令和６年度燃料安定供給対策調査等事業

（カントリーリスク、資源潜在力と

融合した一般炭権益資金

調達力指標調査）

令和７年３月

株式会社　日本総合研究所

１．　本業務の目的

資源に乏しく、エネルギーの大部分を海外からの輸入に依存している我が国にとつて、エネルギーの安定供給の確保は重要な課題である。第 7 次エネルギー基本計画では、石炭については、「現時点の技術を前提とすれば、化石燃料の中で最も温室効果ガス排出量が大きいが、現時点では、調達に係る地政学リスクが相対的に低く、熱量当たりの単価も比較的低い。また、保管も容易であることから、現時点では安定供給性や経済性に優れた重要なエネルギー源である。また、国内炭は、地政学リスクや為替の影響に左右されず、安定的な確保が可能である。非効率な石炭火力を中心に発電量（kWh）を減らしていく中でも、石炭の安定供給は引き続き重要であり、石炭の自主開発比率 は 2040 年に 60%を維持する。また、石炭の自主開発比率は、一般炭の調達環境 の変化に伴い低下しつつあるが、比較的長期の複数年のターム契約は安定的な調達に資すると考えられ、一般炭については、自主開発比率に加え、複数年ターム契約の比率も安定供給のための補完指標として計測し、必要な施策を検討する。」ものと位置づけられている。

一方で、エネルギー分野における気候変動の対応にあたっては世界的なエネルギー安全保障、グローバルなエネルギー供給の安定的確保及びエネルギー価格高騰の影響といった視点や我が国のエネルギー需給の動向の変化を踏まえた検証と今後の展開を見据えることが不可欠である。今回の調査はこのような文脈において、エネルギートランジション期間における石炭（一般炭及び原料炭）の海外権益等（権益やオフテイク権など）の確保上のリスクについて、エネルギーセキュリティー確保の観点から考察し、短期・中長期に必要な提言を行うものである。

金融機関を起点とした石炭からのダイベストメントが権益等確保に与える影響が大きいため、炭鉱権益獲得・開発のための資金調達力を指標化し、これをカントリーリスク及び資源潜在力（資源供給能力）とともに評価した、石炭権益確保適地を示すことによって、我が国企業が実施している石炭資源開発・権益等確保への視点を提供し、資源外交方針に定められた調達源の多角化・調達構造の強靱化のための官民の対応を提言する。

我が国企業は炭鉱権益・開発へのマイナー投資を実施する傾向があるが、資金規模は数十億円から数百億円にいたる場合もあるため自社手持ち資金以外のファイナンスが求められるところ、産炭地における資金調達環境を含む投資環境も重要な要素と考えられる。とりわけ、我が国の石炭調達の 3 分の 2 を占める豪州官民による投資環境のリスクを評価するとともに、インドネシア、米大陸、アフリカといつた代替的な産炭国の実態を明らかにすることが目的の一つである。

内容

１．　本業務の目的 2
２．　本業務の実施内容 12
2.1.　石炭からのダイベストメントに関する資金調達環境調査 12
（１）　石炭からのダイベストメントに関する世界動向調査 12
（２）　産炭国金融機関における石炭関連事業投融資方針 37
ア　産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針 38
イ　産炭国保険・再保険企業の石炭関連事業方針 56
（３）　指標化 66
2.2.　資源潜在力、カントリーリスク調査 75
（１）　指標化の考え方 75
（２）　石炭関連政策・許認可動向 80
ア　豪州 80
（ア）　石炭事業に関連する政策動向 80
①　連邦政府 80
②　NSW 州 83
③　QLD 州 85
（イ）　許認可に関する動向 85
イ　インドネシア 92
（ア）　石炭事業に関連する政策動向 92
（イ）　許認可に関する動向 97
ウ　米国 98
（ア）　石炭事業に関連する政策動向 98
（イ）　許認可に関する動向 101
エ　カナダ 102
（ア）　石炭事業に関連する政策動向 102
（イ）　許認可に関する規定 105
オ　南アフリカ 107
（ア）　石炭事業に関連する政策動向 107
（イ）　許認可に関する動向 112
カ　コロンビア 115
（ア）　石炭事業に関連する政策動向 115
（イ）　許認可に関する動向 116
キ　中国 117
（ア）　石炭事業に関連する政策動向 117
（イ）　許認可に関する動向 119

ク　インド.....119
（ア）石炭事業に関連する政策動向.....119
（イ）許認可に関する動向.....120
ケ　ロシア.....121
（ア）石炭事業に関連する政策動向.....121
（イ）許認可に関する動向.....121
コ　カザフスタン.....121
（ア）石炭事業に関連する政策動向.....122
（イ）許認可に関する動向.....122
サ　ポーランド.....122
（ア）石炭事業に関連する政策動向および許認可に関する動向.....122
シ　モンゴル.....123
（ア）石炭事業に関連する政策動向.....123
（イ）許認可に関する動向.....125
ス　ベトナム.....125
（ア）石炭事業に関連する政策動向.....125
⑤　許認可に関する動向.....127
ソ　許認可動向点数付け.....131
（２）当該国にとっての税収比石炭輸出額の経済的貢献度合い.....135
（３）産炭国主要金融機関の融資方針.....136
（４）資源埋蔵量.....140
（５）一般炭輸出可能量の多寡.....143
（６）高品位一般炭生産量が多いか.....144
（７）地理的な近さ（遠さ）.....145
（８）生産・輸出停止に影響を与える指標（労働災害率）の多寡.....146
（９）インフラ整備状況.....160
（１０）指標化結果.....165
ア　配点傾斜案①.....166
イ　配点傾斜案②.....167
ウ　配点傾斜案③.....167
2.3.　産炭企業の動向調査.....174
（１）対象企業.....174
（２）指標化の方法.....175
（３）配点傾斜.....179
ア　配点傾斜案①.....179
イ　配点傾斜案②.....180

ウ　　配点傾斜案③.....180
エ　　配点傾斜案④.....181
（４）指標化結果（一般炭）.....182
（５）指標化結果（原料炭）.....185
2.4.　総括および提言.....186

図表目次

図表 1　地域別産炭投資に対する投資動向 12
図表 2　化石燃料供給に対する投資見通し 13
図表 3　ファイナンスド・エミッションに関する国際的な枠組み....14
図表 4　GFANZ の組織概要 1 15
図表 5　GFANZ の組織概要 2 15
図表 6　GFANZ を構成する 7 つのアライアンス....16
図表 7　GFANZ における石炭関連事業に対する基本方針 17
図表 8　主要アライアンス別の石炭関連事業に対する要望・方針、目標対象事業・企業 19
図表 9　金融機関のネットゼロ移行計画に関する提言とガイダンスをはじめとする 5 レポート 20
図表 10　GFANZ のトランジション計画に関するワークストリームの相関関係（括弧内の数字は各ワークストリームが公表した上記レポートの番号）....20
図表 11　「金融機関のネットゼロへのトランジション・ファイナンスに関する提言及びガイダンス」における金融機関のネットゼロ移行計画フレームワークの構成.21
図表 12　テーマ別の提言内容 21
図表 13　金融機関の移行プロセスと GFANZ パスウェイフレームワーク....22
図表 14　開示が期待される移行計画のコンポーネント 23
図表 15　ポートフォリオ・アライメント測定に関する GFANZ の取組 25
図表 16　「管理されたフェーズアウト」に向けたアクション 25
図表 17　「移行資金と実体経済の脱炭素拡大」の背景・目的・記載内容等 27
図表 18　MANAGED PHASEOUT における検討ステップ....28
図表 19　Managed Phaseout について、各ステップで確認すべき事項....29
図表 20　PCAF の概要 30
図表 21　主要産炭国の金融機関における国際イニシアチブへの参加状況....30
図表 22　主要アライアンスにおける石炭関連の投資方針 32
図表 23　ATFSG の位置付け 33
図表 24　実務ガイドラインの主な内容....34
図表 25　実務ガイドラインにける検討ステップ....35
図表 26　2024 年 12 月～2025 年 1 月に NZBA から脱退した主な北米金融機関....37
図表 27　産炭国銀行産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針（プロジェクトファイナンス）....38
図表 28　産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針（コーポレートファイナンス　一般炭採掘事業および石炭火力発電事業・原料炭事業）....44
図表 29　産炭国保険・再保険企業の石炭関連事業方針（対プロジェクト）....56

図表 30　産炭国保険・再保険企業の石炭関連事業方針（対企業）.....60
図表 31　主要保険企業の石炭関連事業への関与方針.....65
図表 32　産炭国金融機関の指標化における基準設定.....67
図表 33　各金融機関の石炭融資方針指標化結果.....70
図表 34　指標化対象国.....75
図表 35　指標化項目.....76
図表 36　具体的な評価方法.....77
図表 37　セーフガードメカニズムにおける既存炭鉱施設のハイブリッドなベースライン設定の比率.....82
図表 38　NSW 州ロイヤリティ率の変更.....84
図表 39　産炭企業見解（豪州）.....91
図表 40　RUPTL における、2021～2030 年までの導入発電容量内訳（石炭火力：PLTU）.....94
図表 41　インドネシアの石炭基準価格（HBA）の推移（青線：HBA 1、オレンジ線：HBA 2、緑線：HBA 3　単位：USD/トン）.....96
図表 42　IRP における国内電力需要想定（緑線：最新想定の年間 TWh）.....107
図表 43　IRP における 2030 年までの電源開発計画.....108
図表 44　IRP における石炭火力容量削減想定（緑線：最新想定　単位：MW）.....109
図表 45　南アフリカにおける Eskom と石炭生産事業者との契約関係.....111
図表 46　ロイヤリティ率計算方法.....112
図表 47　石炭価格推移.....118
図表 48　中国の原炭生産量推移.....118
図表 49　ベトナムにおける電源別の発電設備容量の現状と開発計画.....125
図表 50　石炭関連政策の観点での各国評価結果.....128
図表 51　各国における、2021～23 年における、炭鉱許可容量・保留・キャンセル容量・生産想定量削減容量等.....131
図表 52　各国における、「炭鉱許可容量」-（「保留・キャンセル容量」＋「生産想定量削減容量」）÷「2021～23 年における新規提案容量を加えた提案容量」の結果.....133
図表 53　国別税収総額・石炭輸出額.....135
図表 54　石炭の分類.....140
図表 55　BP 石炭資源埋蔵量推定値.....141
図表 56　主要国における石炭資源埋蔵量（無煙炭・瀝青炭量順　百万トン）.....142
図表 57　一般炭輸出可能量（百万トン）の多寡.....143
図表 58　高品位一般炭生産量の多寡.....144
図表 59　10 万人あたりの労働時間における死亡者数比較（2023 年）.....146

図表 60　各国各年における石炭の生産・輸送に関する事故・災害まとめ（2012 年～2024 年）.....148
図表 61　現状の日本への主要輸出国６か国（豪州・インドネシア・米国・カナダ・南ア・コロンビア）を対象とした、インフラ設備に関する調査結果まとめ.....161
図表 62　産炭国指標化項目.....166
図表 63　配点傾斜案①.....166
図表 64　配点傾斜案②.....167
図表 65　配点傾斜案③.....168
図表 66　対象企業（一般炭）.....174
図表 67　対象企業（原料炭）.....174
図表 68　産炭企業指標化項目（一般炭）.....176
図表 69　産炭企業指標化項目（原料炭）.....177
図表 70　産炭企業（一般炭）指標化項目.....179
図表 71　配点傾斜案①.....179
図表 72　配点傾斜案②.....180
図表 73　配点傾斜案③.....181
図表 74　配点傾斜案④.....181

略語・単位

略語	英語	日本語訳
AACT	Act Against Coal Transition	石炭転換対策法
AMDAL	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	環境影響評価
CN	Carbon Neutral	カーボンニュートラル
CPA	Credit Professional Association	クレジット専門家協会
CPP	Clean Power Plan	クリーンパワープラン
CPP2.0	Clean Power Plan 2.0	新クリーンパワープラン
DMO	Domestic Market Obligation	国内石炭需供給義務
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
ENF	Environmental and Natural Resources Finance	環境および天然資源金融
EPA	Environmental Protection Agency	環境保護庁
ERF	Emissions Reduction Fund	排出削減基金
ERIA	Economic Research Institute for ASEAN and East Asia	東南アジアおよび東アジアの経済研究所
ESG	Environmental, Social, and Governance	環境、社会、ガバナンス
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GEM	Global Energy Monitor	グローバル・エネルギー・モニター
GFANZ	Glasgow Financial Alliance for Net Zero	グラスゴー金融同盟
HBA	Harga Batubara Acuan	石炭基準価格
IAA	Impact Assessment Act	影響評価法
IEA	International Energy Agency	国際エネルギー機関
IEEJ	Institute of Energy Economics, Japan	日本エネルギー経済研究所
IES	Impact Evaluation Standards	影響評価基準
IPC	Independent Planning Committee	独立計画委員会
JETPs	Just Energy Transition	公正なエネルギー転換パートナーシ

	Partnerships	ップ
JV	Joint Venture	ジョイントベンチャー
略語	英語	日本語訳
MATS	Mercury and Air Toxics Standards	水銀・大気毒性基準
MDBs	Multilateral development banks	多国間開発銀行
MEMR	Ministry of Energy and Mineral Resources	エネルギー鉱物資源省
NEPA	National Environmental Policy Act	国家環境政策法
NGER	National Greenhouse and Energy Reporting Act	国家グリーンハウスおよびエネルギー報告法
NIAP	National Inventory of Air Pollutants	国の大気汚染物質インベントリ
NSPS	New Source Performance Standards	新規源性能基準
NSW 州	New South Wales	ニューサウスウェールズ州
NZAMI	Net-Zero Asset Manager initiative	ネットゼロ資産運用イニシアチブ
NZAOA	Net-Zero Asset Owner Alliance	ネットゼロ資産オーナー連合
NZBA	Net-Zero Banking Alliance	ネットゼロ銀行連合
NZIA	Net-Zero Insurance Alliance	ネットゼロ保険連合
PCAF	Partnership for Carbon Accounting Financials	金融向け炭素会計パートナーシップ
PDP8	Power Development Plan 8	第 8 次国家電源開発基本計画
QLD 州	Queensland	クイーンズランド州
ROE	Return on Equity	株主資本利益率
RUPTL	Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik	電力供給事業計画
SBTi	Science Based Targets Initiative	科学に基づく目標イニシアチブ
SEEG	Steam Electric Effluent Guidelines	石炭火力発電所排水規制
UNEP FI	United Nations Environment Programme Finance Initiative	国連環境計画金融イニシアチブ
UNSDGs	United Nations Sustainable	国連持続可能な開発目標

	Development Goals	
単位	英語	日本語訳
AUD	Australian Dollar	オーストラリアドル
CAD	Canadian Dollar	カナダドル
GW	Gigawatt	ギガワット
GWh	Gigawatt Hour	ギガワット時
kW	Kilowatt	キロワット
kWh	Kilowatt Hour	キロワット時
mtpa	Million Tons Per Annum	年間百万トン
MW	Megawatt	メガワット
MWh	Megawatt Hour	メガワット時
RUB	Russian Rubles	ルーブル
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit	20 フィートコンテナ換算単位
USD	United States Dollar	米ドル
ZAR	South African Rand	南アフリカランド

２．　本業務の実施内容

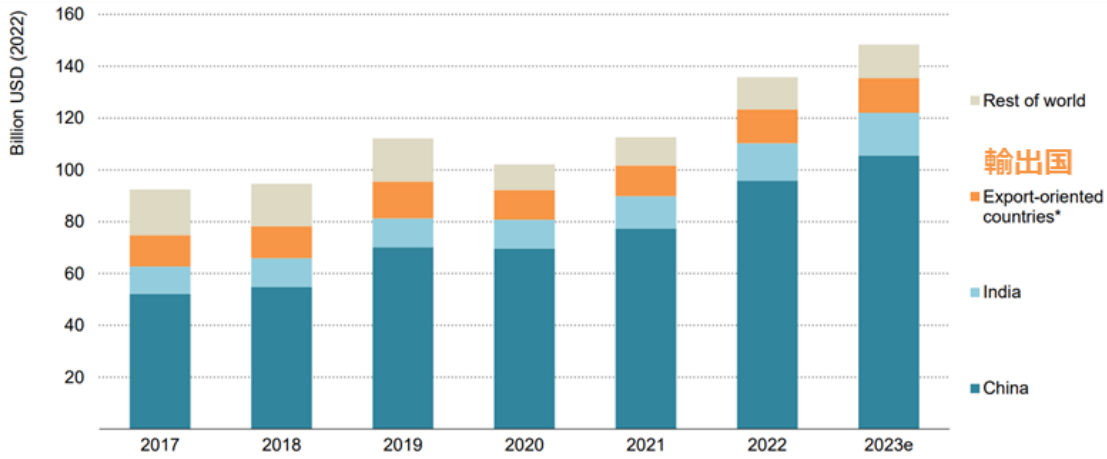
2.1.　石炭からのダイベストメントに関する資金調達環境調査

（１）　石炭からのダイベストメントに関する世界動向調査

本パートでは、石炭からのダイベストメントに関する動向について、グラスゴー金融同盟（Glasgow Financial Alliance for Net Zero：以下、GFANZ）等国際イニシアチブにおける石炭関連融資に関する動向や、その他参考指針、を巡る動向ついて調査を行った。

まず、国際イニシアチブにおける石炭関連融資に対する動向を概観する。まず、図表 1 において示す通り、産炭国の内、中国・インドなどの自国利用を想定する国を中心に産炭に対する投資額は増加しているのに対して、自国利用を目的としないオーストラリア、インドネシアなどの石炭輸出国においては 2019 年から比較して微減している。

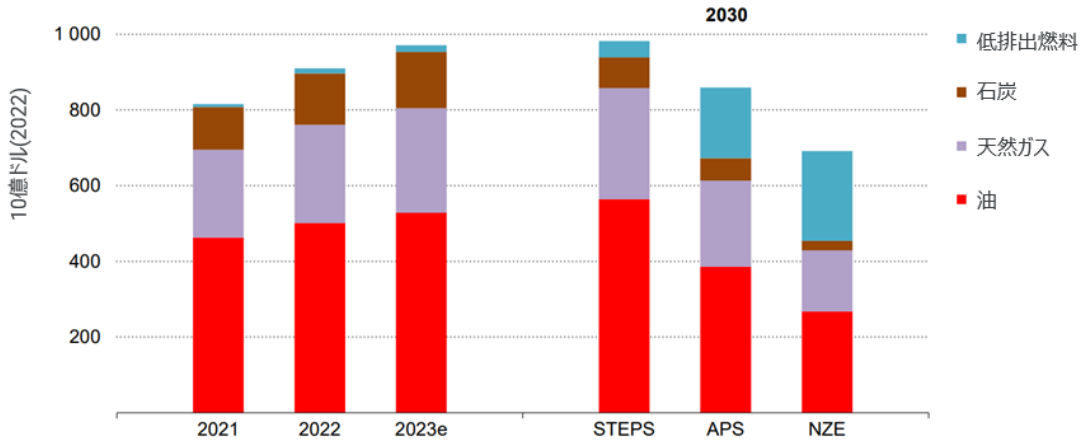
図表 1　地域別産炭投資に対する投資動向



出所：IEA「World Energy Investment 2023」（2023/05/25）（https://iea.blob.core.windows.net/assets/8834d3af-af60-4df0-9643-72e2684f7221/WorldEnergyInvestment2023.pdf）を基に日本総研作成

また図表 2 に示す通り、化石燃料供給に対する投資は減少していく見込みである。特に石炭に対する投資は、天然ガスや石油に対する投資と異なり、比較的現状を踏まえて CO2 削減が進まないと想定するシナリオ（図中 STEPS）においても、投資額の減少が見込まれている。

図表 2　化石燃料供給に対する投資見通し



※STEPS シナリオ（The Stated Policies Scenario）：最新の市場データ、技術コスト、世界各国の政策設定の詳細な分析に基づき、今日のエネルギーセクターの方向性を示すもの、
APS シナリオ（The Announced Pledges Scenario）：ネットゼロ目標を含む、各国政府のエネルギー・気候目標がすべて予定通りに達成された場合にどうなるかを検証するもの、
NZE シナリオ（Net Zero Emission Scenario）：2050 年までのネットゼロエミッションを前提としたシナリオ
出所：IEA「World Energy Investment 2023」（2023/05/25）
（https://iea.blob.core.windows.net/assets/8834d3af-af60-4df0-9643-72e2684f7221/WorldEnergyInvestment2023.pdf）を基に日本総研作成

民間金融機関だけでなく公的金融機関においても以下のように石炭火力発電融資に対する制限が続いており、資金調達はより厳しくなっている状況となる。

国際機関

世界銀行	2013 年 7 月	貧困国向けの石炭火力発電所への融資を制限
欧州復興開発銀行	2013 年 12 月	石炭火力発電所への融資を原則制限

欧米諸国における公的金融機関

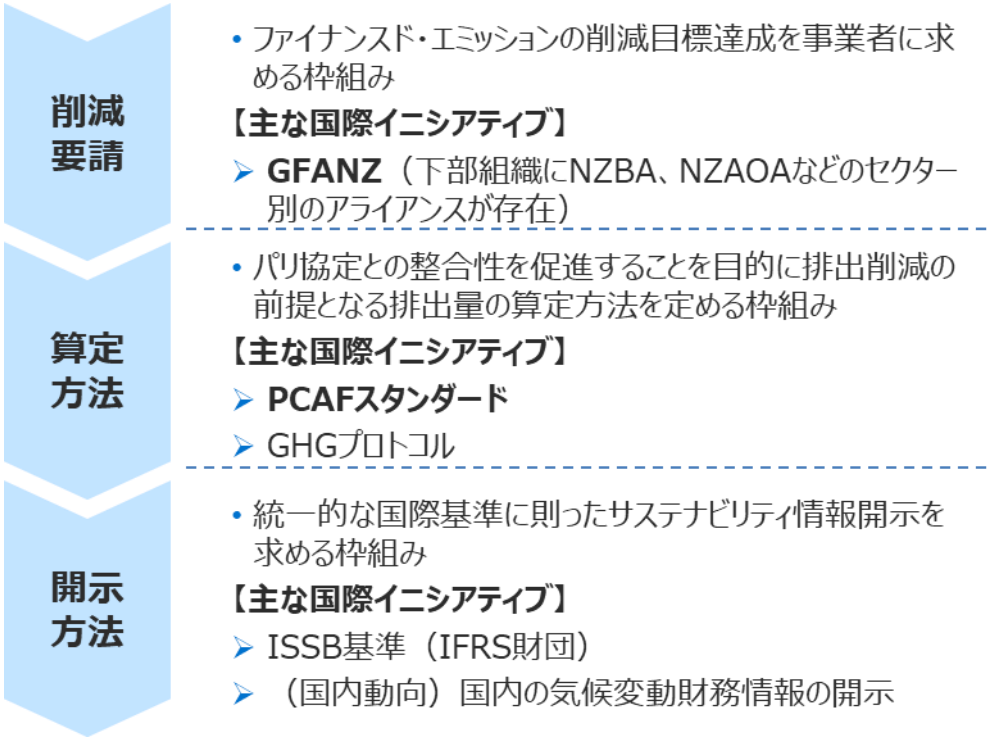
欧州投資銀行	2021 年	化石燃料関連事業への新規融資を停止
米国輸出入銀行	2013 年 10 月	海外の石炭火力発電所への融資を原則制限
フランス開発庁	2013 年	石炭火力案件に対する援助を終了

その他産炭国方針

中国	2021 年 9 月	国連総会において海外において新規石炭火力プロジェクトを行わない旨を表明

このような動きをけん引する存在として、金融機関が所属する GFANZ や The Partnership for Carbon Accounting Financials （以下、PCAF）などの国際イニシアチブある。これらイニシアチブについては、パリ協定との整合を目指し、石炭事業における投融資撤退の方針を示している。

図表 3　ファイナンスド・エミッションに関する国際的な枠組み



出所：経済産業省「金融機関への環境整備（ファイナンスド・エミッションへの対応について）」(2023/2/1)
（https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/transition_finance/finance_emission/pdf/001_04_00.pdf）を基に日本総研作成

GFANZ とは、COP においてネットゼロを目的に設立された銀行、保険、アセットオーナー、運用機関等の連合体（イニシアチブ）である。

GFANZ は 2021 年 11 月、イギリス・グラスゴーで開催された COP26 において、Mark

Carney 氏（前イングランド銀行総裁、国連気候変動問題担当特使）や Michael Bloomberg（ブルームバーグ創業者、TCFD 議長）などによって、正式に発足された。

GFANZ は国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局が展開する国際キャンペーンである”Race to Zero” と連携し、GFANZ メンバーは”Race to Zero”基準を遵守することとなっている。しかし条約や公的法律に基づいたものではなく、あくまでも金融機関やその他の加盟組織の自発的な合意・遵守によって、効力を持つものとなっている。具体的な組織運用としては、意志決定や方針策定を行う「プリンシパルズグループ」、管理・調整を行う「ステアリンググループ」、具体検討を行う専門家や実務家で構成されるワーキンググループ「ワークストリーム」、地域ごとの詳細検討を行う地域ネットワークにより運営される。

図表 4　GFANZ の組織概要 1

GFANZの体制
議長：　Mark Carney（前イングランド銀行総裁、国連気候変動問題担当特使） Michael Bloomberg（ブルームバーグ創業者、TCFD議長） 副議長：Mary Schapiro（TCFD事務局長、元SEC委員長）

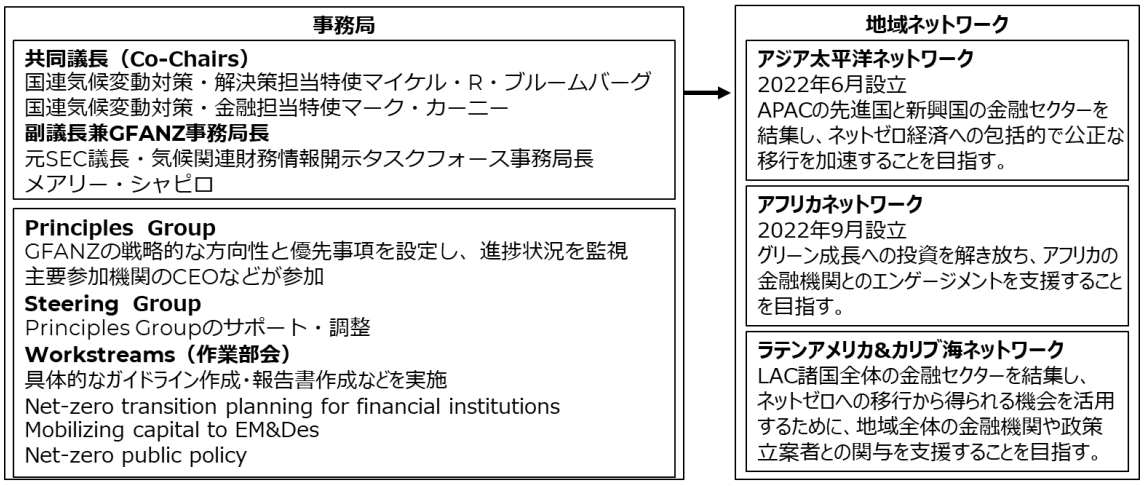
GFANZはUNFCCCが展開する”Race to Zero*” と連携。GFANZメンバーは”Race to Zero”基準を遵守する。

*世界中の企業や自治体、投資家、大学などの「非政府アクター」に、2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すことを約束し、その達成に向けた行動をすぐに起こすことを呼びかける国際キャンペーン

“Race to Zero”基準
2050年までに、スコープ3を含む全排出量のネットゼロを達成するため、科学的根拠に基づくガイドラインを活用する
今後10年間で排出量を50%前後削減する2030年の中間目標（2030 interim target）を設定する
ネットゼロに向けた移行戦略を策定し、公表する
目標達成に向けた進捗を透明性のある形で毎年開示する
オフセットを活用する場合は、厳格な規制を適用する

出所：グリーンファイナンスポータル「Glasgow Financial Alliance for Net Zero（GFANZ）の概要」（2021/10/5）
（https://greenfinanceportal.env.go.jp/pdf/news_report_221005.pdf）を基に日本総研作成

図表 5　GFANZ の組織概要 2



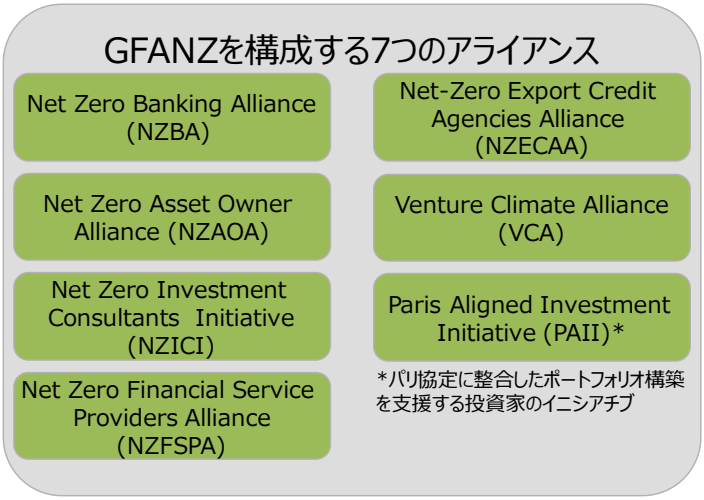
出所：GFANZ WEB サイト（https://www.gfanzero.com/publications/）を基に日本総研作成

GFANZ は、”Race to Zero”基準とも整合する 2050 年までにネットゼロ排出を達成するために、金融サービスセクター内の取り組みを支援することに焦点を当てて活動が行われている。その中で、金融業界横断的に、ネットゼロ移行計画の策定やその実施支援、新興国への脱炭素資金供給の促進、政策提言等の領域で活動を行っている。その中で、具体的に①ネットゼロにコミットする金融機関数のさらなる拡大、②揺るぎない目標や移行計画を立てることの奨励、③アライアンス同士の橋渡しをしてベストプラクティスを促進し作業の重複回避、④各アライアンスと協力し重要な問題や多業態に影響する問題にかかるテクニカルな検討のサポート、⑤各業態や個別金融機関の有益な取り組みの紹介、⑥政策当局と民間金融セクターの集まりの場を持ち互いの協力の余地を検討[1]することなどが主な活動として進められている。

さらに GFANZ については、GFANZ の本部としての活動に加え、2025 年 2 月末時点で 7 つのアライアンスが活動している。2025 年 2 月末時点で 135 の銀行が所属する Net-Zero Banking Alliance（以下、NZBA）やアセットオーナーが所属する Net-Zero Asset Owner Alliance（以下、NZAOA）（加盟数は非公開）などが主要アライアンスとして活動している。なお、主要なアライアンスであり業界内で影響のあった Net Zero Insurance Alliance（以下、NZIA）は欧州保険会社が相次いで離脱し 2024 年 4 月に解散、Net Zero Asset Managers Initiative（以下、NZAMI）は 2025 年 1 月に資産運用会社であるブラックロックが離脱し、同月活動を中止している。

図表 6　GFANZ を構成する 7 つのアライアンス

[1] 環境省 ESG 金融ハイレベル・パネル説明資料「ネットゼロ経済への移行に向けた GFANZ の取組み（2024 年 3 月 11 日）」https://www.env.go.jp/content/000206028.pdf



出所：GFANZ WEB サイト（https://www.gfanzero.com/publications/）を基に日本総研作成

上記の金融業界全般に関わる活動の一環として、GFANZ は石炭事業に対する方針も示している。その基本方針として石炭事業における投融資撤退の方針を示している。各種レポート等により補強しつつ、適宜提言を行うなどして、金融機関における石炭事業からの投融資撤退を促すような動き方をしている。

図表 7　GFANZ における石炭関連事業に対する基本方針

石炭関連事業を含む多排出産業に対する基本方針：
多排出業種においては、ダイベストメント（投資の撤退）よりも、**エンゲージメント（対話を通じた移行促進）**を通じた実経済の脱炭素化を促進

産炭に対する方針：
GFANZの参加要件でもあり、国連が支援する「Race to Zero」のコミットメント基準において、すべての新規石炭プロジェクトの開発、資金提供、および有価証券の発行業務を厳密に制限・禁止

石炭火力発電に対する方針：
新規石炭火力発電に対しての資金提供は基本的には行わない。
アジア太平洋における石炭火力発電所については、早期廃止（マネージドフェーズアウト（MFO））を目的とした資金供給メカニズムの、役割と必要性については認識。ネットゼロに向かう事を前提に、資金提供も検討。
※参考　マネージド・フェーズアウト（MPO）レポート
化石燃料火力発電所の早期フェーズアウトには先行投資が必要であるため、これを実現するためには短期的な資金供給のソリューションが必要。**資金は、早期フェーズアウトのために石炭資産を取得するために使用されるか、**既存の石炭火力発電所の所有者に対してプラントの運用寿命を大幅に短縮するためのインセンティブとして使用される場合がある。

出所：GFANZ WEB サイト（https://www.gfanzero.com/publications/）を基に日本総研作成

主要なアライアンスにおいても GFANZ で出された基準に加え他アライアンスや独自の基準を基に、石炭関連事業に対する要望・方針や目標対象事業・企業について、以下のように方針を定めている。

NZBA においては、原料炭ではなく一般炭のみを対象としており、新規石炭火力発電所への融資停止などが求められている。ただし、石炭関連事業から即時撤退を求めるものではなく、市場への影響が最小となるように金融機関による顧客エンゲージメントと教育を進めることを推奨されており、脱炭素化における銀行の役割を果たすことが求められている。

NZIA においては、ネットゼロに向けて保険事業者がスコープとすべき対象などを示した文書は出しているが、その中で石炭に対する具体的な言及は存在しない。しかし、科学的知見に基づいた目標が求める Science Based Targets イニシアチブ（以下、SBTi）に準拠した目標設定の実施が定められており、削減計画を定める必要がある。

NZAMI においては、新規火力発電プロジェクトおよび関連インフラ（電力、採掘）を進める企業に対する追加資本割当の停止が推奨されている。

NZAOA では、建設中の石炭火力発電所を除く石炭火力発電所の資金調達、建設、開発、計画の停止が定められており、厳しい方針が求められている。さらに現在の融資案件についても、段階的な削除に向けた具体的な計画策定も求められている。

図表 8　主要アライアンス別の石炭関連事業に対する要望・方針、目標対象事業・企業[2]

主要アライアンス	石炭関連事業に対する要望・方針	目標対象事業・企業	関連文書
ネットゼロ銀行同盟（Net-Zero Banking Alliance: NZBA）	• 新規石炭火力発電所への融資停止 • パリ協定の目標に整合した排出削減目標を設定し、石炭関連融資の段階的な削減を含む具体的な計画を策定 • ただし、**即時撤退を求めるものではなく、市場への影響が最小となるように顧客エンゲージメントと教育を進めることを推奨**	• 収益の5%以上が石炭火力採掘および石炭火力発電活動から直接得られるクライアント • 原料炭（metallurgical coal）やセメントの生産に使用される石炭には適用されない	• 「Guidelines for Climate Target Setting for Banks April 2024 Version 2」（NZAOAと同様） • 「Net-Zero Banking Alliance Disclosure Checklist Version 2」（NZAOAと同様） • 「NZBA responds to recent research on fossil fuels, coal」
ネットゼロ銀行同盟（Net-Zero Banking Alliance: NZBA）	• 新規石炭火力発電所への融資停止 • パリ協定の目標に整合した排出削減目標を設定し、石炭関連融資の段階的な削減を含む具体的な計画を策定 • ただし、**即時撤退を求めるものではなく、市場への影響が最小となるように顧客エンゲージメントと教育を進めることを推奨**	• 収益の5%以上が石炭火力採掘および石炭火力発電活動から直接得られるクライアント • 原料炭（metallurgical coal）やセメントの生産に使用される石炭には適用されない	• 「Guidelines for Climate Target Setting for Banks April 2024 Version 2」（NZAOAと同様） • 「Net-Zero Banking Alliance Disclosure Checklist Version 2」（NZAOAと同様） • 「NZBA responds to recent research on fossil fuels, coal」
ネットゼロアセットマネージャーズイニシアチブ（Net Zero Asset Managers Initiative: NZAMI）	• 新規火力発電プロジェクトおよび関連インフラ（電力、採掘）を計画または建設している企業、またはタールサンドの新たな採掘を進めている企業に**追加資本を割り当てないことを推奨**	• －（NZAOAと同様と推測）	• 「Network Partners' expectation of signatories with regard to fossil fuel investment policy」 • 「Net Zero Investment Framework」
ネットゼロアセットオーナーアライアンス（Net-Zero Asset Owner Alliance: NZAOA）	• 現在建設中の石炭火力発電所を除き、**石炭火力発電所の資金調達、建設、開発、計画停止** • 建設前段階にある石炭火力発電所、炭鉱、関連インフラを含む、**すべての新規石炭火力発電プロジェクト（燃料炭採掘含む）を中止** • 石炭関連融資の段階的な削減を含む、**具体的な計画を策定**	• 収益の5%以上が石炭火力採掘および石炭火力発電活動から直接得られるクライアント • 原料炭（metallurgical coal）やセメントの生産に使用される石炭には適用されない • OECD諸国では2030年までに、その他の地域では2040年までに全石炭火力を対象とする	• 「NZAOA Target-Setting Protocol Fourth Edition」 • 「Net-Zero Banking Alliance Disclosure Checklist Version 2」 • 「Guidelines for Climate Target Setting for Banks Version 2」 • 「Thermal Coal Position」

出所：各機関公表資料を基に日本総研作成

---

[2] 表中に整理を行った関連文書は以下のとおり。

UNEP FI「Guidelines for Climate Target Setting for Banks April 2024 Version 2」（2024/3）：https://7f0f76c0.sibforms.com/serve/MUIFAIt4HeT3MuDGTmNWTlgWXyrm_8tMHnOM4RLtg_R4OPTdXUqWY5aAnKT-X-Y2q8BMzZUcorWQbcTULe_lDZbIGlG-eGOLAZ6Nl_Uu220c8Bcu4lRk_nhwzin3CqUowWjmO16ZAj1-LLuSZxLKU3P1eUajAuVd3UA9H8_MmMvZaDR77ei5Y7-MHp74n1DftX8lLOhz9lq1jKvh

UNEP FI「Net-Zero Banking Alliance Disclosure Checklist Version 2」（2024/7）：https://7f0f76c0.sibforms.com/serve/MUIFACrRp-DGq51xcWgnX-gUt3FfUDpP1E5VeC7tAChPkGJWl68gb1-N21hBYUpvzWnBaGuQ5QjcqKqVfPBY13Wkw88MB3sanykh_VdWEvQh8x2gOLu1njlF4Vyf4l-xSVKTGGk00m5giL48URx1t4QebZptxjcqa5na4s8jkTP75PCyoQJX-g7D6MK_TsP_uG7Yo_gYkXwZWB1A

UNEP FI「NZBA responds to recent research on fossil fuels, coal」（2022/3/3）：https://www.unepfi.org/industries/banking/nzba-responds-to-recent-research-on-fossil-fuels-coal/

「Net-Zero Insurance Alliance Target-Setting Protocol」

UNEP FI「NZAOA Target-Setting Protocol Fourth Edition」（2020/4）：https://www.unepfi.org/industries/target-setting-protocol-fourth-edition/

UNEP FI「Thermal Coal Position」（2020 年）：https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2020/11/Net-Zero-Asset-Owner-Alliance-Thermal-Coal-Position.pdf

The Net Zero Asset Managers initiative「Network Partners' expectation of signatories with regard to fossil fuel investment policy」（2021/12）：https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiL0I76n6WMAxU5c_UHHeHsCooQFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.netzeroassetmanagers.org%2Fmedia%2F2021%2F12%2FNZAM-Network-Partners-Fossil-Fuel-Position.pdf&usg=AOvVaw0BUbORHfoL3CvJi_d286Kl&opi=89978449

The Institutional Investors Group on Climate Change「Net Zero Investment Framework」：https://www.iigcc.org/net-zero-investment-framework

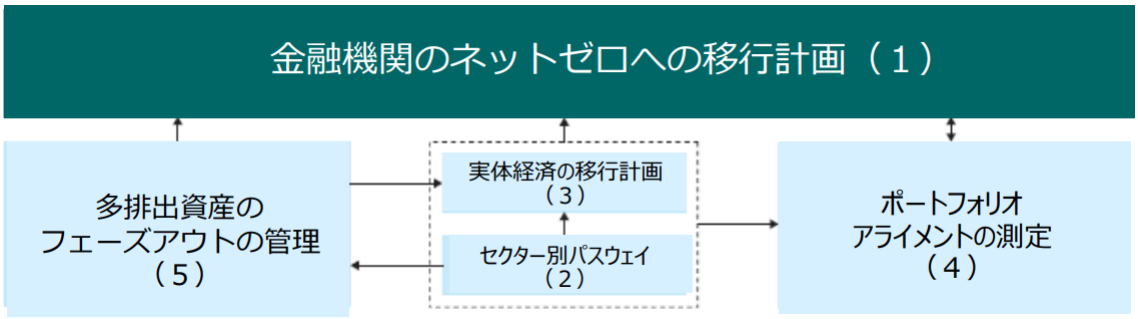
さらに GFANZ は具体的な活動として、2022 年 6 月に「金融機関のネットゼロ移行計画に関する提言とガイダンス」をはじめとする 5 つのレポートを公表している。これら文書は、金融機関がネットゼロ戦略を開発・実行する際に任意に利用することを想定され、策定されたものとなる。それぞれのレポートは、ネットゼロへの移行計画の実現という目標に向け、相関のある関係となっている。

図表 9　金融機関のネットゼロ移行計画に関する提言とガイダンスをはじめとする 5 レポート

2022年6月にGFANZが公表したレポート
1. **金融機関のネットゼロへのトランジションファイナンス**に関する提言及びガイダンス
2. **金融機関向けセクター別パスウェイ**の使用に関するガイダンス
3. **実体経済の移行計画**に対する金融機関の期待に関するレポート
4. **ポートフォリオ・アライメント測定**に関するコンセプトノート2022 ⇒更に、2022年8月、ポートフォリオ・アライメント測定に関するレポート案を公表
5. **多排出資産のフェーズアウト**に関するレポート

出所：グリーンファイナンスポータル「Glasgow Financial Alliance for Net Zero（GFANZ）の概要」（2022/10/5）
（https://greenfinanceportal.env.go.jp/pdf/news_report_221005.pdf）を基に日本総研作成

図表 10　GFANZ のトランジション計画に関するワークストリームの相関関係（括弧内の数字は各ワークストリームが公表した上記レポートの番号）



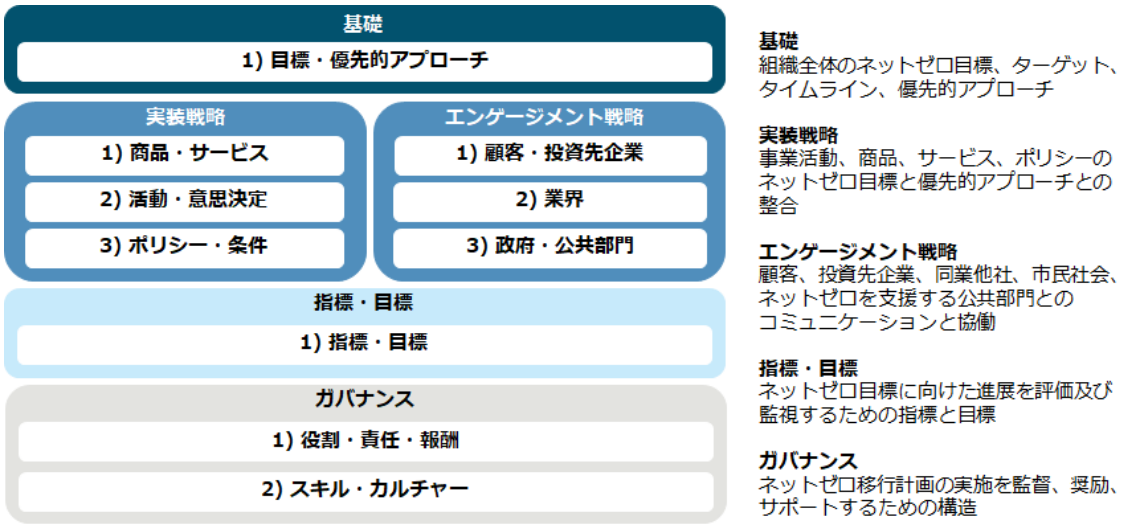
出所：グリーンファイナンスポータル「Glasgow Financial Alliance for Net Zero（GFANZ）の概要」（2022/10/5）
（https://greenfinanceportal.env.go.jp/pdf/news_report_221005.pdf）を基に日本総研作成

以下に、各レポートについて内容を記載する。

1．「金融機関のネットゼロへのトランジション・ファイナンスに関する提言及びガイダ

ンス」[3]については、金融機関のネットゼロ移行計画を ①基礎（Foundations）、②実装戦略（Implementation strategy）、③エンゲージメント戦略（Engagement strategy）、④指標・目標（Metrics and targets）、⑤ガバナンス（Governance）の 5 つのテーマに分類し、各テーマの主要コンポーネントに対応することを推奨するものとなっている。また、テーマ別の提言内容についても記載されている。

図表 11　「金融機関のネットゼロへのトランジション・ファイナンスに関する提言及びガイダンス」における金融機関のネットゼロ移行計画フレームワークの構成



出所：GFANZ「Recommendations and Guidance on Financial Institution Net-zero Transition Plans」を基に日本総研作成

図表 12　テーマ別の提言内容

[3] GFANZ「Recommendations and Guidance on Financial Institution Net-zero Transition Plans」（https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2022/09/Recommendations-and-Guidance-on-Financial-Institution-Net-zero-Transition-Plans-November-2022.pdf）

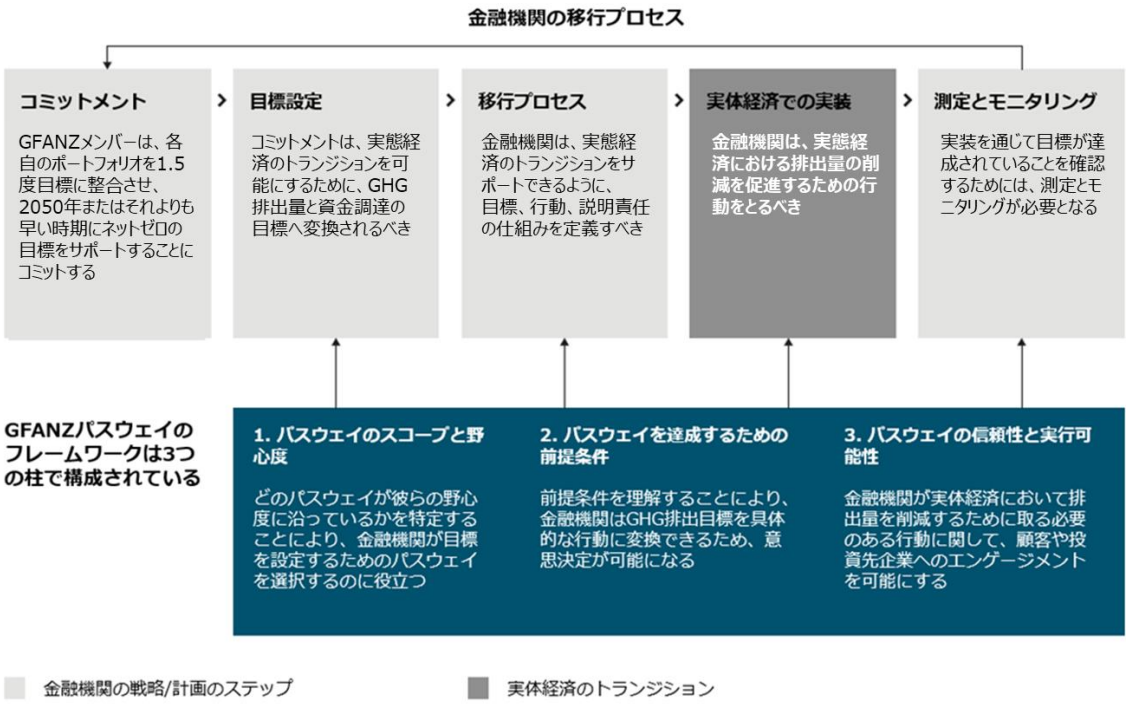
	コンポーネント	提言
基礎	1) 目標・優先的アプローチ	測定可能な目標、マイルストーン、タイムラインを用いて、2050年までにネットゼロを達成する組織目標を定義する。 ファイナンスする気候ソリューション、ネットゼロに整合する顧客と投資先企業を探すことによる脱炭素化、顧客と投資先企業のネットゼロへの整合のサポート、管理されたフェーズアウトプロジェクトのサポートを考慮して、ネットゼロへの移行アクションの優先的アプローチを特定する。
実装戦略	1) 商品・サービス	新規及び既存の商品/サービスを1.5℃のネットゼロのパスウェイに整合させて、実体経済におけるネットゼロ移行を加速・拡大する、移行関連の教育と助言を提供する、金融機関のネットゼロ移行戦略に従ってポートフォリオの脱炭素化をサポートする。
	2) 活動・意思決定	金融機関のネットゼロ目標と優先的アプローチをコア評価と意思決定のツール/プロセスに組み込み、ネットゼロの取り組みをサポートする。トップダウン/監督構造とボトムアップのツール/アクションの両方に適用する。
	3) ポリシー・条件	石炭、石油、ガス、森林破壊などの優先セクター/活動に関するポリシーと条件を確立・適用する。 その他の多排出または気候に有害なセクター/活動で、貸付/投資/引受のポートフォリオに含まれる活動も含んだビジネスバウンダリーを、金融機関のネットゼロ目標と優先的アプローチに従って定義する。
エンゲージメント戦略	1) 顧客・投資先企業	積極的・建設的に顧客と投資先企業にフィードバックとサポートを提供し、ネットゼロに整合した移行戦略/計画/進捗を促進する。 エンゲージメントが効果的でない場合のエスカレーションフレームワークも備える。
	2) 業界	同業他社と積極的に関わり、 a) 必要に応じて移行の専門知識を交換し、共通の課題に共同で取り組む。 b) 顧客や政府などの外部の利害関係者に対して、金融セクターの見解をまとめて示す。
	3) 政府・公共部門	直接的/間接的なロビー活動と公共部門へのエンゲージメントにより、政策が、ネットゼロへの迅速かつ秩序ある移行をサポートまたは可能にし、金融機関のネットゼロのコミットメントに矛盾しないことを確保する。 投資先企業のロビー活動とアドボカシーの取り組みをレビューし、エンゲージメントを利用して、金融機関独自のネットゼロ目標との整合性を推奨する。気候ソリューションへの民間投資を呼び込むために、政府やその他の主要な利害関係者とクリーン投資計画とポリシーについて協議する。
指標・目標	1) 指標・目標	ネットゼロ戦略と優先的アプローチをサポートする主要な指標に対する目標を設定する。これには、気候ソリューションのサポートと拡張、エンゲージメント、社内実装（internal implementation）、投融資先のGHG排出量、および必要に応じて管理されたフェーズアウトプロジェクトの目標が含まれる。様々な指標をモニタリングし、ネットゼロ移行計画に対する進捗状況を評価する。
ガバナンス	1) 役割・責任・報酬	取締役会と経営陣の役割を定義して、ネットゼロ目標に対するオーナーシップ/監督/責任を持たせる。 設計と実行の両方のすべての側面に、適切な個人とチームを割り当てる。 移行計画を定期的にレビューし、重要な更新/進展が統合されていること、経過修正の機会として課題がレビューされていること、および実行リスクが管理されていることを確保する。
	2) スキル・カルチャー	計画を設計/実行/監督するチームと個人にトレーニングと能力開発のサポートを提供し、それぞれの役割を実行するのに十分なスキルと知識を身に付けられるようにする（取締役会および経営陣レベルを含む）。 変革管理プログラムを実行し、オープンなコミュニケーションを促進して、ネットゼロ移行計画を組織の文化と慣行に組み込む。

出所：GFANZ「Recommendations and Guidance on Financial Institution Net-zero Transition Plans」を基に日本総研作成

