年度入社新人編）

2019 年度に JCOAL に入社してきたニューフェイスの２人を紹介します。

佐々木信平（ささきしんぺい）／国際事業部 所属／1990 年６月２日生まれのふたご座
大島翔（おおしましょう）／技術連携戦略センター 所属／1991 年１月 21 日生まれのみずがめ座

（左）大島翔／（右）佐々木信平　受付前にて
「JCOAL」の看板は高い位置にあるのですが２人ともノッポなので映えます

経歴の異なる２人ですが、同学年同志（いわゆる“同い年”）と言う事を知ってからは、驚きつつも一気に意気投合したようです。この２人にアッシュ君がインタビューしました。

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

－（アッシュ君、以下ア）２人の経歴、今までどんなことをしてきたか知りたいな。

（佐々木、以下佐）では、まずは僕から。総合大学で教育学を専攻。大学生時代に海外に惹かれる気持ちが強く、フィリピンのカオハガン島の子供を支援するサークルで活動。国立インドネシア大学の関係者に強く勧められ、一大決心の末にインドネシアの指定校協定をしている学校に語学留学。留学後に卒業し、在外公館派遣員に参加しインドネシアへ。在インドネシアの日本大使館官房業務や、国際交流基金の日本語パートナーズ事業コーディネーターを歴任。

－（ア）すごい！インドネシアで満載だね！

（佐）インドネシア人と現地で出会い結婚をし、子供を授かり、新しい家族が増えたことで仕事の安定性や教育面の充実を求め、日本に家族で帰国。そして JCOAL に入社しました。

－（ア）もう、おこちゃままでいるんだね！（どうりで落ち着いた大人だと…）

－（ア）では、大島君おねがいします。

（大島、以下大）大学から大学院へ進学。機械工学科に所属し、具体的な研究内容としては『人工骨に機能をつける』ことについて研究をしていました。ずっと機械工学の勉強ばかりしていたので、実は石炭に関しては大学で専門的に学んでいた訳ではありませんでした。就職活動をしている際に、（研究内容を生かせる）医療業界から始めましたがなかなかご縁が無く…ある日、ネットの就活マッチングサイトで JCOAL を勧められました。導かれるように門を叩く（エントリーする）今のご縁につながりました。大学院ドクター資格取得中という身でも、ご理解していただいたというのがとてもありがたいです。

－（ア）大学院に通いながらドクター資格を取得したという先輩社員が居るから、JCOAL も背中を押せるんだろうね。

－（ア）僕が聞いても、すごいドラマチックな経歴で驚くばかりなんだけれども、２人はお互いの経歴を尊敬しあっているんだ。佐々木君は大島君の１つの事にじっと腰を据えて研究している姿勢を、大島君は佐々木君の海外に羽ばたき、各方面での実績を、それぞれすごいと思うしうらやましいと思っているんだって。

－（ア）今、JCOAL で何をしているの？

（佐）国際事業に所属し、クリーンコールテクノロジーを必要としている国に技術展開、クリーン・コール・デー国際会議の準備支援をしています。各国の要人対応や細かな調整などは、今までの経験が生かせていると思っております。同国際会議は今回が第 28 回なので、「第 30 回」の節目に向けて、認知度を高めたいと思っております。

（大）技術連携戦略センターに所属し、カーボンリサイクルやイノベーション研究会などの、技術を議論・検討・情報共有、団体立ち上げの支援をしております。任される事も多く、早く業務のスキルを身に付けて即戦力になりたいと思います。

－（ア）OJT などを受け実務をこなしている姿は、僕だけでなく、職員のみんなも応援しているよ！

－（ア）では、最後に！２人にとって、お勧めのおつまみってなあに？

（佐）健康とコストパフォーマンスを兼ねて、家に帰ってからの焼酎割りの宅飲みが落ち着く瞬間です。僕からの一押しはコストコのアーモンドフィッシュです！個装パッケージになっていて、カシューナッツも入っていてともて香ばしい！一袋で約 2～3 杯（焼酎割り）とコスパも最高なんです！

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

（大）僕は、お酒は弱いのですが飲み会の雰囲気は大好きです！一人でバーに行くこともあるのですが、居酒屋などに行った時に茹でたての（ちゃんとした）枝豆なんか出てくると、モチベーション上がっちゃいます！

