



InfluenceMap

アジアにおける石炭火力発電所への 投資リスクの分析

新興市場の石炭火力投資において株主
が考慮すべき財政リスクと懸念

2019年10月

アジアにおける石炭火力発電所への 投資リスクの分析

新興市場の石炭火力投資において株主が 考慮すべき財政リスクと懸念

インフルエンス・マップ 投資家向け報告書

コンテンツ

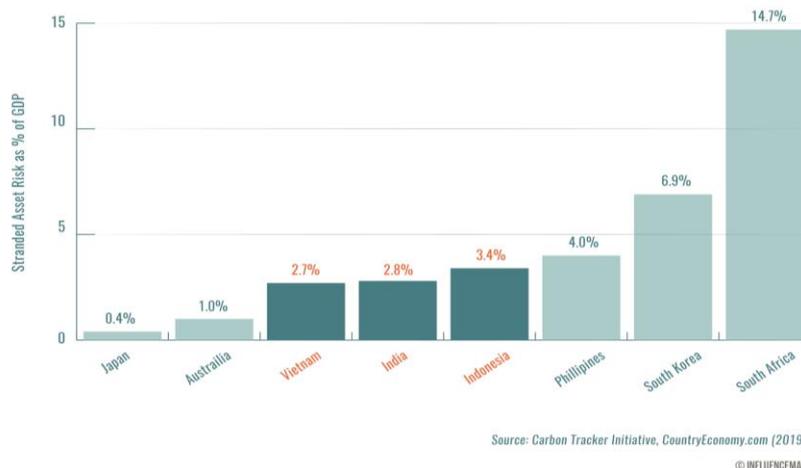
要約	2
略語および定義	4
はじめに	5
日本の石炭火力発電に関するエクスポージャー ..	8
石炭火力発電エクスポージャーのリスク	11
グローバル金融機関と石炭火力金融ポリシー ..	21
気候変動キャンペーンと石炭融資	23
最後に	25

要約

- ここ数か月の間に複数の主要金融リスクデータプロバイダー（ムーディーズ、S&P、フィッチ等）がアジア圏内新興市場における石炭火力発電プロジェクトに関与する事業に対するリスク分析結果を公表した。いずれも、各地域で急速に成長している再生可能エネルギーとの競争と環境規制の強化により石炭火力が座礁資産となる危険性を指摘している。大手 ESG データプロバイダー、RepRisk においては石炭火力発電プロジェクトに関わる事業リスクとして企業評価の低迷を示唆した。
- 三大メガバンクの三菱 UFJ フィナンシャル・グループ（MUFG）、みずほフィナンシャル・グループ、三井住友フィナンシャル・グループ（SMFG）は、新興市場における石炭火力発電プロジェクトファイナンスに推定 50 億米ドルの融資を行っている。その大半はインド、インドネシア、ベトナムを拠点としたプロジェクトだ。この融資は国際協力銀行（JBIC）を介した日本政府からの融資で支えられ、政府機関である日本輸出投資保険（NEXI）によって保証を受けている。これにより財政リスクに晒されている銀行の投融資は、企業向けローンへのエクスポージャーを通じてさらに高額となる可能性があると報告書は見ている。
- 三菱商事、丸紅、三井物産を含む日本の商社は、新興国市場内において全 18 件の石炭火力発電プロジェクトに出資しており、また少なくともそのうちの 10 件は全体コストの 3 割以上に及ぶ大規模な出資をしている。これら日本の商社による石炭火力発電プロジェクト出資詳細の開示はされていないため、正確な財政リスクを把握することは困難である。すなわち真のエクスポージャーはこの報告書が表すよりも広範囲及び高額に及んでいる可能性は否定できない。また急速に成長する代替エネルギー源との競争と環境規制の強化により、アジア圏内のエネルギーミックスにおける石炭火力発電の存在は不確実さを増している。また、発電価格競争に石炭発電が負ける可能性は十分にあると考えられている。よって石炭火力発電プロジェクトへの出資には高いリスクが伴うと本報告書は忠告している。
- 民間銀行の融資は日本政府によって保障されているものの、石炭火力発電プロジェクト融資に関与するにあたり金融機関評価そのものを低下させる重大なリスク、すなわちレピュテーションリスクが存在する。外資の金融機関に比べ、日本三大メガバンク（MUFG、みずほグループ、SMFG）は石炭火力融資に関する政策面ではるかに遅れをとっていると考えられる。これは現代社会で石炭火力に関わる融資がメディア、株主、NGO のキャンペーンなどによって非難をされているが、日本の金融機関が石炭火力関与によるレピュテーションリスクに対し十分な対策をとっていないからである。
- 石炭火力発電、及び関連するバリューチェーン（鉱業、インフラ、電力工学等）が世界的潮流として金融界、政策界、メディア界から非難的になっている現状に加え、再生可能エネルギーコスト競争力の向上によりエネルギーミックス内における石炭火力発電の規模、継続性、そして経済性が低迷している。一般炭プロジェクトに関与するにあたり貸し手、投資家、企業のビジネスリスクは今後増大する一方だと本報告書は忠告している。

- 世界的に知名度のある金融機関はここ近年、脱炭素化を求めるキャンペーン運動の的になっている。これを踏まえ、多くの金融機関が石炭火力融資に対し厳しい姿勢をとり始めている。報告書内の調査によると貸し手（プロジェクト・レンダー）としてグローバルトップ 10 内にも入る日本の銀行（MUFG、みずほグループ、SMFG）は、欧州の同業他社との石炭火力融資政策の比較に対し、このような社会的動きを取り入れた政策の打ち出しに大きな遅れをとっているという結果が出ている。
- Bloomberg New Energy Finance (BNEF) データに基づき、シンクタンクのカーボン・トラッカー・イニシアチブが分析した結果、再生可能エネルギーのコスト急落により石炭火力資産の経済性および実行可能性は低迷し、「座礁資産」となることが示唆された。本報告書で取り上げた国インド、インドネシア、ベトナムの場合、その潜在的価値は GDP の約 3% である。この分析で炭素価格は考慮されていない。
- 気候変動の物理的影響の悪化が懸念され、国民および政治的関心が高まるにつれ、融資の受益国では政府が日本の政府支援融資の条件を変更する可能性があり、将来電力市場が混迷することが予測される。前例はないものの、このような事態は、ビジネスと金融業界に気候変動リスクに対する予測不可能な戦略を要している現在の傾向に沿ったものになるであろう。さらに、気候変動に関連する損失に対し日本政府がローンの保証を行うかはまだ分かっていない。
- 日本の「三大メガバンク」と主要商社の債券と株の両方を含む投資運用は、既存および計画債務（プロジェクト債を含む）と国外の石炭火力発電への株式エクスポージャーについてより高い情報の透明性を伴うべきである。そして石炭火力発電プロジェクトへの関与に伴うレピュテーションリスクを評価する方法、および気候変動リスクがどのように考慮され、融資決定に反映されるかについても考慮すべきである。この情報開示は、現在、経済産業省（METI）が推進している気候関連金融開示に関するタスクフォース（TCFD）の権限内にある。

Coal Power Stranded Asset Risk by Country, 2019



略語および定義

略語	正式名称または意味	定義
CFPP	石炭火力発電所 Coal-Fired Power Plant	
EVN	ベトナム電力公社 Vietnam Electricity	ベトナムの国有エネルギー供給会社、以前は EVN による独占体制
IPP	独立系発電事業者 Independent Power Producer	公益事業に分類されない発電事業会社
JBIC	株式会社国際協力銀行 Japan Bank for International Cooperation	日本の対外経済協力支援を主目的とし、日本政府が全株式を保有する銀行。
JICA	独立行政法人国際協力機構 Japan International Cooperation Agency	開発途上国に対する日本の政府開発援助実施機関
METI	経済産業省 Ministry of Economy, Trade and Industry	産業および通商政策、エネルギー安定供給などを所管する日本政府の省庁
NEXI	株式会社日本貿易保険 Nippon Export and Investment Insurance	日本企業の海外ビジネスを促進するために貿易保険サービスを提供する日本政府が全額出資する保険会社
PLN	ペルサハーン・リストラック・ネガラ Perusahaan Listrik Negara	インドネシア国営電力会社
PPA	電力購入契約 (電力販売契約) Power Purchase Agreement	発電事業者と電力を購入する電気事業者間で交わされる法的契約。一定期間（多くの場合数年間）、合意した料金で電力の購入を契約する
SC	超臨界 Supercritical	従来の（亜臨界）発電方式より高温・高圧で運転が行われる高効率な石炭火力発電方式
USC	超々臨界 Ultrasupercritical	従来の（亜臨界）発電と超臨界発電より高温・高圧で運転が行われる石炭火力発電方式で、3方式中、最も高効率である