2.「金融機関向けセクター別パスウェイの使用に関するガイダンス」[4]については、金融機関が、ネットゼロ移行計画の作成、ポートフォリオ・アラインメント、および企業へのエンゲージメントにおいて、セクター別パスウェイを理解・比較する際に役立つ GFANZ パスウェイフレームワークを整理している。具体的には、図表 13 で示した「コミットメント」から「測定とモニタリング」5 つの 1.5℃目標に即した金融機関の移行プロセスについて GFANZ パスウェイフレームワークを併記する形で比較を行っている。

図表 13　金融機関の移行プロセスと GFANZ パスウェイフレームワーク

[4] GFANZ「Recommendations and Guidance on Financial Institution Net-zero Transition Plans」（https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2022/06/GFANZ_Guidance-on-Use-of-Sectoral-Pathways-for-Financial-Institutions_June2022.pdf）

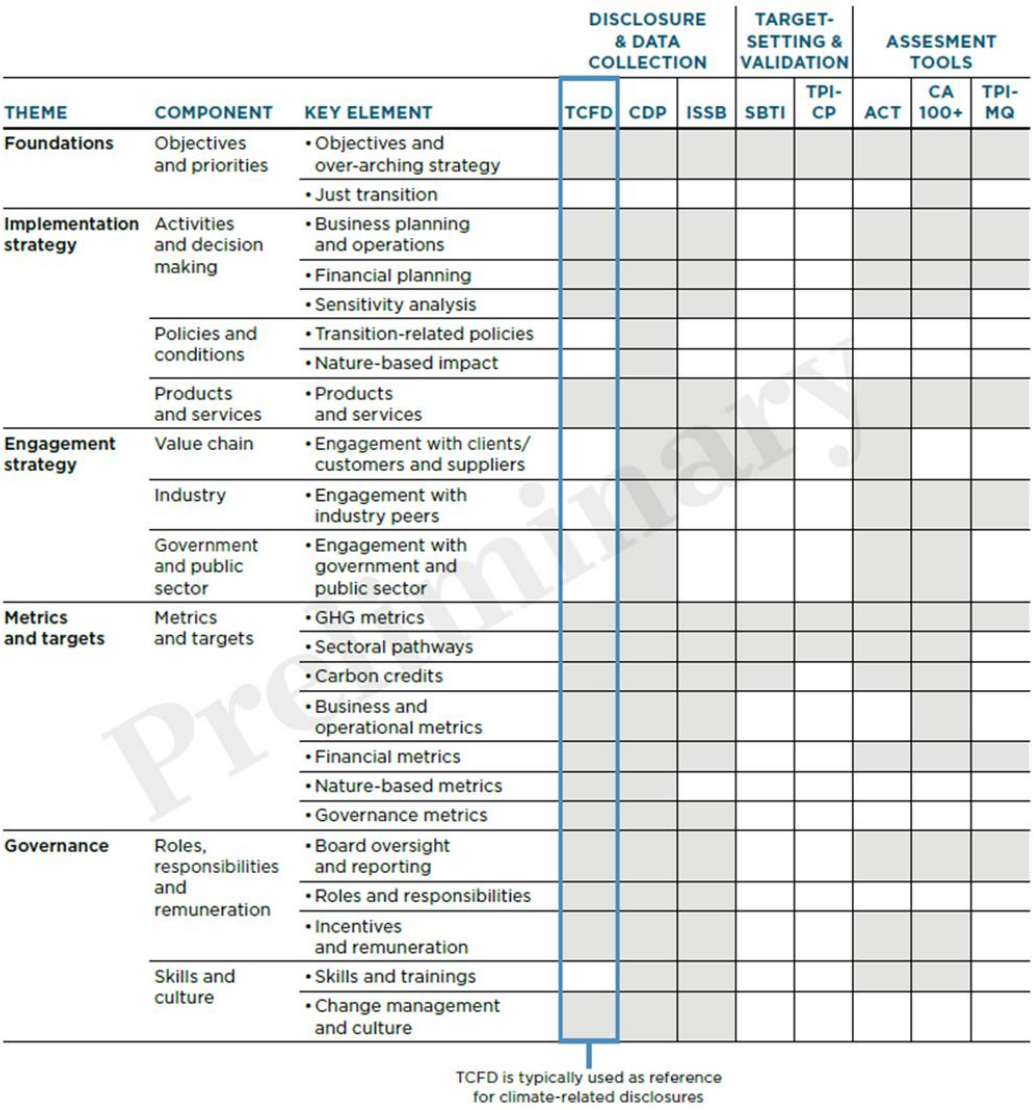


出所：GFANZ「Guidance on Use of Sectoral Pathways for Financial Institutions」を基に日本総研作成

3.「実体経済の移行計画に対する金融機関の期待に関するレポート」[5]では、既存の移行計画に関するガイダンスの中から金融機関が意思決定を行う際に重要視するコンポーネントを説明している。図表 14 で示した通り、企業の移行計画において開示が期待されるコンポーネントをリストアップした予備的なリストを整理するなどで、金融業による信頼性の高い移行計画の開発・実行のサポートを行っている。

図表 14　開示が期待される移行計画のコンポーネント

[5] GFANZ「Introductory Note on Expectations for Real-economy Transition Plans」（https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2022/06/GFANZ_Introductory-Note-on-Expectations-for-Real-economy-Transition-Plans_June2022.pdf）



			DISCLOSURE & DATA COLLECTION			TARGET-SETTING & VALIDATION		ASSESMENT TOOLS		
THEME	COMPONENT	KEY ELEMENT	TCFD	CDP	ISSB	SBTI	TPI-CP	ACT	CA 100+	TPI-MQ
Foundations	Objectives and priorities	• Objectives and over-arching strategy	■	■	■	■	■	■	■	■
		• Just transition							■	
Implementation strategy	Activities and decision making	• Business planning and operations	■	■	■			■	■	■
		• Financial planning	■	■	■			■	■	■
		• Sensitivity analysis	■	■	■			■	■	
	Policies and conditions	• Transition-related policies		■						
		• Nature-based impact		■						
	Products and services	• Products and services	■	■	■			■	■	■
Engagement strategy	Value chain	• Engagement with clients/ customers and suppliers		■				■		
	Industry	• Engagement with industry peers	■	■	■			■	■	■
	Government and public sector	• Engagement with government and public sector	■	■				■	■	
Metrics and targets	Metrics and targets	• GHG metrics	■	■	■	■	■	■	■	■
		• Sectoral pathways	■	■	■	■	■	■	■	
		• Carbon credits	■	■	■	■		■	■	
		• Business and operational metrics	■	■	■				■	
		• Financial metrics	■	■	■			■	■	■
		• Nature-based metrics	■	■						
		• Governance metrics	■	■	■					
Governance	Roles, responsibilities and remuneration	• Board oversight and reporting	■	■	■			■	■	■
		• Roles and responsibilities	■	■	■					
		• Incentives and remuneration	■	■	■			■	■	
	Skills and culture	• Skills and trainings		■	■			■	■	
		• Change management and culture	■	■	■					

TCFD is typically used as reference for climate-related disclosures

Preliminary

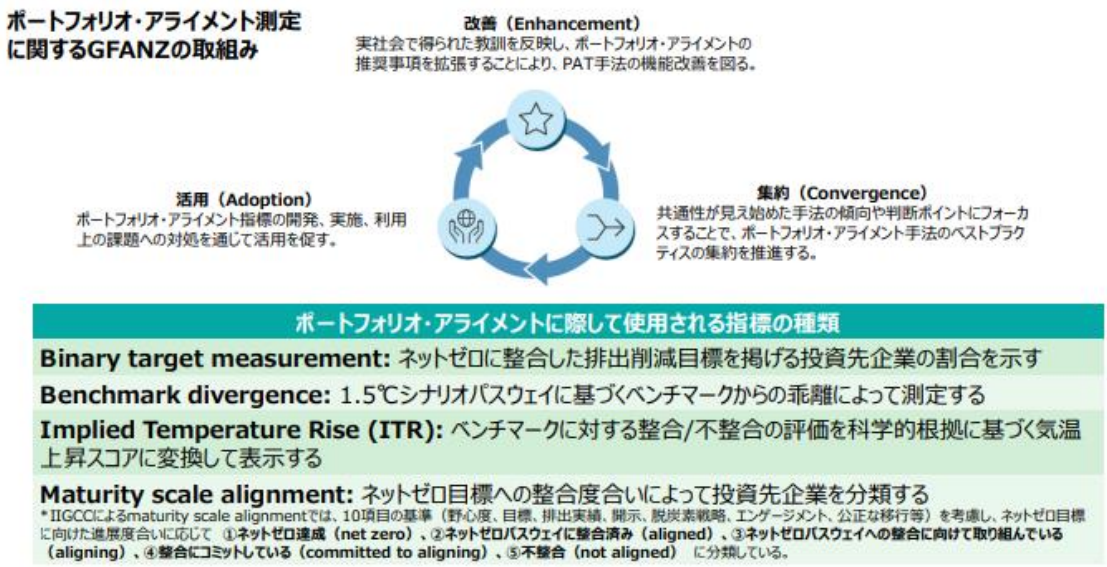
出所：GFANZ「Introductory Note on Expectations for Real-economy Transition Plans」を基に日本総研作成

4．「ポートフォリオ・アライメント測定に関するレポート」[6]について、2022 年 6 月、ポートフォリオ・アライメント指標の開発と使用に向けたコンセプトを示したレポートが公表された後、2022 年 8 月、ポートフォリオ・アライメント測定に関するレポート案が公表され、コンサルテーションが開始されている。ポートフォリオ・アライメント・チーム（PAT）の 2020 年・2021 年のレポートに基づき、ポートフォリオ・アライメント測定・指標の活用（adoption）、改善（enhancement）、集約（convergence）が推進されるものと整理

6 GFANZ「Measuring Portfolio Alignment: Enhancement, Convergence, and Adoption」（https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2022/09/Measuring-Portfolio-Alignment-Enhancement-Convergence-and-Adoption-November-2022.pdf）

されている。

図表 15　ポートフォリオ・アライメント測定に関する GFANZ の取組



出所：GFANZ「Measuring Portfolio Alignment: Enhancement, Convergence, and Adoption」を基に日本総研作成

5．「多排出資産のフェーズアウトに関するレポート」[7]では、「管理されたフェーズアウト（Managed Phaseout）」のアプローチが提案されている。ただし、アプローチの確立に向けた途中段階までの検討内容の提示にとどまり、具体的な内容までは示されていない点には留意が必要である。また、本アプローチの開発のために必要な 9 つのアクションが示されており、これは、金融機関の多排出資産のフェーズアウトに関する活動方針となり得るものとなる。

図表 16　「管理されたフェーズアウト」に向けたアクション

[7] GFANZ「Managed Phaseout of High-emitting Assets Report」（https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2022/06/GFANZ_-Managed-Phaseout-of-High-emitting-Assets_June2022.pdf）

出所：GFANZ「Managed Phaseout of High-emitting Assets Report」（2022/06）を基に日本総研作成

また GFANZ は、1.「金融機関のネットゼロへのトランジション・ファイナンスに関する提言及びガイダンス」の中で、金融機関としてのネットゼロに対する 4 つの脱炭素支援戦略を掲げている。具体的には、CLIMATE SOLUTION（気候ソリューション（気候変動問題の解決に資する革新的なソリューションの提供やイノベーション等）への資金供給）、ALIGNED（1.5℃と整合下企業への資金供給）、ALIGNING（1.5℃経路への整合にコミットする企業への資金供給）、MANAGED PHASEOUT（多排出資産の manage phaseout の加速）の 4 つであり、具体的な支援内容としてはそれぞれ、既存の技術（GHG 排出）を代替するネットゼロ技術の開発・実装に向けたファイナンス支援、1.5℃と既に整合する企業の更なる支援、炭素排出をしている企業を各産業の 1.5℃ 経路と整合させる支援、多排出なアセットからの計画的なフェーズアウト支援とされている。

さらに 2023 年 12 月には、GFANZ 事務局技術レビューノート「移行資金と実体経済の脱炭素拡大」[8]が発表されている。同レビューノートは、GFANZ が 2022 年に発表した「金融機関のネットゼロ移行計画に関する推奨事項とガイダンス（NZTP）」を補足したものとなっており、大まかには、①NZTP にある 4 つの主要な資金調達戦略の詳細、②脱炭素への貢献ポテンシャルの定量化手法が提示されている。ただしここで示したアプローチは初歩的な段階のもので、今後改善していくために様々な作業が必要であるとは記載されている。

[8] GFANZ「A GFANZ Secretariat Technical Review Note Scaling Transition Finance and Real-economy Decarbonization」（https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2023/11/Transition-Finance-and-Real-Economy-Decarbonization-December-2023.pdf）

図表 17　「移行資金と実体経済の脱炭素拡大」の背景・目的・記載内容等

背景･目的等：

- 背景：GFANZは2022年、「金融機関のネットゼロ移行計画に関する推奨事項とガイダンス（NZTP）」を発表。NZTPは、移行資金と以下の4つの主要な資金調達戦略（４つの主要戦略）を紹介し、金融機関のNZTPに、これら戦略をどのように統合するのかに関するガイダンスを提供した。
  1. 気候ソリューション：気候変動の解決策を開発･拡大する主体･活動
  2. 整合的（aligned）：既に1.5℃経路に沿っている主体
  3. 整合途中（aligning）：1.5℃経路に沿った移行にコミットする主体
  4. 管理されたフェーズアウト：高排出有形資産からのフェーズアウト

- 位置づけ：GFANZ事務局技術レビューノート「移行資金と実体経済の脱炭素拡大」は、NZTPを補足し、移行資金戦略を発展させ、脱炭素貢献の方法論を議論したもの。任意で拘束力のない技術的情報を提示している。これらは初期段階の技術的コンセプト。
- 目的：金融機関が4つの主要戦略の下で資本配分を拡大するための取り組みを、以下を通じて支援：
  1. 4つの主要戦略の採用を支援･拡大し、また、ネットゼロ移行計画に情報提供するため、補足情報を提供。
  2. ネットゼロ移行計画の中で検討され得るエクスポージャーの、脱炭素貢献ポテンシャルを評価するアプローチを提案。

パート１：4つの主要戦略の特性

- 4つの主要戦略の詳細を提示。これらは、元々のGFANZの定義に基づいており、又、他関連枠組みも踏まえたものである。

パート２：脱炭素への貢献の定量化に関する方法論の可能性

既存の脱炭素に関するKPIを補足する予想排出削減（Expected Emission Reduction (EER)）の概念を紹介。資産や事業体の排出削減ポテンシャルを表現することで、ファイナンスの「排出リターン」を定量化した形でEERを表現することが可能。

- EERの定量化方法として、以下が一手段として考えられる：
  - 「1.気候ソリューション」：ライフサイクル分析（LCA）に基づく既存の削減貢献量（Avoided Emissions）アプローチ
  - 「２.整合的」「3.整合途中」「４.管理されたフェーズアウト」：排出削減ポテンシャル（Emission Reduction Potential （ERP））アプローチ
- EERの計算方法には以下の３つのステップがある（表２を参照）。
  1. ベンチマーク：BAUシナリオ（ベンチマーク）の構築
  2. 排出予測：移行関連活動による排出値の予測
  3. 計算：上記２ステップの比較
- なお、EERの概念とそれを導き出す方法論はまだ始まったばかりであるため、その「信頼できる」適用にはまだ多くの複雑な問題が存在する（例：計算プロセスにおける前提）。

今後に向けて

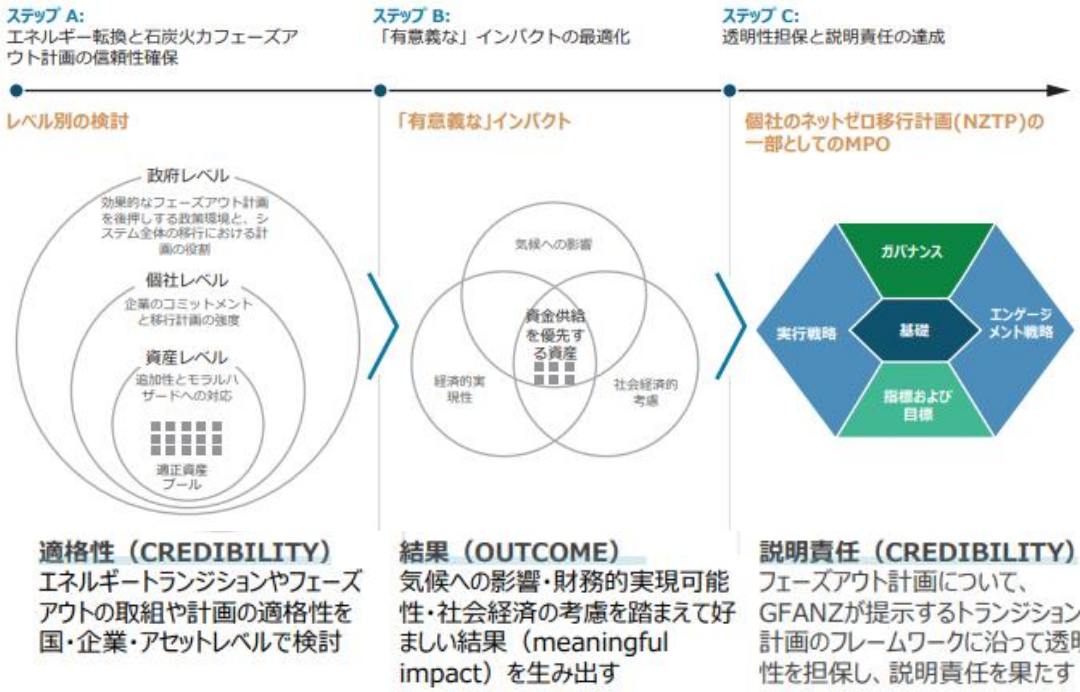
- 本レビューノートで示したアプローチは初歩的な段階のもの。実務家や専門家が、早期の段階でこの概念･手法を採用･テストすることは、方法論の改善のために極めて重要。また、政策立案者や政府は、タクソノミー、規制、基準、実現可能な政策を策定することで、トランジションファイナンスの状況を明確にすることができる。

出所：GFANZ「A GFANZ Secretariat Technical Review Note Scaling Transition Finance and Real-economy Decarbonization」（2023/12）を基に日本総研作成

これらの文書は銀行が移行計画を開発・実行するために利用されるものであり、それぞれのレポートの中で石炭関連産業の取り扱いを示したものではなく、石炭関連の投融資の方針に直接的な影響はない。具体的な投融資の方針は銀行の判断に委ねられるものの、すべてのレポートがパリ協定に沿ったものになっており、石炭関連の事業は多排出産業に対して管理・対策を進めていくことは求められている。その結果として、石炭関連事業に対して投融資からの撤退・縮小の判断を行う銀行が現れる可能性がある。

また、GFANZ として石炭火力発電・採掘に関する Managed Phaseout については、地域性が大きく影響がある為、APAC の特性を踏まえた考え方を整理したガイダンスを特別に公表している。「Financing the Managed Phaseout of Coal Fired Power Plants in Asia Pacific[9]」では、APAC の特徴を踏まえネットゼロを目指す金融機関向けに、石炭火力プラント（CFPP）のフェーズアウトの考え方を整理しており、特に APAC はエネルギー需要が高まっていること、CFPP が比較的若いこと等から、石炭火力のフェーズアウトにおける課題があるとしている。CFPP のフェーズアウトを検討する際に金融機関は適格性・結果・説明責任の 3 つのステップで検討することが求められている。

図表 18　MANAGED PHASEOUT における検討ステップ



出所：経済産業省「第 9 回 トランジション・ファイナンス環境整備検討会 資料 3 事務局

9 「Financing the Managed Phaseout of Coal-Fired Power Plants in Asia Pacific FINAL REPORT（2023 年 12 月）」（https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2023/11/GFANZ-Financing-the-Managed-Phaseout-of-Coal-Fired-Power-Plants-APAC-December-2023.pdf）
（日本語訳：https://assets.bbhub.io/company/sites/63/2024/04/GFANZ_Coal_MPO_Consult_Report_JP.pdf）

資料」（2024/3）を基に日本総研作成

さらに Managed Phaseout を検討する際の適格性・結果・説明責任の 3 つの観点について、ガイダンスにおいては、金融機関が各ステップで確認すべき事項について以下の通り整理されている。

適格性については、政府・企業・アセットの 3 つのレイヤーを想定し、レイヤーで示される計画や目標の水準を判断することが求められている。具体的に「政府目標がネットゼロ水準と整合しているか」や「融資先の企業が新規石炭火力発電所ゼロの宣言（No new coal commitment）を行っているか」などである。結果においては、気候変動に対するインパクトが最大となることが求められている。その際には財務的実現可能性や社会経済への影響を考慮することが定められている。説明責任では、外部への適切な開示が求められている。

図表 19　Managed Phaseout について、各ステップで確認すべき事項[10]

	観点	概要	確認事項例
適格性	政府	• 政府・企業・アセットの3つのレイヤーで石炭フェーズアウトの適格性を判断。 • 3つは相互に連携しているため、例えば政策が1.5℃と整合したコミットメントの高い計画の要件を定義・企業に要請している場合等では、企業の要件が自然と満たされる場合も想定される。	✓ フェーズアウト計画が政府の策定するエネルギー移行計画と整合しているか。 ✓ 政府の計画がSBTやNZEと整合しているか。
	企業		✓ No new coal commitmentの表明や科学的根拠の参照等を当該企業が行っており、排出削減につながるか。
	アセット		✓ 対象のCFPPがモラルハザードを起こさないよう、適格とするCFPPの規準を設けているか。（建設年で線引きをする等） ✓ 資金供給がフェーズアウトの加速に意義を果たすか。
結果	気候への影響	• 財務的実現可能性や社会経済への影響を考慮した上で、気候に対して最大限のインパクトを創出すること。	✓ フェーズアウト計画は科学的根拠に基づき野心的な排出削減目標を設定し、国際的に認められたフェーズアウトの年限と整合、あるいは第三者評価を受けているか。 ✓ 総排出量でCO2の削減が期待されるか。
	財務的実現可能性		✓ 新たな収益源の確保等、経済的な側面を考慮しているか。
	社会経済への考慮		✓ エネルギーの安定供給、安全性等に配慮しているか。 ✓ 公正な移行に配慮しているか。 ✓ （金融機関が直接公正な移行への取組を行うことは難しいが、想定されるインパクト評価をすることなどが想定される）
説明責任	説明責任と透明性	• 適格性やインパクトの創出に関する検討を外部に適切に開示することが求められており、そのためにGFANZが提唱するネットゼロ計画のフレームワークの活用を推奨。	✓ –

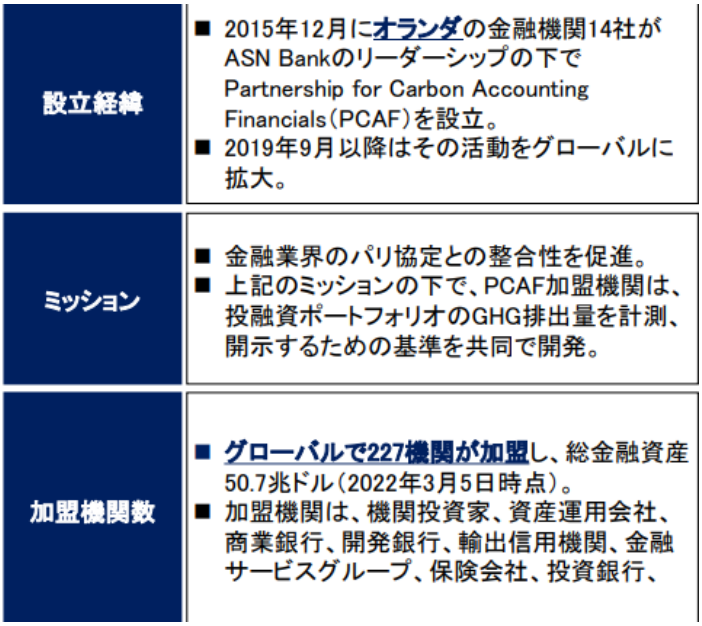
出所：経済産業省「第 9 回 トランジション・ファイナンス環境整備検討会 資料 3 事務局資料」（2024/3）を基に日本総研作成

また、国際イニシアチブとして金融向け炭素会計パートナーシップ（Partnership for Carbon Accounting Financials 、以下 PCAF）がある。PCAF は、金融機関の投融資に関連する GHG 排出量を算定・開示するための手法を開発することを目的に設立されたグローバルなパートナーシップとなっている。GFANZ は大手金融機関が大半であるのに対し、PCAF は大手地方銀行も加盟するなど、相対的に参加企業に広がっている。PCAF が示す PCAF スタンダードにて、金融機関の投融資ポートフォリオの GHG 排出量について、5 つ

10

の把握プロセスやその方法論を紹介。金融機関・投資家等が行う投融資が、投融資先の企業等の温室効果ガス排出にどの程度資金提供の面で影響しているかを示すものであり、ファイナンスド・エミッションの計測手法を示すものとなっている。

図表 20　PCAF の概要



出所：金融庁公表情報を基に日本総研作成

これら GFANZ・PCAF について、中国・インドを除く主要な産炭国金融機関の多くは、国際イニシアチブへ参加している状況であり、産炭国金融機関の石炭投融資方針に一定の影響を与えているものと考えられる。ただし後述のように、一定の金融機関においては、GFANZ 傘下のイニシアチブからの脱退の動きを見せている状況ではある。

図表 21　主要産炭国の金融機関における国際イニシアチブへの参加状況

主要産炭国	金融機関名	PCAF	GFANZ
インドネシア	Bank Central Asia	○	×
	Bank Mabdiri	○	×
	Bank Negara Indonesia	×	×
	Bank Rakyat Indonedia	○	×
米国	JPMorgan Chase & Co	×	○
	Bank of America Corp	○	○
	Wells Fargo & Co	×	○
	Citigroup Inc	○	○
	Morgan Stanley	○	○
ロシア	Alfa Bank	×	×
	Sberbank	×	×
	Sovcombank	×	○
	VTB Bank	×	×
豪州	ANZ	×	○
	Commonwealth Bank	○	○
	National Australia Bank	×	○
	Westpac	×	○
	Macquarie	×	○
インド	State Bank of India	×	×
	Employees Provident Fund Organisation, India	×	×

主要産炭国	金融機関名	PCAF	GFANZ
南アフリカ	Absa	×	×
	FirstRand	○	×
	Investec	○	○
	Nedbank	×	×
	Standard Bank	○	×
コロンビア	Itau CorpBanca Colombia	×	×
	BanColombia	○	○
	Banco de Bogotá	×	○
カナダ	BMO	○	○
	CIBC	○	○
	Desjardins	○	○
	RBC	○	○
	Scotiabank	○	○
	TD	○	○
	National Bank of Canada	○	○
モンゴル	TDB	○	×
	Khan Bank	○	×
	Golomt Bank	○	×
ポーランド	Pekao	×	×
	PKO BP	○	×
	PZU	×	×

出所：各機関公表資料を基に日本総研作成（2024/12/11 時点）

その他、GFANZ 関連以外でも複数のアライアンスが石炭関連の投資方針を示しているものは複数存在。新規・拡張プロジェクトへの投資を「原則」として禁止する内容となっている。

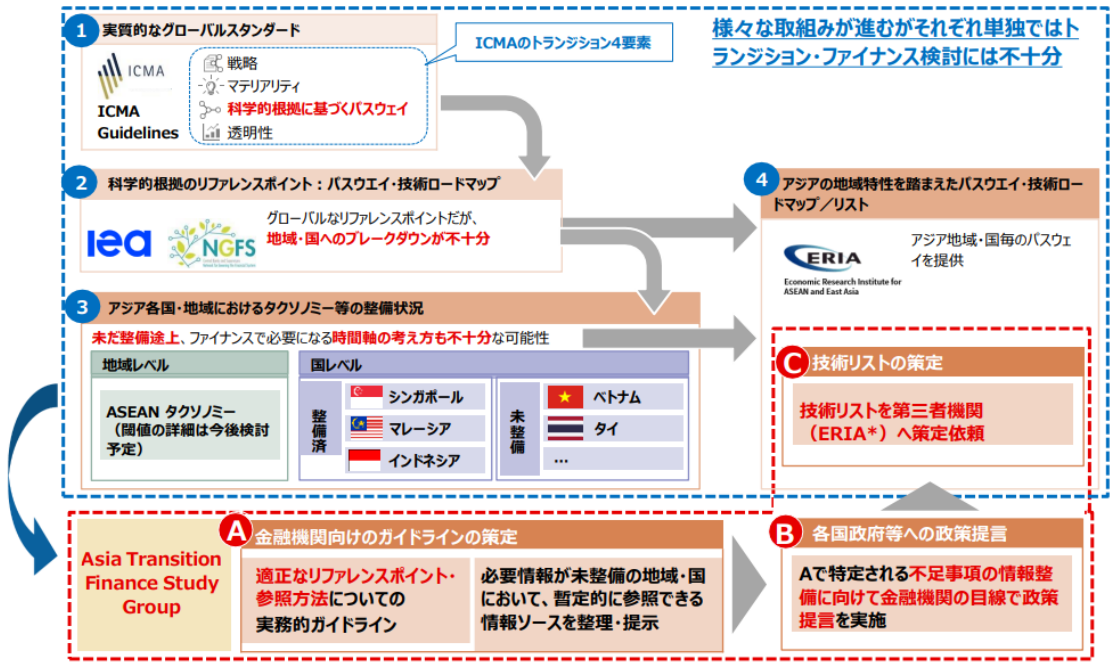
図表 22　主要アライアンスにおける石炭関連の投資方針

主要アライアンス	目標対象事業・企業	投資方針・要求事項
経済協力開発機構（OECD）「OECD公的輸出信用アレンジメント」	• 公的輸出信用の秩序ある活用のための枠組みを提供し、輸出者間の公平な競争環境の実現を目的とするもの	• **排出削減措置が講じられていない石炭火力発電所への新規の支援を停止** • 既存の石炭火力発電所への追加支援については、設備の導入目的（気汚染防止、水質汚濁防止、CO2排出削減等）などの条件によって停止の対象とする
世界銀行中心自主ガイドライン「赤道原則（Equator Principles）」	• 全世界・全業種の一定規模以上のプロジェクトファイナンス全般 • 新規プロジェクト（遡及適用なし） • 環境・社会に対して影響をもたらす可能性のある既存プロジェクトの拡張・アップグレード	• 環境・社会アセスメントの実施 ➢ 赤道原則の別紙Ⅱに記載項目に関する潜在的な影響とリスク ➢ プロジェクトが実施される国の環境・社会関連法規制、許認可などの遵守状況 ➢ IFC パフォーマンススタンダード及び世界銀行グループEHS（環境・衛生・安全）ガイドラインの遵守状況 • アクションプラン（負荷軽減策・措置、モニタリング）作成
国連・UNEP FI「責任投資原則（PRI）」	• 投資業務全般	• 投資判断へのESG要素の組み込み • 定期的な開示・報告要求
国連・UNEP FI「責任銀行原則（PRB）」	• 銀行業務全般	• パリ協定やSDGsと整合した事業戦略策定、インパクト分析、定期的な開示・報告などの6条項を要求 • 石炭関連事業は重要セクターとして上記の対応が必須

出所：各機関公表資料を基に日本総研作成

また、アジア経済がネットゼロエミッションに向かう上での、トランジション・ファイナンスが果たす重要な役割およびアジア経済が直面する課題を踏まえ、民間金融機関が主導し、2021 年に設立されましたイニシアチブとして、アジアトランジション・ファイナンススタディグループ（ATF SG）がある。ATF SG では、金融機関が TF の事例を検討および評価する際の 国際基準や、タクソノミーを含む既存のフレームワークを補完する実用的な推奨事項を作成するとともに、トランジション・ファイナンスの推進に係る課題を理解し、潜在的な解決策を探求することが目標とされている。金融機関に対しては、目標設定に加えて、ガイドラインなどは提示されている状況であり、アジアにおける検討会では、既存フレームワークの活動で補完することを目的として、実務ガイドラインが出されている。実務ガイドラインでは手順及び参考とすべきタクソノミーを整理しており、各行は政府目標に沿っているかどうかの判断が具体的な投融資において求められている。

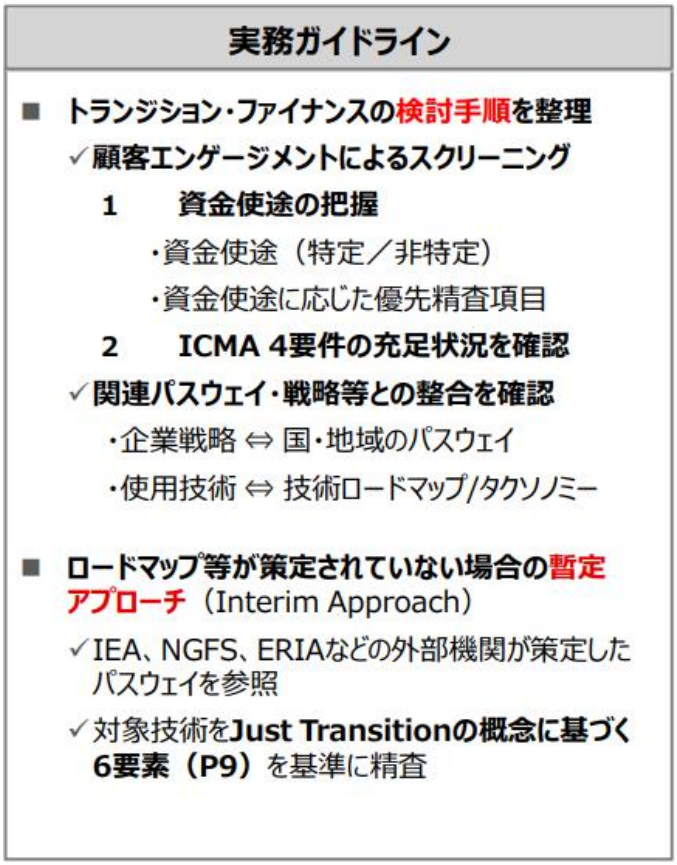
図表 23　ATFSG の位置付け



出所：MUFG「Net-Zero Banking Alliance 及び Asia Transition Finance Study Group におけるトランジション・ファイナンスに係る議論について」（2023/02）（https://www.fsa.go.jp/singi/decarbonization/siryou/20230207/01.pdf）を基に日本総研作成

図表 24　実務ガイドラインの主な内容[11]

[11] 図表に記載のある ICMA とは、国際資本市場協会（The International Capital Market Association）の略称であり、欧州を中心とする国際的な証券業界団体。グリーンボンドや、ソーシャルボンドなどの要件の標準化・定義づけを行う「グリーンボンド原則」、「ソーシャルボンド原則」、「サステナビリティボンド・ガイドライン」など、サステナブルファイナンスの国際的な原則の多くを策定している。



出所：MUFG「Net-Zero Banking Alliance 及び　Asia Transition Finance Study Group におけるトランジション・ファイナンスに係る議論について」（2023/02）を基に日本総研作成

ガイドラインについては、以下のように、資金使途及び各国ごとの状況に応じ、手法がそれぞれ定められている。ただし参照する基準は、各国で出される脱炭素/技術ロードマップに従うことが求められる。

図表 25　実務ガイドラインにける検討ステップ

検討ステップ	具体作業
STEP 1. COMMUNICATE WITH FUNDRAISERS	コミュニケーション項目（以下の項目に関して確認を行う） 資金調達の目的: ➢ 一般的な企業目的 ➢ 特定のプロジェクト ICMA の要求項目に関するステータス

	➢ 戦略とガバナンス: 資金調達者の気候戦略とは? ➢ 環境における重要性: 気候戦略はビジネスモデル全体にとって重要ですか? ➢ SBT: 気候戦略は科学に基づく目標と経路に沿っていますか? ➢ 透明性: 気候戦略の基礎となる投資プログラムはどの程度透明ですか?
STEP 2. Assess transition finance suitability	適合性判断基準（各行がコミュニケーション項目に基づいて判断） Basic approach（資金調達目的に応じて変化） ➢ 企業レベル：中期目標と KPI を含む長期的な脱炭素化計画を策定しており、SBT に基づいたパリ協定に準拠した国および/またはセクターの道筋に沿っているかどうか？ ➢ プロジェクトレベル：企業と資金使途レベルの両要素において、企業の脱炭素化戦略の一部である必要があり、ロックイン防止を実施するために、気候（カーボン）ニュートラル/ネットゼロへの国またはセクターの道筋に沿っているかどうか？ Interim approach（参照すべきロードマップがない場合） ➢ IEA、NGFS、ERIA などの外部の団体が発行した道筋を使用
Step 3. Make decision	判断結果 ➢ トランジション・ファイナンスに適合（投融資） ➢ トランジション・ファイナンス以外の方法で資金調達 ➢ 融資なし

出所：ATFSG「ASIA TRANSITION FINANCE GUIDELINES」を基に日本総研作成

ただし一方で、至近では、特に北米の金融機関等における GFANZ 傘下のイニシアチブである NZBA や NZAM からの脱退の動きがある。この動きの一環として、GFANZ は、2024 年 12 月に加盟要件の緩和を示唆しており、また 2025 年 2025 年 1 月 2 日に”GFANZ Will Restructure and Shift Its Focus to Addressing Barriers to Mobilizing Capital”[12]と題するプレスリリースを発表。イニシアチブの再編と、活動の焦点の転換として、投資ギャップを

[12] GFANZWEB サイト：https://www.gfanzero.com/press/2025-new-year-update-from-gfanz-secretariat/

埋める活動へ注力することや、官民連携の強化による資金の動員（JETPs（Just Energy Transition Partnerships）や multilateral development banks（MDBs）等との連携）など、主にインセンティブをより重視するような活動への転換の動きを見せている。また先述のとおり NZAM は 2025 年 1 月に、これまでの活動のレビュー及び主要活動の一時中断を発表している。主な NZBA、NZAM からの脱退企業は以下の通り。

図表 26　2024 年 12 月～2025 年 1 月に NZBA から脱退した主な北米金融機関

NZBA からの脱退	Goldman Sachs
	Wells Fargo
	Citigroup
	Bank of America
	Morgan Stanley
	JPMorgan Chase
	カナダ大手 6 行（TD Bank, BMO, National Bank of Canada, CIBC, Scotiabank, RBC）
	三井住友フィナンシャルグループ、野村ホールディングス、三菱 UFJ フィナンシャルグループ、農林中央金庫
NZAM からの脱退	Blackrock
	Northern Trust Asset Management

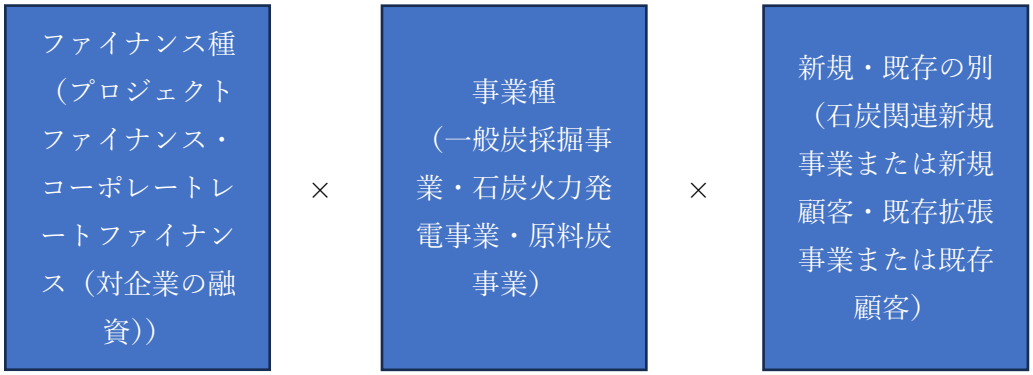
出所：各社 WEB サイトを基に日本総研作成

このように、至近では脱退の動きもあるが、金融機関に対しては、各種イニシアチブから様々なレポート・ガイダンス・フレームワーク等が示されている状況となっている。一方で、各国における事情の違いもあり、統一的な石炭関連事業に関する投融資ポリシーの基準までが策定されているわけではない。結果として、各国金融機関については、各種イニシアチブからのレポート・ガイダンス・フレームワーク等を参照しつつ、同国や各国における金融機関の既出石炭関連事業投融資方針を確認しつつ、自社石炭関連事業投融資方針を策定している状況となる。次のパートにおいては、産炭国金融機関における石炭関連事業投融資方針をまとめている。

（2）　産炭国金融機関における石炭関連事業投融資方針

本パートでは、産炭国の主要金融機関における石炭関連事業投融資等方針をまとめている。なお、（1）パートで記載したように、世界統一的な石炭関連事業に関する投融資等ポリシーの基準までが策定されているわけではないため、各金融機関の基準も、完全に同一指標に乗って策定されているわけではない。その中で、今回は、ファイナンス種（プロジェク

トファイナンス・コーポレートレートファイナンス（対企業の融資））×事業種（一般炭採掘事業・石炭火力発電事業・原料炭事業）×新規・既存の別（石炭関連新規事業または新規顧客・既存拡張事業または既存顧客）の観点でまとめることとしている。



ア　　産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針

本パートでは、産炭国における、売上高を基準とした上位銀行を中心とした金融機関の融資方針についてまとめている。なお、産炭国の対象としては、2.2.パートにて取り扱う国を対象としている。

各金融機関や国の評価については（3）指標化パートにて取り扱うが、北米金融機関について、例えば Bank of America Corp は、融資の決定は、上級レベルの委員会にエスカレーションされるべきとし、自社としては融資禁止の方針とはしない方針に転換していることや、Bank of Montreal は、デューデリジェンスを実施はするが、実施結果として問題がないと判断した場合には融資を可能とするなど、一部金融機関については、石炭融資禁止の潮流に対し、揺り戻しと言える動きを見せている点が特徴となる。

図表 27　産炭国銀行産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針（プロジェクトファイナンス）

国	業種	企業名	プロジェクトファイナンス						出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業		石炭火力発電事業		原料炭事業			
			新規	拡張	新規	拡張	新規	拡張		
豪州	銀行	ANZ			×	×			https://www.anz.com.au/content/dam/anzcomau/about-us/anz-energy-policy-nov-2023.pdf	
豪州	銀行	Commonwealth Bank	×	×	×	×	※新規または既存の原料炭鉱山へのプロジェクトファイナンスは、活動の環境・社会・経済的影響の評価に基づき、パリ協定の目的と整合している場合のみ提供する	※新規または既存の原料炭鉱山へのプロジェクトファイナンスは、活動の環境・社会・経済的影響の評価に基づき、パリ協定の目的と整合している場合のみ提供する	https://www.commbank.com.au/content/dam/commbank/about-us/download-printed-forms/environment-and-social-framework.pdf	6~7P
豪州	銀行	National Australia Bank（NAB）	×		×	×			https://www.nab.com.au/content/dam/nab/documents/reports/corporate/2022-climate-report.pdf	14P、28～29P
豪州	銀行	Westpac	×	×	× ※排出量削減、新興技術の実現可能性、エネルギーの手頃な価格、安全性、信頼性などの相互に関連する要件を考慮	× ※排出量削減、新興技術の実現可能性、エネルギーの手頃な価格、安全性、信頼性などの相互に関連する要件を考慮	× ※適切な場合には、代替製品およびプロセスの開発をサポートするために、引き続きお客様と協力する機会を模索	× ※適切な場合には、代替製品およびプロセスの開発をサポートするために、引き続きお客様と協力する機会を模索	https://www.westpac.com.au/content/dam/public/wbc/documents/pdf/aw/sustainability/Climate_Change_Position_Statement_and_Action_Plan.pdf	8P

国	業種	企業名	プロジェクトファイナンス						出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業		石炭火力発電事業		原料炭事業			
			新規	拡張	新規	拡張	新規	拡張		
インドネシア	銀行	Bank Central Asia							https://www.bca.co.id/-/media/Feature/Report/File/S8/Kebijakan-GCG/2023/02/20230227-kebijakan-sektor-tambang-batubara-eng.pdf	
インドネシア	銀行	Bank Mabdiri	○ デューデリジェンスは実施	○ デューデリジェンスは実施	○ デューデリジェンスは実施	○ デューデリジェンスは実施	○ デューデリジェンスは実施	○ デューデリジェンスは実施	https://www.bankmandiri.co.id/documents/20143/249042147/Bank+Mandiri%27s+Coal+Sector+Sustainable+Credit+Policy+%281%29.pdf/23f710f6-7b39-9d2c-dafd-1b714402389d?t=1706516246223	
インドネシア	銀行	Bank Negara Indonesia	× 石炭セクターへの融資を増やさない	× 石炭セクターへの融資を増やさない	× 石炭セクターへの融資を増やさない	× 石炭セクターへの融資を増やさない	× 石炭セクターへの融資を増やさない	× 石炭セクターへの融資を増やさない	https://350.org/press-release/bank-negara-indonesia-urged-to-end-funding-for-coal/	
インドネシア	銀行	Bank Rakyat Indonedia	× 石炭セクターへの融資を停止している	× 石炭セクターへの融資を停止している	× 石炭セクターへの融資を停止している	× 石炭セクターへの融資を停止している	× 石炭セクターへの融資を停止している	× 石炭セクターへの融資を停止している	https://www.greenwelfare.org/post/bri-stopped-funding-oil-and-gas-what-does-this-mean-for-other-banks	
米国	銀行	JPMorgan Chase & Co	×	×	× ※CCS等に関連する融資は個別検討	× ※CCS等に関連する融資は個別検討			https://www.jpmorganchase.com/content/dam/jpmc/jpmorgan-chase-and-co/documents/jpmc-esg-report-2022.pdf	70P
米国	銀行	Bank of America Corp	○ ※決定は、上級レベルのリスク委員会にエスカレーションする必要あり	○ ※決定は、上級レベルのリスク委員会にエスカレーションする必要あり	○ ※決定は、上級レベルのリスク委員会にエスカレーションする必要あり	○ ※決定は、上級レベルのリスク委員会にエスカレーションする必要あり	○ ※"強化されたデューデリジェンス"を実施している	○ ※"強化されたデューデリジェンス"を実施している	https://about.bankofamerica.com/content/dam/about/pdfs/environmental-and-social-risk-policy-december-2023.pdf	11P
米国	銀行	Wells Fargo & Co☒								
米国	銀行	Citigroup Inc☒	×	× ※「大幅な」拡張には融資しない	×	×			https://www.citigroup.com/rcs/citigpa/akpublic/storage/public/Environmental-and-Social-Policy-Framework.pdf	16～17P

国	業種	企業名	プロジェクトファイナンス						出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業		石炭火力発電事業		原料炭事業			
			新規	拡張	新規	拡張	新規	拡張		
カナダ	銀行	Bank of Montreal	○ ※"デューデリジェンス"を実施	○ ※"デューデリジェンス"を実施	○ ※"デューデリジェンス"を実施	○ ※"デューデリジェンス"を実施			https://mexicobusiness.news/mining/news/bmo-bank-updates-stance-coal-industry-financing	
カナダ	銀行	CIBC	×		×				https://www.cibc.com/en/about-cibc/corporate-responsibility/environmental-social-risk.html	
カナダ	銀行	RBC	×		×				https://www.rbc.com/community-social-impact/environment/RBC-Policy-Guidelines-for-Sensitive-Sectors-and-Activities_EN.pdf	32P
カナダ	銀行	Scotiabank	×	×	×	×			https://www.scotiabank.com/content/dam/scotiabank/corporate/Documents/Scotiabanks_Statement_on_Financing_Coal_EN.pdf	1P
カナダ	銀行	TD	×	×	×	×			https://www.td.com/content/dam/tdcom/canada/about-td/pdf/esg/2021-climate-action-report.pdf	32P
南ア	銀行	Absa	○ ※慎重な見解はとる		× ※CCS等に関連する融資は個別検討		○ ※慎重な見解はとる ※強化されたデューデリジェンスの対象となる		https://www.absa.africa/wp-content/uploads/2023/04/Coal-Financing-Standard-Summary-28-April-2023.pdf	
南ア	銀行	Nedbank	× ※2025年1月1日までは、南ア外の鉱山融資を停止し、2025年1月1日以降は、南ア内含めて融資停止		×				https://www.nedbank.co.za/content/dam/nedbank/site-assets/AboutUs/Sustainability/Supporting%20Documents/Nedbank-Group-Energy-Policy.pdf	
南ア	銀行	Standard Bank	△ 環境に良い変化がある場合のみ可		×	×	△ 環境に良い変化がある場合のみ可		https://www.standardbank.com/static_file/StandardBankGroup/filedownloads/Climate%20Strategy/SBGClimatePolicy_March2022.pdf https://www.reuters.com/business/finance/standard-bank-stop-financing-new-coal-oil-power-plants-2022-03-16/	13～14P

国	業種	企業名	プロジェクトファイナンス						出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業		石炭火力発電事業		原料炭事業			
			新規	拡張	新規	拡張	新規	拡張		
コロンビア	銀行	イタウコロンビア銀行	×	×	×	×	×	×	https://s2.q4cdn.com/476556808/files/doc_downloads/ESG/2024/06/itcl_esg-further-information-2023.pdf	41P
コロンビア	銀行	バンコロンビア							https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjn4OW6q6SMAxXgnq8BHZUzFuwQFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.grupobancolombia.com%2Fsustainability%2Fsustainable-focus%2Fecobank%2Fclimate-change-strategy&usg=AOvVaw3IIQMMJpP7hRfQ-A6Trv0X&opi=89978449	
コロンビア	銀行	Banco de Bogotá							https://www.bancodebogota.com/wps/themes/html/banco-de-bogota/pdf/nuestra-organizacion/sostenibilidad/2022/eng/tcfd-eng.pdf	35P
インド	銀行	State Bank of India								
インド	銀行	ICIC銀行								
ロシア	銀行	Alfa Bank								
ロシア	銀行	Sberbank								
ロシア	銀行	Sovcombank								
ロシア	銀行	VTB Bank								
中国	銀行	中国工商銀行	× （中国政府が、海外石炭投資の停止に向けた動きを進めていくという発表はしている）		× （中国政府が、海外石炭投資の停止に向けた動きを進めていくという発表はしている）				https://www.weforum.org/stories/2021/10/china-set-to-remove-overseas-coal-power-funding-but-will-it-invest-in-renewable-energy-instead/	
中国	銀行	中国建設銀行							https://www.weforum.org/stories/2021/10/china-set-to-remove-overseas-coal-power-funding-but-will-it-invest-in-renewable-energy-instead/	
中国	銀行	中国銀行			× 中国政府の公表に従い、海外の新規石炭採掘および石炭火力発電プロジェクトへの融資を停止				https://pic.bankofchina.com/bocappd/report/202310/P020231011315246686358.pdf	

国	業種	企業名	プロジェクトファイナンス						出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業		石炭火力発電事業		原料炭事業			
			新規	拡張	新規	拡張	新規	拡張		
カザフスタン	銀行	カザフスタン・ハリク銀行								
カザフスタン	銀行	カザフスタン共和国国立銀行								
ベトナム	銀行	ベトコムバンク（VCB）								
ベトナム	銀行	ベトナム投資開発銀行（BID）								
ベトナム	銀行	ヴィエティンバンク（CTG）								
モンゴル	銀行	TDB								
モンゴル	銀行	Khan Bank								
モンゴル	銀行	Golomt Bank								
ポーランド	銀行	Pekao	× 新規の石炭および褐炭採掘、石炭火力発電プロジェクトへの融資の禁止		× 新規の石炭および褐炭採掘、石炭火力発電プロジェクトへの融資の禁止				https://jp.reuters.com/article/ukraine-crisis-bank-polska-kasa-coal-idAFL1N30K196/	
ポーランド	銀行	PKO BP	×						https://en.media.pkobp.pl/149050-pko-bank-polski-took-into-account-esg-ratios-in-non-financial-purposes https://www.pkobp.pl/media_files/ea49e42c-e009-467a-852d-fda9b90bd103.pdf?srsltid=AfmBOoq3bqLIeFNNbenjnBtCEgXmfYI1HJpqmSnaZyrWtFUIrKWZByBg	

