

Carbon Frontier Magazine

カーボンフロンティアマガジン

第 34 号(2026 年 2 月号)

目次

カーボンフロンティア機構からのお知らせ

- カーボンプライシング入門 (22)を当機構 HP に掲載
- エチオピア研究者に向けた講演(北海道大学・さくらサイエンスプログラム)
- スマートエネルギーWeek ゼロエミッション火力発電エキスポ 協賛・出展のお知らせ

今月の Topics

- 参加報告: 全国石炭産業関連博物館等研修交流会(第 13 回/福島・茨城)
- 大崎上島町との連携_町主催のすみれ祭りにブース出展しました
- IEA「Electricity2026」2030 年までの分析と予測

海外ニュース

- 豪州: BHP、史上最大の Xplor プログラムを発表
- 豪州: M クリティカルミネラルズ、QLD 州の銅生産拠点を拡大
- 豪州: マユナ炭鉱に一応の猶予
- 豪州: ミドルマウント炭鉱南部延長計画が連邦政府の承認を取得
- 中国: 中国の石炭火力発電量は 2015 年以来初めて減少した。
- 米国: 再生可能エネルギーで CO2 を炭水化物に変換
- 米国: インドの海綿鉄ブームが南アフリカの石炭を救う
- 米国: 米国の石炭産業復活には政府支援だけでは足りない
- 欧州: EU は CO2 の恒久的な除去に関する自主基準を設定
- グローバル: グレンコアとリオティントの統合に向けた長年の努力は 1 日で崩壊した。
- 世界: 海外の Coal & Energy 会議情報
- グローバル: 世界粗鋼生産(2026 年 1 月)

石炭価格推移

日本の炭種別石炭輸入量統計

アンケートへのご協力お願い

独り言

カーボンフロンティア機構からのお知らせ

■ カーボンプライシング入門（22）を当機構 HP に掲載

カーボンプライシング入門(22)「産構審 排出量取引制度小委員会報告の解説」

(概要の紹介)

経済産業省 産業構造審議会 排出量取引制度小委員会が 2025 年 12 月 19 日に取りまとめた、2 つの報告「令和 8 年度の取引価格についての考え方」及び「排出枠の割当てに関する中間整理」を解説します。

◇取引価格についての考え方

令和 8 年度の CO₂ の 1 トン当たりの上限価格を 4,300 円、下限価格を 1,700 円とします。

令和 9～12 年度の価格は、毎年、前年度価格を参考に定めます。

◇排出枠の割当てに関する中間整理

ベンチマーク方式、グランドファザリング方式によるそれぞれの割当量を計算します。

- 1 制度対象者
- 2 排出実績量の算定
- 3 登録確認機関
- 4 ベンチマーク・グランドファザリングによる割当て
- 5 移行計画

詳細は下記の JCOAL 会員ページをご参照ください。

<https://www.jcoal.or.jp/member/country/22.html>

■ エチオピア研究者に向けた講演(北海道大学・さくらサイエンスプログラム)

北海道大学大学院工学研究院環境循環システム部門 助教 岡田夏男

2026 年 2 月 16 日に、北海道大学工学部資源マネジメント研究室にて、一般財団法人カーボンフロンティア機構(JCOAL)遠藤 一 上席調査役より、“Coal as a fuel for residential use”と題してご講演頂きました。本講演は、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の 2025 年度国際青少年サイエンス交流事業(さくらサイエンスプログラム)の支援を受けて来日中の Aksum 大学(エチオピア)の研究者 8 名に向けて行われたものとなります。

講演では、石炭に関する基礎的な解説から始まり、製錬・火力発電など産業への応用や、家庭用燃料としての石炭由来の改良燃料について遠藤氏の経験も踏まえ講演頂きました。中でも最も Aksum 大学研究者の興味をひいた点は、JOGMEC 事業として JCOAL が実施しているモザンビークにおけるバイオマス混合石炭ブリケット (BCB:バイオコールブリケット)の小規模プラント試験に関してです。BCB とは、石炭を 3mm 以下に粉砕し、そこに 10~15%の微粉砕バイオマスを混合して製造したブリケット(粉状や小粒状の原料を圧縮して固形化した燃料)です。BCB は、1. 着火性が良く、2. 温度上昇が早い、3. 石炭粉塵が少ない、4. 一酸化炭素が少ないといった利点があり、また、バイオマスには、木材チップ、おがくず、家畜ふん、作物の廃棄部分などを利用できるため、エチオピアにおいても利用価値が高く関心を集めていました。

エチオピアは、石炭の確認埋蔵量は約 2 億 9,700 万トン、潜在埋蔵量(まだ十分に確認されていない地域を含む)は 10 億トン以上とされています。確認されている石炭の種類は、褐炭、亜瀝青炭、瀝青炭などがあり、ほとんどの石炭鉱床は浅い位置に存在していることから開発ポテンシャルが高い地域となっており Aksum 大学関係者の BCB への関心は高いものとなりました。

今回の講演に関して Aksum 大学修士学生の Frehiwet Mulu Tesfay 氏は、「講演では、石炭が製鉄や発電、家庭用燃料をはじめ、さまざまな産業分野で利用されていることについて理解を深めることができました。また、日本における発電燃料の移り変わりについても分かりやすく説明いただきました。さらに、遠藤氏がエチオピアを訪問された際の体験談も紹介され、私たちにとって非常に親しみと共感を覚える内容となりました。今後も北海道大学・JCOAL との共同事業・研究を模索していきたいです」と感想を述べました。