はじめに

本報告書は、石炭火力発電エクスポージャーを有する日本のグローバルに展開する金融機関の株主および投資会社向けのブリーフィングである。新興市場国、特にインドネシア、ベトナム、インドにおける操業中または計画中の石炭火力プロジェクトに焦点を当てている。

ここ1年、複数の主要格付データプロバイダーが新興市場における石炭火力発電プロジェクトのリスク分析結果を公表した。全ての信用格付け会社と ESG データプロバイダーは、日本や韓国、中国からの政府資金援助が新興市場の石炭火力発電を続けるための唯一の選択肢となっており、コスト競争力のある再生可能エネルギーの普及や気候変動および大気汚染規制により、既存の石炭火力発電所が座礁資産となるリスクを指摘している。ムーディーズは、アジアの石炭火力発電の将来について最も悲観的な見解を示した。ESG データプロバイダーの RepRisk は、インドとバングラデシュの主要石炭火力プロジェクトがレピュテーションのリスクをとりうることを示唆している。S&P とフィッチは、気候変動関連リスクの指摘について依然、慎重な立場をとるが、再生可能エネルギーの拡大を考慮すると当該地域で石炭火力発電を新設できる見通しは不透明だと分析している。

<p>Moody's Investors Service, 2019年5月</p>	<p>再生可能エネルギーへの移行継続に伴い、アジアの石炭火力発電リスク高まる: ムーディーズの予測によれば、再生可能エネルギーによる電力はアジアの総電力需要を満たすのに十分なスピードで普及拡大はできないが、CFPP はベースラインシナリオの想定よりも早い時期に非経済的となる可能性があるとされている 「…再生可能エネルギーに有利な政策、再生可能エネルギーの低コスト化、革新的技術の開発により、石炭火力発電所の操業が非経済的となる長期的リスクが増大している。石炭火力の供給量が減少した場合、これまでの料金体系や契約では発電コストの元が取れずさらにリスクが高まる。加えて新規の石炭プロジェクトの資金調達のオプションが少なくなる可能性がある。」</p>
<p>RepRisk, 2018年6月</p>	<p>石炭火力発電所に関する特別報告書: RepRisk は報告書の中で、インドとバングラデシュの稼働中および提案中の石炭火力発電所に対しメディアが否定的な見方をしている点を挙げ、両国が石炭火力に関しての ESG リスクに晒されている3カ国（米国とともに）のうちの2カ国だと指摘している。「インドが約370基の石炭火力発電所の建設計画を遂行すれば、3億人のインド国民がエネルギー貧困から救われるとの説明がある。一方で環境保護主義者は、これらの発電所稼働により数億人が有害汚染レベルの空中浮遊物質に晒され、インドは公衆衛生の危機に直面すると警告している。」</p>
<p>Fitch Solutions Macro Research, 2019年2月、 5月</p>	<p>アジアの再生可能エネルギー部門は急成長、石炭依存への影響は限定的: フィッチは「アジア地域の水力発電を除く再生可能エネルギーの設備容量は、2018年末から2028年の間に140%以上拡大し、ソーラー部門がこの成長の主な牽引役となる」と予測している。2019年5月の報告では石炭への投融資回避の世界的潮流に触れ、中国、日本、韓国からの公共資金がその全体的な回避に歯止めをかけていると指摘している。さらに「石炭プロジェクトの一連の流れがCCS技術の開発を妨げる最大障壁であり、汚染と気候変動が深刻化するなか、将来のプロジェクトは座礁資産になるリスクがある」と報告している。</p>

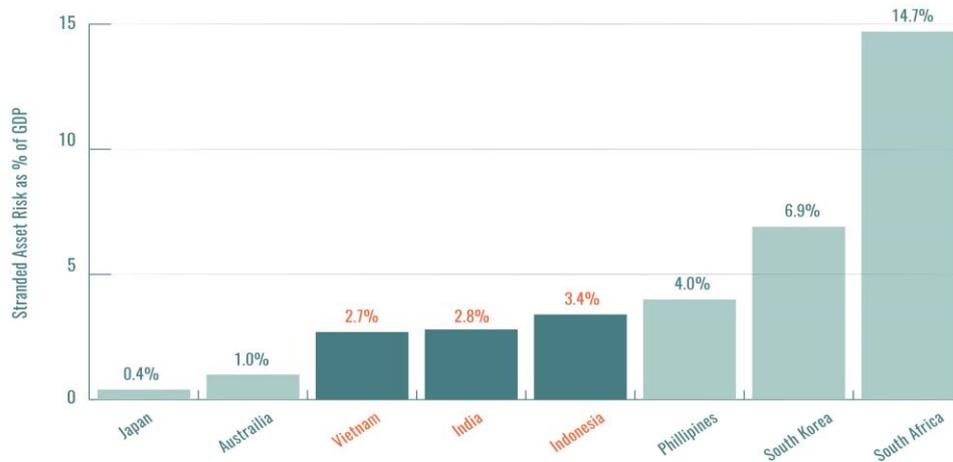
S&P Global
Platts,
2019年2月

アジア太平洋地域の電力バランスは再生可能エネルギーに傾く：S&Pは「再生可能エネルギーは既にアジア太平洋地域の多数地域で収益性の高いビジネスとなっており、政府援助や補助金支援を要しない。ただ再生可能エネルギーは初期段階にある」と分析し、主要市場についてもコメントしている。**中国**：「当社の見解では、石炭火力発電は2020年代初めから2020年代半ばにピークを迎えるが、再生可能エネルギーの成長が引き続き顕著な場合はピークが早まる可能性がある。」**インド**：「再生可能エネルギープロジェクトは補助金支援なしでも、1MWあたりの建設単価は石炭火力を既に下回っている。次段階の注目すべきメーカーは、再生可能エネルギーの運用コストが既存の石炭火力プラントより安価になる時点である。」報告書では、電気自動車の普及によりエネルギー貯蔵容量が増し、再生可能エネルギーの成長が加速されると分析している。

S&P、フィッチ、ムーディーズの分析はIEAシナリオに基づくもので、そのシナリオではアジアの再生可能エネルギーは著しく成長し、石炭火力発電は長期的将来に不確実性が増加すると予測されている。3社の分析は、必ずしも各格付機関の見解を示すものではない旨が明確に述べられているが、その内容は各機関の投資運用データサービス部門から出されており、これらの分析結果は当該地域の石炭火力発電プロジェクトの評価を実施する格付機関3社のアナリストおよびプロジェクトのエクスポージャーを有する投資家と貸し手に詳細に通知される可能性がある。S&P、フィッチ、ムーディーズの分析は、石炭火力発電が直面する「コスト競争リスク」と「規制リスク」に焦点を当てているが、RepRiskの分析は石炭火力発電への地元の反対のみならずグローバル・キャンペーンや活動家からの反発も分析範囲としている。キャンペーンは企業評価にダメージを与えるだけでなく、一般炭および石炭火力発電の需要抑制に効果的とされているためである。

石炭が再生可能エネルギーやその他エネルギー源に代替され、縮小・低迷するなか、アジアの石炭発電プロジェクトのリスクに対する懸念が「主流化」し、重要な金融リスクとして見直されている点は見逃せない。これは当該3か国で石炭火力発電の座礁する可能性のある資産が増大していることによる。以下のグラフで明らかにされている通り、BNEFのデータでは、3か国いずれの国でも座礁資産とみなされる石炭火力がGDPの約3%に相当するという試算がある。

Coal Power Stranded Asset Risk by Country, 2019



Source: Carbon Tracker Initiative, CountryEconomy.com (2019)

