



原料炭への融資、 いま中止すべき

原料炭への融資、いま中止すべき

執筆者:
Cynthia Rocamora 業界キャンペーン担当

気候変動・業界分析:
Henri Her エネルギー分析担当

財務分析:
Lea Miomandre 財務分析担当

方針分析:
Julie Lassus 方針分析担当

協力者:
Lucie Pinson 設立者兼事務局長
Aurore Mathieu キャンペーン担当マネージャー
Clément Faul 分析担当マネージャー

監修:
Julia Hovenier
(国際NGO・バンクトラック)
Holly Creenaune
(国際環境NGO・サンライズ・プロジェクト)
Simon Nicholas
(エネルギー経済・財務分析研究所 (IEEFA))
Valentin Vogl
(環境調査プログラム・Aria)

校閲:
Hele Oakley

グラフィックデザイン:
Jordan Jeandon

グラフィックデザイン(図表):
Léo Martin, Reclaim Finance

日本語翻訳:
有限会社エコネットワークス

発行日:
2023年11月

免責事項：リクレイム・ファイナンスは、本報告書に記載する情報が、信頼できる情報源に基づくものと確信しており、情報の正確性とデータ分析の健全性に万全を期している。しかしながら、当社はいかなる情報または分析についてもその正確性、完全性、妥当性を保証せず、いかなる場合も、第三者による当該情報または分析の使用に一切の責任を負わない。当社のデータに何らかの誤りがあると思われる場合は、research@reclaimfinance.orgまでご連絡いただきたい。全力で対応に当たり、必要な修正を行う。

本報告書に記載する情報は、金融または投資に関する助言の提供を意図するものでも、それらを構成するものでもなく、この点について、リクレイム・ファイナンスは本報告書に記載する情報およびその内容の使用から生じる一切の責任を負わない。

目次

要旨	4
方法論	6
企業分析	6
財務分析	7
方針分析	7
地理的範囲	8
はじめに	10
1. 原料炭を地中にとどめる	12
a. 原料炭とは	14
b. あまりにも多くの原料炭プロジェクトが進行中	15
c. 原料炭による気候への壊滅的な影響	18
原料炭は鉄鋼セクターの炭素集約度を極度に高める	18
炭鉱メタンガス:気候への警戒すべき脅威	18
d. 原料炭の代替手段	20
2. 原料炭生産拡大に多額の資金が流れている	22
a. 新規原料炭プロジェクトを開発する企業	24
b. 原料炭生産拡大を支援する大手銀行	32
c. 原料炭の生産拡大を支援している主要投資家	38
d. ケーススタディ	46
グレンコア社	46
BHPグループ／BMA (BHP Mitsubishi Alliance) 原料炭事業	47
ホワイトハイブン・コール社	48
テック・リソース	49
3. 原料炭への資金提供を制限する方針が早急に必要	50
a. 方針の分析	51
b. 提言	64

要旨

金融機関は過去 10 年間、石炭を段階的に廃止するために重要な措置を講じてきた。多くの金融機関が、最も炭素集約度の高い化石燃料への融資を制限するセクターポリシー（特定のセクターにかかる投融資方針）を採用している¹。こうした既存の方針を改善するためになすべきことはまだ数多くあるが²、その中でも組織的と思われる紛れもない抜け穴が一つある。世界の石炭生産の約 14%を占めているにもかかわらず、原料炭が除外されているのだ³。

鉄鋼セクターは、世界の温室効果ガス（GHG）排出量の 7%、世界の二酸化炭素（CO₂）排出量の 11%を占めている⁴。この主な原因は、鉄鋼の生産に石炭——特に原料炭——を使用することにある。しかし、その気候変動への破滅的な影響にもかかわらず、金融機関の方針は、製鉄には代替技術が存在しないという長年の考えから、原料炭を対象としていない。しかし現在では、グリーン水素のような最近の技術進歩により、2040 年代初頭までに原料炭を段階的に廃止できることが研究からわかっている⁵。

鉄鋼生産を脱炭素化する解決策が存在するにもかかわらず、原料炭への融資を制限するセクターポリシーが存在しないため、この種の新規プロジェクトを開発中の企業には依然として多額の資金が流れている。2016 年以降、銀行は原料炭プロジェクトの開発に携わる企業に 5,570 億米ドル以上の支援を行ってきた⁶。関与するほぼすべての銀行が原料炭方針を定めていない。本報告書での分析対象の 100 の金融機関のうち、原料炭を方針に含めているのはわずか 5 行で、それもプロジェクト・レベルのみである。そのため、一般的な企業融資を通じて、石炭生産拡大のための融資を継続することができている。

国際エネルギー機関（IEA）は、『2050 年ネットゼロ排出（NZE）シナリオのロードマップ（Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector）』報告書の中で、コークス用炭（原料炭）の需要が一般炭よりも若干遅いペースで減少するとしても、「既存の生産施設で 2050 年までの需要を賄うことができる」と予測している⁷。それにもかかわらず、その一部または全部を原料炭が占める、石炭生産能力合計 406Mtpa（百万トン／年）の新規プロジェクトが世界 118 社によって計画されている。

“

問題は単に化石燃料からの排出ではない。
化石燃料こそが問題なのだ。
解決策は明白だ。

世界は、公正かつ公平な方法で化石燃料を段階的に
廃止すべきだ。石油、石炭、ガスを地中にあるままとし、
公正な移行に向けて再生可能エネルギーへの投資を
大幅に拡大しなければならない”

気候に関するアントニオ・グテーレス事務総長記者会見
(2023年6月)

原料炭を含めない限り、石炭の段階的廃止は完成しない。金融機関が一般炭の段階的な廃止を可能にする上で重要な役割を果たしているように、原料炭の段階的な廃止にも金融機関の貢献が不可欠である。金融機関は、化石燃料を使用しない鉄鋼への移行を支援し、世界の気温上昇を 1.5°C に抑えるよう後押ししなければならない。金融機関の最優先課題は、原料炭の生産拡大を止めることである。そのために、まず以下を実行することから始めなければならない。

原料炭プロジェクトに特化したアドバイザリー業務、保険提供、専用の融資などの金融サービスを直ちに終了する。これには、新規原料炭炭鉱の開発、既存炭鉱およびすべての関連インフラの拡張が含まれる。

原料炭プロジェクトの開発を計画している、または開発中の企業に対し、金融サービスの提供、ポートフォリオへの組み入れ、保険の提供などのサービスをこれ以上提供しないことを約束する。これには、1.5°Cシナリオに沿った資産ごと、鉱山ごとの詳細な閉鎖（売却ではない）スケジュールや、労働者、地域コミュニティ、環境のための公正で持続可能な移行計画を持たない企業へのサービス提供を中止することも含まれる。

方法論

a. 企業分析

本報告書は、最大規模の原料炭生産能力の開発を計画している企業（以下「原料炭開発企業」）50社に対する資金提供について分析する。

当該企業の選定には、グローバルエナジーモニター（GEM）が開発した「グローバル炭鉱トラッカー（GCMT）」の2023年5月版を用いた。

「グローバル炭鉱トラッカー（GCMT）は、全世界の炭鉱および提案段階のプロジェクトに関するデータセットである。GCMTは、所有権構造、開発段階・ステータス、炭種、生産量、労働力規模、埋蔵量・資源量、メタン排出量、地理位置情報、その他30を超えるカテゴリーについて資産レベルで詳細を提示する」

親会社に関するデータの処理 （ピボット解除など）

GCMTには、資産ごとにそのステータスを問わず、株式を保有する親会社および生産能力に関する情報が詳細に示されている。以下を目的として、本報告書の財務調査も担当した独立調査機関のプロフンド社がGEMのデータの処理を委任され担当した。

1. 各親会社が資産の持分に応じて生産能力の割り当てを受けると仮定して、データベースにある各炭鉱の計画・既存の石炭生産能力を親会社ごとに分割する。

2. 各資産の親会社・最終親会社間の所有権の連鎖を調査し、それぞれの企業形態における最上位の親会社を特定する。これにより、本報告書の掲載企業が親会社間で重複していない、あるいは同じ組織に属していないことが保証される。

注意すべき点は、GEMが入手可能な情報に応じて、石炭の生産能力、あるいは最新の石炭生産量のいずれかを示していることである。本報告書ではこの指標をいずれも「生産能力」と呼ぶ。これら近似値の適用は、生産能力の情報しか入手できない提案段階の資産には影響しない。一方、稼働資産の生産量は当然、生産能力と同等かそれ以下であるため、数値に多少影響を及ぼす場合もある。

最大規模の開発を計画している 原料炭企業の特定

GCMTのデータベースを用いれば、一般炭、原料炭、その両方を産出する炭鉱を区別することができる（ただし、新規炭鉱についてその比率は示されていない）。また、資産を各ステータス（提案段階、保留、稼働、休止、中止、閉鎖）で区別することも可能である。

最大規模の開発を計画している原料炭企業を特定するために、以下を実施した。

1. 一般炭のみを採掘する炭鉱および炭種情報がない炭鉱をデータベースから除外し、原料炭企業を特定した。情報の欠如を理由にその炭鉱で

原料炭が産出されないと仮定すると、評価が保守的になる傾向がある。そのため本報告書では、原料炭を産出する炭鉱、および原料炭と一般炭の両方を産出する炭鉱をいずれも対象範囲とした。後者について詳細な情報がない場合、生産能力はすべて原料炭に関連するものと仮定している。

2. 企業の「提案段階」の資産に基づいて、計画されている石炭生産能力の合計で企業をランク付けし、最大規模の開発計画を有する原料炭開発企業を特定した。

このように原料炭炭鉱開発規模の上位50社に明確に焦点を絞ることで、世界全体で計画されている原料炭生産能力の80%が本報告書でカバーされている。留意すべきは、GEMのデータベースに示される生産量および生産能力の数値が、企業の情報に基づくものであり、企業による原料炭の定義が、粘結炭のみを指すものから、微粉炭吹き込み用（PCI炭）や非粘結炭を含めるものまで多岐にわたる可能性がある点である。本報告書では、以降、「提案段階」の資産に関連する生産能力を「計画生産能力」と呼ぶ。

b. 財務分析

本報告書における財務調査は、独立調査機関であるプロフンド社⁸が、ブルームバーグ社、リフィニティブ社、IJグローバル社などによる財務データベースを用いて実施した。選定企業50社に対して2016年から2023年（6月）までに提供された企業貸付、信用供与、引受ファシリティを調査した。選定企業の債券・株式への投資額は、入手できる最新の届出日（2023年7月）にリフィニティブ、トムソンEMAXX、ブルームバーグ各社を通じて確認している。本分析では純粋なグリーン金融商品⁹は考慮していない。

あらゆる取引を検討対象とし、借り手や発行者の事業における原料炭の比率に応じた重み付けは行わなかった。すべての取引が（特に非常に多角的な経営を行っている持株会社の場合には）原料炭関連の事業活動を直接支援するものではなくても、企業は使途が特定されていない取引から財源を確保できることから、最大規模の原料炭開発計画を担う企業向けの資金の流れを完全に評価するため、調整を行わなかった。

本報告書で用いた財務調査に関するより詳細な説明は、[プロフンド社の方法論に関する文書（英語）](#)をご覧ください。

リクレイム・ファイナンスは本報告書に明記される金融機関に対して、報告書発行前に各社が自社の財務データにアクセスし、確認する機会を提供した。回答期間は2023年9月から10月までとした。

c. 方針分析

本報告書では、原料炭採掘開発企業へのエクスポージャーが最も高い銀行上位50行および投資家50社の原料炭に関する方針を評価した。原料炭生産の拡大に的を絞り、原料炭採掘拡大にかかわるプロジェクトや企業を方針でどのように考慮しているかに注目した。検討したのは資金提供の制限に関する方針のみである。エンゲージメント方針やデュー・ディリジェンスの強化は本報告書の対象外とした。鉄鋼の脱炭素化目標に関する調査は、2023年4月にリクレイム・ファイナンスが実施した調査に依拠する。

リクレイム・ファイナンスは本報告書に明記される金融機関に対して、現行方針に関する質問事項を提示し、コミットメントの見落としがないことを確認するため連絡を取った。回答期間は2023年9月から10月までとした。

d. 地理的範囲

中国：原料炭を巡る特異な環境

中国は、原料炭セクターで特異な環境を維持している。世界全体の生産能力の54%、そして計画生産能力の30%は中国国内で生み出され、そのほぼすべてを中国に本社を置く企業が所有している。一方で、下図に示す通り、中国の採掘企業は、中国国内にのみ資産を所有するケースがほとんどである。

中国以外の金融機関には、本報告書の原料炭開発企業に名を連ねる中国企業15社に対するエクスポージャーがほとんどあるいは全くなく、したがって、中国の石炭採掘開発に対して他国の金融機関が持つ影響力は限られている。次の図は、中国の原料炭開発企業を支援しているのが主に中国の投資家と銀行であることを示している。

原料炭産業において中国企業が特異な状況にある、つまり独立性が高く、外国の金融関係者から切り離されており、独自の政治的背景の中で発展しているということを考慮し、本報告書では、中国国外の開発事業を支援している金融機関を対象とする。また、中国の鉄鋼需要は長期的な減少局面に突入しつつあり、これは、中国の原料炭需要も同じ道筋をたどることを意味する¹⁰。

そうした点から、中国の状況やその背後にある資金提供の詳細については本報告書から除外し、別の文書で取り上げることになるだろう。

図1 中国と世界の他の国々 (RoW) の計画段階および稼働中の生産能力 (資産所有会社の本社所在地別)