＜各社エクスポージャー部分別記＞

国	業種	企業名	プロジェクトファイナンス			出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業		
			エクスポージャー	エクスポージャー	エクスポージャー		
豪州	銀行	ANZ		既存のファイナンスは2030年末までに停止する		https://www.anz.com.au/content/dam/anzcomau/about-us/anz-energy-policy-nov-2023.pdf	
豪州	銀行	Commonwealth Bank	既存のプロジェクトファイナンスエクスポージャーを2030年までにゼロに削減する	既存のプロジェクトファイナンスエクスポージャーを2030年までにゼロに削減する	既存のプロジェクトファイナンスエクスポージャーを2030年までにゼロに削減する	https://www.commbank.com.au/content/dam/commbank/about-us/download-printed-forms/environment-and-social-framework.pdf	6~7P
豪州	銀行	National Australia Bank（NAB）		△ 一般炭採掘のエクスポージャーを、2026年までに半減、2030年までにゼロ		https://www.nab.com.au/content/dam/nab/documents/reports/corporate/2022-climate-report.pdf	14P、28～29P
米国	銀行	Bank of America Corp	○ ※収益の25%以上を一般炭事業から得ている企業が関与する決定は、上級レベルのリスク委員会にエスカレーションする必要あり			https://about.bankofamerica.com/content/dam/about/pdfs/environmental-and-social-risk-policy-december-2023.pdf	11P
カナダ	銀行	Scotiabank	×	×		https://www.scotiabank.com/content/dam/scotiabank/corporate/Documents/Scotiabanks_Statement_on_Financing_Coal_EN.pdf	1P
コロンビア	銀行	バンコロンビア	△ プロジェクトファイナンスエクスポージャーを2030年までにゼロに	△ プロジェクトファイナンスエクスポージャーを2030年までにゼロに		https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjn4OW6q6SMAxXgnq8BHZUzFuwQFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.grupobancolombia.com%2Fsustainability%2Fsustainable-focus%2Fecobank%2Fclimate-change-strategy&usg=AOvVaw3IIQMMJpP7hRfQ-A6Trv0X&opi=89978449	

※「×」：融資禁止と確認した場合に記載　「○」：融資が認められている旨の記載があった場合にのみ記載　「空白」：該当記載なし
出所：各社リリース等を基に日本総研作成

図表 28　産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針（コーポレートファイナンス　一般炭採掘事業および石炭火力発電事業・原料炭事業）

＜対一般炭採掘事業＞

国	業種	企業名	コーポレートファイナンス等（対企業の石炭方針）		出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業			
			新規	既存		
豪州	銀行	ANZ	重大な一般炭エクスポージャー（一般炭からの収益が10%超）を持つ新規のビジネスクライアントへは融資しない	一般炭エクスポージャー50%以上：多様化計画をサポート ※2025年までにまだ実施されていない場合、特定の、期限付き、および公開の多様化戦略が期待される。この期待を満たさない場合には制限を設け、時間の経過とともにエクスポージャーを減らしていく ※ただし、パリ協定（1.5度目標）と両立するペースで石炭から移行するための信頼できる公的な戦略を持つ企業は、制限を免除できるかどうかを個別に評価される	https://www.anz.com.au/content/dam/anzcomau/about-us/anz-energy-policy-nov-2023.pdf	
豪州	銀行	Commonwealth Bank	一般炭の販売から収益の25%以上を得ている新規のクライアントに対して、コーポレートファイナンスまたは貿易金融、または債券ファシリテーションを提供しない	一般炭の販売から収益の25%以上を得ている既存のクライアントに対するコーポレートファイナンスおよび貿易金融、または債券ファシリテーションの提供を2030年までにゼロにする	https://www.commbank.com.au/content/dam/commbank/about-us/download-printed-forms/environment-and-social-framework.pdf	6~7P
豪州	銀行	National Australia Bank（NAB）	新規の一般炭採掘顧客の引き受けはしない		https://www.nab.com.au/content/dam/nab/documents/reports/corporate/2022-climate-report.pdf	14P、28～29P
豪州	銀行	Westpac	収益の15%以上を一般炭採掘から得る機関投資家の新規受け入れ停止	収益の15%以上を一般炭採掘から得る機関投資家へは、火力炭鉱の新規・拡張に関するコーポレートファイナンスまたは債権ファシリテーションを提供せず、そのエクスポージャーを2025年9月30日までにゼロにする 収益の5%以上を一般炭採掘から得る企業への融資エクスポージャーを、2030年までにゼロにする	https://www.westpac.com.au/content/dam/public/wbc/documents/pdf/aw/sustainability/Climate_Change_Position_Statement_and_Action_Plan.pdf	8P
インドネシア	銀行	Bank Central Asia			https://www.bca.co.id/-/media/Feature/Report/File/S8/Kebijakan-GCG/2023/02/20230227-kebijakan-sektor-tambang-batubara-eng.pdf	
インドネシア	銀行	Bank Mabdiri	○ デューデリジェンスは実施		https://www.bankmandiri.co.id/documents/20143/249042147/Bank+Mandiri%27s+Coal+Sector+Sustainable+Credit+Policy+%281%29.pdf/23f710f6-7b39-9d2c-dafd-1b714402389d?t=1706516246223	

国	業種	企業名	コーポレートファイナンス等（対企業の石炭方針）		出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業			
			新規	既存		
インドネシア	銀行	Bank Negara Indonesia	× 石炭セクターへの融資を増やさない		https://350.org/press-release/bank-negara-indonesia-urged-to-end-funding-for-coal/	
インドネシア	銀行	Bank Rakyat Indonedia	× 石炭セクターへの融資を停止している		https://www.greenwelfare.org/post/bri-stopped-funding-oil-and-gas-what-does-this-mean-for-other-banks	
米国	銀行	JPMorgan Chase & Co	収益の大部分（過半）を石炭採掘から得ているクライアントに対する金融サービスの停止 2024年末までに、上記クライアントに対するエクスポージャーをフェーズアウト		https://www.jpmorganchase.com/content/dam/jpmc/jpmorgan-chase-and-co/documents/jpmc-esg-report-2022.pdf	70P
米国	銀行	Bank of America Corp	○ ※収益の25%以上を一般炭事業から得ている企業への融資は2025年までにフェーズアウト予定ではあるが、パリ協定への対応等を加味した"強化されたデューデリジェンス"の対象となる		https://about.bankofamerica.com/content/dam/about/pdfs/environmental-and-social-risk-policy-december-2023.pdf	11P
米国	銀行	Wells Fargo & Co☒				
米国	銀行	Citigroup Inc☒	2025年以降、収益の25%以上を石炭採掘から得ている企業への資本市場取引や合併・買収の助言および融資は行わない	収益の25%以上を石炭採掘から得ている企業への融資を段階的に廃止（2025年末までにエクスポージャーを2020年の基準から少なくとも50%削減し、2030年末までにゼロ）	https://www.citigroup.com/rcs/citigpa/akpublic/storage/public/Environmental-and-Social-Policy-Framework.pdf	16～17P
カナダ	銀行	Bank of Montreal	○		https://mexicobusiness.news/mining/news/bmo-bank-updates-stance-coal-industry-financing	
カナダ	銀行	CIBC	収益が主に一般炭開発事業の新規クライアントには融資しない		https://www.cibc.com/en/about-cibc/corporate-responsibility/environmental-social-risk.html	
カナダ	銀行	RBC	大規模な一般炭事業資産（収益の60%以上）を運営する新規クライアントには融資を行わない ただし、以下のいずれかの証拠を提供できる場合は除く o 石炭の使用を削減（資産の多様化、廃止など） o 温室効果ガス排出量を削減 o 高効率、低排出または温室効果ガス排出量を削減するその他の技術への転換	一般炭事業資産を運営する既存のクライアントについては、低炭素排出量への移行をサポート	https://www.rbc.com/community-social-impact/environment/RBC-Policy-Guidelines-for-Sensitive-Sectors-and-Activities_EN.pdf	32P
カナダ	銀行	Scotiabank		ポートフォリオに一般炭事業や石炭火力発電の資産を持つ既存の鉱業および公益事業の顧客が低炭素排出への移行を進めるのを引き続き支援	https://www.scotiabank.com/content/dam/scotiabank/corporate/Documents/Scotiabanks_Statement_on_Financing_Coal_EN.pdf	1P

国	業種	企業名	コーポレートファイナンス等（対企業の石炭方針）		出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業			
			新規	既存		
カナダ	銀行	TD	収益の30%以上を一般炭事業から得ている、または一般炭事業の拡大を公表している新規のクライアントへは融資等をしない ※ただし、 〇企業が石炭関連活動を段階的に廃止することを公約している場合 〇企業が独自の低炭素意向戦略を適切に進めている場合 〇トランジションの促進が目的である場合 は例外		https://www.td.com/content/dam/tdcom/canada/about-td/pdf/esg/2021-climate-action-report.pdf	32P
南ア	銀行	Absa			https://www.absa.africa/wp-content/uploads/2023/04/Coal-Financing-Standard-Summary-28-April-2023.pdf	
南ア	銀行	Nedbank	石炭採掘会社（収益の40%以上が一般炭採掘）、一般炭関連インフラ（一般炭専用の固定インフラ）、一般炭関連取引（収益の40%以上を一般炭取引から得ている商品取引業者、または商品取引業者向けの一般炭取引承認施設）に対する総融資額を、当社グループの1%未満に制限し、2030年までに0.5%未満に削減する		https://www.nedbank.co.za/content/dam/nedbank/site-assets/AboutUs/Sustainability/Supporting%20Documents/Nedbank-Group-Energy-Policy.pdf	
南ア	銀行	Standard Bank	一般炭へのエクスポージャーを2030年までに0.5%へ削減		https://www.standardbank.com/static_file/StandardBankGroup/filedownloads/Climate%20Strategy/SBGClimatePolicy_March2022.pdf https://www.reuters.com/business/finance/standard-bank-stop-financing-new-coal-oil-power-plants-2022-03-16/	13～14P
コロンビア	銀行	イタウコロンビア銀行	炭鉱事業を拡大中である場合は、融資等金融サービスから除外	炭鉱事業を拡大中である場合は、融資等金融サービスから除外	https://s2.q4cdn.com/476556808/files/doc_downloads/ESG/2024/06/itcl_esg-further-information-2023.pdf	41P
コロンビア	銀行	バンコロンビア			https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjn4OW6q6SMAxXgnq8BHZUzFuwQFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.grupobancolombia.com%2Fsustainability%2Fsustainable-focus%2Fecobank%2Fclimate-change-strategy&usg=AOvVaw3IIQMMJpP7hRfQ-A6Trv0X&opi=89978449	

国	業種	企業名	コーポレートファイナンス等（対企業の石炭方針）		出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業			
			新規	既存		
コロンビア	銀行	Banco de Bogotá	2030年以降、一般炭事業からの収益が15%以上の顧客への融資を削減する ※エネルギー移行プロジェクトへの融資は除く 2040年からは、すべての融資を廃止する		https://www.bancodebogota.com/wps/themes/html/banco-de-bogota/pdf/nuestra-organizacion/sostenibilidad/2022/eng/tcfd-eng.pdf	35P
インド	銀行	State Bank of India				
インド	銀行	ICIC銀行				
ロシア	銀行	Alfa Bank				
ロシア	銀行	Sberbank				
ロシア	銀行	Sovcombank				
ロシア	銀行	VTB Bank				
中国	銀行	中国工商銀行			https://www.weforum.org/stories/2021/10/china-set-to-remove-overseas-coal-power-funding-but-will-it-invest-in-renewable-energy-instead/	
中国	銀行	中国建設銀行			https://www.weforum.org/stories/2021/10/china-set-to-remove-overseas-coal-power-funding-but-will-it-invest-in-renewable-energy-instead/	
中国	銀行	中国銀行			https://pic.bankofchina.com/bocappd/report/202310/P020231011315246686358.pdf	
カザフスタン	銀行	カザフスタン・ハリク銀行				
カザフスタン	銀行	カザフスタン共和国国立銀行				
ベトナム	銀行	ベトコムバンク（VCB）				
ベトナム	銀行	ベトナム投資開発銀行（BID）				
ベトナム	銀行	ヴィエティンバンク（CTG）				

国	業種	企業名	コーポレートファイナンス等（対企業の石炭方針）		出所（2025/3/25確認）	
			一般炭採掘事業			
			新規	既存		
モンゴル	銀行	TDB				
モンゴル	銀行	Khan Bank				
モンゴル	銀行	Golomt Bank				
ポーランド	銀行	Pekao			https://jp.reuters.com/article/ukraine-crisis-bank-polska-kasa-coal-idAFL1N30K196/	
ポーランド	銀行	PKO BP	× 炭鉱会社については融資対象から除外	△ 2030年までに石炭鉱業セクターへのエクスポージャーをなくす	https://en.media.pkobp.pl/149050-pko-bank-polski-took-into-account-esg-ratios-in-non-financial-purposes https://www.pkobp.pl/media_files/ea49e42c-e009-467a-852d-fda9b90bd103.pdf?srsltid=AfmBOoq3bqLIeFNNbenjnBtCEgXmfYI1HJpqmSnaZyrWtFUIrKWZByBg	

＜対石炭火力発電事業・原料炭事業＞

国	業種	企業名	石炭火力発電		原料炭		出所（2025/3/25確認）	
			新規	既存	新規クライアント	既存クライアント		
豪州	銀行	ANZ	重大な一般炭エクスポージャー（石炭火力発電の容量、または発電量が10%超）を持つ新規のビジネスクライアントへは融資しない	一般炭エクスポージャー50%以上：多様化計画をサポート ※2025年までにまだ実施されていない場合、特定の、期限付き、および公開の多様化戦略が期待される。この期待を満たさない場合には制限を設け、時間の経過とともにエクスポージャーを減らしていく ※ただし、パリ協定（1.5度目標）と両立するペースで石炭から移行するための信頼できる公的な戦略を持つ企業は、制限を免除できるかどうかを個別に評価される			https://www.anz.com.au/content/dam/anzcomau/about-us/anz-energy-policy-nov-2023.pdf	
豪州	銀行	Commonwealth Bank	電力の25%以上を石炭火力発電で発電している新規クライアントについては、環境、社会、経済への影響を評価した上でのみ、コーポレートファイナンスまたは貿易金融、または債券ファシリテーションを提供する ※石炭火力発電を拡大提案または拡大中の25%以上クライアントは融資除外	電力の25%以上を石炭火力発電で発電している既存クライアントについては、環境、社会、経済への影響を評価した上でのみ、コーポレートファイナンスまたは貿易金融、または債券ファシリテーションを提供する ※石炭火力発電を拡大提案または拡大中の25%以上クライアントは融資除外 ※2025年以降、これらのクライアントが移行計画を公開することを要求していく	収益の15%以上を原料炭販売から得ている新規の原料炭採掘クライアントに対しては、環境、社会、経済への影響を評価した上でのみ、コーポレートファイナンスまたは貿易金融、または債券ファシリテーションを提供する	収益の15%以上を原料炭販売から得ている既存の原料炭採掘クライアントに対しては、環境、社会、経済への影響を評価した上でのみ、コーポレートファイナンスまたは貿易金融、または債券ファシリテーションを提供する ※2025年以降、これらのクライアントが移行計画を公開することを要求していく	https://www.commbank.com.au/content/dam/commbank/about-us/download-printed-forms/environment-and-social-framework.pdf	6~7P
豪州	銀行	National Australia Bank（NAB）			融資継続	融資継続	https://www.nab.com.au/content/dam/nab/documents/reports/corporate/2022-climate-report.pdf	14P、28～29P
豪州	銀行	Westpac						
インドネシア	銀行	Bank Central Asia						
インドネシア	銀行	Bank Mabdiri	○ デューデリジェンスは実施	○ デューデリジェンスは実施	○ デューデリジェンスは実施	○ デューデリジェンスは実施	https://www.bankmandiri.co.id/documents/20143/249042147/Bank+Mandiri%27s+Coal+Sector+Sustainable+Credit+Policy+%281%29.pdf/23f710f6-7b39-9d2c-dafd-1b714402389d?t=1706516246223	

国	業種	企業名	石炭火力発電		原料炭		出所（2025/3/25確認）	
			新規	既存	新規クライアント	既存クライアント		
インドネシア	銀行	Bank Negara Indonesia	× 石炭セクターへの融資を増やさない	× 石炭セクターへの融資を増やさない	× 石炭セクターへの融資を増やさない	× 石炭セクターへの融資を増やさない	https://350.org/press-release/bank-negara-indonesia-urged-to-end-funding-for-coal/	
インドネシア	銀行	Bank Rakyat Indonedia	× 石炭セクターへの融資を停止している	× 石炭セクターへの融資を停止している	× 石炭セクターへの融資を停止している	× 石炭セクターへの融資を停止している	https://www.greenwelfare.org/post/bri-stopped-funding-oil-and-gas-what-does-this-mean-for-other-banks	
米国	銀行	JPMorgan Chase & Co			収益の大部分（過半）を石炭採掘から得ているクライアントに対する金融サービスの停止 2024年末までに、上記クライアントに対するエクスポージャーをフェーズアウト	収益の大部分（過半）を石炭採掘から得ているクライアントに対する金融サービスの停止 2025年末までに、上記クライアントに対するエクスポージャーをフェーズアウト	https://www.jpmorganchase.com/content/dam/jpmc/jpmorgan-chase-and-co/documents/jpmc-esg-report-2022.pdf	70P
米国	銀行	Bank of America Corp						
米国	銀行	Wells Fargo & Co						
米国	銀行	Citigroup Inc	石炭火力発電からの発電が20%以上である新規クライアントは、低炭素移行戦略を追求している場合を除き、融資の対象外 石炭火力発電の拡大を計画している新規クライアントは、融資の対象外	2025年以降 石炭火力発電からの脱却とパリ協定の脱炭素化経路に沿った低炭素移行戦略を持たない顧客に対しては、OECDでの発電事業者：2030年、OECD以外での発電事業者：2040年までに、資本の拡大やその他の金融サービスの提供を行わない ※法律や規制の要件により政策に沿って脱炭素化できない規制対象の公益事業体または国有企業、または提案された取引が低炭素移行戦略または管理された段階的廃止の文脈で進められている場合は、上級管理職によるエスカレーションレビューにより例外が検討されることがある 2030年以降 OECDでの発電事業者：石炭火力発電による発電割合が5%未満でない限り、 OECD以外での発電事業者：2040年までに石炭火力発電による発電の割合を5%未満に削減することを目的とした低炭素移行戦略を策定していない限り、資本の拡大やその他の金融サービスの提供は行わない。			https://www.citigroup.com/rcs/citigpa/akpublic/storage/public/Environmental-and-Social-Policy-Framework.pdf	16～17P

国	業種	企業名	石炭火力発電		原料炭		出所（2025/3/25確認）	
			新規	既存	新規クライアント	既存クライアント		
カナダ	銀行	Bank of Montreal	○				https://mexicobusiness.news/mining/news/bmo-bank-updates-stance-coal-industry-financing	
カナダ	銀行	CIBC	収益が主に石炭火力発電の新規クライアントには融資しない 石炭による総発電量が60%以上の新規の電力会社には融資しない 石炭による総発電量が60%以下の既存および新規の公益事業または発電クライアントに対しては、一般炭の使用を削減または排除するためのクライアントの取り組みの詳細な評価を完了するための構造化された評価プロセスを適用するために、一般炭管理プロトコルを採用	石炭による総発電量が60%以下の既存および新規の公益事業または発電クライアントに対しては、一般炭の使用を削減または排除するためのクライアントの取り組みの詳細な評価を完了するための構造化された評価プロセスを適用するために、一般炭管理プロトコルを採用			https://www.cibc.com/en/about-cibc/corporate-responsibility/environmental-social-risk.html	
カナダ	銀行	RBC	大規模な石炭火力発電資産（発電量の60%以上）を運営する新規クライアントには融資を行わない ただし、以下のいずれかの証拠を提供できる場合は除く o 石炭の使用を削減（資産の多様化、廃止など） o 温室効果ガス排出量を削減 o 高効率、低排出または温室効果ガス排出量を削減するその他の技術への転換	石炭火力発電資産を運営する既存のクライアントについては、低炭素排出量への移行をサポート			https://www.rbc.com/community-social-impact/environment/RBC-Policy-Guidelines-for-Sensitive-Sectors-and-Activities_EN.pdf	32P
カナダ	銀行	Scotiabank		ポートフォリオに一般炭事業や石炭火力発電の資産を持つ既存の鉱業および公益事業の顧客が低炭素排出への移行を進めるのを引き続き支援			https://www.scotiabank.com/content/dam/scotiabank/corporate/Documents/Scotiabanks_Statement_on_Financing_Coal_EN.pdf	1P

国	業種	企業名	石炭火力発電		原料炭		出所（2025/3/25確認）	
			新規	既存	新規クライアント	既存クライアント		
カナダ	銀行	TD	電力の30%以上を非抑制石炭火力発電から生産している、または非抑制石炭火力発電の拡大を公表している新規のクライアントへは融資等をしない ※ただし、 ○企業が石炭関連活動を段階的に廃止することを公約している場合 ○企業が独自の低炭素意向戦略を適切に進めている場合 ○トランジションの促進が目的である場合 は例外				https://www.td.com/content/dam/tdcom/canada/about-td/pdf/esg/2021-climate-action-report.pdf	32P
南ア	銀行	Absa						
南ア	銀行	Nedbank						
南ア	銀行	Standard Bank	石炭火力発電を実施している顧客向け融資を2026年までに総融資額の0.15%、2030年までに0.12%に削減	石炭火力発電を実施している顧客向け融資を2026年までに総融資額の0.15%、2030年までに0.13%に削減			https://www.standardbank.com/static_file/StandardBankGroup/filedownloads/Climate%20Strategy/SBGClimatePolicy_March2022.pdf https://www.reuters.com/business/finance/standard-bank-stop-financing-new-coal-oil-power-plants-2022-03-16/	13～14P
コロンビア	銀行	イタウコロンビア銀行	収益の15%以上が石炭火力発電によるものである、または1000MW以上の発電容量がある、または石炭火力発電を拡大中である場合は、融資等金融サービスから除外	炭鉱事業を拡大中である場合は、融資等金融サービスから除外	コークス炭と混炭の両方で操業する企業、または炭鉱事業を拡大中である場合は、融資を行わない	炭鉱事業を拡大中である場合は、融資等金融サービスから除外	https://s2.q4cdn.com/476556808/files/doc_downloads/ESG/2024/06/itcl_esg-further-information-2023.pdf	41P
コロンビア	銀行	バンコロンビア						
コロンビア	銀行	Banco de Bogotá	2030年以降、石炭火力発電事業からの収益が15%以上の顧客への融資を削減する ※エネルギー移行プロジェクトへの融資は除く 2040年からは、すべての融資を廃止する	2030年以降、石炭火力発電事業からの収益が15%以上の顧客への融資を削減する ※エネルギー移行プロジェクトへの融資は除く 2041年からは、すべての融資を廃止する			https://www.bancodebogota.com/wps/themes/html/banco-de-bogota/pdf/nuestra-organizacion/sostenibilidad/2022/eng/tcfd-eng.pdf	35P

国	業種	企業名	石炭火力発電		原料炭		出所（2025/3/25確認）	
			新規	既存	新規クライアント	既存クライアント		
インド	銀行	State Bank of India						
インド	銀行	ICIC銀行						
ロシア	銀行	Alfa Bank						
ロシア	銀行	Sberbank						
ロシア	銀行	Sovcombank						
ロシア	銀行	VTB Bank						
中国	銀行	中国工商銀行	× （中国政府が、海外石炭投資の停止に向けた動きを進めていくという発表はしている）				https://www.weforum.org/stories/2021/10/china-set-to-remove-overseas-coal-power-funding-but-will-it-invest-in-renewable-energy-instead/	
中国	銀行	中国建設銀行	× （中国政府が、海外石炭投資の停止に向けた動きを進めていくという発表はしている）				https://www.weforum.org/stories/2021/10/china-set-to-remove-overseas-coal-power-funding-but-will-it-invest-in-renewable-energy-instead/	
中国	銀行	中国銀行	× 中国政府の公表に従い、海外の新規石炭採掘および石炭火力発電プロジェクトへの融資を停止				https://pic.bankofchina.com/bocappd/report/202310/P020231011315246686358.pdf	
カザフスタン	銀行	カザフスタン・ハリク銀行						
カザフスタン	銀行	カザフスタン共和国国立銀行						
ベトナム	銀行	ベトコムバンク（VCB）						
ベトナム	銀行	ベトナム投資開発銀行（BID）						
ベトナム	銀行	ヴィエティンバンク（CTG）						

国	業種	企業名	石炭火力発電		原料炭		出所（2025/3/25確認）	
			新規	既存	新規クライアント	既存クライアント		
モンゴル	銀行	TDB						
モンゴル	銀行	Khan Bank						
モンゴル	銀行	Golomt Bank						
ポーランド	銀行	Pekao						
ポーランド	銀行	PKO BP	○ 炭鉱会社については融資対象から除外（石炭発電会社は対象外）				https://en.media.pkobp.pl/149050-pko-bank-polski-took-into-account-esg-ratios-in-non-financial-purposes https://www.pkobp.pl/media_files/ea49e42c-e009-467a-852d-fda9b90bd103.pdf?srsltid=AfmBOoq3bqLIeFNNbenjnBtCEgXmfYI1HJpqmSnaZyrWtFUIrKWZByBg	

※コーポレートファイナンスについては、大部分が、一定の閾値を設けた方針としており、その場合は○×等の表記なし　「×」：禁止である旨確認できた場合に記載　「○」：実施方針を確認できた場合にのみ記載　「空白」：該当記載なし
出所：各社リリース等を基に日本総研作成

このように、産炭国金融機関における石炭関連事業投融資方針について、特に先進国を中心に、基本的には石炭関連事業からの撤退方向の方針が出されている状況である。

一方で、主要な金融機関からの産炭における新規投融資から撤退する中で、市場で取引をされないプライベート・エクイティ（プライベート・クレジット）市場からの資金調達事例も確認できる。ただし至近では、昨今の石炭価格上昇を受け、産炭企業はプライベート・エクイティに頼る必要がなくなっている可能性が高いことには留意。

資金調達者	調達目的	取引概要
Golden Energy and Resources	South32 保有炭鉱の買収	合計 16 億 5,000 万 USD の資金調達の一部をプライベート・クレジットが資金提供

Whitehaven Coal 及び Stanmore Resources	BHP Group 保有炭鉱の買収	7 億 5000 万 USD のプライベート・クレジットを含む 11 億 USD の融資を確保
Adani Group	既存債務の借り換え	5 億 AUD（約 3.3 億 USD）のプライベート・クレジット・ローンを確保
ニューキャッスル石炭インフラグループ	石炭ターミナル整備	豪インカム・アセット・マネジメント・グループによる 1 億 7000 万 AUD のジュニアデット（劣後債）

※プライベート・クレジットの性質上、外部から確認できる情報は限られている。報道ベースでの情報も含まれるため、不正確な情報が存在している点には留意が必要。
出所：各社リリース等を基に日本総研作成

イ　　産炭国保険・再保険企業の石炭関連事業方針

本パートでは、産炭国における、売上高を基準とした上位企業を中心とした保険・再保険企業の石炭関連事業方針についてまとめている。

図表 29　産炭国保険・再保険企業の石炭関連事業方針（対プロジェクト）

国	タイプ	企業名	対一般炭採掘プロジェク		対石炭火力発電		原料炭	出所（2025/3/25確認）	
			新設	既存	新設	既存			
豪州	保険・再保険/アセット・オーナー	QBE	× 一般炭鉱山や発電所、一般炭輸送インフラの新設プロジェクトに対して、新たな直接保険サービスを提供しない				○ 引き続き、治金（またはコークス）石炭会社への投資と保険の提供を行う	https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj-tPSWqKSMAxXwsFYBHQx-M1gQFnoECAYQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.qbe.com%2F-%2Fmedia%2Fgroup%2Fsustainability%2Fenvironmental%2520and%2520social%2520risk%2520framework.pdf&usg=AOvVaw0Es3pFP2gizkSikEo8VL3C&opi=89978449	3P
豪州	保険・再保険	Suncorp	× 新たな一般炭採掘プロジェクトや新規の石炭火力発電に直接投資したり、引き受けたりしないことを約束	× 2025年までに一般炭の引受と直接投資を段階的に廃止することを約束	× 新たな一般炭採掘プロジェクトや新規の石炭火力発電に直接投資したり、引き受けたりしないことを約束	× 2025年までに一般炭の引受と直接投資を段階的に廃止することを約束		https://www.suncorpgroup.com.au/corporate-responsibility/sustainable-growth/responsible-banking-insurance-investing	

国	タイプ	企業名	対一般炭採掘プロジェクト		対石炭火力発電		原料炭	出所（2025/3/25確認）	
			新設	既存	新設	既存			
豪州	保険・再保険	IAG			△ 化石燃料を使用した発電（発電された電力の30%以上を火力発電が占める場合）について、総保険料に占める割合のウォッチのため、パラメーターとして設定			https://www.iag.com.au/sites/default/files/Documents/Safer%20Communities/FY19-Climate-related-disclosure.pdf https://www.iag.com.au/sites/default/files/Documents/Safer%20Communities/FY23-Group-climate-related-disclosure.pdf	10P
インドネシア	保険・再保険	PT Sinar Mas Multiartha Tbk	方針なし						
米国	保険・再保険	MetLife						https://www.metlife.com.au/about-us/corporate-responsibility/	
米国	保険・再保険	The Hartford Financial Services Group			× 新規の石炭火力発電所の建設および運営に対する新たな引受または投資は行わない			https://ewcstatic.thehartford.com/thehartford/the_hartford/files/Comm/coal-tar-sands-policy.pdf	
米国	保険・再保険/アセット・オーナー	Berkshire Hathaway	子会社で保険・再保険を扱うGENERAL REINSURANCEについて、石炭ポリシー確認できず。バークシャーハサウェイエナジーを保有しており、同社は、2049年までに石炭火力発電を停止することを計画						

国	タイプ	企業名	対一般炭採掘プロジェクト		対石炭火力発電		原料炭	出所（2025/3/25確認）	
			新設	既存	新設	既存			
米国	保険・再保険/アセット・オーナー	AIG	× 新たな石炭火力発電所、一般炭鉱の建設に対する投資や保険提供を行わないことを約束		× 新たな石炭火力発電所、一般炭鉱の建設に対する投資や保険提供を行わないことを約束			https://www.aig.com/content/dam/aig/america-canada/us/documents/about-us/report/sustainability-net-zero-fact-sheet.pdf	
カナダ	保険・再保険	Fairfax Financial Holdings Ltd（事業会社：Allied World）			× 新規の石炭火力発電所の建設および運転に関連するリスクについては補償を提供しません			https://awac.com/social-impact/	
カナダ	保険・再保険	Intact Financial Corp						https://www.intactfc.com/intact-investment-management-coal-policy	
カナダ	保険・再保険	E-L Financial	方針なし						
南ア	保険・再保険	Sanlam Ltd	化石燃料に対するポジションステートメント等はあるも、石炭に特化した、数値目標は確認できず。 ただし、サステナブル投資に強みをもつROBECOとパートナーシップを結んでおり、一般炭収入が10%以上の鉱業会社、石炭火力発電収入が20%以上の発電会社からの投資から撤退している。					https://www.sanlam.com/downloads/sustainability-reports/2023/Investment-and-Insurance-position-statement-on-fossil-fuels.pdf	
南ア	保険・再保険	OUTsurance Group Ltd	方針なし						

国	タイプ	企業名	対一般炭採掘プロジェクト		対石炭火力発電		原料炭	出所（2025/3/25確認）	
			新設	既存	新設	既存			
コロンビア	保険・再保険	Grupo Sura	× 石炭の採掘と販売を投資から除外		△ 投資に関して、UN Global Compactの原則に違反するかの確認を行っており、石炭火力発電、原料炭使用について、センシティブな経済活動ではあるとしている。		△ 投資に関して、UN Global Compactの原則に違反するかの確認を行っており、石炭火力発電、原料炭使用について、センシティブな経済活動ではあるとしている。	https://www.gruposura.com/wp-content/uploads/2024/03/sura-grupo-annual-report-2023.pdf	84P
コロンビア	保険・再保険	Seguros Alfa	方針なし						

※「×」：事業実施停止と確認した場合に記載　「〇」：実施が認められている旨の記載があった場合にのみ記載　「△」：一定の閾値を設けた方針　「空白」：該当記載なし
出所：各社リリース等を基に日本総研作成

図表 30　産炭国保険・再保険企業の石炭関連事業方針（対企業）

国	タイプ	企業名	対一般炭採掘プロジェクト		対石炭火力発電関連企業		原料炭	出所（2025/3/25確認）	
			新規	既存	新規	既存			
豪州	保険・再保険/アセット・オーナー	QBE				× 収益および/または発電量の5%以上を石炭火力発電から得ている企業には直接投資しない。ただし、株式インデックスファンドなどによる間接管理投資のリスクを許容するため、運用資産総額の最大0.5%のマージンを維持。 収益および/または発電量の30%以上を石炭火力発電から得ている企業に対するすべての直接保険サービスを2030年1月1日までに段階的に廃止	○ 引き続き、冶金（またはコークス）石炭会社への投資と保険の提供を行う	https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj-tPSWqKSMAxXwsFYBHQx-M1gQFnoECAYQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.qbe.com%2F-%2Fmedia%2Fgroup%2Fsustainability%2Fenvironmental%2520and%2520social%2520risk%2520framework.pdf&usg=AOvVaw0Es3pFP2gizkSikEo8VL3C&opi=89978449	3P
豪州	保険・再保険	Suncorp	× 新たな一般炭採掘プロジェクトや新規の石炭火力発電に直接投資したり、引き受けたりしないことを約束	× 2025年までに一般炭の引受と直接投資を段階的に廃止することを約束	× 新たな一般炭採掘プロジェクトや新規の石炭火力発電に直接投資したり、引き受けたりしないことを約束	× 2025年までに一般炭の引受と直接投資を段階的に廃止することを約束		https://www.suncorpgroup.com.au/corporate-responsibility/sustainable-growth/responsible-banking-insurance-investing	
			× 収益の10%以上を一般炭の採掘または発電から得ている企業に適用されるが、2050年までの炭素排出量ネットゼロ経済への移行と明確に一致した事業を行う企業の保険引受と投資についてはできるよう、基準に免除を適用する。 なお、事業者にケータリングサービスを提供する企業や、探査、採掘、生産に直接関与していないエンジニアリング、コンサルタント、建設会社など、鉱業サービス企業への投資と引き受けを継続する。		× 収益の10%以上を一般炭の採掘または発電から得ている企業に適用されるが、2050年までの炭素排出量ネットゼロ経済への移行と明確に一致した事業を行う企業の保険引受と投資についてはできるよう、基準に免除を適用する。 なお、事業者にケータリングサービスを提供する企業や、探査、採掘、生産に直接関与していないエンジニアリング、コンサルタント、建設会社など、鉱業サービス企業への投資と引き受けを継続する。				

国	タイプ	企業名	対一般炭採掘プロジェクト		対石炭火力発電関連企業		原料炭	出所（2025/3/25確認）	
			新規	既存	新規	既存			
豪州	保険・再保険	IAG	× 化石燃料の抽出が事業体のすべての活動の10%以上の収益を占める企業への投資を禁止					https://www.iag.com.au/sites/default/files/Documents/Safer%20Communities/FY19-Climate-related-disclosure.pdf https://www.iag.com.au/sites/default/files/Documents/Safer%20Communities/FY23-Group-climate-related-disclosure.pdf	10P
インドネシア	保険・再保険	PT Sinar Mas Multiartha Tbk							
米国	保険・再保険	MetLife	× 収益の25%以上を一般炭から得ている鉱業会社や公益事業会社に対して、新たな投資を行わないことを約束					https://www.metlife.com.au/about-us/corporate-responsibility/	

国	タイプ	企業名	対一般炭採掘プロジェクト		対石炭火力発電関連企業		原料炭	出所（2025/3/25確認）	
			新規	既存	新規	既存			
米国	保険・再保険	The Hartford Financial Services Group	× 収益の25%以上を一般炭から、またはエネルギー生産の25%以上を石炭から得ている企業への保険提供や新規投資は行わない		× 収益の25%以上を一般炭から、またはエネルギー生産の25%以上を石炭から得ている企業への保険提供や新規投資は行わない			https://ewcstatic.thehartford.com/thehartford/the_hartford/files/Comm/coal-tar-sands-policy.pdf	
米国	保険・再保険/アセット・オーナー	Berkshire Hathaway							
米国	保険・再保険/アセット・オーナー	AIG	× 収益の30%以上を石炭火力発電所、一般炭鉱から得ている、またはエネルギー生産の30%以上を石炭から得ている顧客については、石炭火力発電所、一般炭鉱の新規運用保険リスクへの投資や引受を行わないことを約束	× 2030年1月1日までに、収益の30%以上を石炭火力発電所、一般炭鉱から得ている、またはエネルギー生産の30%以上を石炭から得ている顧客については、既存の運用保険リスクの引受をすべて段階的に廃止し、新規投資を停止することを約束	× 収益の30%以上を石炭火力発電所、一般炭鉱から得ている、またはエネルギー生産の30%以上を石炭から得ている顧客については、石炭火力発電所、一般炭鉱の新規運用保険リスクへの投資や引受を行わないことを約束	× 2030年1月1日までに、収益の30%以上を石炭火力発電所、一般炭鉱から得ている、またはエネルギー生産の30%以上を石炭から得ている顧客については、既存の運用保険リスクの引受をすべて段階的に廃止し、新規投資を停止することを約束		https://www.aig.com/content/dam/aig/america-canada/us/documents/about-us/report/sustainability-net-zero-fact-sheet.pdf	
カナダ	保険・再保険	Fairfax Financial Holdings Ltd（事業会社：Allied World）	× 一般炭採掘から収益の30%以上を得ている事業者、またはエネルギー生産の30%以上を石炭から生成する事業者に対して補償を提供しない。既存の有効な補償は、2024年に段階的に廃止されるか、更新されない。		× 一般炭採掘から収益の30%以上を得ている事業者、またはエネルギー生産の30%以上を石炭から生成する事業者に対して補償を提供しない。既存の有効な補償は、2024年に段階的に廃止されるか、更新されない。			https://awac.com/social-impact/	

国	タイプ	企業名	対一般炭採掘プロジェクト		対石炭火力発電関連企業		原料炭	出所（2025/3/25確認）	
			新規	既存	新規	既存			
カナダ	保険・再保険	Intact Financial Corp		△ 収益の25%以上を一般炭採掘から生み出している企業の移行計画を評価する		△ エネルギー生成、収益、または純利益の25%以上を一般炭から得ている企業の移行計画を評価する		https://www.intactfc.com/intact-investment-management-coal-policy	
カナダ	保険・再保険	E-L Financial							
南ア	保険・再保険	Sanlam Ltd						https://www.sanlam.com/downloads/sustainability-reports/2023/Investment-and-Insurance-position-statement-on-fossil-fuels.pdf	
南ア	保険・再保険	OUTsurance							
コロンビア	保険・再保険	Grupo Sura					△ 投資に関して、UN Global Compactの原則に違反するかの確認を行っており、石炭火力発電、原料炭使用について、センシティブな経済活動ではあるとしている。	https://www.grupsura.com/wp-content/uploads/2024/03/sura-grupo-annual-report-2023.pdf	84P
コロンビ	保険・再保険	Seguros Alfa							

※「×」：事業実施停止と確認した場合に記載　「〇」：実施が認められている旨の記載があった場合にのみ記載　「△」：一定の閾値を設けた方針　「空白」：該当記載なし
出所：各社リリース等を基に日本総研作成

このように、先進国企業を中心として、石炭事業への付保について、一定の基準を設定している企業も存在している。実際に産炭企業からも、石炭事業における付保について、「特に欧州や豪州の保険会社は採掘業へのエクスポージャーを絞っている」や「保険料自体も上がっている」といった声も上がっており、それへの対応として、自社グループ内に保険機能を持たせ、対応している企業も複数確認された[13]。

なお、石炭事業における保険付保に関連して、持続可能な保険原則（PSI: Principles for Sustainable Insurance）の制定が影響を与えている可能性がある。PSI は、国連環境計画金融イニシアチブ（UNEP FI）が提唱する、保険業界向けの枠組みであり、石炭採掘プロジェクトの保険引き受けを制限し、気候変動リスクへの対応を求める内容となっている。

4 原則を定めており、以下のようになっている。

原則 1: ESG 課題を保険業務全体に組み込む

- 環境（E)、社会（S)、ガバナンス（G）に関する課題を、保険契約の引受、投資、クレーム処理、商品開発、顧客とのやり取りといった業務に統合する。
- 例：気候変動リスクを考慮して、再生可能エネルギープロジェクトに保険を提供する。

原則 2: ステークホルダーとの連携の強化

- 政府、規制機関、企業、顧客、市民社会など、幅広いステークホルダーと協力して、持続可能な保険の促進を目指す。
- 例：政府と協力して、気候災害時のリスク共有メカニズムを構築。

原則 3: ESG 課題に関する透明性の確保

- 保険業界が持続可能性に関する目標や進捗状況を公開し、透明性を向上させる。
- 例：保険会社が自社の ESG 方針やパフォーマンスを年次報告書で開示。

原則 4: 責任ある行動を推進

- 業界内外で持続可能性に関する意識を高め、責任ある行動を促進する。
- 例：ESG に関する研修プログラムを社員に提供し、業界全体での知識共有を促進。

PSI 署名企業は、基本的には石炭や化石燃料関連プロジェクトへの保険引受を段階的に制限し、再生可能エネルギー関連プロジェクトを優先するなどすることとなる。主要な保険企業の石炭関連事業への関与方針は以下の通り。

図表 31　主要保険企業の石炭関連事業への関与方針

[13] ヒアリング情報

企業名	国	新規事業	既存事業
AXA	フランス	新規の石炭採掘・石炭火力発電所建設に対する保険引受を停止	2030 年までに OECD 諸国における、2040 年までに世界全体での既存石炭関連プロジェクトへの保険引受を終了させる
スイス再保険	スイス	新規の石炭採掘・石炭火力発電所建設に対する保険引受を停止	2030 年までに OECD 諸国における、2040 年までに世界全体での既存石炭関連プロジェクトへの保険引受を終了させる
Allianz	ドイツ	新規の石炭採掘・石炭火力発電所建設に対する保険引受を停止	2040 年までに石炭部門から完全に撤退する
The Hartford	米国	新規の石炭採掘・石炭火力発電所建設に対する保険引受を停止	2024 年までに既存の石炭関連保険契約（閾値はあり）を終了済み
ミュンヘン再保険	ドイツ	新規の石炭採掘・石炭火力発電所建設に対する保険引受を停止	2030 年までに OECD 諸国における、2040 年までに世界全体での既存石炭関連プロジェクトへの保険引受を終了させる
チューリッヒ保険	スイス	新規の石炭採掘・石炭火力発電所建設に対する保険引受を停止	2030 年までに石炭関連の保険契約を段階的に終了

出所：各社リリース等を基に日本総研作成

このような、保険・再保険企業の石炭関連事業からの撤退の流れが加速すると、他保険・再保険企業における石炭関連事業割合が高まり、保険料率の増加や引受停止等が発生する可能性が高まる。

（3） 指標化

本パートでは、（2）産炭国金融機関における石炭関連事業投融資方針を基に、融資の困難さを指標化した。

指標化にあたっては、方針の対象（プロジェクトファイナンス／コーポレートファイナンス）×対象となる事業（一般炭採掘事業／石炭火力発電事業／原料炭事業）にて分類した上で、図表 32 の基準にて１～５点付けをし、結果を比較する形とした。（原料炭事業については、融資基準を設定している金融機関がまだ少ないことから、１・３・５点のみにて点数付け）。

図表 32　産炭国金融機関の指標化における基準設定

＜プロジェクトファイナンス×一般炭採掘事業＞

1	2	3	4	5
新規・拡張：制限なく一律禁止	新規：制限なく一律禁止 拡張：一定の閾値を設定した制限としており、かつその程度が他ファイナンス主体比で相対的に厳しい（例：2030年に向けたプロジェクトファイナンスエクスポージャーゼロ目標の設定があるなど）	新規：制限なく一律禁止 拡張：制限なしまたは一定の閾値を設定した制限としている	新規：一定の閾値を設定した制限のみ 拡張：制限なしまたは一定の閾値を設定した制限としており、かつその程度が他ファイナンス主体比で相対的に緩い（例：大規模案件のみ除外など）	特段の制限なし

＜プロジェクトファイナンス×石炭火力発電事業＞

1	2	3	4	5
新規・拡張：制限なく一律禁止	新規：制限なく一律禁止 拡張：一定の閾値を設定した制限としており、かつその程度が他ファイナンス主体比で相対的に厳しい（例：2030年に向けたプ	新規：制限なく一律禁止 拡張：一定の閾値を設定した制限としている	新規：一定の閾値を設定した制限のみ 拡張：一定の閾値を設定した制限としており、かつその程度が他ファイナンス主体比で相対的に緩い（例：脱炭素	特段の制限なし

	ロジェクトファイナンスエクスポージャーゼロ目標の設定があるなど)		取組があれば除外など)	

＜プロジェクトファイナンス×原料炭事業＞

1	3	5
新規・拡張：制限なく一律禁止	新規のみ制限または拡張含めて一定の閾値を設定した制限としている	特段の制限なし

＜コーポレートファイナンス×一般炭採掘事業＞

1	2	3	4	5
新規・既存：制限なく一律禁止	新規については制限なく一律禁止としているが、既存については一定の閾値を設定した制限としており、かつその程度が他ファイナンス主体比で相対的に厳しい(例:販売収益の15%以上	新規：制限なく一律禁止 拡張：制限なしまたは一定の閾値を設定した制限としている	新規については一定の閾値を設定した制限としており、また既存についても一定の閾値を設定した制限としており、かつその程度が他ファイナンス主体比で相対的に緩い（例：販売収益	特段の制限なし

	顧客を対象外など)		の50%以上顧客のみを対象外など)	

＜コーポレートファイナンス×石炭火力発電事業＞

1	2	3	4	5
新規・既存：制限なく一律禁止	新規については制限なく一律禁止としているが、既存については一定の閾値を設定した制限としており、かつその程度が他ファイナンス主体比で相対的に厳しい(例:発電量の15%以上顧客を対象外など)	新規：制限なく一律禁止 拡張：一定の閾値を設定した制限としている	新規については一定の閾値を設定した制限としており、また既存についても一定の閾値を設定した制限としており、かつその程度が他ファイナンス主体比で相対的に緩い（例：発電量の50%以上顧客のみを対象外など)	特段の制限なし

＜コーポレートファイナンス×原料炭事業＞

1	3	5

新規・既存：制限なく一律禁止	新規のみ制限または拡張含めて一定の閾値を設定した制限としている	特段の制限なし

出所：日本総研作成

各金融機関の点数付け結果は以下の通り。

図表 33　各金融機関の石炭融資方針指標化結果

国	企業名	点数							
		プロジェクトファイナンス			コーポレートファイナンス			左記平均点	
		一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業	一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業		
豪州	ANZ	4	2	5	4	4	5	4	3.7
豪州	Commonwealth Bank	2	2	5	4	4	3	3.3	
豪州	National Australia Bank（NAB）	3	2	5	3	5	5	3.8	
豪州	Westpac	1	4	3	4	5	5	3.7	
インドネシア	Bank Central Asia	5	5	5	5	5	5	5	3.5
インドネシア	Bank Mabdiri	5	5	5	5	5	5	5	

国	企業名	点数							
		プロジェクトファイナンス			コーポレートファイナンス			左記平均点	
		一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業	一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業		
インドネシア	Bank Negara Indonesia	3	3	3	3	3	3	3	
インドネシア	Bank Rakyat Indonesia	1	1	1	1	1	1	1	
米国	JPMorgan Chase & Co	1	4	5	4	5	3	3.7	3.8
米国	Bank of America Corp	4	4	3	4	5	5	4.2	
米国	Wells Fargo & Co	5	5	5	5	5	5	5	
米国	Citigroup Inc	1	1	5	4	4	5	3.3	
カナダ	Bank of Montreal	4	4	5	5	5	5	4.7	3.9
カナダ	CIBC	3	3	5	4	4	5	4	
カナダ	RBC	3	3	5	4	4	5	4	
カナダ	Scotiabank	1	1	5	5	5	5	3.7	
カナダ	TD	1	1	5	4	4	5	3.3	
南ア	Absa	4	4	5	5	5	5	4.7	4.5
南ア	Nedbank	3	3	5	4	5	5	4.2	
南ア	Standard Bank	4	4	5	5	5	5	4.7	

国	企業名	点数							
		プロジェクトファイナンス			コーポレートファイナンス			左記平均点	
		一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業	一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業		
コロンビア	イタウコロンビア銀行	3	3	3	5	4	3	3.5	4.3
コロンビア	バンコロンビア	4	4	5	5	5	5	4.7	
コロンビア	Banco de Bogotá	5	5	5	4	4	5	4.7	
インド	State Bank of India	5	5	5	5	5	5	5	5.0
インド	ICIC 銀行	5	5	5	5	5	5	5	
ロシア	Alfa Bank	5	5	5	5	5	5	5	5.0
ロシア	Sberbank	5	5	5	5	5	5	5	
ロシア	Sovcombank	5	5	5	5	5	5	5	
ロシア	VTB Bank	5	5	5	5	5	5	5	
中国	中国工商銀行	4	4	5	5	4	5	4.5	4.5
中国	中国建設銀行	4	4	5	5	4	5	4.5	
中国	中国銀行	4	4	5	5	4	5	4.5	
カザフスタン	カザフスタン・ハリク銀行	5	5	5	5	5	5	5	5.0

国	企業名	点数							
		プロジェクトファイナンス			コーポレートファイナンス			左記平均点	
		一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業	一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業		
カザフスタン	カザフスタン共和国国立銀行	5	5	5	5	5	5	5	
ベトナム	ベトコムバンク（VCB）	5	5	5	5	5	5	5	5.0
ベトナム	ベトナム投資開発銀行（BID）	5	5	5	5	5	5	5	
ベトナム	ヴィエティンバンク（CTG）	5	5	5	5	5	5	5	
モンゴル	TDB	5	5	5	5	5	5	5	5.0
モンゴル	Khan Bank	5	5	5	5	5	5	5	
モンゴル	Golomt Bank	5	5	5	5	5	5	5	
ポーランド	Pekao	3	3	5	5	5	5	4.3	4.3
ポーランド	PKO BP	3	5	5	2	5	5	4.2	

出所：日本総研作成

ここで、産炭企業と産炭国金融機関との関係について付言する。産炭企業について、産炭事業を実施する際に、全額を自己資金で実施する場合を除き、基本的には金融機関等からの

融資を受けることとなる。一方で、産炭企業が融資を受ける際、必ずしも産炭国の金融機関を利用しなければならない何らかの制度・制約があるわけではなく[14]、石炭投融資基準の観点で自国金融機関を利用できない場合などは、基準が相対的に厳しくない他国金融機関等からの融資を受けている状況である。つまり、産炭国金融機関の石炭関連事業融資方針の厳しさは、必ずしも当該国における石炭事業実施への重大な制約とはならないことを意味しており、図表 33 の指標化結果について、直接的に産炭国における石炭関連事業実施の困難さを表しているものではないことには留意が必要である。

ただし、世界的に金融機関による石炭融資基準の厳格化が進んでいくと、残存金融機関による石炭関連事業への融資の際の利率の引き上げ等は想定されるため、その点では注意が必要である。一方で、（1）石炭からのダイベストメントに関する世界動向調査において言及の通り、米国等の一部金融機関が NZBA からの離脱を発表するなど、一部では石炭融資基準厳格化からの揺り戻しの動きもあり、今後の趨勢に注目する必要がある。

[14] 図表 33 における産炭国について、産炭企業が融資を受ける際、産炭国金融機関からでなければならないといった制度・制約は、本調査においては特段なし。また、本調査において、豪州、インドネシア、米国、カナダ、南アの産炭事業者や専門家にヒアリングを実施しているが、それにおいても、特段の制度・制約があるといった情報は得られなかった

2.2. 資源潜在力、カントリーリスク調査

（1） 指標化の考え方

本パートでは、資源潜在力、カントリーリスク調査等を通じ、中長期的な、安定・安価な石炭輸出可能性の高さという観点での、産炭国の指標化を行った。対象国としては、一般炭生産量・原料炭生産量を加味し、それぞれ 10 か国程度、計 13 か国を対象としている。

