

Carbon Frontier Magazine

カーボンフロンティアマガジン

第 24 号(2025 年 4 月号)

目次

今月の Topics

- IEA Global Energy Review 2025 から
- 【連載】カーボンプライシング入門(1)～(11)の概要紹介

会員企業紹介

- 株式会社 PEO 技術士事務所

海外ニュース

- オーストラリア: AI はネットゼロ採掘への答えかもしれない
- オーストラリア: GM3 のアピン炭鉱で労働者が石炭に埋もれて負傷
- オーストラリア: 次世代炭鉱を支えるのはデータ
- オーストラリア: クイーンズランド州で持続可能性と確実性の戦いが激化
- スペイン: BASF とフォレストアルが e メタノール生産で協力
- イギリス: ハイデルベルグマテリアルズ、ウェールズでの CCS 計画許可を取得
- イギリス: 英国初の CCS 向け CO2 圧入試験が成功
- 米国: CO280、CCS の規模拡大のためマイクロソフトと 369 万トンの契約を締結
- デンマーク・スウェーデン: INEOS のグリーンサンドプロジェクトはスウェーデンの CO2 を貯留する。
- グローバル: 世界粗鋼生産(2025 年 3 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

今月の Topics

■ IEA Global Energy Review 2025 から

世界の石炭需要の伸びが鈍化

2024 年の世界の石炭需要は石炭換算で約 6,700 万トン増加(前年比 1.2%増)にとどまり、2021 年の反動増をピークに伸び率が鈍化している。

電力部門が依然として石炭需要の主力で、全体の約 3 分の 2 を占める。猛暑による冷房需要の増加が電力消費を押し上げ、発電向け石炭使用が 1%増加して過去最高の 10,700TWh となった。ただし、電源構成に占める石炭の比率は 35%と過去最低水準となった。

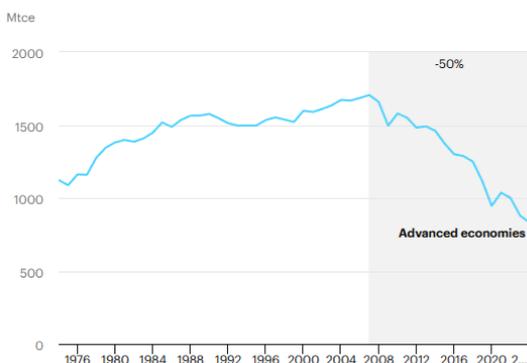
地域別では、開発途上のアジア諸国が世界の石炭需要の約 8 割を占め、中国では電力向けを中心に需要が 1.2%増加し、世界の石炭消費の 58%を占めている。一方、鉄鋼やセメントなど非電力分野の需要は減少したが、化学製品用途がそれを一部相殺した。

インドでは経済成長に伴い需要が 5.5%増、東南アジアではニッケル産業(インドネシア)や石炭火力(フィリピン、ベトナム)により 8%近く増加。

一方、米国や EU など先進国では脱炭素化に伴い石炭需要は減少が続き、特に EU では発電量が 15%減、英国では石炭火力が完全に廃止された。

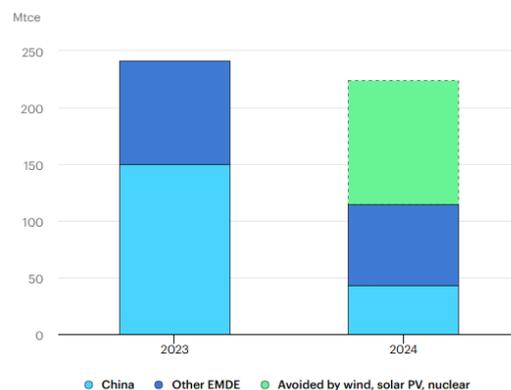
なお、石炭火力の増加(+90TWh)は、風力・太陽光・原子力の発電増(+770TWh)によって大きく抑制されており、これらの技術がなければ石炭需要は 2 倍近く増加していた可能性がある。

