



目 次

今月の Topics

- ◆米バイデン政権の環境政策
- ◆CO₂ フリー水素製造に向けた日本の取り組み
- ◆SBTi は裁量的で利益相反？内部専門家が指摘

国内ニュース

- ◆キーワード解説【サーキュラー・エコノミー】
- ◆新エネルギー財団「令和2年度石炭エネルギー講演会」開催

海外ニュース

- ◆(米) テキサス州で寒波が発生
- ◆(独) 褐炭・石炭から天然ガスへ？
- ◆(豪) 銀行の「反石炭活動」を調査する委員会
- ◆(豪) 2020年の一般炭輸出量は4年ぶりの低水準
- ◆(豪) YANCOAL:他社が残した高品質の石炭資産を獲得する準備

各見出しをクリックすると
本文ページに移動します

JCOAL からのお知らせ

JCOAL Magazine 購読(メール配信)のお申込みは
jcoal-magazine@jcoal.or.jp まで E-mail を送信ください

今月の Topics

■ 米バイデン政権の環境政策

パリ協定で示された 1.5℃-2.0℃目標の達成について、地球全体での追加的な温室効果ガスの削減を求める声が叫ばれている。国連は各国に対して 2030 年目標の引き上げ、ネットゼロエミッションへのコミットを求めており、2020 年 10 月末時点で 123 カ国・1 地域がコミットを表明している。欧州連合(EU)では、2019年12月に就任したウルスラ・ゲルトルート・フォン・デア・ライエン欧州委員長(元ドイツ国防相)が今後5年間の政策パッケージ案の主項目として「欧州グリーンディール」を提示したり、欧州を「世界初のカーボンフリーな大陸にする」との野心を示すなど、気候変動問題に対する欧州の積極的な取り組みを推進している。また、欧州は、こうした削減目標への取組に伴うコスト引き上げに対し、WTO ルールと整合的な「国境調整炭素税」の導入を表明し、国際的な産業競争への対応を進めている。

米国では、トランプ政権下でパリ協定からの脱退が行われるなど、地球温暖化には消極的な対応を示してきたが、バイデン氏は大統領就任初日(1月20日)に「パリ協定への再加入」を国連事務局に通知しており、2月19日に再加入した。バイデン政権では、貿易協定の相手国に対しても、パリ協定の目標へのコミットを条件づけるとしている。欧州が示す「国境調整炭素税」に対しては、米国は、温暖化防止義務を満たさない国に対して炭素調整課金・割当を導入するとしており、欧州と同等の処置を実施する模様だ。

加えて、選挙期間中より「遅くとも 2050 年に経済全体のネットゼロエミッション達成」を示しており、電力面では 2035 年までにカーボンフリーを達成すべく、再エネ、原子力、水力、CCUS 等の動員を進めるとしている。金融面では、電気自動車、再エネ、CCUS 等に対する税制インセンティブ等の導入にあたり、4年間で2兆ドルの気候変動関連の政府支出を実行するとした。

選挙期間中は国内全土における石油・ガスのフラッキング(水圧破碎法を使ったシェールガス・石油の開発)を禁じるとの議論も行われていたが、連邦所有地については停止、私有地においてはフラッキングの継続が容認された。米国はシェールガス・シェールオイル採掘技術を開発し、その水準は世界トップレベルといわれる。シェールガスによりガスの安定した低価格化が実現され、シェールオイルの飛躍的増産は米国を世界最大の産油国に押し上げてきた。こうした石油・ガス産業の発展によって、経済が潤っている州も多い。

組閣では、気候変動問題に積極的かつ実績豊富な人員配置が目立つ。特に、ジョン・ケリー元国務長官は今政権で気候変動特使として、気候変動問題に対する外交面での「顔」となった。主な閣僚は以下の通り。

<p>ジョン・ケリー (気候変動特使)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動問題に対して、今政権より国務省下でなくホワイトハウス直轄で対応 ・過去に、国務長官(オバマ政権下)トランプ政権時も COP には毎年参加してきた
<p>ジーナ・マッカーシー (大統領補佐官(国家気候変動担当))</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新設ポスト 国内の温暖化対策の取り纏め ・過去に、環境保護局(EPA)長官、トランプ政権時の環境政策に対して複数の訴訟
<p>ブライアン・デーズ (経済評議会議長)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内の経済運営の司令塔 NEC(経済評議会)の議長として各省庁間の調整役 ・過去に、NEC 副議長、ホワイトハウス顧問としてパリ協定交渉役(オバマ政権下)
<p>アントニー・ブリンケン (国務長官)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・政権における外交の要として、中国への対応を「最重要課題」と位置づけ ・過去に、バイデン副大統領(当時)補佐官(安全保障担当)、国務副長官

表：バイデン政権において気候変動問題に関わる主な閣僚(現地報道等より作成)

地球温暖化対策を重要な政策として捉えているとされるバイデン政権だが、その公約実現可能性については、1月のジョージア州決選投票にて民主党が上下両院を制したことから、予算執行には弾みが付いたと言われている。他方で、日本でいう野党の牛歩戦術のような議事妨害を行う「フィリバスター(オランダ語で

海賊の意」の制限に必要な60議席を上院で持たない為、新法等の導入には時間を要するとも考えられる。今後、米国は気候会合において国際的なリーダーシップを示してくる可能性は高く、日本に対しても目標引き上げ等に対する圧力をかけてくることも想定される。4月22日に「気候サミット」を主催する予定とされているが、そこではパリ協定に新たに提出する数値目標(NDC)を示す意向とのこと。現行のパリ協定では米国は2005年を基準として2025年には26%~28%の温室効果ガス削減という数値になっているため、より高い目標を求める声も想定される。また、2030年目標を如何に野心的に出してくるかも注目である。

【参考】独立行政法人経済産業研究所 (RIETI) 「バイデン政権のエネルギー環境政策と日本の課題」
https://www.rieti.go.jp/jp/columns/s21_0017.html