今回の講演を通じ、石炭の利用については地球環境の観点から世界的に抑制する流れがある一方、依然アフリカ地域における強い石炭需要を改めて実感しました。そのような状況の中で、日本の高度な石炭利用技術は、安価な石炭資源に依存せざるを得ない地域において、環境負荷の低減に貢献できる大きな可能性を持っていると感じました。



図 1:遠藤氏による講演の様子



図 2:講演後の集合写真(Aksum 大学:Yemane Kide Hailemariam 氏、Frehiwet Mulu Tesfay 氏、Kibrom Assefa Tesfay 氏、Yohannes Masho Assefa 氏、Trhas Nuguse Gerezgiher 氏、Teka Asresie Gebru 氏、Abadi Gebrehiwot Gebrewahd 氏、Mearg Belay Shibeshi 氏)

■ スマートエネルギーWeek ゼロエミッション火力発電エキスポ 協賛・出展のお知らせ

スマートエネルギーWeek ZERO-E THERMAL EXPO ～ ゼロエミッション火力発電 EXPO ～
に、当機構より協賛およびブース出展を致します。

会 期：2026 年 3 月 17 日(火)～19 日(木)

会 場：東京ビッグサイト西ホール

※当機構の出展ブースは W1-37

詳細は下記をご参照ください。入場は事前来場登録(登録、入場無料)が必要となります。

<https://www.wsew.jp/hub/ja-jp/about/zet.html>

今月の Topics

■ 参加報告：全国石炭産業関連博物館等研修交流会(第 13 回/福島・茨城)

1 月 22 日(木)–25 日(日)に開催された、全国石炭産業関連博物館等研修交流会(以下、全炭博研)のイベント、「全炭博研クラシック in JOBAN」に 23 日(金)夜から参加しましたので、その概要についてご報告いたします。

1. 全炭博研について

全炭博研は、全国の各産炭地をフィールドとして、石炭産業の歴史と文化を後世へ伝える活動を行っている博物館や研究者・団体などの交流の深化と自己研鑽を目的とする自主的な集まりである。参加者は、博物館・資料館職員だけでなく、博物館と協働、あるいは自ら地域で石炭産業に関わる調査研究・教育普及活動に当たっている方、大学教員、個人研究者など多岐にわたり、今回は 54 名が参加した。

全炭博研は、これまで釧路、崎戸松島・高島、筑豊、常磐、三池、石狩、宇部・大嶺と国内の産炭地の他、韓国や台湾等、海外の産炭地を舞台に開催されており、第 13 回となる今回は、福島県いわき市、茨城県高萩市にまたがる常磐炭田を中心とした開催となった。今回の行程は以下の通り。

月日	行程
1/22(木)	いわき市石炭・化石館視察
1/23(金)	東京電力廃炉資料館(富岡町)視察、福島第一原子力発電所(双葉町・大熊町)視察、東日本大震災・原子力災害伝承館(双葉町)視察、勉強会①
1/24(土)	常磐炭礦(株)炭鉱遺産視察、(株)常磐製作所視察、みろく沢炭鉱資料館視察、いわき市石炭・化石館シンポジウム参加、勉強会②
1/25(日)	いわき湯本温泉講座、町なか巡検、菊池寛実記念高萩炭礦資料館(茨城県高萩市)視察

本記事では、JCOAL が参加した、1/23 の勉強会①以降の行程について記載する。

2. 勉強会①(@いわき市ホテル)

参加者 7 名が以下の研究を発表した。

- (1) 戦時釧路炭田における石炭輸送と「急速転換」—国家エネルギー政策とその崩壊—(発表:北海道大学)
- (2) 貝島炭鉱の石炭輸送鉄道と保存機関車(発表:九州歴史資料館)
- (3) 炭鉱救護練習施設の変遷について(発表:直方市教育委員会)
- (4) 2023–2025 年臺灣礦業文化路徑推動計畫(発表:新平溪煤礦博物園區)
- (5) 椿説? 妄想? 常磐炭坑節誕生物語(発表:路上観察学会)
- (6) 軍需生産美術推進隊について(発表:田川市石炭・歴史博物館)
- (7) 「生きている炭鉱遺産」旧夕張市宮前町浴場の復活に向けて(発表:(一社)清水沢プロジェクト)

3. 常磐炭礦(株)の炭鉱遺産の視察

いわきハリテージ・ツーリズム協議会の案内により、常磐炭礦(株)(現・常磐興産(株))の炭鉱遺産を視察した。

4. (株)常磐製作所の視察

(株)常磐製作所にて、同社の社長より会社概要について、いわきヘリテージ・ツーリズム協議会よりその周辺の炭鉱遺跡について下記の説明を受けた。

- (1) (株)常磐製作所は 1897 年に旧磐城炭礦の修理工場として発足し、1963 年に常磐炭礦(株)より分離独立した。現在は鉱山マイニング走行用モーターケース・星形油圧モーターを製作し、ISO9001/14001 を取得している。
- (2) (株)常磐製作所の周辺には炭鉱のズリ山、炭鉱の銘板、レンガ造りの排ガスの煙道などがあった。



工場内



左から、ズリ山、炭鉱の銘板(「綴東斜坑」と読む)、煙道

5. みろく沢炭鉱資料館の視察

炭鉱で勤務していた渡辺為雄氏が個人で資料館を 1989 年に設立し、現在はそのご子息の秀峰氏が後を継いで見学対応をしていた。常磐炭田の概要・炭鉱で使われていた各種道具の解説、トロツコの起動、カンテラの点火などを行っていた。