-（ア）う…この質問は、２人ともいつになく真剣に考えてとても楽しそうに答えてくれてありがとう（笑）おいしいお酒が飲めるように、仕事も明るく楽しく、そしてしっかり！で頑張ってね！

（２人）はい！

書き切れなかったのですが、佐々木君は大学時代に生活費を稼ぐため（親との約束）ありとあらゆるバイトを抱えて、本当にフットワークの軽さと実行力を感じました。大島君のバーに行くという話は何だか謎が多く、ちょっと尾行して見てみたいと思ってみたり。

これからも ２ 人を見守っていただけると幸いです。

これからも、随時スタッフを紹介していくので宜しくお願いします。

企画広報部

## ただいま『石炭カプセル』作成中！

こどもにはゲームやアニメの中でしか知らなかった石炭。本物の石炭を記念品としてあげると喜んでくれます。
意外ですが、出展の際に大人の来訪者の方に差し上げても喜ばれるんですよ。

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)6106 FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

## ■教えて！ニャンコール教授！「石炭ってどうやってできているの？」

耳にはする言葉だけど、詳しくは知らないあんなことやこんな事を、にゃんコール教授が答えてくれます。今回はコール君から、子どもだけでなく大人も疑問に持つことも多い質問です。

石炭って石のように硬いけれども
石炭ってどうやってできているの？

イメージしやすいように例えで話していこうかの。
コール君、木炭は知っているかの？

うん。知っているよ。バーベキューや焼き肉で
よく使われているよね。

木炭は、空気の逃げ道を極力抑えた空間で 400 度以上の熱で 96 時間（4 日間）以上経つと、木の成分が「炭化」して木炭となるのじゃよ※1、※2。

石炭の場合は、この木炭が出来る仕組みと似たようなことが、何億年も前の地球で起きたのじゃ。木炭は、木そのものを炭化させるが、石炭の場合は何億年前の地球の生き物や植物が何年もかけ堆積した地層ごと、地球の地殻活動や火山活動で長期間高温・高圧状態になり、炭化されたのじゃよ。

約 3 億年前の古生代、約 1.5 億年前の中生代、約 7 千万年前の新生代と、様々な時代と地球上の地域で石炭が地球の活動で作られたと考えられておる※3。人の手で作られる木炭と違い、石炭は様々な状況・条件が重なった時に出来る偶然の産物でもあるのじゃよ。炭化された場所の状況で、石のように硬くなる石炭、ゲル状の原油、気体の天然ガスと状態が分かれるのじゃよ。

そう聞くと、石炭ってすごいね！地球ってすごいね！

それぞれの時代で、地球上で生きている生物や生えている植物は異なるので、石炭の成分も変わってくるのじゃよ。高温・高圧にさらされる時間の長さや、温度や圧力の違いでも、石炭の成分は変わってくるのじゃよ※4。

植物は今とは違い、古生代には 30mの高さのリンボクという植物が茂る大きな森などがあったらしい。リンボクは今となっては化石でしか発見されていない。新生代のメタセコイアも 30mの高さになる落葉樹で、化石でしか発見されない絶滅したものと思われていたが、1946 年に中国四川省で現存している木が発見され、「生きた化石」と呼ばれておるぞ※5。

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

そんなに大きな木や植物が沢山生えていたなんて、驚いたよ。

現代は、石炭層があり結果として採取出来ておるのだが、太古の大昔、『地球がどうやって出来たのか』『生きものがどうやって生まれたのか』『大気圏や空気がどうやって出来たのか』などはまだまだ、解らないことや謎も多いのじゃよ。
宇宙科学の分野でその謎を解明しようとるす「はやぶさ２」の活動など、研究も盛んじゃよ。

地球には、まだまだ知られていないことが沢山あるんだね。

石炭が作られるメカニズムを応用した、植物で人工的に石炭を作る『バイオコークス』の研究開発がされており、実用化もされておる。新たな燃料として期待されておるぞ※6。

引用元


※1 Wkipedia「木炭」
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%9C%A8%E7%82%AD