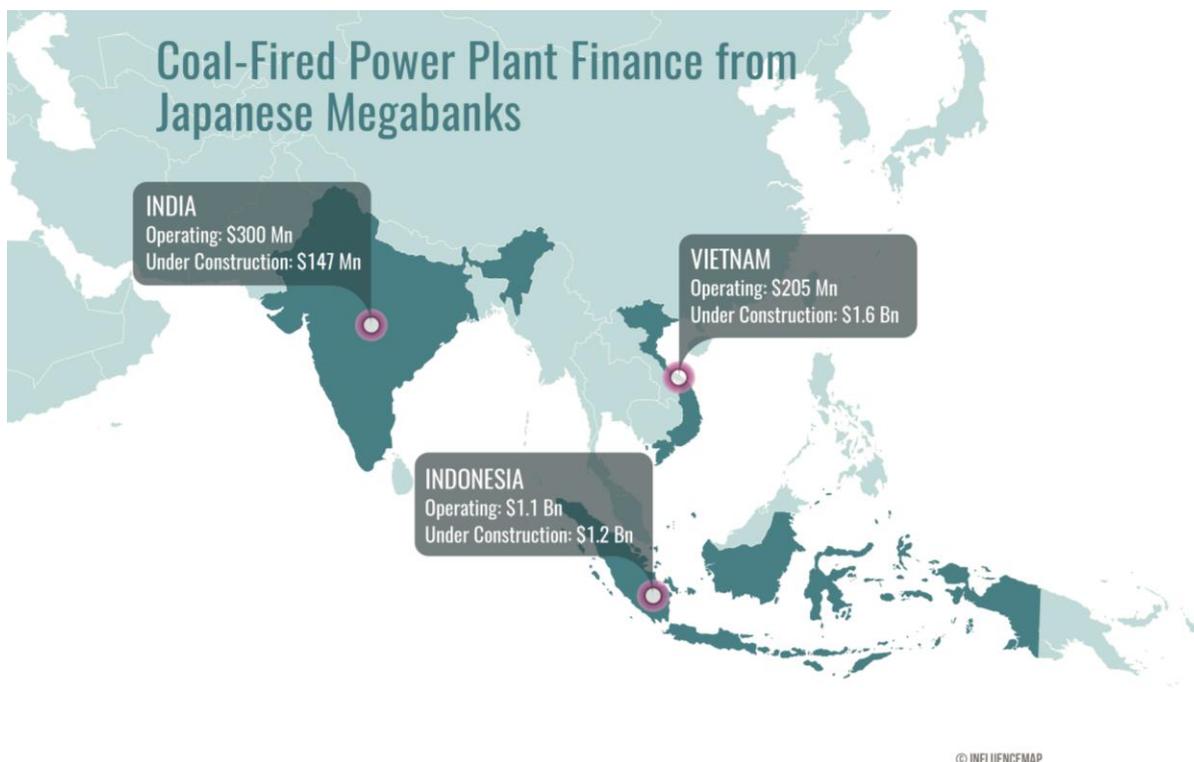
© INFLUENCEMAP

本報告書は上記4つの報告書で明らかにされた金融リスクに関する中心的課題に沿って、インド、インドネシア、ベトナムを主として日本の銀行や投資家に関与するプロジェクトについて分析する。さらにこれら3か国における石炭火力エクスポージャーの定性的リスクアセスメントを実施する。このエクスポージャーに対するリスクは「コスト競争リスク」、「規制リスク」、「地元の反対リスク」「グローバルなブランディングとレピュテーションリスク」の4カテゴリーに分類した。これら4カテゴリーはいずれも石炭火力プロジェクトをめぐる金融サービスに対する需要の著しい変化や評判の毀損など、直接的な経済的損失で投資家や貸し手に悪影響を与える可能性があるためである。

日本の石炭火力発電に関するエクスポージャー

日本、中国、韓国の政府支援によるアジア、アフリカ、南米の新興経済国における石炭火力発電プロジェクトへのプロジェクト融資とエクイティエクスポージャーは、IPCCの2018年10月の **1.5度特別報告書** (Special Report on Global Warming of 1.5C) をきっかけに、議論的的となりはじめた。この特別報告書は今後の数十年内に石炭火力発電を大幅に削減することを要求している。

下図は、本報告書で対象としたインド、インドネシア、ベトナムの3か国での石炭火力プロジェクトに対する日本の「三大メガバンク」の融資エクスポージャーを示している。三大メガバンクの石炭火力プロジェクトの融資エクスポージャーの詳細な内訳は表1に、主要商社のエクイティエクスポージャーは表2に記載されている。各社の正確な融資額が開示されていない場合、民間プロジェクトの資金調達/エクイティ投資の総額は企業間で配分した。日本の銀行とエクイティ投資家はいずれも開示が全般的に不十分で、プロジェクト内訳、燃料の種類、詳細スケジュール等が具体的でない点を留意すべきである。下表の推定額を算定するために使用したデータは、主に日本政府の資金調達開示額 (JBIC、JICA、NEXI) から抽出した、これらのデータは民間部門のデータよりも開示情報が多い。また、世界銀行、SourceWatch、Profundo、MarketForcesの企業レポートとプロジェクトファイナンスデータベースも参照している。



日本の「三大メガバンク」は、入手できた開示情報によれば、新興国の石炭火力プロジェクト融資エクスポージャーが合計 50 億米ドルを超える。これは銀行の総融資額のわずか 0.2%に過ぎないが、石炭火力エクスポージャーは、企業向け融資を介してはるかに高額になる可能性がある。企業向け融資はプロジェクト融資より巨額となることが多いが、情報開示が不十分もしくは存在しない。また、このプロジェクトのエクスポージャーの額は銀行のバランスシート全体に比べて少額であるが、石炭プロジェクトへの投融資を非難する昨今の世界的なキャンペーンによる企業評価への悪影響を考慮すると、その潜在的リスクは高くなる可能性がある。このような状況下において石炭火力への投資の健全性に疑問を投げかけざるを得ない。キャンペーンの狙いは、石炭需要を減少させ、結果として石炭プロジェクト融資および金融サービスを縮小させ、石炭火力の経済性を低迷させ、一層の不確実性をもたらすことにある。石炭需要の減少は、欧米の同業他社である銀行の多くが石炭プロジェクトへの融資を制限または排除する決定を下した経緯に少なからず影響している。

表 1. 三大メガバンクが融資を実施した石炭火力発電プロジェクト
(すべての数値は米ドルで、1 米ドル= 109 円で換算)

会社名	既存 (運用) プロジェクト	計画中プロジェクト
	東南アジア: \$593 Mn 南アジア: \$156 Mn 南米: \$275 Mn アフリカ: \$60 Mn	東南アジア: \$1.1 Bn 南アジア: \$49.1 Mn
	計: \$1.1 Bn	計: \$1.2 Bn
	東南アジア: \$182 Mn 南米: \$102 Mn アフリカ: \$60 Mn	東南アジア: \$800 Mn 南アジア: \$49.1 Mn
	計: \$345 Mn	計: \$849 Mn
	東南アジア: \$493 Mn 南アジア: \$143 Mn 南米: \$275 Mn アフリカ: \$60 Mn	東南アジア: \$867 Mn 南アジア: \$49.1 Mn
	計: \$971 Mn	計: \$916 Mn

注：上記の数値はプロジェクト融資のみを示しており、企業向け融資は含まれない。企業向け融資は十分な開示がされておらず、これらを含むと融資総額は大幅な増加となる可能性がある。

表 2. 商社/電力会社による石炭火力発電に関するエクィティ投資

(プロジェクトの%または米ドルの出資額のいずれかで表示、1 米ドル = 109 円で換算)