Coal demand in advanced economies, 1974-2024



先進国での石炭需要 出典:IEA

Change in coal demand in emerging markets and developing economies, 2023-2024



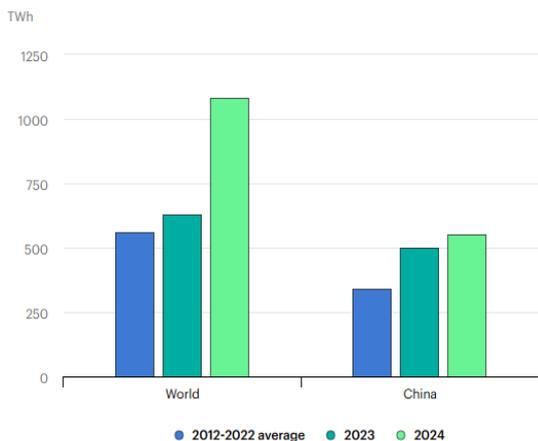
新興国・発展途上国での石炭需要量の増加量 出典:IEA

電力需要が急増

2024 年の世界の電力需要は前年比 4.3%増加し、2023 年の 2.5%増から大きく加速した。これは 2010~2023 年の平均成長率(2.7%)を大きく上回る水準であり、脱炭素化に向けた電化の進展が各国で進んだことが背景にある。地域別では中国が最も大きな伸びを示し、前年比で 7%(約 550TWh)の増加を記録。これは過去 10 年間の世界全体の年間平均増加量とほぼ同じ水準である。電力消費の増加は他地域にも広がり、東南アジアでは前年比 7%超、米国などの先進国でも前年の減少傾向から一転して回復し、特に米国では冷房需要やデータセンター需要、製造業の回復が貢献した。EU でも 1.5%の増加が見られ、2003~2023 年のほぼ横ばい傾向からの転換となった。

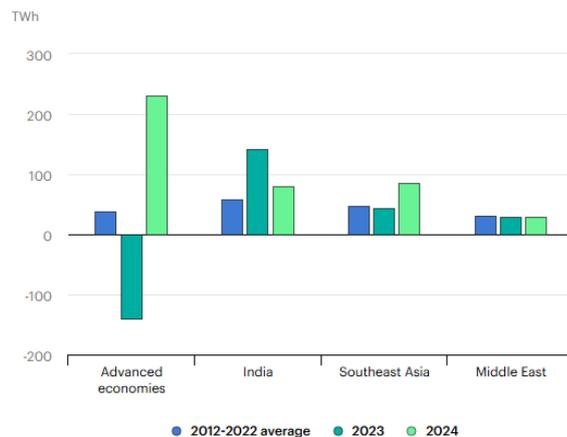
電力需要を部門別にみると、最も大きく伸びたのは建設部門で、全体の約 6 割(600TWh 超)の増加を占めた。背景には、猛暑による冷房需要の急増(特に中国・インド)や、新設されたデータセンターの稼働による電力需要の増加がある。産業部門でも、電気を多用する製造業の活性化により電力使用量が約 4%増加し、全体の約 4 割を占めた。加えて、電気自動車の普及が進んだことで、輸送部門でも電力使用量が前年比 8%以上伸びた。これらの要因が重なり、2024 年は世界的に電力需要が顕著に拡大する年となった。

Change in total final consumption of electricity in China and world, 2012-2024



中国と世界の電力需要の増加量 出典:IEA

Change in total final consumption of electricity for selected regions, 2012-2024



地域別電力需要の変化量 出典:IEA

エネルギー部門の炭素排出量は新たな記録に達した

2024 年のエネルギー由来 CO₂ 排出量は前年比 0.8% 増の 378 億トンとなり、過去最高を記録した。これにより大気中の CO₂ 濃度も 422.5ppm に達し、前年度比 3ppm 増、産業革命前と比べて 50% 高い水準に達した。燃焼起因の CO₂ 排出量は 1% 増(+3.57 億トン) だった一方、産業プロセス由来の排出は 2.3% 減(-0.62 億トン) となった。排出量の伸びは世界 GDP 成長率(+3.2%) を下回り、2021 年に一時中断された「経済成長と CO₂ 排出の分離傾向」が回復した。

燃料別では、天然ガスが最も大きな排出増要因(+2.5%、1.80 億トン) となり、中国、米国、中東、インドでの需要増が背景である。石炭由来の排出は 0.9% 増(1.35 億トン) で、中国・インド・東南アジアの増加が先進国での減少を上回った。石油は消費量 0.8% 増に対し、排出は 0.3% 増にとどまり、航空部門の排出が 5.5% 増加した一方で、全体の石油使用量の約 7 割が石油化学原料に向けられたことで CO₂ 排出増が抑えられた。

地域別動向:

新興国・途上国: エネルギー起因の CO₂ 排出は 1.5%(3.75 億トン) 増加。化石燃料依存が続き、石炭 +2%、天然ガス +3.7%、石油 +0.3% と増加。

中国: 年間排出量は 0.4% 増。2023 年初頭のロックダウンの反動、猛暑、産業成長が需要を押し上げたが、風力・太陽光の拡大と水力の回復(前年比 +11%) により抑制された。産業起因の排出は 5% 以上減少し、特にセメント生産の約 10% 減少が影響。

インド: 排出量は 5.3% 増と主要国で最大の伸び。経済・人口成長、インフラ整備、猛暑が背景。電力需要は 5% 増加し、再エネ(約 35GW 増設) でも需要を賄いきれず、化石燃料依存が継続。

先進国: 全体で 1.1% 減(1.20 億トン減)。石炭 -5.7%、石油 -0.5%、天然ガス +0.9%。再エネと原子力が電力の半分以上を担い、低炭素化が進展。

国別先進国の詳細:

米国: 排出量は 0.5% (-0.2 億トン) 減。石炭 -4.5%、石油 -0.3%、天然ガス +1.3%。石炭火力は 60 年ぶりの最低水準。電源構成では初めて太陽光・風力が石炭を上回る。