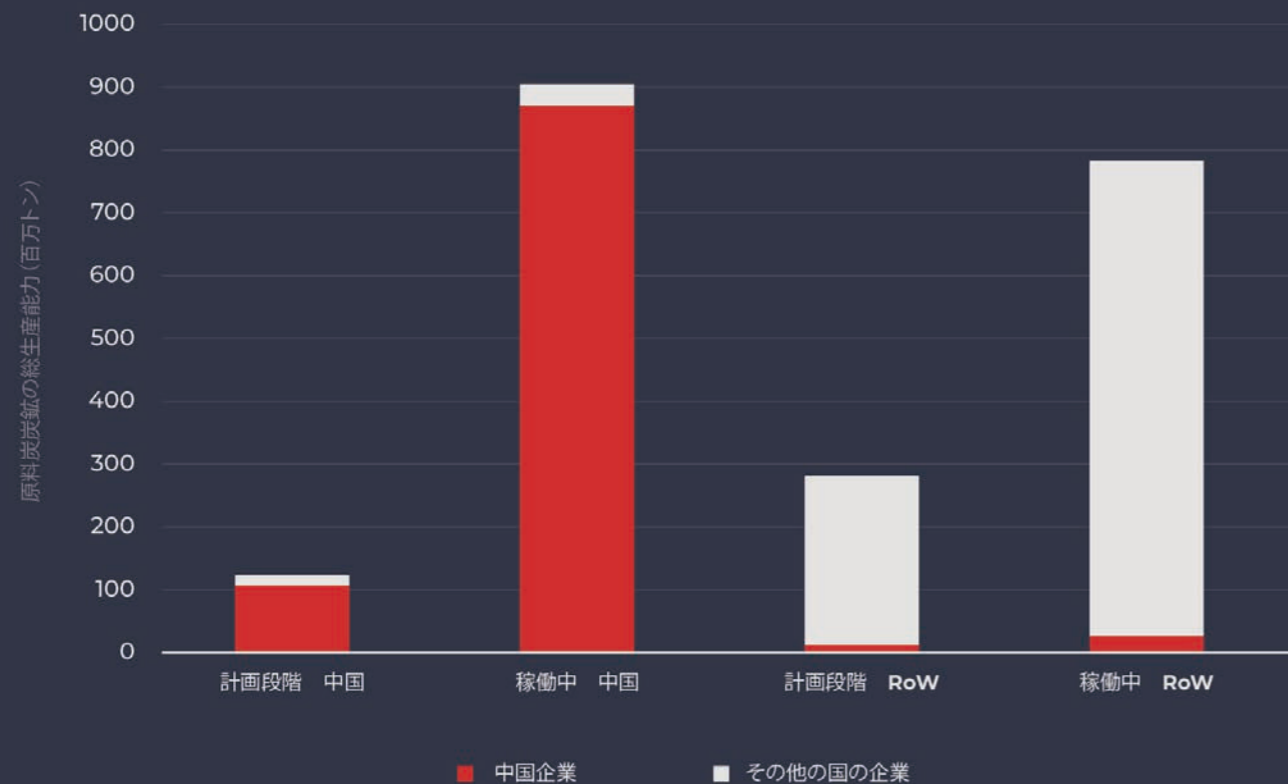


図2 中国の原料炭開発企業の株式・債券を保有する投資家の国籍

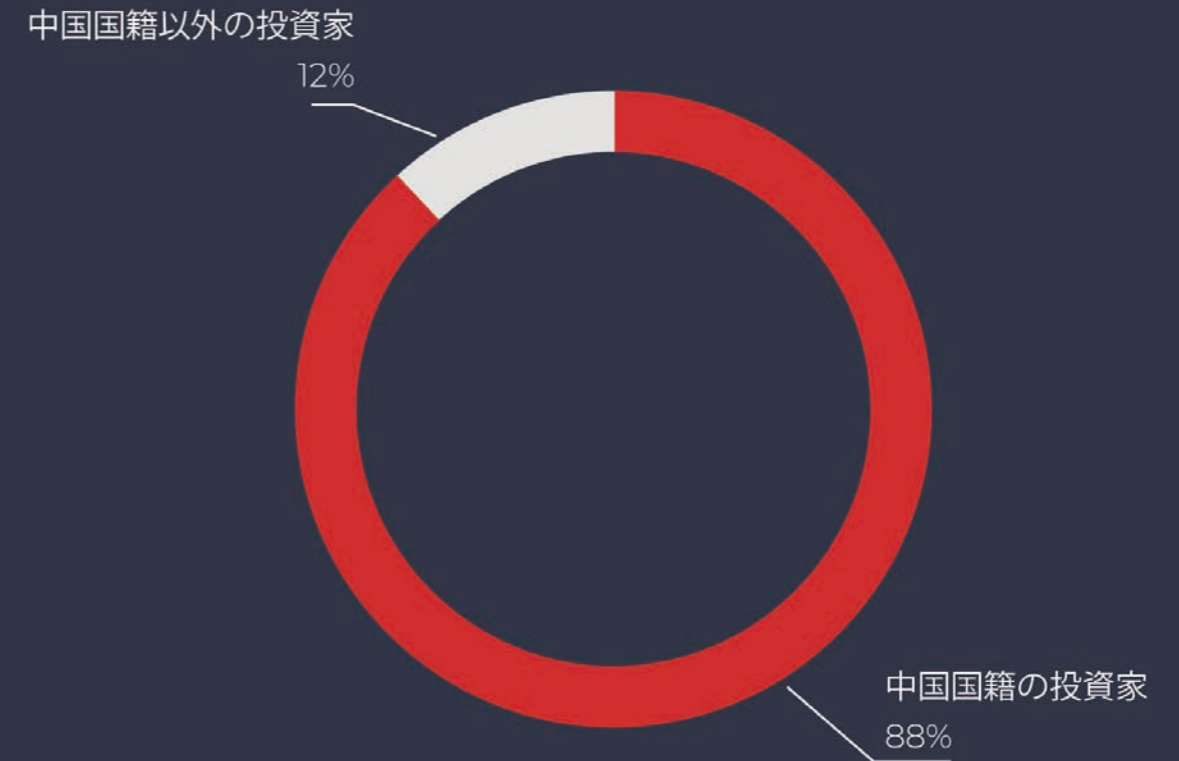
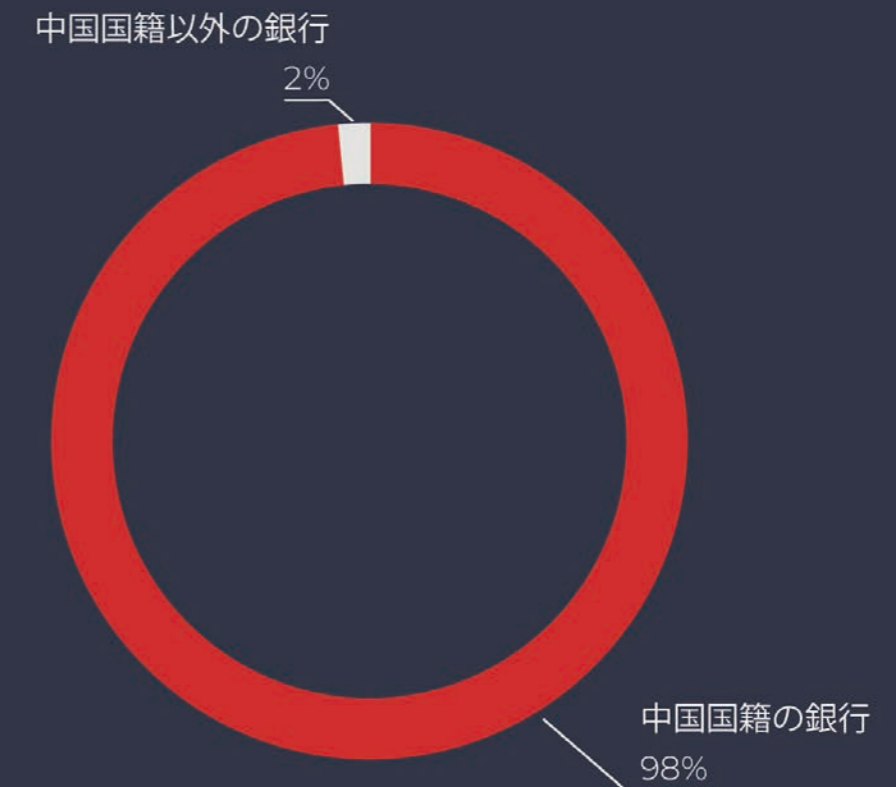


図3 中国の原料炭開発企業に融資・引受サービスを提供する銀行の国籍



はじめに

1.5°Cの気候目標を達成するには、経済全体の脱炭素化が必須である。それは金融セクターの力を効果的に活用することを意味しており、同セクターは気候変動に関する目標と整合する技術への支援に軸足を移さなければならない。これまでのところ、化石燃料依存からの脱却を支援する金融機関の取り組みは主に供給サイドに向けられたもので、発電事業への働きかけもある程度は行われてきた。他方、需要サイドのセクターへの取り組みはおろそかにされてきた。生産を石炭に依存する鉄鋼はそうしたセクターの一つである。

長年にわたり、鉄鋼生産において石炭に代わる技術的代替手段が存在しなかったことから、銀行などの金融機関が COP21 以降に採用した方針で原料炭の問題を取り上げることはなかった。しかし、最近の技術の進歩により、今では化石燃料を使用しない鉄鋼生産技術が存在し、実用化の準備も整っている。こうした進歩は鉄鋼セクターの徹底した脱炭素化を可能にする。とはいえ、その第一歩は、原料炭が不可欠な原料であるという間違った思い込みを捨てることだ¹⁾。

気温上昇を 1.5°C未滿に抑える経路を守るには、原料炭の生産拡大に歯止めをかける早急な行動が不可欠である。新規プロジェクトはいずれも炭素排出量を大幅に増やすだけでなく、大量のメタンも大気中に放出する。そう考えれば、原料炭を段階的に廃止するという議論はなおさら差し迫ったものになる。

本報告書は原料炭の生産拡大を支援する金融機関を明らかにし、その方針において原料炭をどの程度考慮しているかを分析する。報告書の最後には、金融機関にとって第一歩となりうる具体的な行動の提言を記載する。



1

原料炭を地中にとどめる

鉄鋼の生産で原料炭を使用することにより、鉄鋼セクターは気候にとって極めて有害なセクターとなっている。さらに、現在ある炭鉱で将来の需要を十分に満たすことができ、石炭を使用しない製鉄技術も利用可能になっているにもかかわらず、あまりにも多くの原料炭プロジェクトがいまだに計画されている。

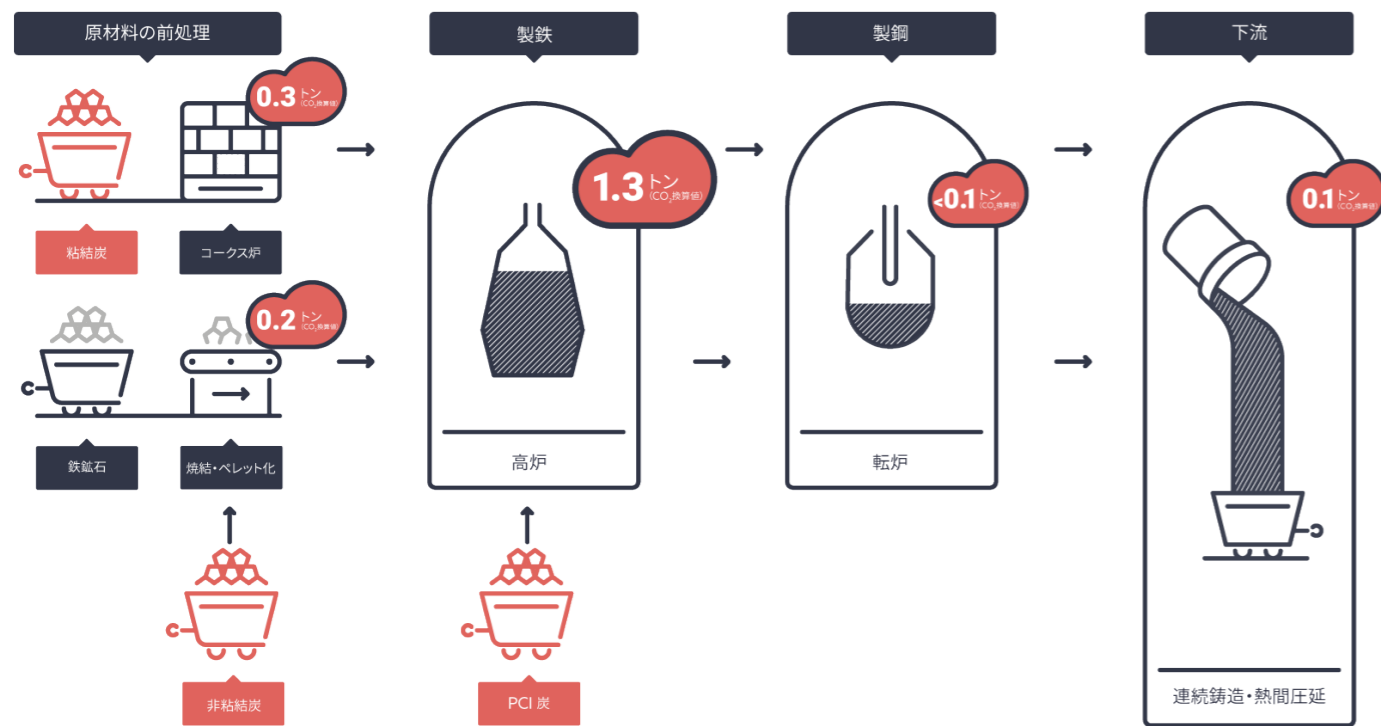
a. 原料炭とは

一般炭が発電に使われるのに対して、原料炭は製鉄に使われる石炭をいう。原料炭には、粘結炭（加熱されてコークスとなり、その後高炉に装入される）、微粉炭吹き込み用（PCI炭）¹²、非粘結炭¹³も含まれる。原料炭は石炭総生産量の約14%¹⁴、世界の石炭取引量の23%を占める。¹⁵

原料炭は、世界の鉄鋼生産能力の68%を担う一次製鋼に使用される¹⁶。一次製鋼は製鉄工程の中で最も排出量が多く、その排出量は平均して二次製鋼の7倍である¹⁷。一次製鋼では原料炭を使用する高炉-転炉法（BF-BOF）が主流である。

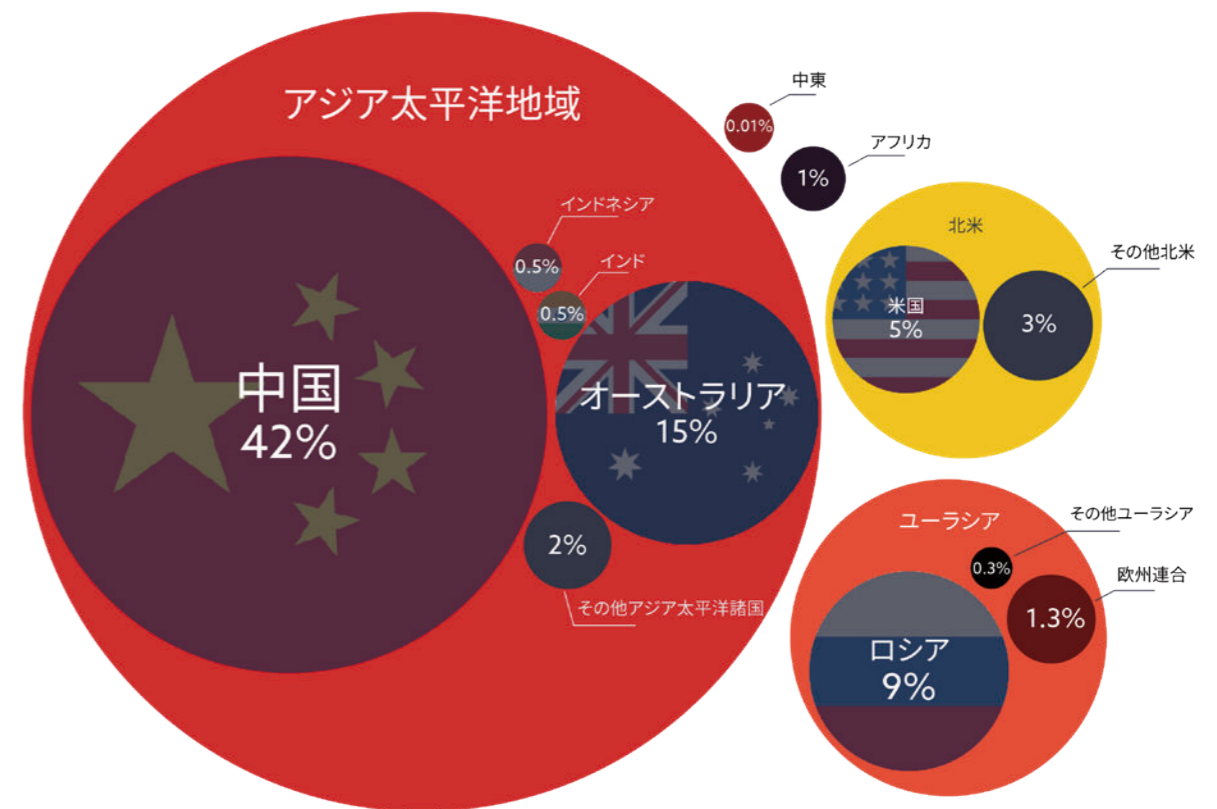
現在、世界の原料炭の80%はアジア太平洋地域で生産されている。¹⁸原料炭の世界最大の輸出国はオーストラリアで¹⁹、世界の輸出量全体の52%を占め、同国で生産される原料炭のほぼすべてが輸出されている²⁰。世界第2位の生産地域は北米で、米国がその64%を占める。世界の残りの生産量はカナダ、コロンビア、ベネズエラの炭鉱によるもので、最も多いカナダの原料炭生産能力は、コロンビアとベネズエラの合計の3倍である。

図4 鉄鋼生産における粘結炭および他の石炭の主な用途



*鉄鋼1トン当たり 出典:IEA; Material Economics, Industrial Transformation 2050 - グラフィックデザイン: guenole.fr ©2023

図5 世界の原料炭生産量の内訳（2021年）



出典：国際エネルギー機関「Coal 2022: Analysis and forecast to 2025 (石炭2022：2025年までの分析と見通し)」p.113
2023年10月5日時点で確認

世界生産量に占める比率がごくわずかなその他の国・地域：その他アジア太平洋諸国：2%；インド：1%；インドネシア：1%未満；その他北米：3%；その他ユーラシア：1%未満；欧州：1%；アフリカ：1%；中南米：1%未満

b. あまりにも多くの原料炭プロジェクトが進行中

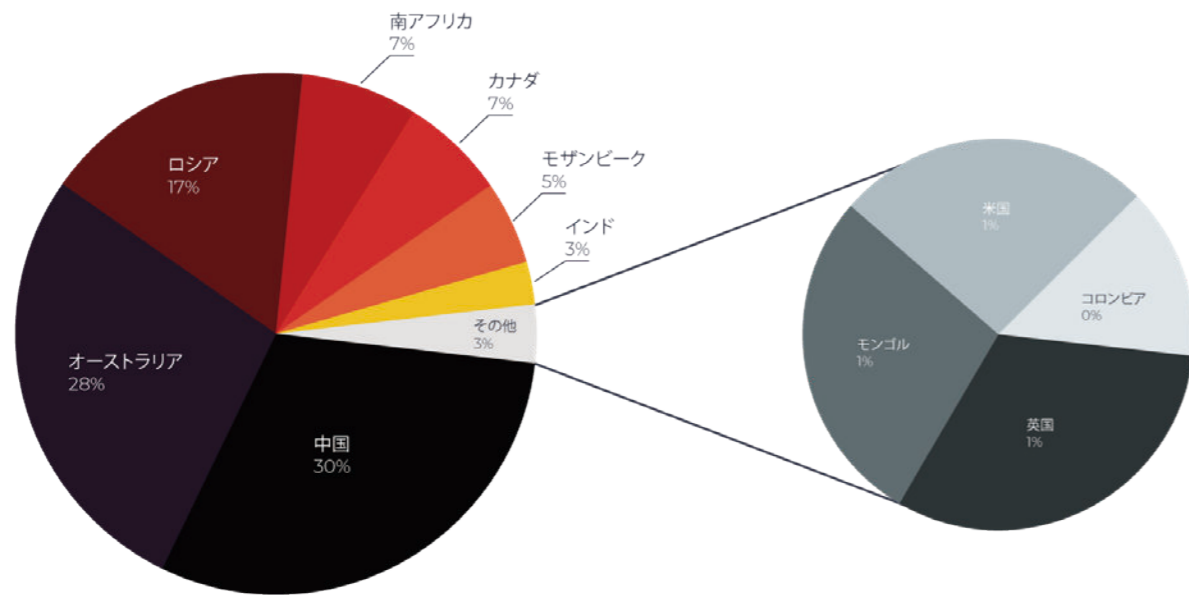
IEAは『2050年ネットゼロ排出（NZE）シナリオのロードマップ』最新版で、現在稼働中の原料炭炭鉱は2050年まで需要を満たすことができるため²¹、新たな炭鉱や炭鉱の拡張は必要ないと指摘する²²。にもかかわらず、GEMの「グローバル炭鉱トラッカー」によれば、原料炭を一部または全部とするプロジェクトが138件提案されており、少なくとも85件が全くの新規プロジェクト、48件が炭鉱拡張プロジェクトである²³。これらのプロジェクトの3分の1（世界の計画生産能力のほぼ半分に相当）が2030年までの生産開始を目指す。すべてのプロジェクトを合わせた計画生産能力は406Mtpaであり、現在稼働

中の炭鉱の生産能力は1,687Mtpaであることから、24.1%の増加が提案されていることになる。

これらのプロジェクトは世界118社の企業によって計画され、そのほとんどがアジア太平洋地域で実施される。新規生産能力の31%を担うのは中国で、これにオーストラリア、ロシアが続き、それぞれ世界の計画生産能力の28%、17%を担う。

現在の生産能力を拡大すべきでないことを考えれば、これらのプロジェクトは座礁資産になるリスクに直面するばかりか、1.5°Cの経路を維持する上で深刻な脅威をもたらす。世界の原料炭生産能力が年間406百万トン近く増えれば、石炭を使用する鉄鋼生産が年間438～521百万トン可能となり²⁴、ひいてはCO₂