図表 34　指標化対象国

国[15]	一般炭生産量（億トン）	原料炭生産量（億トン）	計（億トン）
中国	38.7	5.4	44.1
インド	9.6	0.64	10.3
インドネシア	7.1	0.061	7.2
米国	4.3	0.60	4.9
豪州	2.7	1.6	4.3
ロシア	3.1	1.1	4.2
南アフリカ	2.3	0.03	2.3
カザフスタン	1.0	0.04	1.1
ポーランド	0.7	0.12	0.8
モンゴル	0.23	0.4	0.7
コロンビア	0.4722	0.057	0.53
ベトナム	0.4717	0.002	0.473
カナダ	0.16	0.3	0.468

※石炭生産量については、IEA データのうち、各国の「Hard Coal」、「Brown Coal」の計について、「Total energy supply」-「Exports」-「Imports」した結果。原料炭生産量については、「Hard Coal」のうちの「Coking Coal」について、同様の計算をした結果、一般炭生産量については、石炭生産量から原料炭生産量を引いた結果、としている。
出所：IEA「Coal Information 2024」を基に日本総研作成

指標化の方法については、将来的な日本への安定・安価な石炭輸出可能性の高さという観点に、カントリーリスク指標の観点も加味し、政策面・経済面・金融面・その他において、図表 35 のように設定している。

政策面としては、当該国における石炭生産に対する考え方としての石炭関連政策動向、また炭鉱開発に関する許認可動向について確認することとしている。

経済面としては、当該国にとって、石炭輸出事業の重要性が高ければ、将来的にも事業を

[15] IEA データセット「World Coal Supply」

継続させる可能性が高いと判断し、税収比での石炭輸出（収益）の経済的貢献度合いが高いかを設定している。

金融面としては、産炭国における主要銀行の石炭関連事業に対する融資方針をもとにした指標化を 2.1.パートにて実施しているところであるが、その情報を用い、評価することとしている。

その他としては、石炭の生産・輸出の観点で重要と考えられる、安定生産や安価さ、安定輸送といった項目にて評価することとしている。安定生産については、石炭資源の賦存量、また輸出可能量として、将来的な輸出想定量から自国消費量を引いた値にて評価することとしている。また、日本については、特に一般炭について、6,000kcal/kg 以上など高品位の需要が大きい中で、高品位一般炭の生産量の多寡にて評価することとしている。安価さについては、市況の変化により変動するが、石炭の購入価格に一定の影響を与える輸送費の多寡の観点で、産炭国の日本からの地理的な近さ（遠さ）にて評価することとしている。安定輸送の観点では、生産・輸出停止に影響を与え得る指標として、10 万人あたりの労働時間における死亡者数で比較を行っている。また「令和 6 年度燃料安定供給対策調査等事業（石炭からのダイベストメントが我が国の石炭サプライチェーンインフラに与える影響調査）」にて、豪州、インドネシア、米国、カナダ、南アフリカ、コロンビアについては、石炭の輸送サプライチェーンについての調査が行われているところであるが、当該調査結果をもとに、6 か国分のみについては、輸送サプライチェーン状況が良好かについて評価することとしている。

図表 35　指標化項目

指標化大項目	指標化項目	項目概要
政策面	石炭関連政策	石炭に対し厳しい政策を採用していないか
	炭鉱開発に関する許認可動向	炭鉱開発に関する許認可の取得が困難でないか
経済面	当該国にとっての税収比での石炭輸出（収益）の経済的貢献度合いが高いか	
金融面	産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針	産炭国の主要銀行の融資方針が厳しくないか
その他	安定生産	石炭資源賦存量が多いか
		石炭輸出可能量が多いか（石炭生産量が多く、例えば中国のようにほぼ国内需要に消費されるようなことがなく、輸出に回される量が多いか）
		日本の望む高品位一般炭の生産量が多いか

指標化大項目	指標化項目	項目概要
	安価さ	地理的に近いか（外航船航海日数）
	安定輸送	生産・輸出停止事象の多寡 ※生産・輸出停止に影響を与える指標として、10 万人あたりの労働時間における死亡者数で比較
		インフラ（国内輸送・輸出サプライチェーン）整備状況が良好か（本項目については、令和６年度実施の「石炭からのダイベストメントが我が国の石炭サプライチェーンインフラに与える影響調査」で対象としている、現状の日本への主要輸出国６か国のみ対象）

出所：日本総研作成

各項目における具体的な評価方法としては、各項目において、１～５点（高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）にて点数付けした上で、配点傾斜を掛け合わせた上で、総合点にて評価することとしている。

なお、点数付けについては、基本的に定量評価としつつ、定量評価の困難な、政策面としての石炭関連政策動向および許認可動向については、定性的に評価することとしている。この点、今後の委託調査等にて、一定の仮説の元、定量的に評価する手法を開発、定量評価がなされることを期待したい。

図表 36　具体的な評価方法

点数（高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）			1	2	3	4	5
政策面	石炭関連政策	石炭に対し厳しい政策を採用していないか	石炭の生産・輸出減少に直接的かつ大きな影響のある、法的根拠のある政策等が決定している	石炭の生産・輸出減少に直接的かつ大きな影響のある方針が決定している	石炭の生産・輸出減少に影響のある方針は存在	石炭の生産・輸出減少に直接的な影響のある方針等なし	石炭の生産・輸出を増加させる計画や目標が出されている

点数 （高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）			1	2	3	4	5
	炭鉱開発に関する許認可動向	炭鉱開発に関する許認可の取得が困難でないか	許認可取得が困難化しており、または許認可取得難易度を上げる目的での法規等が多数存在している		許認可取得難易度を上げる目的での法規等が存在している		許認可取得の観点での問題はあまり見受けられない
経済面	当該国にとっての税収比での石炭輸出（収益）の経済的貢献度合いが高いか		11～13位	9 ～ 10位	6～8位	4 ～ 5位	上位3か国
金融面	産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針	産炭国の主要銀行の融資方針が厳しくないか	11～13位	9 ～ 10位	6～8位	4 ～ 5位	上位3か国
その他	安定生産	石炭資源賦存量が多いか	11～13位	9 ～ 10位	6～8位	4 ～ 5位	上位3か国
		石炭輸出可能量が多いか(石炭生産量が多く、中国のようにほぼ国内需要に消費されるようなことがなく、輸出に回される量が多い	11～13位	9 ～ 10位	6～8位	4 ～ 5位	上位3か国

点数 （高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）			1	2	3	4	5
		か)					
		日本の望む高品位一般炭の生産量が多いか	11～13位	9 ～ 10位	6～8位	4 ～ 5位	上位3か国
	安価さ	地理的に近いか（外航船航海日数)	11～13位	9 ～ 10位	6～8位	4 ～ 5位	上位3か国
	安定輸送	生産･輸出停止事象の多寡 ※生産･輸出停止に影響を与える指標として、10万人あたりの労働時間における死亡者数で比較	11～13位	9 ～ 10位	6～8位	4 ～ 5位	上位3か国
		インフラ(国内輸送･輸出サプライチェーン)整備状況が良好か(本項目については、2024 年度実施予定の「石炭からのダイベストメントが我が国の石炭サプライチェーンインフラに与える影響調査」で対象としている､現状の日本へ	6位	5位	4位	2 ～ 3位	上位1か国

点数 （高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）			1	2	3	4	5
		の主要輸出国 6 か国のみ対象）					

出所：日本総研作成

以降、各項目の評価結果について、項目毎に記載していく。

（2） 石炭関連政策・許認可動向

本パートでは、政策面として、産炭国における石炭関連政策動向および炭鉱開発に関する許認可の動向を基にした指標化を行っている。なお、政策動向については、特に日本への石炭の輸出に影響を与えかねない政策を中心に、その他石炭関連政策も適宜取り扱うこととしている。

石炭関連政策動向については、石炭事業に関連する政権の動きや法規制、制度動向について列挙・確認した上で、定性的に評価することとしている。また炭鉱開発に関する許認可動向については、各国において名称は様々であるが、環境影響評価の確認を行った上で、また参考情報として、Global Energy Monitor（GEM）が公表している、「Coal Mine Tracker」にて、各国における炭鉱開発提案容量に対する許可容量を定量的に確認した上で、総合的に定性評価することとしている。

以下、国別に石炭関連政策・許認可動向を記載した上で、セ石炭関連政策点数付けパートおよびソ許認可動向点数付けパートにて、指標化結果を記載していく。

ア 豪州

(ア) 石炭事業に関連する政策動向

豪州における、石炭事業に関連する政策動向について取り上げる。なお、豪州については各州、石炭生産に関しては NSW 州および QLD 州政府の権限が強く、独自の政策をとっているため、連邦政府・NSW 州・QLD 州政府に分けて取り扱うこととする。

① 連邦政府

● 政権の動き

豪州について、現政権は、2022 年 5 月 21 日の総選挙で勝利した労働党によって構成されている。同党のアンソニー・アルバニージー氏が首相に就任し、9 年ぶりの政権交代が実現した。労働党は、下院では単独過半数の 77 席を獲得したが、上院では 26 席を占めるにとどまり、12 席を獲得したオーストラリアン・グリーンズ（グリーンズ）と政策協定により政権の安定化を図っている。結果として、政権交代以降、労働党政権は気候変動への取り組

みを政策の柱に据え、2030 年温室効果ガス排出量を 2005 年比で 43%削減する目標を掲げるなど、エネルギー関連法/規制に大きな変更を加えている。また外交・安全保障政策においては、前政権の対中政策を継続し、日米との連携強化を図る姿勢を示している。

温室効果ガス排出量目標の達成に向けては、連邦政府レベルでは、気候変動法 2022（Climate Change Act 2022）や、排出削減基金（Emissions Reduction Fund：ERF)、国家グリーンハウスおよびエネルギー報告法（National Greenhouse and Energy Reporting Act 2007：NGER)などが整備されている。また至近では、Future Made in Australia という新たな経済計画およびそれに伴う投資計画が発表されている。

- 気候変動法 2022

気候変動法 2022 は、豪州の温室効果ガス排出削減目標（2030 年までに温室効果ガス排出量を 2005 年比で 43%削減、および 2050 年までのネットゼロ達成）が国家の温暖化ガス排出削減目標（NDC）であることを明確化し、法的に拘束力のあるものとした法律となっている。同法律の中では、毎年、排出削減の進捗について、気候変動・エネルギー大臣が国会に報告すること、オーストラリア気候変動庁（Climate Change Authority）が目標達成に向けた助言を提供することなどが定められている。前政権（モリソン政権）でなされなかった削減目標の法制化が行われたこととなる。

- 排出削減基金（Emissions Reduction Fund：ERF）

ERF は、豪州政府が主導する温室効果ガス排出削減のためのインセンティブとなっている。同ファンドは、事業者による排出削減に対し、売買が可能な豪州カーボンクレジット（Australian Carbon Credit Units：ACCUs（各 ACCUs は、1 トンの CO_2相当の排出削減または吸収に対応））を政府が発行する制度であり、石炭生産における排出削減やエネルギー消費、輸送等がクレジット発行の対象となっている。政府は、排出削減プロジェクトに資金を提供するために「逆オークション方式」（買い手が売り手を選定する逆のオークション）を採用しており、プロジェクトの提案者は、排出削減 1 トン当たりの費用を入札し、政府は最もコスト効率の良いプロジェクトを選定して契約を締結することとなる。

一方で、同取組への参加は、事業者に義務付けられるわけではないため、実効性に関し疑問が呈されてはいた。それに対応するものとして設定されているのが、セーフガードメカニズム（Safeguard Mechanism）となる。

- セーフガードメカニズム（Safeguard Mechanism）

セーフガードメカニズムは、豪州政府が 2016 年に導入した産業排出削減政策の一環である。ERF を補完する形で運営される制度で、現状は、年間 10 万トン以上の CO2 を排出する、採掘、石油・ガス生産、製造表、輸送、廃棄物処理事業の施設に適用される。

これらセーフガードメカニズム適用施設には、ベースライン（法定制限）が設けられ、毎

年一定量の温室効果ガス削減が求められるが、2030 年までに 2005 年レベルより 43%の温室効果ガス削減という全体目標の変更を踏まえて 2023 年 7 月に改定され、2030 年まで毎年平均 4.9%の削減が求められるようになっている。

上限を超えた排出量については、カーボンクレジットの購入や、脱炭素プロジェクトの実施が求められ、達成できない場合にはペナルティが課せられることとなる。

なお、ベースラインの設定について、既存の施設については、当初は施設固有の排出原単位を用い、その後 2030 年にかけて、業界平均の排出強度値に基づくデフォルトの排出強度値を 100%採用するように移行する方式となっている。デフォルトの排出強度値の採用比率を高めることによって、業界全体として効率的な生産を促す目的で設定されるものであるが、図表 37 のように、既存炭鉱施設については、2030 年目標が 50：50 となっており、他施設比で、施設固有の排出原単位を用いる割合が高く設定されている。これは、炭鉱施設については、施設間の差異が大きいことを考慮し、また排出削減コストの急激な負担増を緩和しつつ、計画的に削減対策を講じる猶予を与えるものとなっており、緩和措置となっている。

図表 37　セーフガードメカニズムにおける既存炭鉱施設のハイブリッドなベースライン設定の比率

	2023-24	2024-25	2025-26	2026-27	2027-28	2028-29	2029-30
デフォルト: 施設固有の比率	10:90	20:80	30:70	40:60	60:40	80:20	100:0
デフォルト: 施設固有の比率 (既存の石炭採掘施設のみ)	5:95	10:90	15:85	20:80	30:70	40:60	50:50

出所：豪州気候変動・エネルギー・環境・水省 WEB サイト（https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/safeguard-mechanism-reforms-factsheet.pdf）を基に日本総研作成

- 国家グリーンハウスおよびエネルギー報告法（National Greenhouse and Energy Reporting Act 2007：NGER）

NGER は、豪州における GHG の排出量とエネルギー使用量を報告するための法的枠組みである。2007 年に制定され、現在も、企業や団体に対し、排出量の報告義務を課している。対象としては、年間排出量が 25,000 トンの CO_2相当以上を排出する施設保有者や、年間排出量が 50,000 トン以上の企業等であり、クリーンエネルギー規制庁に対し報告される。

- Future Made in Australia

Future Made in Australia は、2024 年に連邦政府が発表した新たな脱炭素化イニシアチブである。再エネの促進や天然資源価値の向上により、経済的な安全保障を強化することに重

点を置いている[16]。同計画中では、天然資源を利用して競争力のある新しい産業を構築すること等が目指されており、全体で、今後 10 年間で 227 億 AUD の投資が予定されている。同計画は 2024 年 11 月に議会で可決され、法制化されている。

② NSW 州

- Net Zero Plan

NSW 州は、温室効果ガス排出削減目標について、政府目標を上回る、2030 年までに 2005 年比で 50%削減、2035 年までに 70%削減、2050 年までにネットゼロを掲げている。[17]同目標の達成に向けた州独自の計画としては、「Net Zero Plan」がある。

Net Zero Plan では、2030 年までに 2005 年比で 50%削減、2050 年までにネットゼロを目標に、再エネ導入拡大や革新的技術に対する支援などを行うものとなっている。石炭産業を含む高排出産業については、工場、設備、その他の資産を低排出の代替品に移行できるよう支援がなされ、炭鉱については、石炭イノベーションプログラムにより、GHG 排出削減のためのプロジェクト実施に対する奨励金を申請することができる。[18]

- NSW 州における石炭の探査・採掘に関する戦略的ステイトメント（Strategic Statement on Coal Exploration and Mining in NSW）

また同州では、炭鉱事業者、投資家、地域コミュニティ等利害関係者に対し、今後の方向性を示すことを目的として、2020 年に「NSW 州における石炭の探査・採掘に関する戦略的ステイトメント（Strategic Statement on Coal Exploration and Mining in NSW）」が発表されている。同ステイトメントにおいては、同州は、パリ協定に基づき、GHG 排出削減を進め、老朽石炭火力をクリーンエネルギーに置き換えることで、石炭の利用は今後数十年で減少するとしている。

一方で、一般炭について、発展途上国での需要を背景に、輸出用一般炭の需要は中期的に安定が見込まれ、州は引き続き石炭輸出を維持すること、また鉄鋼製造用のコークス用石炭は代替技術が限られるため、さらに長く続くと予測されることを示している。また、石炭依存地域が転換に適応するためには、時間と支援が必要であり、NSW 州政府は低炭素経済への移行を、責任を持って進めるとも示すなど、脱炭素への移行を進めつつも、新たな鉱区の開発や既存炭鉱の拡張を禁止とはしないといった内容となっている。

なお、発電や採掘事業については、エネルギー発電構成または石炭採掘事業のさらなる

---

16 豪州政府 WEB サイト：https://futuremadeinaustralia.gov.au

17 NSW 州政府 WEB サイト：https://www.energy.nsw.gov.au/nsw-plans-and-progress/government-strategies-and-frameworks/climate-change-net-zero-future-act-2023

18 NSW 州環境保護局 WEB サイト：https://www.soe.epa.nsw.gov.au/all-themes/climate-and-air/net-zero-plan-stage-1-2020-2030#industry-status-of-initiatives

変化は、現在想定されているものよりも更に進んだ展開も想定されるとして、より厳格な規制等が採られる可能性も示唆されている。[19]

● ロイヤリティ

ロイヤリティ（鉱物資源の生産者が関連法規制及びリース契約等に基づき、政府へ支払う費用）について、NSW 州政府は、2024 年 7 月 1 日から石炭ロイヤリティ税率を 2.6%ポイント引き上げることを発表している。これにより、図表 38 のように、露天掘りの税率は 8.2%→10.8%、坑内掘りは 7.2%→9.8%、地下深部の坑内掘りは 6.2%→8.8%にそれぞれ上昇する[20]。

この増税は、国内発電所向けの石炭価格上限を設定していた「Coal Market Price Emergency」制度の終了を見据えた措置であり、ロイヤリティ税率の引き上げにより、今後 4 年間で 27 億 AUD の歳入増加を見込んでいる。

図表 38 NSW 州ロイヤリティ率の変更

石炭回収方法	2024年6月30日までに回収された石炭の価値にロイヤルティ率が適用される	2024年7月1日から回収された石炭の価値にロイヤルティ率が適用される
露天掘り	8.2%	10.8%
地下採掘	7.2%	9.8%
地下深くの採掘	6.2%	8.8%

※近く深くの採掘：400 メートル以上の深さに位置する石炭を露天掘り以外の方法で採掘する鉱山で行われる採掘

出所：NSW 州 WEB サイト（https：//www.revenue.nsw.gov.au/taxes-duties-levies-royalties/royalties/coal）を基に日本総研作成

[19] NSW 州政府「ニューサウスウェールズ州における石炭探査と採掘に関する戦略声明」（2020/6/25）https://www.resources.nsw.gov.au/sites/default/files/2022-11/strategic-statement-on-coal-exploration-and-mining-in-nsw.pdf

[20] JOGMEC 海外石炭情報「豪州：NSW 州政府、2024 年 7 月 1 日から石炭ロイヤルティの税率を 2.6%ポイント引き上げ、最大税率を 10.8%とすると発表」（2023/09/08）：https://coal.jogmec.go.jp/info/docs/230908_8.html

③　　QLD 州

- Queensland Energy and Jobs Plan

QLD 州は、温室効果ガス排出削減目標について、政府目標を上回る、2032 年までに 2005 年比で 70%削減、2035 年までに 80%削減、2050 年までにネットゼロを、Queensland Energy and Jobs Plan で掲げている。

また、Queensland Energy and Jobs Plan では、**エラー! 参照元が見つかりません。**のように、同州における電源構成についての計画を Queensland Super Grid で示している。同計画では、石炭利用に関して、民営含めて 2037 年までに廃止する計画としている。石炭採掘に関する言及まではないが、少なくとも同州石炭火力向け一般炭採掘については、同計画達成時にはゼロとなると想定される。

- ロイヤリティ

QLD 州では、石炭価格に応じた累進的なロイヤルティ税率が適用されている。2022 年 7 月 1 日から、新たな税率が導入され、以下のように設定されている。

石炭価格が 100AUD/トン以下の場合：税率 7%

100AUD/トン超～150AUD/トンの場合：税率 12.5%

150AUD/トン超～175AUD/トンの場合：150AUD/トン以上の部分は税率 15%（それ以下は上記と同様（7/12.5%））

175AUD/トン超～225AUD/トンの場合：175AUD/トン以上の部分は税率 20%（それ以下は上記と同様（7/12.5%/15%））

225AUD/トン超～300AUD/トンの場合：225AUD/トン以上の部分は税率 30%（それ以下は上記と同様（7/12.5%/15%/20%））

300AUD/トン超の場合：300AUD/トン以上の部分は税率 40%（それ以下は上記と同様（7/12.5%/15%/20%/30%））

さらに 2024 年 9 月には、石炭ロイヤルティの税率引き下げには QLD 州議会の承認を必要とする修正法案が可決され、税率の安定性が強化された[21]。

（イ）　許認可に関する動向

豪州では、石炭開発にあたっては、環境影響評価書（Environmental Impact Statements（EIS））の策定を行い、州政府から開発許認可を取得する必要がある。EIS について、以前は、輸出目的であれば、経済的な観点等から許可を取得しやすかったと言われる[22]が、現在

[21] JOGMEC 海外石炭情報「豪州：QLD 州政府、石炭ロイヤルティの税率引き下げにおいて州議会の承認を必要とさせる修正法案を可決」（2024/09/20）：https://coal.jogmec.go.jp/info/docs/240920_1.html

[22] ヒアリング情報

は輸出目的も同様に扱われている。

EIS 作成プロセスでは、プロジェクトのライフサイクル全体での炭素排出（スコープ 1〜3）の評価、地域生態系や水資源への影響の詳細な調査、先住民や地域住民への影響の考慮等が求められ、特に NSW 州では個別プロジェクトの許認可において、気候変動対応を条件に含め、厳格化する動きがみられる。

加えて、連邦政府も、連邦環境法に基づき、プロジェクトが豪州国内で連邦政府が規定する 7 種類の極めて重要な生物種や環境的事象（National Environmental Significance)、または豪州国内外の環境に重大な影響を及ぼす可能性が高い場合、開発工事に着手する前の連邦環境許可の取得を義務付けている。

具体的な許認可プロセスについて、NSW 州、QLD 州では以下のようになっている。環境保護・保全及び開発目的等の必要条件や要求水準、法的手続き等が多少異なりはするものの、概ね同様となっている。

＜NSW 州 EIS 作成プロセス＞

①　　NSW 州政府へプロジェクト計画書を提出

石炭事業者は NSW 州の計画省へ、炭鉱開発プロジェクト計画書および補足資料を提出する。州計画省は関係政府機関から意見を聴取する。

②　　NSW 州が State Significant Development（SSD）を宣言

NSW 州計画・公共空間相が、プロジェクトを SSD（州全体の経済、環境、社会にとって重要な開発プロジェクト）と指定し、EIS プロセスを指示。パブリックヒアリングの実施を指示する場合もある。

③　　（①のプロセスを連邦政府へ申請する場合）連邦政府へ Controlled Action（CA：環境や生物多様性に重大な影響を与える可能性のあるプロジェクト）の該当性を照会

石炭事業者は連邦政府（農業・水資源・環境省）に、プロジェクトが Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999（EPBC 法）における Controlled Action に該当するか確認を求める。

④　　（①のプロセスを連邦政府へ申請する場合）連邦政府が CA に該当すると判断

連邦政府はパブリックコメントを考慮してプロジェクトを CA に該当すると判断。その後、NSW 州政府は、連邦政府から、当該プロジェクトが EIS プロセスを通過して連邦環境許可の取得をするよう指示を受ける形で、事業者に対し EIS プロセスの実施を指示

⑤　　NSW 州が EIS の要報告事項を発行

州計画次官が、EIS で報告すべき事項を発行。

⑥　　石炭事業者が SSD 許可申請と EIS 案を提出
事業者は州計画省へ SSD 許可申請（SSDA）と EIS 案を提出。

⑦　　NSW 州が SSDA と EIS 案を公開
州計画省は 28 日以上、SSDA と EIS 案を公開し、一般から意見を募集。

⑧　　事業者へ回答書の提出を指示
州計画省は集めた意見を基に、石炭事業者へ回答書の作成を指示。

⑨　　事業者が回答書を提出
事業者は意見に基づき回答書を提出し、必要に応じて追加調査や計画修正を実施。

⑩　　州政府が追加情報の提出を指示
州計画省は必要に応じ、影響や防止策に関する追加情報の提出を求める。

⑪　　事業者が追加情報を提出
事業者は指示された情報を提出し、必要に応じ計画を修正。この手続きは必要に応じて繰り返される。

⑫　　IPC へ審査を指示
州計画相は NSW 州独立計画委員会（Independent Planning Commission：IPC）に SSDA の審査を指示し、場合によってはパブリックヒアリングを求める。

⑬　　最終評価報告書を作成し、IPC へ要請
州計画省は最終評価報告書を作成し、IPC へ最終判断を要請。

⑭　　IPC が SSDA を審査し最終決定
IPC はパブリックヒアリングや利害関係者との協議を経て、開発承認書の発行を判断し、決定内容を公表。

⑮　　（①のプロセスを連邦政府へ申請する場合）連邦政府が環境許可書を発行
連邦環境相は許可書を発行するか判断し、場合によって追加情報を求める。

⑯　　NSW 州がその他許可書を発行
石炭事業者によるその他許可の申請を受けて、NSW 州政府の各承認権限保有者（所管省の

大臣等）は申請内容を審査し、許可書を発行する。

⑰　　連邦政府がその他許可書を発行
石炭事業者によるその他許可の申請を受けて、連邦政府の各承認権限保有者（所管省の大臣等）は申請内容を審査し、許可書を発行する。[23]

なお、至近での EIS プロセスに関する動向としては、石炭鉱山ライセンスにおける環境保護の強化が挙げられ、ニューサウスウェールズ州環境保護局（NSW Environment Protection Authority：EPA）は、2024 年 12 月に以下の変更を提案している状況である。
オフロード用ディーゼル機器の基準の改善
粉塵監視条件の見直しと改善
温室効果ガス排出に関する情報と追加報告への一般市民のアクセス向上[24]
上記提案は 2025 年からの適用が検討されており、全て石炭事業者の観点では許認可の厳格化方向の動きとなる。

次に、QLD 州における許認可プロセスを確認する。

＜QLD 州 EIS 作成プロセス＞
①　　QLD 州政府へ Coordinated Project（州政府が重要を判断した開発プロジェクト）に該当するとの宣言を申請
石炭事業者は QLD 州の SDPWO 法（State Development and Public Works Organisation Act 1971）に基づき、QLD 州政府へ炭鉱開発プロジェクト計画書や実現可能性調査報告書などを提出し、Coordinated Project に該当するとの宣言を申請する。

②　　QLD 州政府が Coordinated Project を宣言
州政府は、プロジェクトが州や地域にとって重要かつ環境への影響が大きいと判断する場合、Coordinated Project として宣言。

③　　（①のプロセスを連邦政府へ申請する場合）連邦政府へ Controlled Action（CA：

---

[23] JOGMEC「豪州の石炭事業に関連する環境規制が同国石炭上流事業の進展、石炭輸出に与える影響及び気候変動対策プロジェクトの動向調査」（2021/3）：https://coal.jogmec.go.jp/content/300371907.pdf

[24] NSW 州環境保護局 WEB サイト：https://www.epa.nsw.gov.au/news/media-releases/2024/epamedia241206-environmental-protections-to-be-strengthened-on-coal-mine-licences

環境や生物多様性に重大な影響を与える可能性のあるプロジェクト）へ該当するかを照会
プロジェクトがEPBC法(Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999)
に規定される Controlled Action に該当するか、連邦政府に照会する。

④　　（①のプロセスを連邦政府へ申請する場合）QLD 州政府が EIS プロセスを要求
QLD 州政府は、連邦政府による CA 宣言後、連邦政府から、当該プロジェクトが EIS プロセスを通過して連邦環境許可の取得をするよう指示を受ける形で、事業者に対し EIS プロセスの実施を指示

⑤　　QLD 州が EIS の要報告事項案を公開
州政府は要報告事項案を公表し、一般からの意見を募集する。

⑥　　QLD 州が EIS の要報告事項を確定
パブリックコメントや専門家の意見を基に、正式な調査・報告内容（TOR）を確定する。

⑦　　石炭事業者が EIS 案を提出
事業者は TOR を基に影響防止策を盛り込んだ EIS 案を作成し、提出。

⑧　　QLD 州が EIS 案を公開・意見募集
提出された EIS 案を公表し、広く意見を聴取する。

⑨　　EIS 案の最終版認定判断
意見を踏まえ、州政府が EIS 案を最終版と認定するか、判断する。

⑩　　追加情報の提出指示
認定されない場合、必要な追加情報や修正版の提出を指示。

⑪　　修正版提出とパブリックコメント
事業者は追加情報を含む EIS 修正版を提出し、必要に応じて意見募集を実施。

⑫　　最終版の認定
修正版が完成次第､州政府は EIS 最終版として認定する｡有効期限は 18 カ月だが延長可能。

⑬　　QLD 州が EIS 評価レポートを公表
評価レポートには環境影響や許可条件、推奨事項が記載される。

⑭　　QLD 州が環境許可書を発行
州政府は EIS 評価を基に環境許可書を発行する。

⑮　　（①のプロセスを連邦政府へ申請する場合）連邦政府が環境許可書を発行
EIS 評価を基に連邦政府が許可書発行を判断し、必要なら追加情報を求める場合もある。

⑯　　QLD 州がその他許可を発行
石炭事業者によるその他許可の申請を受けて、QLD 州政府の各承認権限保有者（所管省の大臣等）は申請内容を審査し、許可書を発行する。

⑰　　（①のプロセスを連邦政府へ申請する場合）連邦政府がその他許可を発行
石炭事業者によるその他許可の申請を受けて、連邦政府の各承認権限保有者（管轄権を有する省の大臣等）は申請内容を審査し、許可書を発行する。[25]

なお、至近での QLD 州 EIS プロセスに関する動向としては、2023 年 4 月 5 日から施行されている、Environmental Protection and Other Legislation Amendment Act 2023（EPOLA Act）による、Environmental Protection Act 1994 の改正がある。主な変更点としては以下の通り。

州法または連邦法の下でプロジェクトを進める可能性が低いと判断した場合、環境科学省（Department of Environment and Science, DES）長官は、EIS の進行を拒否できるようになる。
EIS 評価レポートは 3 年で失効する（延長オプションあり）。
EIS プロセスにおける大臣による審査規定（QLD 州 EIS 作成プロセスにおける⑯または⑰）を、DES の内部審査および裁判所への控訴プロセスに置き換え。[26]

全て石炭事業者の観点では許認可の厳格化方向の動きとなる。

また最後に、豪州の政策動向・許認可動向について、本委託事業において実施したヒアリング結果を基にした、産炭企業等の見解を掲載する。

---

[25] JOGMEC「豪州の石炭事業に関連する環境規制が同国石炭上流事業の進展、石炭輸出に与える影響及び気候変動対策プロジェクトの動向調査」（2021/3）：
https://coal.jogmec.go.jp/content/300371907.pdf
[26] QLD 州政府 WEB サイト：
https://www.qld.gov.au/environment/management/environmental/eis-process/epola-act

全体として、政策面での厳格化が進んでおり、それへの対応が膨大化、生産コストも上昇していること、特に新規の炭鉱開発許可の取得は困難化しており、既存炭鉱の維持・拡張による事業継続を図る必要があることなどの指摘であった。

図表 39　産炭企業見解（豪州）

産炭企業A	➢ やはり政策面における課題が最も大きい。 ➢ 採掘は認可事業であり、連邦政府と州政府の政策により左右される。それに加えて、地元住民による反対運動などもセンシティブな課題である。 ➢ 認可の基準が科学的なものというよりも、政治の状況に応じた主観的・感情的なものになっている。 ➢ （クイーンズランド州と比べ）とくにニューサウスウェールズ州で温室効果ガスに対する規制が厳格化している。 ➢ また、原住民居住地区保護の観点から開発が難しくなっている地域もある。 ➢ 司法積極主義（司法、特に最高裁判所が憲法・法令を積極的に解釈することによって積極的な被害の救済を図ろうとすること）もボトルネックである。
産炭企業B	➢ NSW および QLD 両州（とくに後者）の経済と雇用にとって石炭採掘はきわめて重要な産業だが、州政府は石炭業に不利な政策を取ることもある。 ➢ 現在、業者にとって妥当なレベルをはるかに超えるロイヤルティが政府から課されている。 ➢ 環境関連の規制厳格化も当社の生産コストを引き上げている。 ➢ 個人的には、今後石炭産業が壊滅するようなリスクはきわめて少ないと考えている。 ➢ クイーンズランド州では 2020 年から 68 の鉱山で操業延長が認可されており、却下は一つもない。
産炭企業C	➢ 石炭自体はこの先 100 年掘っても枯渇しないが、政府の認可を要する。 ➢ かつては 30 年の採掘許可が下りたが、最近では許可年数が短縮化し、一般的に 15 年。 ➢ また、認可を得るためには膨大な作業を要する。 ➢ 環境運動家向け対応も必要。 ➢ 一つの認可を取るのに、数千万豪ドル要する。 ➢ 認可の取得後も、本当にその場所で採掘可能か、さらに調査が必要。 ➢ 政権の意向にもよるが、新規開発の許可は年々難しくなっている。

	➢ 自由党政権は労働党政権よりやりやすい。 ➢ 労働党政権は環境関連勢力との結びつきが強く、労働党政権から新規開発許可を得るのは実質的に不可能。
NSW 州鉱業協会	➢ 州政府の、(会計、生物多様性などの) 新しい規制に対応するのみならず、連邦政府の環境関連の規制、認可にも対応を求められている。連邦政府ではこの 18 ヶ月でさまざまな環境関連の法案が提出され、規制が厳格化する傾向にある。 ➢ 司法積極主義によっても炭鉱の操業如何について問題がもたらされた。 ➢ セーフガードメカニズムに基づいて、地下鉱山における CO2 排出量削減義務やメタンガスを減らす採掘方法への転換が求められている。しかし石炭採掘業向けの激変緩和措置もある。業界が排出抑制に成功すれば、閉山が求められるということはない。
商社	➢ コロナにより、新規炭鉱開発が一時的に停滞した際、事業者側・規制当局側とも許認可プロセスに不慣れになってしまい、許認可制度の運用面で遅れが目立っている状況。 ➢ 許認可は厳格化されており、パブリックヒアリングにかけなければならない事項が増加している。その場合、非推進派の動き次第では、対応に非常に時間がかかるようになる。そのため、事業者側としては、パブリックヒアリングにかけられたとしても、そこで停滞してしまわぬよう、あらかじめ指摘を受け得る部分について十分に準備をしようというマインドとなり、これが、許認可プロセスが長引く傾向になる理由となっている。 ➢ ただし、確かに許認可が下りづらくなってはいるが、新規炭鉱開発は基本的に困難な状況というほどではない。許認可が結果的に下りなかったプロジェクトもあるが、それは昨今の許認可厳格化の状況にならずとも難しかったものと思われる。 ➢ また、許認可厳格化によりその分コストは上昇するものの、事業全体で見た場合の影響はそれほどではない。

出所：日本総研作成

イ　　インドネシア

(ア)　　石炭事業に関連する政策動向

●　　新鉱業法

インドネシアにおいては、石炭事業を規律する法律としては新鉱業法が 2009 年に制定され、鉱物および石炭資源の管理と開発を規定している。これにより、従前の CoW（鉱業事業契約：Contract of Work）制度は廃止され、国または地方政府から発給される鉱業事業許

可制度に一本化された。具体的には、鉱業事業区域における鉱業事業許可と、国家利益にかなう特定物資の国家的確保のために設定される特別鉱業事業区域における特別鉱業事業許可とに分類された。一方で、石炭採掘事業者の操業期間延長に関する申請を政府が却下できるなどしたため、法的確実性を与え、投資を促進することを目的に、2020 年に改正された。

2020 年の改正新鉱業法（第 3 号法）は、2020 年 5 月 12 日に国民議会で可決され、主に以下の点が修正されている。

- 許可証に基づく鉱業活動の規模制限：それまで最大 15,000 ヘクタールに制限されていた規模制限が撤廃された
- 操業期間の延長：既存の鉱業事業許可および特別鉱業事業許可の操業期間を最長 20 年間延長可能とし、下流産業（製錬所や発電所）への投資を行う事業者には、さらに 30 年間の延長と無制限の更新を保証した

また 2023 年には、2020 年新鉱業法の実施規則の一つとして、鉱業地域に関する政府規則 2023 年第 25 号が制定された。これは、潜在的な鉱業事業地域に関連する検査や調査活動について、それまではエネルギー鉱物資源省の任命に基づいた研究機関のみが実施を許可されていたところ、国有企、地域所有企業、および民間事業体の任命も可能となった。これにより、民間企業についても潜在鉱業地域における探査段階から事業に関与することができるようになった[27]。

- 国内供給義務（Domestic Market Obligation：DMO）

インドネシアにおいては DMO（Domestic Market Obligation、国内供給義務）が設定されており、これは、インドネシア国内の石炭生産者が一定割合の生産量を国内市場に一定価格（2024 年では 70USD）で供給する義務を課したもので、国内の石炭供給を確保し、エネルギー価格を安定させるために制定された政策となっている。

DMO の制度は 2010 年から実施され、国内向けの供給義務は生産量の 25%とされている。ただし、DMO が 25%に達したのは 2022 年のみであり、基本的には 25%を下回る状況が続いている。2023 年に至っては 10%程度（生産量：7 億 7,089 トン、DMO 実現量：7,106 万トン）と低迷している。

低迷理由としては、ロシアによるウクライナ侵略を契機に石炭市場価格が上昇し、利益を求めて、DMO を遵守せずに輸出した企業が多かったためである。

DMO 達成の低迷を受け、インドネシアの各発電所の一般炭在庫不足が深刻化し、停電懸念が生じたため、インドネシア政府は 2022 年 1 月 1 日、一般炭の輸出禁止措置をとった。これにより各石炭生産者は輸出が禁じられることとなったが、日本をはじめ石炭輸入国からの抗議が寄せられたこともあり、また国内一般炭在庫が回復したこともあり、1 月 11 日

---

[27] インドネシア政府「インドネシア共和国政府規則 2023 年第 25 号について」（2023）：https://jdih.maritim.go.id/cfind/source/files/pp/2023/pp-nomor-25-tahun-2023.pdf

に一部緩和、20 日には全面解除された[28]。

なお、従来、石炭採掘事業者は年末までに DMO の 25%義務を達成することができない場合には罰則を受けることになっていたが、「国内石炭需要充足に関する改定」（エネルギー鉱物資源大臣令、2023 年第 399 号）3 により、同規定は削除された。他方、インドネシア政府は、国内供給と輸出に利益の差が出ないようにすべく、石炭採掘事業者から輸出手数料や 付加価値税等の石炭補償金を徴収し、集められた資金を国内発電所などへ輸出価格よりも低い価格で販売するための補助金として石炭採掘事業者らに分配するスキーム(Management Agency Partners Scheme：MIP スキーム)を 2025 年に導入する予定である。インドネシア政府は、同スキームの導入により、国内供給と輸出において利益の差が出ないようにすることで、これまでは利益の出にくさから遵守されていなかった DMO について、その達成をより確実なものにしようとしていると考えられる。

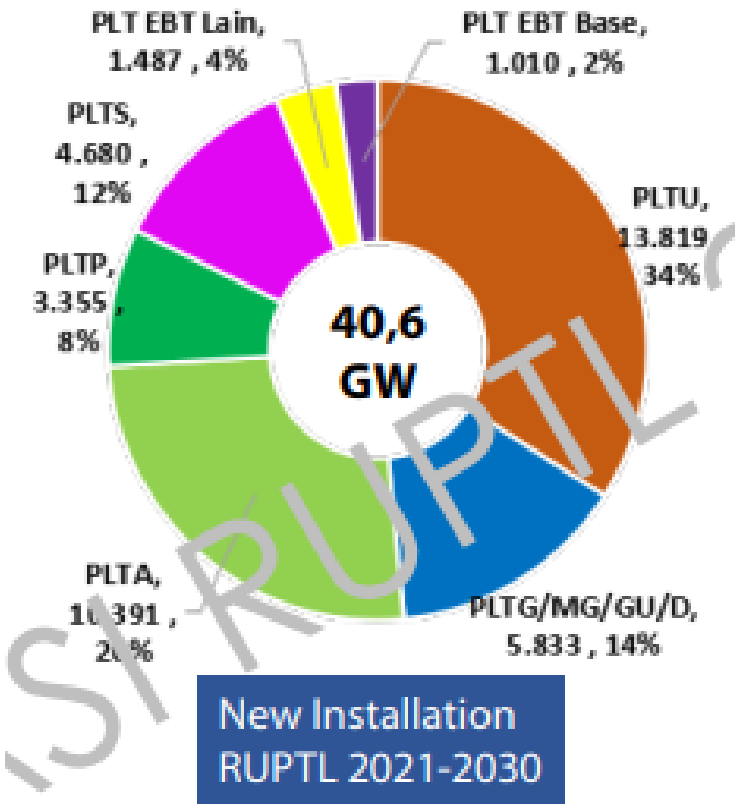
- 今後の石炭火力発電所新設方針

インドネシアでは、電源開発計画に関しては、エネルギー鉱物資源省の電力総局が国家電力総合計画を作成し、この計画に基づいて PLN（Perusahaan Listrik Negara：国営発電公社）が電力供給事業計画（Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik：RUPTL）を作成することとなっている。

RUPTL は定期的に更新されるが、2021 年版の RUPTL 2021-2030 が発表された以降更新されていない。現行の RUPTL については、2019 年版のものと比べ、より再エネを中心とした電源開発とはなっている一方、石炭火力については重要なベース電源として、全体に占める割合は低下するものの、量自体は増やす方針である。具体的には、石炭火力（Pembangkit Listrik Tenaga Uap：PLTU）について、2020 年時点で全体 63.3GW のうちの 50%である約 32.0GW の容量であったところ、2021～2030 年までの導入発電容量内訳を示している図表 40 のように、2030 年までに 13.8GW を新たに導入することを想定しており、今後も石炭火力発電所を新設していく方針となっている。

図表 40　RUPTL における、2021～2030 年までの導入発電容量内訳（石炭火力：PLTU）

[28] テックスレポート「2023 石炭年鑑」219P



※PLTU：石炭火力、PLTG：ガス火力、PLMG：ガスエンジン、PLTGU：ガス複合サイクル、PLTD：ディーゼル、PLTA：水力、PLTP：地熱、PLTS：太陽光、PLT EBT Lain：その他再エネ
出所；インドネシア政府「Materi Diseminasi RUPTL 2021-2030」（2021/10/5）（https://web.pln.co.id/statics/uploads/2021/10/materi-diseminasi-2021-2030-publik.pdf）を基に日本総研作成

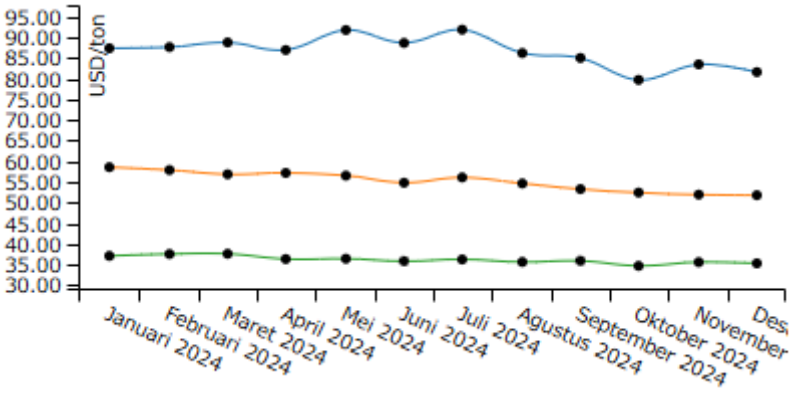
- 石炭基準価格の算定方法の変更

インドネシアの石炭基準価格（Harga Batubara Acuan：HBA）は、エネルギー・鉱物資源省が毎月設定する指標価格であり、国内外の石炭取引の基準となる（標準発熱量：6,322kcal/kg）。HBA は、主に発熱量、総水分、総硫黄、灰分などの品質指標に基づいて決定される（価格例：2024 年 10 月：131.17USD/トン）

HBA の算定方法については 2023 年 3 月に改定されている。従来は 4 つの国際石炭価格指数（Indonesia Coal Index（ICI）、Newcastle Export Index（NEX）、Global Coal Newcastle Index（GCNC）、Platts 5900）の平均値に基づいていたが、新しい算定式では、発熱量別に 3 つの区分が新設（HBA 1（6,322kcal/kg）、HBA 2（4,100 kcal/kg）、HBA 3（3,400 kcal/kg））され、前月と前々月の平均石炭販売価格を組み合わせて計算する方式に変更された。これは、ロシアによるウクライナ侵攻による国際的な燃料価格の乱高下を受け、一定程度価格が安

定化されるよう企図したものであり、DMO を通じた国内発電所向け石炭価格の安定化にも繋がるものとなっている。

図表 41　インドネシアの石炭基準価格（HBA）の推移（青線：HBA１、オレンジ線：HBA２、緑線：HBA３　単位：USD/トン）



出所：エネルギー・鉱物資源省 WEB サイト（https://www.minerba.esdm.go.id/harga_acuan）を基に日本総研作成

● 石炭輸出時のインドネシア保険会社及びインドネシア海運会社利用義務

2019 年 2 月から 4 ヵ月間の移行期間を経て、6 月よりインドネシア保険会社の利用が義務付けられた。規制の対象は、積貨重量トン数（Deadweight Tonnage：DWT）が最大 15,000 トンの船舶としていたが、2020 年 7 月に規制緩和を行い、10,000 トンまでの船舶に修正された[29]。

なお、インドネシア保険会社の利用義務については、保険対象領域の全てをインドネシア保険会社に引き受けさせることを義務化するというものではなく、実際には、インドネシア保険会社は再保険等により、他国保険会社を含む他の保険会社とリスク分担をしていることとなる。

● ロイヤリティ

インドネシアにおいては、政府が定める石炭基準価格（HBA）や発熱量に基づき、累進的にロイヤリティ率が決められている。最新のロイヤリティ率については、2022 年の PP NO.26/2022 により、売上高に対し以下のように決定されている。

種別	分類	ロイヤリティ

[29] JOGMEC「世界の石炭事情調査 -2023 年度-」（2024/3）：http://coal.jogmec.go.jp/content/300388944.pdf

露天堀り	HBA＜70USD	5~9.5%
	70USD＜HBA＜90USD	6~11.5%
	HBA＞90USD	8~13.5%
坑内掘り	HBA＜70USD	4~8.5%
	70USD＜HBA＜90USD	5~10.5%
	HBA＞90USD	7~12.5%

出所：エネルギー・鉱物資源省 WEB サイト
（https://peraturan.bpk.go.id/Details/220075/pp-no-26-tahun-2022）を基に日本総研作成

（イ）　許認可に関する動向

● AMDAL

インドネシアでは、環境影響評価（EIA）は「AMDAL（Analisis Mengenai Dampak Lingkungan)」と呼ばれ、石炭等の開発プロジェクトにおいて環境保護を確保するために機能している。AMDAL は、環境保護管理法（Law No. 32 of 2009 on Environmental Protection and Management）に基づき、特定のプロジェクトに対する環境影響を事前に評価し、適切な対策を講じることを義務付けている。

AMDAL のプロセスとしては、以下のようになっている。

スクリーニング

- プロジェクトが AMDAL の対象かどうかを評価
- 環境に大きな影響を及ぼす可能性がある場合、AMDAL の実施が義務付けられる

スコーピング

- プロジェクトが引き起こす可能性のある主要な環境影響を特定する

環境影響評価

- 生物学的、地理物理的/化学的、社会経済的、文化的、公衆衛生的側面を考慮した包括的な評価を行う
- この段階では、地元住民や関係者からの意見収集（パブリックコンサルテーション）が義務付けられている。

環境管理およびモニタリング計画

- プロジェクトによる環境への悪影響を軽減する具体的な方法を計画（RKL）
- モニタリング方法や頻度を明記（RPL）

承認および認証

- AMDAL の報告書は環境審査委員会に提出され、承認を得る。[30]

[30] オランダ環境アセスメント委員会 WEB サイト：
https://eia.nl/en/countries/indonesia/esia-profile

なお、AMDAL に関し、以下のように、インドネシア鉱業協会から、6 か月～ 1 年ほどと長期化していることについての改善を求めるコメントが出ている。

「2022 年 8 月 17 日付け現地メディアによると、インドネシアの鉱業関係者は環境影響評価（AMDAL）のプロセスに時間がかかることを不満としている。インドネシア鉱業協会の Djoko Widajatno 事務局長は、現在 AMDAL プロセスに必要な時間は 6 か月～1 年近くに達することがあると述べた。その結果、AMDAL プロセスが、鉱山会社が提出する作業・予算計画（RKAB）の申請を妨害する可能性がある。
2021 年政令第 22 号第 3 条により、環境に重大または重要な影響を与えるすべての活動には、環境認可が必要である。環境認可を得るためには、AMDAL 及び環境管理及び環境モニタリングへの取り組み（UKL-CPL）に対する審査を受けなければならない。環境認可は、事業許可や政府認可の発行の要件となっている。」
出所：JOGMEC ニュースフラッシュ「インドネシア：インドネシア鉱業協会、環境影響評価（AMDAL）の管理に苦言」（2022/ 8 /31）
（https://mric.jogmec.go.jp/news_flash/20220831/169605/）を基に日本総研作成

ウ　　米国
（ア）　石炭事業に関連する政策動向
米国では、2016 年からのトランプ政権時代、前大統領のオバマ氏が設定した各種規制が撤廃された。オバマ政権では、環境や再生可能エネルギー分野への投資を通じて、雇用創出や景気刺激、環境への負担の削減などを目指す経済刺激策であるグリーン・ニューディール政策の基、環境規制が強化されたが、トランプ政権では規制は相次いで撤廃されていった。

● クリーンパワープラン（CPP：Clean Power Plan）
CPP は、オバマ政権が 2015 年に発表した計画であり、温室効果ガス排出量を 2030 年までに 2005 年比で 32%削減する目標の設定や、各州に発電方法の見直しと CO2 削減計画を求めるものであった。ただしトランプ政権時の 2017 年 10 月に、環境保護庁（Environmental Protection Agency：EPA）長官は CPP の廃止を表明した。これは、27 州政府と業界団体が「連邦政府の権限逸脱」として訴訟を提起し、2016 年、連邦最高裁は訴訟が結審するまで CPP の執行は停止されていたが、トランプ政権が司法の最終判断を待たず撤廃を進め、代替規制策として Affordable Clean Energy（ACE）Rule を導入したことを受けてのものとなる。ACE は石炭火力発電所の効率改善を重視し、州に規制の裁量を委ねるものであり、事実上の石炭火力発電への規制の大幅な緩和であった。ただしこの規制については、2021 年

にバイデン政権により無効化され[31]、オバマ政権時より強化された CPP が発表されることとなった。CPP2.0 とも言われるバイデン政権における CPP では、2035 年までに米国の電力部門の脱炭素化を目指すことや、既存および新規の石炭火力発電所に対し、2038 年までに炭素回収・貯留（Carbon dioxide Capture and Storage：CCS）の導入を義務付ける新規則となっており、石炭火力発電事業にとっては大幅なコスト増が見込まれる規則であった。

たたし、トランプ氏の当選により、この新 CPP についても廃止され、前回同様に ACE が復活する可能性はある。

- 水銀・大気毒性基準（Mercury and Air Toxics Standards：MATS）

MATS 規制は、EPA が 2012 年に導入した石炭・石油火力発電所の有害大気汚染物質排出を規制する基準であり、特に水銀、ヒ素、酸化硫黄、酸化窒素などの有害物質の排出を削減することを目的としたものである。25MW以上の容量を持つ発電所が適用対象となる。同規制について、前トランプ政権時に見直しがなされた。具体的には、トランプ政権下の EPA が、MATS の費用対効果の見直しを発表し、つまり規制への対応コストが高いため、MATS の正当性を検証すべきとされた。ただし最終的に撤廃まではなされなかった。その後バイデン政権では MATS 規制の正当性の確認および基準の強化がなされ、水銀についての排出基準が強化されるなどした。