企画広報部 佐々木

■ CO₂フリー水素製造に向けた日本の取り組み

水素は、利用時には二酸化炭素(CO₂)を排出しない燃料として、注目されている。水素は様々な資源から製造でき、多くの国から調達が可能といった「エネルギーセキュリティ」の面だけでなく、電気と比較しても大量、長距離、長期での融通が可能であるため「レジリエンス」面でも期待が寄せられている。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)は、2015年から水素社会構築に向けた助成事業を推進しており、海外の未利用資源を活用した水素の製造・貯蔵・輸送、さらには国内における水素エネルギーの利用までをサプライチェーンとして構築するための2つの実証事業を進めている。

その一つは、次世代水素エネルギーチェーン技術研究組合(AHEAD:千代田化工建設株式会社、三菱商事株式会社、三井物産株式会社、日本郵船株式会社)が進める、水素キャリアとしてトルエンを活用する「有機ケミカルハイドライド法」により、未利用エネルギー由来の水素を国際的に輸送するサプライチェーン構築を目指す国際実証試験である。

褐炭からの大量水素製造にチャレンジ：日豪水素サプライチェーン実証事業 CO₂はCarbonNet ProjectにてCCS (CO₂回収・貯留)

- ◆ピクトリア褐炭のガス化、精製、陸上輸送、液化、積載、海上輸送、荷役までのサプライチェーンを実証。
- ◆様々な企業及び豪州政府、日本政府が協力。

実証構成 (日豪パイロット)^{※1}

■ 日豪の政府・民間各社のパートナーとともに推進



【技術研究組合CO₂フリー水素サプライチェーン推進機構】
 岩谷産業、川崎重工、Shell Japan、電源開発、丸紅およびENEOS、KLINEで構成。



【Hydrogen Engineering Australia】

HEAが窓口・調整を受け持ち、川崎重工、電源開発、J-Powerグループ、岩谷産業、丸紅、住友商事AGL(豪州エネルギー会社)

※1: HESC (=Hydrogen Energy Supply Chain) プロジェクト

※2: 2015~20年度 NEDO課題設定型産業技術開発費助成事業「未利用褐炭由来水素大規模海上輸送サプライチェーン構築実証事業」

図は川崎重工提供

図：日豪水素サプライチェーン実証事業の概要

そして、もう一つは、技術研究組合「HySTRA(CO₂フリー水素サプライチェーン推進機構)」(川崎重工業株式会社、岩谷産業株式会社、電源開発株式会社、シェルジャパン株式会社、丸紅株式会社、ENEOS 株式会社、川崎汽船株式会社)によるパイロット水素サプライチェーン実証事業である。褐炭は、石炭化度が低く水分や不純物が多い低品位な石炭として知られ、豪州ヴィクトリア州に多く存在する。水分を多く含み、乾燥すると自然発火の危険性が大きいことから輸送に適さない為、採掘地周辺の発電所での消費といった限定的な利用はあるものの、現状は多くが未利用となっている。

この事業は、豪州ラトロブバレーでの褐炭ガス化・水素精製、ヘイスティングス港での水素液化・液化水素貯蔵、豪州から日本への液化水素海上輸送、日本での液化水素荷役を 2020 年～2021 年に実証するものである。本事業と併せて、豪州でのガス化ガスの精製、陸上輸送・液化・積荷については、豪州側のコンソーシアムが参画している。さらに、豪州褐炭から水素を製造する際に副生する CO₂ については、日豪両政府やヴィクトリア州政府等との協力を進めながら、沖合地中に貯留して、「CO₂フリー水素」として商用化に向けた取組も並行して進められている。これらの実証が進み商用化となれば、豪州における未利用資源活用や、雇用創出につながることも期待される。

以下、技術研究組合「HySTRA」による豪州褐炭水素実証事業の取組状況を紹介する。

本事業における褐炭水素製造プラント(ロイヤン A 褐炭火力発電所)が位置するヴィクトリア州ラトロブバレーには、日本の総発電量の 240 年分にも相当する褐炭が賦存されているといわれる。サプライチェーンは、ここでの水素製造の後、マイナス 253 度まで冷やすことで液体にして容積を小さくし、同州ヘイスティングスの港から液化水素運搬船が出港、神戸空港島の液化水素受入基地まで海上輸送する流れとなっている。本事業に参画する企業のうち、2 社の実施内容は以下の通り。



1. 川崎重工株式会社

LNG 運搬船や LNG 貯蔵タンク、ロケット燃料用液化水素タンクなどで培った極低温技術を活用し、液化水素運搬船の建造、液化水素荷役・大量貯蔵設備の建設に取り組む。

2030 年以降の商用化に向けて、2019 年度から「液化水素の輸送貯蔵機器大型化および受入基地機器に関する開発」を開始、従来の 20~32 倍となる商用船タンクやターミナルタンクを開発中。

川崎重工業、電源開発による本事業への取組

(左：液化水素運搬船及び荷役設備： HySTRA 提供)

(右：豪州褐炭水素ガス化製造設備： HySTRA , J-Power/J-Power Latrobe Valley 提供)

2. 電源開発株式会社

1990 年頃から若松研究所(北九州市)で進めてきた「石炭ガス化発電プロジェクト」で培ったガス化技術を活用し、褐炭からの水素ガス製造に取り組む。

ヴィクトリア州ラトロブバレーに 2019 年 11 月より建設開始した実証試験プラントが完成。2020 年 2 月より褐炭ガス化による水素製造を開始した。

国内の液化水素荷役基地(貯留タンク・荷役設備)は、神戸空港島に2020年6月に設置された。世界初の液体水素運搬船「すいそ ふろんていあ」は、2019 年の進水後に解除輸送用液化水素タンク等を搭載後に試験航海を開始して、2021 年 1 月に基地に初来航している。また、豪州現地における褐炭ガス化・水素精製実証設備における水素製造が、2021 年 2 月から開始された。

【参考】

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）

[研究評価委員会「水素社会構築技術開発事業／研究開発項目Ⅱ（大規模水素エネルギー利用技術開発）」（中間評価）分科会 | NEDO](#)

次世代水素エネルギーチェーン技術研究組合（AHEAD）

[次世代水素エネルギーチェーン技術研究組合 \(ahead.or.jp\)](http://ahead.or.jp)

技術研究組合 CO₂フリー水素サプライチェーン推進機構（HySTRA）

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

電源開発株式会社（J-POWER）

[日豪水素サプライチェーン褐炭ガス化・水素精製実証設備における水素製造開始について | ニュースリリース |](#)