資料館内部



トロツコの起動



カンテラの点火

6. 全炭博研フォーラム in JOBAN

いわき市石炭・化石館の開館 40 周年を記念して、「全炭博研クラシック in JOBAN」実行委員会の主催により、「全炭博研フォーラム in JOBAN」が開催され、全炭博研を含めて約 120 人が出席した。以下に、フォーラムにて行われた基調講演、シンポジウムにおけるパネラーの発表・ディスカッションについて記載する。

- (1) 基調講演:炭鉱、石炭、常磐炭田の時代を後世へ—歴史性や地域性と絡めて、次世代に伝える手法を考える(発表者:発表者:NPO 法人常磐炭田史研究会 小宅氏)
- (2) シンポジウム:常磐炭田における炭鉱文化の伝承(進行:早稲田大学文学学術院教授 嶋崎氏)
各博物館学芸員 5 名のパネラーにより、以下の発表が行われた。
(ア) 炭鉱の歴史教育(発表:いわき市石炭・化石館 渡辺文久氏)

- (イ) みろく沢炭鉱資料館が考える炭鉱文化の伝承とは(発表:みろく沢炭鉱資料館 渡辺秀峰氏)
 - (ウ) 常磐炭田における炭鉱文化の伝承 高萩炭礦資料館開設の経緯(発表:菊池寛実記念高萩炭礦資料館 菊池氏)
 - (エ) 筑豊炭田における炭鉱文化の伝承(発表:田川市石炭・歴史博物館 福本氏)
 - (オ) 釧路炭田における炭鉱文化の伝承(発表:釧路市立博物館 石川氏)
- (3) パネラーによるディスカッション:3つのトピック(ア)「ハワイアンズ」をどう位置付けるかー炭鉱と現在を結ぶ(イ)経験者がいなくなるなかで、「炭鉱の労働」をいかに継承するか(ウ)博物館学芸員による「研究」をどう活かすか について、パネラーから意見が出された。



全炭博研フォーラム in JOBAN の会場

7. 勉強会②(@いわき市ホテル)

参加者 5 名が以下の研究を発表した。

- (1) いわき地域学会(発表:いわき地域学会)
- (2) 湯本芸能保存会「芸の虫」について(発表:湯本芸能保存会「芸の虫」)
- (3) いわき歴史文化研究会の活動について(発表:いわき市石炭・化石館)
- (4) いわきヘリテージ・ツーリズム協議会(発表:いわきヘリテージ・ツーリズム協議会)
- (5) NPO 法人常磐炭田史研究会(発表:NPO 法人常磐炭田史研究会)

8. いわき湯本温泉講座

参加者 3 名が以下の発表を行った。

- (1) 炭鉱と温泉の歴史(発表:温泉旅館「古滝屋」)
- (2) 炭鉱の思い出と童謡館(発表:和菓子店「和菓子の久つみ」)
- (3) 炭鉱に関わる絵本・児童書(発表:常磐炭田史研究会)

9. いわき湯本温泉 町なか巡検

スミレ館→温泉神社→童謡館→馬車軌道枕木置場→湯壺碑→排気塔のルートで、いわきヘリテージ・ツーリズム協議会から案内を受けつつ、街歩きをした。

10. 菊池寛実記念高萩炭礦資料館(茨城県高萩市)視察

菊池寛実記念高萩炭礦資料館にて、職員から資料館の成り立ちや高萩炭鉱の説明を受け、館内の展示(600分の1スケールの高萩炭鉱全景のジオラマ、高萩炭礦櫛)を設立した菊池寛実氏の写真等)を視察した。

■ 大崎上島町との連携__町主催のすみれ祭りにブース出展しました

令和 8 年 2 月 14 日(土)・15 日(日)に、弊機構が運営・管理するカーボンリサイクル(以下、「CR」とする)実証研究拠点がある大崎上島町にて、町主催で「第13回すみれ祭り」が開催された。本祭りは、町内の地域産業及び芸術文化の振興、活性化を図るため、新たなふれあいと交流の場を創造し、住みよい町づくりの推進に寄与することを目的としており、開催場所の一つである大崎小学校体育館にて CR 実証研究拠点を紹介するブースを出展した。

お祭りでは、地元の大崎上島町の商工会や自治会、個人商店等が出店(写真 1)を行うほか、姉妹都市である庄原市や北広島町からの出店もあった。また、ビンゴイベント等を行うステージ(写真 2)や子供用遊戯ドームも設置され、小さな子供まで楽しめるようなお祭りになっていた。

CR 拠点のブースは大崎小学校の体育館内で行われ、ブースでは紹介ビデオやパネルを閲覧でき、小冊子やノベルティグッズを手にできるような配置とした(写真 3)。ブースには地元の方を中心に、1 日 20 名以上の方に立ち寄っていただいた。年配の方が中心ではあったが、小学生、中学生、島内出身の大学生も来ていただき、「いろんなことをしていて難しいけど、楽しそう」、「島内でこんなことをしているなんて知らなかったし、驚いた」、「環境問題の解決に向けて実際に取組んでおられる方や施設があることに感心した」との言葉を頂き(写真 4)、興味を持って聞いてくれた印象であった。



