

Carbon Frontier Magazine

カーボンフロンティアマガジン

第 11 号(2024 年 3 月号)

目 次

国内ニュース

- 国内: 国内出張における CO2 排出量を削減

海外ニュース

- オーストラリア: 広告規制当局がブラバス社を勇気づけ
- オーストラリア: ラティモア氏のイラワラ原料炭資産買収は豪州石炭業界にプラスか
- オーストラリア: 多様性は熟練労働者不足解消の鍵となるか
- オーストラリア: 宇宙テクノロジーを使った探査会社が資源業界に浸透中
- アメリカ: 「もしトラ」で米国 GHG 排出量 40 億トン増?

カーボンフロンティア機構からのお知らせ

石炭灰全国実態調査報告書(令和 4 年度実績)

2023 年度政策提言書を取りまとめました

『石炭データブック COAL Data Book(2023 年版)』

『石炭の開発と利用』好評発売中

賛助会員 について

国際・国内セミナー／会議情報

国内ニュース

■ 国内：国内出張における CO2 排出量を削減

東海旅客鉄道株式会社(以下、「JR 東海」という)と西日本旅客鉄道株式会社(以下、「JR 西日本」という)は CO2 を実質排出しない新幹線の利用サービスを法人向けに開始した。チケットレス乗車の会員サービス「エクスプレス予約」の法人契約をしている企業の社員が東海道・山陽新幹線を利用する際に企業側が追加料金を支払うと、移動に伴う CO2 の排出量を実質的にゼロにできる。サービスは来月 4 月から開始される[1]。

この取り組みは、JR東海とJR西日本が電力会社から CO2 フリー電気を購入し、利用者が追加料金を支払うことで CO2 排出量実質ゼロの新幹線移動サービスが提供される仕組みである。JR は利用者(企業側)に対し証書を発行する(図 1)。



図 1 サービスの仕組み[1]

このサービスのパートナーとなったアストラゼネカ株式会社(以下、「アストラゼネカ」という)は、地球環境保全を通じた持続可能な社会の実現を目的に、JR 東海/JR 西日本のパートナーとして、環境にやさしい新たな「出張」の形を実現する[2]。

サービスが開始された背景には、アストラゼネカと JR 東海・JR 西日本と「地球環境保全を通じた持続可能な社会の実現を目指す」という考え方が一致したことにある[2]という。

この新幹線移動に伴う CO2 の排出は、「Scope3」に分類され、Scope1、2 以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)と定義される。ちなみに Scope1 は、「事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)」、Scope2は、「他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出」である。

例えば、東京—新大阪間を新幹線で移動した場合の CO2 排出量は、一人当たり片道 7.8kg-CO2[3]と算出されており、このサービスで企業が支払う追加料金は区間にもよるが、一人当たり片道数十円程度[1]とのことである。

<参考文献>

- [1] 2024/2/15 NHK「新幹線で出張 追加料金で CO2 排出量実質ゼロに JR 東海・西日本」
<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20240215/k10014359921000.html>
- [2] 2024/3/7 アストラゼネカ「Stories」より
https://www.astrazeneca.co.jp/stories/sustainability/jr_co2zero.html
- [3] JR 東海 エクスプレス予約サイトより
https://www.expy.jp/expresscard/information/co2_emissions/

参考文献より広報室作成

海外ニュース

■ オーストラリア： 広告規制当局がブラバス社を勇気づけ

オーストラリアの広告規制当局は、反石炭活動団体である Environmental Defenders Office (EDO)が提出したブラバス社(注)のウェブサイトに関する苦情を却下した。

注:ブラバス(*Bravus Australia*)社:

インド Adani 社の子会社で Carmichael(一般炭)炭鉱事業を運営する。

2010 年に Adani 社がシンガポール拠点の Linc Energy 社から Carmichael 炭鉱を購入。当初から石炭の採掘と輸送が環境に与える影響、特にグレートバリアリーフへの悪影響を懸念する環境保護団体や先住民コミュニティなどから反対運動が起きた。また、環境規制や土地権利などの法的問題に直面するとともに金融機関や投資家からの資金調達においても困難に直面した。