図6 世界の計画生産能力の国別分布



排出量が年間1ギガトン(Gt)増加する²⁵。ちなみに、石炭を使用する鉄鋼生産に伴う2019年のCO₂排出量は3.1Gtであった²⁶。

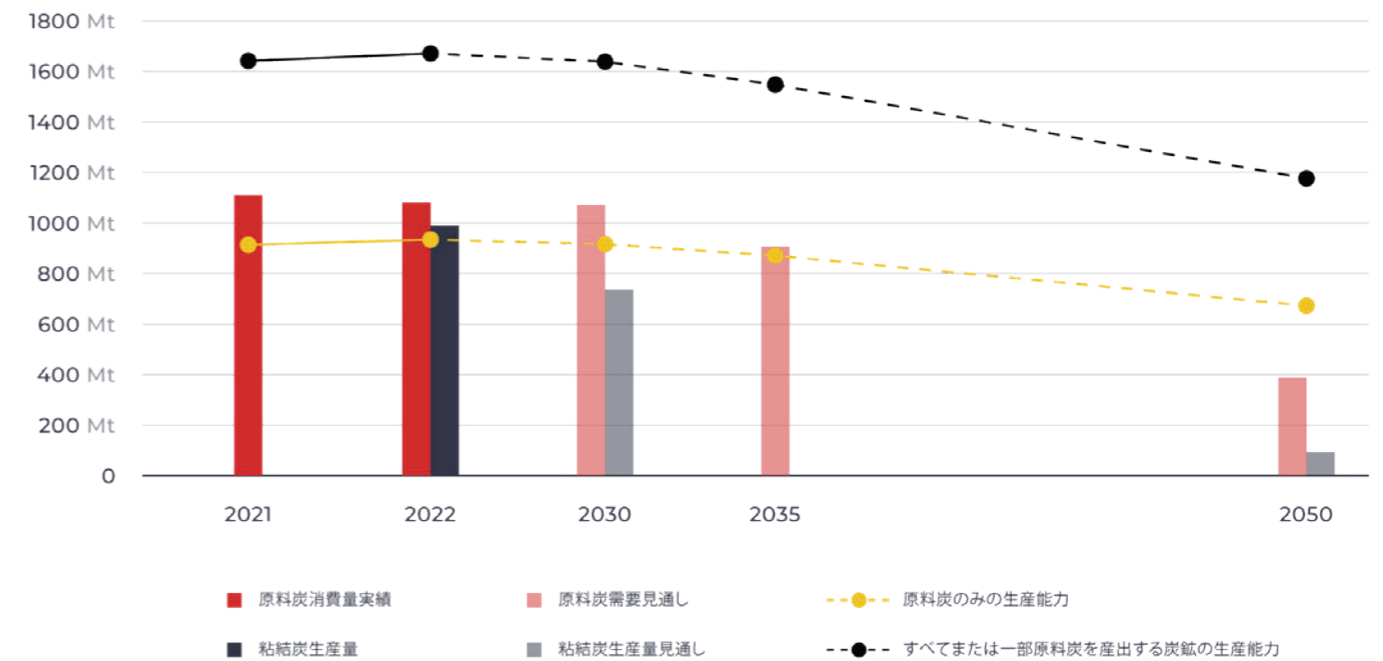
また、炭鉱はメタンの排出源でもある。メタンは炭層に吸着しており、石炭採掘時に放出され、ほとんどの場合大気中に漏出する。したがって、プロジェクトが計画通りに始まれば、原料炭生産能力が拡大し、メタン排出量は2030年までに7～20%増える可能性がある。

しかも、将来の鉄鋼需要を満たすための原料炭炭鉱の新規開発は、全く必要ないのである。鉄のリサイクルが軌道に乗り、一次製鋼の新たな方法が広がる中、鉄鋼生産における原料炭への依存度は大幅に低下し

つつある。IEAの「2050年ネットゼロ排出シナリオ(NZE)」では、鉄鋼用原料炭の需要は2050年までに3分の1まで減り、とりわけ粘結炭の生産量は90%減少する。

したがって、現在稼働中の炭鉱で将来の原料炭需要を十二分に満たすことができるのだ。図7の2本の線は埋蔵量の枯渇に伴う採掘能力の減少を示す(採掘企業が用いる原料炭の定義は、全種類を含めるものから粘結炭のみを指すものまで多岐にわたるため、将来の採掘能力を、NZEシナリオによる将来の原料炭需要および粘結炭生産量の両方と比較している)。この図を見ると、埋蔵量の枯渇に伴う生産能力減少の動きは、NZEシナリオの原料炭需要の減少に比べると鈍い。肝心なのは、2050年までに生産能力が

図7 原料炭産出炭鉱の年間総生産能力の推移、および原料炭需要と粘結炭生産量の実績・見込み



実線部分は過去の石炭生産能力を示す。破線部分は現在稼働中の原料炭炭鉱をベースにした将来の石炭生産能力を示しており、a) 炭鉱の新規開発または既存炭鉱の拡張は行われず、b) 埋蔵量が枯渇した時点で炭鉱が閉鎖されて生産能力が減少する、と仮定している。原料炭の需要は、IEA NZEシナリオの鉄鋼生産計画²⁸と世界鉄鋼協会の変換係数²⁹を基にリクレイム・ファイナンスが計算したもので、粘結炭生産量はNZEシナリオの数字そのものに基づく。⁶⁰

生産能力は生産可能な最大生産量を意味しているが、運用上の理由から必ずしも実際の生産量と一致しないことに留意していただきたい。

減少することより、需要が減少することだ。それが意味するのは、現在稼働中の炭鉱は潜在的な寿命を迎える前でも閉鎖を余儀なくされることである。

要するに、原料炭炭鉱の新規開発や既存炭鉱の拡張は無意味である。IEAのNZEシナリオが示している通り、新規の炭鉱や炭鉱の拡張は必要ない²⁷。

c. 原料炭による気候への壊滅的な影響

新規の原料炭炭鉱は不要であるばかりか、気候に壊滅的な影響も及ぼすことになる。原料炭の採掘は、最も炭素集約的な製鉄技術を永続させることにつながる上、採掘するだけで驚異的な量のメタンを放出する。

1. 原料炭は鉄鋼セクターの炭素集約度を極度に高める

原料炭への依存により、鉄鋼生産のCO₂排出量は重工業の中で最多である。鉄鋼セクターは世界の温室効果ガス排出量の約7%、同じくCO₂排出量の11%を占める³¹。ちなみに、航空セクターが世界のCO₂排出量に占める割合は2.1%である³²。

鉄鋼セクターの主な排出源は高炉-転炉法（BF-BOF）であり、この工程は鉄鋼生産においてCO₂排出量が最も多く、かつ石炭の使用量も最も多い。石炭を装入するBF-BOF（BF-BOFによる鉄鋼生産の90%を占める）で生産される粗鋼1トン当たりのCO₂直接排出量は、約1.2トンである。加えて、電力や熱源の輸送に伴うCO₂間接排出量は、粗鋼1トン当たり平均1トンである。現在の鉄鋼生産の71.5%を担っているのはBF-BOFだが³³、実のところ、鉄鋼セクターの排出量の86%はBF-BOFに由来すると推定される³⁴。

鉄鋼業界の脱炭素化を促す団体のスチールウォッチの計算によれば、従来通りの石炭を使用する鉄鋼生産を続ければ、2023年から2050年までの世界の残余カーボンバジェット（炭素予算）のうち、23%を使い果たす可能性があるという³⁵。科学的根拠に基づく気候シナリオに沿うことは、鉄鋼セクターの排出量の大幅な削減につながり、それはまた、鉄鋼生産において石炭の燃焼を停止することも意味する。

また、世界の鉄鋼セクターに関する推計は、原料炭採掘に伴うメタン排出量を考慮していない。気候・エネルギー専門の独立系シンクタンクであるエンバー（Ember）による調査は、原料炭採掘時の炭鉱メ

タンガスは今後20年間にわたり、ドイツやカナダのCO₂排出量よりも地球の気温を上昇させ、同じく20年間にわたる鉄鋼業界の気候への影響を27%増大させると明らかにした³⁶。

2. 炭鉱メタンガス：気候への警戒すべき脅威

- メタンによる気候リスクを甘く見てはいけない

メタンは短命であるが強力な温室効果ガスであり、20年の時間軸で見るとCO₂の82.5倍の温室効果を持つ³⁷。メタンは2番目に大きな気候変動要因であり、産業革命以前からの人為的な温暖化温暖化の30%がメタンに起因するとみられている³⁸。

短期的な影響を見ると、2050年までのメタンの影響は今世紀末までの影響をはるかに上回る。2100年の気温上昇を緩和させることは重要な目標であるが、そこに至るまでの気温も重要な意味を持つ。つまり、ティッピングポイント（転換点）を超えれば、永久凍土の融解、アマゾンの森林減少、大西洋子午面循環（AMOC）の崩壊のような不可逆的な気候変動の引き金となりうる。こうしたティッピングポイントを超えることはすでに現実味を帯びており、パリ協定が求める1.5～2°Cの気温上昇の範囲ではその可能性は高まる恐れがある。そのため、短期間で気候崩壊を避けるには、メタンの排出を抑えることに優先的に取り組まなければならない。

- メタンの人為的排出量の11.6%を占める炭鉱メタンガスは、今後も増える可能性がある

炭層にはもともとメタンが含まれており、炭層が破壊されるとメタンガスが漏出する。露天掘り炭鉱では漏えい排出が生じ、回収は困難である。坑内掘り炭鉱では、安全対策として通気システムを利用して炭鉱メタンガス（CMM）の濃度を低く抑えているが、その結果通気メタンガス（VAM）が発生し、通常は放出されている。

炭鉱からの排出は、メタンの人為的排出量の11.6%とかなり大きな割合を占め、その4分の1は原料炭

“ クリーンエネルギーへの移行は、排出量削減が最も困難な鉄鋼セクターなど、他のセクターでも加速しつつある。石炭ではなく水素を使用して鉄鋼を生産する事業の実現に向けた準備が急速に進んでいる ”

ファティ・ビロル氏

「Clean energy is moving faster than you think

（クリーンエネルギーは私たちが考えるよりも

速いペースで進んでいる）」

フィナンシャルタイムズ

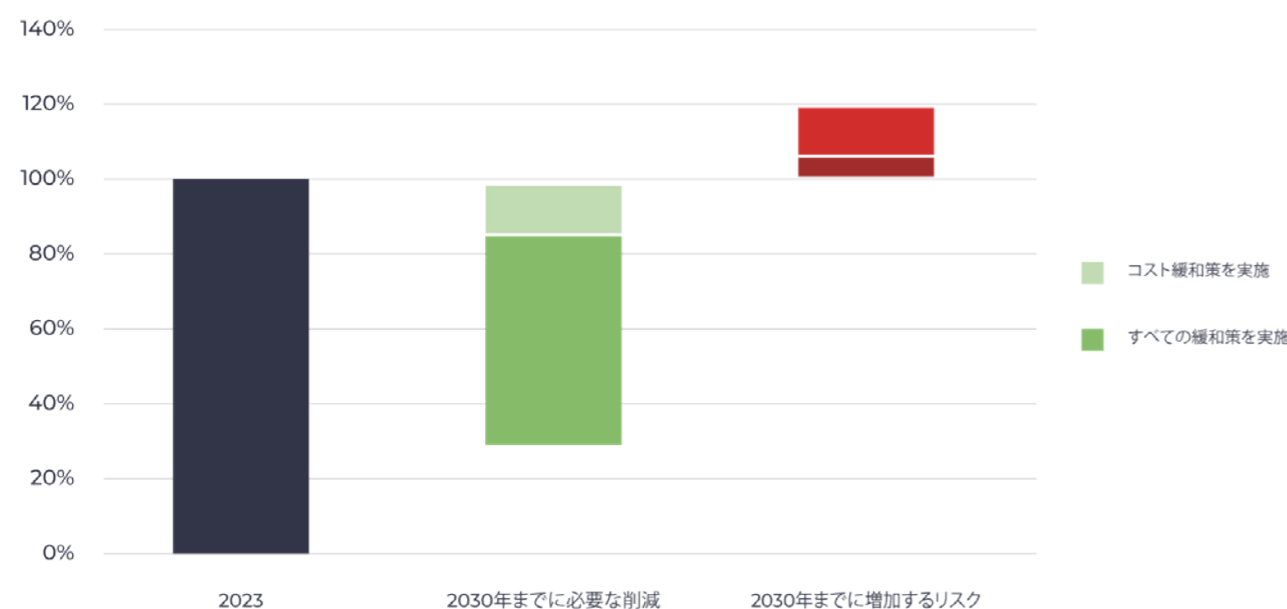
2023年4月

炭鉱に由来する。2030年の操業開始を目指して提案されているプロジェクトすべてが実行された場合、原料炭に由来する排出量は2030年までに7%増え、開始日が未定のプロジェクトも実行されれば、最大20%増える可能性がある。したがって、メタン排出量の緩和には、原料炭炭鉱の新規開発および既存炭鉱の拡張中止が最優先事項である。

・メタン排出緩和策の最大の鍵を握る石炭採掘

炭鉱の新規開発や既存炭鉱の拡張が行われず、稼働中の炭鉱からの排出が緩和されれば、原料炭セクターのメタン排出量を大幅に削減することができる。現在稼働中の炭鉱への対策を講じることは可能であるばかりか費用対効果も高く、必要なことである。経済協力開発機構（OECD）によれば、現時点でメタン排出量を緩和すれば、2050年までに0.3°Cの気温上昇を回避できるという。エネルギーセクターにとって、2050年までのこの期間はメタン排出量の削減を進める最大の機会であり、とりわけ原料炭セクターは、正味コストが少ない、あるいは正味で利益にさえなる対策を実施することで、既存炭鉱からの排出を60%削減することが可能である。

図8 原料炭採掘時の炭鉱メタンガス排出ポテンシャル（2030年まで）



実行できる主な解決策の一つは、ガス抜き井戸やボアホールなどの排出装置を通じてメタンを回収し、利用することである。排出装置は炭鉱開発前後に設置することが可能で、環境面への利点ももたらしうるが、ただしそれは回収したメタンが放出されない場合に限る。また、石炭採掘時に放出される通気メタンガス

(VAM) がなくなることで、坑内掘りに伴うメタン排出量の大幅な削減も可能である。露天掘りでは、露天、密閉されていない坑口、ボアホールなどの排出源を監視して、それらを密閉することや、VAM除去装置にメタンを送ることで排出量削減を達成できる。

つまり、石炭産業はメタン排出に関して岐路に立っている。原料炭の採掘プロセスには、切望されるメタン排出量の削減に大きく貢献できる可能性があるが、その一方で、企業や金融機関は相変わらず、排出量を増加させるだけの炭鉱の新規・拡張開発を計画し、石炭産業を世界の気候目標とは逆の方向へ向かわせている。

原料炭の採掘は気候への影響に加え、自然、生物多様性、大気の質、人権、労働者の生命にも大きな脅威をもたらしている³⁹。例えば、2023年8月には、鉄鋼メーカーのアルセロール・ミッタル社が所有するカザフスタンの炭鉱で火災が発生して労働者5名が亡くなり⁴⁰、10月下旬には同じ炭鉱でメタンガスが爆発して労働者46名が命を落とした⁴¹。それ以外にも多くの差し迫った理由により、金融機関は、とりわけ代替手段が存在する今、原料炭の段階的廃止を優先課題としなければならない。

d. 原料炭の代替手段

鉄鋼セクターは長年にわたり、政策決定者から「脱炭素化が困難」なセクターであると言われてきたが、今は様々な分析が、最近の技術の進歩によって2050年までにほぼ完全に脱炭素化が可能であることを明らかにしている⁴²。2023年6月に独立系シンクタンクのアゴラ・インダストリーが発表した報告書によると、脱炭素化技術と、材料効率の向上や鉄リサイクルなどの他の手段を組み合わせることで、鉄鋼セクターは2040年代初頭には石炭利用の廃止が可能である⁴³。

化石燃料を使用しない新たな製鉄技術には、直接還元鉄（DRI）の製造工程でグリーン水素（持続可能なエネルギー源で作られる水素）を使用して海綿鉄を製造し、その後、得られた海綿鉄を電炉（EAF）に装入するプロセスも含まれる⁴⁴。このプロセスから完全に石炭を排除するには、EAFを持続可能なエネルギー源で稼働させなければならない。スクラップ鉄のリサイクルに用いるEAFも同様に、持続可能なエネルギー源を電源とすべきである。将来、グリーン水素の需要がその生産能力を上回る可能性もあることから⁴⁵、グリーン水素の利用配分として、第一に鉄鋼生産向け

を確保すべきであることが示唆される⁴⁶。なぜなら、鉄鋼セクターは、水素利用の検討対象となる熱や電力などの他のセクターに比べると利用可能な代替手段がはるかに少ないからだ⁴⁷。

まだ実証されていない高コストの技術は避けるべきである⁴⁸。炭素回収・貯留（CCS）技術はこれに該当し、特に石炭を使用する鉄鋼生産に応用すれば、化石燃料への世界的な依存は拡大する一方である。アゴラ・インダストリーは、水素を使用するDRIが急速に勢いを増しつつある中、世界の鉄鋼セクターの変革にCCSが重要な役割を果たすことはないと明らかにした⁴⁹。さらに、エネルギー経済・財務分析研究所（IEEFA）は、CCS技術にはこれまで性能不足や失敗が認められてきた経緯があり⁵⁰、原料炭への投資拡大は行き詰まる可能性がある⁵¹。アントニオ・グテーレス国連事務総長が明言した通り、「希望的観測、実証されていない技術、特効薬のような解決策にすべてを賭けようという人があまりにも多く、私たちは目を大きく見開いたまま、大惨事に向かって突き進んでいる⁵²」。

原料炭への投資を続けることは、炭鉱や鉄鋼設備が座礁資産になる深刻なリスクをもたらす。原料炭の座礁資産リスクに関する試算は作成されていないが、GEMの計算によると、石炭を使用する鉄鋼設備の座礁資産リスクは、世界全体で5,540億米ドルにもなりうるという⁵³。

代替手段が存在し、それらが利用可能である今こそ、金融機関は鉄鋼セクターの変革に積極的な役割を果たすべき時である。それは、原料炭炭鉱の新規開発から撤退すると同時に、製鉄における直接還元鉄製造プロセスで用いる持続可能なエネルギー源やグリーン水素への資金提供を増やすことにほかならない。

2

原料炭生産拡大に多額の資金が流れている

原料炭の生産拡大に終止符を打つ一方で、代替手段の開発を進めるには、金融機関の積極的な関与が必須である。本報告書が目指すのは、ここ数年間の原料炭方針や原料炭の生産拡大への資金提供に関して、金融機関がどのような立場を取っているかを明らかにすることである。これらの金融機関が新規炭鉱に直接的・間接的に資金を提供する可能性が最も高いことを考えれば、まず期待されることとして、原料炭セクターを支援してきた金融機関こそ行動を起こさなければならない。また、これらの金融機関は、原料炭に関する確固たる方針を導入することで、業界に最も強力なメッセージを発する力も有している。

a. 新規原料炭プロジェクトを開発する企業

本報告書は、最大規模の開発を計画している原料炭採掘企業 50 社への資金提供を分析する。50 社を合わせると、世界で進行中の新規原料炭プロジェクトの 80% を占める。これは計画されているすべての生産能力 406Mtpa のうち 326Mtpa に相当する。

2016 年から 2023 年 6 月までの間、銀行は本報告書の掲載企業 50 社に対して 5,570 億米ドルを超える資金（中国企業に提供した額を除くと 2,240 億米ドル）を提供した。中国企業以外で最も多額の資金提供を受けた上位 5 社は、グレンコア社（1,230 億米ドル）、三菱商事（510 億米ドル）、テック・リソース社（220 億米ドル）、BHP グループ（80 億米ドル）、ホワイトハイブン・コール社（20 億米ドル）である。計画されている原料炭生産能力の 14.4% を占めるこれら 5 社が受け取った総額は、調査期間中に銀行が提供した支援総額の 98% を超える。