EU: 排出量は -2.2% (-0.55 億トン) 減。石炭 -11%、石油 -0.3%、ガスは横ばい。電力部門の化石燃料比率が 28% まで低下し、再エネ比率は約 50%、中でも風力と太陽光で 28% と初めて石炭・ガス合計を上回った。降水量の多さも水力発電を後押し。

このように、排出量の増加は主に新興国と化石燃料需要の増加に起因しつつも、先進国では再エネの導入が進み、排出削減が実現している。

(出典: IEA <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025>)

■ 【連載】カーボンプライシング入門(1)～(11)の概要紹介

弊機構の会員サイトにて連載を行っている「カーボンプライシング入門」の概要をご紹介します。

会員企業の方はこちらから各本文にアクセスできます。

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

(1) GX 実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループについて

政府は全国排出源を対象とする排出量取引制度の具体案を作成するため、「GX実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ(CP専門WG)」を設置し、2024年9月3日に第1回会合を開催しました。資料及び当日の議論録画は、内閣官房の下記サイトにありますが、議論の概略をお伝えします。

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/carbon_pricing_wg/dai1/index.html

(2) ASEAN 諸国のカーボンプライシング制度

ASEAN 各国の気候政策の中で、カーボンプライシングは、気候変動緩和のための主要な手段として広く認識されています。評価や設計から実施に至るまでさまざまな段階にあるが、ほぼすべての国が、カーボンプライシング政策に関与しています。

現在、ASEAN 内で運用中の ETS(Emission Trading System:排出権取引制度)は、2023年2月に開始されたインドネシアの ETS のみです。この ETS は、特に石炭火力発電所からの排出を対象としている。また、シンガポールは 2019 年に炭素税を導入しました。

炭素市場に関しては、ほとんどすべての国が炭素クレジット活動に関与していますが、そのほとんどがボランタリークレジットです。

(3) 「排出権(量)取引とは何か？」

「排出権(量)取引」という言葉があちこちで使われるようになりましたので、誰もが対応できるように簡単に分かるようになっているべきです。しかし元来対立する立場を調整するためのものなので、意見の対立はあります。排出権(量)取引が合理的な政策手段だったとしてもそれが万人の腑に落ちるやり方なのか疑問が残るものだからです。どこかの教科書に書いていないかと思われるでしょうが、正確かつ分かりやすいものはあまりありません。例外的に大学経済学部初年度の学生が学ぶ経済学の教科書の中に比較的わかりやすく説明しているのがマンキュー著の教科書で、「売買可能な汚染許可証」という節の中に、以下の趣旨の記述があります。

(4) 「排出量取引制度の始まりは？」

前回は、「排出量取引は『売買可能な汚染許可証』を規制当局が発行し、それを取引可能とするという発案に基づくものである」ということを説明しました。

今回は、「排出量取引制度の始まりは？」についてですが、前回の終わりに、「ブッシュ(父)政権時の 1990 年に導入された二酸化硫黄の排出権取引制度が世界初の排出権取引制度と呼ばれるが、本当にそうなのか？」と予告しましたので、そこから始めます。

(5) 「GHG 排出量取引制度の始まりは？」

前回、排出量取引制度は柔軟性措置であるということの説明しました。義務を負う複数の事業者の間で、ある者が義務を超過して排出削減を行なった量を融通してその他の者の排出許可量とみなすことができる、ということです。

この点については、①特定の地域に汚染(排出)が集中しないか、②全体として削減量が目標を達成するならばそれで良いが、削減義務のない事業者からの排出を見逃しているのではないか、という批判が出る可能性があります。

いずれにしても低コストでの削減を可能とし、早期に目標を達成できるのが排出量取引制度の最大のメリットです。SO₂ 排出権取引制度でもそれが発揮されました。GHG 排出量取引は目標達成期間が長期であり、制度発足後の歴史が浅いので成果はまだ出ていないとは言えませんが、今回はその始まりについてお話しすることとします。

(6) 京都議定書、パリ協定から COP29 まで

アゼルバイジャン・バクーで国連気候変動枠組条約(UNFCCC)の第 29 回締約国会合(COP29)交渉が開かれました。しかし、締約国首脳への参加が少ないことや次期米国大統領トランプ氏がパリ協定離脱を表明することが現実視されていることなどが懸念されています。今回は条約締約国の GHG 排出削減義務を定めた京都議定書の実施期間が終わり、新たに定められたパリ協定の運用が開始されて現在に至るまでの経緯を概観することとします。条約、議定書、協定いずれも先進国から途上国への資金面や技術面での支援に重点を置いています。ここではパリ協定が極めて困難な道程を経て制定されたこと、そしてパリ協定に基づく国際協力による削減量(クレジット)の活用が今後順調に進むのかという点に焦点を当てました。

(7) カーボンプライシングに関する分析、提言

カーボンプライシングに関する情報提供、基準提案、政策提言、協力活動を国際的に行っていく動きが広がっています。早くから炭素税や排出権(量)取引の制度構築に取り組んできた政府、国連の関係機関、欧米の認証・認定機関、研究機関、NGO がカーボンプライシングに関わる基準や規律についての考えを表明し、制度の運営、関係国の国内法や条約の規定にも影響を与えます。今回紹介する ICVCM(自主的炭素市場インテグリティ協議会-The Integrity Council for the Voluntary Carbon Market)はその1つですが、VCM(ボランタリーカーボンマーケット)の運営に携わってきた機関が市場ルールの形成の主導力を持っています。