[J-POWER 電源開発株式会社](#)

企画広報部 佐々木、武藤

■SBTi は裁量的で利益相反？ 内部専門家が指摘

サイエンスベースド・ターゲット・イニシアティブ（SBTi）は、気候変動対応の尺度として企業間で普及が進んでいるが、使用するガイダンス手法の科学性をめぐる、内部告発が起きた。

SBTi は、企業に対し「科学的根拠」に基づく「二酸化炭素排出量削減目標」を立てることを求めるイニシアティブで、気候変動対策に関する情報開示を推進する機関投資家の連合体の CDP、世界資源研究所（WRI）、世界自然保護基金（WWF）、国連グローバル・コンパクト（UNGC）によって 2014 年 9 月に設立された（この 4 団体が現在も連携して事務局を務めている）。この仕組みは、企業が、自らの温室効果ガス排出量の目標と計画がパリ協定と整合しているかどうかを、SBTi の承認を受けることによって確認できるものである。

ところが、企業自らが、パリ協定の「1.5℃目標」「2.0℃目標」の達成と整合する高いレベルの排出削減目標（SBT）を策定することを推進するこの国際イニシアティブにおいて、気候変動の影響を評価する手法として採用されている 2 つの手法について、その科学性を疑問視する内部の専門家の指摘を支持する研究論文が公表された。

公開書簡を送ったのは、SBTi の技術アドバイザーグループ（TAG）メンバーを務める Bill Baue 氏。「SBTi の利益相反への公式申し立て（Public Complaint Science Based Targets Conflict of Interest）」と題する公開書簡を SBTi の理事メンバー 4 人宛に送付したとしている。同専門家は SBTi の理事会メンバーに対して、現行の SBTi の手法は「裁量的で利益相反の懸念がある」と書簡にて指摘、改めることを求めている。

SBTi は企業の排出量を評価する科学的手法として、現在、知られる 7 つの方法論のうち、ACA 方式（Absolute Contraction Approach）と SDA 方式（Sectoral Decarbonization Approach）の 2 つを採用している。これに対して、Baue 氏は、これまでも理事会でこれら 2 手法の科学性に疑問を投げかけるとともに、各手法の開発に SBTi 創業の各団体が参画しており（ACA は WRI の協力で、SDA は WRI と CDP、WWF が開発）、裁量的かつ利益相反の懸念があると指摘してきた。しかし、これまで同氏の指摘は受け入れられてこなかった。

一方で、今月に入って、カナダのコンコルディア大学のグループが、サイエンスベースド・ターゲットで対象となる 7 つの手法を評価した査読付き論文を発表した。この中で、「SBTi が ACA と SDA を採用する理由は全体的に明確でない」、「排出量の不均等性を評価するには、CSO と SDA のほうが、ACA と SDA より望ましい」との評価を示した。さらに、排出量の不均等では CSO が SDA を上回り、7 つの手法で最も適していると示した。

CSO（Center for Sustainable Organization）の手法は、Ben & Jerry's によって 2006 年に開発されたという最も初期のサイエンスベースド手法である。しかし、CSO は事実上除外され、その後開発された相対的に精度の低い ACA や SDA が主要ツールとして活用されているのはなぜか、と Baue 氏は公開書簡で問う。

同氏は書簡において、この問題を明確にすることを求め、3 つのポイントを指摘している。

第一は、排出量の不均等の点でもっとも明確な結果を持つ手法が、SBTi で排除され、相対的に弱い結果の手法が優先的に推奨されているという、この事実を解明すること。第二に、今回明らかになった研究論文では、SBTi の推奨手法が不均等である点についての明確な説明が見いだせない、と指摘している。最後に、SBTi が優先的に推奨する 2 つの手法は、SBTi の構成メンバーによって開発されており、それ以外の手法は外部の独立系機関による。従って、裁量的で利益相反が存在する懸念を生む、としている。

SBTi には現在、グローバルベースで 1200 社以上の企業が参画し、日本企業は 114 社が参加している。SBTi への加盟により、イノベーションの促進、規制の不確実性の軽減、投資家からの信用・信頼を高める、収益率と競争力を改善する、などの効果が期待されるとしている。SBTi は、これらの企業のパリ協定に向けた目標設定が「科学的」とであると評価することの対価として「認証料」を得ており、一社当たり 4950 ドル (+VAT)、中小企業は 1000 ドル (同) で、二年目以降の認証は 2490 ドル。仮に全社から同一の 4950 ドルを得るとして試算すると、年間 600 万ドル (+VAT=6 億 3600 万円) となる。また、財団等からの寄付金等もあることから、「認証ビジネス」との声もある。公開書簡に対する SBTi 側の回答が注目される。

【参考】

Bill Baue, Formal Complaint: Science Based Targets Conflicts of Interest (書簡 原文)
<https://bbaue.medium.com/formal-complaint-science-based-targets-conflicts-of-interest-f8199407ac10>

企画広報部 佐々木

国内ニュース

■ キーワード解説「サーキュラー・エコノミー」

サーキュラー・エコノミーとは、旧来の大量生産・大量消費・大量廃棄といった直線型経済(リニアエコノミー)に代わり、リサイクル、再利用、再生産、省資源の製品開発、シェアリング等を通じて資源を出来るだけ循環させていく(サーキュラー)経済モデルである。

リニアエコノミーが持続不可能との認識は 2000 年代に入った頃から世界的に広まっており、3R(リユース、リデュース、リサイクル)を軸とした施策が各国で講じられてきている。その後、パリ協定や SDGs、欧州連合(EU)が 2015 年 12 月に採択した「サーキュラーエコノミー・パッケージ」のように、より幅広い概念は、経済成長を踏まえた政策が展開される動きも出てきたことから、2010 年代半ば頃から急速に世界で浸透している。

日本では、2000 年に制定された「循環型社会形成推進基本法」をはじめとして、早くから循環型社会の形成を目指してきた。ここでの循環型社会とは、資源の効率的利用やリサイクルの推進により、資源の循環と消費抑制、環境への負荷低減を図る社会を指す。その後、2018 年 6 月に閣議決定された「第 4 次循環型社会形成推進基本計画」では、環境・経済・社会的な側面を統合した循環型社会の形成が掲げられた。すなわち、環境面だけでなく、高齢化社会や地域活性化といった観点も含む、より幅広く持続可能な社会づくりを目指そうとするものである。