また、2023 年 6 月時点で、これら 50 社に対して 1,630 億米ドルの投資（株式・債券保有を含む）も行われていた。ここでも中国企業を除いて最も多額の投資を受けた企業は、BHP グループ（640 億米ドル）、グレンコア社（360 億米ドル）、三菱商事（280 億米ドル）である。

財務調査では、計画生産能力全体の 34% を占める企業（中国企業を除く）のデータを入手した。しかし、下表に示す通り、計画生産能力全体の 25%（102Mtpa）を占める 18 社の取引額を入手することはできなかった⁵⁴。このことは、多くの新規原料炭プロジェクトの背後にある資金提供が透明性を欠いていることの表れである。プライベート・エクイティ会社が所有するウエスト・カンブリア・マイニング社、Pembroke Resources 社、ジェリンバ・グループもこれに該当する。これらの企業についてはリクレイム・ファイナンスが調査を進める予定である。

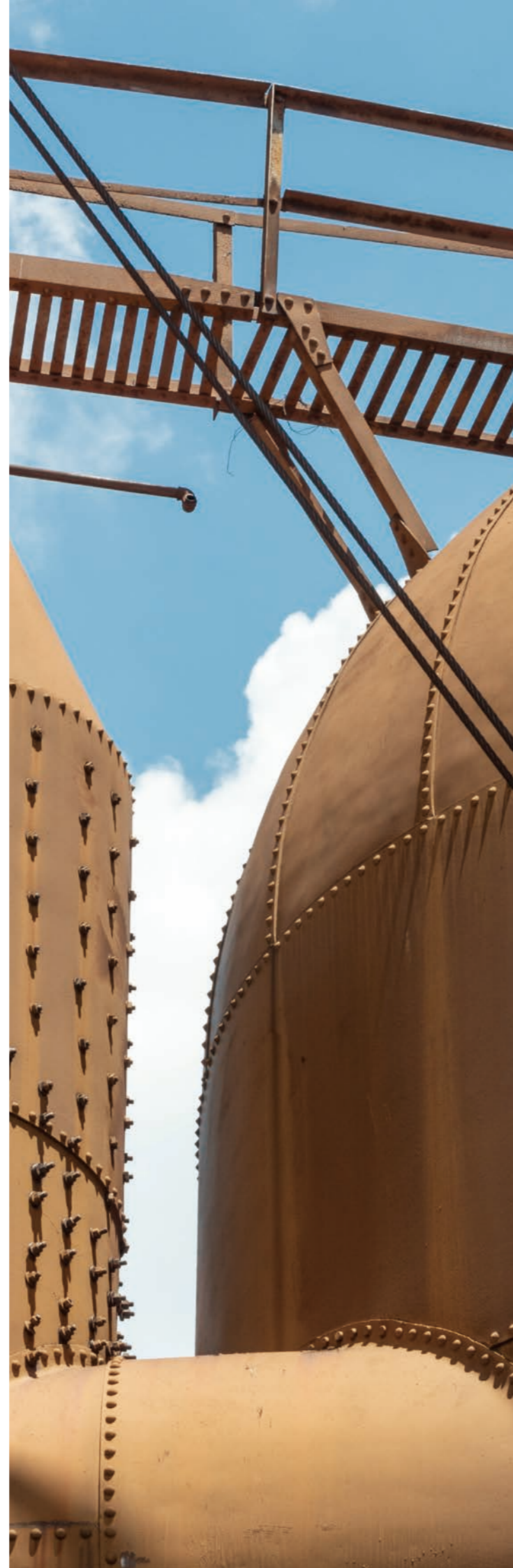


図 9 原料炭開発企業の計画生産能力上位 50 社

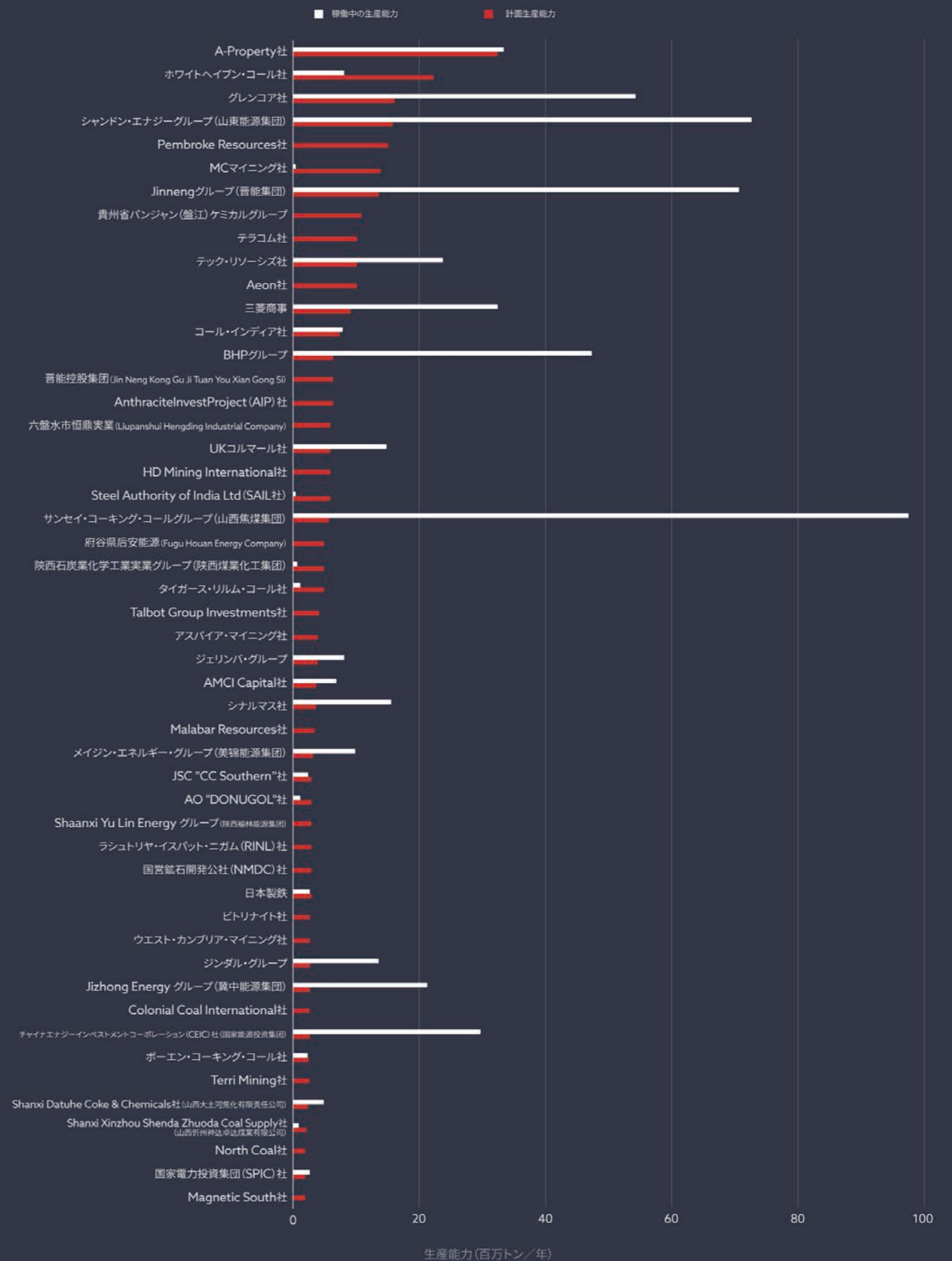
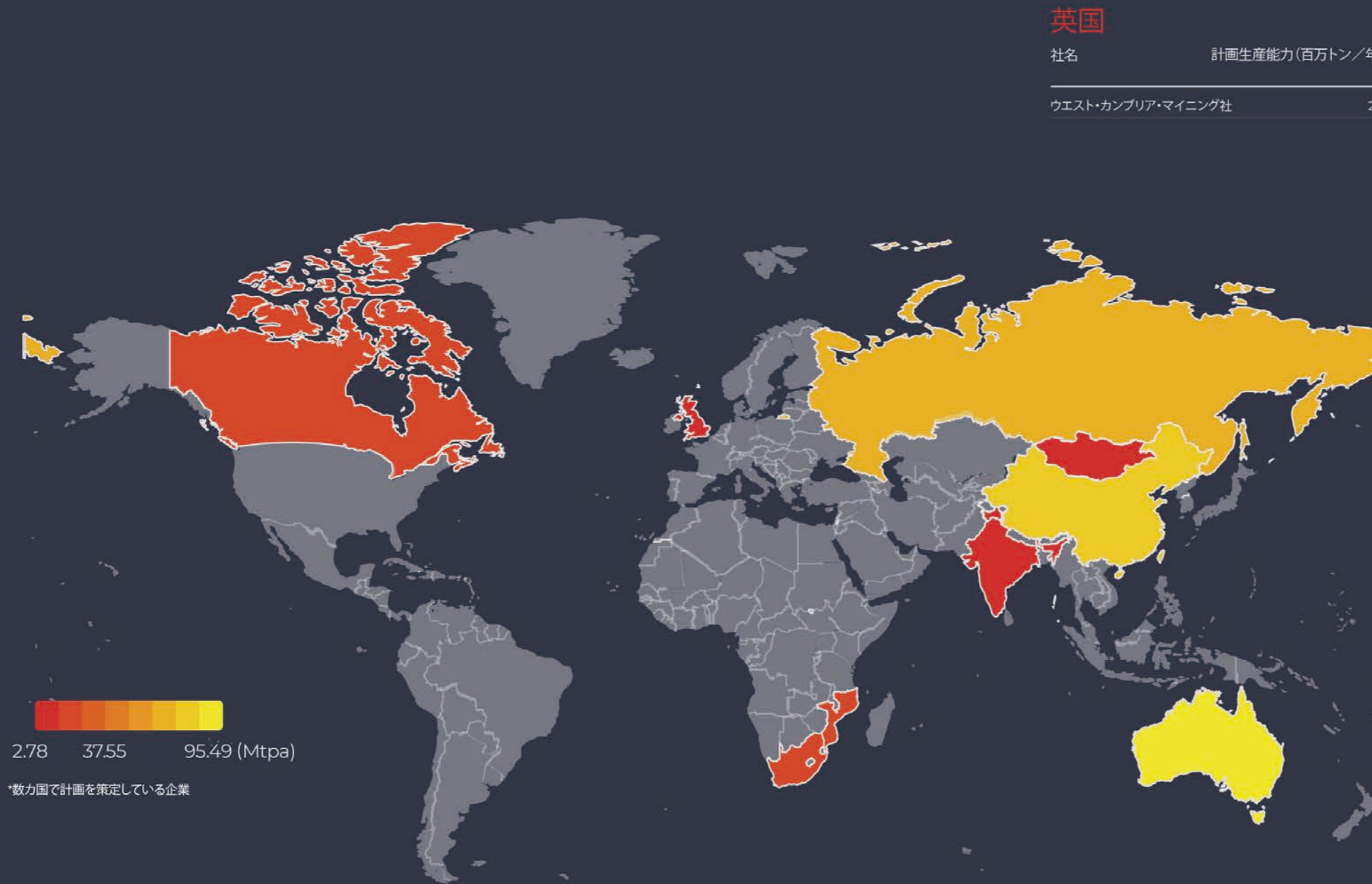


図 10 原料炭開発企業の開発国別内訳



英国

社名	計画生産能力(百万トン/年)
ウエスト・カンブリア・マイニング社	2.8

ロシア

社名	計画生産能力(百万トン/年)
A-Property社	32.5
Aeon社	10.0
AnthraciteInvestProject (AIP)社	6.5
UKコルマル社	6.0
タイガス・リルム・コール社	4.9
JSC "CC Southern"社	3.0
AO "DONUGOL"社	3.0

モンゴル

社名	Planned production capacity (Mtpa)
アスパイア・マイニング社	4.0

中国

社名	計画生産能力(百万トン/年)
Jinnengグループ (晋能集団)	13.7
貴州省バシジャン (銅江) ケミカルグループ	10.8
シャンドン・エナジーグループ (山東能源集団)	6.5
晋能控股集団 (Jin Neng Kong Gu Ji Tuan You Xian Gong Si)	6.5
六盘水市恒興実業 (Lupanshui Hengxing Industrial Company)	6.0
サンセイ・コーキング・コールグループ (山西焦煤集団)	5.6
府谷縣広安能源 (Fugu Houan Energy Company)	5.0
陝西石炭業化学工業実業グループ (陝西煤业化工集団)	5.0
メイジン・エネルギーグループ (美锦能源集団)	3.1
Shaandi Yu Lin Energy グループ (陕西榆林能源集団)	3.0
Jizhong Energy グループ (冀中能源集団)	2.7
チャイナエナジー・インベストメント・コーポレーション (CEC) 社 (国家能源投資集団)	2.6
Shanxi Datuhe Coke & Chemicals社 (山西大同集化有限責任公司)	2.4
Shanxi Xinzhou Shenda Zhuoda Coal Supply社 (山西忻州神达申达煤业有限公司)	2.1
国家電力投資集団 (SPIC)	1.9

オーストラリア

社名	計画生産能力(百万トン/年)
ホワイトヘイブン・コール社	22.2
グレンコア社	16.0
Pembroke Resources社	15.0
シャンドン・エナジーグループ* (山東能源集団)	9.3
三菱商事	9.1
BHPグループ	6.6
ジェリンパ・グループ	3.9
AMCI Capital社	3.8
シナルマス社	3.7
Malabar Resources社	3.6
ビトリナイト社	2.8
ポーエン・コーキング・コール社	2.5
Magnetic South社	1.9
ジンダル・グループ*	0.7
日本製鉄*	0.6

インド

社名	計画生産能力(百万トン/年)
コール・インディア社*	7.5
Terri Mining社	2.5

南アフリカ

社名	計画生産能力(百万トン/年)
MCマイニング社	13.9
テラコム社	10.0

モザンビーク

社名	計画生産能力(百万トン/年)
Steel Authority of India Ltd (SAIL)社	6.0
Talbot Group Investments社	4.1
ラシュトリア・イスパット・ニガム (RINL) 社	3.0
国営鉱石開発公社 (NMDC) 社	3.0
日本製鉄*	2.3
ジンダル・グループ*	2.0
コール・インディア社*	0.0

カナダ

社名	計画生産能力(百万トン/年)
テック・リソースズ社	10.0
HD Mining International社	6.0
Colonial Coal International社	2.6
North Coal社	2.0

表1 原料炭開発企業への資金提供

社名	開発規模の ランキング	開発される原料炭生産能力 (Mtpa：百万トン／年)	本社所在国	貸付・信用供与・引 受ファシリティ額 (百万米ドル)	銀行上位3行	投資額 (百万米ドル)	投資家上位3社
A-Property	1	32.5	ロシア	-	-	-	-
ホワイトハイブン・コール	2	22.2	オーストラリア	2,043	UBS、中国銀行、 ナショナルオーストラリア銀行	1,503	ディメンショナル・ファンド・アドバイザーズ、 MUFG、バンガード
グレンコア**	3	16.0	スイス	122,923	バンク・オブ・アメリカ (BofA)、 ドイツ銀行、INGグループ	35,639	カタール投資庁、ブラックロック、バンガード
Pembroke Resources	5	15.0	オーストラリア	61	三井住友フィナンシャルグループ (SMBCグループ)	-	-
MCマイニング	6	13.9	南アフリカ	20	Adelaide Equity Partners、 JPモルガン・チェース銀行、 ピール・ハント	2	パークレイズ、M&G、Teilinger Capital
Aeon	9	10.0	ロシア	-	-	-	-
テラコム	9	10.0	オーストラリア	180	JPモルガン・チェース銀行、 ペトラ・キャピタル・パートナーズ、 グレンイーグル	135	リーガル・パートナーズ、ソーニー・インベスト メント・グループ、AMED Funds
テック・リソースズ**	9	10.0	カナダ	21,715	カナダ帝国商業銀行 (CIBC)、 バンク・オブ・モントリオール (BMO) フィナンシャル・グループ、 トロント・ドミニオン銀行	15,936	中国投資有限責任公司、 ドッチ・アンド・コックス、カナダロイヤル銀行
三菱商事	12	9.05	日本	50,666	三菱UFJフィナンシャル・グループ (MUFG)、みずほフィナンシャルグ ループ、SMBCグループ	28,016	パークシャー・ハサウェイ、年金積立金管理 運用独立行政法人 (GPIF)、野村グループ
コール・インディア	13	7.5	インド	1,440	コタック・マヒンドラ銀行、アクシス 銀行、インドステイト銀行	4,028	インド生命保険公社 (LIC)、 日本生命保険相互会社、HDFC銀行
BHPグループ	14	6.55	オーストラリア	8,250	パークイズ、BNPパリバ銀行、 MUFG	64,279	バンガード、ブラックロック、 ステート・ストリート
AnthraciteInvestProjec- t (AIP)	15	6.5	ロシア	-	-	-	-
HD Mining International	17	6.0	カナダ	-	-	-	-
UKコルマール	17	6.0	ロシア	-	-	-	-
インド国営製鉄会社	20	6.0	インド	898	インドステイト銀行、ICICI銀行、 国際開発金融クラブ (IDFC)	565	インド生命保険公社 (LIC)、 日本生命、バンガード
タイガース・リルム・コール	24	4.9	オーストラリア	-	-	-	-

