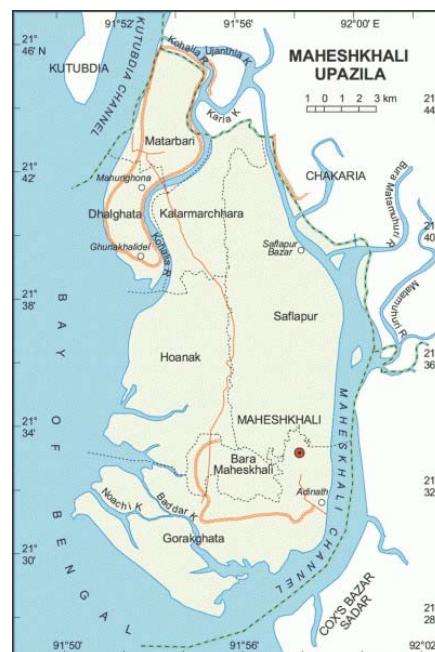


ファクトシート：マタバリ超々臨界圧石炭火力発電事業フェーズ1及び2
（バングラデシュ）
2020年8月

1. 事業の概要

- 事業目的：
 - フェーズ1：1,200MW（600MWx2基）の超々臨界圧（USC: Ultra Super Critical）石炭火力発電所及び関連施設（石炭輸入用港湾、送電線等）
 - フェーズ2：1,200MW（600MWx2基）の超々臨界圧石炭火力発電所等
- サイト位置：
チッタゴン管内コックスバザール県、チッタゴン県、マタバリ地区



- 事業費：約7,004億円（フェーズ1）
未定（フェーズ2）
- 事業実施者：バングラデシュ石炭火力発電会社（CPGCBL）、バングラデシュ送電会社（PGCB）、
道路交通橋梁省道路・国道部（RHD）
- EPC 契約（フェーズ1）：住友商事、東芝、IHI
- 関与している金融機関（フェーズ1）：
 - 国際協力機構（JICA）が下記の契約に基づいて円借款で支援中（過去最大規模の総額5000億円を想定）。
 - ◇ 第1期（2014年6月L/A調印）：414.98億円
 - ◇ 第2期（2016年6月L/A調印）：378.21億円

- ◇ 第3期（2017年6月L/A調印）：107.45億円
- ◇ 第4期（2018年6月L/A調印）：673.11億円
- ◇ 第5期（2019年7月L/A調印）：1431.27億円
- 2017年10月に日本貿易保険（NEXI）が住友商事とIHIの受注部分に対して貿易一般保険の引き受けを実施。¹

- 運転開始予定（フェーズ1）：2024年1月
（フェーズ2）：2028年12月²

2. 事業の経緯

フェーズ1

2012年11月2日	JICA 環境社会配慮助言委員会、協力準備調査のスコーピング案についての環境社会配慮に関する助言確定 ³
2013年5月10日	JICA 環境社会配慮助言委員会、協力準備調査の DFR についての環境社会配慮に関する助言確定 ⁴
2013年6月	CPGCBL、環境影響評価（EIA）完成 ⁵
2013年7月22日	CPGCBL、バングラデシュ環境森林省環境局（DoE）に EIA 提出 ⁶
2013年10月10日	DoE、発電所及び港湾の建設・整備に係る EIA 承認
2013年10月28日	JICA、住民移転計画（Land Acquisition and Resettlement Action Plan; LARAP）公開
2013年11月19日	DoE、送電線及びアクセス道路の建設・整備に係る EIA 承認
2014年6月16日	JICA 及びバングラデシュ政府、第1期借款契約（L/A）調印 ⁷
2015年3月	JICA、事業準備調査報告書公開

¹ 日本貿易保険「バングラデシュ人民共和国／マタバリ超々臨界圧石炭火力発電所・港湾建設案件への支援」

<https://www.nexi.go.jp/topics/newsrelease/2017100602.html>

²

https://powerdivision.portal.gov.bd/sites/default/files/files/powerdivision.portal.gov.bd/page/4f81bf4d_1180_4c53_b27c_8fa0eb11e2c1/Revisiting%20PSMP2016%20%28full%20report%29_signed.pdf

³ 「バングラデシュ国 チッタゴン石炭火力発電所建設事業（協力準備調査（有償））スコーピング案に対する助言」、2012年11月2日。

https://www.jica.go.jp/environment/advice/ku57pq00000newlq-att/ban03_sco_jogen.pdf

⁴ 「バングラデシュ国「チッタゴン石炭火力発電所建設事業」（協力準備調査（有償））ドラフトファイナルレポートに対する助言」、2013年5月10日。

https://www.jica.go.jp/environment/advice/ku57pq00000newlq-att/ban03_DFR_jogen.pdf

⁵ “Report on Environmental Impact Assessment of Construction of Matarbari 600X2 MW Coal Fired Power Plant and Associated Facilities,”