同規制についてもやはり、トランプ氏の当選により、基準の緩和などが実施される可能性はある。

- 石炭火力発電所排水規制

石炭火力発電所からの排水について、水銀やヒ素、鉛、セレンなどの重金属が含まれるため、EPA により石炭火力発電所排水規制（SEEG：Steam Electric Effluent Guidelines）が制定されている。SEEG について、オバマ政権下では規制強化がなされ、脱硫排水の水銀基準が 0.0000011mg/L に強化されるなどし、石炭火力発電所にとっては対応コストが増加することとなった。トランプ政権では、2020 年に規制の大幅緩和がなされ、基準が 0.000003 mg/L に緩和され、オバマ政権では猶予期間として 2023 年が設定されていたが、2028 年まで延期可能となるなどした。ただしバイデン政権では、2028 年までの排水処理の厳格な義務付けや、基準のオバマ政権時への変更などがなされた。

同規制についてもトランプ氏により再緩和などが実施される可能性はある。

- ストリーム・プロテクション・ルール（渓流保護規則）の撤廃

この規則は、「水源、地表水と地下水の水質、小川、魚類、野生生物、および関連する環

[31] 米国環境保護庁 WEB サイト：https://www.epa.gov/stationary-sources-air-pollution/affordable-clean-energy-rule

境価値を地表採掘事業の悪影響からより適切に保護し、鉱山事業者に水質汚染と水処理に関連する長期的コストを回避するための規制枠組みを提供[32]」するものであり、採掘事業の場所と隣接地域に関する採掘前の適切なデータ収集や、地表水や地下水の質や量、また河川の生物学的状態の悪影響を適時検出し、修正できるよう監視すること、常流および断続流の河川と関連資源の保護または回復を確実にすることなどが義務付けられる。

環境規制の削減を主要メッセージに選挙運動を展開、当選したトランプ氏は、この規則について撤廃活動を展開、2017 年 2 月に議会は不承認決議を可決し、渓流保護規則を撤回することを決議、トランプ大統領はこの決議に署名し、撤廃されることとなった。

● 公有地での石炭採掘

オバマ氏は、2016 年に公有地での新規石炭採掘リースを停止していたが、トランプ政権下の 2017 年 3 月、エネルギー独立行政命令として「エネルギー自立と経済成長の促進（Promoting Energy Independence and Economic Growth）」が署名され、同措置は撤回された[33]。

● ロイヤルティ

石炭採掘事業について、米国においては、以下のようにロイヤルティが設定されている。
露天掘り：販売価格の 12.5%
坑内掘り：販売価格の 8%

トランプ政権では、石炭産業活性化の目的でロイヤルティの引き下げが検討されたが、実際に引き下げは実現されなかった。ロイヤルティ率についてはバイデン政権においても修正されていない。

以上のように、トランプ政権時代は一貫して、特にオバマ政権時代の環境政策に対し懐疑的姿勢を示し、石炭産業の支援として、それに伴う各種環境規制の撤廃および緩和策の策定が進められた。バイデン政権では上記のように一部揺り戻しの動きがあったところであるが、今後、再度トランプ氏により同様の取組が進められる可能性はある。

以下に、環境・エネルギー関連の、2025 年 1 月末時点におけるトランプ氏の出した大統領令の動きをまとめる。

---

[32] 連邦官報「ストリーム保護ルール」（2016/12/20）：
https://www.federalregister.gov/documents/2016/12/20/2016-29958/stream-protection-rule

[33] 連邦官報「エネルギー自給と経済成長の推進」（2017/3/31）：
https://www.federalregister.gov/documents/2017/03/31/2017-06576/promoting-energy-independence-and-economic-growth

Putting America First in International Environmental Agreements	米国経済に損害を与え又は阻害する可能性のある国際協定の策定や交渉において、米国と米国民の利益を最優先する方針を打ち出し。 具体的には、パリ協定からの脱退の速やかな通告、気候変動枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change：UNFCCC）の下でのあらゆる合意からの脱退の通告、UNFCCC の下でのあらゆる資金コミットメントの停止または撤回等。
Unleashing American Energy	安価かつ安定的なエネルギー供給のため、国内資源の開発を促進する方針を打ち出し。 具体的には、「EV 義務」の廃止、エネルギー資源開発に負担を課す各省庁の政策の見直し、環境・気候変動・エネルギーに関する前政権の大統領令の撤廃、環境認可プロセスの効率化、連邦政府の認可または規制上の決定から「炭素の社会的費用」の算出を排除することの検討、「温室効果ガスの危険認定」についての提言を取りまとめ、グリーン・ニューディールの廃止等。
Initial Rescissions of Harmful Executive Orders and Actions	環境、移民、DEI などに関する 78 の前政権の大統領令などを撤回。 その中で、気候変動によって発生し得る金融システムへのリスク等を評価し、対策の検討を指示した、「気候関連財務リスクに関する大統領令 14030」（2021 年 5 月）を撤回。

出所：White House（2025）「Putting America First In International Environmental Agreements」、White House（2025）「Unleashing American Energy」、White House（2025）「Initial Rescissions Of Harmful Executive Orders And Actions」、Federal Register（2021）「Climate-Related Financial Risk A Presidential Document by the Executive Office of the President on 05/25/2021」を基に日本総研作成

（イ）　許認可に関する動向

● 国家環境政策法（National Environmental Policy：NEPA）

米国では、NEPA にて、環境影響評価（Environmental impact assessment：EIA）の実施が定められている。環境保護庁（EPA）が評価を行う。実施にあたっては、まず EIA が必要かの判断がなされるが、生態系や歴史的遺産に重大な影響を与える可能性、有害な大気汚染や水質汚染を引き起こす可能性があるプロジェクトは必要と判断される。更に、必要と判断された場合において、その中でも、環境への影響が重大であると判断された場合、環境影響評価書（Environmental Impact Statement：EIS）の作成が求められることとなる。

EIS 作成プロセスは、以下のようなステップを辿ることとなる。

●通知
EIS を作成する旨が官報にて一般市民等に公表され、プロジェクトの概要が示される。
●スコーピング
プロジェクトに関心を持つ一般市民や専門家から意見を収集し、評価範囲や優先事項、代替案を定義する。
●ドラフト EIS の作成
初期の評価報告書が作成され、公開される。
●パブリックコメント
最低 45 日間公開され、レビューやコメントを受け付ける。
●最終 EIS の作成
パブリックコメントを反映させた最終報告書が作成される。
●決定記録の発行
プロジェクトの最終決定が公式に文書化される。[34]

エ　　カナダ
(ア)　　石炭事業に関連する政策動向
●　政権の動き
カナダの現政権は、ジャスティン・トルドー首相が率いる自由党であり、エネルギーに関しては、2050 年カーボンニュートラル達成目標に合わせ、
再エネ推進：2035 年までに電力部門のネットゼロエミッションを達成するため、風力、太陽光、水力などの導入を加速、
石炭火力発電の段階的廃止：2030 年までに石炭火力発電を段階的に廃止し、クリーンエネルギーへの移行を進める、
石油・ガス産業の排出削減：石油・ガス産業に対し、2030 年までに 2019 年比で 35%の排出削減を求める規制案を発表、
LNG プロジェクトへの投資抑制：新規の LNG プロジェクトへの政府投資を控え、民間主導の開発を促進、
カーボンプライシングの導入：炭素税や排出取引制度を通じて、企業や個人に対し炭素排出のコストを負担させ、排出削減を促進：
などを掲げている。
基本的に、石炭事業に対しては推進しない立場であり、以下に各政策動向を記載する。

[34] 米国環境保護庁 WEB サイト：https://www.epa.gov/nepa/national-environmental-policy-act-review-process

● 国内石炭火力廃止政策

カナダは、パリ協定達成に向け、2030 年までに GHG 排出量を 2005 年比で 40～45%削減する目標を掲げており、この達成に向け、2030 年までに全ての従来型石炭火力発電を廃止することを発表している。

一方で、石炭火力依存度の高い 4 州（ノバスコシア州、ニューブランズウィック州、サスカチュワン州、アルバータ州）については、廃止の代わりにクリーン技術（例：炭素回収・貯留技術：CCS）の導入を進めるなどする場合には、各州が計画通りに排出削減を進めること等を条件に、合意書（Equivalency agreement）を締結して一部の石炭火力の 2030 年以降の稼働継続を認めることとするなど、一定の配慮を見せている。

● 石炭火力発電廃止系イニシアチブの推進

カナダ政府は、石炭火力発電所の廃止を目的とするイニシアチブである No New Coal Power Compact および Powering Past Coal Alliance の推進メンバー国であり、国内石炭火力廃止政策についてもその一環で推進している。

✓ No New Coal Power Compact

No New Coal Power Compact（新規石炭火力発電所の建設停止に関する協約）は、国際連合による、国際的な脱炭素化を推進するための取り組みであり、石炭火力発電所の新規建設を停止することを目指したイニシアチブとなっている。同イニシアチブでは、

新規石炭火力発電所の建設停止

既存施設の段階的廃止

クリーンエネルギーへの移行

等が目的としている。[35]

✓ Powering Past Coal Alliance

Powering Past Coal Alliance（脱石炭国際連盟）も、石炭火力発電の段階的廃止を目指す国際的なイニシアチブとなっている。

OECD 諸国：2030 年までに石炭火力発電所を廃止する。

非 OECD 諸国：2040 年までに石炭火力を段階的に廃止する。

新規石炭火力発電所の建設を停止する。

石炭火力を他のクリーンエネルギーに置き換えるための国際的な協力を促進。

等を目的としている。[36]

---

[35] 国連 WEB サイト：https://www.un.org/en/energycompacts/page/no-new-coal-compact

[36] 石炭火力発電同盟 WEB サイト：https://poweringpastcoal.org/members/

● 一般炭輸出停止方針

カナダのトルドー首相は、2030 年までの国内石炭火力廃止政策と連動する形で、2021 年に、遅くとも 2030 年までに一般炭輸出の停止を目指していると発表している。[37]ただしこの発表は、あくまで自由党による宣言の状態であり、法制化はなされていない状況。また、2023 年の一般炭輸出量は 2021 年から約 20%増加しており、達成に向けた動きを見せていないとして批判を受けている状況であり、今後の動向が注目される。

なお、仮に同方針が決定した場合に大きな影響を受けるのが米国からのアジア等への石炭輸出である。米国西岸のリッチモンドやストックトン、ロングビーチ港について、環境団体の運動等の影響で石炭輸出枠が小さく、米国からのアジア等向け石炭輸出についてはカナダのウエストショア港が主要港湾として活用されている。一般炭輸出停止方針について、米国産一般炭の輸出も含まれる場合、ウエストショア港からの米国産一般炭輸出が禁止となり、日本の石炭輸入への影響も懸念される。

● 新規一般炭炭鉱プロジェクト不承認の方針発表

環境・気候変動省（Environment and Climate Change Canada）は、2021 年 6 月に、新規の一般炭炭鉱プロジェクトや、既存プロジェクトの拡張計画について、気候変動への影響（2050 年カーボンニュートラルに反する場合、承認不可）や生態系や水資源への影響（リスクがあると判断された場合、承認不可）があると判断される場合には許可を与えず、原則として承認しない方針を発表している。この動きは、気候変動への取り組みを強化し、2050 年までのカーボンニュートラルを目指すカナダの気候目標に沿ったものであり、特にアルバータ州などで計画されていた新規の炭鉱プロジェクトに影響が及ぶと見られていた。

● アルバータ州の石炭政策に関する省令

上記方針を受ける形で、アルバータ州は 2022 年 3 月、同州での石炭プロジェクトを一時停止する省令を公表した。ただし、先進的石炭プロジェクトについては対象から除外するとしており、一定の配慮は見せている。[38]

以上のように、カナダについて、特に一般炭事業について厳格な姿勢を採っている。ただしこれは、一般炭採掘量が 2023 年時点で原料炭採掘量の半分程度など、同国における一般事業の重要度が、一般炭採掘量の方が原料炭採掘量よりも多い他産炭国に比べて元々低く、一般炭のみに対してはこのように厳格な姿勢を採れるとも考えられる。

---

[37] カナダ自由党 WEB サイト：https://liberal.ca/climate/ending-thermal-coal-exports/

[38] 株式会社テックスレポート「2023 石炭年鑑」242P

● ロイヤリティ

またロイヤリティについて、カナダでは、各州により独自にロイヤリティが設定されている。ここでは、アルバータ州、ブリティッシュコロンビア州について扱う。

アルバータ州

鉱山の収益分配前：鉱山の月間収益の 1％

鉱山の収益分配後：上記 1％に加え、純収益の 13%

これにより、2021 年では、亜瀝青炭について、平均で 0.55 カナダドル/トンのロイヤリティになったと報告されている[39]。

ブリティッシュコロンビア州

ブリティッシュコロンビア州では、石炭採掘に関してのロイヤリティ制度は設けられていない。代わりに、鉱業税として、鉱山の収益に基づく課税が行われている。

基本税率: 鉱山収益の 2％

追加税率: 資本投資額を超えて得た利益に対して、純利益の 13%

鉱山の収益状況、石炭価格の変動に応じて累進的な税率構造となっている。

(イ) 許認可に関する規定

カナダでは、各州が鉱業活動に関する管轄権を有するため、各開発案件には各州の環境関連法が適用される。環境に関連する連邦法の主なものとしては、1999 年カナダ環境保護法（Canadian Environmental Protection Act, 1999)、先住民関連法規等がある。

● カナダ環境保護法

カナダ環境保護法は 1988 年 6 月に制定された後、数回の改正を経て、1999 年に持続可能な開発を実現するための汚染防止及び環境と健康の保護を目的とする現行法が制定された。同法は主に、国民の参画／汚染防止／有毒物質管理／汚染制御と廃棄物管理／環境災害／政府機関、国有地、先住民の土地における環境管理といった事項を規定している[40]。

● 影響評価法（Impact Assessment Act：IAA）

IAA は、2019 年に施行された法律で、特定のプロジェクトが環境、社会、経済、健康、

---

[39] アルバータ州政府 WEB サイト：https://www.alberta.ca/coal-royalties-and-reporting#:~:text=The%20royalty%20rate%20for%20Crown%2Downed%20Bituminous%20(Mountain%2FFoothills,plus%2013%25%20of%20net%20revenue

[40] JOGMEC「世界の石炭事情調査 -2023 年度-」(2024/03)：https://coal.jogmec.go.jp/content/300388944.pdf

および先住民の権利に与える影響を包括的に評価することを目的としている。この法律は、以前の環境影響評価法を置き換え、評価プロセスを強化し、透明性を向上させるために導入されたものとなっている[41]。

環境影響評価について、カナダでは、連邦と州政府がそれぞれ実施していたが、二重プロセスの負担軽減のため、影響評価法に基づき、条件を満たす州政府に評価プロセスを委託できるようになった。ただし、事業者は州と連邦の両方に評価報告書を提出し、両方の担当大臣から許可を取得する必要がある。

対象となるプロジェクトとしては、資源開発（石炭採掘、石油・ガス採掘、鉱山開発、森林伐採等）、エネルギーインフラ（石油パイプライン、発電所、再エネプロジェクト等）、輸送インフラ（新規港湾施設や鉄道、空港建設等）、その他の大規模インフラ（化学工場や大規模工業施設等）である[42]。特に石炭採掘については、日産 5,000 トン以上の新規炭鉱の建設、操業、解体、放棄、並びに既存炭鉱の拡張による炭鉱面積 50%以上の拡大及び生産能力の日産 5,000 トン以上への増強が影響評価プロセスの対象となる[43]。

ここで、IAA では、連邦政府により指定された、連邦管轄区域で悪影響を引き起こす可能性のあるプロジェクトに関しては、州は、連邦政府の承認なしに、あらゆる活動を法的に禁止できるとされているが、その点に関し政府と州とで争いが起きている。これは、州の権限下にあり、州境内で運営されているプロジェクトであっても、連邦政府が指定プロジェクトと宣言する権限を有しており、州政府に対し間接的にプロジェクトの禁止を求めることとなるが、これについてアルバータ州は違憲であると宣言し、訴訟の考えも示している[44]。このように、IAA の実施に関し、必ずしも連邦政府の想定通りには進んでいない状況となっている。

- 先住民関連法規

カナダの先住民関連法規は、先住民の権利保護、自治支援、文化的保全、経済的な機会創出を目的に構成されている。これらの法規は、憲法、条約、連邦法、州法を基盤としており、主要な法律としては以下が挙げられる。

---

41 カナダ政府 WEB サイト：https://www.canada.ca/en/impact-assessment-agency/services/policy-guidance/impact-assessments-canada-faq.html

42 カナダ司法省 WEB サイト：https://laws.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-2019-285/page-1.html

43 JOGMEC「世界の石炭事情調査 -2023 年度-」（2024/03）：https://coal.jogmec.go.jp/content/300388944.pdf

44 CBC ラジオカナダ WEB サイト：https://www.cbc.ca/news/politics/impact-assessment-alberta-1.7202785

インディアン法[45]：ファーストネーションの権利と義務を規定。先住民居留地（Reserve）や登録先住民（Status Indian）の管理を行う。

先住民族土地管理法[46]：ファーストネーションが自らの土地を管理する権利を拡大し、自治を強化することを目的としたものでインディアン法の先住民側の制約を緩和したもの。

このような先住民関連法規は、当然に炭鉱事業実施においても考慮されるものであり、先住民の文化や権利への影響を考慮することが義務付けられているが、それを理由として先住民コミュニティ等からの開発反対を受けることもある。

実際に中止となった事例としては、グラッシーマウンテン石炭プロジェクトがある。ベンガマイニング社による原料炭の露天掘り計画であったが、先住民コミュニティを含む、重大な環境悪影響を理由とした反対運動を受け、2021 年に、申請は却下された[47]。

オ　南アフリカ

(ア)　石炭事業に関連する政策動向

●　統合資源計画（IRP）における石炭火力の取り扱い

南アフリカでは、統合資源計画として Integrated Resource Plan（IRP）が存在する。最新の IPR は 2023 年版であり、IRP は、同国の電力供給に関する長期的なロードマップであり、発電能力の計画、エネルギー政策の方向性、エネルギーミックスの計画等を定めるものとなっている。

その中で、図表 42 のように、国内の電力需要は今後ますます高まっていき、それに対応して国内発電能力を増強していく必要性についても指摘されている。

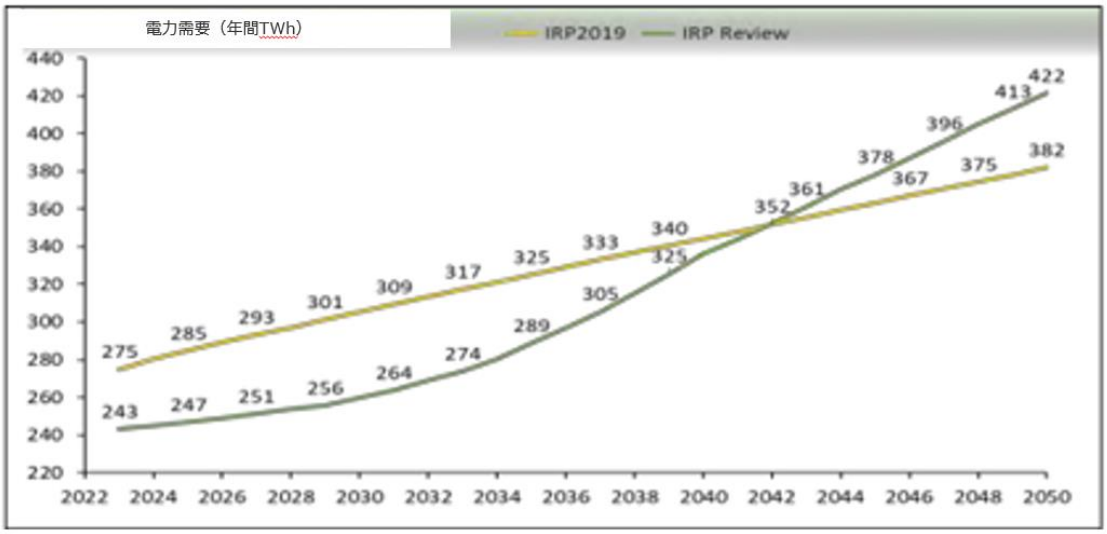
図表 42　IRP における国内電力需要想定（緑線：最新想定の年間 TWh）

---

45 カナダ司法省 WEB サイト：https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/i-5/

46 カナダ司法省 WEB サイト：https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/F-11.8/

47 カナダ政府 WEB サイト：https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/139408?culture=en-CA
ただし 2023 年 9 月にプロジェクトは、アルバータ州エネルギー規制当局（AER）がノースバック社のライセンス申請を受理したことで再始動しており、この合法性について、2024 年 12 月にはアルバータ州エネルギー規制当局が公聴会を実施する予定。



出所：南アフリカ政府「Integrated Resource Plan」（2023/12）（https://www.dmre.gov.za/Portals/0/Energy_Website/IRP/2023/IRP-2023-for-Public-Comments-User-friendly.pdf）を基に日本総研作成

ただし、その電力需要を満たすための発電能力について、現状不足している状況であり、IRP では、対応として計画停電（ロードシェディング）を実施している旨が記載されている。

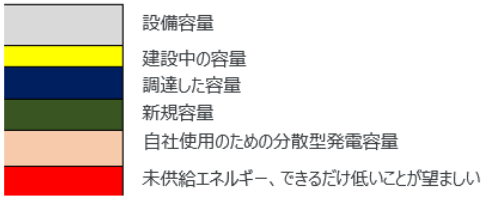
ロードシェディングを実施せざるを得ない理由としては、主に以下の理由による。

- 老朽化した発電所：石炭火力発電所の多くは設計寿命を超えており、頻繁な故障やメンテナンスが発生している
- 発電能力の不足：新規の発電プロジェクトの遅れにより、電力供給が需要に追いついていない・再エネプロジェクトが十分に展開されておらず、代替エネルギー供給が不足している
- 国営電力会社である Eskom の財政問題：Eskom の財政的な問題により、適切なインフラ整備や設備更新が遅滞
- 燃料供給の課題：石炭供給の遅延や質の低下が発生している

ロードシェディングへの対応としては、南アフリカ政府は、これまで頼ってきた石炭火力ではなく、ガス火力や太陽光・再エネにより、対応することを予定している。図表 43 は、2030 年までの電源開発計画であるが、石炭火力については 1.44GW の導入予定に留まり、かつ 2026 年以降は予定されていない。

図表 43　IRP における 2030 年までの電源開発計画

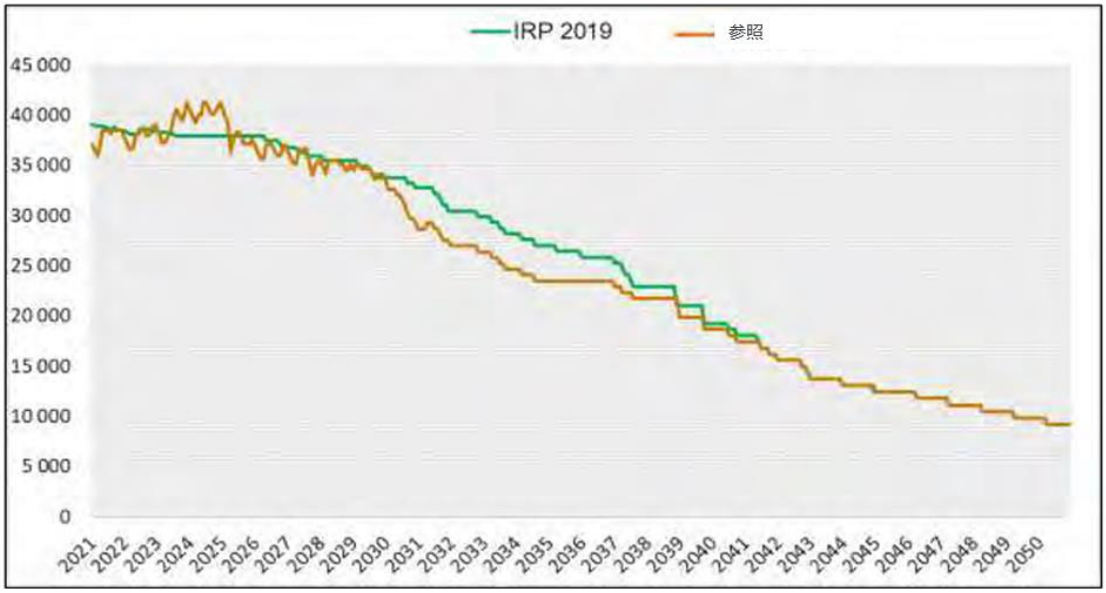
	石炭	ガス－IPP プログラム	ガス－Eskom	ディスパッチ可能容量	原子力	水力	揚水発電 F	CSP	太陽光発電	風力	ハイブリッド IPP プログラム	分散型発電[k]	BESS－IPP プログラム	BESS－Eskom	未供給エネルギー(TWh)
Current Base (MW)	38 800	1 005	2 825	-	1 860	1 600	2732	500	2 287	3 443	-	5 000	-	20	
2024	720							100			150	900		199	13.06
2025	720	1 220							2 115	644	476	900	513	141	7.63
2026										140		900			7.66
2027		1 000								684		900	2 000 615		4.55
2028		1 000	3 000						500			900	615		0.22
2029									500	1 500		900			0.25
2030		1 000		1 376					500	1 500		900			0.27
Additional New Capacity (MW)	1 440	4 220	3 000	1 376				100	3 615	4 468	626	6 300	3 743	360	



出所：南アフリカ政府「Integrated Resource Plan」（2023/12）（https://www.dmre.gov.za/Portals/0/Energy_Website/IRP/2023/IRP-2023-for-Public-Comments-User-friendly.pdf）を基に日本総研作成

石炭火力については更に、老朽石炭火力は大幅に削減していく方針であり、図表 44 のように、2030 年までに 10GW 規模の削減を実施していく方針としている。

図表 44　IRP における石炭火力容量削減想定（緑線：最新想定 単位：MW）



出所：南アフリカ政府「Integrated Resource Plan」（2023/12）
（https://www.dmre.gov.za/Portals/0/Energy_Website/IRP/2023/IRP-2023-for-Public-Comments-User-friendly.pdf）を基に日本総研作成

このように、南アフリカについて、国内の増加する電力需要に対し、インドネシア等と異なり、石炭火力の維持や増加によって対応するのではなく、ガス火力や再エネなどを活用して対応する想定となっており、この場合、石炭生産が政策等により大幅に減らされるようなことがないと仮定すれば、輸出に回される石炭が増加可能性もある[48]。

ただし、南アフリカ政府について、石炭火力の削減方針について一部撤回し、一部の石炭火力発電所を予定廃止日以降も稼働させる計画を発表しており、これに応じ、Eskom は 4 つの石炭発電所（Camden、Hendrina、Grootvlei、Arnot）の運転を 2030 年まで延長することを発表している[49]。

- 石炭資源の国内供給

南アフリカでは 2000 年代、国内では断続的な計画停電が発生していた[50]。ただし停電について、現在では大きく解消されており、2024 年 8 月には 100 日以上の無停電達成が祝福されるなどしている。これに大きく貢献したのは、国営電力公社の Eskom の電力供給量の増加であった。南アフリカの電力供給の 90%を担うとされている Eskom であるが、このうち石炭火力は容量ベースで 80%程度であり[51]、同国にとって石炭火力発電所およびその燃料となる国内一般炭からの供給の重要度は高い。

なお、国内産炭企業に対し、Eskom への一般炭供給義務等は特段課せられてはいない。あくまで契約ベースで国内への供給が実施されている状況である。

ただし、基本的に Eskom の石炭火力用の炭鉱として運用されている炭鉱は存在する。例として、EXXARO Resources 社の Matla 炭鉱は、Eskom 向け専用の炭鉱となっている。同炭鉱は、Eskom と総括原価方式（Cost-Plus Agreement 契約方式の概要については図表 45 を参照）に基づき運用されており、炭鉱運営に必要なコストを Eskom が負担し、Exxaro に

---

48 ヒアリング情報

49 Power Technology「Eskom は、南アフリカの送電網を保護するために石炭火力発電所の運営を 2030 年まで延長」（2024/5/22）：https://www.power-technology.com/news/eskom-extends-coal-plant-operations-2030/?cf-view

50 ジェトロ「特集：COP27 に向けて注目される中東・アフリカのグリーンビジネス 電力不足と石炭依存からの脱却目指す（南アフリカ共和国）」（2022/10/31）：https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2022/1003/9558d39eac21d53c.html?

51 Eskom「発電プラントミックス」（2024/7）：https://www.eskom.co.za/wp-content/uploads/2024/07/GX-0001-Generation-Plant-Mix-Rev-29.pdf

は一定の利益が保証されているものとなっている。また、Seriti Resources の New Denmark 炭鉱はトゥトゥカ石炭火力発電所の、Kriel 炭鉱はクリール石炭火力発電所向けの炭鉱であり、同様に総括原価方式にて運用されている。

一方で EXXARO 社の Grootegeluk 炭鉱は、Take-or-Pay Agreement（Eskom が実際に一般炭を受け取るかどうかにかかわらず、事前に約束された一定量の製品やサービスの代金の石炭生産企業に対する支払い義務を負う契約）に基づき、受け取りが保証されている。これは、Grootegeluk 炭鉱側にも、Medupi 発電所向けに年間約 14.6 百万トンの石炭を供給することが義務付けられているものの、Eskom がこの供給量を受け取らない場合でも、最低支払い義務を課すことができるというものである。実際に 2023 年に、メデュピ石炭火力発電所の建設遅延により Eskom が一般炭の受け取りができなかった際、97 億 ZAR が EXXARO Resources 社に支払われている。[52]

このように Eskom は、石炭火力の安定稼働のため、スポット購入のみならず総括原価方式や Take-or-Pay Agreement も交え、産炭事業者に対し利益や購入量を保証する形で、一般炭の安定調達を図っている。

図表 45　南アフリカにおける Eskom と石炭生産事業者との契約関係

総括原価方式（Cost-Plus Agreement）	Take-or-Pay Agreement	スポット契約
炭鉱運営に必要なコストを Eskom が負担し、産炭事業者には、コストに一定の利益を載せた金額が支払われることが保証される	Eskom が実際に一般炭を受け取るかどうかにかかわらず、事前に約束された一定量の製品やサービスの代金を石炭生産企業に対し支払う義務を Eskom が負う契約	Eskom が都度、契約で定める単価に石炭量を掛け合わせた金額を支払い、石炭を受け取る契約

出所：日本総研作成

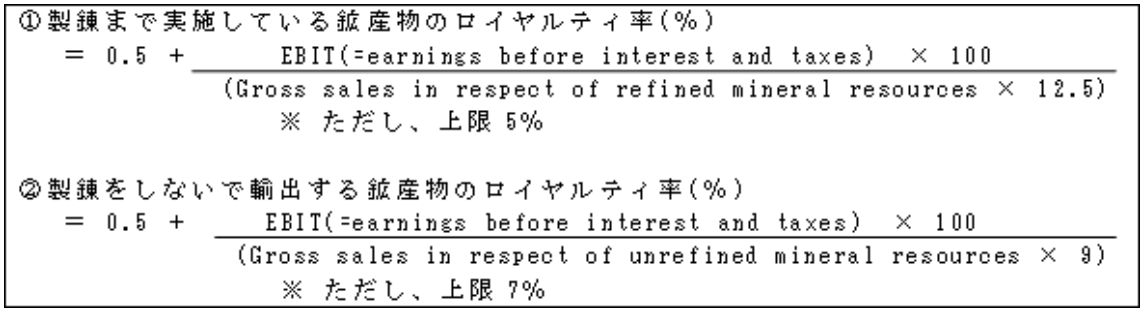
● ロイヤリティ

2008 年の鉱物及び石油資源ロイヤリティ法（Mineral and Petroleum Resource Royalty Act,2008）では、利息及び税金控除前利益（Earnings Before Interest and Taxes ：EBIT)、総売上高、鉱物精製の有無によりロイヤリティ料率を決定し、総売上高に料率を乗じてロイヤリティ決めるとしている。具体的な計算方法としては図表 46 の通りであり、ロイヤルティ率は、EBIT と総売上高（Gross Sales）との比率に連動することとなっている。また、鉱

[52] Miningmx「Eskom は Exxaro に 97 億ランドの石炭税を支払いました」(2023/1/24)：https://www.miningmx.com/news/energy/51858-eskom-paid-r9-7bn-in-take-or-pay-coal-penalties-to-exxaro-with-more-to-come/

産物が製錬までの場合と未製錬までの場合とで計算式が異なっており、製錬まで実施している場合が有利になっており、付加価値を高める様に誘導している。加えて、ロイヤルティ率には上限が設けられているが、鉱産物が製錬された場合は最大 5%、製錬されずに販売する鉱産物には最大 7%と、上限についても差が設けられている。なお、課税率の下限は 0.5%となっており、EBIT が赤字または、EBIT÷売上高がゼロになる企業には下限の税率(0.5%)が適用される。

図表 46　ロイヤリティ率計算方法



出所：JOGMEC WEB サイト（https://mric.jogmec.go.jp/reports/current/20100401/1081/）を基に日本総研作成

(イ)　許認可に関する動向

- 国立環境管理法（National Environmental Management Act：NEMA）

南アフリカにおいては、石炭採掘など、周辺環境に重大な影響を及ぼす可能性のある事業の実施においては、国立環境管理法（NEMA）の規定により、EIA（環境影響評価）の実施が義務付けられている。環境への影響が限定的な事業であれば基礎的環境評価が適用されるが、石炭採掘については詳細環境影響評価（Full Scoping and EIA）の対象となる。

環境影響評価においては、事業者は、以下のようなプロセスを経る必要がある。

ステップ 1：プロジェクトの開始

申請者は、環境認可の申請手続きを進めるため、GNNoR.326 の規則 12 に準拠した環境評価実施者を任命する必要がある。認可を得るには、GNNoR.326 の規則 6 に記載されている、該当する権限のある機関（Competent Authority：CA）によって申請が受理される必要がある

ステップ 2：CA への申請書の提出

環境評価実施者は、スコーピングおよび環境影響評価（EIA）プロセスを運用・管理する前に、GNNoR.326 の規則 16(1)(b)に基づいて、正確な情報を記載した申請書を作成し、CA に提出しなければならない。

ステップ 3：申請書の審議
CA は、GNNoR.326 の規則 17 に基づいて申請書を審査し、申請が承認、却下、または受理されるかを確認した上で、申請受理の通知を 10 日以内に添付する必要がある

ステップ 4：申請書提出後の条件
環境評価実施者によって確認・提出された申請書の後にスコーピングレポートが作成される。このレポートは、規則 41-44 に従って、パブリックパーティシペーション（PP）が規定要件を満たしているか確認される必要がある。

ステップ 5：CA へのスコーピングレポートの提出
スコーピングレポートは、PP の実施後、申請書提出から 44 日以内に CA に提出されなければならない

ステップ 6：スコーピングレポートの検討
CA は、GNNoR.326 の規則 22 に基づき、スコーピングレポート受領後 43 日以内にその内容を確認し、承認または却下の決定を行う。承認された場合、次の段階に進むことが可能であるが、拒否された場合には新しい申請書を提出する必要がある

ステップ 7：環境影響評価（EIA）レポート
スコーピングレポートの承認後、速やかに環境影響評価レポート（EIR）を準備しなければならない。EIA レポートには、GNNoR.326 の付録 3 に規定された情報を含める必要がある。さらに、GNNoR.326 の規則 3(8)および規則 41-44 に従い、EIA レポートは少なくとも 30 日間の PP を経て発行される必要がある。環境管理計画（EMP）は EIA レポートにリンクし、付録 4 で求められる必要文書を含むことが求められる。

ステップ 8：CA への EIA 報告書の提出
規則 23(1)に従い、スコーピングレポートの受領後、PP 配布後 106 日以内に最終報告書を CA に提出しなければならない

ステップ 9：EIA 報告書の検討と結論
CA は、EIA 報告書受領後 107 日以内にその内容を審査し、承認または拒否の判断を行う必要がある。また CA は、規則 3(6)に従い、報告書の受領を 10 日以内に書面で通知する義務を負う

ステップ 10：決定の発表

GNNoR.326 の規則 25 および規則 4(1)に基づき、CA は決定後 5 日以内に申請結果およびその理由を文書で通知する必要がある。また、申請者に対して、2017 年改正版の国家控訴規則に基づき、控訴の権利を通知しなければならない

ステップ 11：申請者から I&AP への通知
決定後 14 日以内に、申請者は I&AP（Interested and Affected Parties）に対して申請結果を通知しなければならない。この通知には、決定内容、決定理由、そして控訴可能であることが明記されている必要がある

また最後に、南アフリカの政策動向・許認可動向について、本委託事業において実施したヒアリング結果を基にした、産炭企業等の見解を掲載する。

全体として、政策面での厳格化が進んでいるとまでの言及はなく、事業者によっては、特段の支障となるものではないという言及であった。許認可については、環境 NGO からの反対圧力により許認可が下りにくくなっている状況はあるとのことであった。

産炭企業 E	➢ 大前提として、南アフリカでも各国と同様、厳格な環境規制があり、弊社は大手の石炭輸出業者としてこうした規制を遵守しなければならない。違反すると認可が取り消されてしまう。また国際的環境基準にも準拠している。
産炭企業 F	➢ 南アフリカにおいては、ボトルネックはサプライチェーンにあり、政策においては固有のボトルネックは存在しない。 ➢ 当社は石炭採掘に関してきわめて健全な慣行を実践しており、特に政策が障壁となることはない。今後も生産拡大の余地は残っていると考えている。 ➢ 担当大臣は年頭挨拶において、南アフリカの石炭採掘の継続を明言しており、政府と業界の関係はきわめて良好である。
鉱業協会	➢ いわゆる政策の課題とは異なるものの、新プロジェクトの開発については、さまざまな環境 NGO からの反対で圧力がかかり、認可が下りにくくなっている。 ➢ 南アフリカにおいて、石炭採掘そのものの禁止政策があるということではないが、それよりも環境規制や土地保全のような採掘に関わる政策によって事業遂行が困難になることがある。 ➢ 南アフリカはパリ条約に調印し、NDC にコミットしている。二酸化炭素排出削減の目標達成の観点からも新規プロジェクトの稼働、資金調達、事業の拡大は困難であるとみている。

出所：日本総研作成

カ　　コロンビア

(ア)　石炭事業に関連する政策動向

●　　鉱業法

コロンビアにおいては、鉱山の試掘と採掘の権利の認定・宣言・認可行為は、鉱山庁との鉱業コンセッション契約を通じてのみ実施が可能となっている。この仕組みを通じ、鉱業開発にあたっては、地域住民への説明を実施→同意を得る必要がる。また鉱業権の審査では、財務状況や事業計画が精査され、これは環境ライセンス審査でも確認され、責任ある開発が行われるかをチェックされる。承認された場合、探査権、建設・設置権は有効期間 3 年であり、採掘権は 30 年間保証される。

●　　輸出制限

コロンビアにおいては、2024 年 6 月の、イスラエル向け石炭輸出の制限は見られた。ただしこれはあくまでイスラエルとパレスチナ自治区との紛争に対する抗議として実施されたものであり、インドネシアの DMO（国内供給義務）のような、自国需要のための輸出制限とは趣旨が異なる[53]。

●　　新たな大規模一般炭露天採掘事業禁止方針の発表およびその後の撤回

国家開発計画 2022-2026 において、

➢　　適切な脱炭素とエネルギー転換を実現するため、新たな大規模一般炭露天採掘事業は禁止する。

➢　　既にその活動を行っている事業者は、契約に規定される権利と義務に従って、その活動を継続することができる。

➢　　適切な閉鎖管理を保証するため、閉山しようとしている、あるいは閉山した事業者と、鉱業・環境当局との間で調整が図られる。[54]

といった内容が示され、新たな大規模一般炭露天採掘事業は禁止される方針が示されていた。

ただしこの方針について、国会議員の中でも反対意見が多く、記載は最終的に削除される

---

[53] JOGMEC 海外石炭情報「コロンビア：政府はイスラエル向け石炭輸出を停止する方針」(2024/6/14)：https://coal.jogmec.go.jp/info/docs/240614_2.html#:~:text=6%E6%9C%888%E6%97%A5%E4%BB%98%E5%9C%B0%E5%85%83,%E4%B8%AD%E6%96%AD%E3%81%99%E3%82%8B%E3%80%8D%E3%81%A8%E8%BF%B0%E3%81%B9%E3%81%9F%E3%80%82

[54] JOGMEC 海外石炭情報「コロンビア：国会が国家開発計画 2022-2026 を承認」（2023/5/19）：https://coal.jogmec.go.jp/info/docs/230519_5.html

こととなった。[55]

同国について、パリ協定における NDC（Nationally Determined Contribution）目標（2030 年までに、対策を行わなかった場合に比べて GHG 排出量を 51%削減）も踏まえ、石炭事業を減少させていきたいという考えもある一方で、石炭事業は同国における主要産業（（２）当該国にとっての税収比石炭輸出額の経済的貢献度合いパートを参照）でもあり、一旦は大規模一般炭露天採掘事業禁止方針が出されたものの、現状方針が維持されることとなったものと考えられる[56]。

● ロイヤリティ

ロイヤリティの金額は、販売価格と生産量を乗じた額（売上高）に、鉱物ごとに設定された比率を乗じて算出される。石炭においては以下比率が適用される。
年間生産量が 300 万トン以下：5%。
年間生産量が 300 万トン以上：10%

（イ） 許認可に関する動向

● 環境ライセンス

環境ライセンスについて、石炭生産量が年 80 万トン以上の場合は環境ライセンス庁、それ以下の場合は地方環境監督局が管轄となる。環境ライセンス取得は、全ての鉱業活動（建設・設置、採掘段階）で求められるが、探査段階では取得不要であり、探査時は鉱区を管轄する CAR に申請を行って許可を取得することとなる。

環境ライセンスの遵守状況については定期的に調査がなされ、以下のような罰則等が適用される事例もある。

＜ドラモンド港＞ 緊急避難的措置による海中への石炭投棄。結果、3 週間の操業停止（2013 年 2 月）

＜ブリサ港＞ 石炭の積荷の際に石炭の海中落下等。必要な措置が取られるまで 2 カ月間の操業停止（2016 年 7 月）

＜Fenoco 鉄道＞ 夜間の運行による騒音に対する沿線住民からの苦情。夜間運行の一時差し止め[57]。

---

[55] JOGMEC 海外石炭情報「コロンビア ： 国家開発計画から露天掘り採掘を禁止する条項が削除」（2023/3/30）：https://coal.jogmec.go.jp/info/docs/230330_5.html

[56] ヒアリング情報

[57] JOGMEC「コロンビア産石炭の輸出可能性・競争力等調査」（2018/6/18）：https://www.jogmec.go.jp/content/300355316.pdf?

キ　　中国

(ア)　石炭事業に関連する政策動向

● 石炭産業第 14 次 5 ヵ年指導意見

中国では、石炭関連の計画として、2021 年に、中国煤炭工業協会より（石炭産業第 14 次 5 ヵ年指導意見）が公表されている。これによると、石炭生産目標について、2025 年に約 41 億トン、石炭消費量は約 42 億トンと設定されている。同意見では、2021～2025 年までの石炭産業政策の考え方や基本方針が示されており、

✓ 石炭供給体制の最適化、安定供給の確保する（14 ヵ所の大型石炭基地への集約）

✓ 石炭の関連設備及び石炭の輸出を促し、良質な石炭を輸入し、一帯一路沿線国家との協力関係を深める

といった政策方針が示されている。

なお、同計画において、石炭火力発電については、2025 年までに約 1,150GW を上限に拡大させた上で、維持または漸減させていく方針となっている。

● 環境保護法

中国の環境保護法は 1979 年に試行導入され、1989 年に正式施行された。この法律では、環境保護の 5 大基本原則に基づき、環境保全の基本理念や違反への罰則を定めている。
基本原則は以下の通り。
保護優先（環境保護を最優先)、
防止予防（環境破壊の事前防止)、
総合対策（総合的な環境問題の対応)、
公衆参加（公衆の環境保護活動への関与)、
損害責任負担（汚染者の責任負担)。

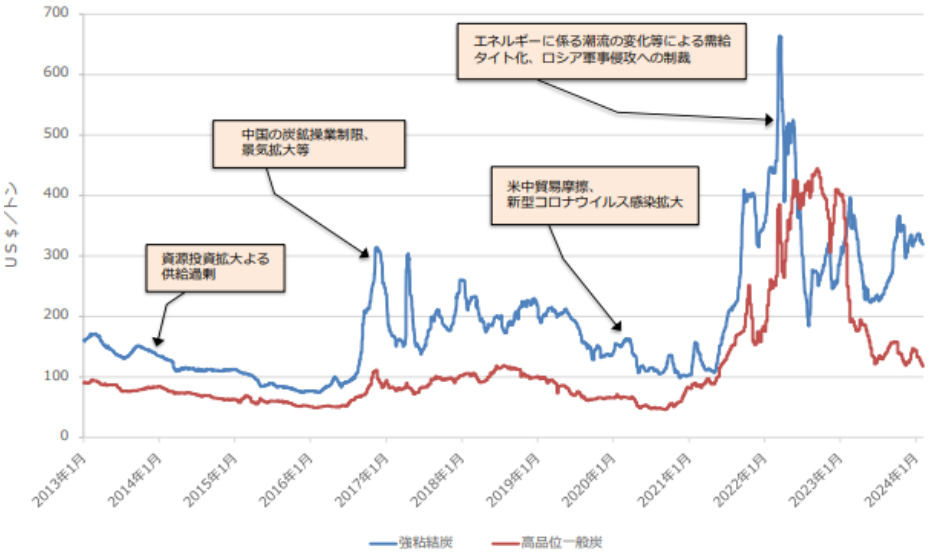
2014 年の改正では、環境汚染事業者や違反企業への罰則が強化され、責任者個人への最大 15 日間の拘留や情報公開義務、環境訴訟制度の創設が盛り込まれた。

● 石炭輸出入の機動的な調整

ロシアによるウクライナ侵攻を端緒とした世界的なエネルギー価格の高騰の際、石炭についても当然、図表 47 のように、2021 年半ば頃から上昇傾向となったが、こうした状況に対して、石炭生産大国である中国は、自国内での石炭生産を大きく増やすことで対応を行ったと考えられる。実際に図表 48 のように、2021 年 10 月ほどから、前年同期に比べて原炭生産量は上昇、その傾向は 2022 年も継続した。

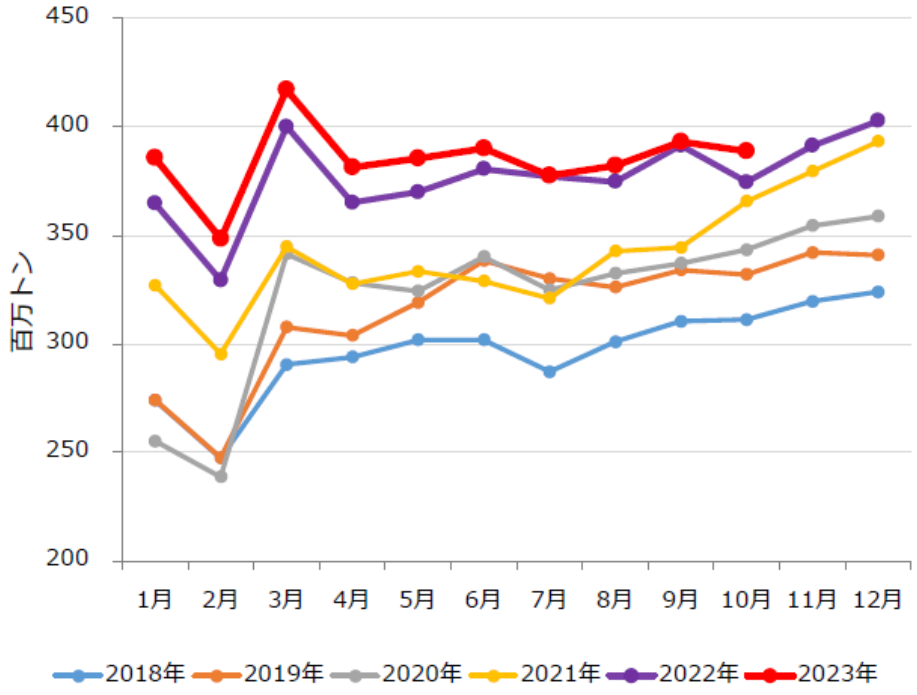
このように、中国は、莫大な石炭生産能力を背景に、世界的なエネルギー需給動向に対し、石炭の生産量を機動的に調整し、対応する傾向があると考えられる。これは中国から石炭を輸入する場合、安定調達の観点では懸念材料となり得る。

図表 47　石炭価格推移



出所：JOGMEC「石炭価格動向（2023 年下半期）」（2024/2）：
（https://www.jogmec.go.jp/content/300387857.pdf）を基に日本総研作成

図表 48　中国の原炭生産量推移



JOGMEC「石炭価格動向（2023 年下半期）」（2024/2）
（https://www.jogmec.go.jp/content/300387857.pdf）を基に日本総研作成

（イ）　許認可に関する動向

●　鉱産資源法

中国では鉱物資源の開発、利用、保護を規制するための基本法として、鉱産資源法が 1986 年に施行された。その後、1994 年に実施細則が整備され、1997 年には改正法が施行され、資源の国家所有、探査権や採掘権の登録・管理、有償取得、権利保護、譲渡の自由が規定された。

2023 年 12 月には、国務院が「修正案」を全国人民代表大会に提出している。修正案では、資源の所有権・経営権の明確化、採掘権・探査権の規制厳格化や持続可能な開発に関する条項が盛り込まれているが、成立には至っていない。

●　ロイヤリティ・輸出関税

中国における石炭のロイヤリティは、石炭の種類や品質、地域によって異なるが、販売収入の２％～10%の範囲で設定されている[58]。例えば最大の石炭生産エリアである山西省は、原炭（未処理の石炭）関連事業：８％、洗浄炭（処理済みの石炭）関連事業：6.5%であったが、2024 年４月１日からはそれぞれ 10%、９％に引き上げられている。[59]

輸出関税について、収入の３％とされている[60]。

ク　インド

（ア）　石炭事業に関連する政策動向

●　国家電力計画における石炭火力発電所の取扱い

インドでは、国家電力計画として「National Electricity Plan（NEP）2022-32」があり、石炭火力発電等の 2032 年に向けた電源構成が示されている。これによると、石炭火力の発電電力量は、2021 年度で 1,079TWh（72.3%）であり、2031-2032 年度で 1,335TWh（50.1%）と、電源構成に占める石炭火力比率は、主に再エネ（特に太陽光）の増加によって下げられる見通しではあるが、量自体は増やす方針となっている。

●　国内炭供給方式

インドでは、国内石炭生産は豊富ではあるが、石炭火力発電用を主として国内需要が莫大であるため、輸出量は僅かで、輸入大国となっている。そのため、国内資源が、国内需要よ

---

[58] 中国政府国家税務管理局 WEB サイト：
http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/n364/c5136082/content.html

[59] Mysteel「中国の山西省、石炭資源税率を 10%に引き上げる」（2024/4/12）：
https://www.mysteel.net/news/5052303-chinas-shanxi-ups-coal-resource-tax-rate-to-10

[60] JOGMEC「世界の石炭事情調査 -2023 年度-」（2024/03）：
https://coal.jogmec.go.jp/content/300388944.pdf

りも輸出に優先され、結果として国内電力不安等にならぬよう、国内炭供給方式の制度を導入している。具体的には、需要家と、国有の Coal India Limited（CIL）等の石炭会社を結ぶ国内炭配給（Coal Linkage）制度が導入されている。

2017 年に導入された同制度は、需要家と石炭会社が契約を結び、指定された期間に指定量の石炭を供給するものであり、また国土の広いインドにおいて、需要家と石炭会社との結びつきを指定することで、全体的な輸送コストの削減目的もあるとされている。電力向けが優先されており、つまり需要家としては石炭火力発電所需要家が優先されることとなる。例えば 2024 年度においては、電力不足により一般炭需要の高まったケララ州について、500MW 分の石炭火力発電所用一般炭の供給を CIL から割り当てることが勧告されるなどしている[61]。