(8) カーボンプライシングの由来

今回はカーボンプライシングの歴史に触れながら、なぜ「カーボンプライシング」と呼ばれるようになったのかについてお話しします。

カーボンプライシングは、炭素税が導入され始めた 1990 年に始まり、京都メカニズムが構築された 1997 年には排出量取引制度がその範疇に包含されましたが、カーボンプライシングと呼ばれることはあまりありませんでした。広く使われるようになったのは世界銀行が公表する年報のタイトルに使用されるようになった 2013 年頃からと思われます。

(9) CO₂ 排出抑制をめぐる最近の国内の政策動向

今回は、GX リーグを中心として、CPWG(GX 実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ)での検討の前提となっている各種政策の概要を述べます。なお、CPWG の検討結果は 2 月 18 日に閣議決定された GX2040 ビジョンに反映されました。このビジョンに基づいて今国会に GX 推進法改正案が提出される見込みですので後の回に説明する予定です。

(10) GX 推進法に基づく ETS はどうなるか? (1)

日本政府は GX 推進法の規定により、法律に基づく排出量取引制度(ETS)を構築、実施することとなっています。その制度設計のために CPWG が 2024 年 12 月 19 日まで5回の検討を行いました。その

結果、法定化される予定の ETS(以下「GX 推進法 ETS」)の政府案の概要及び詳細各部が見えてきたとともに残る課題も明らかになりました。次いで2025年2月18日には GX 推進法改正法案の骨子となる GX2040 ビジョンが、さらに同2月18日には改正法案が閣議決定されました。今回は政府案の概要と各論のうち取引制度開始予定時期、排出枠の割当と償却の概要、価格安定化及び憲法との関係を解説します。

(11) GX 推進法に基づく ETS はどうなるか？(2)

前回に続き、5 回の CPWG での検討及び閣議決定された改正法案を踏まえて GX 推進法 ETS がどのようなものになるかを報告します。今回はビジョン策定までの経緯を解説します。

現在施行中の GX 推進法は 2023 年 5 月に成立しましたが、ETS を規律することになる改正法案は今国会(当初会期 2025 年 1 月 24 日~6 月 22 日)に提出される予定です。現行の GX 推進法で 2025 年 6 月 30 日までに ETS を法制化することになっていますが、政府は現行法案の閣議決定より早くに早い時点で法定 ETS 案を固めていたうえ様々な場で内容を公表してきました。政府公表資料にもカーボンプライシング構想と GX リーグの段階的発展・活用が混在しており、かつ GX-ETS の発展段階と GX 推進法が定める段階的導入の時期とが一致しているなど、GX 推進法 ETS と任意制度の GX-ETS の区別がされていない箇所が多いため GX-ETS と予定される GX 推進法 ETS 案とが混同されがちです。

※連載(12)は近日公開を予定しております。

会員企業紹介

■ 株式会社 PEO 技術士事務所

当機構の会員企業の活動をご紹介するコラムです。

当コラムでの活動紹介をご希望される会員企業も募っています。ご要望がありましたら当機構広報室にお知らせください。

今回、ご紹介する会員企業は株式会社 PEO 技術士事務所殿です。



株式会社 P E O 技術士事務所
Peo-Bio Co.,LTD.

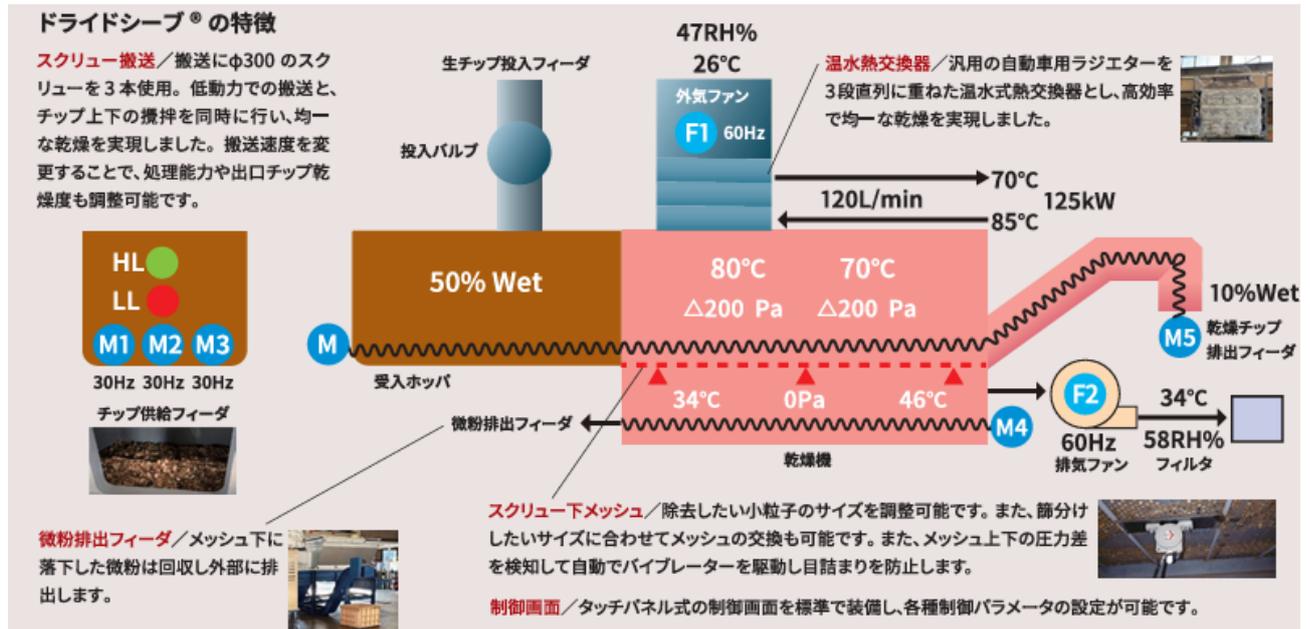
持続可能な社会の実現に向け再生可能エネルギーの普及が急務となる中、バイオマスエネルギーの活用に特化した専門技術コンサルティングを提供するのが、株式会社PEO技術士事務所(Peo-Bio Co., LTD)です。

