

日本の石炭輸入と炭鉱メタン:LNGの開示の仕組みを石炭へ広げるための提言

Yu-Ting Chang (ユーティン・チャン)・Dody Setiawan (ドディ・セティアワン)

Ember(エンバー)・2026年10月

炭鉱メタンを含めると、鉄鋼部門による短期的な温暖化への影響は、約4分の1大きくなるが、そのほとんどが計上されていない

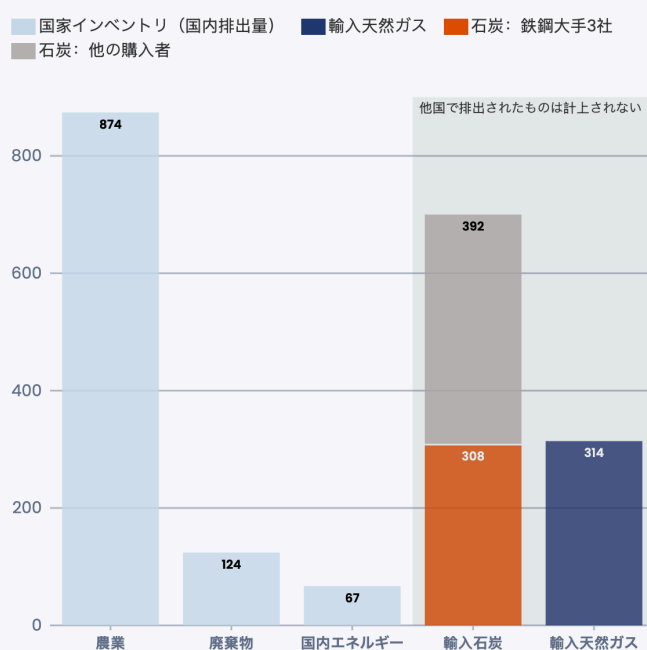
石炭を採掘すると、石炭層に閉じ込められていたメタンが放出される。メタンの温室効果は、同じ量で比べると、20年間でCO₂の約80倍に達する。世界全体では、石炭採掘によるメタン排出量は天然ガス部門とほぼ同じ規模である。鉄鋼部門についていえば、搬入される石炭に伴うメタンを含めると、20年単位の温暖化への影響が約27%大きくなる。国連事務総長が2026年に発表した「メタンに関する行動要請(Call to Action on Methane)」は、石炭採掘を2030年に向けて「最優先で対処すべき(fix-it-first)」分野と位置づけつつ、原料炭由来のメタンについては、鉄鋼の脱炭素化において「ほぼ見過ごされてきた」と指摘する。

日本の鉄鋼メーカーが調達する石炭には、同国のLNG輸入と同程度のメタンが伴う

2024年に日本の高炉製鉄所11か所に搬入された石炭5,450万トンには、推計30万8000トン(308 kt)のメタン(CH₄)排出が紐づいていた。これは、日本が報告する国内エネルギー部門のメタン排出量(67 kt)の4.6倍にあたり、LNG輸入に関連するメタン排出量(314 kt)とほぼ同じである。しかし、このメタンは日本の温室効果ガスインベントリにも、グローバル・メタン・プレッジ(GMP)の計上にも含まれていない。いずれの鉄鋼メーカーのスコープ3にも計上されているかどうかは明らかでない。

ただし、日本にはすでに手本となる仕組みがある。CLEANイニシアティブの枠組みでは、LNGの買い手が既存の売買契約を通じて、売り手に上流のメタン排出データを求めている。それらデータはOGMP 2.0に基づいて検証され、JOGMECが集計する。2回の報告サイクルを経て、プロジェクト単位の開示率は、新たな法律や機関を設けることなく、35%から64%に上昇している。そして、LNGの調達を担うのと同じ商社やJOGMECの部署が、石炭のサプライチェーンでも中心的な役割を果たしている。

年間メタン排出量 (CH₄、キロトン)



出典: 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2024年版 (2022年度)、Emberによる算出・レポート本文にて手法を参照してください