写真 1 出店テント



写真 2 イベントステージ裏側から

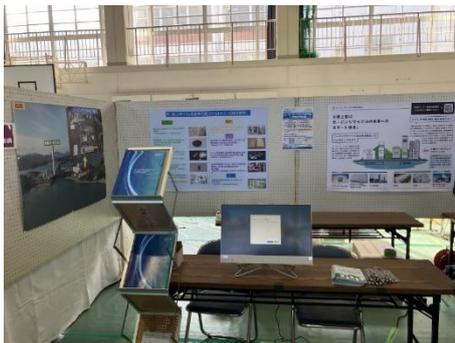


写真 3 CR 拠点ブース



写真 4 説明・案内の様子

(文責:技術連携戦略センター)

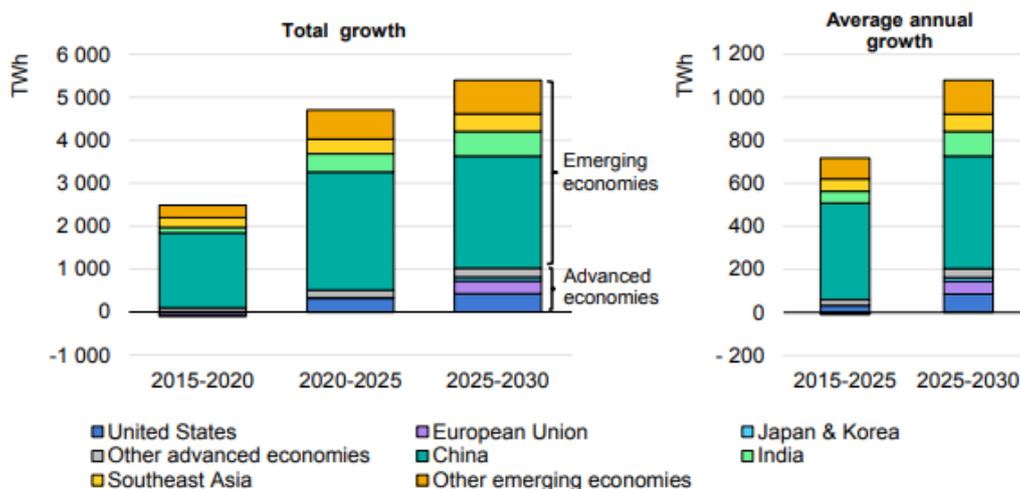
■ IEA「Electricity2026」2030年までの分析と予測

国際エネルギー機関(IEA)は2月6日、「Electricity 2026」を発表した。本報告書では、最近の動向や政策動向を詳細に分析し、2030年までの5年間の電力需要、供給、CO2排出量を予測している。

世界の発電量について、再生可能エネルギーによる総発電量は、IEAのこれまでの予測通り、石炭火力発電を上回っている。太陽光発電が2025年に急速に増加したことで、最新の入手可能なデータに基づくと、再生可能エネルギー発電は石炭火力発電の水準にほぼ匹敵した。再生可能エネルギーの発電量は、2030年まで年間約1,000テラワット時(TWh)増加すると予測されており、太陽光発電だけで600TWh以上を占める。割合で見ると、再生可能エネルギーの発電量は年間8%の割合で増加すると予測されており、再生可能エネルギーと原子力は、2030年までに世界の発電量の約半分を占めると予想されている。

一方で、石炭火力発電は今後緩やかな減少が見込まれるものの、2030年時点でも単一燃料としては世界最大の電源であり続けるとされている。再生可能エネルギーの拡大が進む中でも、電力の安定供給を確保する観点から、地域によっては石炭火力が引き続き重要な役割を担う構造が示されている。特に電力需要が急増する新興国では、再生可能エネルギーの導入拡大と並行して、既存石炭火力の活用が続く見通しである。

電力需要については、2026年から2030年まで、堅調に伸びていくと予測されている。今後5年間の電力需要は、過去10年間の年間平均増加率と比較して、平均50%増加すると予想されている。この急速な成長は、電気自動車、エアコン、データセンターなどの需要により起こると考えられている。電力消費量は全体のエネルギー需要の2.5倍以上の速さで増加すると予測されている。これまで電力消費は、世界的な金融危機の時期を除き、経済成長と密接に連動してきた。しかし、今回は世界規模で電力需要が経済成長を上回ると予測されている。その結果、世界の多くの地域で、総電力消費量と一人当たり電力消費量とともに過去最高を記録する見通しである。こうした動向は、脱炭素の進展と同時に、電力の安定供給確保という課題が一層重要になることを示している。再生可能エネルギーの主力電源化が進む中で、各国の事情に応じたエネルギーミックスの構築とともに、高効率化やCCUS等の技術を活用した排出削減の取り組みを着実に進めることが、現実的なエネルギー移行に向けて不可欠であることが示唆されている。



IEA. CC BY 4.0.

図 2015-2030年の世界各地の電力需要

出典: <https://www.iea.org/reports/electricity-2026>

海外ニュース

■ 豪州： BHP、史上最大の Xplor プログラムを発表

BHP は、過去最大規模となる探鉱アクセラレータープログラム「Xplor」を開始し、2026 年向けに探鉱・地球科学・技術分野の計 10 組織を採択した。Xplor は 9 か月間で、初期段階企業に対し最大 50 万米ドルの非株式資金と、BHP 専門家による技術・商業・運営面の支援を提供し、有望なアイデアの事業化と鉱物発見の加速を狙う。

今回の採択は探鉱・地球科学 6 社、技術 4 社と分野横断的で多様性が高く、AI 活用など新手法による初期探鉱の高度化が特徴とされ、BHP は将来の鉱物発見の在り方を共に探る機会になるとしている。

(出典: 2026 年 2 月 3 日付け Australia's Mining Monthly)