● ロイヤリティ

インドにおける石炭ロイヤルティ率については、3 年毎に見直されることとなってはいるが、2012 年 5 月 10 日付通知番号 GSR 349 (E)で通知された料率(石炭価格の従価料金 14%)から変更されていない[62]。

なお、2014 年 7 月 21 日に研究会が組織されロイヤルティ率を 14%から約 20%に引き上げることが提案されたが、実現はしていない[63]。

(イ) 許認可に関する動向

インドの環境行政を所管するのは環境森林気候変動省であり、環境政策の実施や規制モニタリングを行う中央環境汚染管理局を附属機関として設置している。州政府にも環境局や公害管理局があり、州レベルで環境行政を推進している。主要な環境法規には環境保護法（1986 年制定、1991 年改訂)、環境保護規則（1986 年制定、2003 年改訂)、環境影響評価通達（1994 年制定、2009 年改訂）が含まれ、鉱山の採掘や石炭、石油、ガス開発など環境への影響が大きいプロジェクトには、事前に環境許可（Environmental Clearance）の取得が義務付けられている[64]。

---

61 FINANCIAL EXPRESS「ケララ州は電力不足の中で 500MW の石炭リンケージを受け取る」(2024/8/30)：https://www.financialexpress.com/business/industry-kerala-to-receive-500-mw-coal-linkage-amid-power-deficitnbsp-3596321/

62 インド政府石炭省「石炭及び褐炭に対するロイヤルティの改定に関する注記」https://coal.nic.in/sites/default/files/2020-01/ca301112d_0.pdf

63 JOGMEC 海外石炭情報「インド：石炭ロイヤルティ率の変更を検討する研究グループを任命」(2016/8/18)：https://coal.jogmec.go.jp/info/docs/160818_06.html?

64 JOGMEC「世界の石炭事情調査 -2023 年度-」(2024/03)：https://coal.jogmec.go.jp/content/300388944.pdf

ケ　　ロシア

（ア）　石炭事業に関連する政策動向

●　　2035 年までのロシア石炭産業発展プログラム

ロシアでは、2019 年に「2035 年までのロシア石炭産業発展プログラム」が公表され、2020 年に承認されている。同プログラムでは、ロシアの石炭会社が石炭および関連製品を国内市場に安定的に供給し、また石炭市場におけるロシア炭の地位向上のため、現状の石炭産業の諸問題および目的達成に向けたタスクが示されるなど、引き続きの石炭事業の拡大に向けたプログラムとなっている。

●　　ロイヤリティ・輸出関税

ロイヤリティに相当するものとしては石炭採掘税がある。至近では 2023 年に改定され、無煙炭、コークス炭、一般炭は 380RUB/トンに引き上げられた。また、2025 年 1 月からはカットオフ価格が設定され、これを超えた場合には 10%の追加税が課せられる。カットオフ価格については、一般炭：100USD/トン、コークス炭：140USD/トンと設定されている[65]。

2023 年、すべての石炭輸出に USD/RUB の為替レートに連動した 4～7%（為替レートが 1 ドル当たり 80～85RUB の場合は 4%、1USD 当たり 85～90RUB の場合は 4.5%、1USD 当たり 90～95RUB の場合は 5.5%、1USD 当たり 95RUB を超える場合は 7%）の輸出関税が課せられた。ただし、2023 年 12 月末に関税は一時的に免除されている[66]。

（イ）　許認可に関する動向

●　　地下資源法

ロシアの現行の地下資源法は 1992 年に制定され、その後改定を重ねている。最近の改定は 2019 年 11 月で、石油やガスの調査・評価のための海域利用権が付与されるなどしている。この法律では、国内の地下資源（石炭、原油、天然ガス、金など）はすべて国有資産とされ、開発事業者は探鉱・開発・生産のライセンスを公開入札やオークションを通じて取得することが義務付けられている。

コ　　カザフスタン

---

[65] Coal Hub「ロシアの石炭採掘税が再び引き上げられる」：
https://thecoalhub.com/russian-coal-extraction-tax-set-to-be-raised-again.html

[66] Interfax「ロシア、石炭の輸出停止を 12 月まで延長へ」（2024/8/26）：
https://interfax.com/newsroom/top-stories/105393/

（ア）　石炭事業に関連する政策動向

●　　地下資源法

地下資源の開発、使用、管理を規定する法律で、2018 年 6 月に施行。地下資源利用権の付与に関する規定が含まれており、具体的には、探査や採掘のライセンスは、原則として先願主義に基づき、申請順に付与されるとされている[67]。

●　　鉱物抽出税

鉱物抽出税について、石炭を含む鉱物や、原油、天然ガス等について、抽出量の金銭的価値（世界平均価格を適用）に対し適用される。石炭は 0%～21.06%の範囲で適用される[68]。

（イ）　許認可に関する動向

●　　環境法

2021 年に環境法にて、環境影響評価について規定がなされた。石炭を含む鉱業、石油・ガス開発、エネルギー施設建設、インフラプロジェクトなどの大規模プロジェクトや、環境に重大な影響を与える可能性のある活動について、環境影響評価の対象となる。

予備評価→スコーピング→詳細評価→報告書（EIA レポート）提出→承認といったプロセスを経る必要がある。

サ　　ポーランド

（ア）　石炭事業に関連する政策動向および許認可に関する動向

ポーランドについて、2021 年の COP26 に際し、石炭火力発電の廃止に関する声明(Global Coal to Clean Power Transition Statement）を発表しており、「先進国は 2030 年代のうちできるだけ早期に、その他の国は 2040 年代のできるだけ早期に CO2 対策を行っていない石炭火力からの脱却を実現する」としている。また、エネルギー計画である PEP2040（Energy Policy of Poland until 2040）において、石炭の利用について、都市部では 2030 年までに、地方では 2040 年までに廃止する方針を示している。上記を踏まえ、国内石炭生産廃止協定の締結などを実施している。

●　　石炭生産廃止協定の締結

2021 年、ポーランド政府と炭鉱労働組合は、2049 年までに石炭生産を段階的に廃止する合意書に署名した。この合意により、目標期日までにすべての炭鉱を閉山することに合意し、炭鉱労働者には退職金が支払われる。

---

[67] カザフスタン法務省 WEB サイト：https://adilet.zan.kz/eng/docs/K1700000125

[68] Worldwide Tax Summaries WEB サイト：
https://taxsummaries.pwc.com/kazakhstan/corporate/other-taxes

ポーランドは、エネルギー需要の約 70%を石炭に依存しているが、2040 年までに 11%まで削減し、2050 年までに完全に廃止する予定であり、それに沿った対応となる[69]。また、2030 年代以降に炭鉱を段階的に閉鎖する計画であり、新規炭鉱開発は極めて困難な状況にある。

- 石炭採掘に関連する税

石炭に関する税としては、鉱業権料（鉱業用益権料）（Mining Concession Fee（mining usufruct fee）と鉱業開発料（Mining Exploitation Fee）とがある。

鉱業権料は、固定要素と変動要素で構成される。固定要素は、採掘された鉱床の価値の割合であり、その実埋蔵量に基づく。採掘される鉱物によって、鉱床の価値の 0.0005%から 0.1%まで変動する。変動要素は、前年度に採掘業者が支払った開発料に依存し、前年度に支払われた当該額の分数（5～50%）として計算される。

鉱業開発料は、生産量に基づき算出される。生産量に政府が毎年設定する税率を乗じて計算される。ただし副産物は 50%減額される[70]。

シ　モンゴル

（ア）　石炭事業に関連する政策動向

- 2023‐2027 の政府行動計画書（Action Plan of the Government of Mongolia for 2023-2027）

モンゴル政府は、2023 年に政府行動計画書を公表している。同計画書は、経済成長、インフラ整備、エネルギー開発、環境保護、社会福祉の向上を重点に作成されたもので、特に輸出強化や持続可能な資源管理を重視し、違法採掘の抑制やクリーンエネルギーとの両立を図る方針を掲げている。

同計画における石炭事業についての方針としては、輸出の拡大と持続可能な開発の推進とある。特に、中国への輸出を強化し、インフラ整備を進める方針を示しており、また、石炭採掘の効率化や環境負荷の低減に向けた技術導入を推奨し、クリーンエネルギーとのバランスを図る方針も含まれる。さらに、違法採掘の取り締まりを強化し、国内経済への貢献を最大化することを目指すとされている。

---

[69] 中国国家税務管理局 WEB サイト：
http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/n364/c5136082/content.html

[70] エストニア気候変動省「特定の国における鉱業法の比較分析」（2021/5）：
https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2024-02/RMG%20Consulting%20May%202021%20Mining%20legislation%20Suggestions%20for%20Estonia_final.pdf

● 鉱業法

モンゴルでは、鉱業権の乱発や転売を防ぐため、鉱区申請者の資格要件が設定されている。また、探査活動には一定の年間最低投資額が必要とされる。鉱業権者の条件として、鉱業権はモンゴル国内で登録され、納税実績のある企業にのみ付与される。

さらに、鉱区の許認可に関しては、対象地域の地方政府に拒否権が認められている。また、国家戦略上重要な資源開発における国家の権益保有が明確化されており、「戦略的重要鉱床（Strategically Significant Deposits）」がその対象となる。

環境保護の観点からは、採掘後の土地リハビリテーションが義務付けられており、鉱業権は「探鉱権（Exploration License）」と「採掘権（Mining License）」に分かれ、探鉱権は鉱物資源・石油庁による入札プロセスを通じて付与される。

➢ 鉱業権の許可期間

探鉱ライセンス：当初 3 年間、最長 12 年間（3 年の延長 3 回可能）

採掘ライセンス：当初 30 年間、最長 70 年間（20 年の延長 2 回可能）

➢ 国による鉱業権益保有比率

モンゴルの鉱業法では、戦略的重要鉱床を、「国家 GDP の 5%以上に相当する生産を行っている、もしくはその可能性を持つ鉱床、または国家の安全保障や経済・社会発展に大きな影響を及ぼす鉱床」と定義している。石炭における戦略的重要鉱床には、Tavan Tolgoi（原料炭）、Nariin Sukhait（原料炭）、Baganuur（一般炭）、Shivee Ovoo（一般炭）が指定されている。

戦略的重要鉱床に関しては、国家予算を用いて探査が行われた場合は国が最大 50%、それ以外では最大 34%まで権益を持つ権利がある。また、企業が 10%以上の株式を売却する場合には、モンゴル証券取引所を通じてのみ売却が認められる。さらに、ウランやそれに付随するレアアースを含む鉱山開発では、国が 51%以上の権益を保有しなければならない。[71]

● ロイヤリティ

政府ロイヤルティおよび手数料は、モンゴルの適用法令に従って支払われるロイヤルティ、大気汚染料、関税に関連するものとなる。累進ロイヤルティ率は、モンゴルの関連政府当局によって決定された月次基準価格に基づいて、輸出加工石炭製品については 5%～8%、

[71] JOGMEC「世界の石炭事情調査 -2023 年度-」（2024/03）：
https://coal.jogmec.go.jp/content/300388944.pdf

輸出生炭製品については 5%～10%の範囲で適用される。[72]

（イ）　許認可に関する動向

鉱業権者は環境関連法令として、環境保護法およびモンゴル環境影響評価法（Environmental Impact Assessment Law：EIA 法）を遵守する必要がある。鉱山開発プロジェクトには、政府機関の環境評価書が求められ、環境評価書では、開発計画が環境に及ぼす影響の評価と、環境保全計画の明示が必要で、また、鉱業権者は探鉱ライセンスでは地方政府に、採掘ライセンスでは中央政府に対し、年間環境保全予算の 50%に相当する保証金を積み立てる義務がある。採掘終了後の土地リハビリテーションも鉱業権者の責任であり、無条件に実施する必要がある。

さらに、環境、動物、人の健康に重大な損害を与えた者には、鉱業権が取り消され、今後 20 年間にわたり新たな鉱業権が付与されないという厳しい制裁が科される。[73]

ス　　ベトナム

（ア）　石炭事業に関連する政策動向

- 第 8 次国家電源開発基本計画（Power Development Plan 8 ：PDP8）

ベトナム政府は 2023 年に第 8 次国家電源開発基本計画（PDP8）を策定、2030 年までに総発電容量を 150GW 以上に引き上げる目標を掲げ、その際、再エネの導入を最優先とする方針を占めている。

同計画では、石炭火力発電は、現状主要な電力供給源であり、環境負荷の観点からその依存度を徐々に減らしはするものの、増加する電力需要への対応の観点から、全体に対する割合は減らすも、量自体は増やす方針としている。具体的には、図表 49 のように、2022 年時点における石炭火力の発電容量が 26,087MW（構成比 32.3%）であったところ、2030 年予定では 30,127MW（構成比 20.0%）となっている。[74]

図表 49　ベトナムにおける電源別の発電設備容量の現状と開発計画

---

[72] MONGOLIAN MINING CORPORATION「ANNUAL REPORT 2022」（2022/10/31）：
https://www.mmc.mn/public/storage/reports/April2023/ktdQbLM0Srg6qvs67udO.pdf

[73] JOGMEC「世界の石炭事情調査 -2023 年度-」（2024/03）：
https://coal.jogmec.go.jp/content/300388944.pdf

[74] ジェトロ「ビジネス短信」（2023/5/30）添付資料：
https://www.jetro.go.jp/view_interface.php?blockId=35833966

表　ベトナムにおける電源別の発電設備容量の現状と開発計画　（単位：MW、%）

	2020年		2022年		2030年		2050年
	発電容量	構成比	発電容量	構成比	発電容量	構成比	発電容量
石炭火力	21,554	31.1	26,087	32.3	30,127	20.0	-
バイオマスとアンモニアに移行							25,632 ～ 32,432
水力	20,774	30.0	22,999	28.5	31,746	21.1	36,016
国内ガス・石油火力	8,858	12.8	9,025	11.2	14,930	9.9	-
水素へ移行							7,030
LNGへ移行							7,900
LNG	-	-	-	-	22,400	14.9	-
水素混焼							4,500 ～ 9,000
水素へ移行							16,400 ～ 20,900
再エネ	17,539	25.3	22,022	27.3	42,986	28.6	304,659 ～ 363,859
太陽光	16,656	24.0	16,568	20.5	12,836	8.5	168,594 ～ 189,294
太陽光	8,871	12.8	8,908	11.0	12,836	8.5	168,594 ～ 189,294
屋根置き太陽光	7,785	11.2	7,660	9.5	-	0.0	-
風力	518	0.7	5,059	6.3	27,880	18.5	130,050 ～ 168,550
陸上風力					21,880	14.5	60,050 ～ 77,050
洋上風力					6,000	4.0	70,000 ～ 91,500
バイオマス	365	0.5	395	0.5	2,270	1.5	6,015
廃熱など	-	-	-	-	2,700	1.8	4,500
蓄電池	-	-	-	-	300	0.2	30,650 ～ 45,550
輸入	572	0.8	572	0.7	5,000	3.3	11,042
その他	-	-	-	-	300	0.2	30,900 ～ 46,200
合計	69,297	100.0	80,704	100.0	150,489	100.0	490,529 ～ 573,129

（注1）2050年の設備容量の合計数量はPDP8に明記された目標値をもとに記載（各項の和とは一致しない）。
（注2）2030年の太陽光の目標値からは、既存の屋根置き太陽光の発電容量が除外されている。
（注3）2022年の数値は国家電力調整センター（NLDC）の暫定値。

出所：ジェトロ「ビジネス短信」（2023/5/30）添付資料
（https://www.jetro.go.jp/view_interface.php?blockId=35833966）を基に日本総研作成

● 石炭産業発展計画

ベトナムにおける石炭関連計画としては石炭産業発展計画があり、石炭産業の発展のための基本方針などが定められている。具体的な石炭事業における目標値も定められており、特に石炭の生産・輸出に関連する内容としては以下の通り[75]。

✓ 業界全体の商業用石炭生産量は、2016 年に約 4,100 万～4,400 万トン、2020 年に 4,700 万～5,000 万トン、2025 年に 5,100 万～5,400 万トン、2030 年に 5,500 万～5,700 万トン。また、2030 年までに紅河デルタ炭田の商業用石炭生産量を約 50 万～100 万トン（相当）にすることを目指す。

[75] Vietnam Law and Legal Forum「2030 年に向けた見通しを考慮した、2020 年までのベトナム石炭産業の発展に関する調整マスタープランを承認」（2016/5/6）：
https://vietnamlawmagazine.vn/decision-no-403-qd-ttg-of-march-14-2016-5391.html

✓ 石炭輸入量は 2035 年の 8,500 万トンをピークに徐々に減少し、2045 年では約 5,000 万トンに減らし、2050 年には石炭輸入を停止する。
✓ 2030 年まで年間 200～300 万トンを輸出する。

● 鉱業法

ベトナムにおいて石炭事業は鉱業法によって規制されている。同法は、鉱物資源の持続可能な開発と環境保護を目的として、2010 年 11 月 17 日に国会で可決され、2011 年 7 月 1 日から施行されている。主に以下のような内容が規定されている。

✓ 鉱物資源の管理：

国家が鉱物資源を所有し、その管理と利用を統括するとされている。鉱物の探査や採掘を行う組織や個人は、政府から許可を取得する必要がある。

✓ 鉱物資源の探査：

鉱物探査許可は政府指名または入札で決定され、有効期間は最大 48 ヵ月で、延長はさらに 48 ヵ月まで可能。石炭の場合、対象面積は 100km²以下、1 法人の許可総面積は 200km² を超えないとされている。延長時に対象面積の 30%以上を返還する必要がある。

✓ 鉱物資源の採掘：

鉱物採掘には(a)政府計画への適合、(b)技術と設備、(c)EIA 報告書提出、(d)資金の 30%以上の保有が必要。有効期間は最大 30 年で、延長は 20 年まで。外資も国内法人設立後に申請可能となっている。

● ロイヤリティ

ロイヤリティに相当するものとしては、天然資源税がある。露天掘り無煙炭：12%、坑内掘り無煙炭：10%、褐炭・コークス用炭：12%、その他石炭 10%と定められている[76]。

⑤ 許認可に関する動向

ベトナムでは、環境保護と持続可能な開発を促進するための基盤となる法律として環境保護法（No.72/2020/QH14）があり、大規模な開発プロジェクトについては環境影響評価（EIA）が義務付けられている。

EIA の対象としては、石炭関連で言うと、石炭採掘、石炭火力発電所の建設、石炭輸送や貯蔵施設の整備となる。

EIA の報告書の内容としては、以下のような項目が含まれる。

---

[76] THƯ VIỆN PHÁP LUẬT WEB サイト：https://thuvienphapluat.vn/van-ban/thue-phi-le-phi/Nghi-quyet-1084-2015-UBTVQH13-ban-hanh-Bieu-muc-thue-suat-thue-tai-nguyen-301018.aspx

- ✓ プロジェクト所有者に関する基本情報。
- ✓ EIA 手法の詳細。
- ✓ 国家および地域の計画、法律、規制との整合性。
- ✓ プロジェクト実施場所の適合性と環境、社会経済への影響。
- ✓ 廃棄物の種類、量、処理方法。
- ✓ 環境保護対策（影響軽減、生物多様性オフセット、緊急対応計画など）。
- ✓ 地域住民や関係者との協議結果。
- ✓ 結論とプロジェクト所有者の環境保護に関するコミットメント。

レビューについては自然資源環境省または地方人民委員会で行われ、承認プロセスとしては、以下順となる。

- ✓ プロジェクト所有者が EIA 報告書を提出。
- ✓ 関係当局が評価委員会を設置（7 名以上、専門家を含む）。
- ✓ EIA 報告書をプロジェクトの実現可能性調査と共に審査。
- ✓ 必要に応じて専門家や団体の意見を収集。
- ✓ 最終承認または修正指示。

その後、45 日以内の審査期間を経て、正式に EIA 承認がなされる場合には、書面でプロジェクト所有者および関係機関に通知される。[77]

セ　　石炭関連政策・許認可動向点数付け

以上、各国における石炭関連政策や許認可動向について確認した。これらを基に、図表 50 ように点数付けを行っている。なお、点数付けについては、定性的な評価に基づくものとなっている。今後の委託調査等にて、一定の仮説の元、定量的に評価する手法を開発、定量評価がなされることを期待したい。

図表 50　石炭関連政策の観点での各国評価結果

国	点数（1～5）	左記理由
豪州	3	➢　豪州としては、2030 年 GHG 排出削減目標や 2050 年 CN に向けて、GHG を大量に排出する石炭事業には、基本的には厳しい方針を堅持している。 ➢　同様の姿勢にて、セーフガードメカニズムにおいても、当

[77] オランダ環境アセスメント委員会 WEB サイト：
https://www.eia.nl/exportpdf/countryprofile.pdf?cp=540&lang=en&cl=en_US.UTF-8

国	点数（1～5）	左記理由
		然採掘事業も対象にしている。ただし、ベースラインの設定については一定の配慮を見せている。 ➢ その他、各種政策について、基本的には石炭事業に対し規制する立場のもののみが成立・実施されている。 ➢ NEW 州・QLD 州など、産炭州についてはそれぞれ独自の政策を持つが、いずれも、石炭事業に対する姿勢としては連邦政府のそれと同一。
インドネシア	3	➢ 石炭事業を規制する政策は各種あるが、その他産炭国と比較して特別に厳しいわけではない。 ➢ DMO については、輸入国の立場では不利となり得る制度であるが、これまでの実施状況としては、必ずしも厳格に守られているものではない。ただし、DMO の達成をより確実なものとするための、石炭事業者に対するインセンティブの創設という改定が実施されている。
米国	3	➢ トランプ政権になることにより、オバマ氏やバイデン氏により設定・維持されていた石炭事業に対する各種規制は撤廃されていく見通し。 ➢ ただし上記は、トランプ氏であるから、という部分が大きいと考えられ、今後政権交代や大統領交代となった際、石炭事業に対する規制の流れが再燃する可能性は十分にある。 ➢ また、国内での化石燃料使用は増加していく可能性が高く、石炭の国内需要が旺盛になり、輸出量に影響を与える可能性もある。
カナダ	2	➢ カナダについて、生産の中心が原料炭であることもあり、一般炭については、2030 年までの国内石炭火力廃止政策や、2030 年までの一般炭輸出禁止方針の表明など、非常に厳しい立場を採っている。 ➢ 新規一般炭炭鉱プロジェクト不承認の方針も発表されており、豪州などと比べても、より厳しい政策動向と言える。
南ア	4	➢ 石炭生産について、現状大きく規制するような動きは見せていない。 ➢ また、国内電力需要の拡大に対しては、国内石炭を使った石炭火力を増設するなどでの対応ではなく、ガス火力や再エネを対応の中心とするなど、国内での石炭消費が増大しない方向の対

国	点数（1～5）	左記理由
		応となっている。 ➢ インドネシア DMO のような国内供給義務はなく、また国内石炭消費量は石炭火力の削減とともに減少していく見込みであり、その分輸出に回される石炭が増大する可能性は高いと言える。
コロンビア	3	➢ 石炭事業を規制する政策は各種あるが、それ自体はその他産炭国と比較して特別に厳しいわけではない。 ➢ 国家開発計画 2022-2026 において、脱炭素実現のため、新たな大規模一般炭露天採掘事業は禁止するという方針が示されていた。ただし最終的には削除されており、例えば豪州比で厳しいものではない程度と言える。
中国	1	➢ 莫大な生産量を誇るも、国内需要が旺盛で、輸入大国となっている。石炭価格が下がれば輸入を増やし、上がれば輸出を増やすなど、基本的に自国利益拡大のために石炭輸出入を利用する立場であり、輸入国の立場としては安定・安価の観点で、輸入対象とするには困難。
インド	2	➢ 中国同様、莫大な生産量を誇るも、国内需要が旺盛で、輸入大国となっている。国内炭供給方式も制度化されており、国内需要の変動に応じ、石炭輸出量を上下させる体制であり、輸入国の立場としては安定・安価の観点で、輸入対象とするには困難。
ロシア	2	➢ 日本国として、少なくとも現状は輸入停止方針を採っている。 ➢ ただしロシアは、石炭に対して反対するような政策は採っておらず、「2035 年までのロシア石炭産業発展プログラム」についても、引き続きの石炭事業の拡大に向けたプログラムとなっている。
カザフスタン	2	➢ 石炭事業を規制する政策は各種あるが、その他産炭国と比較して特別に厳しいわけではない。 ➢ ただし、ロシアとの結びつきが強く、現状はほぼ 100%ロシア向けの輸出となっており、その点は懸念事項となる。
ポーランド	2	➢ 2049 年までの石炭生産廃止に向けた、石炭生産廃止協定が締結されている。 ➢ 2030 年代以降に炭鉱を段階的に閉鎖する計画であり、新規炭鉱開発は極めて困難な状況にある。

国	点数（1～5）	左記理由
		➢ ただし、現状のエネルギー需要に占める石炭割合が約70%と高く、一方で2040年までに ➢ 11%まで急減させる方針であることから、その期間に輸出に回される石炭が増える可能性はあり。
モンゴル	2	➢ 石炭事業を規制する政策は各種あるが、その他産炭国と比較して特別に厳しいわけではない。 ➢ ただし、中国との結びつきが強く、現状はほぼ100%中国向けの輸出となっており、その点は懸念事項となる。
ベトナム	4	➢ 石炭火力発電について、依存度は低下させる方針ではある一方、量自体は増やす方針。 ➢ また、石炭事業の発展のための石炭産業発展計画があるなど、現状は石炭事業を推進する立場と言える。

出所：日本総研作成

ソ　許認可動向点数付け

許認可動向点数付けにあたり、補足情報として、Global Energy Monitor（GEM）が公表している、「Coal Mine Tracker」を確認する。

なお、GEMは、世界中のエネルギーインフラや化石燃料プロジェクトの追跡や分析を行う非営利団体となる。また「Coal Mine Tracker」については、世界中の炭鉱の状況や、開発提案されたプロジェクトに関する世界的なデータセットとなっている。

「Coal Mine Tracker」にて得られる数値情報を基に、特定国の炭鉱についての

- 2021年時点提案容量
- 2021年時点提案容量に、2021～23年の各年における新規提案容量を加えた値
- 2021～23年の各年における許可容量の和
- 2021～23年の各年における保留・キャンセル容量の和
- 2021～23年の各年における生産想定量削減容量（提案容量のうち、一部が削減されて許可が得られる場合があり、その場合の削減容量）の和

などとなり、2021～2023年の3年間における提案容量や許可容量、保留・キャンセル容量、生産想定量削減容量が把握できる

図表 51　各国における、2021～23年における、炭鉱許可容量・保留・キャンセル容量・生産想定量削減容量等

	2021 年時点提案容量	2021 年時点提案容量に、2021～23 年の各年における新規提案容量を加えた値	2021～23 年の各年における許可容量の和	2021～23 年の各年における保留・キャンセル容量の和	2021～23 年の各年における生産想定量削減容量の和
豪州	466	688	80	299	48
カナダ	39	67	0	35	6
コロンビア	10	12	0	0	0
インド	376	926	82	296	28
インドネシア	70	88	43	14	-4
カザフスタン	16	29	0	8	0
モンゴル	22	29	15	8	1
ポーランド	32	32	1	30	0
ロシア	299	413	125	109	41
南アフリカ	130	224	36	66	1
米国	33	38	17	13	7

※単位：百万トン

出所：Global Energy Monitor「Global Coal Mine Tracker (GCMT)内 Proposed Coal Mines – Year in Review (2024)」(2024/4)

（https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kfMTq4iq93_lAczyAXaLrgRiztzJgjG14tif4DqbukE/edit?gid=0#gid=0）を基に日本総研作成

図表 51 の結果を基に、各国における許認可の難易度を推定した。

推定方法としては、単純に、「2021 年時点提案容量に、2021～23 年の各年における新規提案容量を加えた値」に対する「2021～23 年の各年における許可容量の和」とし、提案容量に対する許可容量する考えもあるが、今回は、保留・キャンセル容量および生産想定量削減容量の値も用い、

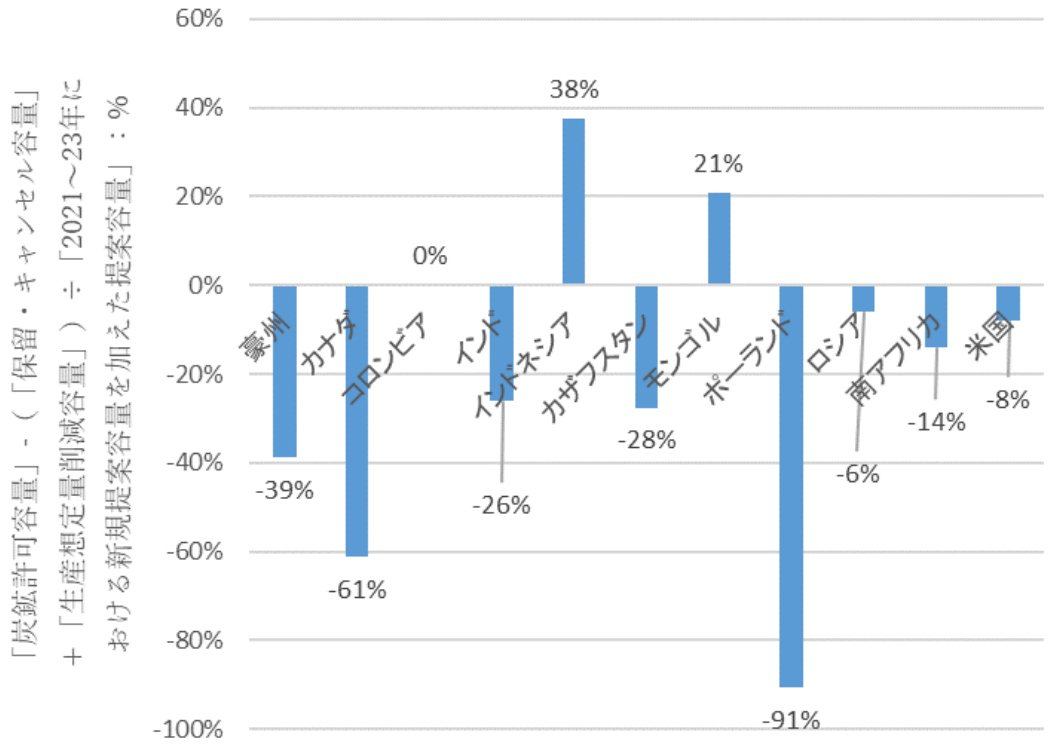
「2021～23 年における許可容量」-（「保留・キャンセル容量」＋「生産想定量削減数容量」）÷「2021～23 年における新規提案容量を加えた提案容量」

の計算方法とすることで、保留・キャンセルおよび生産想定量削減動向についても加味する形で、難易度を推定、比較することとした。計算結果は図表 52 の通りで、%として低いほ

ど、許認可取得がしづらく、保留やキャンセルとなりやすいことを意味する。

許認可の取得難易度が上がっていると想定される先進国（豪州、カナダ、ポーランド、米国等）ではやはり低く、一方で、国内需要のため等の理由で石炭利用に積極的な途上国（インドネシア、モンゴル等）で高い傾向とはなった。

図表 52　各国における、「炭鉱許可容量」-（「保留・キャンセル容量」＋「生産想定量削減容量」）÷「2021～23 年における新規提案容量を加えた提案容量」の結果



出所：Global Energy Monitor「Global Coal Mine Tracker (GCMT)内 Proposed Coal Mines – Year in Review (2024)」(2024/4)
（https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kfMTq4iq93_lAczyAXaLrgRiztzJgjG14tif4DqbukE/edit?gid=0#gid=0）を基に日本総研作成

上記結果も踏まえた、許認可の観点での点数付け結果は以下の通り。石炭関連政策同様、定性的な評価に基づくものとなっており、今後の委託調査等にて、一定の仮説の元、定量的に評価する手法を開発、定量評価がなされることを期待したい。

国	GEM データによる計算結果	点数（1～5）	左記理由
豪州	-39%	1	➢ 至近で EIA プロセスに修正が加えられているが、いずれも開発に対し厳格化の方向性のものとなる ➢ ヒアリングした事業者からの意見の方向性としては、許認可について厳格化されており、開発が不可能となったわけではないが、適切な対応のために工数・コストが必要となったといったものが大半。延長は可能だが、新規開発の認可は少なくとも 2017 年以降はなしという状況である。
インドネシア	38%	3	➢ 特段許認可の観点で、他国比で大きく厳しい状況ではないが、許認可取得までに日数は長期化傾向にはある模様
米国	-8%	3	➢ トランプ氏が大統領となることで、石炭等化石燃料については推進的な政策が採られる模様であり、この流れで許認可についても緩和方向となる可能性 ➢ ただしトランプ氏次第な部分があり、政権交代・大統領交代で大きく風向きが変わる可能性
カナダ	-61%	1	➢ カナダ政府は、新規一般炭炭鉱プロジェクト不承認の方針を発表しており、アルバータ州などもこれに沿う対応をしている
南ア	-14%	5	➢ 特段許認可の観点で、他国比で大きく厳しい状況ではない
コロンビア	0%	3	➢ 大規模露天掘り一般炭炭鉱の新規開発禁止の方針が出される動きはあったが、最終的には撤廃された
中国	-	3	➢ 至近では、環境対応の観点で、許認可の厳格化を進めている
インド	-26%	5	➢ 特段許認可の観点で、他国比で大きく厳しい状況ではない
ロシア	-6%	3	➢ 特段許認可の観点で、他国比で大きく厳しい状況ではないが、GEM データは低め
カザフスタン	-28%	5	➢ 特段許認可の観点で、他国比で大きく厳しい状況ではない
ポーラ	-91%	1	➢ 2049 年までの石炭生産廃止協定を締結してお

国	GEM データによる計算結果	点数（1～5）	左記理由
ンド			り、これに向けた対応を進捗中なため、国内新規炭鉱は非常に困難と考えられる
モンゴル	21%	5	➢ 特段許認可の観点で、他国比で大きく厳しい状況ではない ➢ GEM データ結果も高い
ベトナム	-	5	➢ 特段許認可の観点で、他国比で大きく厳しい状況ではない

出所：日本総研作成

（2） 当該国にとっての税収比石炭輸出額の経済的貢献度合い

本パートでは、産炭国における税収総額を 100 とし、それに対する石炭輸出額の割合を調査した。高いほど、当該国にとっての石炭輸出の経済的重要性、経済的貢献度合いが高いことを意味し、今後の石炭輸出の継続性に一定の蓋然性が出ると想定されるため、産炭国指標化の一要素としている。

図表 53 国別税収総額・石炭輸出額

国	税収総額（2022 年 10 億 USD）[78]	石炭輸出額（2023 年 FOB 価格ベース 億 USD）	一般炭輸出額（2023 年 FOB 価格ベース 億 USD）	税収比石炭輸出額の経済的貢献度合い（%）
豪州	511	687	309	13
インドネシア	159	346	247	22
米国	7,107	154	45	0.2
カナダ	731	98	21.3	1.3
南ア	110	79		7
コロンビア	68	80		12

[78] OECD Data Explorer WEB サイト：
https://data-explorer.oecd.org/vis?df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_REV_COMP_GLOBAL%40DF_RSGLOBAL&df[ag]=OECD.CTP.TPS&df[vs]=1.1&dq=..S13._T..USD.A&lom=LASTNPERIODS&lo=10&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb

国	税収総額（2022年 10億USD）[78]	石炭輸出額（2023年FOB価格ベース 億USD）	一般炭輸出額（2023年 FOB価格ベース 億USD）	税収比石炭輸出額の経済的貢献度合い（%）
中国	3,585	11	3.6	0.03
インド	578	(1)		0.02
ロシア	2,766	(499)		2
カザフスタン	45	(37)		8
ポーランド	237	12		0.5
モンゴル	4	(4.5)		11
ベトナム	77	0		0

※カナダについては出所ではCAD表記であったため、1 CAD=0.7USDとして計算。
※米国はFAS価格
※インド、ロシア、カザフスタン、モンゴルについては石炭輸出額の情報が同出所内にはない。今回は、インド・カザフスタンについては、生産量の9割以上が一般炭であるため、同様に一般炭中心の生産である南アフリカと、IEAデータを用い、石炭輸出額÷生産量の単価が同一であると仮定し、想定値を使用することとした。また、ロシアは生産量に占める原料炭比率が約4割、モンゴルは約7割と高く、同様に原料炭比率が約7割と高いカナダと、IEAデータを用い、石炭輸出額÷生産量の単価が同一であると仮定し、想定値を使用することとした。結果はいずれも（）内にて示すこととした。
出所：税収：OECD WEBサイト（https://www.oecd.org/en/data/indicators/tax-revenue.html?oecdcontrol-69798b0352-var8=MLN_USD）、石炭・一般炭輸出額：テックスレポート「2024石炭統計」、IEAデータセット（World Coal Supply）を基に日本総研作成

結果としての、各国点数付けは以下の通り。

1点	2点	3点	4点	5点
11～13位	9～10位	6～8位	4～5位	1～3位
中国	ポーランド	南アフリカ	モンゴル	インドネシア
インド	米国	ロシア	カザフスタン	豪州
ベトナム		カナダ		コロンビア

（3） 産炭国主要金融機関の融資方針

ここでは、2.1 パートで示した以下産炭国主要金融機関の融資方針の指標化結果を基に、各国点数付けを行った。

国	企業名	点数							
		プロジェクトファイナンス			コーポレートファイナンス			左記平均点	
		一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業	一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業		
豪州	ANZ	4	2	5	4	4	5	4	3.7
豪州	Commonwealth Bank	2	2	5	4	4	3	3.3	
豪州	National Australia Bank（NAB）	3	2	5	3	5	5	3.8	
豪州	Westpac	1	4	3	4	5	5	3.7	
インドネシア	Bank Central Asia	5	5	5	5	5	5	5	3.5
インドネシア	Bank Mabdiri	5	5	5	5	5	5	5	
インドネシア	Bank Negara Indonesia	3	3	3	3	3	3	3	
インドネシア	Bank Rakyat Indonesia	1	1	1	1	1	1	1	
米国	JPMorgan Chase & Co	1	4	5	4	5	3	3.7	3.8
米国	Bank of America Corp	4	4	3	4	5	5	4.2	
米国	Wells Fargo & Co	5	5	5	5	5	5	5	
米国	Citigroup Inc	1	1	5	4	4	5	3.3	

国	企業名	点数							
		プロジェクトファイナンス			コーポレートファイナンス			左記平均点	
		一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業	一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業		
カナダ	Bank of Montreal	4	4	5	5	5	5	4.7	3.9
カナダ	CIBC	3	3	5	4	4	5	4	
カナダ	RBC	3	3	5	4	4	5	4	
カナダ	Scotiabank	1	1	5	5	5	5	3.7	
カナダ	TD	1	1	5	4	4	5	3.3	
南ア	Absa	4	4	5	5	5	5	4.7	4.5
南ア	Nedbank	3	3	5	4	5	5	4.2	
南ア	Standard Bank	4	4	5	5	5	5	4.7	
コロンビア	イタウコロンビア銀行	3	3	3	5	4	3	3.5	4.3
コロンビア	バンコロンビア	4	4	5	5	5	5	4.7	
コロンビア	Banco de Bogotá	5	5	5	4	4	5	4.7	
インド	State Bank of India	5	5	5	5	5	5	5	5.0
インド	ICIC 銀行	5	5	5	5	5	5	5	
ロシア	Alfa Bank	5	5	5	5	5	5	5	5.0

国	企業名	点数							
		プロジェクトファイナンス			コーポレートファイナンス			左記平均点	
		一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業	一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業		
ロシア	Sberbank	5	5	5	5	5	5	5	
ロシア	Sovcombank	5	5	5	5	5	5	5	
ロシア	VTB Bank	5	5	5	5	5	5	5	
中国	中国工商銀行	4	4	5	5	4	5	4.5	4.5
中国	中国建設銀行	4	4	5	5	4	5	4.5	
中国	中国銀行	4	4	5	5	4	5	4.5	
カザフスタン	カザフスタン・ハリク銀行	5	5	5	5	5	5	5	5.0
カザフスタン	カザフスタン共和国国立銀行	5	5	5	5	5	5	5	
ベトナム	ベトコムバンク（VCB）	5	5	5	5	5	5	5	5.0
ベトナム	ベトナム投資開発銀行(BID)	5	5	5	5	5	5	5	
ベトナム	ヴィエティンバンク（CTG）	5	5	5	5	5	5	5	
モンゴル	TDB	5	5	5	5	5	5	5	5.0
モンゴル	Khan Bank	5	5	5	5	5	5	5	
モンゴル	Golomt Bank	5	5	5	5	5	5	5	

国	企業名	点数							
		プロジェクトファイナンス			コーポレートファイナンス			左記平均点	
		一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業	一般炭採掘事業	石炭火力発電事業	原料炭事業		
ポーランド	Pekao	3	3	5	5	5	5	4.3	4.3
ポーランド	PKO BP	3	5	5	2	5	5	4.2	

出所：日本総研作成

結果としての、各国点数付けは以下の通り。

0.5 点	1 点	1.5 点	2 点	2.5 点
11～13 位	9～10 位	6～7 位	4～6 位	1～4 位
米国	ポーランド	中国	ベトナム	インド
豪州	カナダ	コロンビア	南ア	ロシア
インドネシア				カザフスタン
				モンゴル

（4） 資源埋蔵量

石炭資源埋蔵量については、各国で公表しているものもあるが、前提を揃えるため、今回は BP（British Petorium）による推定値を使用した。ここでは、高品位の無煙炭・瀝青炭量と、その他亜瀝青炭・亜炭とに分けて表示されている。なお、石炭の分類については図表 54 の通り。

図表 54 石炭の分類

石炭化度	分類		発熱量：純炭発熱量（補正無水無炭ベース）kcal/kg（kJ/kg）	燃料比	粘結性	備考（用途）
	炭質	区分				
高 ↑	無煙炭（A）Anthracite	A1	—	4.0以上	非粘結	豆炭、練炭、カーバイドなどの製造
		A2				火山岩の作用で生じたせん石、石灰焼成
	瀝青炭（B、C）Bituminous	B1	8,400以上（35,160以上）	1.5以上	強粘結	主として高炉用コークス製造
		B2		1.5未満		高炉用および一般用コークス製造、ボイラー用
		C	8,100以上、8,400未満（33,910以上、35,160未満）	—	粘結	コークス配合用、ガス発生炉用、ボイラー用
	亜瀝青炭（D、E）Subbituminous	D	7,800以上、8,100未満）（32,650以上、33,910未満）	—	弱粘結	ボイラー用、一部ガス発生炉用
		E	7,300以上、7,800未満（30,560以上、32,650未満）	—	非粘結	その他熱源用
↓ 低	褐炭（F）Lignite	F1	6,800以上、7,300未満（29,470以上、30,560未満）	—	非粘結	その他熱源用
		F2	5,800以上、6,800未満（24,280以上、29,470未満）	—		その他熱源用

出所：JOGMEC「石炭の分類について」（2022/11）
（https://coal.jogmec.go.jp/content/300380902.pdf）を基に日本総研作成

資源潜在量についての BP 公表情報は図表 55 の通り。

図表 55　BP 石炭資源埋蔵量推定値

Coal

Total proved reserves at end 2020

Million tonnes	Anthracite and bituminous	Sub-bituminous and lignite	Total	Share of Total	R/P ratio
Canada	4346	2236	**6582**	0.6%	166
Mexico	1160	51	**1211**	0.1%	185
US	218938	30003	**248941**	23.2%	*
Total North America	224444	32290	**256734**	23.9%	484
Brazil	1547	5049	**6596**	0.6%	*
Colombia	4554	–	**4554**	0.4%	90
Venezuela	731	–	**731**	0.1%	*
Other S. & Cent. America	1784	24	**1808**	0.2%	*
Total S. & Cent. America	8616	5073	**13689**	1.3%	240
Bulgaria	192	2174	**2366**	0.2%	192
Czech Republic	1081	2514	**3595**	0.3%	113
Germany	–	35900	**35900**	3.3%	334
Greece	–	2876	**2876**	0.3%	205
Hungary	276	2633	**2909**	0.3%	475
Poland	22530	5865	**28395**	2.6%	282
Romania	11	280	**291**	◆	19
Serbia	402	7112	**7514**	0.7%	189
Spain	868	319	**1187**	0.1%	282
Turkey	550	10975	**11525**	1.1%	168
Ukraine	32039	2336	**34375**	3.2%	*
United Kingdom	26	–	**26**	◆	16
Other Europe	1109	5172	**6281**	0.6%	189
Total Europe	59084	78156	**137240**	12.8%	299
Kazakhstan	25605	–	**25605**	2.4%	226
Russian Federation	71719	90447	**162166**	15.1%	407
Uzbekistan	1375	–	**1375**	0.1%	333
Other CIS	1509	–	**1509**	0.1%	336
Total CIS	100208	90447	**190655**	17.8%	367
South Africa	9893	–	**9893**	0.9%	40
Zimbabwe	502	–	**502**	◆	153
Other Africa	4376	66	**4442**	0.4%	280
Middle East	1203	–	**1203**	0.1%	*
Total Middle East & Africa	15974	66	**16040**	1.5%	60
Australia	73719	76508	**150227**	14.0%	315
China	135069	8128	**143197**	13.3%	37
India	105979	5073	**111052**	10.3%	147
Indonesia	23141	11728	**34869**	3.2%	62
Japan	340	10	**350**	◆	453
Mongolia	1170	1350	**2520**	0.2%	58
New Zealand	825	6750	**7575**	0.7%	*
Pakistan	207	2857	**3064**	0.3%	396
South Korea	326	–	**326**	◆	320
Thailand	–	1063	**1063**	0.1%	80
Vietnam	3116	244	**3360**	0.3%	69
Other Asia Pacific	1421	726	**2147**	0.2%	33
Total Asia Pacific	345313	114437	**459750**	42.8%	78
Total World	**753639**	**320469**	**1074108**	**100.0%**	**139**
of which: OECD	331303	177130	**508433**	47.3%	363
Non-OECD	422336	143339	**565675**	52.7%	90
European Union	25539	53051	**78590**	7.3%	266

*More than 500 years.
◆Less than 0.05%.

Source: Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR) Energy Study 2021.

Notes: Total proved reserves of coal – generally taken to be those quantities that geological and engineering information indicates with reasonable certainty can be recovered in the future from known reservoirs under existing economic and operating conditions. The data series for total proved coal reserves does not necessarily meet the definitions, guidelines and practices used for determining proved reserves at company level, for instance as published by the US Securities and Exchange Commission, nor does it necessarily represent bp's view of proved reserves by country.
Reserves-to-production (R/P) ratio – if the reserves remaining at the end of any year are divided by the production in that year, the result is the length of time that those remaining reserves would last if production were to continue at that rate.
Reserves-to-production (R/P) ratios are calculated excluding other solid fuels in reserves and production.
Shares of total and R/P ratios are calculated using million tonnes figures.