	ガバナンスの要素	ガバナンスの後ろ盾	事務局	買い手の連合	MRVの枠組み	中心的な主体	契約上の強制力	現状の成果
LNG	CLEAN (2023年7月より)	経済産業省 → JOGMEC	JOGMEC	27社 (需要の25%、供給の40%)	OGMP 2.0 + IMEO	買い手、生産者、JOGMEC、IMEO	SPAに紐づく開示	プロジェクト単位のメタン排出ベースライン (2025年)
石炭	なし	なし	なし	なし	IMEO 鉄鋼メタン・プログラム	鉄鋼メーカー、商社	SPAと資本関係を活用可能	開示なし

提言

日本は、CLEANイニシアティブにならった炭鉱メタンの開示サイクルの初回を実施すべきである。その際は、炭鉱との間ですでに引取契約や出資関係を持つ鉄鋼メーカーと商社から着手するのが妥当である。石炭の買い手は、調達した石炭に伴うメタンをスコープ3に計上し、自社の移行計画の一環として削減を計画すべきである。

メタンにラベリング(分類)は通用しない

世界のハードコール(無煙炭や瀝青炭など)の生産量のうち、観測されたメタンのプルーム(煙状に広がる排出)が特定の鉱山へと結びつけられたことがあるのは、わずか10%である。日本の主要な調達先であるオーストラリアのボーエン盆地では、[航空機による測定](#)の結果、露天掘り鉱山が報告値の約3.6倍のメタンを排出していたことが明らかになった。一方、立坑で排出量を計測している坑内掘り鉱山では、報告値との差は8%以内にとどまった。日本にとって第2位の石炭供給国であるインドネシアに至っては、[ほとんど測定されていない](#)のが実情である。

2024年にインドネシアから日本へ輸出された石炭のうち、鉄鋼向けの「原料炭」とされた割合は、日本の税関統計では52%、インドネシア側の統計では39%、民間の貿易データではわずか2%であった。メタンは炭層を掘削した時点で放出され、石炭の品位区分が決まるのはその後である。つまり、機関によってこれほど異なる分類からは、輸入される石炭がどれだけのメタンを伴うのか(メタン強度)は把握できない。それにもかかわらず、石炭の段階的廃止(フェーズアウト)政策や金融タクソミー、そして情報開示の枠組みは、いまだにこの分類を前提にしている。

世界の投資家も問い始めている

2026年6月、総額9兆8,500億米ドルを運用する投資家らが、鉄鋼バリューチェーンにおけるメタンを財務上重要なリスクであると表明し、炭鉱単位での測定を求めた。各国・地域の規制も同じ方向に動いている。EUは2027年8月までに原料炭メタンに関する規制を定める予定であり、中国は国内で炭鉱メタンの管理を進めている。日本でも2028年度からGX賦課金(化石燃料賦課金)が輸入石炭に適用されるが、採掘に伴うメタンはまだ対象に含まれていない。

99.7%が輸入

日本の石炭は、ほぼすべてが輸入である。その採掘時に放出されるメタンは、1トン残らず他国の領域で発生するため、日本のどのインベントリにも計上されない。

11.8億米ドル

2022～24年に日本の大手5銀行が原料炭開発事業者に融資した金額。メタンに関する条件は一切付されていない。

11か月

原料炭メタンに関するEUの決定(2027年8月)まで残された期間。それまでに、開示サイクルを実施すれば、日本の基準はアジア初となる。

Emberについて

Ember(エンバー)は、オープンデータの活用と高度な政策分析を通じて、クリーンで電化されたエネルギーの未来の実現を目指す、独立系のエネルギーシンクタンクである。あらゆる人々に、クリーンな電化エネルギーシステムを届けることをビジョンに掲げている。世界のエネルギーシステムに関するデータを収集・整理・分析し、誰もが利用しやすい形で公開している。また、データに基づく知見を用いて影響力の大きい政策へと議論を導くとともに、他の提言者が同様の取り組みを行えるよう後押ししている。2008年にSandbag(サンドバッグ)として設立され、当初はEU排出量取引制度の分析と改革に注力していたが、2020年にEmberへと名称を変更した。エネルギーアナリスト、データサイエンティスト、コミュニケーション担当、組織づくりの担い手など多様なメンバーが、オーストラリア、ブラジル、コロンビア、ドイツ、インド、インドネシア、ポーランド、南アフリカ、トルコ、英国、米国をはじめとする20カ国以上を拠点に活動している。