Talbot Group Investments	25	4.1	オーストラリア	-	-	-	-
アスパイア・マイニング	26	4.0	オーストラリア	14	パターソンズ・セキュリティーズ	-	-
ジェリンバ・グループ	27	3.9	オーストラリア	-	-	-	-
AMCI Capital	28	3.8	米国	-	-	-	-
シナルマス	29	3.7	インドネシア	1,742	マンディリ銀行、クレディ・スイス、 中国中信集団公司 (CITIC)	267	リーガル・パートナーズ、 オデイ・アセット・マネジメント、 アルゴ・インベストメンツ
Malabar Resources	30	3.6	オーストラリア	-	-	-	-
JSC“CC Southern”	32	3.0	ロシア	-	-	-	-
AO“DONUGOL”	32	3.0	ロシア	-	-	-	-
ラシュトリヤ・イスパット・ニガム (RINL)	35	3.0	インド	-	-	-	-
国営鉱石開発公社 (NMDC)	35	3.0	インド	263	ICICI銀行、インドステイト銀行、 シティグループ	-	-
日本製鉄	37	2.9	日本	9,988	みずほ、ゴールドマン・サックス、 大和証券	9,849	年金積立金管理運用独立行政法人 (GPIF)、 ブラックロック、三井住友トラスト
ビトリナイト	38	2.8	オーストラリア	-	-	-	-
ウエスト・カンブリア・マイニング	39	2.8	英国	-	-	-	-
ジンダル・グループ	40	2.7	インド	-	-	1,317	コタック・マヒンドラ銀行、HDFC銀行、 キャピタル・グループ
Colonial Coal International	42	2.6	Canada	-	-	32	Rosseau Asset Management
ボーエン・コーキング・コール	44	2.5	オーストラリア	149	ペトラ・キャピタル・パートナーズ、 EFGインターナショナル、 JPモルガン・チェース銀行	76	リーガル・パートナーズ、 Crocodile Capital Partners、バンガード
Terri Mining	44	2.5	インド	-	-	-	-
North Coal	48	2.0	カナダ	-	-	-	-
Magnetic South	50	1.9	オーストラリア	-	-	-	-

*中国企業は含まない。

**グレンコア社がテック・リソース社の石炭部門の株式77%を取得することを2023年11月に確認済み⁵⁵。
ランキングは当該取引以前のデータに基づくため、これを反映していない。

b. 原料炭生産拡大を支援する 大手銀行

2016年以降、銀行は原料炭炭鉱を開発する企業に対して継続的に資金を提供してきた。同年以降の銀行支援は融資によるものが81%、引受によるものが19%だった。財務調査によると、これらの資金提供

のうち、そのすべてが特定の原料炭プロジェクトに充てられる純粋なプロジェクト・ファイナンスとして分類されるのは、わずか1.4%である。

全体で見ると、本調査で明らかになった資金提供の51%をわずか15行で担っている。中国国外で新規原料炭プロジェクトを計画する企業を支援している民間

銀行の上位5行は、三菱UFJフィナンシャル・グループ(MUFG)、みずほフィナンシャルグループ、三井住友フィナンシャルグループ(SMBCグループ)、シティグループ、三井住友トラストで、2016年から2023年6月までの原料炭セクターに対する銀行支援全体の28%超をこれら5行が占める。

資金提供の29%は日本の銀行によるもので、14%が米国、10%がカナダ、6%が英国、26%が欧州の銀行(上位3行の本社所在国はフランス、ドイツ、オランダ)によるものだった。

図11 金融機関の本社所在国別の資金提供総額の割合 (%)
(2016年～2023年6月)

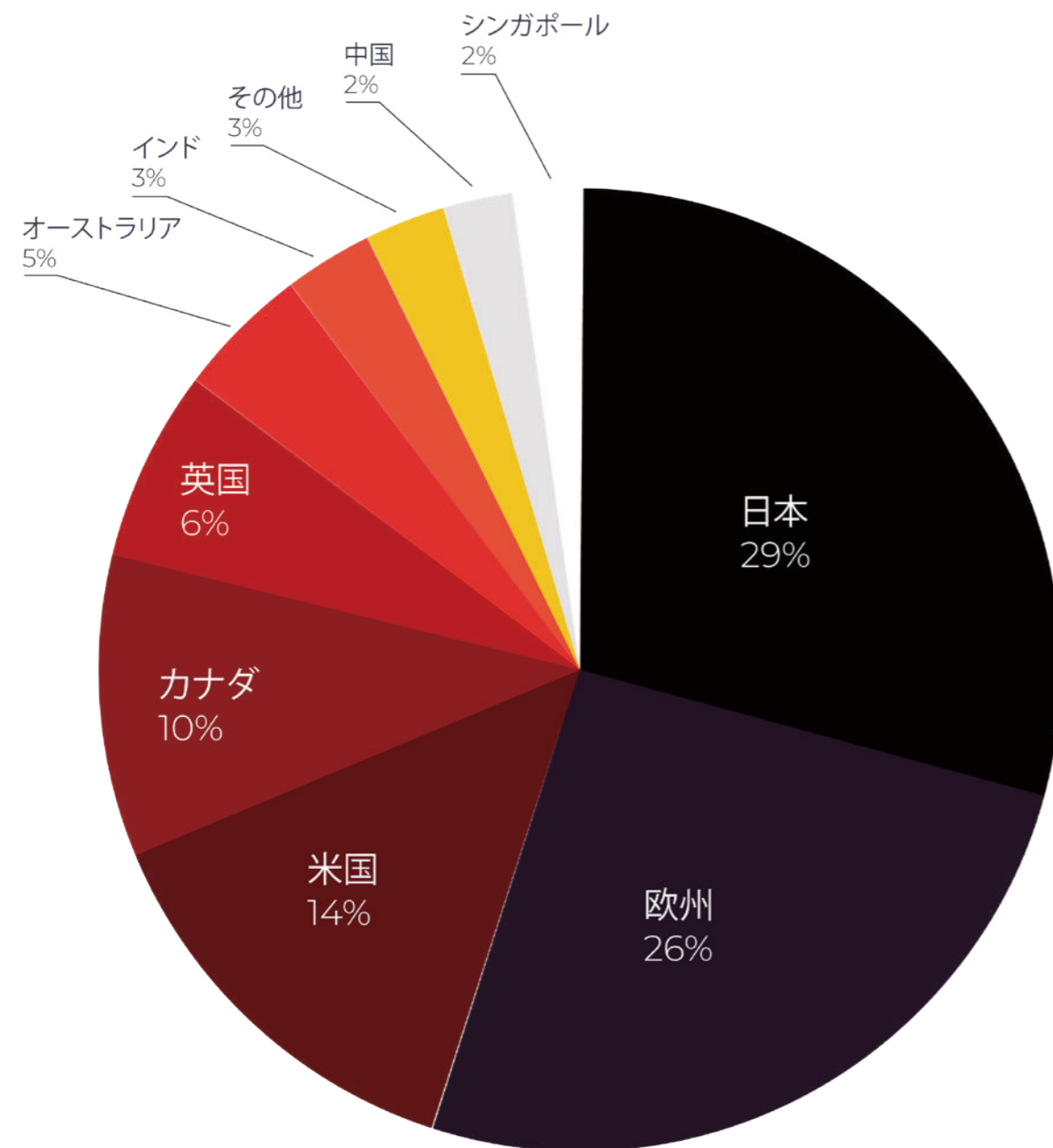


図12 金融機関本社所在国別の資金提供総額 (百万米ドル)
(2016年～2023年6月)

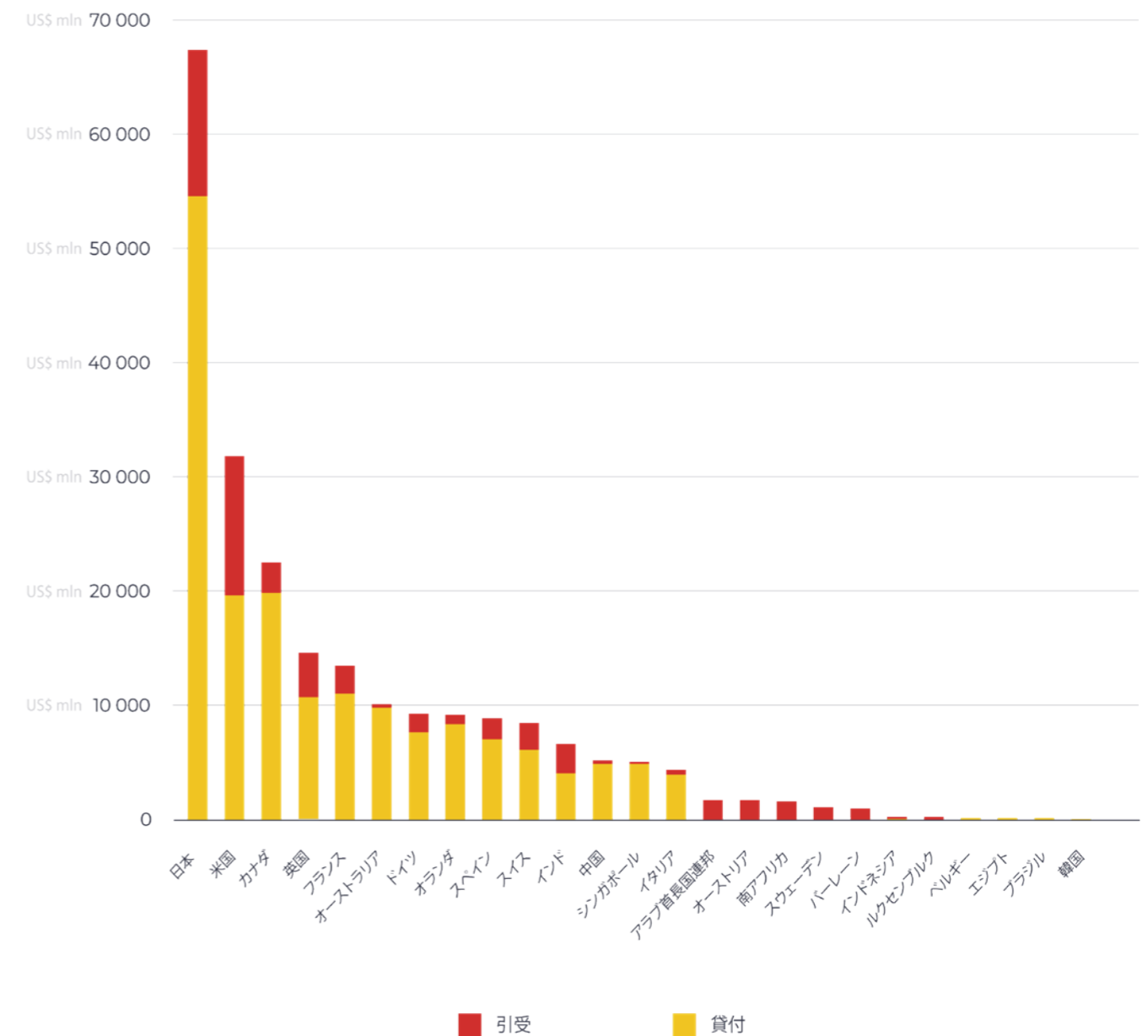


表 2 原料炭開発企業に対する銀行支援（2016年～2023年6月）

順位	銀行	本社所在国	原料炭方針	融資総額 (百万米ドル)	融資を受けている主要企業
1	MUFG	日本	無し	21,236	三菱商事、グレンコア、日本製鉄
2	みずほ	日本	無し	13,707	三菱商事、グレンコア、日本製鉄
3	SMBCグループ	日本	無し	12,052	三菱商事、グレンコア、日本製鉄
4	シティグループ	米国	無し	9,815	三菱商事、グレンコア、テック・リソースズ
5	三井住友トラスト	日本	無し	6,916	三菱商事、グレンコア
6	バンク・オブ・アメリカ	米国	無し	6,713	グレンコア、日本製鉄、テック・リソースズ
7	JPモルガン・チェース銀行	米国	無し	5,965	グレンコア、テック・リソースズ、三菱商事
8	農林中央金庫	日本	無し	5,860	三菱商事
9	バークレイズ銀行	英国	無し	5,201	グレンコア、BHPグループ、テック・リソースズ
10	スコシアバンク	カナダ	無し	4,692	グレンコア、テック・リソースズ、BHPグループ
11	BNPパリバ銀行	フランス	無し	4,491	グレンコア、テック・リソースズ、BHPグループ
12	BMOフィナンシャル・グループ	カナダ	無し	4,474	グレンコア、テック・リソースズ
13	トロント・ドミニオン銀行	カナダ	無し	4,291	グレンコア、テック・リソースズ
14	ドイツ銀行	ドイツ	無し	4,133	グレンコア、BHPグループ、テック・リソースズ
15	INGグループ	オランダ	無し	4,115	グレンコア、テック・リソースズ
16	カナダロイヤル銀行	カナダ	無し	3,869	グレンコア、テック・リソースズ
17	ゴールドマン・サックス	米国	無し	3,838	日本製鉄、テック・リソースズ、グレンコア
18	UBS	スイス	無し	3,816	グレンコア、ホワイトハイブン・コール、BHPグループ
19	サンタンデール銀行	スペイン	無し	3,757	グレンコア、BHPグループ
20	クレディ・アグリコル銀行	フランス	無し	3,740	グレンコア、BHPグループ、テック・リソースズ
21	モルガン・スタンレー	米国	無し	3,496	グレンコア、三菱商事、テック・リソースズ
22	ソシエテ・ジェネラル銀行	フランス	有り	3,494	グレンコア
23	CIBC	カナダ	無し	3,482	テック・リソースズ、グレンコア、BHPグループ

24	インドステイト銀行	インド	無し	3,397	ジンダル・グループ、SAIL、コール・インディア
25	ABNアムロ銀行	オランダ	無し	3,330	グレンコア、テック・リソーシズ
26	クレディ・スイス	スイス	無し	3,283	グレンコア、シナルマス、ホワイトハイブン・コール
27	HSBC	英国	有り	3,202	グレンコア
28	DBS	シンガポール	無し	3,185	グレンコア、BHPグループ
29	ウニクレディト	イタリア	無し	3,039	グレンコア
30	スタンダードチャータード	英国	無し	3,024	グレンコア、テック・リソーシズ
31	ANZ	オーストラリア	無し	2,987	グレンコア、BHPグループ、ホワイトハイブン・コール
32	ナットウエスト	英国	無し	2,866	グレンコア
33	ナショナルオーストラリア銀行	オーストラリア	無し	2,822	グレンコア、BHPグループ、ホワイトハイブン・コール
34	コメルツ銀行	ドイツ	無し	2,742	グレンコア
35	ビルバオ・ビスカヤ・アルヘンタリア銀行	スペイン	無し	2,620	グレンコア
36	中国工商銀行	中国	無し	2,397	グレンコア、テック・リソーシズ、ホワイトハイブン・コール
37	オーストラリア・コモンウェルス銀行	オーストラリア	無し	2,240	グレンコア
38	ユナイテッド・オーバーシーズ銀行	シンガポール	無し	1,996	グレンコア、テック・リソーシズ
39	中国銀行	中国	無し	1,821	グレンコア、BHPグループ、ホワイトハイブン・コール
40	大和証券	日本	無し	1,784	日本製鉄、三菱商事
41	ラボバンク	オランダ	無し	1,712	グレンコア
42	グループBPCE	フランス	無し	1,580	グレンコア
43	ウェストパック銀行	オーストラリア	有り	1,577	グレンコア、BHPグループ、ホワイトハイブン・コール
44	ラ・カイシャ・グループ	スペイン	有り	1,547	グレンコア
45	国際協力銀行(JBIC)	日本	無し	1,455	三菱商事
46	インターザ・サンパオロ	イタリア	無し	1,361	グレンコア
47	スカンジナビスカ・エンシルダ銀行	スウェーデン	無し	1,335	グレンコア
48	DZ銀行	ドイツ	無し	1,295	グレンコア
49	ICICI銀行	インド	無し	1,243	テック・リソーシズ、コール・インディア、SAIL
50	ファースト・アブダビ・バンク	アラブ首長国連邦	無し	1,206	グレンコア

c. 原料炭の生産拡大を支援している主要投資家

投資家は2023年6月時点で、原料炭開発企業の1,630億米ドル相当の株式と債券を保有している。このうち96%が株式、4%が債券であり、この差の一因にはデータの入手しやすさもあると考えられる。

明らかにされた資金提供の45%を投資家10社が占めている。上位の投資家の中でも原料炭開発企業に最も多くの支援を提供しているのが、ブラックロック社（投資家による支援総額の11%）、バンガード社（10%）、日本の年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）（5%）である。

資金提供の53%は米国の投資家、16%は日本、6%はオーストラリア、4%は英国、7%は欧州（本社所在国の上位3カ国はノルウェー、ドイツ、フランス）の投資家によるものである。