<https://libportal.jica.go.jp/library/Data/DocforEnvironment/EIA-EPC/EastAsia-SouthwesternAsian/ChittagongACFPDP/BCEIA.pdf>

⁶ https://libportal.jica.go.jp/library/Data/DocforEnvironment/EIA-EPC/EastAsia-SouthwesternAsian/ChittagongACFPDP/BCEIA_Approval.pdf

⁷ https://www.jica.go.jp/press/2014/20140616_01.html

2016年6月29日	JICA及びバングラデシュ政府、第2期借款契約（L/A）調印 ⁸
2017年6月29日	JICA及びバングラデシュ政府、第3期借款契約（L/A）調印 ⁹
2017年8月23日	住友商事、東芝、IHIの3社、EPC契約締結発表
2017年10月18日	NEXI、住友商事及びIHIの受注部分に対する付保決定 ¹⁰
2018年1月28日	着工
2018年3月8日	JICA、アクセス道路の住民移転計画（Land Acquisition and Resettlement Action Plan; LARAP）公開
2018年4月13日	JICA環境社会配慮助言委員会、アクセス道路の追加的な建設に関する環境レビューについての環境社会配慮に関する助言確定 ¹¹
2018年6月14日	JICA及びバングラデシュ政府、第4期借款契約（L/A）調印 ¹²
2018年9月11日	JICAバングラデシュ事務所、ダッカ事務所にて現地NGOと会合
2019年4月15日	CPGCBLとJICAが被害住民及び現地NGOに対して協議会を開催
2019年7月1日	JICA及びバングラデシュ政府、第5期借款契約（L/A）調印 ¹³

フェーズ2

2020年4月28日	外務省、案件概要書 ¹⁴ 公開
2020年6月19日	外務省がフェーズ2のフィージビリティ調査を支援するため、JICAによる協力準備調査の実施を決定
2020年6月24日	JICAがフェーズ2の協力準備調査のコンサルタント募集を開始
2020年8月20日	JICAがフェーズ2の協力準備調査のコンサルタント決定（予定）
2020年9月10日～ 2021年9月30日	JICAによるフェーズ2の協力準備調査期間（予定）

⁸ https://www.jica.go.jp/press/2016/20160629_01.html

⁹ https://www.jica.go.jp/press/2017/20170629_02.html

¹⁰ NEXI、「バングラデシュ人民共和国／マタバリ超々臨界圧石炭火力発電所・港湾建設案件への支援」、2017年10月18日。<https://www.nexi.go.jp/topics/newsrelease/2017100602.html>

¹¹ 「バングラデシュ国マタバリ超々臨界圧石炭火力発電事業（有償資金協力）環境レビューに対する助言」、2018年4月13日。

https://www.jica.go.jp/environment/advice/ku57pq0000newlq-att/ban07_KAN_jogen.pdf

¹² https://www.jica.go.jp/press/2018/20180614_02.html

¹³ https://www.jica.go.jp/press/2019/20190701_31.html

¹⁴ <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/100056631.pdf>

3. 主な問題点



北西ゲート付近の様子。右側が事業サイト。



建設中の移転住民向け代替家屋

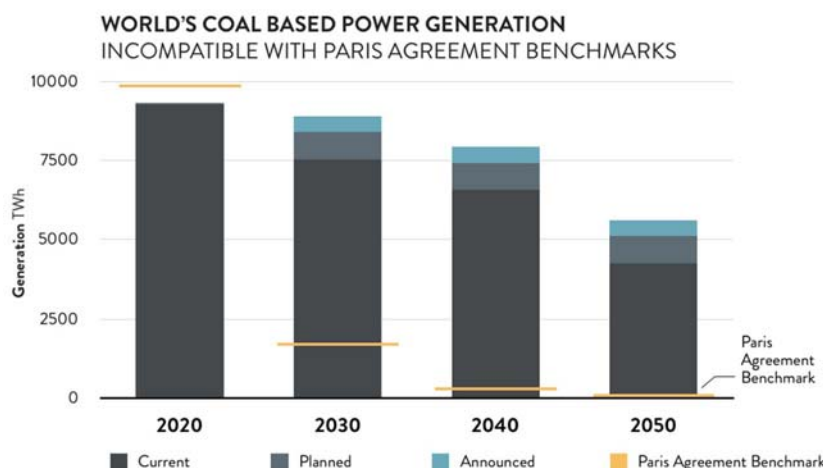
A) **マタバリ超々臨界圧石炭火力発電所フェーズ 1 が JICA 環境社会配慮ガイドラインを満たしていない**：JICA の環境社会配慮ガイドラインでは「補償は、可能な限り再取得価格に基づき、事前に行わなければならない。相手国等は、移転住民が以前の生活水準や収入機会、生産水準において改善又は少なくとも回復できるように努めなければならない。」としているが、フェーズ 1 事業は以下の事項でこの要件を満たしていない。また、灌漑用水路や水門の破壊に伴う浸水害の悪化、コミュニティ道路の破損、交通事故の増加、河川への土砂流入・堆積の問題が生じ、住民の生活に多大な負の影響を及ぼしている。住民はこれらの問題解決を実施機関及び JICA に繰り返し求めてきたが、改善のスピードは極めて遅い状況である。

- a. **浸水害の悪化**：工事開始前、現地には複数の水門が設置され、水門の開閉によって浸水害被害を軽減してきた。しかし、同事業の工事に伴い 3 つの水門が閉鎖された。現地の住民及び NGO は、家屋、畑、水田、学校等が浸水し、食料、飲料水が十分に確保できず、子どもの溺死事故が生じたと指摘している。また、この地域は過去に深刻な浸水被害を経験したことがなく、同事業の開始後に浸水害が深刻化したとのことである。これに対し、JICA 側は同事業と水害の因果関係はないと主張している。しかし、そもそもこういった災害は因果関係の立証そのものが困難である上、事業実施前の水位や例年の被害状況のデータ測定等がなされていない。また、仮に因果関係の立証ができなくても被害地域は JICA のプロジェクトの影響を受け得るエリアにあり、同事業による影響の可能性はゼロではない。したがって、今後、同様の被害が生じないよう予防策を講じ、さらに被害が生じたときの救援体制を整備するべきである。
- b. **不十分な生計回復**：マタバリ地区は、乾季は塩田、雨季はエビの養殖がさかんな場所である。同事業のプロジェクトサイトも元々は、塩田及びエビ養殖場として利用されていたところであり、多くの住民がこれに従事し生計を立てて来たが、同発電所の建設によって失業した。JICA の LARAP によると、プロジェクトの影響を直接受けると想定される被影響住民は 343 世帯（2031 名）であり、その 70% が塩田またはエビ養殖従事者である。また、塩田及びエビ養殖場の土地所有者・

使用者以外にも、彼らに雇われて生計を立てていた人数が 1057 名である。現地の NGO によれば、被影響住民たちの大多数が再就業できず、失業に苦しんでいるとのことである。現地では仕事を求める住民抗議が繰り返し起きて来た。JICA によると、建設現場で約 1100～1700 人の一時的な雇用は実施されているとのことだが、その数が不十分であり、継続性のない短期雇用にすぎない。被影響住民に対して実施される職業訓練を受講済ないし受講中であるのは 194 名（2018 年 5 月時点）であり、再就職ができたのはその一部のみとのことである。したがって、JICA の環境社会配慮ガイドラインで明示されている生計手段の喪失及び補償について適切に配慮・実施されておらず、また社会的合意が適切に達成されたとは考えにくい。

- c. **代替家屋提供の大幅な遅延・不十分な補償支払い**：現地では 40 世帯以上の住民移転が行われた。JICA によれば、現在、移転住民は補償を受けて政府保有の土地に無償で住んでいるとのことであるが、どの地点にどのような家を建てて生活しているのか把握していない。現地 NGO によれば、移転住民は周辺の借家で高額な家賃を負担して住んでいる状況とのことである。代替家屋の建設作業も大幅に遅れている。また、補償についても、補償申請書類を提出したが当局から何の返答も得られていない住民も見受けられた。JICA は補償実施率に関する情報公開を拒否している。
- d. **コミュニティ道路の破損及び交通事故**：マタバリの狭いコミュニティ道路にプロジェクトの関係車両（重量のある車両を含む）が頻繁に往来しており、道路の破損および住民らの安全に関する苦情がある。JICA は、今後、新たなアクセス道路を建設予定とのことだが、住民の安全を考慮すれば、アクセス道路を建設してから、建設工事に取り掛かるべきであった。
- e. **周辺河川への土砂流入・堆積**：事業地東側の排水ゲートから、大量の土砂を含む水が排水されており、コヘリア川に大量の土砂が堆積し、船の運航などに影響を及ぼしている。実施機関及び JICA は事業との因果関係は認めていないが、排水ゲート付近の水位測定を開始し、浚渫工事を実施した。しかし、浚渫は事業地周辺の一部だけで、船の通行に十分な浚渫が行われていないと指摘されている。

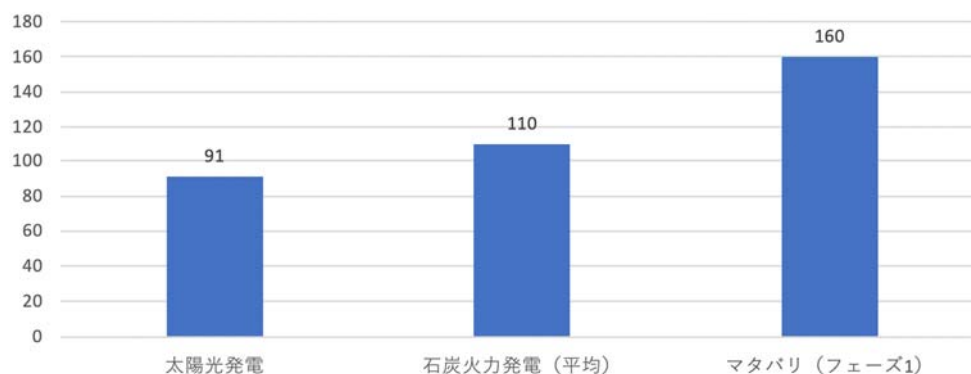
B) 日本政府の政策「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略(2019 年 6 月閣議決定)」に反している：パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（2019 年 6 月閣議決定）では、「海外におけるエネルギーインフラ輸出を、パリ協定の長期目標と整合的に世界の CO2 排出削減に貢献するために推進していく」としている。パリ協定の長期目標を達成するためには、バングラデシュのような途上国であっても 2040 年までに石炭火力発電の運転を完全に停止する必要があるため、たとえ高効率であっても新規の石炭火力発電所建設（フェーズ 2）はパリ協定との整合性がないことは明らかである。



出典：Climate Analytics, Global and regional coal phase-out requirements of the Paris Agreement: Insights from the IPCC Special Report on 1.5°C

- C) 日本政府の政策「エネルギー基本計画（2018年7月閣議決定）」に反している：エネルギー基本計画（2018年7月閣議決定）では「エネルギー安全保障及び経済性の観点から石炭をエネルギー源として選択せざる得ない国に限り（支援を行う）」としている。しかし、バングラデシュにおいて、太陽光発電の均等化発電原価（LCOE）が91ドル/MWhであるのに対し、石炭火力発電の平均は110ドル/MWhとなっており¹⁵、同国において新規の石炭火力発電所を建設する経済的妥当性は低い。また、マタバリのフェーズ1は160ドル/MWhと極めて高額な案件となっている。¹⁶

バングラデシュにおける均等化発電原価（LCOE）
（単位：USD /MWh）



- D) バングラデシュの供給予備率は目標予備率を2041年まで一貫して上回っており、開発ニーズが低い：バングラデシュの電力エネルギー資源鉱物省の報告書「Revisiting PSMP 2016 (2018年11月発表)」によれば、今後、供給予備率は最大で69%になることが想定

¹⁵ Kenji Shiraishi, etc. “Identifying High Priority Clean Energy Investment Opportunities for Bangladesh” (February 18, 2018)

¹⁶ Institute for Energy Economics & Financial Analysis (IEEFA), “Bangladesh’s coal expansion plans stir criticism”(June 26, 2019)

されており、想定供給予備率は目標供給予備率を 2041 年まで一貫して上回っている¹⁷ことから、当面、新規の大規模発電所を建設するニーズは低い。

電力需要・供給計画・供給予備率



目標予備率と想定予備率の推移



E) **Bangladesh の気候変動政策である NDC（国が決定する貢献）に逆行している**： Bangladesh 政府は 2008 年に「Renewable Energy Policy」を策定し、2020 年までに再生可能エネルギーの発電容量を 10%に引き上げることを目標とし、これは 2015 年に国連事務局に提出された NDC(国が決定する貢献)でも掲げられた。この政策では約 2500MW の再生可能エネルギー発電容量が求められる中、足元の導入容量は約 330MW に満たないことから¹⁸、新たな石炭火力発電所を建設することは Bangladesh の気候変動政策に逆行することになる。

Table 29: Achievements of Renewable Energy Projects

Technology	Off-grid (MW)	On-grid (MW)	Total (MW)
Solar	286.72	39.1	325.82
Wind	2	0.90	2.90
Biogas to Electricity	0.68	0	0.68
Biomass to Electricity	0.40	0	0.40
Total	289.80	40	329.80

Source: SREDA, November 2018.

¹⁷ Ministry of Power, Energy & Mineral Resources, Revisiting PSMP 2016, November 2018. https://powerdivision.portal.gov.bd/sites/default/files/files/powerdivision.portal.gov.bd/page/4f81bf4d_1180_4c53_b27c_8fa0eb11e2c1/Revisiting%20PSMP2016%20%28full%20report%29_signe_d.pdf

¹⁸ Ministry of Power, Energy & Mineral Resources, Revisiting PSMP 2016, November 2018. https://powerdivision.portal.gov.bd/sites/default/files/files/powerdivision.portal.gov.bd/page/4f81bf4d_1180_4c53_b27c_8fa0eb11e2c1/Revisiting%20PSMP2016%20%28full%20report%29_signe_d.pdf