これらの問題解決に 10 年を費やし、2021 年に操業を開始したが、石炭輸出港の Abbot Point 港と同炭鉱を結ぶ鉄道で反石炭活動家による輸送妨害が頻発した。

EDO は、ブラバス社のウェブサイトにおいて虚偽で誤解を招く記述があり、広告基準に違反したグリーンウォッシュであるとして広告規制当局に差し止めを申し立てていた。

- ブラバス社はクリーンエネルギーとネットゼロへの移行を目指している
- ブラバス社は太陽光エネルギー会社である
- 環境上のベストプラクティスを遵守し、持続可能な方法で運営している

広告規制当局はこれを却下した。

ブラバス社は広告規制当局の判断を歓迎し、同社のウェブサイトの記述が事業活動を正しく伝えている事が支持された証左であるとコメントしている。

「反化石燃料運動とは異なり、先進国と発展途上国の公正な脱炭素社会への移行を確実にするために、持続可能な世界のエネルギーミックスには、今後数十年にわたって手頃な価格で信頼性の高いベース電源と再生可能エネルギーの両方が必要であるということについて、私たちは率直に話し合いたいと願っている」。

「当社のオーストラリア事業は、地元の雇用と地元コミュニティの利益を優先しながら、世界の人口を貧困から救い出す、持続可能で手頃な価格のエネルギーミックスをサポートしている」。

「当社はクィーンズランド州モランバ近郊のラグビーラン太陽光発電所など、オーストラリアで大規模な再生可能エネルギー事業を展開している。オーストラリア国外では、当社の親会社である Adani グループが 9 ギガワットの再生可能エネルギーを稼働させており、さらに 15 ギガワットを建設中または計画中である」。

2024/2/22 Australia's Mining Monthly 記事より広報室作成

■ オーストラリア：ラティモア氏のイラワラ原料炭資産買収は豪州石炭業界にプラスか

M Resources Pty Ltd (以下、「M リソース社」という)創設者のマット・ラティモア(Matt Latimore)氏(注1)は、ゴールデン・エナジー・アンド・リソース社(Golden Energy and Resources:GEAR)と共同でサウス 32 社からイラワラ原料炭資産(Illawarra Metallurgical Coal:IMC)(注2)を 16.5 億米ドルで買収する事をサウス32社と合意した。

注1: マット・ラティモア氏

2011 年に設立した *M Resources Pty Ltd* の創設者兼社長。同社は、原料炭を中心としたマーケティング、投資、貿易を行っている。現在はスタンモア・リソースズ(*Stanmore Resources:SMR*)とボーエン・コーキング・コール(*Bowen Coking Coal:BCC*)の独占マーケティング権を保有している。

注2: イラワラ原料炭資産

2015 年に *BHP* 社がサウス 32 社を分離する際にイラワラ地区のアピン炭鉱とデンドロビウム炭鉱をサウス 32 傘下に位置づけた。2023 年の原料炭生産量は 5.5mt。

サウス 32 社と長期石炭供給契約を結ぶ鉄鋼ブルースコープ社が先買権を有している。

M リソース社は、GEAR 社とのコンソーシアムにおいて即金で 10.5 億米ドル、2030 年には 2.5 億米ドルに加え、石炭価格に基づく追加調整払いで取得することでサウス 32 社と合意した。

ラティモア氏いわく、「特にインドと東南アジアでは都市化と工業化を支える鉄鋼需要が大きく伸びており、大規模な一貫製鉄所の建設計画が進行中である」、「IMC は世界最高品質の原料炭品質を持ち、鉄鋼生産を最適化し、エネルギー転換におけるあらゆる鉄鋼の使用を通じた脱炭素化にも重要な役割を果たす」。

今回の買収はスタンモア・リソースズ、ワンレール(鉄道部門)、メタロック(鉱山機材供給)などを含む鉱山バリューチェーン全体にわたる M リソース社の既存ポートフォリオの基盤になると思われる、オーストラリアの石炭産業を活気づけると期待される。