図13 金融機関の本社所在国別の投資合計（%）（2023年6月時点）

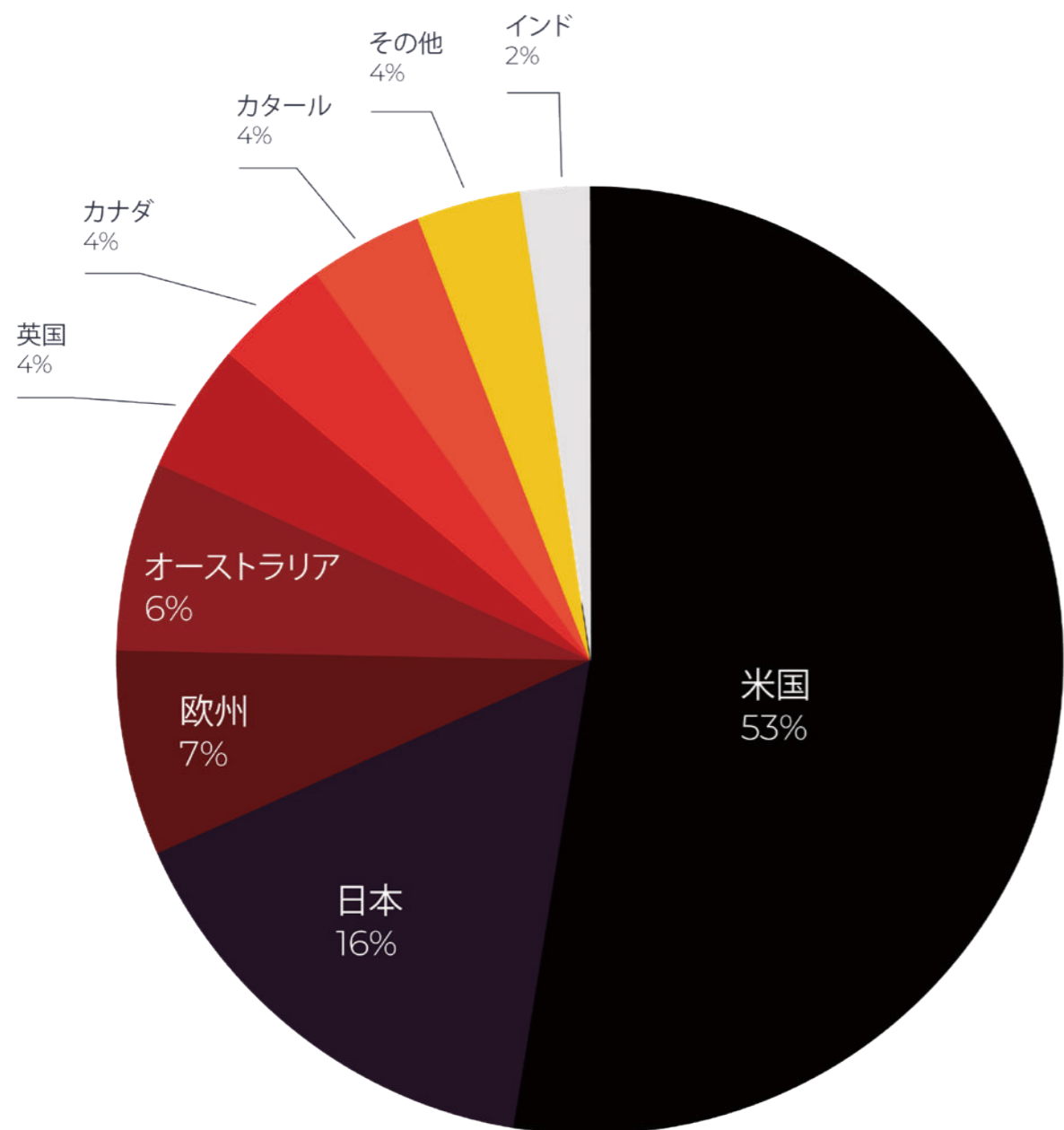


図14 金融機関の本社所在国別の投資合計（百万米ドル）（2023年6月時点）

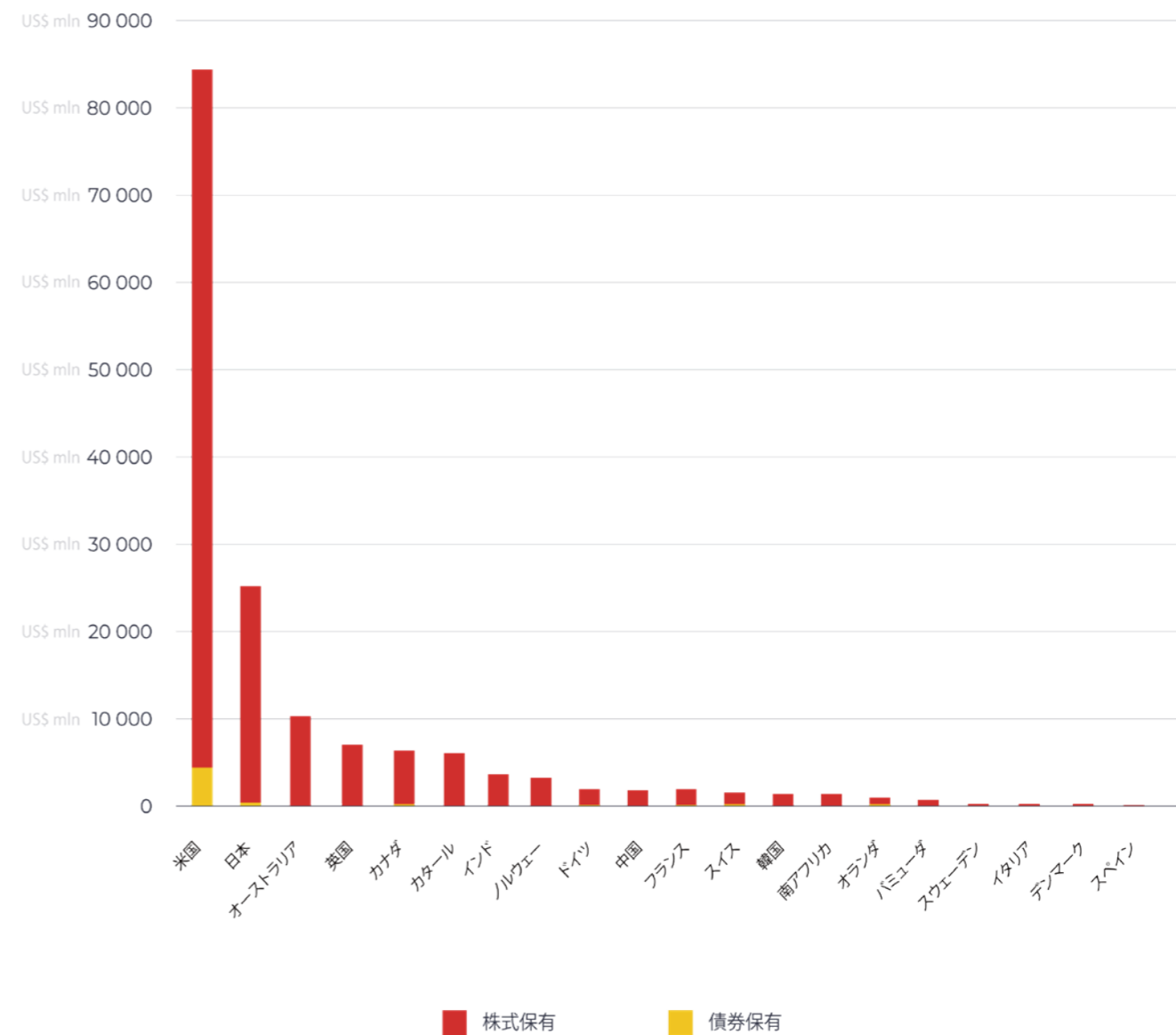


表3 原料炭開発企業に対する投資家の支援（2023年6月時点）

順位	投資家	本社所在国	原料炭方針	投資総額 (百万米ドル)	投資を受けている主要企業
1	ブラックロック社	米国	無し	18,098	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
2	バンガード社	米国	無し	15,792	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
3	年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)	日本	無し	8,458	BHPグループ、三菱商事、日本製鉄
4	ステート・ストリート社	米国	無し	7,644	BHPグループ、グレンコア、テック・リソースズ
5	カタール投資庁	カタール	無し	6,231	グレンコア
6	パークシャー・ハサウェイ社	米国	無し	5,390	三菱商事、グレンコア、テック・リソースズ
7	オーストラリアンスーパー	オーストラリア	無し	4,129	BHPグループ、グレンコア、テック・リソースズ
8	政府年金基金グローバル(GFPG)	ノルウェー	無し	3,333	BHPグループ、三菱商事、テック・リソースズ
9	MUFG	日本	無し	2,824	BHPグループ、三菱商事、日本製鉄
10	野村グループ	日本	無し	2,633	BHPグループ、三菱商事、日本製鉄
11	フィデリティ投信	米国	無し	2,466	BHPグループ、グレンコア、テック・リソースズ
12	JPモルガン・チェース社	米国	無し	2,255	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
13	三井住友トラスト	日本	無し	2,246	三菱商事、日本製鉄、テック・リソースズ
14	キャピタル・グループ	米国	無し	2,164	BHPグループ、グレンコア、ジンダル・グループ
15	ディメンショナル・ファンド・アドバイザーズ	米国	無し	2,125	BHPグループ、グレンコア、ホワイトヘイブン・コール
16	インド生命保険公社(LIC)	インド	無し	2,052	コール・インディア、SAIL
17	中国投資有限责任公司	中国	無し	1,909	テック・リソースズ
18	ジオード・キャピタル・ホールディングス社	米国	無し	1,902	BHPグループ、三菱商事、グレンコア
19	明治安田生命	日本	無し	1,803	三菱商事、BHPグループ、日本製鉄
20	ドッチ・アンド・コックス社	米国	無し	1,549	テック・リソースズ、グレンコア
21	ウエリントン・マネージメント社	米国	無し	1,367	グレンコア、 BHPグループ、テック・リソースズ
22	TIAA	米国	無し	1,326	グレンコア、BHPグループ、三菱商事
23	東京海上	日本	無し	1,308	三菱商事、グレンコア、日本製鉄
24	フューチャー・ファンド	オーストラリア	無し	1,299	BHPグループ

25	GQGパートナーズ社	米国	無し	1,287	グレンコア、コール・インディア、ホワイトハイブン・コール
26	ドイツ銀行	ドイツ	無し	1,264	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
27	大和証券	日本	無し	1,263	三菱商事、BHPグループ、日本製鉄
28	フィッシャー・インベストメンツ社	米国	無し	1,225	BHPグループ、グレンコア、SAIL
29	KKRグループ	米国	無し	1,165	BHPグループ
30	地方公務員共済組合連合会	日本	無し	1,146	三菱商事、BHPグループ、日本製鉄
31	ティー・ロウ・プライス社	米国	無し	1,118	BHPグループ、三菱商事、日本製鉄
32	カナダロイヤル銀行	カナダ	無し	1,052	テック・リソースズ、BHPグループ、三菱商事
33	みずほ	日本	無し	1,039	日本製鉄、三菱商事、BHPグループ
34	サン・ライフ・フィナンシャル社	カナダ	無し	1,003	グレンコア、BHPグループ、テック・リソースズ
35	日本生命	日本	無し	1,000	コール・インディア、日本製鉄、ジンダル・グループ
36	チャールズ・シュワブ社	米国	無し	947	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
37	シュローダー社	英国	無し	926	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
38	コモンウェルス・スーパーアニュエーション・コーポレーション	オーストラリア	無し	915	BHPグループ
39	アビバ社	英国	無し	864	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
40	アバディーン社	英国	無し	835	グレンコア、BHPグループ、テック・リソースズ
41	アフィリエーテッド・マネジャーズ・グループ	米国	無し	788	BHPグループ、グレンコア、テック・リソースズ
42	ノーザン・トラスト社	米国	無し	785	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
43	グループBPCE	フランス	無し	782	グレンコア、BHPグループ、テック・リソースズ
44	国民年金公団	韓国	無し	736	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
45	HSBC	英国	無し	724	BHPグループ、グレンコア、テック・リソースズ
46	UBS	スイス	無し	713	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
47	パワー・コーポレーション・オブ・カナダ社	カナダ	無し	708	グレンコア、テック・リソースズ、BHPグループ
48	ホストプラス社	オーストラリア	無し	689	BHPグループ、ホワイトハイブン・コール
49	カリフォルニア州職員退職年金基金(カルパース)	米国	無し	673	BHPグループ、グレンコア、三菱商事
50	インベスコ社	米国	無し	665	グレンコア、テック・リソースズ、BHPグループ

あまり知られていない原料炭への資金提供者 ——プライベート・エクイティ会社： ウエスト・カンブリア炭鉱の事例

銀行や投資家に加え、もっと別のタイプの金融機関も原料炭を支援している。プライベート・エクイティ（PE）会社だ。PE 会社は上場していない企業に投資するため、他のタイプの投資家に比べて透明性が低く、規制も緩い。その結果、世間の監視の目を逃れやすいため、隠れたところで気候、環境、社会への悪影響を及ぼす。

英国では 2022 年、ウエスト・カンブリア炭鉱が新規炭鉱として 30 年ぶりに承認された。2025 年に生産開始予定の、この物議を醸しているプロジェクトの権益の過半数を所有するのが、PE 会社である EMR キャピタル社である。

ウエスト・カンブリア炭鉱（ウッドハウス炭鉱）では、製鉄用の原料炭を生産する。鉄鋼業界の脱炭素化には石炭の使用をやめることが優先されるべきだが⁵⁶、同炭鉱の操業だけで年間 8.8Mt の CO₂ が排出され⁵⁷、さらに採掘した石炭の燃焼により約 200Mt が排出される可能性がある⁵⁸と推計されている⁵⁸。また、この炭鉱からは開発企業が発表した量の 15 倍のメタンも排出されることで、英国が気候変動対策の約束を達成できる可能性はかなり危うくなっている。この炭鉱は気候に壊滅的な影響を与えるだけでなく、人権、地域コミュニティ、生物多様性への悪影響についても強く批判されている⁵⁹。さらに、英国のすべての高炉が現在廃炉になる予定で、これは英国では将来的に原料炭の使用がなくなることを意味する⁶⁰。

EMR キャピタル社は現在、この炭鉱の確実な建設に向けてさらに資本を調達しようとしているため、銀行や投資家に目を向けることになる。金融機関は、この炭鉱や EMR キャピタル社へのいかなる金融支援も控えなければならない。

この件の詳細については、[リクレイム・ファイナンスのウェブサイト](#)でお読みいただきたい。



d. ケーススタディ

本報告書の対象範囲内で、金融機関から最も多くの支援を受けている企業の中には、BHP 社と三菱デベロップメント社が共同で展開する BMA (BHP Mitsubishi Alliance) 原料炭事業、グレンコア社、ホワイトハイブン・コール社、テック・リソース社という原料炭開発企業 4 社がある。GEM によると、これらの開発企業は新規に提案されている原料炭炭鉱 9 カ所に関わっており、カナダの 1 カ所以外はすべてオーストラリアにある。

オーストラリアの脱石炭をめざすネットワーク組織 ムーブ・ビヨンド・コールによると、オーストラリア

連邦政府は現在 29 カ所の炭鉱の拡張を検討しており、これらを合わせると 250Mtpa を超える石炭が生産され、170 億トンもの CO₂ 排出量に寄与する可能性がある⁶¹。オーストラリア研究所 (Australia Institute)⁶² は、もしこれらの炭鉱が認可を受ければ、その寿命期間中の累積排出量は、オーストラリアのすべての石炭火力発電所をさらに 92 年間稼働させ続けるのと同等の環境影響を与えることになると明らかにした。しかし、50%の確率で世界の気温上昇を 1.5°C に抑えるには、オーストラリアの残りの石炭埋蔵量の 95% を手つかずのままにしておく必要があると、科学者は指摘する⁶³。拡張が提案されているこれらの炭鉱の大部分は原料炭炭鉱であり、以下の企業と関係がある。

GLENCORE グレンコア社

グレンコア社は、海上貿易される一般炭および粘結炭の世界最大の生産・輸出企業の一つである⁶⁴。同社は現在、その一部または全部を原料炭が占める炭鉱 11 カ所を操業しており、石炭生産能力は合計で 54.3Mtpa に上る。

グレンコア社は豪ニューサウスウェールズ州でハンター・バレー・オペレーションズ炭鉱の拡張を計画しており⁶⁵、これが実現すれば炭鉱の寿命は最長 2050 年まで延長されることとなる。しかし、この炭鉱はすでにこの地域の地下水と地表水に壊滅的な影響を及ぼしている。もし拡張されれば、絶滅危惧生態群集 (CEEC) のかなり大きな部分をさらに破壊してしまうだろう⁶⁶。

投資家はまた、カナダのテック・リソース社の原料炭事業を買収するという、グレンコア社の積極的で現在は成功している戦略についても、強く懸念すべきである⁶⁷。グレンコア社は 2023 年初頭に、最大 82 億米ドルもの額の現金で買収して⁶⁸ 自社の一般炭事業と統合させるという提案を行った。グレンコア社の株主の一つであるブルーベル・キャピタル・パートナーズ社はこの取引を批判し、「グレンコア社は、グリーン経済への移行に必要な金属製造において紛れもなく世界一流の企業になることを目指し変革を加速させるという意志が全く見られず、むしろ石炭 (一般炭および原料炭) で誰もが認めるトップになるつもりであることを示した⁶⁹」。2023 年 11 月、グレンコア社がテック・リソース社の石炭部門の株式の過半数を取得する見込みであることが確認された⁷⁰。この取引により、グレンコア社は原料炭最大手企業の一つとなる。

グレンコア社の事業活動が被害を引き起こしていることは何年も前から記録されているものの、同社は多額の金融支援を受け続けている。銀行は 2016 年以降、同社に 1,229 億 2,300 万米ドルを提供してきた。ここには、2021 年に UBS、クレディ・アグリコル銀行、ソシエテ・ジェネラル銀行など銀行 32 行が貸し手となった 80 億 7,000 万米ドルの融資も含まれる。投資家は 2023 年 6 月時点で、同社の 356 億 3,900 万米ドル相当の債券と株式を保有している。

BHPグループ/BMA (BHP Mitsubishi Alliance) 原料炭事業

BMA (BHP Mitsubishi Alliance) 原料炭事業 (以下、BMA) は、オーストラリア最大の原料炭採掘事業であり、世界最大規模の原料炭輸出を行っている⁷¹。BHP グループは現在、一部または全部を原料炭が占める炭鉱 8 カ所⁷² を操業しており、合計すると 47.35Mtpa の石炭生産能力となる (1 カ所のみ BHP グループ単独の所有で、それ以外はすべて BMA が所有)⁷³。BMA は、グレート・バリア・リーフ世界遺産地域にあるハイポイント石炭ターミナルも所有して操業を行っており、ここから毎年 55Mt を超える原料炭が輸出されている⁷⁴。

BMA は、クイーンズランド州で炭鉱 3 カ所の拡張を計画している。サラジ・イーストとキャバルリッジの炭鉱拡張プロジェクトでは、12.3Mtpa の石炭が増産され、その寿命期間中の CO₂ 排出量は 829Mt に上る可能性がある⁷⁵。BHP グループと三菱はまた、ピークダウンス炭鉱の寿命を 100 年近く⁷⁶ 延長するための政府の認可も求めており、オーストラリア研究所の推計によるとその寿命期間中に 3,212Mt の排出量が生じるといふ⁷⁷。さらに、BMA は今も、クイーンズランド州で新規開発となる粘結炭炭鉱のレッドヒル炭鉱を提案中であり、この石炭生産能力は 14Mtpa となる予定である⁷⁸。

BHP グループの脱炭素化戦略は、金融機関に警鐘を鳴らすべきである。2023 年 10 月に発表された報告書で IEEFA は、BHP グループがスコープ 3 排出量の測定可能な目標を設定しておらず、スコープ 1 および 2 の排出量の影響を矮小化していることを明らかにした⁷⁹。IEEFA は、同グループに対する投資家からの圧力が高まるだろうと警告している。資金提供企業はまた、鉄鋼の移行全般に対する同グループのアプローチについても懸念すべきである。同グループの最新の年次報告書で、次のように述べられているのだ。「原料炭を使用する高炉での製鉄からの大規模な脱却は、まだ数十年先であり、そのため今後数十年にわたって (中略) 原料炭は不可欠な投入物であり続けると私たちは信じている⁸⁰」

銀行は 2016 年以降、BHP グループに 82 億 5,000 万米ドル、三菱に 506 億 6,600 万米ドルを提供してきた。ここには特に、バークレイズ社、BNP パリバ社、サンタンデール社、バンク・オブ・アメリカなどがブックランナーとなり、BHP グループが 2023 年に発行した 10 億米ドルの債券が含まれている。投資家は 2023 年 6 月時点で、BHP グループの 642 億 7,900 万米ドル相当の債券と株式、そして三菱の 280 億 1,600 万米ドル相当の債券と株式を保有している。炭鉱の拡張計画が実現しないようにする上で、BMA 事業の資金提供企業が重要な役割を担っている。