当社は元大手プラントエンジニアリング会社出身の技術士により設立した技術コンサルタント会社で、特に熱エンジニアリングを得意としています。神戸市に本社を構え、技術士や博士(工学)、エネルギー管理士など多様な専門家が在籍しております。

小所帯ではありますが、2024年度では表のようにバイオマス利用機器の開発支援、投資適格技術調査、また、当社が最も強みとするバイオマスガス化発電導入に関する技術支援や事業性分析など、多数の企業様のご支援をさせていただいております。

表 PEO 技術士事務所 2024年実績(2025 年2月末現在)

2024年度		
事業場所	顧客業種	業務内容
東京都	工場エンジニア	バイオマス全般の技術サポート
東京都	都内中小企業	福島県下のガス化発電設備設計支援
神戸市	工場商社子会社	コーヒー焙煎燃料化 実証試験支援
東京都	都内中小企業	医療系廃棄物の炭化処理装置の開発支援
東京都	大手シンクタンク	NEDO事業FSの受託
東京都	電力子会社	バイオマス全般の技術サポート
東京都	スタートアップ企業	小型熱電併給装置FS
広島県	工場造船会社	バイオマス発電社内研修
岐阜県	工場不動産	新規発電設備技術鑑定
大阪市	ガス会社	廃菌床ボイラFS
東京都	工場商社	もみ殻の有効利用FS
長野県	ガス会社	乾燥装置基本設計
東京都	家具製造	廃家具の燃料化支援
東京都	工場海運会社	バイオマス発電社内研修
福岡市	工場電力系会社	インドネシアボイラ導入FS
スペイン	欧州企業	日本導入支援
オーストリア	欧州企業	日本導入支援
栃木県	工場石油子会社	新規発電設備技術鑑定
東京都	工場ゼネコン	竹の燃料利用FS
神戸市	中堅エンジニア	導入済みのガス化発電装置トラブルシューティング
東京都	業界団体	経産省調査事業の委託
東京都	業界団体	自社会員企業の脱炭素進捗調査
大阪市	ガス会社	食品残さバイオマスボイラのトラブルシューティング
宮崎県	大手不動産会社	欧州製バイオマスガス化発電装置導入にかかる技術鑑定
栃木県	大手石油系子会社	中国製バイオマス発電装置の技術評価
インドネシア	大手電力系会社	インドネシア製バイオマスBTGのインドネシアへの導入技術鑑定
新潟県	ガス会社	廃菌床ボイラ導入検討におけるボイラメーカーの技術鑑定



2023 年度には、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の「木質バイオマス燃料等の安定的・効率的な供給・利用システム構築支援事業」に採択され、小型バイオマス発電事業に適した木質チップ前処理システムの効率化実証事業を進めてきました。小型バイオマスガス化におけるクリンカトラブル解消と、事業の経済性改善のために当事業を通じて開発した篩付き小型乾燥機「ドライドシーブ」は、上市前から多くの方々に非常に高い関心をいただいております。