2024/3/6 Australia's Mining Monthly 記事より広報室作成

■ オーストラリア：多様性は熟練労働者不足解消の鍵となるか

ダイバーシティへの対応が重要視され、従来は男性が主導的な役割を担っていた鉱山業界において、女性や異なる人種・文化、または性的指向など、多様な背景を持つ人々がより多くの機会を得るための取り組みが行われている。

具体的には、

- ① 採用プロセスの改善(偏見の排除や公平な選考)
- ② 意識啓発と教育(従業員や管理職に対してダイバーシティと包括性に関する教育を提供)
- ③ キャリアの発展機会の平等化(全従業員が、キャリアの発展において平等な機会を得る)
- ④ リーダーシップの多様性の促進(管理職やリーダーシップのポジションにおいても多様性を重視)

これらの取り組みは、炭鉱業界がよりインクルーシブで公正な環境を実現し、多様な人材が活躍できることを目指している。

鉱山操業請負業のマスターメイン社は、より高額な報酬をオファーする会社と競合しながら有能な人材を惹きつけるには多様な価値観と文化を受け入れている。

同社は積極的に従業員に訓練機会を提供し、キャリアパス確立を支援することで熟練した従業員を維持している。また、従業員を惹きつけるために様々な価値観の提案が必要であり、こうした提案が特に安全性と包括性が求められる会社に長期的な忠誠心が生み出されると考えている。

クライアントからチーム内の性別の多様性がますます求められており、マスターメイン社は女性従業員の採用と研修を積極的に行っていると同社幹部は述べている。

「我々は様々なトレーニングを提供し、その後、従業員の雇用企業に関わらず、その人材が優れた人材になれるようなスキルアップを願っている」。

同社は坑内掘り訓練施設を保有しており未経験者や新人が高度な訓練を受けさせ現場で就労する前に石炭採掘の労働環境に慣れることができるようにしている。

BMA のブロードメドウ坑内掘り炭鉱では採掘チームの多様性をより高めるため積極的な取り組みを3

年前から取り組んでいるという。

女性オペレーターを増やし、さまざまな背景を持つ人材を積極的に受け入れてきた。

ブロードメドウ炭鉱はその後、3 人の女性オペレーターを雇用し、チームの一員に溶け込んで就労しているという。

2024/3/13 Australia's Mining Monthly 記事より広報室作成

■ オーストラリア：宇宙テクノロジーを使った探査会社が資源業界に浸透中

宇宙テクノロジーを使って鉱物探査を支援する企業が、重要鉱物の探査サービスをオーストラリアで拡大している。世界的なクリーンエネルギーへの移行を可能にする重要鉱物を効果的に見つけるために、新しい技術が役立つケースがあると考えられる。

アデレードに本拠を置くフリート・スペース・テクノロジーズ社は、低軌道で周回する衛星と特許取得済みの地震探査技術を組み合わせた鉱物探査プログラム「Exosphere by Fleet」を使って環境にほとんど影響を与えることなく 3 次元の地下モデルを短時間で作成する。

既にリオ・ティント社など 35 社以上の国際的企業が探査解析に同社技術を採用しているという。同社の技術は NASA が主導する月面探査計画で地層解析用に使われる予定もある。

カナダの民間企業イデオン・テクノロジーズ社は、宇宙線を使った断層撮影技術により地下 1km まで CT スキャンのような可視性を持つ高解像度画像を提供し、2D、3D で地下鉱床を映し出す。「見えないものを見せる」技術により従来は不明確であった解析に確証を与えることができるという。同社技術は BHP のニッケルウエスト(西オーストラリア)の探査解析に使われた。同社技術は世界的資源会社と 50 件以上の契約ができているという。