開発途上国を中心とした人口増加や経済発展等により、資源・エネルギー・原材料の利用増加及びそれに伴う資源・エネルギー・原材料等の不足、枯渇の可能性、地政学リスクの高まり、さらに気候変動問題等が、サーキュラー・エコノミーへの移行を世界的に注目させる要因になっているものといえる。各国政府等による後押しにより、近年、世界各国の企業は、リサイクルを意識したシステム構築等といった取り組みを進めている。他方で、サーキュラー・エコノミーへの移行に際しては多額の財源を要すると想定されており、金融市場における役割に期待する声も大きい。

本年 1 月 19 日、環境省と経済産業省は「サーキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための開示・対話ガイダンス」を取りまとめ、公表した。この中では、サーキュラー・エコノミーやプラスチ

ック資源循環に資する取り組みを進める日本企業が、国内外の投資家や金融機関(投資家等)から適正に評価を受けて投融資をさらに呼び込むポイントを、事例を交えて解説している。

本ガイダンス策定により、企業に対しては、サーキュラー・エコノミーに係る自らの価値観やビジネスモデル、戦略、ガバナンス等を統合的に投資家等に伝えるための資料として、IR 関連、ESG・CSR 関連部署、経営者等に参照されることが想定されている。また、投資家向けには、中長期的な観点から企業のサーキュラー・エコノミーに係る取組を評価し、適切な投融資判断の実施に加え、投資先企業の企業価値向上と持続的成長を促し、顧客・受益者の中長期的な投資リターン拡大を図る為の手引となり、アセットオーナー(資産の保有者となる人や法人)と運用機関との対話に活用されることが期待されている。

【参考】

経産省「サーキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための開示・対話ガイダンス」を取りまとめました

<https://www.meti.go.jp/press/2020/01/20210119001/20210119001.html>

企画広報部 佐々木

■ 新エネルギー財団「令和2年度石炭エネルギー講演会」開催

2021年2月8日(月)、一般財団法人新エネルギー財団主催(JCOAL 共催)の『令和2年度 石炭エネルギー講演会』が、WEBにて開催され、145名の方がWEB参加された。

新エネルギー財団は、二度のオイルショックの後の昭和55年に、風力、太陽光、水力、地熱等の再生可能エネルギーの導入の拡大と燃料電池等の新しいエネルギーシステムの構築を推進するため産業界の総意により設立された財団である。

今回は、カーボンリサイクル政策の概要、環境金融関連の最新動向、石炭から生み出される水素エネルギーを活用する技術開発の最前線の状況といった幅広いエネルギー関連分野の講演がされ、有意義な情報共有の場となった。

同財団の新エネルギー産業会議、石炭エネルギー委員会の委員長である JCOAL 橋口専務理事が本講演会の司会を務め、講演者と講演タイトルは、以下の通りである。

- ・経済産業省 資源エネルギー庁 資源・燃料部石炭課長 土屋 博史 様
「カーボンリサイクル政策について」
- ・金融庁 総合政策局チーフ・サステナブルファイナンス・オフィサー 池田 賢志 様
「TCFDと今後の化石燃料」
- ・電源開発株式会社 常務執行役員 笹津 浩司 様
「2050年カーボンニュートラル実現に向けた石炭の役割」
- ・川崎重工業株式会社 准執行役員
技術開発本部 水素チェーン開発センター長 西村 元彦 様
「国際水素サプライチェーンの実現に向けた取組み」



(左から順に) 土屋石炭課長、池田 CSFO、笹津常務、西村センター長、橋口委員長

【参考】

一般財団法人 新エネルギー財団 公式サイト
[一般財団法人 新エネルギー財団 \(nef.or.jp\)](http://nef.or.jp)

令和2年度 石炭エネルギー講演会
[令和2年度 石炭エネルギー講演会 | Topics&News | 一般財団法人 新エネルギー財団 \(nef.or.jp\)](#)

企画広報部 武藤

海外ニュース

■ (米) テキサス州で寒波が発生

アメリカ・テキサス州では今月中旬からの寒波の影響で広い範囲において停電が発生、何百万人もの人々が電気のない極寒の夜に直面した。

今回の大規模な寒波により、天然ガス供給システム、風力タービンが凍結、破壊され、1,250MW のサウス・テキサス原子炉 1 号機がオフラインとなった。電力供給は住宅顧客が優先されるため、石油精製業者は約 360 万 b/d^{注1} の精製能力を停止せざるを得ず、石油化学メーカーも生産量を大幅に削減した。この地域の石油およびガス生産者は、凍結した坑口と閉鎖されたガス処理プラントに苦しんでいる。

PowerOutage.US によると、テキサス州のほぼ 320 万人の電力顧客は 16 日の午後 5 時 57 分の時点で暗闇の中に置かれたとしている。

テキサス州電気信頼性評議会(ERCOT)は、30GW を超える発電がオフラインになった後、計画停電を開始した。テキサス鉄道委員会は 2 月 12 日に緊急命令を出し、住宅の向けのガス供給を優先した。北極圏の寒波が米国中部大陸全体に広がるにつれて、この計画停電は近隣地域にも広がった。

石炭火力およびガス火力発電所は、異常な寒さによる停電に対して脆弱になる可能性がある。外部に露出したセンサーやその他の機器に氷や雪が堆積し、それがプラント全体に影響してオフラインになり、石炭の備蓄が凍結する可能性がある。また、発電事業者は主にガス事業者が保有するパイプライン容量に関する確固たる契約がないため、どのような価格でもガスを購入するのに苦勞する可能性がある。

DOE によると、米国中南部地域のガス生産量は、坑口の凍結とガス処理プラントの停止により、約 6.3 Bcf/d^{注2}(178mm³/d)、つまり米国の総生産量の約 7%減少したとのこと。また、Waha Hub in West Texas(天然ガス供給の指標価格)では 2 月 12 日、過去最高の \$ 158.20/MMBTU を記録した。天然ガスの深刻な供給逼迫のため、Kinder Morgan's El Paso Natural Gas (EPNG)パイプラインは、テキサス州西部の 29 地点で閉鎖され、他の 8 か所で容量が減少した。EPNG システムのラインパックレベル(ガス総量)は昨日 77 Bcf で終了し、前日から 11%減少(2/16)。