出所：BP「Statistical Review of World Energy2021」（2021/7）
（https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-coal.pdf）を基に日本総研作成

上記図表をまとめたものは図表 56 の通り。

図表 56　主要国における石炭資源埋蔵量（無煙炭・瀝青炭量順　百万トン）

国	無煙炭・瀝青炭	亜瀝青炭・亜炭	計
豪州	73,719	76,508	150,227

国	無煙炭・瀝青炭	亜瀝青炭・亜炭	計
インドネシア	23,141	11,728	34,869
米国	218,938	30,003	248,941
カナダ	4,346	2,236	6,582
南ア	9,893	-	9,893
コロンビア	4,554	-	4,454
中国	135,069	8,128	143,197
インド	105,979	5,073	111,052
ロシア	71,719	90,447	162,166
カザフスタン	25,605	-	25,605
ポーランド	276	2,633	2,909
モンゴル	1,170	1,350	2,520
ベトナム	3,116	244	3,360

出所：BP「Statistical Review of World Energy2021」（2021/7）
（https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-coal.pdf）を基に日本総研作成

結果としての、各国点数付けは以下の通り。

1点	2点	3点	4点	5点
11～13位	9～10位	6～8位	4～5位	1～3位
ベトナム	カナダ	インドネシア	中国	米国
ポーランド	コロンビア	カザフスタン	インド	ロシア
モンゴル		南アフリカ		豪州

（5） 一般炭輸出可能量の多寡

このパートでは、産炭国における一般炭輸出可能量で比較した。一般炭輸出可能量については、前提条件を揃える観点で、IEAの「Coal 2024 Analysis and forecast to 2027」を使用することとしている。なお、一般炭を輸入または輸入想定としている場合は、▲にて数値を示している。

図表 57 一般炭輸出可能量（百万トン）の多寡

国	現状輸出量	2027年輸出量想定	（参考）2027年生産量想定
米国	45	38	353

中国	▲369	▲339	4,033
インド	▲176	▲114	1,264
豪州	202	196	270
ロシア	162	133	305
カザフスタン	30	-	-
インドネシア	515	448	726
南ア	73	63	-
コロンビア	56	48	-
カナダ	8	-（2030 年一般炭輸出停止方針あり）	11
ベトナム	0.3	-	-
モンゴル	12	-	-
ポーランド	1	-	-

出所：日本総研作成

結果としての、各国点数付けは以下の通り。

1点	2点	3点	4点	5点
輸入予測	不明分	6位	4～5位	1～3位
インド	カナダ	米国	南アフリカ	インドネシア
中国	カザフスタン		コロンビア	豪州
	ベトナム			ロシア
	モンゴル			
	ポーランド			

（6） 高品位一般炭生産量が多いか

このパートでは、産炭国における現状の生産量についての高品位炭の多寡で比較した。今回は、IEA データについて、Hard Coal（無煙炭）、（無煙炭の内訳として）Coking Coal（原料炭）、（無煙炭の内訳として）Other Bituminous Coal（その他瀝青炭）、Brown Coal（褐炭）とに分かれているところ、原料炭以外の無煙炭量で比較をした。

図表 58 高品位一般炭生産量の多寡

国	高品位一般炭生産量（2023 年 億トン）

豪州	2.09
インドネシア	0.86
米国	1.75
カナダ	0.08
南ア	2.29
コロンビア	0.47
中国	38.68
インド	9.21
ロシア	2.34
カザフスタン	0.97
ポーランド	0.31
モンゴル	0.13
ベトナム	0.47

出所：日本総研作成

結果としての、各国点数付けは以下の通り。高品位炭の生産が多いが、原料炭生産量の多い豪州などは最上位ではなっている点や、日本における主要輸入国の一つであるカナダも、高品位一般炭の観点では順位が低くなっていること等に留意。

1点	2点	3点	4点	5点
11～13位	9～10位	6～8位	4～5位	1～3位
ベトナム	ポーランド	米国	南アフリカ	中国
モンゴル	コロンビア	カザフスタン	豪州	インド
カナダ		インドネシア		ロシア

（7） 地理的な近さ（遠さ）

各産炭国からの石炭輸送における地理的な近さ（遠さ）の観点での評価を行った。地理的な近さ（遠さ）について、日本機械輸出組合（JMC）における標準航海日数表を採用した。結果としては以下表の通り。

国	標準航海日数
豪州	30
インドネシア	20
米国	20
カナダ	20

国	標準航海日数
南ア	40
コロンビア	40
中国	10
インド	30
ロシア	10
カザフスタン	内陸国
ポーランド	40
モンゴル	内陸国
ベトナム	20

出所：日本総研作成

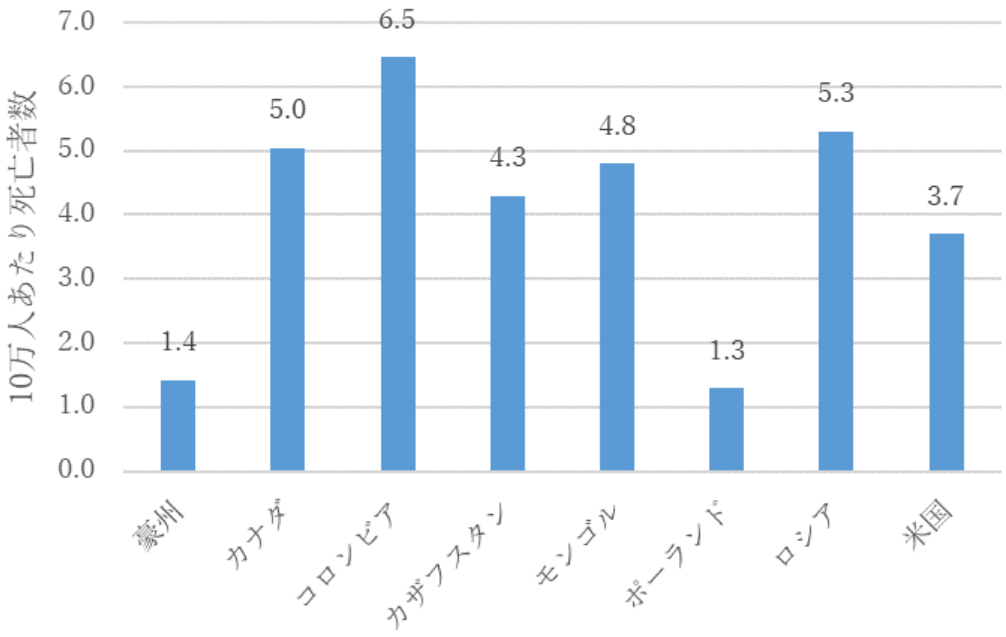
結果としての、各国点数付けは以下の通り。なお、カザフスタン・モンゴルについては内陸国であり、１点とした。

１点	２点	３点	４点	５点
11～13 位	９～10 位	６～８位	４～５位	１～３位
カザフスタン	南アフリカ	豪州	インドネシア	中国
モンゴル	コロンビア	インド	米国	ロシア
	ポーランド		カナダ	
			ベトナム	

（８）　生産・輸出停止に影響を与える指標（労働災害率）の多寡

本パートでは、生産・輸出停止に影響を与える指標として、10 万人あたりの労働時間における死亡者数で比較を行った。結果としては以下。

図表 59　10 万人あたりの労働時間における死亡者数比較（2023 年）



※出所である ILOSTAT データエクスプローラーにデータのある国のみであるため、インドネシア・南アフリカ・中国・インド・ベトナムは含まれていない。
出所：ILOSTAT データエクスプローラー（https://ilostat.ilo.org/data/）を基に日本総研作成

結果としての、各国点数付けは以下の通り。なお、データのなかったインドネシア・南アフリカ・中国・インド・ベトナムについては 2 点とした。留意点としては、各数値のソースは各国の調査によるものであるが、災害認知範囲の違いや、死亡事由の認識の違いなどを反映した補正などは実施されていない（一般的に考えて、カザフスタンやモンゴルよりもカナダの数値が低くなるとは考えにくい）点となる。

0.5 点	1 点	1.5 点	2 点	2.5 点
11～13 位	9～10 位	6～8 位	4～5 位	1～3 位
	インドネシア	カナダ	カザフスタン	ポーランド
	南アフリカ	ロシア	モンゴル	豪州
	中国	コロンビア		米国
	インド			
	ベトナム			

なお、石炭の生産・輸送において、実際に多数の事故・災害は発生している。以下は、テックスレポートの各年の石炭年鑑に掲載されている、過去 10 年程度における石炭の生産・

輸送における事故・災害となる。

図表 60　各国各年における石炭の生産・輸送に関する事故・災害まとめ（2012 年～2024 年）

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2018	6	13	自然災害	洪水	ゲオ・エナジーはタナ・ブンブ県を襲った集中豪雨に伴う洪水によって、同社が操業するTBR炭鉱での石炭生産・出荷を一時的に中断したことを明らかにした。6月21日に石炭生産・出荷を再開している。	ゲオ・エナジー	TBR炭鉱	炭鉱	1週間			インドネシア
2022	12	9	事故	爆発事故	西スマトラ州サワルント地区の炭鉱での爆発事故	–	–	炭鉱				インドネシア
2012	12	7	事故	衝突事故	ウエストショア・ターミナルズでケープ船が第１バースに激突する事故が発生し、第2バースのみで操業していた。テック・リソーシズは同ターミナルズから出荷予定だった一部を別ターミナルズに振り替えていた。工事が進み、2013年2月8日に通常操業を再開した。	ウエストショア	ウエストショア・ターミナルズ	港湾	2か月間			カナダ
2015	4	5	事故	火災事故	テック・リソーシズが操業するグリーンヒルズ炭鉱で火災が発生し労働者3名が負傷した。	テック・リソーシズ	グリーンヒルズ炭鉱	炭鉱				カナダ
2018	1	17	事故	火災事故	テック・リソーシズが操業するエルクビュー炭鉱の乾燥機で火災事故が発生した。乾燥機の稼働が中断した。結果、エルクビュー炭鉱の原料炭生産が20万トン消滅した。	テック・リソーシズ	エルクビュー炭鉱	炭鉱	1か月半	20	万t	カナダ
2020	3	30	事故	落盤事故	ドンキン炭鉱について、落石事故発生を受けて2020年度末から操業全面停止	クライン	ドンキン炭鉱	炭鉱	39か月	270～300	万t	カナダ

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2021	11	19	自然災害	洪水	ブリティッシュ・コロンビア州が11月中旬から下旬にかけて、記録的な集中豪雨に見舞われた。これを受け、BC州は政府は11月19日に、州内全域に非常事態を宣言した。冠水や土砂崩落によって、カナダの2大鉄道会社は路線が寸断された。これにより、石炭輸送用鉄道の運行を一時停止した。この結果、テック・リソーシズなどの石炭貨車輸送が滞った。	カナディアン・ナショナル鉄道、カナダ太平洋鉄道	鉄道路線	鉄道		全面停止		カナダ
2022	9	20	事故	機器故障	エルクビュー炭鉱内に設置されたプラントのコンベアベルトの構造的な欠陥。	テック・リソーシズ	エルクビュー炭鉱	炭鉱	最大2か月	150	万t	カナダ
2012	5	31	事故	危険操業	ヴァーレはQld州産カーボロー・ダウンズ炭鉱内の坑道で高濃度の一酸化酸素の検出に伴い、操業を中断した。ヴァーレは原料炭の出荷が困難になったとしてフォース・マジュールを宣言していた。8月28日に解除した。	ヴァーレ	カーボロー・ダウンズ炭鉱	炭鉱	89日			豪州
2012	11	28	事故	脱線事故	NSW州ボガブライ近郊で貨車脱線事故が発生。炭鉱と港を結ぶ鉄道輸送用鉄道の一部区間が不通になった。生産した石炭を石炭処理設備まで輸送できなくなったため、輸出が中断した。	ホワイトヘブン・コール	ガネダ・ベースン地区からニューカッスル港を結ぶ鉄道輸送用鉄道の一部区間	鉄道				豪州
2013	1	25	自然災害	洪水	Qld州を襲ったサイクロン(オズワルド)による洪水でモーラ線が不通となり、石炭貨車輸送が停止した。ブラックウォーター線と併せて、計400万トンの輸出用石炭の貨車輸送ができなかったことを2月20日に明らかにした。	オライゾン	モーラ線	鉄道	26日	400	万t	豪州
2013	1	25	自然災害	集中豪雨	エン州煤業豪州はQld州を直撃した集中豪雨の影響で、原料炭炭鉱のミドルマウント炭鉱の操業を中断した。既存の露天掘り鉱区が冠水した。	エン州煤業豪州	ミドルマウント炭鉱	炭鉱				豪州
2013	1	25	自然災害	集中豪雨	エン州煤業豪州はQld州を直撃した集中豪雨の影響で、原料炭炭鉱のヤラビー炭鉱の操業を中断した。被害は軽微だった。	エン州煤業豪州	ヤラビー炭鉱	炭鉱				豪州
2013	1	26	自然災害	洪水	Qld州を襲ったサイクロン(オズワルド)による洪水でブラックウォーター線が不通となり、石炭貨車輸送が停止した。一旦再開されたものの、脱線事故が発生したため、さらに運行が中断した。モーラ線と合わせて、計400万トンの輸出用石炭の貨車輸送ができなかったことを2月20日に明らかにした。	オライゾン	ブラックウォーター線	鉄道	16日	400	万t	豪州
2013	1	30	自然災害	洪水	リオ・ティントは25日に直撃したサイクロン(オズワルド)による洪水によって石炭輸送鉄道であるブラックウォーター線が不通となったころからケストレル炭鉱で生産した原料炭などを港まで貨車輸送できなくなったため、フォース・マジュールを宣言した。	リオ・ティント	ケストレル炭鉱	炭鉱				豪州

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2014	1	末	自然災害	暴風雨	1月末～2月初めにかけて、猛烈な暴風雨を伴ったサイクロン(ディラン)がQld州に上陸したた、いくつかのターミナルでの石炭船積みが数日間停止された。	ー	アボット・ポイント港等	港湾	数日			豪州
2014	4	15	事故	崩落事故	ヤンコール豪州が操業するNSW州オースター坑内掘り炭鉱の坑道内で壁崩落事故が発生し、労働者が2名死亡した。事故発生後、すぐに同炭鉱の操業が停止された。6月23日にロングウォール操業を再開した。2か月以上操業が停止されていた。	ヤンコール豪州	オースター坑内掘り炭鉱	炭鉱	2か月			豪州
2014	5	6	事故	死亡事故	アングロ・アメリカンが操業するQld州グラスツリー坑内掘り炭鉱で労働者の死亡事故が発生した。同炭鉱の電気技師が死亡したもので、死因は坑道内の有毒ガスを吸ったためとされる。操業が一時停止されたが5月8日には再開された。	アングロ・アメリカン	グラスツリー坑内掘り炭鉱	炭鉱	3日	1	名	豪州
2014	5	21	事故	死亡事故	NSW州ボガブライ露天掘り炭鉱の拡張鉱区において、工事請負会社の従業員が死亡する事故が発生した。石炭処理設備建設作業中の労働者1名が死亡した。炭鉱の操業が一時停止されたが22日には再開された。	ー	ボガブライ露天掘り炭鉱	炭鉱	1日	1	名	豪州
2014	12	11	事故	落盤事故	アングロ・アメリカンが操業する豪州Qld州グラスツリー坑内掘り炭鉱で労働者の死亡事故が発生した。事故直後から操業は直ちに停止された。	アングロ・アメリカン	グラスツリー坑内掘り炭鉱	炭鉱				豪州
2015	2	15	事故	脱線事故	石炭輸送用貨車の脱線事故が発生した。運行した貨車19両がカンクール地点で脱線した。ガネダ・ベースンからニューカッスル港への石炭貨車輸送が中断した。2月19日に輸送再開。	パシフィック・ナショナル	石炭輸送用貨車	鉄道	5日間			豪州
2015	2	16	事故	死亡事故	アングロ・アメリカンが操業するQld州ドーソン炭鉱で労働者の死亡事故が発生した。輸送用トラックのタイヤが爆発し、死傷者が出た。これに伴い、操業が一時停止された。	アングロ・アメリカン	ドーソン炭鉱	炭鉱				豪州
2015	2	19	自然災害	暴風雨	Qld州を直撃したサイクロン(マーシャ)によって石炭輸送用鉄道が被害を受けた。モーラ線の被害が大きく1か月間中断され、3月18日再開した。その他の線はすぐに運行再開されている。	オライゾン	モーラ線、ブラックウォーター線、グーニエラ線	鉄道	1か月			豪州
2015	2	19	自然災害	暴風雨	Qld州を直撃したサイクロン(マーシャ)によってQld州の石炭積み出し基地であるターミナルでの石炭出荷が一時中断した。	ー	ヘイ・ポイント港等	港湾				豪州
2015	4	21	自然災害	洪水	豪州鉄道線路公社は洪水によって線路が寸断されたため、運行が中断した。4月29日に運行を再開した。	豪州鉄道線路公社	ハンター・バレー石炭鉄道ネットワーク	鉄道	9日			豪州
2015	4	22	自然災害	暴風雨	ニューカッスル港での石炭出荷が一時停止された。熱帯低気圧による暴風雨による影響。石炭輸出に大きな支障が生じることはなかった。	ー	ニューカッスル港	港湾	数日間			豪州

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2015	6	下	事故	崩落事故	グレンコア社が、豪州NSW州ウエスト・ウォルセンド坑内掘り炭鉱の操業を停止していることが7月初めに明らかになった。6月下旬にロングウォール(LW)のパネルが崩落する事故が発生したことを受け、同炭鉱の操業を一時停止しているもの。グレンコア社は3月下旬に、石炭輸出マーケットの長期低迷を踏まえウエスト・ウオルセンド炭鉱を2016年半ばに休山することを公表している。その後、2016年5月に同炭鉱での石炭生産を停止した。	グレンコア	ウエスト・ウォルセンド坑内掘り炭鉱	炭鉱	2015年6月～			豪州
2016	2	4	自然災害	集中豪雨	ウエストファーマーズが2月4日にQld州ボーエン・ベースンを襲った豪雨によってカラー炭鉱からの原料炭出荷に支障が生じたとしてフォース・マジュールを宣言した。同炭鉱の2016年1~3月における原料炭生産量は119万1千トンにとどまり、前年同期の実績を98万6千トン(45.3%)下回った。	ウエストファーマーズ	カラー炭鉱	炭鉱		119	万t	豪州
2016	5		事故	崩落事故	カーボロ・ダウンズ炭鉱では2016年5月に坑道内で天盤の崩落事故が発生し、ロングウォール生産が停止された。この結果、4～ 6月の原料炭生産は25万4千トンにとどまり、前年同期の実績を48万8千トン(65.8%)下回つた。	ヴァーレ	カーボロ・ダウンズ炭鉱	炭鉱		48.8	万t	豪州
2016	5		事故	崩落事故	ブラジルのヴァーレが操業するQld州カーボロ・ダウンズ坑内掘り炭鉱で5月に天盤の崩落事故が発生した。これに伴い同炭鉱でのロングウォール生産が停止された。この結果、カーボロ・ダウンズ炭鉱の4～6月の原料炭生産は25万4千トンにとどまり、前年同期の実績を48万8千トン(65.8%)下回つた。	ヴァーレ	カーボロ・ダウンズ坑内掘り炭鉱	炭鉱	3ヶ月	48.8	万t	豪州
2016	8	30	事故	死亡事故	グレンコアが運営する豪州Qld州ニューランズ露天掘り炭鉱で8月30日午前10時頃、ニューランズ露天掘り炭鉱の石炭処理設備をメンテナンス中の55歳の男性が死亡したもの。これに伴い事故原因調査等のため同炭鉱の操業が数日間停止された。	グレンコア	ニューランズ露天掘り炭鉱	炭鉱	数日間			豪州
2016	9	11	事故	脱線事故	オライゾン・ホールディングスが運行するQld州の石炭輸送鉄道であるニューランズ線で9月11日に貨車の脱線事故が発生した。9月11日の午前7時半ごろに、ニューランズ線を通ってアボット・ポイント港に石炭を輸送中の貨車が同港の南方120kmの地点で脱線したもの。これに伴い数日間にわたつて同線が不通となり、ボーエン・ベースン北部の各炭鉱からアボット・ポイント港への石炭輸送が中断した。ニューランズ線の運行は9月19日に再開されている。	オライゾン	ニューランズ線	鉄道	8日間			豪州

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2016	10	26	事故	危険操業	サウス32が10月31日に、NSW州イラワラ地区の主力原料炭炭鉱であるアピン・エリア9鉱区での石炭生産を停止していることを明らかにした。アピン・エリア9鉱区での生産が停止されたのは、坑道内において高濃度メタンガスが発生していることが判明したためだ。これを受けNSW州政府・産業資源エネルギー省は10月26日に、サウス32社に対しアピン・エリア9鉱区の操業を停止するように命じた。またサウス32社はアピン・エリア9鉱区の操業中断によって、同社のイラフラ地区における精炭生産が50万トン消失すると予想している。	サウス32	アピン・エリア9鉱区	炭鉱		50	万t	豪州
2016	11	13	自然災害	暴風雨	ニュー・ホープが11月15日に、Qld州ブリスベン港のQBH(クイーンズランド・バルク・ハンドリング)コール・ターミナルでの石炭出荷が中断していることを明らかにした。11月13日にQld州南東部を襲った猛烈な暴風雨によつてQBHコール・ターミナルのシップローダーが被害を受けたことから、石炭出荷の停止を余儀なくされたもの。 QBHコール・ターミナルの石炭出荷能力は1千万トン/年で、2015/16年度(2016年7月31日までの1年間)には693万トンの石炭が出荷された。主としてニュー・ホープ社が操業するニュー・アクランド 坑内掘り炭鉱で生産された一般炭が同ターミナルから出荷されている。同ターミナルの別名はブリスベン港。QBHコール・ターミナルからの石炭出荷は12月8日に再開された。	ニュー・ホープ	QBHコール・ターミナル(ブリスベン港)	港湾	26日	693	万t	豪州
2017	3	7	事故	水害	カレドン・リンーシズが操業するQld州クック坑内掘り炭鉱で3月7日に、ロングウォールのパネル内に大量の水が流入する事故が発生した。これに伴い同炭鉱での石炭生産が停止された。その後、カレドン社は自主破産の手続きに入つた。	カレドン・リンーシズ	クック坑内掘り炭鉱	炭鉱				豪州
2017	3	7	事故	流入事故	バウンティ・マイニングが操業するQld州の原料炭炭鉱のクック坑内掘り炭鉱内で、ロングウォールのパネル内に大量の水が流入する事故が発生。操業停止となった。旧保有者が経営破綻し、バウンティ社が買収したのち、2018年1月15日に操業形態をロングウォールからボード＆ピラー方式に切り替え、石炭生産を再開した。	バウンティ・マイニング	クック坑内掘り炭鉱	炭鉱	10ヶ月			豪州

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2017	3	28	自然災害	集中豪雨	大型サイクロンである"デビィ"が2017年3月28日から29日にかけてQld州北東部を直撃した。これに伴い同州の石炭輸出産業が大きな被害を受けた。デビィの影響でQld州北部の石炭積み出し基地であるアボット・ポイント港、ヘイ・ポイント港、ダーノンプル・ベイ・ヨール・ターミナルに加え、グラッドストーン港のRGタンナ港およびウイギンズ・アイランド・コール・エクスポート,ターミナルはいずれも28日に閉鎖された。各コール・ターミナルの被害は比較的軽微であり、いずれも4月初めには閉鎖が解除された。 今回の大型サイクロンの影響で、Qld州北東地域の5ターミナルでは4月だけで1千万トン近い石炭輸送が消失した。5コール・ターミナルの4月における石炭輸出は1689万9千トンにとどまり、前年同月の実績を940万1千トン(55.6%)下回った。	BHPビリトン、グレンコア、ヤンコール豪州、ジェリンバ・グループなど	アボット・ポイント港等	港湾	2－3日間	1690	万t	豪州
2017	3	28	自然災害	集中豪雨	大型サイクロン(デビィ)が2017年3月28日から29日にかけてQld州北東部を直撃した。これに伴い同州の石炭輸出産業が大きな被害を受けた。ニューランズ線とグーニエラ線は28日、ブラックウォーター線とモーラ線は29日から運行が停止された。不通となっていた4鉄道の復旧作業を進めてきたオライゾン社は4月10日にブラックウォーター線、12日にモーラ線、13日にニューランズ線の運行を再開した。ちなみにニューランズ線は14日の運行再開予定が一日繰り上げられた。4月26日には、被害が最も大きかったグーニエラ線の運行が再開。 オライゾンは4月18日に今回のサイクロン被害によって、同社のQld州における石炭輸送量が1200万～ 1400万トン消失することを明らかにした。	オライゾン	ブラックウォーター線、モーラ線、ニューランズ線、グーニエラ線	鉄道	13-29日間	1200～1400	万t	豪州
2017	3	28	自然災害	集中豪雨	大型サイクロン(デビィ)が2017年3月28日から29日にかけてQld州北東部を直撃した。これに伴い同州の石炭輸出産業が大きな被害を受けた。Qld州ボーエンの各炭鉱では、炭鉱の操業が一時的に停止された。各炭鉱とも冠水被害がなかったこともあって、数日後に石炭生産を再開している。しかし、グーニエラ線を始めとする石炭輸送用の4鉄道が総て不通となったため、数社が、自然災害によつて石炭輸出を遂行できなくなつたとしてフォース・マジュール(不可抗力)を宣言した。 今回のフォース・マジュールはBHPビリトンが出社するBMAおよびBMCがQld州で操業する全炭鉱が対象となった。	BHPビリトン、グレンコア、ヤンコール豪州、ジェリンバ・グループなど	グーニエラ/リバーサイド炭鉱等	炭鉱	数日間			豪州

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2017	5	7	事故	危険操業	サウス32がイラワラ地区で操業するアピン炭鉱のエリア7鉱区の坑道内で5月7日に高濃度ガスの発生が確認された。これに伴いエリア7鉱区だけでなくエリア9鉱区でのロングウォール操業が停止された。イラワラ地区の2016/17年における石炭生産量が、従来の予想値を10%以上下回る見通しを明らかにした。2015/16年度の生産量は836万6千トンであり、2016/17の予想値は790万トンであったが700万トン内外に留まることになる。	サウス32	アピン・エリア7鉱区	炭鉱				豪州
2017	6	28	事故	危険操業	2017年6月28日に、アピン炭鉱の坑道でまたもや高濃度ガス発生が確認されたため、同炭鉱の操業が停止された。アピン炭拡では、これまで数回にわたって坑道内での高濃度ガス発生が確認され、その度に石炭生産が一時的に停止されてきた。それだけに、もし高濃度ガス発生が常態化するようだと、同炭鉱が休山に追い込まれる可能性もある。 事態を重く見たサウス32社は、アピン炭鉱のシステムと運用方法を抜本的に見直し、同炭鉱の安全と信頼を回復させた上で、石炭生産を再開することを決めた。ただシステム等の見直しには最低でも2～3ヵ月かかることから、同炭鉱の操業中断が長期化する見通しだ。	サウス32	アピン炭鉱	炭鉱	2－3ヶ月			豪州
2018	3	16	事故	噴出事故（山はね）	ヤンコール豪州が操業するNSW州オースター炭鉱で、3月16日及び5月17日に石炭が地上に噴出する事故(山はね)が発生した。労働者1名負傷とロングウォールなどの設備が損傷した。2回目の事故後、NSW州当局がオースター炭鉱の操業停止を命じた。安全が確認されたとして8月2日に操業停止命令が解除され、操業を再開した。	ヤンコール豪州	オースター炭鉱	炭鉱	2か月半			豪州
2018	4	2	自然災害	暴風	サイクロン(アイリス)の急接近によってQld州の３コール・ターミナルが操業を相次いで停止した。4月5日には３ターミナルの操業が再開された。	－	ヘイ・ポイント港、ダーリンプル・ベイ港、アボット・ポイント港	港湾	3日			豪州
2018	11	19	事故	地質問題	レルム・リソーシズが11月19日に、操業するQld州フォックスレー露天掘り炭鉱で地質的な問題が発生し、石炭生産に支障が生じていることを明らかにした。地質的な圧力によりウエスト・オープン・ピットのハイウォールが損傷したことから、減産を余儀なくされた。ハイウォールの修復は2019年初めと予想。これにより原炭生産量が30万トン落ち込む予想。	レルム・リソーシズ	フォックスレー露天掘り炭鉱	炭鉱		30	万t	豪州
2018	12	3	自然災害	暴風雨	12月3日から15日にかけて、中型サイクロン(オーウェン)がQld州を襲った。炭鉱地帯を直撃しなかったが、２つのコール・ターミナルの操業が一時的に停止された。	－	ダーリンプル・ベイ港、アボット・ポイント港	港湾	2週間			豪州

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2018	12	31	事故	死亡事故	BMAが運営するQld州サラジ炭鉱で労働者の死亡事故が発生した。これに伴い一時的に操業が全面的に停止された。翌年1月3日に操業を再開した。	BMA	サラジ炭鉱	炭鉱		全面停止		豪州
2019	2	21	事故	死亡事故	アングロ・アメリカンのQld州モランバ・ノース坑内掘り炭鉱で労働者の死亡事故が発生した。これに伴い操業が停止した。2月25日に再開した。	アングロ・アメリカン	モランバ・ノース炭鉱	炭鉱	5日間			豪州
2019	6	26	事故	崩壊事故	Qld州の原料炭炭鉱であるミドルマウント炭鉱でハイウォール崩壊事故が発生し、労働者1名が死亡した。原因究明のため、操業は停止された。	ミドルマウント	ミドルマウント炭鉱	炭鉱				豪州
2019	7	7	事故	死亡事故	Qld州の原料炭炭鉱であるバラバ・ノース炭鉱で労働者の死亡事故が発生した。この事故によって操業が4日間停止した。	バラバ・コール(旧コッカトゥー・コール)	バラバ・ノース炭鉱	炭鉱	4日間			豪州
2019	7	7	事故	死亡事故	Qld州の原料炭炭鉱であるバラバ・ノース炭鉱で、労働者の死亡事故が発生した。今回の事故によって、バラバ・ノース炭鉱の操業が4日間にわたって停止した。	バラバ・コール	バラバ・ノース炭鉱	炭鉱	4日間			豪州
2020	1	12	事故	死亡事故	米国のコロナド・グローバル・リソーシズが操業するQld州の原料炭炭鉱のカラー炭鉱で、コントラクター労働者が死亡する事故があった。原因調査のため操業が停止された。1月17日に操業再開した。	コロナド・グローバル・リソーシズ	カラー炭鉱	炭鉱	6日間			豪州
2020	1	30	事故	崩落事故	アングロ・アメリカンが操業するQld州のモランバ・ノース坑内掘り炭鉱で、天盤崩落事故が発生した。死傷者なし。6月14日に操業を再開した。2020年1月～3月における原料炭生産量は45万1千トンに落ち込んだ。	アングロ・アメリカン	モランバ・ノース炭鉱	炭鉱	4か月半	45.1	万t	豪州
2020	3	10	自然災害	熱帯低気圧	熱帯低気圧がQld州に接近したため、３コール・ターミナルの操業が数日間停止した。各炭鉱や輸送鉄道に大きな被害はなかった。	ー	ヘイ・ポイント港、ダーリンプル・ベイ港、アボット・ポイント港	港湾	数日間			豪州
2020	5	6	事故	ガス爆発	アングロ・アメリカンが運営するQld州グローブナー坑内掘り炭鉱でガス爆発事故が発生し、労働者5名が負傷した。これにより操業を停止した。今後、安全対策を施したうえで、2021年後半に同炭鉱の操業を再開する考えだ。	アングロ・アメリカン	グローブナー坑内掘り炭鉱	炭鉱				豪州
2020	5	6	事故	ガス爆発	アングロ・アメリカン社の、Qld州の原料炭炭鉱であるグローブナー坑内掘り炭鉱でガス爆発。2022年2月21日に再開。	アングロ・アメリカン	グローブナー坑内掘り炭鉱	炭鉱	1年9カ月以上	全面停止		豪州
2020	7	10	事故	火災事故	フィッツロイ・オーストラリア・リソーシズが運営するQld州カーボロ・ダウンズ坑内掘り炭鉱でロングウォールパネル開発作業中にガス火災が発生した。	フィッツロイ・オーストラリア・リソーシズ	カーボロ・ダウンズ坑内掘り炭鉱	炭鉱				豪州
2020	7	27	事故	負傷事故	フィッツロイ・オーストラリア・リソーシズが運営するQld州カーボロ・ダウンズ坑内掘り炭鉱で労働者2名が負傷する事故が発生した。これにより操業が一時停止した。	フィッツロイ・オーストラリア・リソーシズ	カーボロ・ダウンズ坑内掘り炭鉱	炭鉱				豪州
2021	2	20	事故	危険操業	アングロ・アメリカンがモランバ・ノース炭鉱の操業を停止した。坑道内で基準値以上のガス発生が確認されたため。	アングロ・アメリカン	モランバ・ノース炭鉱	炭鉱				豪州

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2021	2	20	事故	危険操業	アングロ・アメリカンがQld州のモランバ・ノース炭鉱の操業を停止した。坑道内で基準値以上のガス発生が確認され、労働者の安全を確保するため。2020年の原料炭生産量は443万トンにとどまり、前年の実績を171万8千トン(27.9%)下回った。天盤崩落事故により4か月半にわたって操業が停止されていたため。	アングロ・アメリカン	モランバ・ノース炭鉱	炭鉱	3か月半	全面停止		豪州
2021	3	18	自然災害	洪水	3月18日から24日にかけて、NSW州が50年に一度といわれる記録的な豪雨に見舞われた。豪雨による洪水のため、ハンター・バレー鉄道の複数区間が冠水したため、豪州鉄道線路会社は18日に同鉄道の運行を停止した。これに伴い、ハンター・バレー地区の各炭鉱から石炭積み出し港であるニューカッスル港への石炭貨車輸送が中断した。 その後、3月24日に運行を再開したが、ナラブライ北部～モーリー間の鉄道は不通となっていた。ハンター・バレー鉄道が完全復旧したのは4月1日である。	豪州鉄道線路会社	ハンター・バレー鉄道	鉄道	2週間	全面停止		豪州
2021	3	18	自然災害	洪水	3月18日から24日かけての記録的な豪雨により、ピーボディ・エナジーが操業する炭鉱が、操業を一時的に停止した。	ピーボディ・エナジー	マウント・ソーレー/ワークワース炭鉱、ストラットフォード/ドリュラリー炭鉱	炭鉱		全面停止		豪州
2021	6	4	事故	爆発事故	Qld州の炭鉱調査委員会は、アングロ・アメリカンが運営するグローブナー坑内掘り炭鉱で2020年5月に発生したガス爆発事故の原因調査報告書の内容を公表した。同炭鉱の石炭生産拡大によってい坑道内のガス発生量が増加し、ガス排水システムの能力を超過したことが事故の原因だと指摘。それにもかかわらず、アングロ社が同炭鉱の石炭生産を抑制しなかったことで深刻な事故が発生したと結論づけた。	アングロ・アメリカン	グローブナー炭鉱	炭鉱		全面停止		豪州
2021	6	18	事故	脱線事故	オライゾンが運営するブラックウォーター線で脱線事故が発生した。運転手は死亡した。これによってブラックウォーター線が不通になったため、ボーエン・ベースンの各炭鉱からグラッドストーン港への鉄道輸送が滞った。	オライゾン	ブラックウォーター線	鉄道		全面停止		豪州
2021	9	14	事故	死亡事故	双日が再開発を進めているQld州クリナム坑内掘り炭鉱で作業員が死亡する事故が発生した。坑道内の壁と天盤の一部が崩落し、同炭鉱のマイニング・サービスを担当している作業員が死亡し、別の作業員も負傷した。これにより同炭鉱の再開発作業が停止された。 その後、11月12日に、同炭鉱の操業再開時期が2022年前半に遅延する見通しになると明らかにした。12週間ずれ込んだ。再開されれば100万トン超/年の生産が見込まれる。	双日	クリナム坑内掘り炭鉱	炭鉱		100	万t	豪州

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2021	11	21	事故	死亡事故	米国のコロナド・グローバル・リソーシズが運営するQld州カラー労働で労働者が死亡する事故が発生した。これにより操業が停止された。11月24日にドラッグラインの稼働を停止したままでカラー炭鉱の操業を一部再開した。ドラッグラインが再稼働し、同炭鉱がフル操業を再開したのは12月10日である。	コロナド・グローバル・リソーシズ	カラー炭鉱	炭鉱	20日間	全面停止		豪州
2021	11	下	自然災害	洪水	11月下旬～12月上旬にかけて、Qld州が激しい集中豪雨に見舞われた。この集中豪雨がもたらした洪水によって、Qld州の複数炭鉱が石炭生産を一時的に停止した。これに伴い、一時は急落していたQld州産高品位強粘結炭のアジア向けスポット輸出FOB価格が反騰した。	－	Qld州の炭鉱	炭鉱		全面停止		豪州
2022	3	8	自然災害	豪雨	NSW州の石炭積み出し基地であるポート・ケンブラ港が3月8日に、2月下旬から3月上旬にかけて、東海岸地域を襲った豪雨の影響で、石炭の船積みができなくなったとして、フォース・マジュールを宣言した。イラワラ地区の各炭鉱で生産された原料炭の輸出が滞った。	－	ポート・ケンブラ港	港湾				豪州
2022	3	25	事故	死亡事故	炭鉱のマイニング・サービスを担当するマスター・マイン・グループの労働者が死亡する事故が発生した。これに伴い事故原因究明のため、同炭鉱の操業が停止された。	アングロ・アメリカン	モランバ・ノース炭鉱	炭鉱				豪州
2022	3	25	事故	死亡事故	アングロ・アメリカン社の、Qld州モランバ・ノーズ炭鉱で死亡事故発生。	アングロ・アメリカン	モランバ・ノーズ炭鉱	炭鉱	2か月間	300	万t	豪州
2023	1	16	自然災害	洪水	洪水の影響で、ブラフ炭鉱・ブロードメドゥ・イースト炭鉱の操業を一時中断。	BCB	ブラフ炭鉱・ブロードメドゥ・イースト炭鉱	炭鉱	5日程度	全面停止		豪州
2023	1	29	事故	鉄道事故	オライゾン社保有のブラックウォーター鉄道が、石炭輸送列車と貨物列車の衝突事故。同鉄道の運行は停止。	オライゾン	ブラックウォーター鉄道	鉄道	2週間	全面停止		豪州
2013	3	14	事故	爆発事故	コロンビアの反政府組織コロンビア革命軍がセレホン炭をプエルト・ボリバ港への輸送中の貨車を爆破した。17両の貨車が脱線した。セレホン炭鉱で生産された石炭のプエルト・ボリバ港への貨車輸送が数日間中断した。	－	セレホン炭鉱	鉄道	数日間			コロンビア
2017	6	18	事故	死亡事故	米国のドラモンド社が操業するミナ・プリベロー炭鉱で6月18日夜に、同炭鉱の労働者が死亡する事故が発生した。	ドラモンド	ミス・プリベロー炭鉱	炭鉱				コロンビア
2018	2	12	事故	爆発事故	コロンビアの石炭輸送鉄道がテロリストによって爆破された。これによって鉄道のレールなどが一部損傷したため、セレホン炭鉱から港への貨車輸送が一時中断した。	－	石炭輸送鉄道	鉄道				コロンビア
2020	4	初	事故	爆発事故	炭鉱の爆発事故が2件起きた。4月2日にモンゴメリー炭鉱。4月3日にベラクルス炭鉱。炭鉱労働者が計17名死亡した。	－	モンゴメリー炭鉱、ベラクルス炭鉱	炭鉱				コロンビア

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2021	6	21	事故	爆発事故	ボヤカ県ソチャ地区のサンタ・イネス炭鉱でガス爆発事故が発生し、炭鉱労働者9名が亡くなった。炭鉱の安全管理が十分でないコロンビアではガス爆発等による炭鉱労働者の死亡事故が頻発している。	–	サンタ・イネス炭鉱	炭鉱				コロンビア
2022	5	31	事故	爆発事故	エル・メスティゾ炭鉱の爆発事故。その他コロンビアでは死亡事故が頻発	–	エル・メスティゾ炭鉱	炭鉱				コロンビア
2022	6		自然災害	豪雨	断続的な豪雨	–	セレホン炭鉱	炭鉱	6カ月			コロンビア
2021	9	2	事故	死亡事故	山西省の原料炭炭鉱である王家嶺坑内掘り炭鉱で労働者が死亡する事故が発生した。同炭鉱の操業が1か月間停止した。同炭鉱は600万トン/年の原料炭生産能力を有する。安全検査のため、同国北部および東部の複数原料炭炭鉱が一時的に閉鎖された。	–	王家嶺坑内掘り炭鉱	炭鉱	1か月間	全面停止		中国
2021	10	11	事故	落盤事故	映西省の胡家河炭鉱で落盤事故が発生した。炭鉱労働者に複数の死傷者が出た。映西省の胡家河炭鉱は500万トン/年の石炭生産能力を有する。	–	胡家河炭鉱	炭鉱		500	万t/年	中国
2012	7	30	事故	機器故障	コンソル・エナジーはペンシルバニア州ベイリー炭鉱及びエンロウ・フォーク炭鉱の操業を一時停止した。ベイリー石炭処理設備のコンベアシステムが損傷し、炭鉱から同施設への石炭輸送が止まったため。8月下旬には操業を再開。	コンソル・エナジー	ベイリー炭鉱、エンロウ・フォーク炭鉱	炭鉱	1か月			米国
2013	3	12	事故	火災事故	コンソル・エナジーはブラックスビルNo.2坑内掘り一般炭炭鉱での火災発生により操業を停止した。5月20日に操業を再開した。同炭鉱は通常ロングウォール操業などによって40万トン/月の一般炭が生産される。	コンソル・エナジー	ブラックスビルNo.2炭鉱	炭鉱	70日	40	万t/月	米国
2013	7	2	事故	死亡事故	ピーボディ・エナジーの子会社が操業するイリノイ州ワイルドキャット・ヒルズ坑内掘り炭鉱の操業が7月2日に停止された。炭鉱労働者の死亡事故が発生したことを受け、事故原因調査のため同炭鉱の操業が止められた。	ピーボディ・エナジー	ワイルドキャット・ヒルズ坑内掘り炭鉱	炭鉱				米国
2013	7	2	事故	死亡事故	ピーボディ・エナジーの子会社が操業するイリノイ州ワイルドキャット・ヒルズ坑内掘り炭鉱で炭鉱労働者の死亡事故が発生した。このことを受けて操業が停止された。事故原因調査のため、石炭生産が止められた。	ピーボディ・エナジー	ワイルドキャット・ヒルズ坑内掘り炭鉱	炭鉱				米国
2013	8	1	事故	機器故障	コンソル・エナジーは主力炭鉱であるベイリー坑内掘り炭鉱及びエンロー・フォーク坑内掘り炭鉱の操業を一時的に停止した。ベイリー石炭処理設備のベルト破損によって両炭鉱の操業が約10日間停止された。	コンソル・エナジー	ベイリー坑内掘り炭鉱、エンロー・フォーク坑内掘り炭鉱	炭鉱	10日間			米国
2014	5	12	事故	機器故障	パトリオット・コールはケンタッキー州ハイランド炭鉱群での石炭生産を一時的に停止したと発表した。処理設備の構造的な不備が判明したため、設備が修復されるまで生産を見合わせた。	パトリオット・コール	ハイランド炭鉱群	炭鉱				米国

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2014	5	15	事故	落盤事故	パトリオット・コールが操業するウェスト・バージニア州ブロディNo.1坑内掘り炭鉱で労働者の死亡事故が発生した。坑道内の天盤崩落により労働者2名が死亡した。石炭生産を一時停止した。	パトリオット・コール	ブロディNo.1坑内掘り炭鉱	炭鉱				米国
2014	6	4	事故	死亡事故	ピーボディ・エナジーが操業するワイオミング州ノース・アンテロープ・ロシェル炭鉱で労働者の死亡事故が発生した。同露天掘り炭鉱で作業中のコントラクター1名が粉砕機に巻き込まれたもの。	パトリオット・コール	ノース・アンテロープ・ロシェル炭鉱	炭鉱				米国
2023	3	29	事故	火災事故	アラバマ州で操業するショール・クリーク坑内掘り炭鉱で火災が発生し、炭鉱の操業を停止	ピーボディ・エナジー	ショール・クリーク坑内掘り炭鉱	炭鉱	継続中	全面停止		米国
2013	1	22	自然災害	洪水	コール・オブ・アメリカはリンポポ州を襲った集中豪雨に伴う洪水によりベレ炭鉱の操業を一時的に停止した。	コール・オブ・アフリカ	ベレ炭鉱	炭鉱	1週間			南アフリカ
2013	2	18	事故	脱線事故	南アフリカのトランスネットが運営するモザンビークのマプト鉄道で貨車脱線事故が発生した。約2か月間、運行が中断した。各炭鉱で発生した一般炭をマプト港まで貨車輸送しているコール・オブ・アフリカの石炭輸送に大きな支障が生じた。	コール・オブ・アフリカ	マプト鉄道	鉄道	2か月間			南アフリカ
2013	2	28	事故	脱線事故	コール・オブ・アメリカは南アフリカで操業する３炭鉱からの石油輸出が遂行できなくなったため、需用家にフォース・マジュール(不可抗力)を宣言した。マプト鉄道で貨車の脱線事故が発生したため不通となった。3炭鉱で生産した石炭の貨車輸送中断が長期化すると判断したため。	コール・オブ・アフリカ	モーイプラッツ炭鉱、ウォーストーレン炭鉱、ベレ炭鉱	鉄道				南アフリカ
2014	1	31	事故	停電	リチャーズ・ベイ港で停電が発生し、石炭船積みが停止された。加えて停電の影響でトランス・フレート・レイルによるRBCTへの石炭貨車輸送も中断した。停電は８日には復旧し、9日石炭船積みが再開された。	ー	リチャーズ・ベイ港、トランス・フレート・レイル	港湾	9日間			南アフリカ
2015	3	15	事故	発破事故	ユニバーサル・コールが操業するカンガラ炭鉱で発破作業の際に事故が発生した。同業が一時的に停止された。3月18日に再開された。	ユニバーサル・コール	カンガラ炭鉱	炭鉱	4日間			南アフリカ
2021	7	14	事故	暴動	MCマイニングは南アフリカで運営するウイットコムスト炭鉱の操業を一時的に停止した。前大統領の投獄に抗議する民衆のデモが暴動に発展し、炭鉱労働者の居住区を含むクワズールナタール州全域が騒乱状態に陥った。同社は労働者の安全を考慮し、操業を一時的に停止した。7月20日に安全対策を講じた上で、操業を再開した。	MCマイニング	ウイットコムスト炭鉱	炭鉱	6日間	全面停止		南アフリカ
2022	11	8	事故	脱線事故	同社が運行するノース回廊鉄道の脱線事故を受け、線路の一部が破損したため、フォースマジュール（不可抗力）を宣言	トランスネット	ノース回廊鉄道	鉄道	18日間	全面停止		南アフリカ
2022			メンテナンス不足	メンテナンス不十分	機関車不足に加え、線路のメンテナンス不十分により輸送能力低下	トランスネット	ー	鉄道	2022年以降			南アフリカ

年	月	日	大項目	小項目	概要	停止・減少主体	停止・減少箇所	停止・減少対象	停止・減少期間	影響量	単位	国
2012	2	27	事故	危険操業	メチェルはニュー・オルジェラスク坑内掘り炭鉱のロングウォール操業を停止した。坑道内で高レベルの一酸化炭素が確認されたため。9月20日に操業を再開した。	メチェル	ニュー・オルジェラスク炭鉱	炭鉱	6か月	15	万t/月	ロシア
2013	5	14	事故	危険操業	ラスパツカヤはラスパツカヤ坑内掘り炭鉱の坑道内で高濃度の一酸化炭素が検出に伴い、原因調査のために5月14日に石炭生産が停止された。7月5日に石炭生産を再開した。	ラスパツカヤ	ラスパツカヤ坑内掘り炭鉱	炭鉱	50日			ロシア
2013	5	14	事故	危険操業	ラスパツカヤがラスパツカヤ坑内掘り炭鉱で高濃度の一酸化炭素の検出された。原因調査のために生産が停止された。7月5日に生産を再開した。操業中断により同炭鉱の2013年4～6月の原炭生産量は170万トンにとどまり、前年同期実績を56万1千トン下回った。	ラスパツカヤ	ラスパツカヤ坑内掘り炭鉱	炭鉱	50日	170	万t	ロシア
2016	2	28	事故	落盤・爆発事故	ロシア北部に位置するコミ共和国のセベルナヤ坑内掘り炭鉱で2月28日に大規模な落盤/爆発事故が発生。現地時間の2月26日に起こった落盤事故で炭鉱労働者4名が死亡、さらに救助活動中の28日に発生した爆発事故によって救助隊員6名が死亡した。セベルナヤ炭鉱の坑道内には26名の労働者が取り残されており、これら労働者の生存は絶望視されている。	ー	セベルナヤ坑内掘り炭鉱	炭鉱		36	名	ロシア
2020	5	末	事故	崩落事故	ロシア鉄道が運行する貨物輸送用鉄道で5月末に橋梁崩落事故が発生した。これに伴い、ムルマンスク商業港への石炭貨車出荷が停止されたため、同商業からの石炭出荷が中断した。6月1日からバイパス鉄道線の敷地工事を開始し、同工事を18日間で完成させた。6月18日にはバイパス鉄道線を使用しての貨物貨車輸送が再開された。バイパス鉄道線を通行できる列車及び貨車は限られているため、輸送量は通常を大きく下回る。	ロシア鉄道	貨物輸送用鉄道	鉄道	18日間			ロシア
2021	10	11	事故	火災事故	ダリトランスウーゴリが運営するワニノ・バルク・ターミナルで火災事故が発生し、石炭出荷が中断した。2400万トン/年の石炭出荷能力を有する。2020年に2320万トンの石炭が日本他へ出荷された。親会社のSUEKは同ターミナルから石炭出荷ができなくなったとして、複数需要家にフォース・マジュールを宣言した。10月16日に船積みを再開した。	ダリトランスウーゴリ	ワニノ・バルク・ターミナル	港湾	5日間	全面停止		ロシア

出所：テックスレポート「石炭年鑑（2013～2023 年版）」を基に日本総研作成

（9） インフラ整備状況

インフラ（国内輸送・輸出サプライチェーン）整備状況が良好かの観点については、2024年度実施の「石炭からのダイベストメントが我が国の石炭サプライチェーンインフラに与える影響調査」における、現状の日本への主要輸出国６か国（豪州・インドネシア・米国・カナダ・南ア・コロンビア）を対象とした、石炭サプライチェーンインフラに関する調査結果を基に、定性的ではあるが、輸送サプライチェーン状況が良好かについて評価することとしている。

結果としては、豪州は大きな問題はなく、１位。南アフリカについては、Transnet の輸送効率の問題はあるが、近年改善傾向にあり、２位。米国については、港湾の石炭輸出可能枠の小ささが大きな懸念。現在はカナダからの輸出に頼る状況だが、カナダについても 2030 年一般炭輸出禁止となる可能性もあり、３位。カナダについては、輸出港については米国の記載の通りで、一方ストライキに国の介入が見られる米国に比べ、ストライキの影響懸念が相対的に大きいため、同列４位。インドネシアについては、河川流量変化による輸送への影響懸念があり、４位。コロンビアについて、1950 代から 1990 年代にかけての国有化政策や運用の中断によって鉄道の老朽化が進行している部分も存在しており、また港湾インフラの未整備について指摘をされており、６位となった。

図表 61　現状の日本への主要輸出国６か国（豪州・インドネシア・米国・カナダ・南ア・コロンビア）を対象とした、インフラ設備に関する調査結果まとめ

QLD 州	供給能力	鉄道	QLD 州にて、Newlands 線については、型式の古い信号システムの利用や、単線に伴う待ち時間の発生等の理由により、確約容量（Committed Capacity）に対し供給可能容量（Deliverable Network Capacity：DNC）が 60%台と、他路線（90%以上）と比較して低い水準ではあったが、DNC 向上のための各種施策が展開されており、改善傾向。その他路線について、特段大きな問題等は発生していない
		港湾	港湾については、Wiggins Island Coal Export Terminal（WICET）について、取り扱い能力（2,700 万 t）のうち半分程度の割当しかできていない課題はあるも、年間船積み能力は 2,700 万トンと、他のターミナルに比べて小さく、豪州全体の石炭輸出への影響が大きいわけではないため、影響は限定的
	老朽化	鉄道	鉄道事業者である AURIZON 社について、老朽化を表すと考えられる指標の確認の結果、特段老朽化の傾向等は確認されず、また石炭生産事業者へのヒアリングにおいても、特段問題等の指摘はなかった

		港湾	主要な港湾である Hay Point 港について、Newcastle 港同様、石炭向けの開発計画はないが、業界の需要に引き続き応えることなどが同港の戦略計画に記載されており、基本的には供給能力の維持に向けた対応が取られると考えられる。また、老朽化を表すと考えられる指標の確認の結果、特段老朽化の傾向等は確認されなかった
	人材供給	鉄道	AURIZON 社について、現従業員の年齢構成が高齢化してきており、将来的に、特に運転士（Operations）やプロジェクトマネジメント要員（Projects & Others)、技術職、補修員（Engineering & Maintenance）の不足が顕著となると指摘はされており、将来的な人材不足懸念は存在
		港湾	現状人材不足は発生していないが、給与のアップが CPI と比較して高水準で推移してしまっている可能性があり、給与上昇スピードが停滞した際に、人材供給に難がでてくる可能性はある。
NSW州	供給能力	鉄道	Hunter Valley Coal Chain を中心に輸送されており、特段問題点は見られない
		港湾	港湾についても、Newcastle 港を中心に高い船積み能力を誇っており、NSW 州からのリース契約も 2031 年までの延長が決定されるなど、特段の問題はない
	老朽化	鉄道	鉄道事業者である ARTC 社について、老朽化を表すと考えられる指標の確認の結果、特段老朽化の傾向等は確認されず、また石炭生産事業者へのヒアリングにおいても、特段問題等の指摘はなかった
		港湾	主要な港湾である Newcastle 港の開発計画について、顧客需要の変化への対応の観点で、必ずしも石炭に偏重した開発計画となっているわけではないが、石炭事業の維持に関する取組は実施されている状況
	人材供給	鉄道	QLD 州の記載同様、将来的な人材不足懸念は存在
		港湾	QLD 州の記載同様、将来的に給与上昇スピードが停滞した際に、人材供給に難がでてくる可能性はあり。
インドネシア	供給能力	バージ・港湾	河川流量変化による輸送停止期間の発生といった問題は引き続き存在。同問題については、解決しようとする場合には莫大なコストが必要となるため、基本的には同問題ありきで輸送が行われているのが現状

	老朽化	バージ・港湾	インドネシアは、国内石炭火力の 2040 年に向けた段階的削減方針を出すなどしてはいるが、同発表がエネルギー鉱物資源（ESDM）大臣によって否定されるなどしており、また電力供給事業計画（RUPTL）を見ても石炭火力の増強が記載されており、今後も石炭生産に関する積極姿勢を維持していくと考えられる。その中で、港湾運営事業者の中に大型設備投資を想定しているものもおり、少なくとも老朽化の状況が、石炭需要低迷により放置されるといったような状況ではない
	人材供給	バージ・港湾	港湾労働者は同国平均給与と比較して高く、同国の高い失業率を考えると、今後も人材供給の面での問題は大きくはならないと考えられる
米国	供給能力	鉄道	国内需要向けが主とはなるが、そもそも石炭事業の全体に占める比率が小さく、石炭からのフェードアウトが進行したとしても、鉄道事業に与える影響は限定的であり、また現状も特段の問題は発生していない
		港湾	米国西岸の輸出港については、環境団体の活動により、石炭輸出枠が小さく、カナダの Westshore 港からその大部分が輸出されている状況である。一方でカナダについては、2030 年までの一般炭輸出停止が宣言だけはされている状況であり、仮にこれが現実化した場合には、米国一般炭輸出に大きな影響を与えることとなる。またリッチモンド港については 2026 年での石炭輸出停止が決定されている
	老朽化	鉄道	インターモーダル化が進んでおり、老朽化といった問題が顕在化している状況ではない。また、老朽化を表すと考えられる指標の確認の結果、特段老朽化の傾向等は確認されなかった
		港湾	老朽化の点での問題は特段確認されないが、輸出枠の小ささが最大の問題となっている
	人材供給	鉄道	石炭需要の減少を理由とした人材不足は、鉄道における石炭取扱割合の小ささから、発生する可能性は低く、更に米国の場合、鉄道は経済に直結していることから、鉄道会社と従業員との間で衝突が発生した場合、政府が即時に介入して問題を解決される環境となっており、実際に鉄道を止めるようなストライキにまで発展することがほとんどない こともあり、総じて人材供給上の支障はあまりない状況と言える