■ 豪州： M クリティカルミネラルズ、QLD 州の銅生産拠点を拡大

豪 M クリティカルミネラルズは、エネルギー移行に伴う銅需要の拡大を背景に、リオティントからクイーンズランド州北西鉱物州の銅プロジェクト 2 件(ミッティグディ、ライカート)を取得し、探鉱・開発を強化する方針を示した。

世界的な電化の進展で銅は供給不足と高価格が見込まれ、同社は銅に加えバナジウムや黒鉛、希土類などの案件も拡充し将来の成長基盤を構築する一方、M リソースを通じて原料炭事業も米国中心に拡大し、鉄鋼や電池材料向けの総合資源供給企業を目指す。

(出典: 2026 年 2 月 16 日付 Australia's Mining Monthly)

■ 豪州： マユナ炭鉱に一応の猶予

エラリング発電所の運転延長(2029 年 4 月まで)を受け、同発電所に石炭を供給してきたマユナ炭鉱の扱いが問題となっている。エラリング発電所を運営する Origin は、マユナの石炭価格が市場より高いとして長期契約を拒み、12 か月の短期供給契約のみを提示した。

一方、炭鉱を保有するセンチニアルは、エネルギー規制当局(AER)が算定した 3 年契約の適正価格(約 160 豪ドル/トン)での合意を求め、短期契約では操業継続や雇用維持が困難だと反発。労組も、公正な条件がなければ 300 人規模の雇用が危機にさらされるとして不満を示している。

(出典: 2026 年 2 月 3 日付 Australia's Mining Monthly)

■ 豪州： ミドルマウント炭鉱南部延長計画が連邦政府の承認を取得

豪州ボーエン炭田のミドルマウント炭鉱南部延長計画について、連邦環境相が承認し、操業期間が 2053 年まで延長されるとともに、既存鉱区内で追加 2,400 万トンの原炭採掘が可能となった。年産能力は従来の 570 万トンのままで、追加インフラなしで輸出用の PCI 炭や原料炭を生産する計画で、雇用や地域経済への貢献も強調された。

一方、延長計画では河川付け替えや廃石置き場拡張が含まれ、コアラなど野生生物の生息環境への影響が懸念されており、政府は影響緩和策の実施を条件としたが、環境団体は生息地破壊につながるとして強く批判した。

(出典: 2026 年 2 月 17 日付 Australia's Mining Monthly)

■ 中国：中国の石炭火力発電量は 2015 年以来初めて減少した。

ウッド・マッケンジー社の最近の報告書によると、中国の石炭火力発電は 2025 年に 1.9%減少し、新たな非化石燃料発電がようやく需要の伸びを上回ったことで歴史的な転換が見られる。

中国の電力需要は 2025 年に 5%増加し、494TWh に達すると予測されているが、10 年ぶりに石炭火力発電量の増加が見られなかった。一方、再生可能エネルギーの急速な成長と原子力および水力発電の継続的な開発により、カーボンフリー発電が需要の増加に対応した。

ウッド・マッケンジーによると、石炭火力発電シェアは 2011 年に 60%と高かったものの、2024 年には 52%、2025 年には 48.2%に低下した。同社は、一部の発電所が予備力に移行するにつれて、2035 年までに稼働率はさらに 32%に低下すると予測している。石炭火力発電所は主力電力供給者から柔軟性供給者へと移行しており、約 600GW の発電所が、変動する再生可能エネルギー発電とのバランスを取るために柔軟性向上のための改修を完了している。

しかし、この軌道が維持されるかどうかについては、主に電力需要の急増の可能性、異常気象のシナリオ、再生可能エネルギーへの投資の増加、システムの回復力に関する懸念など、依然として不確実性が残っている。

例えば、中国における人工知能(AI)とデータセンターの爆発的な成長は、電力需要の予期せぬ急増を引き起こす可能性がある。中国は再生可能エネルギーへの投資を積極的に進めているが、急速な需要増加により、当面の需要を満たすために既存の石炭火力発電所への依存を余儀なくされる可能性がある。

ウッド・マッケンジー社によると、データセンターの総容量は 2030 年までに 78GW に達し、2024 年の 38GW から 105%増加する見込みである。この新たな電力需要の大部分は人口密度の高い都市部に集中するため、送電網の信頼性を維持するためには石炭火力発電が不可欠なものとなる可能性がある。

「時が経てば分かるだろうが、この動きは中国政府が具体的な計画と巨額の投資に支えられ、2030 年までに炭素排出量のピークアウトを達成するという決意を示している」

(出典: world coal)

■ 米国：再生可能エネルギーで CO₂ を炭水化物に変換

イエール大学で開発された CO₂ を炭水化物へ変換する二段階法は、農業やバイオテクノロジー分野での応用が期待される。

Nature Synthesis 誌に掲載された新たな研究において、イエール大学とカリフォルニア大学バークレー校の化学者らは、大気中の CO₂ を回収して炭水化物(糖類)へ変換する二段階プロセスを開発した。

既に複数の研究機関による先行研究では、CO₂ をメタノールやギ酸などの単純分子に変換する手法が模索されてきた。これらは他の製品の工業原料として利用可能であり、温室効果ガスの削減にも寄与する。

今回の研究はこの概念を更に発展させた。再生可能エネルギーを用いて CO₂ を長鎖炭水化物(5~6 個の炭素原子からなる分子)へ変換するプロセスを提示している。これらは生命の分子構成要素とみなされている。