DOE の報告によると、寒冷な天候により、米国 Gulf Coast 地域の精製能力の約 36%、または米国全体の 20%が停止したとしている。また、Argus は、シャットダウンと削減が 400 万 b/d を超えたと推測している。

他に、①Exxon Mobil は、Beaumont と Baytown で 922,000 b/d 以上のテキサスでの精製能力を停止した。②米国最大の精製施設を運営する Saudi Aramco が所有する Motiva は、600,000 b/d の Port Arthur 施設を閉鎖した。③LyondellBasell は昨日、ヒューストンにある 268,000 b/d の製油所で予期せぬ停電が発生した旨報告した。④Shell は、ルイジアナ州 Norco にある 225,000 b/d の製油所の生産削減を報告した。

精製業者は、低硫黄燃料の生産における水素と窒素、熱と電力のために天然ガスを必要とする。Valero と Marathon Petroleum は、そのような原料の第三者供給の喪失を発表した。

吹雪はまた、米国の Gulf Coast に沿った石油化学製品の生産に打撃を与えた。ExxonMobil は Baytown のエチレンプラントを閉鎖せざるを得ず、年間 4mn lbs 近くの生産能力を停止した。また、FormosaPlastics は、テキサス州 Point Comfort の施設ですべてのユニットを停止した。

2 月 18 日、ERCOT はすべての電力会社に電力の復旧を指示した。PowerOutage.US によると、州内の停電総数は 330 万から 50 万に減少した。しかし、州全体で氷点下になる予測に警戒しており、今冬

のイベントはまだ終わらないと ERCOT は述べている。テキサスの製油所は、氷点下の気温と電力危機によって米国の原油処理能力が突然 28%減少した後、ユニットが閉鎖されたと報告された。

Motiva は 2 月 22 日、米国最大の精製施設であるポートアーサーにある 600,000 b/d の石油精製所を再開。Valero の 293,000b/d サイトと Flint Hills Resources の 296,000 b/d 製油所を含む、コーパスクリスティの製油所は、今週進行中の再開作業を報告した。Exxon Mobil は、テキサス州ボーマントにある 362,000 b/d の製油所で再開作業を開始していると語った。

氷点下が続いたため、電力と天然ガスの削減が余儀なくされ、テキサスの製油所の 510 万 b/d 以上が生産削減または停止された。ルイジアナ州の国境近くからエルパソの西端まで、州内のほぼすべての製油所が影響を受けた。

州のほとんどをカバーする電力網を運営するテキサス州電気信頼性評議会(ERCOT)は、2 月 19 日に緊急事態を解除。州のエネルギー規制当局であるテキサス鉄道委員会によって命じられた天然ガス削減命令は 2 月 23 日とされている。

注1: バーレル/日 注2:10億立方フィート/日

Argus ニュース 2 月 16 日~22 日よりまとめ
企画広報部 岡本

■ (独) 褐炭・石炭から天然ガスへ？

日本国内では、年末年始の電力需給逼迫が問題になったが、寒さが厳しいドイツでも、暖房や短い日照時間を受けて冬の電力需要が高騰する。そうした状況にあって、将来の電力市場についての議論がドイツ国内で高まりを見せている。

2020 年 7 月 3 日、日本国内では梶山経産相による「非効率石炭火力フェードアウトへの具体的な検討開始」指示があったが、同日、ドイツ連邦議会は、2038 年までの石炭火力発電所を全廃する『脱石炭法案』を可決・成立させた。

産炭国であるドイツでは、石炭は主要エネルギー源であり、2018 年時点における石炭比率は容量ベースで約 21%である。本法案の成立により、今後段階的に廃止していき、2038 年までに全廃する方針(今後、2035年への前倒しを検討予定、としている)。廃止対象は全ての石炭火力発電所であり、15 万 kW 超の褐炭火力は、関係者間の協議により廃止スケジュールが決定済。また、一般炭火力と小規模褐炭火力は今後、廃止に向けた入札を実施予定となっている。また、発電事業者への補償としては、廃止費用(鉱山閉鎖を含む)の補償や産炭地域への財政支援(新規事業投資の促進)等を行っていくとしている。

褐炭は、ルール地方や旧東独の露天掘り鉱山で採掘でき、国産のエネルギー源としては最も安い。しかし、天然ガスに比べると CO₂ の発生量が多いので、緑の党や環境保護団体は褐炭火力発電所を「クリマ・キラール(気候を害する物)」と呼んで、閉鎖を求めている。

ドイツ経済研究所(DIW)・エネルギー部のクラウディア・ケムファート部長は、褐炭・石炭火力発電所の閉鎖がドイツの電力市場に与える影響について、経済省のために鑑定報告書を作成した。ドイツでは再生可能エネルギーによる電力が増えているために、電力卸売市場での価格が下がる傾向にある。このため、新型で燃焼効率が良い天然ガス火力発電所の収益性が下がっており、電力会社はこの種の発電所よりも古い褐炭・石炭火力発電所を積極的に使う傾向にあると言われる。同氏は、「褐炭・石炭火力発電所の一部を閉鎖すれば電力キャパシティが減るので、卸売市場の電力価格は 1 キロワット時当たり 1 セント上昇する。電力価格が上昇すれば、天然ガス火力発電所の収益性と稼働率が回復するので、一挙両得だ」と主張。電力価格の引き上げによって、CO₂ 排出量がより少ない天然ガス火力発電所の使用を促進しようとしている、との声もある。

こうした動きの中、ジグマー・ガブリエル経済相は、国内の各電力会社に対し、2020 年までに CO₂ 排出量を少なくとも 2200 万トン削減することを、法律で義務付けることを検討している。2020 年 11 月末にメルケル政権が、電力会社に褐炭・石炭火力発電所の一部を半ば強制的に閉鎖させる提案をしたことによるもので、具体的な削減方法は各電力会社に任せるとの方針を示した。二酸化炭素(CO₂)の排出量