※2「いろんな木炭の作られ方
http://www.ypcpjapan.com/%E7%82%AD%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6/%E7%B2%89%E7%82%AD%E3%81%AE%E3%83%9F%E3%83%8D%E3%83%A9%E3%83%AB%E3%81%A8%E5%83%8D%E3%81%8D/

※3 Wikipededia「石炭」
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%9F%B3%E7%82%AD

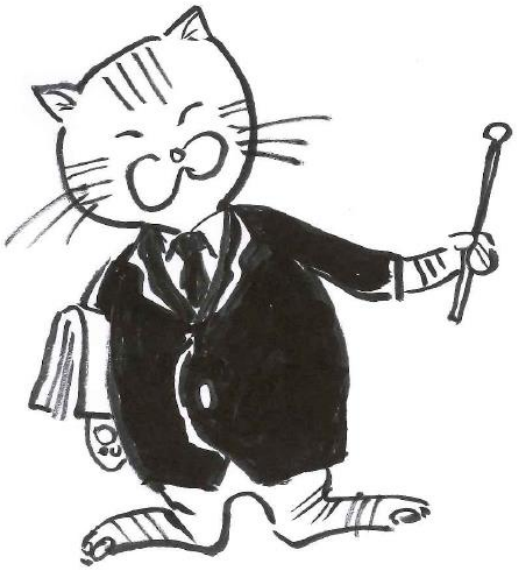
※4 二宮書店「石炭が生成される過程とその時代について」
http://www.ninomiyashoten.co.jp/chiri_q_and_a/2018-002

※5 Wikipedia メタセコイア
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%A1%E3%82%BF%E3%82%BB%E3%82%B3%E3%82%A4%E3%82%A2

※6 Wikipedia バイオコークス
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%90%E3%82%A4%E3%82%AA%E3%82%B3%E3%83%BC%E3%82%AF%E3%82%B9


「教えて！にゃんコール教授」のコーナーでは、みなさんからの質問を受け付けております。
ページ下記までご連絡お待ちしております。


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)6106 FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで



ニャンコール教授のひとこと

ニャンコール教授は「キジトラ」という、青みがった黒寄りの灰色の猫です。今回のイラストは「まるで鳥獣戯画のようじゃの」とコメントをもらいました。

最近は「黒い白衣」を見つけ、お気に入りなようで毎日着ています。

次回も、「子ども実験教室」や「エコプロ」などで（大人・子供問わず）石炭に関する多かった疑問を取り上げる予定です。

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)6106 FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

お知らせ

# 夏休み石炭実験教室のお知らせ

クリーン・コール・デー実行委員会では、子どもたちに本物の石炭が燃える実験を見てもらう機会を設けました。同実験の他、本物の色々な石炭に見て触り、今石炭はどんな風に使われているのかクイズに答えることで、石炭のことをもっと知ってもらおうというイベントになります。
小学生以上のお子様が家族・親戚にいらっしゃる方は、夏休みの自由研究の課題にいかがでしょうか？皆様のお越しをお待ちしております。

日程：令和元年（2019 年）８月７日（水）、８日（木）
場所：科学技術館４階　実験スタジアムＬ（東京都千代田区北の丸公園２番１号）
（科学技術館への交通案内）：http://www.jsf.or.jp/access/map/

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

## 2019 年度／第 28 回クリーン・コール・デー国際会議開催のお知らせ

例年通り、クリーン・コール・デー国際会議を今年度も開催予定です。
日程：令和元年（2019 年）９月９日（月）、10 日（火）
場所：ANA インターコンチネンタルホテル東京
（〒107-0052 東京都港区赤坂 1-12-33）
※プログラム、詳細、お申し込み等は後日 JCOAL ホームページ上でご案内いたします。

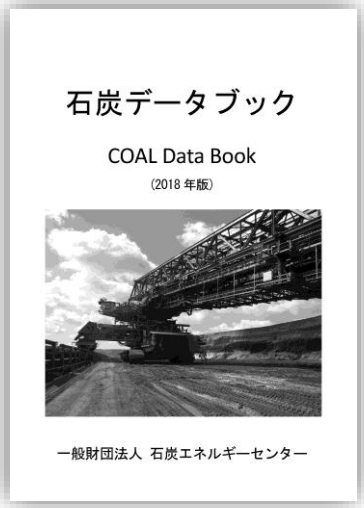
## 『石炭データブック COAL Data Book（2018 年版）』好評発売中