「これまでの研究の成果と限界が、私たちの研究のモチベーションとなった」と語るのは、イエール大学文理学部化学教授であり、イエールエネルギー科学研究所およびイエール自然炭素回収センターのメンバー、本研究の共同責任著者である王海亮(Hailiang Wang)氏だ。「これまで生成してきたメタノールなどの製品は非常に有用だが、さらに複雑で価値の高い製品への変換技術の開発を目指した」。

こうした応用は、CO₂ 処理による環境メリットに加えて得られるものだ。研究チームは現在、追加研究による結果の精緻化を進めるとともに、本プロセスの特許出願を進めている。

同研究記事 <https://www.nature.com/articles/s44160-025-00961-x>

(出典: *Carbon Capture Journal*)

■ 米国： インドの海綿鉄ブームが南アフリカの石炭を救う

石炭価格の低迷、中国とインドの石炭の需要低下、そしてインドネシアの炭鉱にとっては政府の政策をめぐる不確実性という更なる懸案事項により、このところ一般炭に対する強気な輸出業者を見つけることは難しくなっている。だが、非常に活況を呈している石炭輸出国が一つある。南アフリカの炭鉱会社は、最大の輸出先であるインドからの需要増加と、輸送量の増加を可能にする鉄道インフラ整備に期待を寄せている。ただし、南アフリカの生産者が強い需要があると見ている石炭は、従来の発電用途ではなく、海綿鉄やセメント製造などの工業プロセス向けである。

商品分析会社 Kpler がまとめたデータによると、南アフリカの石炭輸出量は 2025 年に 6,096 万トンとなり、その半分がインド向けであった。南アフリカの炭鉱会社は、2026 年に輸出量を約 6,500 万トンまで引き上げることができれば、自社製品の市場が拡大すると確信している。インドは、鉄鉱石と粗鋼の中間製品である海綿鉄の世界最大の生産国である。

海綿鉄 1 トンの生産には約 1.2 トンの石炭が必要であり、南アフリカの石炭は、このプロセスに必要な種類として最適である。

一般的に、海綿鉄の生産量は、発熱量が約 5,000~5,500kcal/kg の石炭を使用するのが最も効率的である。オーストラリア、ロシア、米国の炭鉱も同様の品質の石炭を生産しているが、インドに近い南アフリカは納入コストベースで優位に立っている。世界最大の石炭輸出国であるインドネシアは、一般的に低カロリー石炭を生産しており、他の生産国で生産される石炭よりも安価であるため、インドの電力会社に人気がある。南アフリカの石炭は、他との競合がほとんどないため、インドの海綿鉄生産者にとって最適な供給国となっている。

2030 年までに海綿鉄の生産量が年間 2,000 万トン増加した場合、石炭の需要が 2,400 万トン増加することになる。南アフリカだけではこれを満たすことができないが、同国の輸出業者は出荷可能な量を販売できると考えるのが妥当だろう。

南アフリカの石炭需要は、中国や日本、韓国などの北アジアの先進国が鍵となる。日本と韓国が石炭火力発電を制限し、中国が急速に再エネの導入を加速していることから、これらの国々からの高品位一般炭に対する需要は横ばいから弱含みの傾向となる可能性が高い。南アフリカの石炭輸出業者は、競争相手に対する優位性を考慮すると、たとえ輸送価格の変動があっても、輸出できる量はすべて販売できるはずだ。

(出典:ロイター)

■ 米国：米国の石炭産業復活には政府支援だけでは足りない

ドナルド・トランプ大統領は、縮小する米国の石炭火力発電産業の活性化に向け、新たな大規模な取り組みを開始した。1 億 7,500 万ドルの政府資金を投じて 6 つの発電所を改修し、国防総省に他の発電所からの電力購入を命じる予定だ。

トランプ大統領の政策により、一部の原子力発電所は予想以上に長く稼働しているものの、専門家は長期的なメリットについて懐疑的だ。電力会社は再生可能エネルギーや天然ガスへの転換を進めており、石炭の需要は着実に減少し続けると予想されている。政府のデータによると、かつて米国の電力の半分以上を供給していた石炭は、今年は約 16%を占めると予想されている。

昨年、石炭火力発電量は天然ガス価格の上昇もあり 13%増加したが、米エネルギー情報局は予測を上方修正した後でも、2026 年には発電所による消費量が約 7%減少すると予想している。

連邦政府の支援の見通しは、石炭への投資をいくらか呼び込むのに十分かもしれない。しかし、McCloskey by OPIS のデータ分析ディレクター、Andrew Blumenfeld 氏によると、最も可能性の高いシナリオは、既存の発電施設の改修、あるいは閉鎖された発電施設の再稼働だ。

しかし、連邦政府の全面的な支援があったとしても、現在なされた決定が将来の政権下でも引き続き支援を受けられるという保証はないことに留意する必要がある。

Blumenfeld 氏は電子メールで、「新規発電所の建設を検討する電力会社はそれほど多くないだろう」と述べた。「リスクは依然として高く、しかも政治的リスクだ」。

(出典：ブルームバーグニュース)

■ 欧州：EU は CO2 の恒久的な除去に関する自主基準を設定

欧州委員会は CO2 除去(CDR)と CO2 農業(CRCF)に基づく初の一連の方法論を採択した。EU は、これらの自主的な認証方法を採用することで、明確なルールを設定し、気候変動イノベーション、CO2 除去技術への投資、そしてグリーンウォッシングへの対処のための新たな機会を創出する。