会社名	既存 (運用) プロジェクト	計画中プロジェクト
		インドネシア: Central Java Power Project (\$293 Mn)
		インドネシア: Central Java Power Project (\$293 Mn)
	フィリピン: Puting Bato (20%); Sual Pangasinan (\$152 Mn); Pagbilao Power Station インドネシア: Cirebon 1 (\$92 Mn); Paiton 2 (42.86%)	ベトナム: Nghi Son 2 (50%); Quynh Lap 1 (approx. 40%) インドネシア: Cirebon 2 (35%, \$152 Mn)
	チリ: Cochrane Units 1 & 2 (40%, \$140 Mn)	ベトナム: Vinh Tan 3; Vinh Tan 4 Expansion; Vung Ang 2
	インドネシア: Paiton 1 (40.5%); Paiton 3 (50%) モロッコ: Safi Power Station (30%)	マレーシア: Jimah East Power Station (30%)
		ベトナム: Van Phong 1; Duyen Hai 3 Extension; Tanjun Jati B Units 5 & 6 (50%) バングラデシュ: Matarbari Power Station (50%)

石炭火力発電エクスポージャーのリスク

新興市場の長期電力プロジェクトへのプロジェクト融資とエクィティ投資は、本質的にリスクの高いベンチャー事業である。表1に示されている融資エクスポージャーは全て、国際協力銀行またはNEXIからのアンカーローンの形態で、日本政府が保証している事実は留意すべきである。この支援のないプロジェクトには財務エクスポージャーがないことを考慮すると、民間の貸し手と投資家は、コスト回収の政府保証がなければ、石炭火力プロジェクトを投資または融資が実行可能な対象と見なしていないと考えられる。以下に新興アジア経済における石炭火力の状況における民間部門の投資家および貸し手に対するリスク分類を記載する。他のエネルギー源と比較し、石炭火力発電特有のリスクについて述べている。

コスト競争リスク：ムーディーズ・インベスター・サービスとフィッチ・ソリューションズは、最近の出版物の中で、代替エネルギー源の開発加速により石炭火力発電が「座礁資産」となるリスクを指摘している。ムーディーズは、「政府のクリーンエネルギー政策、再生可能エネルギーの低コスト化、進行中の技術進歩を考慮すれば、アジアの石炭火力発電はベースラインシナリオよりも早く非経済的になる可能性がある。」と述べている。この流れは、石炭火力発電プロジェクトの実行可能性、ひいては当該プロジェクトに関与している貸し手と投資家に明らかにマイナスの影響を与える可能性がある。アジアの地方自治体向けの日本政府支援融資を利用して、プロジェクトに参加する民間の貸し手（日本の銀行など）の場合、プロジェクトの実行可能性にかかわらず、日本政府による明示的および暗示的な保証があるため、財務リスクは最小化される。しかし日本の商社のようなエクィティ投資には同じことが当てはまるとは限らない。政府の保証を受けられず石炭火力発電プロジェクトが実行不能に陥り、重大な財務リスクをもたらす可能性があるためである。

規制リスク：米国および多くの欧州諸国では、大気、水、気候関連の規制が年々厳しくなり、特に温室効果ガスの排出に関する規制強化のリスクも懸念され、石炭火力発電所の運転継続が困難になっている。ここ数年、地元住民および先住民の土地の権利の世界的な認識と保護を求める声から、プロジェクトの遅延またはキャンセルのリスクも生じている。特にインドネシアにおいては文化遺産の保護を求める声が上がっている。加えて、インドネシアの石炭火力部門における腐敗度は、他の公共事業やエネルギー部門より高いという証拠も出されている。インドネシアの石炭火力セクターに蔓延する汚職と贈収賄にもかかわらず日本の銀行がプロジェクト関与を続行しようとする点は投資家にとって重要な懸念事項である。日本の銀行が、汚職とマネーロンダリングに対処するための方針と手順を策定するよう問題提起されるべきである。

地元の反対のリスク：他の電力源と比較して（石炭以外の化石燃料を含む）、石炭は大気、水、および土壌汚染問題、贈収賄の申し立てが頻発している。最近では、反対運動が地元だけでなく世界的に組織される気候変動キャンペーンとして広がることも増えてきている。こうした反対は、計画段階でプロジェクトを遅延させ、計画撤回に追い込む可能性さえある。契約後および運転開始前のプロジェクトの遅延および計画中止は、支払われた初期費用を含め、貸し手と投資家双方に不安定な結果をもたらす。

グローバルなブランディングとレピュテーションリスク：上述の3つのリスクは、気候変動のプレッシャー固有のものである。再生可能エネルギーの低価格化は気候変動に対する世界的な関心に後押しされ、石炭火力発電所からの温室効果ガスの排出も年々規制対象が強化されつつある。気候変動のプレッシャーは、バングラデシュなど気候変動に脆弱な国々、気候変動の影響を受けやすい国で大きく、多くの場合、石炭火力発電所に対する地元の反対運動の原因となっている。そのような状況下で特筆すべき動きは、石炭火力発電融資をターゲットとする気候変動キャンペーンの「グローバル化」である。大規模な多国籍企業または投資家の事業活動は、国をまたぐグローバルレベルの気候変動キャンペーンの標的になり、その企業ブランドまでダメージを被る。このリスクはアジアの石炭火力に対する日本の投資活動にとっても深刻である。ターゲットとされる企業は、世界的に名が知られる銀行と商社に限定でき、そのグローバルブランドと信用格付は危機に晒される。こうしたリスクに対する懸念は、ここ数年にわたり世界ランキング上位の銀行の多くが石炭火力発電プロジェクトから撤退を余儀なくされる要因となっていると考えられる（[拡張データの「Coal Finance Policies of Global Project Lenders」](#)を参照）。

レピュテーションリスクの定量化が困難なことは明らかだが、グローバルな日本の銀行および商社の株主にとって、そのリスクは大きな懸念事項になりつつある。アジアの新興経済国における石炭火力発電所地域の一般市民の石炭に対する懸念は、膨らみ続けている。そして当該地域は気候変動の影響が深刻であることが多い。No Coal Japanなどの気候変動キャンペーンでも見られたように、これらのプロジェクトの貸し手と投資家は、石炭火力発電エクスポージャーにおける立場について他国の同業他者とはかなり異なる立場をとるとしてマークされ、説明を求められることもある。

最近の事例では、2016年から2017年までのダコタ・アクセス・パイプラインへの反対が挙げられる。抗議者たちと有名人は、政治活動委員会であるCreative Majorityの支援を受けて、建設に資金を供給する銀行のボイコットを求め、[100,000人を超える加入者にボイコットの指示を送った](#)。当面の財務影響は明らかにされていないが、この行動により、Citiやウェルズファーゴを含む銀行は、レピュテーションの損害を被った。

次の表は、アジアにおける石炭火力発電の日本の貸し手と投資家に対する主要リスクの影響を、金額で記載せず、簡潔に高中低の相対的ランキングで示した。このリスク評価はすべての新設石炭火力発電所の投資に適用でき、本報告書で取り上げる新興経済国3か国、インドネシア、インド、ベトナムのリスク可能性については次のセクションで説明する。

リスクエリア	影響のタイプ	貸し手への影響度	投資家への影響度
コスト競争力	財務上の損失	低：政府保証の融資	高：潜在的な価値の損失、法的費用
規制	財務上の損失	低：法的費用と需要減少に限定	中：潜在的な価値の損失、法的費用、遅延費用
地元の反対	財務上の損失	低：法的費用に限定される可能性が高い	中：潜在的な価値の損失、法的費用、遅延費用
グローバルブランディングとレピュテーション	需要の減少; 風評被害	高：グローバルなブランド価値の損失、格下げ。顧客需要の減少	高：グローバルなブランド価値の損失、格下げ。顧客需要の減少

国別プロフィール：インドネシア

リスクエリア	ネガティブな結果の可能性	コメント
コスト競争力	高	主要な人口密集地域では電力容量の余剰が増加しており、石炭火力発電が使用されないリスクが増大している。特に密集地域以外の（無電化）小さな島々では、再生可能エネルギーが2年以内に石炭火力発電よりも安価になると予測された。
規制	中	PWCの調査では、極めて一貫性のない規制環境が投資家の主要な懸念事項として挙げられた。長期PPAルールの変更によりリターンに関する不確実性が高まり、金融リスクの負担がエクイティ投資家に課せられる可能性がある。
地元の反対	中	頻発する暴力と人権侵害の申し立てによる地元からの反対は、国際社会からの批判を招いている。反対運動はプロジェクトの頻繁な遅延または中止につながる（拡張データを参照）。
グローバルブランディングとレピュテーション	高	上級官僚と政治家の間で蔓延している汚職は、世間の目を引く訴訟手続となった、これには公務員、グローバル財務担当者、株主、CFPPsのパートナー企業などに対する高額な罰金や懲役刑を含む。