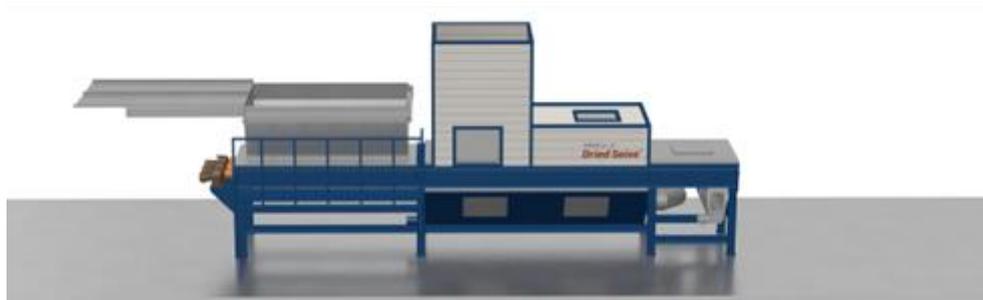


図 当社開発 篩付き小型乾燥機「ドライドシーブ」

当社はバイオマスエネルギー分野における技術普及と人材育成にも力を入れています。その一環として、国際バイオマス展や国内外の学会・シンポジウムにおける積極的な情報発信や、企業様における「木質バイオマス発電講座」を開講し、再生可能エネルギーの普及を促進し、持続可能な社会の実現を目指しています。



写真 当社代表による国際バイオマス展講演会の様子

PEO技術士事務所は「公正公明な最新の技術の普及でこの分野の発展に寄与すること」を社是とし、公正で中立的な技術コンサルティングを提供することによって、再生可能エネルギーの利活用を促進し、低炭素社会の構築に貢献していきたいと考えています。

PEO技術士事務所へのお問い合わせ、技術支援のご相談については、以下にご連絡ください。



株式会社 P E O 技術士事務所
Peo-Bio Co.,LTD.

〒650-0012 神戸市中央区北長狭通 4 丁目 9-26 西北神ビル10階A

TEL & FAX 078-587-2929

miyazaki@peobio.co.jp 担当:総務部 宮崎

海外ニュース

■ オーストラリア: AI はネットゼロ採掘への答えかもしれない

鉱業界の脱炭素化は停滞気味だが、一部企業では成果が出ている。

BHP などは再エネ契約を活用し、2030 年排出削減目標の達成に前向き。ただし、採掘機器の電動化には技術的・インフラ的課題が多く、導入は難航中。

AI やデータ活用が効率化とコスト削減に寄与し、重要性を増している。人材不足を補う手段としても、AI は人間の補完役として期待されている。

(出典: 2025年3月24日付け Australia 's Mining Monthly)

■ オーストラリア: GM3 のアピン炭鉱で労働者が石炭に埋もれて負傷

シドニー南西部のアピン炭鉱で、炭層の上盤の岩石層に蓄積された圧力が突如開放されることによって石炭層が崩壊する現象「pressure bump」と見られる事故が発生し、作業員 4 人が石炭に埋もれて負傷した。

事故は地下約 500 メートルで 4 月 6 日早朝に発生し、炭鉱の操業は当面中止となっている。

負傷者は全員病院に搬送され、いずれも容体は安定している。

NSW 州鉱山局関係者によれば、pressure bump の原因は、ガス突出「gas outburst」の可能性があるとされているが、原因は慎重に調査するとしている。

(出典: 2025年4月6日付け Australia's Mining Monthly)

(参考)複数の記事によれば石炭層の天盤の岩盤層も崩落していることから、石炭層の上盤に蓄積された圧力が突如解放された可能性がある。圧力蓄積の原因は、石炭採掘に伴う地圧の変化によるものなのか、NSW 州鉱山局関係者が可能性として示したメタンガスが蓄積したものなのかは不明である。なお、坑内掘炭鉱において類似な事象として多いのは、ガス突出「gas outburst」が挙げられる。ガス突出は炭層内(炭層に近い岩盤層を含む)に蓄積された高圧のメタンガスが、突如、岩石や粉炭とともに噴出する現象であり、坑内火災も併発し大災害につながることが多い。

■ オーストラリア: 次世代炭鉱を支えるのはデータ

将来の炭鉱は AI とリアルタイムデータを活用した自動化・最適化が進む。

生産性と安全性向上のため、無人機械や新採掘技術の導入が加速するが、技術進化には業界全体でのデータ・知見の共有と連携が不可欠。

環境規制対応やメタン削減技術が次のイノベーションの鍵となる。また、自動化技術の導入に伴い、サイバーセキュリティの重要性も増している。

(出典: 2025年3月26日付け Australia's Mining Monthly)

■ オーストラリア: クイーンズランド州で持続可能性と確実性の戦いが激化

クイーンズランド州は、前政権が掲げた再エネ比率 80%目標を撤回し、石炭・ガス火力の活用や民間資本導入を柱とする 5 カ年の現実的なエネルギー政策へと転換した。

信頼性と経済性を重視したこの方針には、環境団体から「気候変動対策の後退」との批判がある一方、資源業界は「安定供給に不可欠」として支持を示している。

(出典: 2025年4月11日付け Australia's Mining Monthly)

■ スペイン: BASF とフォレストアルが e メタノール生産で協力

BASF と Forestal de Atlántico SA は、二酸化炭素回収ソリューションによる e-メタノール (eMeOH) 生産の促進を目的とした早期開示契約 (EDA) を締結した。この戦略的パートナーシップの下、BASF は、排ガスから CO₂ を効率的に除去するために設計された独自の OASE® blue 技術を、スペイン・ガリシア州にある Forestal の先駆的なプロジェクトに提供する。