JCOAL では「コール・ノート」に変わる石炭専門のデータ本として、昨年『石炭データブック COAL Data Book（2017 年版）』を刊行。この度、2018 年の最新データにて更新した『石炭データブック COAL Data Book（2018 年版）』の発売を４月１日から開始しております。

2017 年版に引き続き、石炭の世界の埋蔵量、生産量、消費量および石炭に関する各国の状況をデータ中心にまとめております。主要産炭国の基本情報や政策、電力事情等の情報も更新しております。

この機会にぜひお買い求め頂けると幸いです（購入方法および各項目の詳細は、下記 URL をご参照ください）。

版型＿A5 版 ／ 定価＿2,500 円＋税
販売中（下記サイトより購入方法をご参照ください）
http://www.jcoal.or.jp/publication/coalDataBook/2018.html

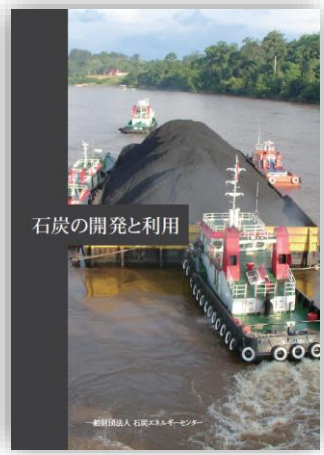



## 『石炭の開発と利用』好評発売中

石炭の上流部門から下流部門までの基本的なノウハウを図や写真などを交え、専門的な技術をわかりやすく記述した書籍となっております。

『石炭とは何か？』『どうやってできたのか？』から始まり、『石炭採掘方法から販売まで』『クリーンコールテクノロジー』『環境への配慮は？』等、石炭について知りたい情報を読みやすくまとめました。一般の方から専門家まで、この機会にぜひお読み頂けると幸いです。

A5 版／183 ページ／価格 3,000 円＋税 書籍詳細や販売方法はこちらをご参照下さい。




http://www.jcoal.or.jp/publication/coalDevelopment/development.html

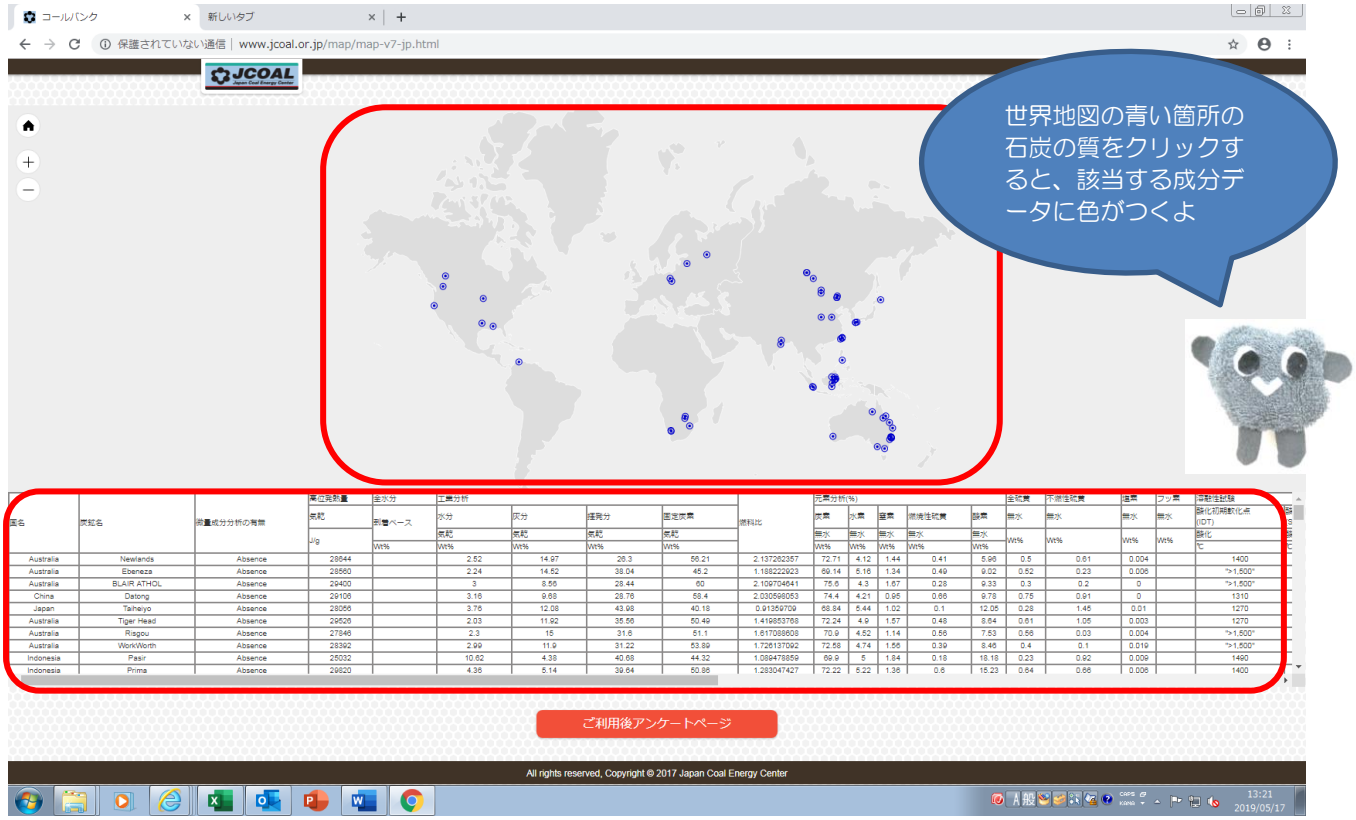
一般財団法人石炭エネルギーセンター 〒105-0003 東京都港区西新橋 3-2-1
Daiwa 西新橋ビル 3F 電話 03(6402)6106 FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