2024/3/15 Australia's Mining Monthly 記事より広報室作成

■ アメリカ：「もしトラ」で米国 GHG 排出量 40 億トン増？

環境保護系シンクタンク「Carbon Brief」の分析によると 11 月の大統領選挙でトランプ前大統領が勝利した場合、バイデン大統領の計画と比べて 2030 年までに米国の GHG 排出量は 40 億トン増加し、9,000 億ドル以上の気候変動による被害をもたらされる可能性があり、米国の排出量はパリ協定下の公約である 50~52%の削減目標を大幅に下回るとみられる。

図 1(青線)の「バイデン」シナリオでは、現在実施されている気候変動政策が継続する前提だが、11 月の選挙後に新たに強化される可能性のある気候変動政策はカウントしていない。現在の気候変動政策は、GHG 排出量を大幅に削減し、2030 年で 2005 年対比 43%削減が予想されるが、目標には到達しない。即ち、目標達成には大統領選挙後に追加気候変動対策が必要となる。

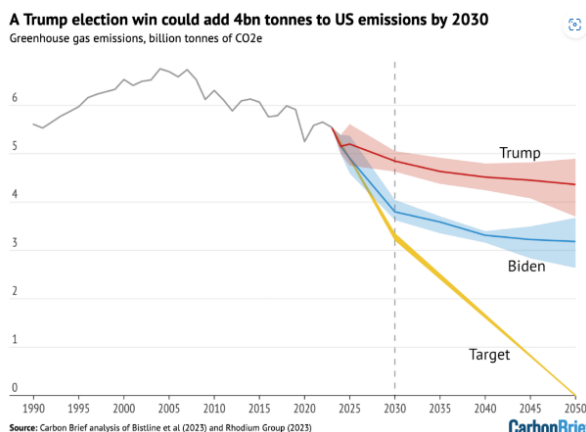


図 1 政権による GHG 排出量削減予想シナリオ(出典:Carbon Breif)

図 1 の「トランプ」シナリオ(赤線)は、インフレ抑制法案(IRA)等主要な気候変動政策が停止する事を前提としている。2030 年時点の削減量は「バイデン」シナリオよりも約 10 億トン多い、28%削減にとどまる。2030 年までの累計では 40 億トンの排出増となり、環境保護庁(EPA)が算出したCO₂の社会的コストUS\$230/トンに基づけば9,000億ドルの被害に相当する。「トランプ」シナリオには石炭、石油、ガスの生産や利用を支援する政策の結果としての化石燃料の追加排出は含まれていない。

バイデン政権は誕生直後の 2021 年にパリ協定へ復帰し、世界公約を発表すると共に IRA を議会で通過させ、その結果クリーンエネルギー投資は格段に増加した(図 2)。

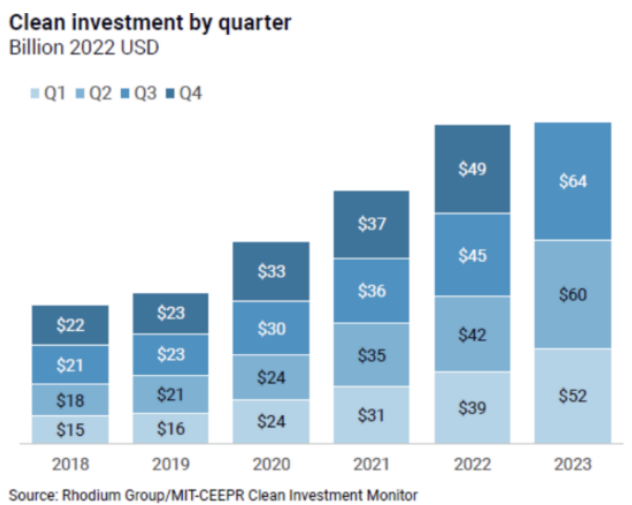


図 2 2018~2023 年における四半期別クリーン投資額

一方、トランプ前大統領は、バイデン政権の気候変動政策を逆行させたいという願望を隠していない。トランプ氏はIRAを「史上最大の増税」と称しており、「第2次トランプ政権の初日にバイデン政権が行った雇用を奪い、産業を殺す規制をことごとく撤回する」と述べている。またEPAを組織的に解体することも考えているといわれている。