新しい規則は、技術的な成熟度と EU の気候目標への貢献の可能性を基準に選ばれた 3 種類の恒久的な CO2 除去技術を対象としている。

- ・ 直接空気回収と CO2 貯留(DACCS)
- ・ CO2 貯留による生物起源排出物の回収(バイオ CCS)
- ・ バイオ炭による CO2 除去(BCR)

恒久的な CO2 除去のための欧州基準

採択された 3 つの方法論は、恒久的な CO2 除去に関する明確な法的根拠と自主的なルールを定めており、除去量 1 トンの算定基準、恒久性の確保方法、漏洩や賠償責任といった主要なリスクへの対処方法を定義している。これらの方法論は、欧州連合初の包括的な恒久的 CO2 除去技術を確立し、急成長を遂げているこの分野で活動する企業や投資家にとって待望の明確化をもたらす。

背景

CRCF 規則(規則 2024/3012)は、欧州全域におけるバイオベース建設製品における CO2 除去、CO2 農業、および CO2 貯留の認証を行うための、EU 全体で初めて自主的な枠組みを創設するものである。本規則は様々な除去活動の認証方法を定める委任法令を通じて実施される。

詳細 https://climate.ec.europa.eu/news-other-reads/news/eu-sets-worlds-first-voluntary-standard-permanent-carbon-removals-2026-02-03_en

(出典：Carbon Capture Journal)

■ グローバル： グレンコアとリオティントの統合に向けた長年の努力は 1 日で崩壊した。

10 年以上にわたり、鉱業億万長者 Ivan Glasenberg 氏が最も熱望してきた取引があった。自ら築き上げた巨大商品取引・鉱業複合企業グレンコアと、業界の巨人リオ・ティント・グループを統合することだ。

この 1 か月間の大半、同氏の望みがついに叶うかに見えた。両社は少なくとも 4 度目となる合併交渉を続けており、関係者ほぼ全員が「これまでで最も真剣な段階」と認めていた。しかしリオティントが正式な買収提案を行う期限が迫る中、事態は 24 時間足らずで急転直下した。

両社は木曜日(2/5)、価格面で合意点を見出そうと期限直前まで協議を続けたが、英国時間午後 3 時頃、リオティントが交渉打ち切りを決断した。グレンコアは合併後の持分比率 40%を要求して譲らず、リオティント幹部は協議延長が時間の無駄だと判断したのである。

グレンコアは過去 10 年間で銅生産量が 40%以上減少しており、この重要な工業用金属の価格が史上最高値を更新する中、事業再生を投資家に説得する過程にあった。業界で最も鋭敏な事業者の一つと自負するリオティントは、グレンコアの銅事業ポートフォリオに潜む成長性を引き出す機会を見出した。買収が実現しなければ、同社の収益可能性は鉄鉱石市場に縛られたままとなる。鉄鉱石価格は供給増加と需要減退の重圧で下落傾向にあった。

両社の合併が実現していれば、リオティントは BHP グループの王座を奪い世界最大の鉱業業界の企業となっていた。グレンコアの巨大な石炭・銅事業と商品取引部門が、リオティントの鉄鉱石事業に加わる形である。リオティントにとって決定的だったのは、銅生産量が倍増し、世界一の銅鉱業界の企業となる可能性と、将来の成長余地が 100 万トン増加する点だった。

グレンコアの革新的な鉱業・貿易事業をリオティントの保守的な企業文化に統合しようとする過去の試みは早期に頓挫したが、競合他社も大規模な銅事業買収を追求する中、行動を起こさないリスクは増大し、この機会は無視できないほど大きくなっていった。

続きはこちら <https://www.mining.com/web/a-years-long-push-to-unite-glencore-and-rio-tinto-fell-apart-in-a-day/>

(出典: *mining.com*)

■ 世界： 海外の Coal & Energy 会議情報

◆McCLOSKEY Coal Conference of the Americas

10-12, March 2026, InterContinental Cartagena de Indias
Cartagena, Colombia

<https://www.opis.com/mccloskey-coal-conference-americas/>

◆EnviroTech London 2026, (The Gateway to Green Cement)

15-18, March 2026, London

https://www.envirotechconferences.com/event/london2026/summary?utm_source=web&utm_medium=event_listing&utm_campaign=EnviroTech2026

◆Argus Coal Conference

16-17, April 2026, Istanbul, Turkiye

<https://www.argusmedia.com/ja/events/conferences/coal-istanbul>

◆ASIA COKE 2026

30, Mar-1, Apr 2026, Jakarta, Indonesia

<https://www.metcokemarkets.com/asiacoke>

◆COAL Pro Tec 2026

27-29, Apr 2026, Kentucky, US

<https://www.coalprepsociety.org/>

◆Indonesia Coal and Energy Expo

11-13, May 2026, Jakarta

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

◆Metallurgical Coal

18-20, May 2026, West Virginia, USA

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

◆JAPAN ENERGY SUMMIT & EXHIBITION

26-28, May 2026, 東京ビッグサイト

<https://www.japanenergyevent.com/ja/exhibition/>

◆WORLD HYDROGEN ENERGY CONFERENCE 2026

22-26, June 2026, SINGAPORE

<https://whec2026.org/>

◆WORLD ENERGY CONGRESS 2026

12-15, Oct 2026, Riyadh, Saudi Arabia

<https://worldenergycongress.org/>

■ グローバル：世界粗鋼生産(2026 年 1 月)

World steel Association 2026 年 1 月の世界粗鋼生産量(世界 70 カ国)