# 『JCOAL コールバンク』の無料閲覧のお知らせ

JCOAL コールバンクは、もうご覧になられましたか？
（一部データは事前連絡が必要ですが）基本は無料で参照可能となっております。
※『Internet Explorer』では参照がエラーになる場合もありますが、『Google Chrome』だと参照可能となる事もあります（Google Chrome は無料でダウンロード可能となっております）。
まずは http://www.jcoal.or.jp/coalbank/ をインターネットで参照すると以下のページが出ます。

（※初めてデータを参照する際は、アンケートおよびメールアドレスのご質問があります。）

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)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで




JCOAL では、世界各国の石炭に関する品質、特性等のデータを管理し、情報および実サンプルを提供する「JCOAL コールバンク」を開発し運用をしております。NEDO 委託による、企業・大学・研究機関等の CCT（クリーンコールテクノロジー）開発や事業化を効率的に支援することを目的としております。データの詳細はこちら（http://www.jcoal.or.jp/coalbank/）をご参照ください。

データ参照に際し、不明点等がございましたら下記までご連絡ください。

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)6106 FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

# JCOAL 会員募集

JCOAL は当センター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。
※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)の他、会員様限定のサービスなどございます。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　TEL 03-6402-6106　企画広報部まで

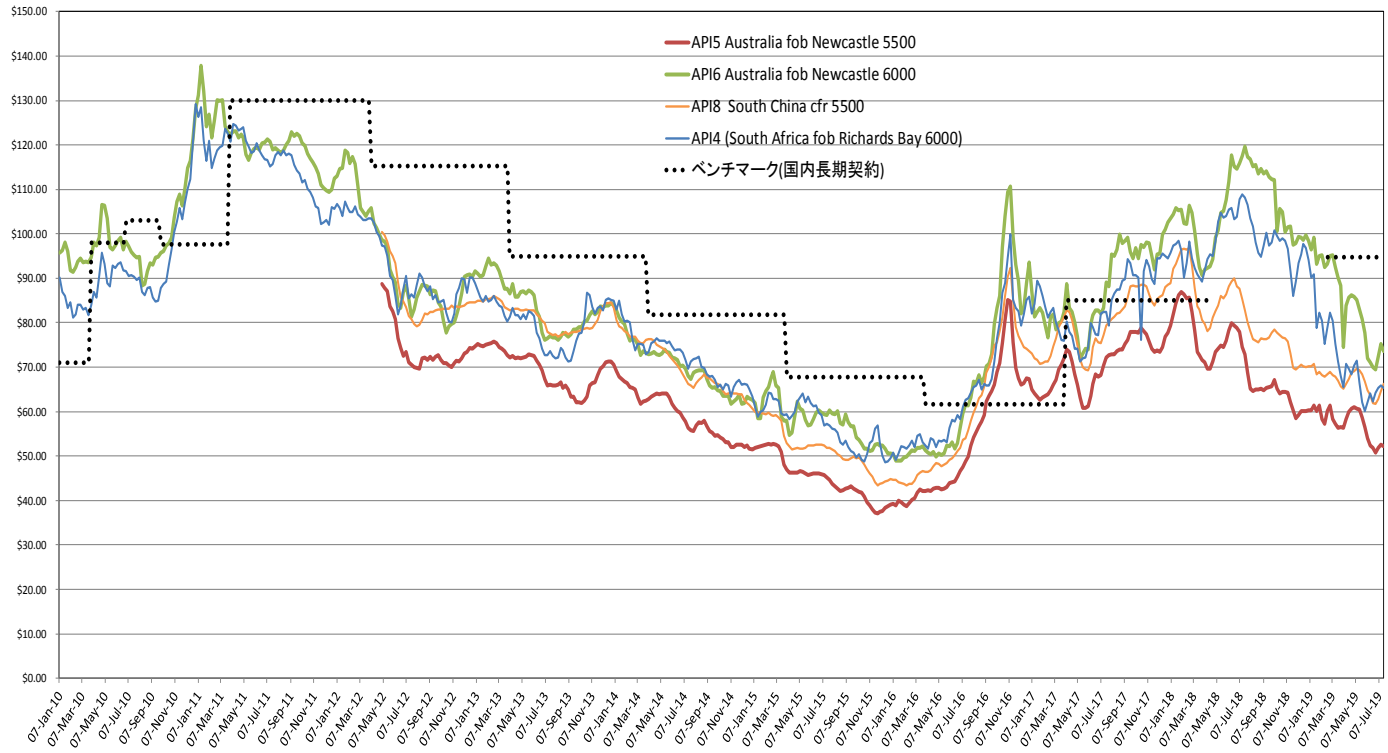
（会員様専用のサイト「コールデータバンク」）

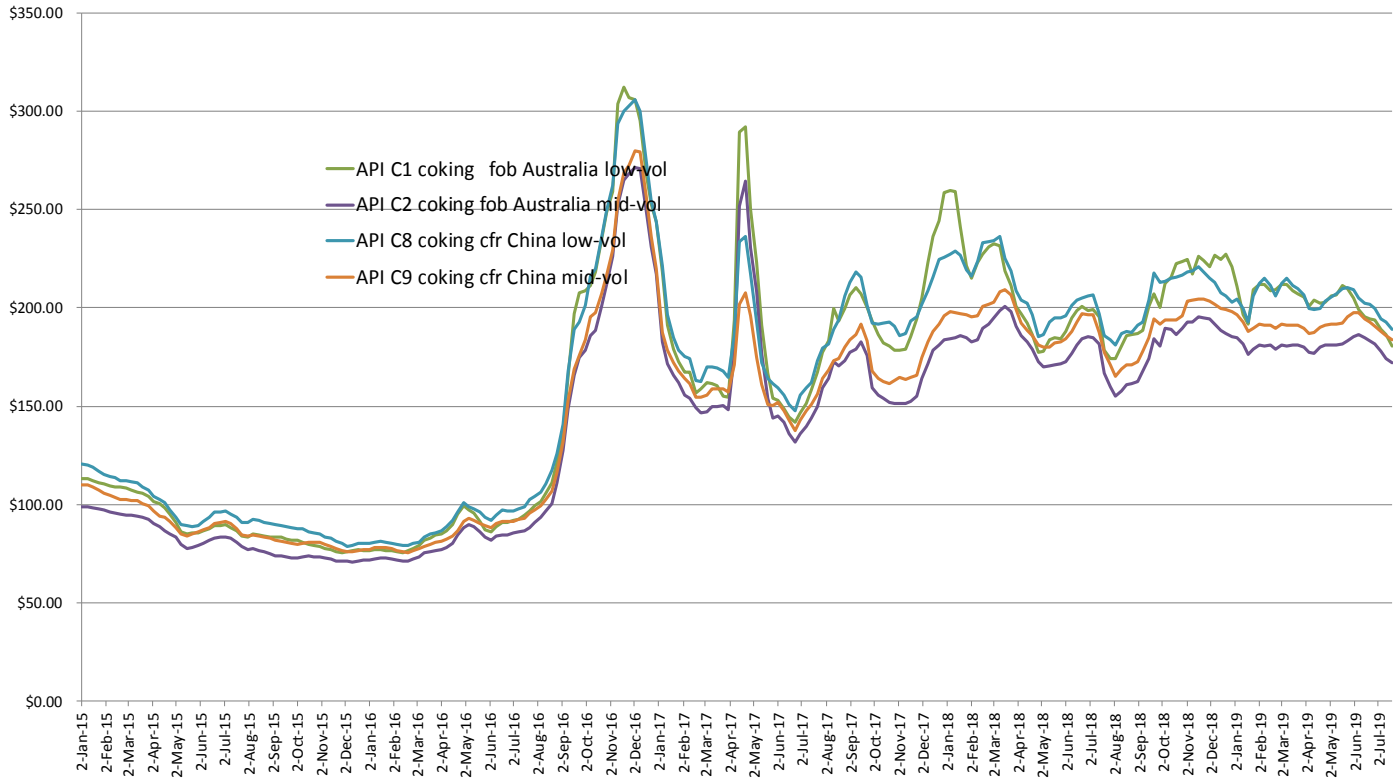
一般財団法人石炭エネルギーセンター　〒105-0003 東京都港区西新橋 3-2-1
Daiwa 西新橋ビル 3F　電話 03(6402)6106　FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

**JCOAL Magazine** 第 240 号 令和元年 7 月 29 日

# 石炭価格動向

## Argus/McCloskey's Coal Price Index




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)6106 FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

# 国内セミナー／会議情報

**東京大学 エネルギー工学連携研究センター**
各開催詳細はこちら→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**
各開催詳細はこちら→https://eneken.ieej.or.jp/seminar/index.html

**独立行政法人 国際協力機構（JICA）イベント・セミナー情報**
各開催詳細はこちら→https://www.jica.go.jp/event/

**国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）イベント・セミナー情報**
各詳細はこちら→http://www.nedo.go.jp/search/?type=event

**公益財団法人 地球環境戦略研究機関（IGES）**
各詳細はこちら→https://www.iges.or.jp/jp/research/event.html