コスト競争力のリスク：インドネシアの国営電力局である PLN には、インドネシア国民の居住地域の完全電化とコスト最小化という2つの重要な課題が課せられている。BNEF 分析に基づくカーボン・トラッカー・イニシアチブの研究は、いずれの課題に対しても再生可能エネルギーは2021年操業開始予定の高額な新設 CFPP よりもはるかに望ましいと分析している。さらにコンサルティング会社 PWC の2018年のレポートは、国の地理的条件を考慮すれば大型の中央発電所よりも再生可能エネルギーなどの分散型およびオフグリッドのエネルギー源の方がコスト競争力があると指摘している。政府の100%電化目標を達成するためには約4,000の諸島の電化もカバーする必要があるためである。

インドネシアでは、石炭火力における未利用設備がすでに大きな懸念事項となっている（拡張データを参照）、特に顕著なのは日本の投資家が手掛けるプロジェクトの多くを抱えているバリのジャバである。再生可能エネルギーの価格急落と継続的な普及拡大が、この問題を悪化させている。再生可能エネルギーは一度構築されると運用コストがほぼゼロになるからである。つまり、最小コストに基づくエネルギー配分システムにおいては、利用可能な場合はいつでも石炭火力の代わりに再生可能エネルギーが使用される。コスト競争力は、国内石炭埋蔵量の入手可能性が経済的に担保されるか次第で影響を受ける可能性があり、PWC による2016年のレビューでは、インドネシアの既存および計画中の CFPP の寿命における全期間供給に十分な石炭埋蔵量を確保できない可能性が示唆された。

規制リスク：100人を超える投資家、開発者、政府関係者を対象とした2018年のPWC調査によると、規制に一貫性がなく頻繁に撤回が繰り返されるため、その規制の不安定性がインドネシアの電力

部門の投資家にとって重要な関心事項であることが明らかになった。関心事項には PLN の 2015 年のエネルギー戦略における目標、新設の発電設備容量の大幅削減を含む。

インドネシアの唯一の配電会社として、PLN は、通常、長期にわたる電力購入契約（PPA）を介して、独立系発電事業者（IPP）からエネルギーを調達する。契約は発電所の耐用年数期間中、発電される実際の電力量に関係なく、債務返済、資本投資利益率、および固定運用費が保証されている。したがって投資家に対する金融リスクはこれまで最小限に抑えられ、PPA は契約の全期間にわたってインドネシア政府に保証されていた。しかし 2017 年にエネルギー鉱物資源省が「テイク・オア・ベイ」（TOP）システムの間を変更する新しい規則を施行し、TOP は PPA の全期間ではなく「一定期間」のみ保証されるようになった。グローバル法律解説フォーラム CMS Law-Now と他の組織が指摘するように、この変更により保証期間を読み替えて解釈する必要があり（すなわち、完全な PPA 期間より短い）、競争力のない CFPP の損失が PLN でなくエクイティ投資家に課されることが予想される。

地元の反対のリスク：インドネシアの CFPP は、過去 10 年間に多数の反対運動に直面しており、多くの場合、プロジェクト遅延または撤回のための法的手続きを執行せざるを得ないという課題がある。最近この地元の反対はグローバルにネットワーク化されている兆しもある。2017-18 年に CFPP に反対する地元住民はグリーンピースによる支援を受けて、法的異議申し立てを提出し、2018 年 5 月には Friends of the Earth の仲介で国際的な請願書を JBIC と JICA に送った。請願書は 2 つの CFPP 拡張の資金撤回を要求するものであった。これらの働きかけの詳細リストは、拡張データを参照のこと。インドネシアの将来的に重要となってくる点は、大気汚染問題（2019 年 7 月に政府に対して民事訴訟が提起された）、そして先住民の土地の権利に関する抗議（森林産業に対する課徴金）でありこれは CFPP の土地取得にも大いに影響を与えるであろう。

グローバルなブランディングとレピュテーション・リスク：インドネシア政府、特に国家権力当局は、CFPP 契約に関連する一連の最近の汚職スキャンダルに関与していた。2017 年 9 月、フランスの電力会社の元幹部はインドネシアの役人に贈賄したために 2 年半米国刑務所に収容された。米国司法省の資料によると丸紅もこのスキャンダルに関与しており、8800 万米ドルの罰金を科されており罪を認めている。2019 年 4 月、現在一時停止中の Riau-1 CFPP を含む汚職事件に関与しているとして PLN の最高経営責任者の名前が挙げられた。同月、元閣僚がエネルギー会社の株主から賄賂を受け取ったために刑務所に送られ、合計 3 人の政府職員と株主がこの事件で複数年の実刑を宣告された。2019 年 5 月にヒュンダイはプラント建設への地元の反対を鎮めるために政治家に賄賂を贈った。訴追の急増は、エネルギー部門に焦点を当て、腐敗撲滅委員会が断続的に摘発に向けた努力を続けていることによるものである。腐敗エクスポージャーは、投資家に罰金と訴訟費用という直接的財務リスクをもたらす。学術研究^{1,2}もまた、腐敗と株式価値の低下との間に強い相関を見出している。このエクスポージャーはグローバルな評判とブランドに定量化できないリスクをもたらす。批判的に言うな

¹ Lee, Charles & Ng, David. (2006). Corruption and International Valuation: Does Virtue Pay?

² Ng, David. (2006). The impact of corruption on financial markets. Doi:10.1108/03074350710688314

ら、腐敗と贈収賄の問題に対処する組織の取組みについても疑問を提するものであり、株主にとって主要懸念事項となる。

国別プロフィール：インド

リスクエリア	ネガティブな結果の可能性	コメント
コスト競争力	高	石炭火力発電は既に電力オークションで再生可能エネルギーに対し劣勢となっており、再生可能エネルギーの設備は過去3年間、実質の新規石炭発電能力を大幅に上回っている。CFPPは、利益を上げるPPAの確保が困難になりつつあり、再生可能エネルギーへのインセンティブが継続的に拡大している。
規制	高	国の新たな大気プログラムはCFPPにとって厳しい大気汚染規制となる可能性がある。水ストレスの多い地域にプロジェクトが集中しているため、CFPPは水不足の規制に対しても脆弱である。石炭の炭素税は施行以降、定期的に取り上げられている。PPA再交渉の試みではリスクが露呈する兆しも出ている。
地元の反対	高	CFPPに対する地元の反対の割合が高く、他国に比べて反対派の主張が通る成功率が非常に高い（プロジェクトの遅延/キャンセル）。反対派はしばしば当局との衝突や民間人に対する暴力を振るうため、投資家の評判を損なうリスクがある（以下に続く）。
グローバルブランディングとレピュテーション	中	インドの石炭に対する反対運動の多くは地元で展開されるが、法的手続きに関する最近の国際論争で本件は世界中から関心呼び、CFPP反対にまつわる人権侵害の問題が指摘されている。

コスト競争力のリスク：2018年、インドはCFPPによる電力が約75%を占め、その2/3は既に2017年時点で再生可能エネルギーよりも高価であった。再生可能エネルギーに対する石炭のコスト競争力の低下は、2017年以降のインドの一貫した、新規再生可能エネルギー容量への高い投資率に起因する。石炭火力と比較した場合、2018/19年度の最初の9か月では実質の新設石炭火力の発電容量の40倍が再生可能エネルギーに導入されている。わずか10年前まで、インドでは石炭火力に圧倒的な重点が置かれていた。当時のインドのエネルギー開発戦略は、石炭火力を手頃な価格であると認識し、600GWの石炭火力設備開発を予定していた。この容量のうち491GW（合計500プロジェクト）が過去8年間にキャンセルされた。これは、再生可能エネルギーの急激なコスト低下と、2010年の輸入石炭と国内石炭の両方に対する炭素税の設定によるものと考えられる。インド政府は再生可能エネルギーを奨励する一連の規制を導入した。この奨励策には2022年3月以前に実施されたすべての新規プロジェクトの送電料金の完全な免除を含む。この政策は、石炭の代替として再生可能エネルギーを購入する際のリスクを取り除き、配電業者の再生可能エネルギーの電力調達を強力に推進するものである。