IRAが完全に廃止されるか否かはトランプ前大統領の勝利だけでなく、共和党が上院、下院共に過半数を制するかどうかも左右されると一部のメディアは見ている。電気自動車や家庭の暖房に対する補助金は消費者への影響を勘案すると政治家にはリスクが高いと思われる。

さらにIRAの廃止や変更は複合的な影響を伴い、経済成長、投資環境、新興のグリーン産業の誕生を損なうと指摘するメディアもある。

いずれにせよ、トランプ氏が勝利すればIRAの完全または一部が廃止/修正され、発電所、自動車、メタンを含む現政権の気候変動対策が大幅に後退することが予想される。

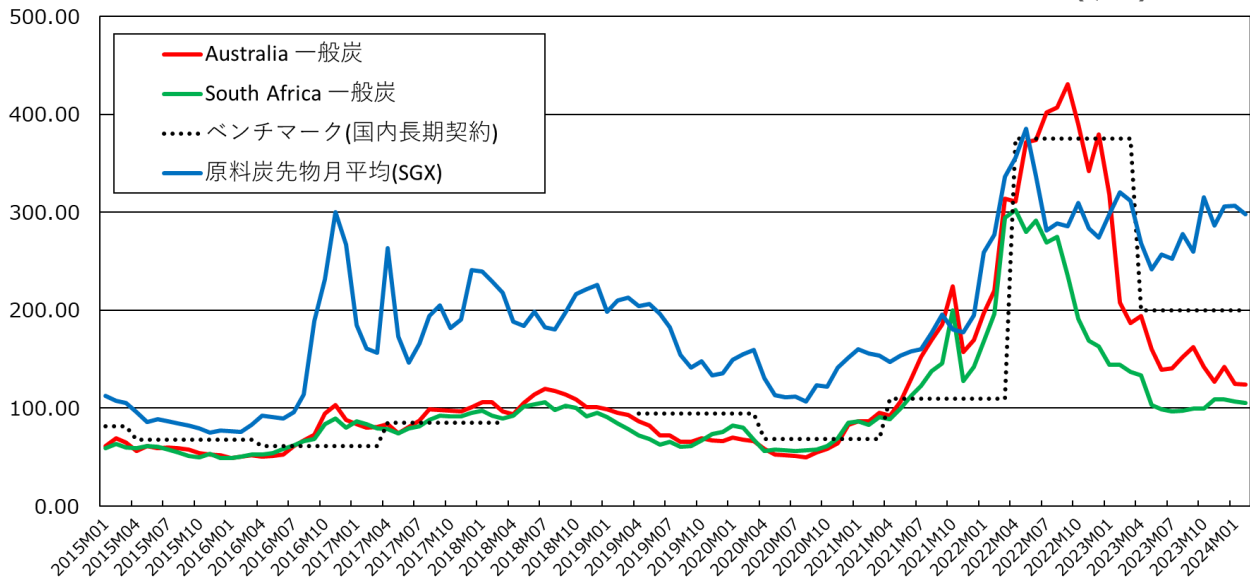
バイデン大統領が選挙で勝利し、民主党が上下両院の支配権を奪還すれば、2025年に新たな気候政策の実施を推し進めることになるだろう。

2025年末に多数の減税措置が終了するため、カーボンプライスが導入される可能性がある。カーボンプライスの導入は2030年目標を達成する可能性を大幅に高めるといわれる。EUによる炭素国境調整措置(CBAM)実施も米国でのカーボンプライス導入を促すことになる。

2024/3/6 Carbon Brief 記事より広報室作成

石炭価格推移

石炭価格推移 2015~2024/2月World Bank他 (\$/t)



出典:世界銀行「Commodity Markets」

<https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>

カーボンフロンティア機構からのお知らせ

石炭灰全国実態調査報告書(令和 4 年度実績)