**「水素閣僚会議 2019」**

■主催：経済産業省／国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
■日時：2019 年 9 月 25 日（水）
■場所：ホテルニューオータニ（東京）
■開催／参加申込／詳細：（下記サイト参照／8 月上旬より受付開始予定）
https://www.nedo.go.jp/events/HY_00014.html

# 国際セミナー／会議情報

## AIMEX （27-29 Aug 2019）
Sydney Showground, Sydney, Australia
https://www.aimex.com.au/home/

## POWER GEN ASIA （3-5 Sep 2019）
MITEC, Kuala Lumpur, Malaysia
https://www.powergenasia.com/

## International Pittsburgh Coal Conference（3-6 Sep 2019）
Westin Convention Center Hotel, Pennsylvania, USA
https://www.engineering.pitt.edu/pcc/

## Future of Mining EMEA 2019 （4-5 Sep 2019）
8 Northumberland Avenue, London, UK
https://emea.future-of-mining.com/

## Coaltrans School of Coal Oxford（9-13 Sep 2019）
St Anne's College, Oxford, United Kingdom
http://www.coaltrans.com/school-of-coal-oxford/details.html

## The Bluefield Coal Show （11-13 Sep 2019）
Brushfork Armory-Civic Center, Bluefield, West Virginia, USA
http://www.bluefieldchamber.com/bluefield-coal-show