を削減するために、電力会社の褐炭・石炭火力発電所を政府が「強制的閉鎖」と言われた。

ドイツ国内の産業界は同経済相の提案に反発する様相を見せており、ドイツ産業連盟(BDI)のマルクス・ケルバー会長は、「もしもガブリエル経済相の提案が実施された場合、2020年までに電力の卸売価格は約20%上昇し、電力を大量に消費する企業のエネルギー・コストは15%増える。2020年から10年間にドイツの国内総生産(GDP)は約700億ユーロ減り、7万4000人分の雇用が脅かされるだろう」と述べ、政府の計画に強く反対した。BDIは、「褐炭・石炭火力発電所を閉鎖した場合、ドイツ産業界の競争力が損なわれる。さらに、結局はポーランドなどの外国から、石炭によって作られた電力がドイツに輸入されるので、欧州全体で見ればCO2は減らない」と述べて、この提案に疑問を投げ掛けている。

また、電力会社のロビー団体「ドイツ・エネルギー水道事業連邦連合会(BDEW)」も、「エネルギー業界は地球温暖化防止のために今後も貢献する用意があるが、ガブリエル氏の発電所閉鎖案については、欧州全体の視点から考えるべき。さらに、電力の安定供給や雇用、景気への影響にも配慮すべきだ」と述べ、慎重な姿勢を示している。

【参考】

2020年10月16日 資源エネルギー庁「海外の石炭火力政策動向について」

https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/sekitan_karyoku_wg/pdf/004_04_00.pdf

企画広報部 佐々木

■ (豪)銀行の「反石炭活動」を調査する委員会

貿易投資成長委員会(ジョージ・クリステンセン議長)は、主要な金融機関が特に石炭への投資を撤回した理由を明らかにすることを目的とした調査の内容を公表し、公聴会は来月から始まると述べた。

これに関して、キース・ピット連邦資源相は、調査の主な焦点は、石炭産業への投資支援を撤回するという一部の銀行や年金基金企業による意思表示にあるとして、次のように述べた。

「国民経済に多大な貢献をし、何千人ものオーストラリア人を雇用している石炭鉱山のような合法的な産業が、企業活動としか言いようのないものによって抑圧されていることは、私にとって大きな懸念である。これは大規模な鉱山についてだけ言っているのではなく、中小企業までもが、石炭産業に少しでも関わっているという理由だけで保険やローンが利用できない状況にある。」等と述べた。

ピット連邦資源相は続けて、石炭産業は、昨年中だけでも多くのオーストラリア人の雇用創出に貢献していると伝えた。

「現在、新しい炭鉱または既存の炭鉱の拡張に関する70を超える計画があり、多くが設計や開発の段階にある。炭鉱で雇用されているオーストラリア人の数は、11月までの3か月で22%増加して9年ぶりの高水準に達し、資源部門全体では264,000人が雇用され、10%近く増加している。現在計画されている新しいプロジェクトは、さらに数千の雇用を追加することができる」としている。

また、資源セクターへの投資を撤回している銀行、年金基金企業、その他の金融機関が、彼らの仕事を支援する価値がないという理由を直接説明するべきだと訴え、この問題に関心のあるすべての資源会社が調査に回答することを期待する、と述べた。

AMM ニュース 2月17日より抄訳
企画広報部 鎌田

■ (豪) 2020 年の一般炭輸出量は 4 年ぶりの低水準

豪州の一般炭輸出は、昨年、両国間の貿易摩擦の高まりから中国政府が豪州からの石炭輸入を制限し始めた後、中国への輸出が 30%減少したことから、4 年ぶりの低水準に落ち込んだ。

2020 年の豪州の石炭輸出は、2019 年から 6%減少した。最大の減少は中国向け輸出であり、2019 年から 30%の減少、2015 年の 3,487 万トン以来、世界最大の一般炭消費者への年間出荷量は最低であった。豪州統計局(ABS)の 12 月の貿易データによると、オーストラリアの最大の一般炭購入者である日本への輸出は、2020 年に前年比 3%減少し 9 年ぶりの最低値となり、2015 年に輸出された 6,563 万トン以来最低となった。

北東アジアにおける豪州の伝統的なバイヤーへの輸出量の減少を部分的に相殺したのは、ベトナムを中心とした東南アジアへの輸出の堅調な増加であった。ベトナムでは、輸出が前年比 32%増加し、昨年は過去最高となり、この地域は豪州炭輸出のほぼ 14%を占めた。

ABS データによると、昨年の総出荷量は減少したものの、一般炭貿易は 12 月に高値で終わり、11 月から 25%上昇したが、2019 年 12 月から 13%下降した。

Argus NC 6,000kcal/kg の価格は、12 月に \$75.22/トン FOB 平均、Argus NC 5500kcal/kg の価格は、12 月に \$ 51.59 /トン平均で、比較的安定している。

豪州の 12 月の平均一般炭輸出価格は \$56.21/t で、11 月の \$53.66/t から上昇、2019 年 12 月の \$ 64.35/t からは低下した。

12 月の価格は、ABS がその月に使用した豪ドル/米ドルの為替レート 0.7520 ドルに基づいている。

12 月の一般炭輸出売上高は 13.5 億豪ドル(10 億 1000 万ドル)で、11 月の 10 億 6000 万豪ドルから増加したが、2019 年 12 月の 19 億 5000 万豪ドルから減少した。

オーストラリアの一般炭輸出量							(mn t)	
	合計	中国	Japan	韓国	インド	ベトナム	Argus 6,000kcal FOB\$/t	平均輸出 価格 (\$ / t)
2020年12月	18.01	0.18	7.67	2.73	1.87	1.15	75.22	56.21
2020年11月	14.38	0.53	6.08	2.33	1.68	1.41	58.75	53.66
'19年12月	20.79	5.2	6.88	4.14	0.34	1.38	65.77	64.35
2020年	199.15	34.85	72.77	28.84	8.04	14.02	57.85	57.08
2019 CY	212.01	49.92	74.98	33.21	3.5	10.61	76.69	75.19

出典：オーストラリア統計局

Argus ニュース 2 月 4 日より抄訳
企画広報部 岡本

■ (豪) YANCOAL: 他社が残した高品質の石炭資産を獲得する準備

豪州の炭鉱会社である YANCOAL の CEO であるデイヴィッド・モルト氏は、他企業が石炭生産を放棄したとしても、選択的な成長戦略を通じてオーストラリアの同業界でさらなる規模拡大ができると述べた。