当機構の HP に「石炭灰全国実態調査報告書(令和 4 年度実績)」を掲載しましたので、ぜひご覧ください。
掲載 URL: <https://www.jcoal.or.jp/ashdb/ashstatistics/index.html>

2023 年度政策提言書を取りまとめました

当機構は、この度 2023 年度政策提言書「石炭が創る未来、カーボンフロンティア」を作成し、経済産業省資源エネルギー庁、環境省、NEDO、JOGMEC に手交しました。
掲載 URL: <https://www.jcoal.or.jp/news/2024/0326.html>

『石炭データブック COAL Data Book(2023 年版)』

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』が販売中です！

版型:A5 版 / 定価(税込)3,300 円

発売に関する情報など、JCOAL ウェブサイトをご参照ください。

<http://www.jcoal.or.jp/publication/coalDataBook/2022.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。



版型:A5 版(183 ページ) / 定価(税込)3,300 円

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/coalDevelopment/development.html>

賛助会員 について

カーボンフロンティア機構は、当機構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、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/>)

ご入会に関するご質問・お問合せは TEL 03-6402-6100/e-mail [jcoal-qa_hp★jcoal.or.jp](mailto:jcoal-qa_hp@jcoal.or.jp)

総務部 広報室までお願いします。 ※e-mail は★を@に変更してご送付ください。

国際・国内セミナー／会議情報

イベント情報サイト

1. 「今後激変することが予想される鉄源の確保に向けて」

日 時: ①大阪:2024 年 5 月 24 日(金)9:30~16:20 【対面開催】

②東京:2024 年 5 月 31 日(金)9:30~16:20

会 場: ①CIVI 研修センター新大阪東 7 階 E705 会議室(大阪市東淀川区東中島 1-19-4 LUCID SQUARE SHIN-OSAKA)

②【ハイブリッド開催】鉄鋼会館(東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館 7・8F)

主 催: 日本鉄鋼協会

案 内: <https://isij.or.jp/event/event2024/nishiyama251.html>

2. 「豪州クイーンズランド州政府との「原料炭鉱の脱炭素化セミナー」

日 時: 2024 年 4 月 9 日(火) 13:00~14:40

会 場: オンライン開催

主 催: JOGMEC

案 内: https://www.jogmec.go.jp/news/event/event_k10_00154.html

3. IEEJ/APERC 国際エネルギーシンポジウム「エネルギー転換への多様な道筋をどう実現するか」

日 時: 2024 年 4 月 19 日(金) 10:00~16:35

会 場: ハイブリッド開催(グランドプリンスホテル高輪 東京都港区高輪 3-13-1)

主 催: 日本エネルギー経済研究所

案 内: https://eneken.ieej.or.jp/whatsnew_op/ieej_aperc_240419_annai_tt.html

4. 「1.5℃ロードマップ – 脱炭素でチャンスをつかむ。未来をつくる。」

日 時: 2024 年 4 月 3 日(水) 15:00~16:00

会 場: オンライン

主 催: 地球環境戦略研究機関

案 内: <https://crm.iges.or.jp/public/application/add/4092>

編集後記

ご講読ありがとうございます。

CF マガジンをより見やすく・わかりやすくするため、いろいろな試行錯誤をしております。読者の皆様におかれましては、ご意見、ご要望、また、こんな記事を紹介してほしいというご要望がありましたら、ぜひ当機構までお問い合わせいただければと思います。どうぞ引き続きよろしくお願いたします。

(マガジン事務局)

カーボンフロンティア機構の SNS アカウント

★Twitter <https://twitter.com/japancoalenerg1>

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

Carbon Frontier Magazine 購読(メール配信)のお申込みは
jcoal-magazine★jcoal.or.jp まで E-mail にて受け付けております。

※★マークを@マークに変更してご送付下さい

★Carbon Frontier 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(★を@に変更)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(★を@に変更)にご連絡頂
きますよう、お願いします。

★メールマガジンのバックナンバーは、当機構のホームページにてご覧頂けます。

<https://www.jcoal.or.jp/publication/magazine/>