Triskelion プロジェクトは、設計上 1 日あたり 156 トンの e-メタノール生産能力を備えている。発電タービンの排気ガスから回収された CO₂ を再生可能エネルギー由来の水素(グリーン水素)と反応させることで e-メタノールに変換し、より持続可能な燃料生産に向けた革新的なアプローチを目指す。

(出典: Triskelion プロジェクトの Web サイト <https://www.tklmethanol.es/>)

■ イギリス: ハイデルベルグマテリアルズ、ウェールズでの CCS 計画許可を取得

英ハイデルベルグマテリアルズ社はウェールズ州パデスウッドセメント工場における CO₂ 回収プラント (CCP) の建設計画許可を取得した。

同施設は、既存のセメント工場から年間最大 80 万トンの CO₂ を回収し貯留することを目的としており、リバプール湾の海底へ安全に貯留するための地下パイプライン「HyNet hub」(イングランド北西部と北ウェールズ地域の CO₂ 輸送パイプライン) を使って輸送される。

同施設が稼働することで、セメント製造時に発生する CO₂ のほぼ全てを回収する「evoZero セメント」(世界初 CO₂ ゼロセメント)の製造が可能になる。同社は 2029 年にはこの CO₂ ゼロセメントを実現、建設業界の脱炭素化に貢献する。

(出典: Heidelberg Materials <https://www.heidelbergmaterials.co.uk/en>
HyNet hub <https://hynethub.co.uk/>)

■ イギリス: 英国初の CCS 向け CO₂ 圧入試験が成功

Perenco 社は、英国初の CO₂ 回収・貯留(CCS)のための CO₂ 圧入試験に成功したことを発表した。

この試験は、英国北海南部の枯渇天然ガス田(レマンガス田)への CO₂ 圧入試験であり、プロジェクト・ポセイドンおよび英国の広範な脱炭素化戦略にとって大きな節目となった。

英国の北海移行局(NSTA)による初の CCS ライセンス募集において、Perenco 社とパートナーである Carbon Catalyst Ltd(CCL)は、レマンガス田における CO₂ 貯留プロジェクト「ポセイドン・プロジェクト」を推進するライセンスを獲得した。レマンは、北海南部に位置する英国大陸棚最大の貯留層群であり、枯渇したガス田層と塩水帯水層が混在する。帯水層と複数の枯渇ガス田層を合わせた最終的な貯留容量は約 1,000 メガトンである。

同プロジェクトは、2029 年までに稼働開始予定であり、初期の CO₂ 圧入量は年間約 150 万トンで、2034 年までに約 1,000 万トンまで増加する。さらに 40 年間で最大約 4,000 万トンまで増加出来る可能性がある。

(出典: Perenco <https://perenco-ccs.com/>)

■ 米国: CO₂80、CCS の規模拡大のためマイクロソフトと 369 万トンの契約を締結

カナダを拠点とし CDR を専門とする CO₂80 社は、マイクロソフト社と米パルプ・製紙業界における CO₂ を 12 年間で 369 万トンの購入契約(CDR クレジット)を結んだ。

CO₂80 社は、既存のパルプ・製紙工場に CO₂ 回収装置を取り付け、ボイラーから排出される CO₂ を回収し、地下貯留を行う。

同社は現在 10 数件のプロジェクトを開発中で、そのうち 5 件は 2030 年までに稼働予定。

米国の製紙工場では年間 8,800 万トンの CO₂ を排出しており、これが CO₂ 回収・貯留導入の大きな機会となる。米国は世界でも有数の最適な CO₂ 貯留の地質条件を備えており、製紙・パルプ工場の 75%が CO₂ 貯留地から 100 マイル(160km)以内に立地している。

(出典: CO₂80 <https://www.co280.com/>)

■ デンマーク・スウェーデン: INEOS のグリーンサンドプロジェクトはスウェーデンの CO₂ を貯留する。

オーレンズクラフト社(Öresundskraft Kraft & Värme AB スウェーデンのエネルギー大手)と INEOS 社(INEOS Energy Europe 英石油化学大手)は、グリーンサンドプロジェクト(北海の CO₂ 貯留プロジェクト)において、スウェーデンで排出された CO₂ をデンマークに年間 21 万トン貯留するための調査契約を締結した。

グリーンサンドプロジェクトは、2025 年～2026 年までに北海の Nini 油田(DNV から安全性の承認を受けている)で CO2 貯留を開始する計画であり、EU 初の稼働中 CO2 貯留施設となることが期待されている。

(出典: グリーンサンドプロジェクト <https://greensandfuture.com/>)

■ グローバル: 世界粗鋼生産(2025 年 3 月)

World steel Association 2025 年 3 月の世界粗鋼生産量(世界 71 カ国)

1 億 6,610 万トン(前年同月比△2.9%)