2018年のBNEFの推計によれば、インドの再生可能エネルギーのコストは石炭より50%安価であった。最近の電力供給オークションでは、インドの新たな再生可能エネルギーは、既存の石炭火力を下回るkWhあたりのレートでの提供が可能なが確認されており、新設の石炭火力の容量ではこのレートを満たすことができない。インドの多くの火力発電資産は、中央電力局により既に「ストレス

にさらされている」または「座礁している」とみなされ、多くは発電所の収益性を高める PPA を確保できない。この傾向を鑑み、2019 年、インド最大の総合電力会社である Tata Power は、**新設の石炭火力開発を終了させると発表した**。収益性確保に十分な PPA を締結できる可能性の低下は、エクイティ投資家に事実上の金融リスクをもたらす。

規制上のリスク：大気汚染はインドの主要な規制リスクである。2019 年、中央政府は、National Clean Air Programme を開始した。インドでは大気汚染が原因の死者数は年間 **100 万人を超える**が、その**約 15%**が石炭火力に関連していると推測されており、CFPP に対する規制は新プログラムの要となる可能性がある。インド政府は、炭素価格設定などの政策を利用して石炭を制限する意欲を示しており、実際 2010 年の制定以降、国内および輸入石炭に対する炭素税は **3 回で 2 倍になった**。**地方政府による PPA 再交渉が最近難航している点**も、投資家の間で懸念を引き起こした。再生可能エネルギーの PPA 再交渉ですら難航しており、再交渉手続きの先例は石炭火力発電に容易に波及する。CFPP の収益性は再生可能エネルギーとの競争により懸念事項となっているためである。

決定的な規制リスクとしてインドの水不足の増加が挙げられる。World Resources Institutions の調査によると、**インドの CFPP の 40%が水ストレスの多い地域にあり**、プラント運転に必要な大量の水が原因でプラント停止のリスクが生じている。本調査では、過去 4 年間、水不足が原因で石炭火力の 14 TWh の損失を引き起こし、財務上の影響をもたらしたことが明らかになった。**水不足の懸念が高まり続けている**ため、インドの CFPP は生活用および農業用水を確保するために、使用を制限するか、閉鎖を義務付ける規制の対象になる可能性がある。

地元の反対のリスク：インドでは、地元の反対によるプロジェクト遅延と中止のリスクが特に高い。SourceWatch の分析によると、インドでは他の原因によるプロジェクト中止は一般的に 33%程度なのに対し、過去 10 年間のインドの CFPP への地元反対で一時停止またはキャンセルに追い込まれた**率が 67%**であった。この分析からもインドの CFPP に対する反対の多くが、大気汚染や水質汚染に対する住民の懸念と健康と生計への影響から生じていることを示している。気候変動への懸念とは異なり、これらの問題は石炭火力発電の有毒な副産物と健康への悪影響との間に**密接な関係**があり、CFPP に固有のものである。インドの石炭発電に対する地元の反対もしばしば**当局との大規模な衝突**を伴い、結果として**民間人の負傷や死**さえももたらしている。

グローバルなブランディングとレピュテーション・リスク：インドの石炭火力発電への反対はこれまで主に地元で組織されてきたが、ここ数年は国際的な注目を集め始めている。2015 年、Tata Mundra CFPP への関与をめぐる**住民は世界銀行を訴え**、今年 2 月に米国裁判所での「画期的な」決定により、世界銀行グループをはじめとした国際機関は、**免責の対象ではない**と判断されたが、これら訴訟は進行中である。この注目すべき事例によりインドの CFPP に関連する環境および人権問題に国際的な厳しい監視の目が向けられ、気候変動への懸念の拡大も相まって、同様の事例に対する市民の懸念が世界的に高まる可能性がある。インドの一般炭炭鉱への関与は、**アダニが提案したオーストラリアのカーミケア一般炭炭鉱への反対**にもあり、ここ数か月、否定的な報道として世界中に取り上げられた。プロジェクトの**資金調達を引き上げるという主要銀行**の決定は、石炭セクタープロジェクトの資金調達特有の評判リスクの重大さを浮き彫りにしている。

国別プロフィール：ベトナム

リスクエリア	ネガティブな結果の可能性	コメント
コスト競争力	高	調査によれば、1~3年既存のCFPP運転より、新しい再生可能エネルギーを導入する方が安価である。石炭供給は、海上輸送の輸入に依存しているため不安定である。石炭不足の状態が生じているため、CFPPの財務損失が生じている。
規制	高	2022年までに競争力のある完全小売市場への自由化を実現するプロジェクトが進行中であり、エネルギー市場の規制環境が非常に不確実である。炭素税が厳しくなる見込み。
地元の反対	中	地元の反対は、本報告書の国別プロフィールに掲載された他国よりも低い。しかし、地方政府は最近、再生可能エネルギーを支持し、CFPPに反対する立場をとり、エネルギー市場の自由化が当該地域の反対をさらに激化させる可能性がある。
グローバルブランディングとレピュテーション	中	Van Phong 1 CFPPの資金調達、グローバルにネットワーク化されたキャンペーンにより注目を集めている。最近のレポートによれば、ベトナムの新しいCFPPに対する日本の銀行3行の将来の資金調達コミットメントは容量の71%で、国が将来のキャンペーンの主な標的になる可能性が高い。

コスト競争力のリスク：ベトナムのエネルギーは現在約30%を石炭火力が占め、その大部分は海上輸送を通じた輸入に依存しており、国内産出分には不安定な状況といえる。ベトナムは現在、輸出よりも多くの石炭を輸入しているため、石炭供給の安定性という点からすると非常に不安定である。この傾向は今後10年間増加すると見込まれる。不安定な輸入石炭に依存しているため、ベトナムのCFPPは石炭価格ショックと不足状態に対して脆弱である。石炭の供給不足はベトナムの発電事業者にとって既に重要な問題であり、深刻な財務損失を引き起こしている。

BNEF分析に基づくカーボン・トラッカー・イニシアチブの新しい研究では、ベトナムでは1年以内に新設石炭火力発電よりも新設ソーラーへの投資の方が安価になり、陸上風力も2021年には近い価格になると分析している。石炭プロジェクトの資本回収期間は平均15~20年であるため、石炭火力発電所のコスト競争力の急激な低下は、自由化が一層進むエネルギー市場において、新規石炭プロジェクトの実行可能性に多大な財務リスクをもたらす。

規制リスク：ベトナムのエネルギーシステムは、大規模な変革を始動させた。変革は、競争力を伴う発電マーケットの設立を通じて、エネルギー供給マーケットを継続的に自由化することから始まった。2012年以前は、ベトナムの国家エネルギー機関であるEVNが、同国で唯一のエネルギーの発電事業者かつおよび配電事業者であった。最近、本システムはIPPに開放され、国営ETPCが唯一の購入者となった。ただ、これは、ETPC以外の複数の購入者を想定した2022年までの完全小売市場に向けた改革の長いプロセスの最初のステップにすぎない。また、新規制により風力発電の料金徴収を増加させるなど、エネルギー市場はますます再生可能エネルギーに有利なものとなっている。産業貿易省はUSAIDと提携して、直接消費者との取引を可能にする「直接PPA」ポリシーを開発してい

る。これは、ETPC の仲介を必要とせずに IPP 電力を購入できる。現在の長期国家支援 PPA システムは一般に自由化エネルギー市場と互換性がないと考えられており、ベトナムのエネルギー自由化が進むにつれて、この PPA システムは将来変更または解体される可能性がある点、留意すべきである。そのような動きで投資家は CFPP の不良資産化による金融リスクにさらされる。

ベトナムは、消費者が持続不可能な製品の使用を避けることを狙いとして、深刻な汚染をもたらす特定の燃料、石炭、プラスチックなどを含む多数の商品に環境税などのメカニズムの導入を検討している点、留意すべきである。このようなベトナムの法律の存在は、競争力のある小売エネルギー市場への移行において、CFPP の経済性と実行可能性に大きな影響を与える可能性があり、気候変動の規制に関する不確実性が高いことを示している。