モルト氏は、既存事業の成長と買収の組み合わせを通じて同社は拡大戦略を追求するとしており、「成長は、既存の最上級および長寿命の資産、協力的な株主によって支えられている。他の石炭企業が撤退し、国内資金が減少しても、YANCOAL はオーストラリアの石炭産業に投資する用意がある。」と述べている。

同社は、平均寿命が 22 年の大規模で長寿命の資産基盤を持っている。

この中には、47 年の寿命を持つ Hunter Valley Operation 炭鉱や 24 年の寿命を持つ Middlemount 炭鉱などの最上級資産も含まれる。オーストラリアの石炭産業にとって、FDI(外国直接投資)と資本の継続的な供給源になる可能性があるとし、取得した資産の統合に関して優れた実績がある、とも述べている。

AMM ニュース 2 月 4 日より抄訳
企画広報部 鎌田

JCOAL からお知らせ

『石炭データブック COAL Data Book(2020 年版)』発売中！

JCOAL の石炭専門データ本として好評をいただいております『石炭データブック COAL Data Book』は、最新情報を更新し『石炭データブック COAL Data Book(2020 年)』として 2020 年 5 月より販売しております。

世界の石炭埋蔵量／生産量／消費量／石炭に関する各国の状況をデータ中心にまとめ、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。

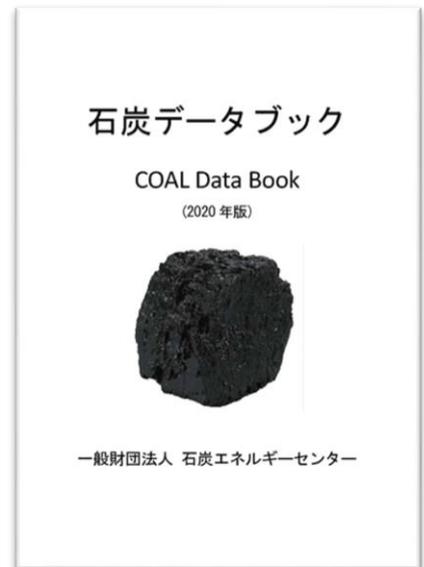
各掲載項目の詳細や購入方法については、下記ホームページをご参照ください。

版型 A5 版 / 定価 3,000 円+税となっております。

【購入お申込み】

<http://www.jcoal.or.jp/publication/coalDataBook/2020.html>

JCOAL 直販でのご購入をご希望される方は、上記ホームページでのお手順にてお申込みいただくと幸いです。



『石炭の開発と利用』好評発売中

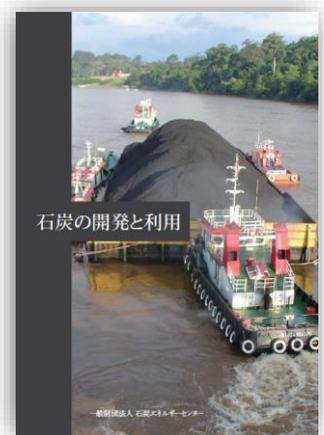
石炭の上流部門から下流部門までの基本的なノウハウを図や写真などを交え、専門的な技術をわかりやすく記述した書籍となっております。

『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。

版型 A5 版(183 ページ) / 定価 3,000 円+税
販売中(下記サイトより購入方法をご参照ください)

【購入お申込み】

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



JCOAL 会員について

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。
会員企業様には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、会員専用サイトの利用や会員様向けセミナー等へご参加いただけます。
(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/>)

会員ご入会に関するご質問・お問合せは TEL 03-6402-6106 / e-mail jcoal-pr@jcoal.or.jp
企画広報部までお願いします。

※法人会員と個人会員、学生会員の種別がございます。

新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた対応について

一般財団法人 石炭エネルギーセンターは、出社/在宅勤務を併用運用しています。
関係各位におかれましては、ご不便をおかけ致しますが、ご理解を賜りますようお願い申し上げます。

【JCOAL 内ホームページ】

新型コロナウイルス感染拡大防止に向けた対応について

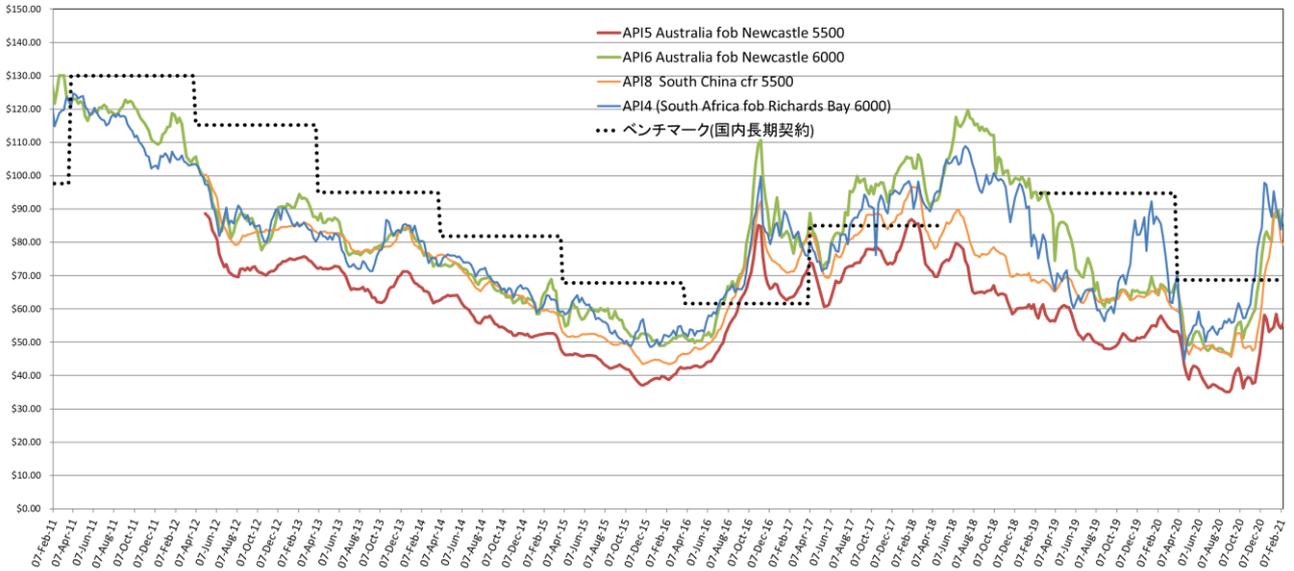
<http://www.jcoal.or.jp/news/2020/04/post-77.html>