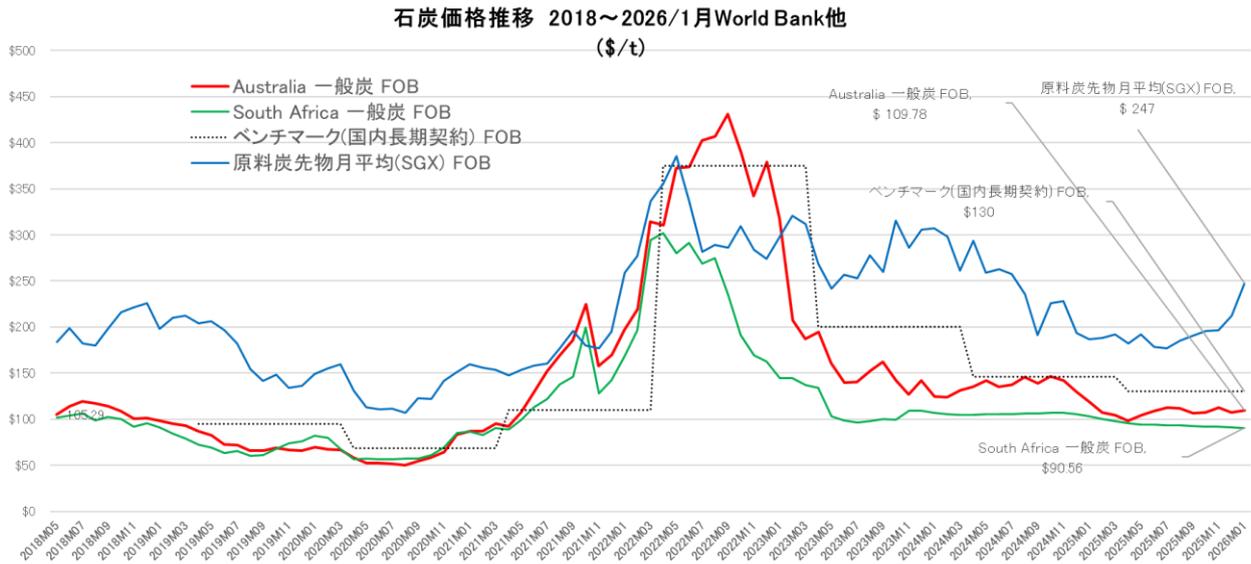
1 億 4,730 万トン(前年同月比-6.5%)

鉄鋼生産国上位 10 カ国の 1 月生産量

	生産量 (百万トン)		前年同月比 (%)	1~1 月合計 (百万トン)	1 月前年比 (%)
中国	75.3		-13.9	75.3	-13.9
インド	15.1		10.5	15.1	10.5
米国	7.1		3.3	7.1	3.3
日本	6.8		-0.5	6.8	-0.5
韓国	5.6		5.0	5.6	5.0
ロシア	5.5	e	-7.4	5.5	-7.4
トルコ	3.4		5.8	3.4	5.8
ドイツ	3.1		15.0	3.1	15.0
ブラジル	2.7		-1.4	2.7	-1.4
イラン	2.6		15.1	2.6	15.1

e : estimated

石炭価格推移



日本の炭種別石炭輸入量統計

(単位:トン)

年月	無煙炭	原料炭	一般炭	計
2025年2月	363,320	4,201,590	8,832,867	13,397,777
2025年3月	244,974	3,735,668	8,309,818	12,290,460
2025年4月	320,739	4,266,300	7,438,608	12,025,647
2025年5月	359,487	4,178,682	5,785,612	10,323,781
2025年6月	200,897	4,446,293	6,029,517	10,676,707
2025年7月	273,255	5,748,480	9,700,338	15,722,073
2025年8月	305,677	5,356,775	10,519,625	16,182,077
2025年9月	382,983	4,876,529	8,356,315	13,615,827
2025年10月	245,494	4,962,466	9,318,864	14,526,824
2025年11月	391,187	3,856,412	8,671,166	12,918,765
2025年12月	318,735	4,975,382	9,344,681	14,638,798
2026年1月	311,144	5,493,694	9,894,942	15,699,780

出典:財務省貿易統計

※2025年の統計は2026年11月に確定となるため、その間修正が入ります。

アンケートへのご協力お願い

CF マガジンのご愛読を頂きありがとうございます。

読者のニーズにお応えできる誌面づくりを目指しておりますので、皆様からのご感想をお聞かせください。各ページ右下にアンケート用紙へジャンプするリンクを埋め込んでおります。短時間でご回答いただけますので、各ニュースへのご感想、取り上げてほしい題材、マガジンの構成等、どのようなご意見でも頂戴できると幸甚です。

独り言

今月の Topics に掲載した、「全炭博研」にお声かけ頂き、全炭博研クラシック in JOBAN に参加したところ、参加者との交流や勉強会を通して、石炭に関する幅広い研究分野(炭鉱の歴史、石炭機関車、炭坑節、炭鉱職員の生活、マスコットキャラクター、絵本など)があることを実感できた。JCOAL の一員として、石炭関連の様々な事業にも関わってきたつもりだったが、石炭という存在が単なるエネルギー資源にとどまらず、地域の文化や人々の暮らし、記憶の中に深く根付いていることを、改めて教えられた思いがした。

技術や政策の議論ももちろん重要だが、その背景にある歴史や物語に触れることで、石炭を取り巻く世界の見え方が少し変わった気がする。今回の経験を通じて得た視点を、これからの業務にも活かし、より多面的に石炭というテーマに向き合っていきたい。≈NKN≈