地元の反対のリスク：ベトナムの石炭プロジェクトに対する国民の反対は、これまで他国よりも限定的であった。これは、おそらく同国の単一政党体制によるものである。ただ環境シンクタンク E3G による 2019 年 4 月の調査では、ベトナムの回答者の 89% が化石燃料よりも再生可能エネルギーへの投資を好んでいることが判明した。これを踏まえ、地方政府は新設の CFPP に対する中央政府の支持に反対し始め、2016 年に Bàc Liêu 州の地元有力者は、再生可能エネルギーに対する地域の関心を理由として、1200 MW の Cai Cùng 火力発電所に対する政府提案を正式に拒否し、電力開発プロジェクトは即中止に追い込まれた。ベトナムのエネルギーシステムで一段と自由化が進み、再生可能エネルギーがグリッドと市場でアクセスしやすくなり、地方自治体がそれぞれの地域で再生可能エネルギープロジェクトを推進するにつれて、こうした地域の反対が高まる可能性がある。

グローバルなブランディングとレピュテーション・リスク：MUFG、SMFG、みずほはいずれも、新規 CFPP の資金調達を制限する旨の新ポリシーを発表したにもかかわらず、Van Phong 1 CFPP の資金調達計画を発表して、NGO のグローバルネットワークから非難を浴びた。MUFG とみずほの場合、Van Phong 1 への支援の発表は、新しい石炭金融ポリシー発表後の数週間以内に行われた。環境団体は、超臨界圧プラントがポリシーにそむいていると主張し、Friends of the Earth、350.org、Rainforest Action Network (RAN) を含む著名なグローバル NGO は、今年初め MUFG の最新の石炭金融ポリシーと Van Phong 1 の間の矛盾を共有公開文書で指摘した。

Market Forces による最近のレポートでは、三大メガバンクのパイプライン（まだ財政的に閉鎖されていないプロジェクト）のうち計画石炭容量の 71% がベトナムにあることが明らかになった。日本の銀行の海外における石炭金融への関与に対する批判が高まっており、ベトナムのプロジェクトはグローバル・キャンペーンの主要な標的になることが予測され、投資家にとってグローバル・レピュテーションのリスクが高まっている。

グローバル金融機関と石炭火力金融ポリシー

米国のシンクタンク IEEFA が報告しているように、100 を超える世界の金融機関が現在、一般炭の採掘や電力への投資に関してコミットメントを表明している。（Project Finance International のデータでランク付けされた）世界ランキングトップ10 のプロジェクト・レンダーの石炭融資ポリシーを下表に掲載し、トップ20 を [拡張データに詳述](#) している。日本の三大メガバンクのいずれも、石炭火力プロジェクト融資を将来完全に制限するコミットメントをまだ表明していない点、留意すべきである。実際、2018 年の上位10位のプロジェクトの貸し手の中で、石炭金融ポリシーを持たない中国銀行を除いて、日本の銀行は、唯一4段階のうち2以上のスコアを確保できていない。日本の三行のポリシーはすべて、調査で採用されたポリシーランキングシステムによりスコア0とされた。三行のポリシーが石炭火力ファイナンスに重要な制限を設けていないことを示している。同様に不完全なポリシーを持つ欧州の銀行は、ポリシーを強化するよう、グローバルなキャンペーングループや [大株主](#) からも標的にされている。

これまでのところ、日本の銀行は石炭火力融資を継続する意思があり、他の主要なグローバル金融機関に遅れをとっているように映る。これを踏まえ、RAN などの著名なキャンペーングループは、日本の「メガバンク」を特にターゲットに定め、影響力のある [年次化石燃料ファイナンスレポート](#) で「石炭依存」を指摘している。日本の銀行の石炭融資を批判する [アジア・フィナンシャル・タイムズの最近の全ページ広告](#) や、今年の大阪で開催された G20 サミットでの多数の石炭金融反対派の抗議からも分かるように、日本国内のグローバルなネットワークグループからの圧力も増大している。これらの抗議は TIME や FT などの海外メディアでカバーされたが、日本のメディアによる報道は事実上なかった点は注目に値する。

InfluenceMap は、大手金融機関の石炭火力投融資ポリシーを調査しており、データと調査結果は [拡張データ](#) に掲載されている。下表は、Project Finance International のデータによる、グローバルなプロジェクトの貸し手上位10社のポリシーに関する厳格性の評価である。融資ポリシーのスコアリング基準の詳細な内訳および配点スコアの具体的な説明については、[拡張データ](#) を参照のこと。

4	石炭火力発電事業に明確なエクスポージャーがある/拡大している企業に対し、新規プロジェクトの融資と金融サービスを完全に制限している。ポートフォリオの段階的廃止に向けた明確で具体的戦略がある。
3	新プロジェクトの融資に関し完全な制限がある。石炭火力発電の著しいエクスポージャーを有する企業に対し、具体的で完全な制限がある。ポートフォリオの段階的廃止計画が不完全もしくは存在しない。
2	新プロジェクトの融資に関し完全な制限がある。石炭火力発電への著しいエクスポージャーを有する企業に対する制限がない、もしくは具体的でない。ポートフォリオの段階的廃止計画が不完全もしくは存在しない。
1	プロジェクト融資に明確なルールはあるが、例外があるもしくは明確性/具体性に欠ける。石炭火力に積極的な企業向けの融資ポリシーがない。ポートフォリオの段階的廃止戦略もない。
0	重要な警告/例外により、影響が軽微な新規プロジェクトファイナンスポリシーがある。石炭火力に関与している企業に対するポリシーがない。ポートフォリオの段階的廃止戦略がない。

表 3. 世界上位 10 社（プロジェクトの貸し手）の石炭火力融資ポリシー

機関名	プロジェクト 融資総額 2018 (USD)	石炭融資ポリシー詳細	ポリシーレー ティング (オンラ インスケール参 照)
MUFG	\$18.1 Bn	CFPP のプロジェクトファイナンスが「制限付き取引」リストに追加された。ホスト国のエネルギー需要に基づく条件や、「高効率発電のための先進的技術」を適用するプロジェクトなど、さまざまな例外がある。例：CCS	0
SMFG	\$12.4 Bn	新規の資金調達はすべて USC に限定または「非常に効率的な先進的技術」に限定されている。	0
Santander	\$10.3 Bn	新設 CFPP、または CFPP 資産を所有する新規クライアントはどの国においても金融サービスを提供しない。	2
Credit Agricole	\$9.3 Bn	石炭活動を拡大している企業にすべての金融サービスを停止している（融資、投資、引受）。今後の石炭火力発電プロジェクトへの資金はない。ポートフォリオ上の石炭火力の段階的廃止に対する明確で具体的な戦略がある。	4
ING	\$9.2 Bn	2025 年までにポートフォリオからプロジェクト融資を完全に廃止。2025 年までに石炭発電容量が 5% を超える公益事業向けの新しい融資は行わない。	4
Société Générale	\$8.9 Bn	新規 CFPP / 関連インフラストラクチャに対するプロジェクトファイナンスは今後実施しない。2020 年末時点で融資ポートフォリオのエネルギーミックスにおける石炭火力のエクスポージャーを制限し、19% にすることを約束。石炭火力発電のエクスポージャーを有する企業に対し一部制限がある。	3
Mizuho	\$7.7 Bn	新しい資金調達はすべて OECD ガイドラインに準拠する必要がある（すなわち USC および高効率プロジェクトへの投資を許容している）。	0
BNP Paribas	\$7.6 Bn	CCS 付設の場合を除いて、グローバルで CFPP に融資する新プロジェクトはない（ケースバイケースで評価）。エネルギーミックスに石炭が 50% を超える新規顧客はない。既存のクライアントは、明確な基準のない「多様化戦略」を実装する必要がある。	2
Natixis	\$6.0 Bn	CFPP の建設/拡張のための新しいプロジェクトファイナンスは実施しない。石炭火力または一般炭鉱からの総収益が 25% を超える企業には金融サービスは提供しない。	3
Bank of China	\$4.4 Bn	石炭の融資ポリシーはない。	N/A