鉄鋼生産国上位 10 カ国の 3 月生産量

	生産量 (百万トン)	前年同月 比 (%)	1~3 月合計 (百万トン)	1~3 月前年 比 (%)
中国	92.8	4.6	259.3	0.6
インド	23.8	7.0	40.1	6.8
日本	7.2	0.2	20.4	-4.9
米国	6.7	-1.5	19.7	-0.6
ロシア	6.2	e -3.2	17.7	-3.8
韓国	5.0	-5.3	15.5	-3.6
トルコ	3.1	-2.8	9.3	-3.4
ブラジル	3.1	e -11.7	8.5	-12.6
ドイツ	2.9	6.6	8.5	2.8
イラン	3.3	3.7	7.3	-12.8

e : estimated

・ Worldsteel は 2025 年 Steel Sustainability Champions を発表

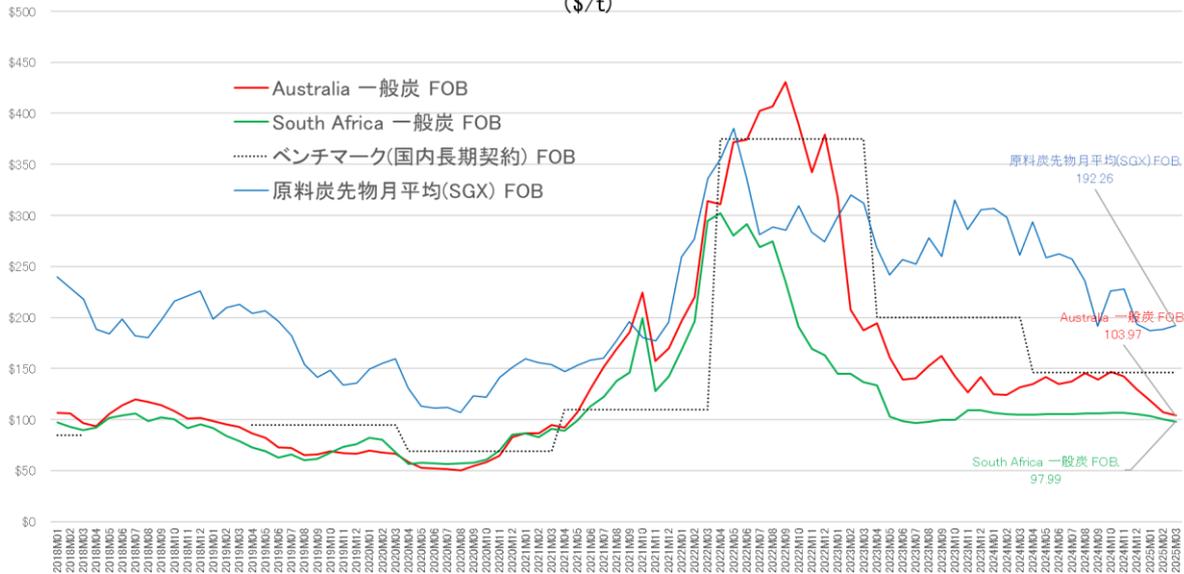
世界鉄鋼協会 (Worldsteel) は、2024 年の取り組みに対して 14 社を Steel Sustainability Champions として認定した。今年で 8 年目となる同プログラムは、worldsteel への活動参加を通じて持続可能な開発への取り組みと行動を最も明確に示している worldsteel 会員企業を表彰する。

(認定された 14 社 出典: <https://worldsteel.org/media/press-releases/2025/worldsteel-announces-the-2025-steel-sustainability-champions/>)

(各社の表彰写真 出典: <https://www.flickr.com/photos/worldsteel/albums/72177720324845167/>)

石炭価格推移

石炭価格推移 2018~2025/3月World Bank他
(\$/t)



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
2024年3月	256,243	5,231,866	7,639,384	13,127,493
2024年4月	321,601	5,227,831	7,645,207	13,194,639
2024年5月	247,786	5,116,938	6,006,807	11,371,531
2024年6月	266,103	4,133,347	6,757,261	11,156,711
2024年7月	314,077	4,933,806	9,585,301	14,833,184
2024年8月	225,578	5,126,602	9,250,760	14,602,940
2024年9月	348,196	4,823,749	10,731,951	15,903,896
2024年10月	528,941	5,019,056	8,467,143	14,015,140
2024年11月	303,127	4,458,470	8,483,991	13,245,588
2024年12月	189,164	4,677,475	10,955,308	15,821,947
2025年1月	274,790	4,720,340	10,395,183	15,395,095
2025年2月	363,320	4,201,590	8,832,867	13,397,777
2025年3月	※速報値		8,310,000	12,290,000

出典:財務省貿易統計

※2024年の統計は2025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いますが、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います。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

前はオリーブオイルの価格高騰について書いたが、つい先日とうとう我慢ならずオリーブオイルを購入してしまった。高騰する以前の価格の約 2.5 倍であった。財布が痛いというより、米相場も同様に現在の価格帯が当然の市場価格となってしまうのではという不安しかない。去年は野菜が高かった(特にキャベツ)ので、トンカツ屋さん等の飲食店はさぞ大変だろうと想像する。そして思えば去年はモヤシばかり食べていた。このためモヤシの味にうるさくなってしまった。現在は黒豆モヤシがお気に入りである。(トンヌラ)