ホワイトヘイブン・コール社

オーストラリアのホワイトヘイブン・コール社は、その一部を原料炭が占める炭鉱 2 カ所を操業しており、石炭生産能力は計 8.14Mtpa である。

ホワイトヘイブン・コール社は現在、オーストラリアで石炭生産拡大プロジェクト 4 件に携わっている。ナラブライ炭鉱とモールスクリーク炭鉱⁸¹の拡張、ニューサウスウェールズ州のヴィックカーリー炭鉱の新規開発、クィーンズランド州のウィンチェスター南炭鉱の新規開発である。これらのプロジェクトの生産能力は計 23.8Mtpa になる。

2023 年 10 月にホワイトヘイブン・コール社は、BMA が売りに出していたクィーンズランド州のドーニア原料炭炭鉱およびブラックウォーター原料炭炭鉱を買収した⁸²。これは、ロンドンのヘッジファンドであるベルロック・キャピタルマネジメント (Bell Rock Capital Management) 社がこれらの炭鉱を「非常にリスクの高い投資」と述べるなど、一部の株主の強い反対にもかかわらず実施された⁸³。ホワイトヘイブン社はこの買収の際、BMA が新設を提案している大規模なブラックウォーター・サウス粘結炭炭鉱の鉱区権も取得したが、この炭鉱では 2116 年まで 8Mtpa の石炭を採掘する計画で、そのために絶滅危惧 IB 類に指定されたコアラの生息地 7,000 ヘクタール近くが破壊されることになる⁸⁴。IEEFA は 2023 年 10 月に掲載された記事の中で、株主が石炭資産拡大の終焉をますます期待しているにもかかわらず、炭鉱企業はオーストラリアの原料炭の長期需要についていまだに楽観的すぎることをこの買収は示している、と指摘した。同月に発表された報告書で IEEFA は、技術の移行により原料炭需要の長期見通しが変わり始めており、そのためホワイトヘイブン社のこれらの新規プロジェクトへの投資計画が根底から揺らいでいると説明した⁸⁵。

ホワイトヘイブン・コール社はまた、アボリジニの遺物の損壊、無許可の藪の伐採、小川の汚染、水の窃盗、騒音と大気汚染のずさんな管理、危険な廃棄物の投棄など、100 件を超える環境犯罪を起こしたと報告されている⁸⁶。違反があまりにも多いため、草の根組織ロック・ザ・ゲートの代表者は、「ホワイトヘイブン社が犯していない環境破壊は一つもないようだ」とまで言い切った⁸⁷。

この破壊的な実績にもかかわらず、金融機関はホワイトヘイブン・コール社に多額の資金を提供し続けている。銀行は 2016 年以降、同社に 20 億 4,300 万米ドルを提供してきた。投資家は 2023 年 6 月時点で、同社の 15 億 300 万米ドル相当の債券と株式を保有している。今回の調査では最近の取引は見あたらなかったが、2023 年 10 月のニュースでは、ホワイトヘイブン社が 32 億ドルで BMA のブラックウォーター炭鉱とドーニア炭鉱の買収に成功した際、ジェフリーズ社とバンク・オブ・アメリカが 9 億米ドルのつなぎ融資を提供したことが明らかになった⁸⁸。つなぎ融資は 2024 年 6 月 30 日に融資期間が終わるため、ホワイトヘイブン社は現在、もっと長期の金融支援を探っている⁸⁹。

テック・リソーシズ社

カナダのテック・リソーシズ社は現在、その一部または全部を原料炭が占める炭鉱 4 カ所を操業しており、石炭生産能力は計 23.75Mtpa である。炭鉱はすべて同国のブリティッシュコロンビア州にある。

テック・リソーシズ社は現在、カナダのフォーディング・リバー炭鉱拡張プロジェクトに参加しており、これにより生産能力が 10Mtpa 増え、炭鉱の寿命期間中にさらに 360Mt の石炭が採掘されることになる⁹⁰。国際 NGO バンクトラックの文書に明記されているように、テック・リソーシズ社の原料炭事業はこれまで、人権や先住民の主権、生態系の健康をないがしろにしてきた⁹¹。

銀行は 2016 年以降、テック・リソーシズ社に 217 億 1,500 万米ドルを提供してきた。ここには、JP モルガン・チェース銀行、BNP パリバ銀行、クレディ・アグリコル銀行、バークレイズ銀行など銀行 22 行が参加した 2021 年の 40 億米ドルの融資が含まれる。投資家は 2023 年 6 月時点で、テック・リソーシズ社の 159 億 3,600 万米ドル相当の債券と株式を保有している。

テック・リソーシズ社は 2022 年 12 月、原料炭から脱却して銅に注力するつもりだと述べた⁹²。しかし、同社は既存の資産を閉鎖するのではなく売却している。先述のように、石炭部門の大部分がグレンコア社に⁹³、また日本製鉄にも一部売却された⁹⁴。

3.

原料炭への資金提供を制限する方針が早急に必要

原料炭の生産能力を増やす必要がなく、化石燃料を使用しない別の製鉄方法もすでに存在しているにもかかわらず、原料炭プロジェクトの新規開発を行っている企業に多額の資金が流れ続けている。ここ数年、金融機関は一般炭への資金提供を制限する方針を採用しており、つまり一般炭企業は新規炭鉱の資金調達でますます困難に直面しているが、原料炭の生産拡大については、大多数の既存の方針に含まれていないため資金が注入され続けている。したがって、金融機関が原料炭も方針の対象とすることが急務となっている。

a. 方針の分析

脱石炭方針を採用する金融機関は増えている。リクレイム・ファイナンスの石炭方針ツールで評価されているように、現在 240 を超える金融機関が一般炭に関する方針を有している⁹⁵。これらの方針の質はさまざまだが、原料炭への対応はすべて似通っており、つまりほぼすべてのもので対象とされていない。したがって、原料炭炭鉱の新規開発への金融支援を制限するために、新たなコミットメントが必要である。

確固たる原料炭方針とするには、この種のプロジェクトへの直接の資金提供を停止するとともに、開発計画を有する企業に対する企業レベルの金融支援についても定める必要がある。実際、先述のように、本調査の対象となった資金提供のうち、プロジェクトへの直接的な資金提供はわずか 1.4% にすぎない。原料炭の生産拡大に終止符を打つには、企業に対する支援に対処することが不可欠である。

残念ながら、既存の原料炭方針はごくわずかしかなく、内容も弱い。本報告書で分析した銀行 50 行のうち、原料炭に関する約束を掲げているのは、HSBC⁹⁶、ソ

シエテ・ジェネラル銀行⁹⁷、ウエストパック銀行⁹⁸、BNP パリバ銀行、カイヤバンク⁹⁹ の 5 行のみである。この 5 行は似たような除外規定を定めている。つまり、あらゆる原料炭炭鉱の新設と既存の原料炭炭鉱の拡張への資金提供は行わないというものである（ただしウエストパック銀行は、原料炭炭鉱の新設のみを資金提供先から除外している）。そして、ソシエテ・ジェネラル銀行だけは、原料炭から収益を得ている一部の企業を、資金提供先から除外している。これらのコミットメントは、原料炭への金融支援の終了に向けた歓迎すべき第一歩である。しかし、開発計画を有する企業への金融支援や、新規の原料炭プロジェクトへの間接的な金融支援の継続を止めるものではない。ソシエテ・ジェネラル銀行は 2021 年 11 月に、カイヤバンクは 2022 年 3 月に方針を採用して以降、原料炭開発企業との取引が確認されていない一方で、HSBC は 2023 年 5 月にグレンコア社の 10 億米ドルの債券引受において共同ブックランナーとなった。この債券は、2028 年と 2033 年に満期を迎える 2 つのトランシェで発行され、その企業全体に対する資金提供であるため、グレンコア社の原料炭生産拡大計画の資金に使われる可能性がある。

さらに、本報告書で分析を行った投資家 50 社のうち、原料炭に関する約束を掲げているところは一つもなかった。石炭生産拡大計画を有する企業への支援に大きく寄与しているにもかかわらず、約 80% は一般炭を除外する方針も採用していない¹⁰⁰。このような投資家は、一般炭と原料炭の両方ともを資金提供先から除外する力強い方針を、早急に採用すべきである。

保険会社もまた、炭鉱の開設と操業に必要な保険を提供することで、原料炭炭鉱の新規開発において重要な役割を果たしている。この業界に対する保険会社の支援額を示すデータは入手できないが、原料炭は保険会社の石炭方針でも完全に見過ごされていることは指摘しておきたい。共に非営利組織であるパブリック・シチズンと Insure Our Future が発表した報告書に明記されているように¹⁰¹、保険会社の方針に原料炭が含まれていないために、コミットメントに反することなく保険会社が既存および新規の炭鉱に保険を提供できる抜け穴が生まれている。例えば、チューリッヒ社は 2020 年から 2022 年 11 月まで、原料炭炭鉱を操業する米国第 3 位の石炭生産企業であるアルファ・メタラジカル・リソーシズ社の子会社 2 社に、保険を提供していた¹⁰²。保険がかけられた炭鉱では原料炭を

生産しているが、採掘の大部分を一般炭が占める企業にのみ適用されるチューリッヒ社の方針には違反していない。このことは、保険会社が石炭方針の中で原料炭について明記する必要があることをさらに浮き彫りにしている。現時点で、引受業務に適用される原料炭方針を採用している保険会社はゼロである。

金融機関は、原料炭からの排出量を削減するため、原料炭を資金提供先から除外する方針を採用すべきである。そうすることで、原料炭の採掘および高炉での使用という鉄鋼業界の排出量の主要因の一つを狙い撃ちすることになる。方針の採用を補完するアプローチとして、脱炭素化目標を設定することが挙げられるが、それだけでは十分ではない。本報告書の調査対象である 100 の金融機関のうち、鉄鋼の脱炭素化目標を採用している銀行が 18 行あった¹⁰³。目標を設定してからこれまでのところ、原料炭からの排出量を削減するための具体的な行動はとられていない。MUFG が鉄鋼の脱炭素化目標を採用しているにもかかわらず¹⁰⁴、インドでアルセロール・ミタル社と日本製鉄による高炉の新設に資金を提供すると決定したことは¹⁰⁵、鉄鋼業を堅調な 1.5°C 経路にしっかりと乗せる上で目標だけでは無力であることを示している。



原料炭を方針の対象外とすることを 正当化の際に使われる、3つのよくある誤解

1. 「鉄鋼の需要が高まるため、原料炭の需要も高まるだろう」

鉄鋼需要が高まるからといって、自動的に原料炭の需要も高まるわけではない。事実、例えば自動車産業などではグリーンスチールの需要が同時に高まっており¹⁰⁶、化石燃料を使用しない製鉄技術への移行が速いペースで進んでいる¹⁰⁷。さらに、IEAのNZEシナリオでは、粘結炭の生産量は2022年比で2030年までに約25%減少し、2050年には90%減少する¹⁰⁸。鉄鋼需要が増加したとしても、2040年代初頭までに鉄鋼生産における石炭の段階的廃止が技術的に実現可能であることが、研究で示されている¹⁰⁹。

2. 「製鉄プロセスで原料炭の代わりはない」

今や原料炭に代わる選択肢が実用化されており、どんどん導入を進めるべきである。その一つが、水素を使用する製鉄である。原料炭から脱却するには、電炉（EAF）でスクラップを使用する製鉄法もあり、これはすでに鉄鋼業で使用され、増加している。例えば米国では、鉄鋼生産の3分の2が電炉法である¹¹⁰。したがって、原料炭からの脱却はすでに進んでおり、現在加速しているのである¹¹¹。鉄鋼業界は「脱炭素化が困難」な産業から「脱炭素化がすばやい」産業に移行できる可能性があることが、研究で示されている¹¹²。これは、すでに述べたように、鉄鋼生産を維持するためには原料炭炭鉱の新設は必要ないという事実を裏付けている。

3. 「石炭を使用しない鉄鋼はコストが高い」

石炭を使用しない鉄鋼の生産コストは、従来の石炭を使用する鉄鋼よりも30～60%高くなると推定されている¹¹³。しかし、もしネットゼロスチールに移行しても、最終製品の最終コストは1～2%増加するのみである¹¹⁴。追加コストは、適切な公共政策を導入することで軽減できるし、そうすべきである。実のところ、鉄鋼の輸入業者に対する炭素国境調整メカニズムなどの包括的な政策を実施すれば、こうしたコストの削減に役立つだろう。

石炭を使用しない鉄鋼のコストに関係なく、原料炭の生産能力の拡大には高い座礁資産リスクが伴う。現在提案されている、または建設中のBF-BOFの生産能力がすべて完全に開発された場合、鉄鋼業界は3,680億～5,540億米ドルの座礁資産リスクに直面する可能性がある¹¹⁵。中国最大の国有鉄鋼企業である宝武（Baowu）は最近、オーストラリアのクィーンズランド州のウィギンズ島石炭輸出ターミナルとの高額契約を解除するために3億ドル近くを支払った。これにより、イーグル・ダウンス粘結炭炭鉱の株式の売却が可能となり、クィーンズランド州の石炭業界から撤退することとなった¹¹⁶。このような状況に直面する原料炭プロジェクトはますます増えている。石炭から脱却しないことは、ますますリスクの高い賭けとなる可能性が高いだろう。

表4 本報告書の調査対象となった銀行の原料炭制限方針

原料炭に支援を行う世界トップ50の銀行	一般炭に関する方針があるか	鉄鋼の脱炭素化目標があるか	原料炭に関する方針があるか	原料炭炭鉱プロジェクトへの資金提供を除外しているか	原料炭開発企業への資金提供を除外しているか	原料炭開発企業への支援額 (百万米ドル)
MUFG	有り	有り	無し	無し	無し	21,236
みずほ	有り	無し	無し	無し	無し	13,707
SMBCグループ	有り	無し	無し	無し	無し	12,052
シティグループ	有り	有り	無し	無し	無し	9,815
三井住友トラスト	有り	無し	無し	無し	無し	6,916
バンク・オブ・アメリカ	有り	無し	無し	無し	無し	6,713
JPモルガン・チェース銀行	有り	有り	無し	無し	無し	5,965
農林中央金庫	有り	無し	無し	無し	無し	5,860
バークレイズ銀行	有り	有り	無し	無し	無し	5,201
スコシアバンク	有り	無し	無し	無し	無し	4,692
BNPパリバ銀行	有り	有り	有り	有り	無し	4,491
BMOフィナンシャル・グループ	有り	無し	無し	無し	無し	4,474
トロント・ドミニオン銀行	有り	無し	無し	無し	無し	4,291
ドイツ銀行	有り	有り	無し	無し	無し	4,133
INGグループ	有り	有り	無し	無し	無し	4,115
カナダロイヤル銀行	有り	無し	無し	無し	無し	3,869
ゴールドマン・サックス	有り	無し	無し	無し	無し	3,838
UBS	有り	無し	無し	無し	無し	3,816
サンタンデル銀行	有り	有り	無し	無し	無し	3,757
クレディ・アグリコル銀行	有り	無し	無し	無し	無し	3,740
ソシエテ・ジェネラル銀行	有り	有り	有り	有り	無し	3,494
モルガン・スタンレー	有り	無し	無し	無し	無し	3,496
CIBC	有り	無し	無し	無し	無し	3,482

インドステイト銀行	無し	無し	無し	無し	無し	3,397
ABN アムロ	有り	無し	無し	無し	無し	3,330
クレディ・スイス	有り	有り	無し	無し	無し	3,283
HSBC	有り	有り	有り	有り	無し	3,202
DBS	有り	無し	無し	無し	無し	3,185
ユニクレディト	有り	無し	無し	無し	無し	3,039
スタンダードチャータード	有り	有り	無し	無し	無し	3,024
ANZ	有り	有り	無し	無し	無し	2,987
ナットウエスト	有り	有り	無し	無し	無し	2,866
ナショナルオーストラリア銀行	有り	無し	無し	無し	無し	2,822
コメルツ銀行	有り	有り	無し	無し	無し	2,742
ビルバオ・ビスカヤ・アルヘンタリア銀行	有り	有り	無し	無し	無し	2,620
中国工商銀行	無し	無し	無し	無し	無し	2,397
オーストラリア・コモンウェルス銀行	有り	無し	無し	無し	無し	2,240
ユナイテッド・オーバーシーズ銀行	有り	無し	無し	無し	無し	1,996
中国銀行	有り	無し	無し	無し	無し	1,821
大和証券	有り	無し	無し	無し	無し	1,784
ラボバンク	有り	無し	無し	無し	無し	1,712
グループ BPCE	有り	無し	無し	無し	無し	1,580
ウェストパック銀行	有り	無し	有り	有り	無し	1,577
ラ・カイシャ・グループ	有り	有り	有り	有り	無し	1,547
JBIC	無し	無し	無し	無し	無し	1,455
インターザ・サンパオロ	有り	無し	無し	無し	無し	1,361
スカンジナビスカ・エンシルダ銀行	有り	無し	無し	無し	無し	1,335
DZ 銀行	有り	有り	無し	無し	無し	1,295
ICICI 銀行	無し	無し	無し	無し	無し	1,243
ファースト・アブダビ・バンク (FAB)	有り	無し	無し	無し	無し	1,206

表5 本報告書の調査対象となった投資家の原料炭制限方針

原料炭に支援を行う世界トップ50の投資家	一般炭に関する方針があるか	原料炭に関する方針があるか	原料炭開発企業への資金提供を除外しているか	原料炭開発企業への支援額 (百万米ドル)
ブラックロック社	有り	無し	無し	18,098
バンガード社	無し	無し	無し	15,792
年金積立金管理運用独立行政法人 (GPIF)	無し	無し	無し	8,458
ステート・ストリート社	無し	無し	無し	7,644
カタール投資庁	無し	無し	無し	6,231
パークシャー・ハサウェイ社	無し	無し	無し	5,390
オーストラリアンスーパー	無し	無し	無し	4,129
政府年金基金グローバル (GFPG)	有り	無し	無し	3,233
MUFG	無し	無し	無し	2,824
野村グループ	無し	無し	無し	2,633
フィデリティ投信	有り	無し	無し	2,466
JP モルガン・チェース社	無し	無し	無し	2,255
三井住友トラスト	無し	無し	無し	2,246
キャピタル・グループ	無し	無し	無し	2,164
ディメンショナル・ファンド・アドバイザーズ社	無し	無し	無し	2,125
インド生命保険公社 (LIC)	無し	無し	無し	2,052
中国投資有限責任公司	無し	無し	無し	1,909
ジオード・キャピタル・ホールディングス社	無し	無し	無し	1,902
明治安田生命	無し	無し	無し	1,803
ドッチ・アンド・コックス社	無し	無し	無し	1,549
ウエリントン・マネージメント社	無し	無し	無し	1,367
TIAA	無し	無し	無し	1,326
東京海上	無し	無し	無し	1,308