		港湾	現状では少なくとも人材不足といった状況は見受けられないが、それは従業員の給料上昇により人材供給が維持された結果である可能性はあり、将来的にも高い給料水準を維持できない場合には、人材が港湾以外の分野に流出する可能性はある状況と言える
カナダ	供給能力	鉄道	国内需要向けが主とはなるが、そもそも石炭事業の全体に占める比率が小さく、石炭からのフェードアウトが進行したとしても、鉄道事業に与える影響は限定的であり、また現状も特段の問題は発生していない
		港湾	カナダについては、2030 年までの一般炭輸出停止が宣言されている状況であり、仮にこれが現実化した場合には、カナダ産および米国産一般炭輸出に大きな影響を与えることとなる
	老朽化	鉄道	インターモーダル化が進んでおり、老朽化といった問題は発生していない。また、老朽化を表すと考えられる指標の確認の結果、特段老朽化の傾向等は確認されなかった
		港湾	最大の石炭輸出港である Westshore 港について、老朽化を表すと考えられる指標から、特段老朽化の傾向等は確認されなかった。石炭に関する開発計画はないが、ポタッシュ（カリウム）の取扱増に向けた開発計画が進行中。ただし、石炭輸出関連機材への投資も行われており、設備投資不足による石炭輸出への悪影響などが出てきているような状況ではない
	人材供給	鉄道	インターモーダル化が進んでおり、仮に石炭輸送が急減するとしても、その他貨物品の需要に大きな変化がないのであれば、鉄道事業全体の維持・発展の観点で、人材不足を顕在化させるような対応を鉄道事業者がとるとは考えにくく、その意味でも、人材供給の観点での懸念が生じる可能性は低いと考えられる
		港湾	2022 年には港湾労働者のストライキが発生し国際港湾倉庫労働組合（ILWU）ローカル 502 傘下の 200 名がストライキ、1 か月程度操業停止となっており、米国に比べると政府のストライキへの介入による解決といった姿勢は薄いと考えられる
南ア	供給能力	鉄道	Transnet による輸送効率の低さの問題はあったが、政府の支援も含めた対応がなされており、近年では改善傾向

		港湾	基本的には鉄道輸送能力に応じた輸出量となっている。主要港湾はリチャーズ・ベイ港であるが、港湾自体における問題は特段なし
	老朽化	鉄道	石炭輸送効率の改善に向けた対応を、政府の支援も受けつつ実施しており、また実際に輸送効率も改善傾向にあることから、従前は老朽化などの問題が発生し、またそれが輸送効率低下に影響していた可能性はあるが、現状は老朽化等の問題に積極的に対応している状況と言える
		港湾	ボトルネックとなっているのは鉄道であり、港湾については大きな問題は見られない。石炭輸出量についても鉄道輸送量に左右される
	人材供給	鉄道	若手人材の採用率は低いものの、同社として人材供給に懸念が生じているわけではなく、また同国の非常に高い失業率を考えると、今後も人材供給の面での問題は大きくはならないと考えられる
		港湾	
コロンビア	供給能力	鉄道	現在は3路線が石炭輸出路線として活用されている
		港湾	Bolivar 港、Nuevo 港、Drummond 港は、直接鉄道に繋がっているため主要な輸出港となっている
	老朽化	鉄道	老朽化を含め、インフラの未整備の問題は指摘されている
		港湾	
	人材供給	鉄道	同国の高い失業率を考えると、今後も人材供給の面での問題は大きくはならないと考えられる
		港湾	

出所：日本総研作成

結果としての、各国点数付けは以下の通り。

1点	2点	3点	4点	5点
	6位	3位・その他	2位	1位
	コロンビア	インドネシア	米国	豪州
		カナダ	南ア	
		その他国		

（10）　　指標化結果

以上、各指標化項目（図表 62 参照）において、順位付け、点数付けを行っている。ここ

で、各指標化項目の重要度については必ずしも一様とすることが適切でない可能性がある。この点、今回については、いくつかの配点傾斜の考え方を採用し、それぞれにおける点数結果を確認することとした。以下、配点傾斜の考え方について記述していく。

図表 62　産炭国指標化項目

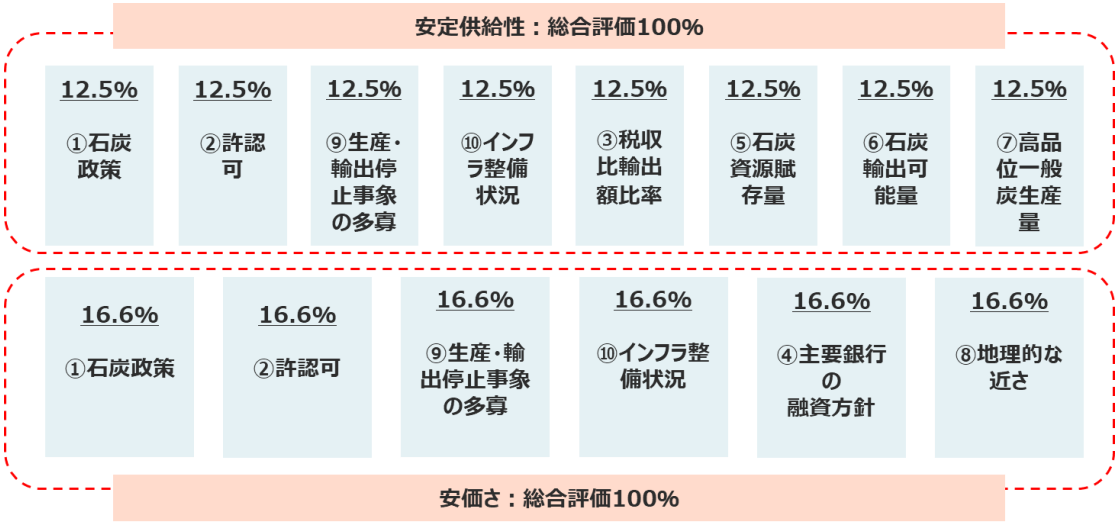
指標化大項目	指標化項目	項目概要
政策面	石炭関連政策	① 石炭に対し厳しい政策を採用していないか
	炭鉱開発に関する許認可動向	② 炭鉱開発に関する許認可の取得が困難でないか
経済面	③ 当該国にとっての税収比での石炭輸出（収益）の経済的貢献度合いが高いか	
金融面	産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針	④ 産炭国の主要銀行の融資方針が厳しくないか
その他	安定生産	⑤ 石炭資源賦存量が多いか
		⑥ 石炭輸出可能量が多いか（石炭生産量が多く、中国のようにほぼ国内需要に消費されるようなことがなく、輸出に回される量が多いか）
		⑦ 日本の望む高品位一般炭の生産量が多いか
	安価さ	⑧ 地理的に近いか（外航船航海日数）
	安定輸送	⑨ 生産・輸出停止事象の多寡
		⑩ インフラ（国内輸送・輸出サプライチェーン）整備状況が良好か

出所：日本総研作成

ア　配点傾斜案①

配点傾斜の考え方としては、各項目について、安定供給性、安価さ、の評価に資する項目に分類（両方の項目に関連する項目もあり）の上、安定供給性と安価さの総合評価が等しくなるようにする考え方もある。

図表 63　配点傾斜案①

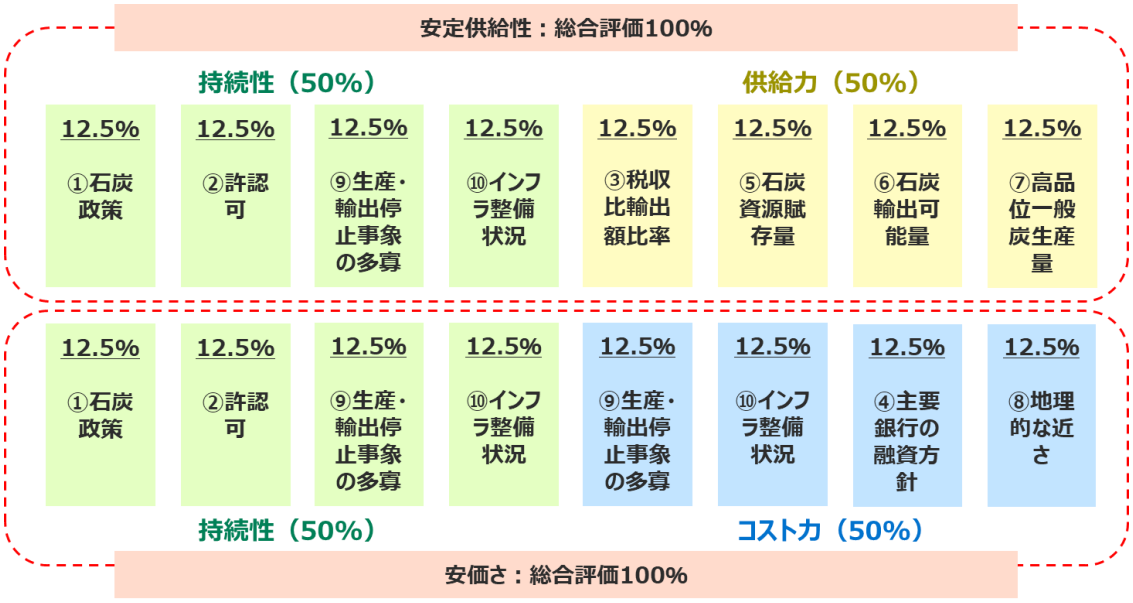


出所：日本総研作成

イ　配点傾斜案②

または、安定供給性について、さらに供給持続性・供給力に分け、また安価さについて、さらに価格持続性、コスト力とに分け、それぞれ計 50%とする方法もあり得る。

図表 64　配点傾斜案②

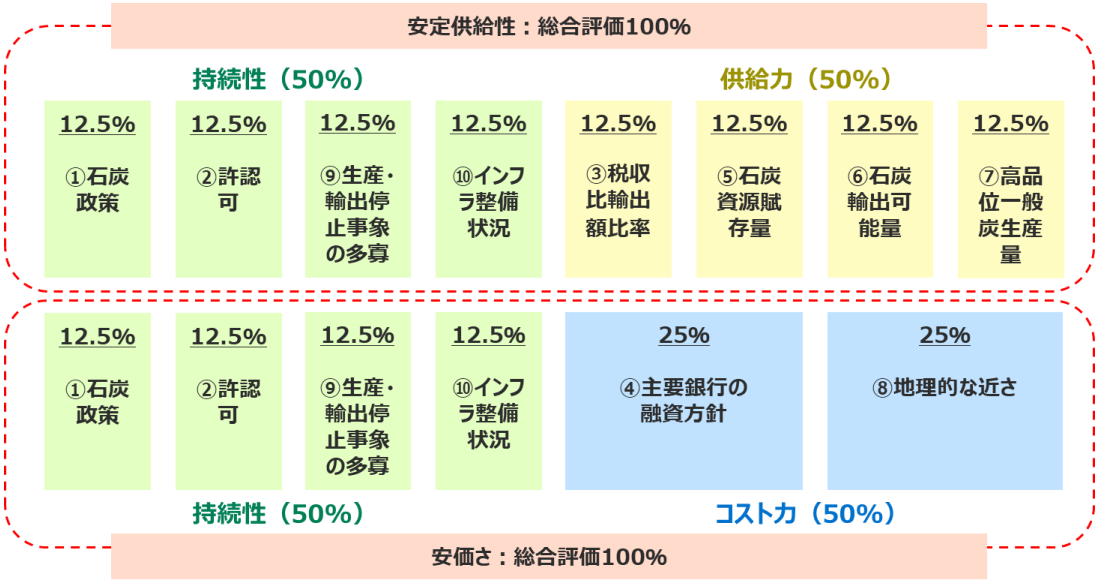


出所：日本総研作成

ウ　配点傾斜案③

⑨生産・輸出停止事象の多寡、⑩インフラ整備状況がコスト力に直結しない可能性もあり、その場合には以下のようになる。

図表 65　配点傾斜案③



出所：日本総研作成

結果をまとめると、以下のようになる。当然、配点傾斜に応じ、各国点数も増減することとなる。

＜配点傾斜案①＞

点数（高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）	豪州	インドネシア	米国	カナダ	南ア	コロンビア	中国	インド	ロシア	カザフスタン	ポーランド	モンゴル	ベトナム
石炭関連政策	0.9	0.9	0.9	0.6	1.2	0.9	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1.2
炭鉱開発に関する許認可動向	0.3	0.9	0.9	0.3	1.5	0.9	0.9	1.2	0.9	1.5	0.3	1.5	1.5
当該国にとっての税収比での石炭輸出(収益)	0.6	0.6	0.3	0.4	0.4	0.6	0.1	0.1	0.4	0.5	0.3	0.5	0.1

点数（高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）	豪州	インドネシア	米国	カナダ	南ア	コロンビア	中国	インド	ロシア	カザフスタン	ポーランド	モンゴル	ベトナム
の経済的貢献度合いが高いか													
産炭国金融機関(銀行)の石炭関連事業融資方針	0.2	0.2	0.2	0.3	0.7	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.3	0.8	0.7
賦存量	0.6	0.4	0.6	0.3	0.4	0.3	0.5	0.5	0.6	0.4	0.1	0.1	0.1
石炭輸出可能量	0.6	0.6	0.4	0.3	0.5	0.5	0.1	0.1	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3
高品位一般炭生産量	0.5	0.4	0.4	0.1	0.5	0.3	0.6	0.6	0.6	0.4	0.3	0.1	0.1
安価さ	0.5	0.7	0.7	0.7	0.3	0.3	0.8	0.5	0.8	0.2	0.3	0.2	0.7
生産・輸出停止事象の多寡	0.7	0.3	0.7	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.6	0.3
インフラ整備状況	1.5	0.9	1.2	0.9	1.2	0.6	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
結果（平均値）	0.64	0.58	0.61	0.42	0.68	0.52	0.50	0.56	0.67	0.60	0.40	0.55	0.58

出所：日本総研作成

＜配点傾斜案②＞

点数（高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）	豪州	インドネシア	米国	カナダ	南ア	コロンビア	中国	インド	ロシア	カザフスタン	ポーランド	モンゴル	ベトナム
石炭関連政策	0.8	0.8	0.8	0.5	1.0	0.8	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
炭鉱開発に関する許認可動向	0.3	0.8	0.8	0.3	1.3	0.8	0.8	1.0	0.8	1.3	0.3	1.3	1.3
当該国にとっての税収比での石炭輸出（収益）の経済的貢献度合いが高いか	0.6	0.6	0.3	0.4	0.4	0.6	0.1	0.1	0.4	0.5	0.3	0.5	0.1
産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針	0.1	0.1	0.1	0.3	0.5	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.3	0.6	0.5
賦存量	0.6	0.4	0.6	0.3	0.4	0.3	0.5	0.5	0.6	0.4	0.1	0.1	0.1
石炭輸出可能量	0.6	0.6	0.4	0.3	0.5	0.5	0.1	0.1	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3
高品位一般炭生産量	0.5	0.4	0.4	0.1	0.5	0.3	0.6	0.6	0.6	0.4	0.3	0.1	0.1
安価さ	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.6	0.4	0.6	0.1	0.3	0.1	0.5
生産・輸出停止事象	0.9	0.4	0.9	0.6	0.4	0.6	0.4	0.4	0.6	0.8	0.9	0.8	0.4

点数（高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）	豪州	インドネシア	米国	カナダ	南ア	コロンビア	中国	インド	ロシア	カザフスタン	ポーランド	モンゴル	ベトナム
の多寡													
インフラ整備状況	1.9	1.1	1.5	1.1	1.5	0.8	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
結果（平均値）	0.67	0.56	0.62	0.42	0.66	0.51	0.49	0.54	0.64	0.59	0.42	0.54	0.54

出所：日本総研作成

＜配点傾斜案③＞

点数（高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）	豪州	インドネシア	米国	カナダ	南ア	コロンビア	中国	インド	ロシア	カザフスタン	ポーランド	モンゴル	ベトナム
石炭関連政策	0.8	0.8	0.8	0.5	1.0	0.8	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
炭鉱開発に関する許認可動向	0.3	0.8	0.8	0.3	1.3	0.8	0.8	1.0	0.8	1.3	0.3	1.3	1.3
当該国にとっての税収比での石炭輸出（収益）の経済的貢献度合いが高い	0.6	0.6	0.3	0.4	0.4	0.6	0.1	0.1	0.4	0.5	0.3	0.5	0.1

点数（高い＝日本への安定・安価な供給の観点で適する）か	豪州	インドネシア	米国	カナダ	南ア	コロンビア	中国	インド	ロシア	カザフスタン	ポーランド	モンゴル	ベトナム
産炭国金融機関（銀行）の石炭関連事業融資方針	0.3	0.3	0.3	0.5	1.0	0.8	0.8	1.3	1.3	1.3	0.5	1.3	1.0
賦存量	0.6	0.4	0.6	0.3	0.4	0.3	0.5	0.5	0.6	0.4	0.1	0.1	0.1
石炭輸出可能量	0.6	0.6	0.4	0.3	0.5	0.5	0.1	0.1	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3
高品位一般炭生産量	0.5	0.4	0.4	0.1	0.5	0.3	0.6	0.6	0.6	0.4	0.3	0.1	0.1
安価さ	0.8	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5	1.3	0.8	1.3	0.3	0.5	0.3	1.0
生産・輸出停止事象の多寡	0.6	0.3	0.6	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5	0.3
インフラ整備状況	1.3	0.8	1.0	0.8	1.0	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
結果（平均値）	0.63	0.58	0.60	0.44	0.68	0.53	0.54	0.59	0.71	0.60	0.40	0.55	0.59

出所：日本総研作成

各傾斜案における上位としては主に、豪州、インドネシア、米国、南ア、ロシアなどとなる。

豪州について、現状日本への輸出量1位ではあるが、やはり政策面での厳しさおよび許認可動向として非常に厳格化が進んでおり、場合によっては許認可取得に10年以上必要となるなどがあることの影響で、①政策面、②許認可面では不利となる。一方で、⑤資源賦存量

や⑥石炭輸出可能量、⑦高品位一般炭生産量の多さ、⑨や⑩といった輸送インフラの安定性の観点で有利となる。

インドネシアについては、①政策面で、国としてはNDC目標などを持つが、実質的に石炭生産を推奨する政策となっており、また③の観点で、石炭事業の同国における経済的貢献度が高いため、今後も石炭事業を可能な限り継続させていく可能性が高い。また、⑥の観点で、生産量比での国内消費量の小ささ、それゆえの輸出可能量の大きさや、⑧の観点で、日本との地理的近さによるフレートコストの安さなどといった有利な点がある。

米国について、自国港湾からの石炭輸出可能量の小ささ、それゆえに利用しているカナダ港湾について、2030年までに一般炭輸出停止となることが宣言のみはされていることなどは不利点であるが、①政策面で、トランプ氏当選で石炭産業には有利になるとは考えられること、⑤豊富な賦存量や、⑩輸送インフラについては、ストライキの場合には基本的に政府が関与し、治める傾向になることから安定したインフラ整備状況を実現できている点などが有利点となる。

南アについては、①政策面で、石炭政策としては基本的には事業者支援の立場であること、②許認可面で、新規炭鉱開発については、融資が得られるか否かの問題はあるが、豪州やカナダ等のように国として厳しい許認可動向でなく、⑤石炭賦存量、⑥輸出可能量、⑦高品位一般炭生産量も多いことなどが有利点となる。⑩インフラ整備状況としては、確かにTransnet による輸送効率低下の問題はあるが、至近では、政府による支援もあり、改善傾向にあることもあり、全体としては日本にとっても最も安定・安価な供給の観点で適する国という結果となった。

ロシアについては、①政策面について、現状は基本的に輸入禁止の動向となり、石炭関連政策の点では他国比で厳しい状況ではあるが、⑤の観点では多くの賦存量を有し、⑥の観点で、生産量に比べて国内消費量が小さいことから石炭輸出可能量が多く、また⑦の観点で、品種として高品位一般炭生産量が多いこともあり、将来的に輸入禁止が解除されてくれば、有望な国となり得る。

なお、その他国についても、カナダ：⑩輸送インフラの安定性、コロンビア：①政策面や②許認可面、③税収比石炭輸出額割合の高さ、中国、インド：⑤豊富な資源量、カザフスタン：②許認可面での寛容度、ポーランド：⑨生産・輸出停止事象の少なさ、モンゴル、ベトナム：②許認可面での寛容度など、各国それぞれ強みとなる項目は存在し、これら項目の重要度が高まる場合には、更に評価としては高まる可能性もあることとなる。

2.3. 産炭企業の動向調査

（1） 対象企業

本パートでは、日本への石炭輸出において荷主（シッパー）としての実績を確認できた産炭企業を対象として、中長期的な、安定・安価な石炭輸出可能性の高さという観点での指標化を行った。対象企業としては、日本向け輸出を確認できた以下企業としている。なお、南アフリカ５企業については、輸出実績については未確認であるが、日本への輸出可能性を考慮し、対象とした。

図表 66　対象企業（一般炭）

企業	産炭事業 実施国
A 社	豪州
B 社	
C 社	
D 社	
E 社	
F 社	
G 社	インドネシア
H 社	
I 社	
J 社	米国
K 社	
L 社	カナダ
M 社	
N 社	南アフリカ
O 社	
P 社	
Q 社	
R 社	

出所：エネルギー経済センター「石炭・コークス・バイオ年鑑 2020・21 年度版」を基に日本総研作成

図表 67　対象企業（原料炭）

企業	産炭事業 実施国
S 社	豪州
T 社	
U 社	インドネシア
V 社	米国
W 社	カナダ

出所：エネルギー経済センター「石炭・コークス・バイオ年鑑 2020・21 年度版」を基に日本総研作成

（2） 指標化の方法

指標化の方法については、将来的な日本への安定・安価な石炭輸出可能性の高さという観点に、企業評価の観点も加味し、産炭企業（一般炭）は
図表 68、産炭企業（原料炭）は図表 69 のように設定している。

資本構成としては、売上高・EBITDA（Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization：利払い前・税引き前・減価償却前利益）・生産量の観点で、一般炭（対象が原料炭生産企業の場合は原料炭）構成割合が大きいかで判断している。なお、売上高・EBITDA・生産量の 3 項目の評価結果の平均値を採用することとしている。

事業規模としては、石炭事業以外も含む企業全体の売上高・一般炭（または原料炭）生産量が大きいかで判断している。なお、売上高・生産量の 2 項目の評価結果の平均値を採用することとしている。なお、過去 5 年（FY2020～FY2024）の平均値を基に評価、比較することとしている。

損益の観点では、石炭事業以外も含む企業全体の EBITDA が大きいかで判断している。なお、過去 5 年（FY2020～FY2024）の平均値を基に評価、比較することとしている。

競争力としては、一般炭（または原料炭）生産コストが安価かについての結果で判断している。なお、生産コストについては、各社にて定義が必ずしも統一されていないこともあり、一般炭（または原料炭）事業における売上高から、一般炭（または原料炭）の EBITDA を引いた値を、一般炭（または原料炭）生産量で割ることで、単位あたりの生産コストを出す形で計算している。なお、過去 5 年（FY2020～FY2024）の平均値を基に評価、比較することとしている。

資金状況としては、企業の現預金量の多さおよびプライベート・エクイティの利用実績にて判断することとしている。現預金量の多さについては、過去 5 年（FY2020～FY2024）の平均値を基に評価、比較することとしている。プライベート・エクイティの情報については基本的に公表されないため、本調査において実施した産炭企業等へのヒアリングにおいて把握できた範囲で評価することとしている。

石炭事業への意向については、各企業の開発・投資・資産売却や寡占化に関する動向の調

査を通じ、評価することとしている。

その他としては、日本向け保有探鉱の、許認可を考慮したマインライフ（資源が枯渇するまでの操業期間）が長いかの観点で判断している。日本向け保有探鉱の高品位一般炭比率が高いかについては、一般炭生産企業のみが対象となるが、保有探鉱の品位について、需要家企業等からのヒアリング結果も基に高品位（6,000kcal/kg 以上と設定）か否かを定め、日本向け輸出量においてどの程度の量が高品位一般炭量であるかにより、評価することとしている。

属する国の、2.2 パートにおける指標が良好かについては、2.2 パートの指標化結果を元に、評価することとしている。

図表 68　産炭企業指標化項目（一般炭）

指標化大項目	項目概要	1	2	3	4	5
資本構成	売上高・EBITDA・生産量の観点で一般炭構成割合が大きいか	13　位以下	10～12位	7　～　9位	4　～　6位	1～3位
事業規模	売上高・生産量の観点で規模が大きいか	13　位以下	10～12位	7　～　9位	4　～　6位	1～3位
損益	EBITDA の規模が大きいか	13　位以下	10～12位	7　～　9位	4　～　6位	1～3位
競争力	一般炭生産コストが安価か	13　位以下	10～12位	7　～　9位	4　～　6位	1～3位
資金状況	現・預金量が多いか	13　位以下	10～12位	7　～　9位	4　～　6位	1～3位
	プライベート・エクイティの利用実績	現在利用している		利用実績はあるが現状非利用		実績なし

指標化大項目		項目概要	1	2	3	4	5
石炭事業への意向		一般炭事業を今後も積極的に実施することが推定される	撤退傾向		維持のみ		拡大傾向
その他	保有探鉱の今後の状況	日本向け保有探鉱のマインライフ（許認可による終掘見込み込）が長いか	2035年までに全炭鉱終掘見込み		2035年以降も採掘が想定される		2040年以降も採掘が想定される
	取り扱い炭種	日本向け保有探鉱の高品位一般炭比率が高いか	13位以下	10～12位	7～9位	4～6位	1～3位
	2.2パート結果	属する国の、2.2パートにおける指標が良好か	カナダ	米国	豪州	インドネシア	南アフリカ

※プライベート・エクイティ（またはプライベート・クレジット）による資金調達については、基本的に、事業リスクの高さを背景に銀行等からの融資が受けにくい状況において、投資ファンドからの出資等を通じて資金を得る方法を指す。銀行融資に比べ、返済義務がない場合もある点、投資家へのリスク負担を求める場合もある点等が違いとなり、一般的に借り手にとっては高利率の調達方法となる。

※数値等が公表されていない等の関係で、順位付けができない企業分については、規模に関連するものについては一律2点、割合や品位など、規模に関係のない項目については一律3点とすることとする。

出所：日本総研作成

図表 69　産炭企業指標化項目（原料炭）

指標化項目	項目概要	1	2	3	4	5
資本構成	売上高・EBITDA・生	5位	4位	3位	2位	1位

指標化項目		項目概要	1	2	3	4	5
		産量の観点で原料炭構成割合が大きいか					
事業規模		売上高・生産量の観点で規模が大きいか	5 位	4 位	3 位	2 位	1 位
損益		EBITDA の規模が大きいか	5 位	4 位	3 位	2 位	1 位
競争力		原料炭生産コストが安価か	5 位	4 位	3 位	2 位	1 位
資金状況		現・預金量が多いか	5 位	4 位	3 位	2 位	1 位
		プライベート・エクイティの利用実績	現在利用している		利用実績はあるが現状非利用		実績なし
石炭事業への意向		原料炭事業を今後も積極的に実施することが推定される	撤退傾向		維持のみ		拡大傾向
その他	保有探鉱の今後の状況	日本向け保有探鉱のマインライフ（許認可による終掘見込み込）が長いか	2035 年までに全炭鉱終掘見込み		2035 年以降も採掘が想定される		1
	2.2 パート結果	属する国の、2.2 パートにおける指標が良好か	カナダ	コロンビア	米国	豪州	1

※数値等が公表されていない等の関係で、順位付けができない企業分については、規模に関連するものについては一律２点、割合や品位など、規模に関係のない項目については一律３点とすることとする。

出所：日本総研作成

（3）配点傾斜

各指標化項目（図表 70 参照）において、順位付け、点数付けを行うにしても、各指標化項目の重要度については必ずしも一様とすることが適切でない可能性がある。この点、今回については、いくつかの配点傾斜の考え方を採用し、それぞれにおける点数結果を確認することとした。以下、配点傾斜の考え方について記述していく。

図表 70　産炭企業（一般炭）指標化項目

指標化大項目		項目概要
資本構成		① 売上高の観点で一般炭構成割合が大きいか
		② EBITDA の観点で一般炭構成割合が大きいか
		③ 生産量の観点で一般炭構成割合が大きいか
事業規模		④ 売上高の観点で規模が大きいか
		⑤ 生産量の観点で規模が大きいか
損益		⑥ EBITDA の規模が大きいか
競争力		⑦ 一般炭生産コストが安価か
資金状況		⑧ 現・預金量が多いか
		⑨ プライベート・エクイティの利用実績
石炭事業への意向		⑩ 一般炭事業を今後も積極的に実施することが推定される
その他	保有探鉱の今後の状況	⑪ 日本向け保有探鉱のマインライフ（許認可による終掘見込み込）が長いか
	取り扱い炭種	⑫ 日本向け保有探鉱の高品位一般炭比率が高いか
	2.2 パート結果	⑬ 属する国の、2.2 パートにおける指標が良好か

出所：日本総研作成

ア　配点傾斜案①

配点傾斜の考え方としては、各項目について、企業そのものとして、また石炭事業者としての評価に資する項目に分類の上、両社の総合評価が等しくなるように、以下傾斜とする考えもある。

図表 71　配点傾斜案①

評価大項目	評価項目および配点傾斜				
企業そのものの評価：総合評価100%	20% ④売上高規模	20% ⑤生産量規模	20% ⑥EBITDA規模	20% ⑧現･預金量	20% ⑨プライベートエクイティ実績
石炭事業者としての評価：総合評価100%	12.5% ①売上高一般炭構成割合	12.5% ②EBITDA一般炭構成割合	12.5% ③生産量一般炭構成割合	12.5% ⑦一般炭生産コスト	12.5% ⑫高品位一般炭比率
		12.5% ⑩一般炭事業意向	12.5% ⑪マインライフ	12.5% ⑬産炭国指標結果	

出所：日本総研作成

イ　配点傾斜案②

一方で、例えば某格付け企業における配点傾斜の考え方を利用し、①～⑥および⑧、⑨については、資本構成（①、②、③）：総合的に 12 点分、規模（④、⑤）：総合的に 19 点分、損益（⑥）：10 点分、資金現況（⑧、⑨）20 点分として、さらに傾斜をかける考え方もある。

図表 72　配点傾斜案②

評価大項目	評価項目および配点傾斜				
企業そのものの評価：総合評価100%	19.4% ④売上高規模	19.4% ⑤生産量規模	20.4% ⑥EBITDA規模	20.4% ⑧現･預金量	20.4% ⑨プライベートエクイティ実績
石炭事業者としての評価：総合評価100%	8.2% ①売上高一般炭構成割合	8.2% ②EBITDA一般炭構成割合	8.2% ③生産量一般炭構成割合	15.1% ⑦一般炭生産コスト	15.1% ⑫高品位一般炭比率
		15.1% ⑩一般炭事業意向	15.1% ⑪マインライフ	15.1% ⑬産炭国指標結果	

出所：日本総研作成

ウ　配点傾斜案③

または、石炭事業者としての評価について、石炭事業者としての現状、将来的な事業継続・拡大可能性と分け、企業そのものの評価との大項目３つの総合評価が等しくなるように、以

下傾斜とする考えもある。

図表 73　配点傾斜案③

評価大項目		評価項目および配点傾斜				
企業そのものの評価：総合評価100%		20% ④売上高規模	20% ⑤生産量規模	20% ⑥EBITDA規模	20% ⑧現・預金量	20% ⑨プライベートエクイティ実績
石炭事業者としての評価：総合評価200%	石炭事業者としての現状の評価：総合評価100%	20% ①売上高一般炭構成割合	20% ②EBITDA一般炭構成割合	20% ③生産量一般炭構成割合	20% ⑦一般炭生産コスト	20% ⑫高品位一般炭比率
	将来的な事業継続・拡大可能性の評価：総合評価100%		33.3% ⑩一般炭事業意向	33.3% ⑪マインライフ	33.3% ⑬産炭国指標結果	

出所：日本総研作成

エ　配点傾斜案④

配点傾斜案②における考え方と同様とする場合は以下の通り。

図表 74　配点傾斜案④

評価大項目		評価項目および配点傾斜				
企業そのものの評価：総合評価100%		19.4% ④売上高規模	19.4% ⑤生産量規模	20.4% ⑥EBITDA規模	20.4% ⑧現・預金量	20.4% ⑨プライベートエクイティ実績
石炭事業者としての評価：総合評価200%	石炭事業者としての現状の評価：総合評価100%	16.3% ①売上高一般炭構成割合	16.3% ②EBITDA一般炭構成割合	16.3% ③生産量一般炭構成割合	25.5% ⑦一般炭生産コスト	25.5% ⑫高品位一般炭比率
	将来的な事業継続・拡大可能性の評価：総合評価100%		33.3% ⑩一般炭事業意向	33.3% ⑪マインライフ	33.3% ⑬産炭国指標結果	

出所：日本総研作成

（4） 指標化結果（一般炭）

結果をまとめると、以下のようになる。当然、配点傾斜に応じ、各企業点数も増減することとなる。

＜配点傾斜案①＞

	結果（一般炭）																	
指標化項目	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社	K社	L社	M社	N社	O社	P社	Q社	R社
① 売上高の観点で一般炭構成割合が大きいか	0.3	0.4	0.5	0.4	0.6	0.1	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.4	0.6	0.1	0.4	0.3	0.6
② EBITDAの観点で一般炭構成割合が大きいか	0.3	0.3	0.4	0.3	0.5	0.1	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.4	0.6	0.6
③ 生産量の観点で一般炭構成割合が大きいか	0.1	0.5	0.4	0.4	0.6	0.1	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.4	0.6	0.3	0.4	0.3	0.6
④ 売上高の観点で規模が大きいか	1.0	0.6	0.6	0.8	0.4	1.0	0.6	0.8	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	1.0	0.4	0.8	0.4
⑤ 生産量の観点で規模が大きいか	1.0	0.8	0.4	0.4	0.2	0.4	0.6	1.0	1.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.4	0.6	0.6
⑥ EBITDAの規模が大きいか	1.0	0.8	0.8	0.6	0.4	1.0	0.6	0.8	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	1.0	0.4	0.6	0.4
⑦ 一般炭生産コストが安価か	0.3	0.5	0.3	0.1	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.4	0.3	0.4	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.5
⑧ 現・預金量が多いか	1.0	0.8	0.8	0.6	0.4	1.0	0.6	0.8	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	1.0	0.4	0.6	0.4
⑨ プライベート・エクイティの利用実績	1.0	0.8	0.8	0.6	0.4	1.0	0.6	0.8	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	1.0	0.4	0.6	0.4
⑩ 一般炭事業を今後も積極的に実施することが推定される	0.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.1	0.6	0.4	0.6	0.6	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.6
⑪ 日本向け保有探鉱のマインライフ（許認可による終掘見込み込）が長いか	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.1	0.5	0.6	0.5	0.6	0.4	0.1	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
⑫ 日本向け保有探鉱の高品位一般炭比率が高いか	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
⑬ 属する国の、2.2パートにおける指標が良好か	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

＜配点傾斜案②＞

	結果（一般炭）																	
指標化項目	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社	K社	L社	M社	N社	O社	P社	Q社	R社
① 売上高の観点で一般炭構成割合が大きいか	0.2	0.2	0.3	0.2	0.4	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.2	0.4
② EBITDAの観点で一般炭構成割合が大きいか	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0.4	0.4
③ 生産量の観点で一般炭構成割合が大きいか	0.1	0.3	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.4
④ 売上高の観点で規模が大きいか	1.0	0.6	0.6	0.8	0.4	1.0	0.6	0.8	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	1.0	0.4	0.8	0.4
⑤ 生産量の観点で規模が大きいか	1.0	0.8	0.4	0.4	0.2	0.4	0.6	1.0	1.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.4	0.6	0.6
⑥ EBITDAの規模が大きいか	1.0	0.8	0.8	0.6	0.4	1.0	0.6	0.8	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	1.0	0.4	0.6	0.4
⑦ 一般炭生産コストが安価か	0.3	0.6	0.3	0.2	0.3	0.5	0.5	0.6	0.8	0.5	0.3	0.5	0.5	0.8	0.8	0.5	0.5	0.6
⑧ 現・預金量が多いか	1.0	0.8	0.8	0.6	0.4	1.0	0.6	0.8	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	1.0	0.4	0.6	0.4
⑨ プライベート・エクイティの利用実績	1.0	0.8	0.8	0.6	0.4	1.0	0.6	0.8	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	1.0	0.4	0.6	0.4
⑩ 一般炭事業を今後も積極的に実施することが推定される	0.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.2	0.8	0.5	0.8	0.8	0.2	0.2	0.2	0.5	0.2	0.2	0.2	0.8
⑪ 日本向け保有探鉱のマインライフ（許認可による終掘見込み込）が長いか	0.5	0.5	0.5	0.8	0.6	0.2	0.6	0.8	0.6	0.8	0.5	0.2	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
⑫ 日本向け保有探鉱の高品位一般炭比率が高いか	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5	0.3	0.6	0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
⑬ 属する国の、2.2パートにおける指標が良好か	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.2	0.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

＜配点傾斜案③＞

	結果（一般炭）																	
指標化項目	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社	K社	L社	M社	N社	O社	P社	Q社	R社
①　売上高の観点で一般炭構成割合が大きいか	0.3	0.4	0.5	0.4	0.7	0.1	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.4	0.7	0.1	0.4	0.3	0.7
②　EBITDAの観点で一般炭構成割合が大きいか	0.3	0.3	0.4	0.3	0.5	0.1	0.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.4	0.7	0.7
③　生産量の観点で一般炭構成割合が大きいか	0.1	0.5	0.4	0.4	0.7	0.1	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.4	0.7	0.3	0.4	0.3	0.7
④　売上高の観点で規模が大きいか	0.7	0.4	0.4	0.5	0.3	0.7	0.4	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.7	0.3	0.5	0.3
⑤　生産量の観点で規模が大きいか	0.7	0.5	0.3	0.3	0.1	0.3	0.4	0.7	0.7	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.3	0.4	0.4
⑥　EBITDAの規模が大きいか	0.7	0.5	0.5	0.4	0.3	0.7	0.4	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.7	0.3	0.4	0.3
⑦　一般炭生産コストが安価か	0.3	0.5	0.3	0.1	0.3	0.4	0.4	0.5	0.7	0.4	0.3	0.4	0.4	0.7	0.7	0.4	0.4	0.5
⑧　現・預金量が多いか	0.7	0.5	0.5	0.4	0.3	0.7	0.4	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.7	0.3	0.4	0.3
⑨　プライベート・エクイティの利用実績	0.7	0.5	0.5	0.4	0.3	0.7	0.4	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.7	0.3	0.4	0.3
⑩　一般炭事業を今後も積極的に実施することが推定される	0.2	1.1	1.1	1.1	1.1	0.2	1.1	0.7	1.1	1.1	0.2	0.2	0.2	0.7	0.2	0.2	0.2	1.1
⑪　日本向け保有探鉱のマインライフ（許認可による終掘見込み込）が長いか	0.7	0.7	0.7	1.1	0.9	0.2	0.9	1.1	0.9	1.1	0.7	0.2	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
⑫　日本向け保有探鉱の高品位一般炭比率が高いか	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
⑬　　属する国の、2.2パートにおける指標が良好か	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.4	0.4	0.4	0.7	0.7	0.2	0.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

＜配点傾斜案④＞

	結果（一般炭）																	
指標化項目	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社	K社	L社	M社	N社	O社	P社	Q社	R社
①　売上高の観点で一般炭構成割合が大きいか	0.2	0.3	0.4	0.3	0.5	0.1	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.5	0.1	0.3	0.2	0.5
②　EBITDAの観点で一般炭構成割合が大きいか	0.2	0.2	0.3	0.2	0.4	0.1	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.3	0.5	0.5
③　生産量の観点で一般炭構成割合が大きいか	0.1	0.4	0.3	0.3	0.5	0.1	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.5	0.2	0.3	0.2	0.5
④　売上高の観点で規模が大きいか	0.6	0.4	0.4	0.5	0.3	0.6	0.4	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6	0.3	0.5	0.3
⑤　生産量の観点で規模が大きいか	0.6	0.5	0.3	0.3	0.1	0.3	0.4	0.6	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.3	0.4	0.4
⑥　EBITDAの規模が大きいか	0.7	0.5	0.5	0.4	0.3	0.7	0.4	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.7	0.3	0.4	0.3
⑦　一般炭生産コストが安価か	0.3	0.7	0.3	0.2	0.3	0.5	0.5	0.7	0.9	0.5	0.3	0.5	0.5	0.9	0.9	0.5	0.5	0.7
⑧　現・預金量が多いか	0.7	0.5	0.5	0.4	0.3	0.7	0.4	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.7	0.3	0.4	0.3
⑨　プライベート・エクイティの利用実績	0.7	0.5	0.5	0.4	0.3	0.7	0.4	0.5	0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.3	0.7	0.3	0.4	0.3
⑩　一般炭事業を今後も積極的に実施することが推定される	0.2	1.1	1.1	1.1	1.1	0.2	1.1	0.7	1.1	1.1	0.2	0.2	0.2	0.7	0.2	0.2	0.2	1.1
⑪　日本向け保有探鉱のマインライフ（許認可による終掘見込み込）が長いか	0.7	0.7	0.7	1.1	0.9	0.2	0.9	1.1	0.9	1.1	0.7	0.2	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
⑫　日本向け保有探鉱の高品位一般炭比率が高いか	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
⑬　　属する国の、2.2パートにおける指標が良好か	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.4	0.4	0.4	0.7	0.7	0.2	0.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

各傾斜案における上位としては主に、A、B、C、H、O 社などとなる。

A社については、サプライチェーン状況の良好な豪州企業であり、事業規模が大きく、売上高・生産量・EBITDA・現預金量といった観点で有利で、また高品位一般炭比率の高さも有利点となる。

Ｂ社については、サプライチェーン状況の良好な豪州企業であり、事業規模がやや大きく、売上高・生産量・EBITDA・現預金量といった観点で有利で、また一般炭生産コストの安さや、日本向け保有探鉱の高品位一般炭比率が高いことなどが有利点となる。

Ｃ社については、サプライチェーン状況の良好な豪州企業であり、一般炭比率が高く、また一般炭事業への意向の高さ、日本向け保有探鉱の高品位一般炭比率が高いことなどが有利点となる。

Ｈ社について、事業規模が大きく、売上高・生産量・EBITDA・現預金量といった観点で有利で、また一般炭生産コストの安さや、日本向け保有探鉱のマインライフの長さなどが有利点となる。

Ｏ社については、事業規模が大きく、売上高・生産量・EBITDA・現預金量といった観点で有利で、また一般炭生産コストの安さなどが有利点となる。

なお、その他企業についても、例えばＥ社について、サプライチェーン状況の良好な豪州企業であり、一般炭比率が高いこと、一般炭事業への積極性があること、Ｄ社について、サプライチェーン状況の良好な豪州企業であり、一般炭事業への積極性があること、Ｉ社について、一般炭比率が高く、一般炭事業への積極性があることなど、それぞれ強みとなる項目は存在し、これら項目の重要度が高まる場合には、更に評価としては高まる可能性もあることとなる。

（5）指標化結果（原料炭）

結果をまとめると、以下のようになる。

			結果（原料炭）				
			S社	T社	U社	V社	W社
資本構成		① 売上高の観点で一般炭構成割合が大きいか	2	4	3	1	5
		② EBITDAの観点で一般炭構成割合が大きいか	2	4	3	1	5
		③ 生産量の観点で一般炭構成割合が大きいか	2	3	4	1	5
事業規模		④ 売上高の観点で規模が大きいか	5	2	4	1	3
		⑤ 生産量の観点で規模が大きいか	3	1	5	2	4
損益		⑥ EBITDAの規模が大きいか	5	2	4	1	3
競争力		⑦ 一般炭生産コストが安価か	1	3	2	5	4
資金状況		⑧ 現・預金量が多いか	4	2	5	1	3
		⑨ プライベート・エクイティの利用実績	5	5	5	5	5
石炭事業への意向		⑩ 一般炭事業を今後も積極的に実施することが推定される	5	5	5	5	5
その他	保有探鉱の今後の状況	⑪ 日本向け保有探鉱のマインライフ（許認可による終掘見込み込）が長いか	2	5	5	3	2
	2.2パート結果	⑬ 属する国の、2.2パートにおける指標が良好か	4	4	4	2	1

出所：日本総研作成

上位としては主に、S社やU社、W社などとなった。

U社について、企業本体の規模が大きく、炭鉱マインライフが長いことが強みと言える。

W 社について、設立背景として某企業の原料炭事業を引き継いだ形となっていることから原料炭比率が高いこと、また生産コストが相対的に安価である点が強みであると言える。

S社について、主に企業本体の規模の大きさが強みとなる。

2.4. 総括および提言

本報告書については、2.1.パートにて、石炭からのダイベストメントに関する資金調達環境調査の観点で、石炭からのダイベストメントに関する世界動向調査として、GFANZ や PCAF 等の国際イニシアチブの動向や、産炭国金融機関の石炭関連事業融資方針およびその指標化、産炭国保険・再保険企業の石炭関連事業方針等を扱った。全体としては、近年、世界的な脱炭素の潮流の中で、化石燃料からのダイベストメントが進行しており、国際イニシアチブの活動が活発化し、産炭国金融機関についても、特に先進国を中心にこの流れに賛同する流れとなっていること、一方で、米国を中心に、一部金融機関の石炭事業への回帰の動きも見られること等が分かった。一方重要な点としては、産炭国における金融機関について、上記のように、全体としては石炭関連事業に対し厳格化の動きを見せてはいるものの、産炭企業について、融資を受けるにあたって、必ずしも事業実施国の金融機関を利用する必要はなく、石炭事業に対して特段の制限を設けてはいない他国金融機関の利用が可能であり、産炭国の金融機関の基準厳格化は、当該国における産炭事業の困難さには必ずしも繋がらないということである。各国産炭企業へのヒアリングの結果、石炭事業に対し融資を控える金融機関は増えつつあり、特に豪州などでは基本的に自国金融機関からの融資は困難という状況ではあるとのことであるが、融資可能な金融機関は存在しており、少なくとも短期的に、融資不可を理由として産炭事業が困難化する可能性は低いといえるのではないか。保険・再保険に関しても、確かに世界的に石炭事業から撤退する保険・再保険企業は増えつつあるも、必ずしも自国保険会社の保険サービスを利用しなければならないわけではない[79]ため、自国保険会社の石炭事業への方針が厳格化したとして、直接的に産炭事業が困難化するわけではないといえるのではないか。ただし、当然、世界的に金融機関の石炭事業への融資基準や保険・再保険企業の事業方針が厳格化していけば、金利の上昇や借入不可、付保不可等に繋がり、産炭事業の困難化に繋がってはいく。この点、米国等の一部金融機関が NZBA からの離脱を発表するなど、一部石炭融資基準厳格化からの揺り戻しの動きもみられており、今後の趨勢に注目する必要がある。

2.2.パートでは、将来的な日本への安定・安価な石炭輸出可能性の高さという観点に、カントリーリスク指標の観点も加味し設定した各指標化項目を用いて、産炭国の指標化を行った。指標化に際しては、評価項目に対する配点傾斜として複数案を検討し、それぞれにおける結果を示しており、各傾斜案における上位としては主に、豪州、インドネシア、米国、

---

[79] インドネシアについて、石炭輸出時のインドネシア保険会社及びインドネシア海運会社利用義務があるが、当然リスクのすべてをインドネシア保険会社でカバーさせる意味合いではなく、実際にはインドネシア保険会社が再保険により大手保険会社とリスク分担をしていることには留意

南ア、ロシアなどとなったが、指標化項目によって、また配点傾斜によって結果も当然変動することには留意されたい。

2.3.パートでは、一般炭・原料炭に分け、現状日本への輸出を行っている企業を対象に、2.2.パート同様、将来的な日本への安定・安価な石炭輸出可能性の高さという観点で、指標化を行った。本指標化についても、2.2.パート同様、指標化項目によって、また配点傾斜によって結果も当然変動することには留意されたい。

以上の実施内容を踏まえた提言としては、日本の長期的な安定・安価な石炭調達のためには、第一に、現在輸入の中心となっている豪州やインドネシア等からの継続的な輸入に向け、二国間または多国間でのエネルギー協力体制の維持が重要と考えられる。既に、豪州とは日豪閣僚対話を、インドネシアとは日本・インドネシア閣僚級戦略対話等を実施しているところ、日本の石炭に対するスタンスの理解の醸成を図りつつ、それら関係を維持・深化させていくことが望まれる。将来的な需要については、本報告書の作成において実施したヒアリングにおいても多くの質問を受けており、また、アジアの他国においては石炭需要が拡大していく見込みである国もあるところ、関心度が高いと言える。

その上で、今回 2.2.パートにおいて産炭国の指標化も行ったが、調達源の多角化の観点で、現在輸入の中心となっているような国以外からの石炭調達の増加に向けた検討も、同時に行う必要があるのではないか。新興調達先については、現在輸入の中心となっている国と比べ劣っている評点項目があったとしても、勝っている項目もある。調達源の多角化は、日本の長期的な安定・安価な石炭調達のための重要性が高いといったことも言える。指標化項目や配点傾斜について、石炭需給等に関する将来洞察を踏まえ、深化させていくことが望まれる。

産炭国との関係の強化、分散化を図りつつ、長期の安定供給を可能とする方法を模索するにあたり、一般炭の自主開発比率の低下の現状に鑑みると、比較的長期のタームの比率を計測することが、第七次エネルギー基本計画において明記された。具体的には「石炭の自主開発比率は、一般炭の調達環境の変化に伴い低下しつつあるが、比較的長期の複数年のターム契約は安定的な調達に資すると考えられ、一般炭については、自主開発比率に加え、複数年ターム契約の比率も安定供給のための補完指標として計測し、必要な施策を検討する」[80]とされた。本調査が、新たな施策の実施においても参照・活用されることを期待したい。

[80] 資源エネルギー庁「エネルギー基本計画」(2025/2)：
https://www.meti.go.jp/press/2024/02/20250218001/20250218001-1.pdf

二次利用未承諾リスト

報告書の題名　令和６年度燃料安定供給対策調査等事業（カントリーリスク・資源潜在力と融合した一般炭権益資金調達力指標調査）

委託事業名　株式会社　日本総合研究所

頁	図表番号	タイトル
1	1	図表 1　地域別産炭投資に対する投資動向
2	2	図表 2　化石燃料供給に対する投資見通し
15	4	図表 4　GFANZ の組織概要１
15	5	図表 5　GFANZ の組織概要２
16	6	図表 6　GFANZ を構成する 7 つのアライアンス
17	7	図表 7　GFANZ における石炭関連事業に対する基本方針
18	8	図表 8　主要アライアンス別の石炭関連事業に対する要望・方針、目標対象事業・企業
19	9	図表 9　金融機関のネットゼロ移行計画に関する提言とガイダンスをはじめとする 5 レポート
19	10	図表 10　GFANZ のトランジション計画に関するワークストリームの相関関係（括弧内の数字は各ワークストリームが公表した上記レポートの番号）
20	11	図表 11　「金融機関のネットゼロへのトランジション・ファイナンスに関する提言及びガイダンス」における金融機関のネットゼロ移行計画フレームワークの構成
21	12	図表 12　テーマ別の提言内容
22	13	図表 13　金融機関の移行プロセスと GFANZ パスウェイフレームワーク
23	14	図表 14　開示が期待される移行計画のコンポーネント
24	15	図表 15　ポートフォリオ・アライメント測定に関する GFANZ の取組
25	16	図表 16　「管理されたフェーズアウト」に向けたアクション
26	17	図表 17　「移行資金と実体経済の脱炭素拡大」の背景・目的・記載内容等
33	23	図表 23　ATFSG の位置付け

34	24	図表 24　実務ガイドラインの主な内容
35	25	図表 25　実務ガイドラインにける検討ステップ
65	34	図表 34　指標化対象国
102	46	図表 46　ロイヤリティ率計算方法
108	47	図表 47　石炭価格推移
108	48	図表 48　中国の原炭生産量推移
116	49	図表 49　ベトナムにおける電源別の発電設備容量の現状と開発計画
121	51	図表 51　各国における、2021～23 年における、炭鉱許可容量・保留・キャンセル容量・生産想定量削減容量等
123	52	図表 52　各国における、「炭鉱許可容量」－（「保留・キャンセル容量」＋「生産想定量削減容量」）÷「2021～23 年における新規提案容量を加えた提案容量」の結果
125	53	図表 53　国別税収総額・石炭輸出額
130	54	図表 54　石炭の分類
130	55	図表 55　BP 石炭資源埋蔵量推定値
131	56	図表 56　主要国における石炭資源埋蔵量（無煙炭・瀝青炭量順　百万トン）
132	57	図表 57　一般炭輸出可能量（百万トン）の多寡
133	58	図表 58　高品位一般炭生産量の多寡
135	59	図表 59　10 万人あたりの労働時間における死亡者数比較（2023 年）