気候変動キャンペーンと石炭融資

IPCC の 2018 年 10 月の特別報告書が契機となり、石炭火力発電と一般炭採掘は、国際的な気候変動キャンペーンの主要な標的となった。ヨーロッパと北米では、主要な商業銀行と金融機関が、その大々的なキャンペーンとアクションの標的にされ、炭鉱や発電所といった一般炭プロジェクトがその対象とされている。アクションの多くは、完全または部分的なダイベストメントのコミットメントを引き出すことに成功している。一方で、実行していない金融機関はネガティブなメディア報道や PR、および「Move Your Money」などを通じて、グローバルブランドや企業評価のダメージを招いている。Move Your Money キャンペーンのコディネーターである Rainforest Action Network によると、バンク・オブ・アメリカの石炭火力採掘への資金提供継続により、60,000 人の顧客が同行の口座を閉鎖することになった。このような行動の経済的影響は、定量化が困難である。石炭融資を対象としたキャンペーンとアクションの主要事例を下表に示すが、アクション全てを網羅したものではないことに注意すべきである。

標的とした銀行	キャンペーン/活動時期	グローバルキャンペーン実施者/活動家	イベント詳細	結果
Credit Agricole	2010 – 2019	Friends of the Earth	Friends of the Earth は、10 年近くキャンペーンを続けたが、これには当行の「グリーンウォッシュ」をターゲットとして、国際的に配信を行った非常に効果的な一連の広告が含まれる。	非常に制限の厳しい新しい石炭金融ポリシーとポートフォリオから石炭火力資産を段階的に廃止する計画を発表した。
PNC Bank	2010 – 2015	Rainforest Action Network, Earth Quaker Action Team	数年間のキャンペーンで、さまざまな NGO が公開デモンストレーション展開し、PNC の Mountaintop Removal (MTR) 炭鉱に対する支援に異議を唱えた。アクションにはホワイトハウスおよび PNC 銀行でのデモが含まれ、NASA の著名な気候科学者ジェームス・ハンセンを含む合計 100 人以上の逮捕に至った。	2015 年初め、PNC は新しいポリシーを発表した。その内容は MTR にプロジェクトファイナンスを提供せず、MTR からの生産が 25% を超える石炭生産者へのクレジットを制限するものである。
Bank of America	2011 - 2015	Rainforest Action Network	RAN は数年間にわたるキャンペーンで、デモンストレーション、株主行動、顧客に銀行の切り替えを促す「Move Your Money」キャンペーンなど、BoA に石炭採掘の融資停止を要求する非常に具体的なアクションを数多く行った。	RAN によると、2011 年には、「Move Your Money」の結果として 60,000 人を超える顧客がアカウントを閉鎖した。2015 年 5 月、銀行はポリシーを策定し、一定の鉱業プロジェクトに金融サービスを制限することとした。

The World Bank (IFC)	2015 – Ongoing	EarthRights International	米国に拠点を置く EarthRights は、インドのグジャラート州の地元住民を代表して、タタマンドラ CFPP に対する 4 億 5,000 万ドルの融資停止を IFC に提起している。	進行中のケース。2019 年、画期的な決定により、世界銀行のような国際機関が訴えられる可能性が確認され、世界的なメディアの注目を集めた。
Various (Global)	2017-2018	MarketForces	オーストラリアで新しい炭鉱を開設するという Adani の計画は、プロジェクトファイナンスと銀行の顧客ボイコットに焦点を当てたキャンペーンで、地元および先住民のコミュニティとキャンペーングループ MarketForces からの実質的かつ人目を引く抵抗にあった。	石炭に寛容的な ICBC や中国建設銀行など、プロジェクトへの融資に関心を示していた銀行は全て撤退し、Adani は鉱山の自己資金調達を余儀なくされた。
JBIC	2019 – Ongoing	Friends of the Earth & Others	Friends of the Earth Japan は、50 か国にまたがる 25 の組織が署名した手紙を JBIC に提出し、Van Phong 1 CFPP への支援を提供しないよう提起した。JBIC を批判する全ページ広告は、Financial Times Asia に掲載された。住友商事と MUFG は、プロジェクトに資金を提供したとされている。	継続中
HSBC	2019 – Ongoing	Schroders Asset Management, EdenTree, Hermes EOS, ShareAction	主要株主 3 社が石炭金融ポリシーにおける新興市場向けの抜け穴を改訂するよう公開状を HSBC の CEO に発行した。	継続中
Barclays	Ongoing	People & Planet, Greenpeace, others	化石燃料に関する銀行資金に対し、NGO から多くのデモンストレーションとアクションが持ちかけられ、新しい資金調達方針の公表につながると推測される。複数のキャンペーングループがさまざまな戦略に関与し、グローバルで展開されたアクションでバークレイズの支店をターゲットとしている。	グリーンピースなどから新しい石炭金融ポリシーに対する反発を受け、主流メディアで取り上げられた。
Various (Europe)	Ongoing	Leonardo DiCaprio Foundation	キャンペーンは欧州トップ 10 石炭ファイナンス会社の石炭セクターからの完全なダイベストに焦点が当てている。	継続中

最後に

- 主要格付けデータプロバイダー（フィッチ、ムーディーズ、S&P）は、最近、新興市場における石炭火力発電プロジェクトのエクスポージャーに対する投資家リスクを分析した。いずれも投資家にとってリスクが高まっているという分析結果であった。これらの分析によれば、現在、日本、韓国、中国の政府支援融資が当該地域の石炭火力発電継続の唯一の選択肢であるとの見解である。長期プロジェクトの実行可能性を取り巻く不確実性、コスト競争力を増す再生可能エネルギーの増加や気候変動および大気汚染規制の強化による「座礁資産」の危険性に起因することによるものである。
- 本報告書が示すように、インド、インドネシア、ベトナムの石炭火力プロジェクトは、コスト競争力、規制、地元の反対、グローバルなブランド/評判といった多くの主要カテゴリーでハイリスクに直面している。石炭火力金融に関する既存のポリシーを強化することにより、日本の「メガバンク」は不確実性とリスクを大幅に削減できるだけでなく、国際的な評価とブランド価値を向上させることができる。
- [MarketForces](#) の最近の調査によると、MUFG、SMFG、みずほはいずれも、海外の6つの石炭火力プロジェクトについて事前融資段階にあり、全体の71%はベトナムに集中している。また、本報告書では、みずほとSMFGの現在の石炭融資ポリシーは、融資を検討していると報告されているプロジェクトの20%から除外されていることを明らかにした。日本の「三大メガバンク」の石炭火力プロジェクトの資金調達ポリシーは、包括性と影響という点において、ING、Credit Agricole、Société Générale などの欧州の同業者の資金調達ポリシーよりも大幅に劣っている。
- BNEF データに基づき、シンクタンクのカーボン・トラッカー・イニシアチブが分析した結果、再生可能エネルギーのコスト急落により石炭火力資産の経済性および実行可能性は低迷し、「座礁資産」となることが示唆された。本報告書で取り上げた国インド、インドネシア、ベトナムの場合、その潜在的価値はGDPの約3%である。この分析で炭素価格は考慮されていない。
- 気候変動の物理的影響の悪化が懸念され、国民および政治的関心が高まるにつれ、融資の受益国では政府が日本の政府支援融資の条件を変更する可能性があり、将来電力市場が混迷することが予測される。前例はないものの、このような事態は、ビジネスと金融業界に気候変動リスクに対する予測不可能な戦略を要している現在の傾向に沿ったものになるであろう。さらに、気候変動に関連する損失に対し日本政府がローンの保証を行うかはまだ分かっていない。
- 日本の「三大メガバンク」と主要商社の債券と株の両方を含む投資運用は、既存および計画債務（プロジェクト債を含む）と国外の石炭火力発電への株式エクスポージャーについてより高い情報の透明性を伴うべきである。そして石炭火力発電プロジェクトへの関与に伴うレピュテーション・リスクを評価する方法、および気候変動リスクがどのように考慮され、融資決定に反映されるかについても考慮すべきである。この情報開示は、現在、経済産業省（METI）が推進している気候関連金融開示に関するタスクフォース（TCFD）の権限内にある。