フューチャー・ファンド	無し	無し	無し	1,299
GQG パートナーズ社	無し	無し	無し	1,287
ドイツ銀行	有り	無し	無し	1,264
大和証券	有り	無し	無し	1,263
フィッシャー・インベストメンツ社	無し	無し	無し	1,225
KKR グループ	無し	無し	無し	1,165
地方公務員共済組合連合会	無し	無し	無し	1,146
ティー・ロウ・プライス社	無し	無し	無し	1,118
カナダロイヤル銀行	無し	無し	無し	1,052
みずほ	無し	無し	無し	1,039
サン・ライフ・フィナンシャル社	無し	無し	無し	1,003
日本生命	無し	無し	無し	1,000
チャールズ・シュワブ社	無し	無し	無し	947
シュローダー社	有り	無し	無し	926
コモンウェルス・スーパーアニュエーション・コーポレーション	無し	無し	無し	915
アビバ社	有り	無し	無し	864
アバディーン社	無し	無し	無し	835
アフィリエーテッド・マネジャーズ・グループ	無し	無し	無し	788
ノーザン・トラスト社	無し	無し	無し	785
グループ BPCE	無し	無し	無し	782
国民年金公団	無し	無し	無し	736
HSBC	有り	無し	無し	724
UBS	有り	無し	無し	713
パワー・コーポレーション・オブ・カナダ社	無し	無し	無し	708
ホストプラス社	無し	無し	無し	689
カリフォルニア州職員退職年金基金（カルパース）	有り	無し	無し	673
インベスコ社	無し	無し	無し	665

提言

金融機関は、鉄鋼業を原料炭から脱却させる上で重要な役割を担っている。多くの金融機関は、一般炭を対象とする方針はすでに有している。今こそ、原料炭についても明記することでその方針を完成させる時だ。

- 原料炭に関して金融機関の最優先事項は、生産拡大をやめることでなければならない。ここには以下が含まれる：
 1. 原料炭プロジェクトに特化したアドバイザリー業務、保険提供、専用の融資などの金融サービスを直ちに終了する。これには、新規原料炭炭鉱の開発、既存炭鉱およびすべての関連インフラの拡張が含まれる。
 2. 原料炭プロジェクトの開発を計画している、または開発中の企業に対し、金融サービスの提供、ポートフォリオへの組み入れ、保険の提供などのサービスをこれ以上提供しないことを約束する。これには、1.5°Cシナリオに沿った資産ごと、炭鉱ごとの詳細な閉鎖（売却ではない）スケジュールや、労働者、地域コミュニティ、環境のための公正で持続可能な移行計画を持たない企業へのサービス提供を中止することも含まれる¹¹⁷。
- 金融機関はまた、ポートフォリオ企業に対し、炭鉱のメタン排出原単位の低減に取り組むことも要求すべきである。原料炭炭鉱が閉鎖されるまで、金融機関は原料炭生産企業とのエンゲージメントを行い、操業中の炭鉱からのメタン排出量の低減を要求すべきである。坑内掘り炭鉱の方がメタンの排出を低減できる可能性が高いが、メタン総排出量を削減するために露天掘り炭鉱も含めあらゆる手段を講じる必要がある¹¹⁸。
- 鉄鋼の脱炭素化に向けて包括的なアプローチを採用するためには、各金融機関が同時に鉄鋼企業に関するコミットメントを掲げなければならない。金融機関は、石炭を使用する高炉の新規開発と既存の高炉のリライニング改修をやめさせることを目指し、鉄鋼メーカーがすべての事業と施設（コークス炉、高炉、石炭火力自家発電所、石炭を使用するあらゆる要素を含む製鉄所など）で石炭から脱却するよう後押ししなければならない。これには、持続可能なエネルギーや製鉄用グリーン水素など、原料炭への資金提供の廃止を可能にする主要セクターに対して、資金提供を増額するコミットメントも含むべきである¹¹⁹。



参考文献

1. International Energy Agency, Coal, July 2023.
2. Reclaim Financeによる既存の石炭方針の評価および提言については、Coal Policy Tool (石炭方針ツール)を参照。
3. Global Energy Monitor, Pedal to the Metal 2023: It's time to shift steel decarbonization into high gear, July 2023.
4. Global Efficiency Intelligence, Steel Climate Impact: An International Benchmarking of Energy and CO2 Intensities, April 2022.
5. Agora Industry, 15 Insights on the Global Steel Transformation, June 2023.
6. この数字は、我々の調査対象範囲に含まれるもののみを考慮したものであり、世界の原料炭生産能力の80%をカバーしている。詳細は方法論の6ページを参照。
7. IEA, Net Zero by 2050, October 2021.
8. Profundo, Sustainability research and advice.
9. 調達資金の用途が「グリーンボンド原則」(またはこれに相当するもの)に沿う特定の性格を持つ金融商品など。
10. 「製鉄・製鋼における石炭使用は2014年にピークに達し、STEPSとAPSの両シナリオでは2022年から減少する。これは、エネルギー集約度がはるかに低く、熱の供給に石炭ではなく電炉を用いる二次製鋼でのスクラップ鉄の利用可能性がさらに広がっているためである」国際エネルギー機関 (IEA) World Energy Outlook 2023 (世界エネルギー見通し2023)、2023年10月。
11. IEEFA, No, metallurgical coal is not a critical material... and carbon capture won't save it, July 2023.
12. 微粉炭吹き込み用 (PCI炭) は実際には高品質な一般炭で、原料炭市場、一般炭市場を問わず取引することが可能である。PCI炭は、より高価な粘結炭の消費を抑えるために、従来より製鉄の主流である高炉に吹き込まれている。IEEFA, PCI coal for steelmaking soon to be impacted by decarbonisation, May 2022.
13. 非粘結炭は、一般的な熱源から特殊な製鉄技術まで鉄鋼生産における様々な用途で使われる。鉄鋼生産に使用される非粘結炭の性状は一般炭に非常に近いと考えられる。BankTrack, Still bankrolling coal (for steel), October 2023.
14. IEAの説明によれば、2021年の原料炭生産量は1,111Mt、同年の石炭総生産量は7,888Mtである。IEA, Coal 2022: Analysis and forecast to 2025, December 2022.
15. IEA, Coal 2022: Analysis and forecast to 2025, December 2022.
16. Global Energy Monitor, Pedal to the Metal 2023: It's time to shift steel decarbonization into high gear, July 2023.
17. IEA, The Breakthrough Agenda Report 2022, 2022.
18. IEA, Coal 2022: Analysis and forecast to 2025, December 2022.
19. Australian Government, Coal, Australia's Energy Commodity Resources 2023.
20. Department of Industry, Science and Resources, Commonwealth of Australia Resources and Energy Quarterly: September 2023, September 2023.
21. IEA, Net Zero by 2050, October 2021.
22. 同上
23. Global Energy Monitor, Global Coal Mine Tracker, April 2023.
24. この数字はリサイクル率によって異なる。本報告書は過去の原料炭使用量の平均を用いる。すなわち、BF-BOFによる鋼材1トンの生産に使用する原料炭は、リサイクル鋼材の使用率が15.6%の場合780キログラムである。出典：世界鉄鋼協会 Factsheet Steel and raw material (ファクトシート：鉄および原材料) 2023年3月。また、BF-BOFによる一次鋼材 (リサイクル鋼材の使用ゼロ) 1トンの生産に使用する原料炭は924キログラムと計算されている。
25. 過去の排出係数、すなわち生産される粗鋼1トン当たりのCO₂排出量2.33トンを使用。出典：世界鉄鋼協会『持続可能性指標2023レポート』2023年11月。
26. Global Efficiency Intelligence, Steel Climate Impact: An International Benchmarking of Energy and CO2 Intensities, p.11, April 2022.
27. IEA, Net Zero by 2050, October 2021.
28. International Energy Agency, A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach p.95, September 2023
29. World Steel Association, Factsheet: Steel and raw materials, 2023年11月時点で確認。
30. International Energy Agency, World Energy Outlook p.140, October 2023
31. Global Efficiency Intelligence, Steel Climate Impact: An International Benchmarking of Energy and CO2 Intensities, April 2022.
32. Climate Action Network (CAN) and International Coalition for Sustainable Aviation (ICSA), Contribution of the global aviation sector to achieving Paris Agreement climate objectives.
33. World Steel Association, 2023 World Steel in Figures, May 2023.
34. Global Efficiency Intelligence, Steel Climate Impact: An International Benchmarking of Energy and CO2 Intensities, April 2022.
35. SteelWatch, Sunsetting Coal in Steel Production, June 2023.
36. Ember, Why the steel industry needs to tackle coal mine methane, January 2023.
37. IPCC, Climate Change 2021: The Physical Science Basis p.1034, 2021.
38. UNEP, Methane emissions are driving climate change. Here's how to reduce them., August 2021.
39. 国際NGO・バンクトラックの『Still bankrolling coal (for steel) (今なお続く製鉄用石炭への融資)』(2023年10月)に詳しい。
40. Mining technology, Fire kills five at ArcelorMittal's coal mine in Kazakhstan, August 2023.
41. Le Monde, ArcelorMittal asked to leave Kazakhstan following tragedy in Kostenko coal mine, October 2023.
42. LeadIT, From 'Hard-to-Abate' to Net-Zero: Policy Priorities for Decarbonizing Steel by 2050, November 2021.
43. Agora Industry, 15 Insights on the Global Steel Transformation, June 2023.
44. 鉄鋼の脱炭素化技術については、持続可能開発・国際関係研究所 (IDDRI) の Net Zero Steel project, 2021 (ネットゼロ・スティールプロジェクト2021) に詳しい。
45. Odenweller, A., Ueckerdt, F., Nemet, G.F. et al., Probabilistic feasibility space of scaling up green hydrogen supply, September 2022.
46. 具体的には、グリーン水素を製鉄用として確保するほか、肥料生産など、水素を使用する既存プロセスにおけるグレー水素の代替として確保すべきである。
47. IEA, ETP Clean Energy Technology Guide, September 2023.
48. Bloomberg, Capturing Industrial Carbon Is All About Managing Volatile Costs, September 2023.

49. Agora Industry, [15 Insights on the Global Steel Transformation](#), June 2023.
50. IEEFA, [Carbon capture has a long history. Of failure.](#), September 2022.
51. IEEFA, [No, metallurgical coal is not a critical material... and carbon capture won't save it](#), July 2023.
52. Climate Home News, [UN head Guterres contradicts Cop28 host on fossil fuel phaseout](#), June 2023.
53. Global Energy Monitor, [Pedal to the Metal 2023: It's time to shift steel decarbonization into high gear](#), July 2023.
54. これらの割合は世界全体の計画生産能力に対するものである。念のために述べておくと、今回の財務調査がカバーするのは世界の計画生産能力の80%を占める企業であるが、中国の原料炭企業を除くとその割合は60%になる。そのため、これらの比率の合計は100%にならない。
55. Bloomberg, [Glencore Wins Teck Coal Unit, Paving Way for Its Own Split](#), November 2023
56. Reclaim Finance, [Decarbonize steelmaking](#)
57. Coal Action Network, [West Cumbria Mine](#).
58. 同上
59. 鉄鋼業界の変革が進む中、同炭鉱は座礁資産となるリスクが高く、何千人もの労働者が失業することになる。また、この地域の生物多様性も約8.88%失われることになる。森林の下にトンネルが建設される可能性もあり、そうなれば古木の伐採が行われることになる。詳しくは、国際NGO・バンクトラックの以下のサイトをご覧ください。[Dodgy deals: West Cumbria Coal Mine](#), April 2023.
60. 2023年11月にブリティッシュ・スチールとタタ・スチールから発表があった。
61. Move Beyond Coal, [Coal mine approval decisions on Minister Plibersek's desk could lead to over 17bn tonnes of carbon pollution](#), September 2022.
62. Australia Institute, [Coal Mine Tracker](#).
63. Welsby, D., Price, J., Pye, S. et al., [Unextractable fossil fuels in a 1.5°C world](#), Nature, September 2021.
64. Glencore, [Coal](#), 2023.
65. Global Energy Monitor Wiki, [Hunter Valley Continuation Project](#), April 2023.
66. Lock the Gate, [Hunter Valley Operations](#).
67. Financial Times, [Glencore boss considers the unthinkable: spinning off coal](#), July 2023.
68. Financial Times, [Glencore offers \\$8.2bn cash sweetener in takeover bid for Teck](#), April 2023.
69. Financial Times, [Glencore boss considers the unthinkable: spinning off coal](#), July 2023.
70. Bloomberg, [Glencore Wins Teck Coal Unit, Paving Way for Its Own Split](#), November 2023
71. BankTrack, [Still bankrolling coal \(for steel\)](#), October 2023.
72. そのうちの2カ所、ダウニア炭鉱とブラックウォーター炭鉱はつい先頃、ホワイトハイブン・コール社への売却が発表された。
73. Global Energy Monitor, [Global Coal Mine Tracker](#), April 2023.
74. BHP, [Queensland](#), 2023.
75. Australia Institute, Coal Mine Tracker, [Saraji East Coal Mine](#).
76. 「最長93年間」。Bloomberg, [BHP's Plan to Keep Coal Mine Open for 93 Years 'Delusional'](#), October 2022.
77. Australia Institute, Coal Mine Tracker, [Peak Downs Coal Mine](#).
78. Queensland Government, [Red Hill Mining Lease Project](#), November 2021.
79. IEEFA, [Big mining's downstream steel emissions](#), October 2023.
80. BHP, [Annual Report](#), 2023.
81. モールスクリーク炭鉱の拡張は、データベースの最新更新(2023年3月)よりも後に発表(2023年6月)されたため、本報告書に使用したデータベースには含まれていない。
ABC News England, [Whitehaven Coal proposes extension to Maules Creek mine where David Pocock protested](#), June 2023.
82. BHP, [Operational review for the quarter ended 30 September 2023](#), October 2023.
83. Financial Review, [Whitehaven rebukes activist investor pushing back on \\$5b mine buy](#), September 2023.
84. Queensland Government, [Blackwater South Coking Coal project](#), March 2023.
85. IEEFA, [Hard truths staring Whitehaven in the coal face across Asia](#), October 2023.
86. Lock the Gate, [FOI documents reveal not even Whitehaven knew how many crimes it had committed](#), October 2023.
87. 同上
88. Financial Review, [BofA, Jefferies bankroll Whitehaven's winning bid for BHP coal](#), October 2023.
89. IEEFA, [Funding for Whitehaven's latest acquisition reveals shallow lending pool for Australian coal mining](#), October 2023.
90. BankTrack, [Still bankrolling coal \(for steel\)](#), October 2023.
91. 同上
92. Bloomberg, [Teck's New CEO Looks to Tap Cash From Coal to Fuel Copper Expansion](#), December 2022.
93. Bloomberg, [Glencore Wins Teck Coal Unit, Paving Way for Its Own Split](#), November 2023
94. 日本製鉄株式会社, [Nippon Steel to indirectly acquire a 20% interest in the steelmaking coal business of Teck Resources Limited](#), November 2023
95. Reclaim Finance, [Coal Policy Tool](#).
96. HSBC, [Thermal Coal Phase-Out Policy](#), December 2022.
97. Société Générale, [Mining sector policy](#), November 2021.
98. Westpac, [Climate Change Position Statement and Action Plan](#), November 2023
99. CaixaBank, [Operating principles of the Corporate Policy for managing sustainability/ESG risks](#), March 2022.
100. Reclaim Finance, [Who's managing your future?](#), June 2023.
101. Public Citizen, [Covering Coal: The Top Insurers of U.S. Coal Mining](#), September 2023.
102. GEM Wiki, [Alpha Metallurgical Resources](#), July 2021.
103. Reclaim Finance, [Decarbonization: steel not making the cut](#), August 2023. その後、カイヤバンクは新しい脱炭素化目標を採用した: CaixaBank, [2022-June 2023: Climate Report](#), 2023.
104. Reuters, [AMNS Luxembourg inks \\$5 bln loans deal with Japanese banks to fund India JV](#), April 2023. このコンソーシアムには、国際協力銀行、三井住友銀行、三井住友信託銀行、みずほ銀行、欧州みずほ銀行も含まれている。
105. MUFG, [MUFG Progress Report: Moving towards Carbon Neutrality](#), April 2023.

106. 詳細については、以下をご覧ください。[Lead the Charge \(リード・ザ・チャージ\): It's Time To Lead The Charge Toward Truly Clean And Equitable Cars, 2023.](#)
107. IEEFA, [Hard truths staring Whitehaven in the coal face across Asia](#), October 2023.
108. IEA, [World Energy Outlook 2023](#), October 2023.
109. Agora Industry, [15 Insights on the Global Steel Transformation](#), June 2023.
110. Global Energy Monitor, [Global Steel Plant Tracker](#).
111. IEEFA, [Hard truths staring Whitehaven in the coal face across Asia](#), October 2023.
112. Agora Industry, [15 Insights on the Global Steel Transformation](#), June 2023.
113. Mission Possible Partnership, [Making Net-Zero Steel Possible](#), September 2022.
114. Agora Industry, [15 Insights on the Global Steel Transformation](#), June 2023.
115. Global Energy Monitor, [Pedal to the Metal: It's time to shift steel decarbonization into high gear](#), July 2023.
116. Financial Review, [Chinese steel giant wants out of Queensland after \\$300m settlement](#), September 2023.
117. GEMの予測によれば、2050年までに石炭採掘業で100万人近くの雇用が失われ、そのため現在の労働力の3分の1以上が解雇される可能性がある。これらの労働者のために公正な移行を確実に実現することが不可欠である。[Global Energy Monitor, Scraping By 2023: Global coal miners and the urgency of a just transition](#), October 2023.
118. IEA, [Strategies to reduce emissions from coal supply](#), 2023.
119. グリーン水素の使用は、脱炭素化のための技術的選択肢が限られている鉄鋼業などのセクターだけにとっておくべきである。

写真クレジット

AdobeStock | Pexels

原料炭への融資、いま中止すべき

リクレイム・ファイナンス（Reclaim Finance）は Friends of the Earth France と提携する NGO である。2020 年に設立され、金融と社会的・気候的公正を結びつける問題に 100% 取り組んでいる。気候変動による緊急事態と生物多様性の喪失を背景に、私たちの優先事項の一つは、金融フローの脱炭素化を加速させることである。リクレイム・ファイナンスは、金融機関が気候変動にもたらす影響を明らかにし、最も有害な慣行を糾弾する。そして、既存の慣行を生態系の必要性に合わせて変えたいと願う公的機関や金融機関に、その専門知識を提供している。

contact@reclaimfinance.org