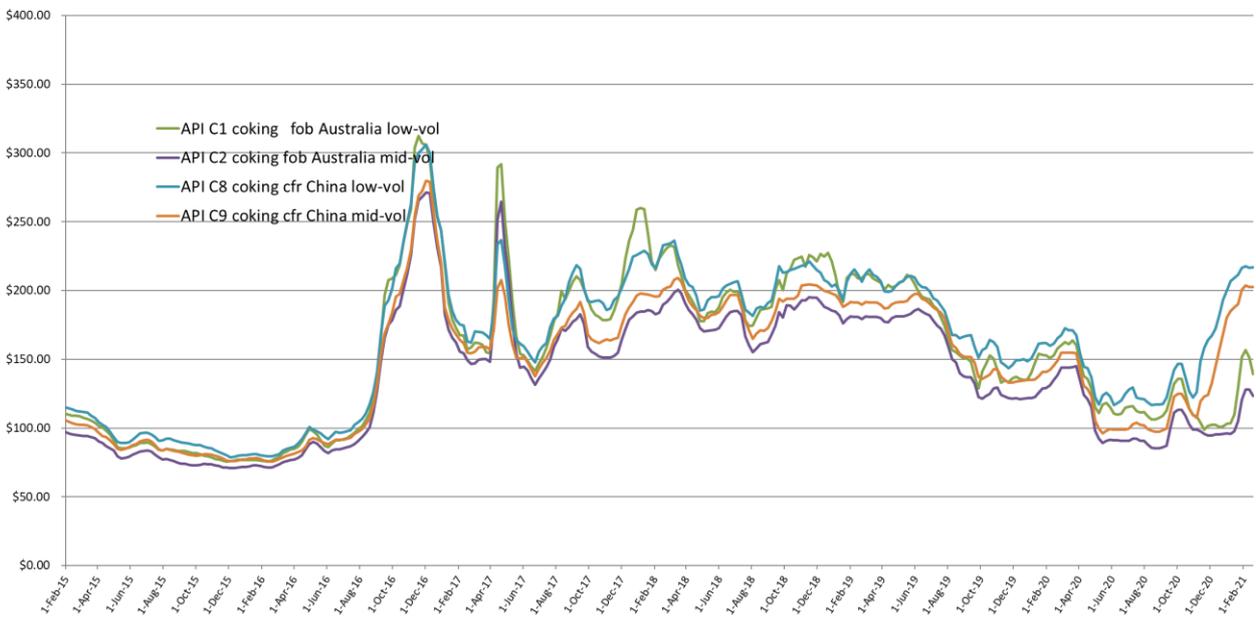
石炭価格動向



Argus/McCloskey's Coal Price Index



一般炭



原料炭

国際セミナー／会議情報

MINEXCHANGE 2021 SME Annual Conference & Expo (1-5 Mar 2021)

Virtual

<https://www.smeannualconference.com/>

18th Australian Coal Preparation Conference and Exhibition (12-19 Mar 2021)

Tamworth NSW, Australia

<https://www.acps.com.au/>

EXPOMIN 2021 (19 -23 Apr 2021)

Virtual

<https://www.expomin.cl/en/>

Coal Association of Canada Spring Virtual Event (28-29 Apr 2021)

Virtual

<https://www.coal.ca/>

MINExpo INTERNATIONAL 2021 (13-15 Sep 2021)

Las Vegas Convention Center, Nevada, USA

<https://www.minexpo.com/>

2021 Coal Association of Canada Conference: Canadian Coal in a Global Marketplace
(30 Nov-2 Dec 2021)

Sheraton Vancouver Wall Centre, British Columbia, Canada

<https://www.coal.ca/news-events/events-calendar/>

POWERGEN International (26 Jan 2022-28 Jan 2022)

Kay Bailey Hutchison Convention Center Dallas, Dallas, USA

<https://www.powergen.com/welcome>

Future of Mining Australia 2022 (28-29 Mar 2022)

Sofitel Sydney Wentworth, NSW, Australia

<https://australia.future-of-mining.com/aus/en/page/home>

CoalProTec2022 (25-27 Apr 2022)

Lexington, KY

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

Electra Mining Africa (5-9 Sep 2022)

Johannesburg Expo Centre, Johannesburg, South Africa

<https://www.electramining.co.za/>

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

<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.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

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

公益財団法人 地球環境戦略研究機関(IGES)

<https://www.iges.or.jp/jp/research/event.html>

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

<https://www.nedo.go.jp/events/index.html>

※新型コロナウイルス感染拡大の影響から予定が変更される場合がありますので、それぞれの主催者にお問い合わせ頂きますよう、宜しくお願い致します。

編集後記

先日古い幼馴染に何年か振りで電話をした際、「そろそろマイホームが欲しいんだよね」と言われた。在宅での仕事が増えた為、自分の城を求める人が増えているらしい。狭い賃貸では、先行き不透明なコロナ禍の中で妻子共に心許なく感じたようだ。「今じゃ一戸建てのセールスもオンラインだから驚いた」とは、ウェブ商談で一生に1度の決断を迫られることに違和感を持ったとの感想。曰く、「画面越しだったのでテレビショッピングみたいだった」そうだ。コロナ禍で生活形態が目まぐるしく変化している。馴染みの居酒屋では焼き鳥が品切れになった際、「隣の焼鳥屋から持って来させましょうか？」と驚きの提案を受けた。いや、むしろ「商売の知恵」と言うべきだろうか。

(マガジン事務局 S)

次号も『JCOAL 活動報告』や『国際ニュース』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>

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

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

★フォローお待ちしております★

JCOAL Magazine 購読(メール配信)のお申込みは
jcoal-magazine@jcoal.or.jpまで E-mail を送信ください。

★JCOAL Magazine に関するご意見やお問い合わせ、情報提供・プレスリリース等は 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/>