## CEM PROSPECTS CONFERENCE （7-9 Oct 2019）
Sheraton Grand Hotel, KRAKOW, POLAND
https://www.cimeurope.eu/index.php/cem-prospects-top/cem-prospects

## 2019 COAL Association of CANADA （8-10 Oct 2019）
Westin Bayshore, Vancouver, BC, Canada
https://www.coal.ca/

## CHAINA COAL & MINING EXPO 2019 （30 Oct-2 Nov 2019）
New China International Exhibition Center, Beijing, China
http://www.chinaminingcoal.com/web/

## IV International Trade Fair MINING & MINERALS EXPO 2019 （5-7 Nov 2019）
15 Brovarskyi Ave, UA-02002 Kyiv, Ukraine
http://www.iec-expo.com.ua/en/mieen-2019.html

## MetCoke World Summit 2019（5-7 Nov 2019）
Nashville, TN
https://www.metcokemarkets.com/metcoke-summit

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)6106 FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで

## POWER GEN Europe （12-14 Nov 2019）

Paris Expo Porte De Versailles, Paris, France
https://www.powergeneurope.com/

## POWER GEN INTERNATIONAL （19-21 Nov 2019）

Ernest N. Morial Convention Center, New Orleans, LA, USA
https://www.power-gen.com/index.html

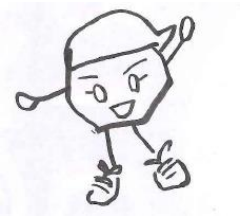
## XIX International Coal Preparation Congress & EXPO 2019（13-15 Nov 2019）

India Habitat Centre, New Delhi, India.
http://www.giph.com.pl/files/Aktualno%C5%9Bci/Ulotka%20ICPC2019.pdf

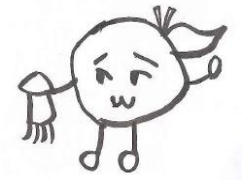
## ICE Coal Market & Trading Programm（3-4 Dec 2019）

London, United Kingdom
https://www.theice.com/EducationCourses.shtml?courseDetail=&courseId=6663

## ※編集後記※



編集長・岡本：いつもお読み頂き有難うございます。さて、石炭に関連する日本の怪獣映画である”ドゴラ”” ラドン”を改めて視聴したので、ネタバレしない程度に。ラドンは昭和 31 年公開、鹿児島の炭鉱という設定であるが、実際の撮影場所は長崎の鹿町炭鉱。正式名称は「日鉄北松鉱業所」昭和 38 年閉山。映画ではボタ山に多少草が生えつつあり、景観が美しい。何より驚いたのは、当時の消防車が屋根の無いオープンカーであったこと。ドゴラは宇宙怪獣であり、炭素を多く含む鉱物を好む。つまり、ダイヤモンドと石炭は同等である。お化け煙突の発電所は東電”千住火力”1926-1963。この時代のトラックはホロ。死神博士が出ていた・・・。以上です。



編集・水澤：松本人志氏の Twitter で「後輩芸人達は不安よな。 松本 動きます。」というつぶやきが一気に“バズり”、彼が芸人であることから「〇〇不安よな。××動きます。」という大喜利が Twitter 界隈で始まりました。そこで目にしたのが「受験生達は不安よな。点 P 動きます。」というつぶやき。私が受験生であった頃から、点 P は動き続けているのかと。反対方向に異なる速度で動く点 P と点 Q はまだ動いているのかと。動く動機も解らないのに解かなければならないジレンマというかモヤモヤした気持ちが懐かしくもあり、今年一番笑わせてもらいました。頑張れ！受験生！。点 P も動いているようなので、水澤も動きます。

**JCOAL Magazine のご感想・ご意見をお聞かせ頂けると幸いです。**

**次号は 夏休み石炭実験教室などの活動の他、世界情勢 など様々なトピックでお送りします。**

### JCOAL の各 SNS アカウント

★Twitter https://twitter.com/japancoalenerg1

★Faceboock https://www.facebook.com/japancoalenergycenter/?ref=bookmarks

★Instagrum https://www.instagram.com/sekitanenergycenter/

★フォローお待ちしています★

★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 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/

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)6106 FAX03(6402)6110
購読メール配信のお申込／お問合わせ⇒jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで