WHY Marubeni

FACT SHEET 4

# モルプレB石炭火力発電所（5＆6号機）

ボツワナ

## ボツワナ政府の基準を下回る劣悪な大気汚染対策

### 1. 背景と丸紅の関わり

モルプレ B 石炭火力発電所（5-6 号機）建設事業[1]は、ボツワナ共和国のパラピエ地区において、既存のモルプレ B 発電所（1-4 号機）を拡張させ、300MW（150MW × 2 基）規模の石炭火力発電所を建設する計画。操業開始は 2020 年 5 月予定。

事業実施者のパラピエ電力株式会社は、丸紅とポスコ（韓国企業）が 50% ずつ出資して設立。

国際協力銀行（JBIC）[2]、韓国輸出入銀行（KEXIM）が民間銀行との協調融資（プロジェクトファイナンス）を検討。融資額は計 6 億 US ドルで、これは総投資額の 80%に相当する。民間銀行の融資部分については日本貿易保険（NEXI）が付保を検討。

2016 年 3 月に丸紅とポスコエネルギーがコンソーシアムを設立、ボツワナ初の IPP 電源として建設と保守を担う[3]ことになる。当発電所で作られた電気は、30 年間の電力購買契約（PPA）のもと、ボツワナ電力公社（BPC）に販売される。

### 2. ESG 課題

#### 環境汚染（評価方法と住民への対応）

① 5-6 号機の ESIA の大気環境シミュレーションで使われている既設（1-4 号機）の $SO_2$ 排出濃度は、実際に世界銀行が公開している $SO_2$ 排出実績値（1000mg/m$^3$）より低い数値(500mg/m$^3$) を前提として計算されており、シミュレーションの値は 1-4 号機がリハビリ工事により排出値を満たすことが前提となっている。ただし、実際に基準を満たすかどうかは確認できず、妥当性は疑問。

② ESIA に記された大気環境のサンプリングサイトにおける測定で、$NO_2$ が測定されていない、大気汚染が深刻な期間に測定されていないなど、項目および測定期間など不十分な点が見られる。

③ 1-6 号機稼働後の大気環境シミュレーションで、$SO_2$ 最大着地濃度の測定値が現地国基準を超過しており、この地域の畑で働いている農業労働者への健康影響が懸念される。

④ 既存発電所の大気環境モニタリングでは現地国基準を超過する PM10 濃度が繰り返し観測されている。

#### 電力購買契約（PPA）の交渉期限が終了[4]

ボツワナ電力公社（BPC）と IPP 事業者（丸紅とポスコ）との電力購買契約（PPA）は、最終合意に至らぬまま交渉期限となった。背景には、電力余剰懸念や BPC の倒産リスク懸念があったと見られている。

## 環境社会配慮：不可分一体の設備への該当

5-6 号機で使用する石炭の採掘を主な目的にモルプレ炭鉱の拡張計画が予定されているが、一部の農地所有者が土地の売却に同意していない。この炭鉱拡張計画は、JBIC 環境社会配慮ガイドライン上の「不可分一体の設備」に該当すると考えられ、適切な住民協議・合意取得手続きが必要なのにもかかわらず確認されていない。

1) Botswana: Morupule B Power Project, ESIA Executive Summary, African Development Bank, https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Environmental-and-Social-Assessments/ESIA%20Ex%20Summary%20Morupule%20B%20Final-22%20june09.pdf

2) 環境影響評価等について入手済みのプロジェクト（JBIC） ボツワナ共和国 パラピエ地区 https://www.jbic.go.jp/ja/business-areas/environment/projects/page.html?ID=49320&lang=ja

3) Marubeni: Background Information Document Morupule B Phase II Units 5 & 6, a 300 MW Brownfield Coal-Fired Power Plant as an Independent Power Producer (IPP) http://www.ecosurv.com/sites/default/files/BID%20Project%20Description.pdf

4) Botswana power plant expansion plan stalls over terms, *Reuters*, January 29, 2018, https://af.reuters.com/article/africaTech/idAFL8N1PO3IY



制作：Botswana Climate Change Network（BCCN）、
「環境・持続社会」研究センター（JACSES）、気候ネットワーク

2018 年 6 月


## 概要

| | 1-4 号機 | 5-6 号機 | 7-8 号機 |
|---|---|---|---|
| 発電容量 | 150MW × 4 基 | 150MW × 2 基 | 150MW × 2 基 |
| 発電方式 | 亜臨界圧 | 亜臨界圧 | 不明 |
| 燃料 | 瀝青炭 | 瀝青炭（モルプレ炭鉱 - 露天掘りを拡張して搬入する予定） | 瀝青炭 |
| 事業実施者 | | パラピエ電力株式会社 | 韓国電力、大宇 |
| 運営 | ボツワナ電力公社（BPC） | | |
| スケジュール | 2013 年 1-2 号機完成<br>2014 年 3-4 号機完成<br>2014 年 5 月 引き渡し完了<br>2016 年 CNEEC への売却決定 | 2020 年 5 月運転開始 | 2020 年予定 |
| 所在地 | ボツワナ東部パラピエ地区 | | |
| 総事業費 | | 8 億 US ドル（約 980 億円） | |