

## STE プロジェクト

## 1. プロジェクト名

(葡語) Sistema Nacional de Transporte de Energia (STE)

(英語) Mozambique Regional Transmission Backbone Project

## 2. 対象地域

テテ州の開発電源からマプト首都圏までの交流 400kV 送電線 (HVAC, Cataxa-Maputo 間 1,340km、途中 4 カ所の変電所あり) と直流 500kV 送電線 (HVDC, Cataxa-Maputo 間 1,275km) を対象としている。主として、マプト首都圏の南部系統及び南アフリカの電力需要への電力供給を目的としている。

## 3. 案件概要

テテ州のカホラバッサ北岸水力発電 (Cahora Bassa North: CBN, 1,245MW)、Mphanda Nkuwa 水力発電 (1,500MW)、モアティーゼ石炭火力 (300MW)、ベンガ石炭火力 (250MW) の合計 3,295MW の開発電源をマプト首都圏と南部アフリカ電力プール (SAPP) に送電するための送電線建設プロジェクト。現在進められている事業は、Phase 1 の Stage 1 (交流 900MW、直流 1,325MW、合計 2,225MW) と Stage 2 (直流 1,325MW) の 2 段階からなる。Phase 1 については、Mphanda Nkuwa と CBN の 2 水力発電所が発電する電力を送電することが計画されている。石炭火力については、Stage 2 以降に送電することが計画されている。

プロジェクトの実施母体である STE は、2012 年、株式会社として設立された。STE は、各株主と共同開発に関する Joint Development Agreement (JDA) を結び、事業実施体制、資金計画、調達について合意することになっているが、現時点では、JDA は締結されていない。

モザンビーク政府は、EDM を通して、STE プロジェクトに参加している。EDM の Business Development 局が担当窓口となっており、本プロジェクトの取り纏めを行っている。

テテから送電する電力の 20%は、EDM へ売電され、残りを南アフリカに輸出することが計画されている。売電契約は、オフテーカー (売電先、Eskom、EDM 等) と発電会社 (HCB、Mphanda Nkuwa IPP、等) との間で交渉される。

## 4. STE の出資

STE の出資は、現時点では、中国国営企業の China State Grid Corporation (46%)、EDM (20%)、南アフリカの Eskom (20%)、REN 等のポルトガルグループ (14%) であるが、EDM の Business Development 局長との聞き取りによると、これら出資者及び出資比率は、最終的なものではなく、さらに変更する可能性があるとのことである。

株主間との間での JDA が締結されていなく、出資者・出資比率の変更の余地があるため、日本が資本に参加する可能性も残されている。

## 5. 総投資額と資金ソース

Phase 1 の投資額総額は、下記の表の通り、US\$ 2.7 billion である (Feasibility Study, 2011)。

事業費項目	コスト (USD million)
1. HVAC Phase 1	950.8
2. HVDC Stage 1, Phase 1	848.7
小計 (1+2)	1,799.4
3. HVDC Stage 2, Phase 1	319.2
合計 : Phase 1 (1+2+3)	2,118.6
4. 利子・ファイナンシングコスト	450.0
5. 價格予備費 (プロジェクトの 10%)	211.8
総計 Phase 1	2,780.5

当初は、世銀を中心とするドナー間協調による資金調達及び民間資金が検討されていたが、事業規模が大きいことと欧州の経済停滞等から、これらの資金調達が行き詰ったため、資金力のある中国が大部分の資金計画を担うことが検討されている。世銀、ノルウェー、European Investment Bank (EIB)、アフリカ開発銀行等のドナーからの資金が供与される予定であったが、STE の出資構成をドナー側に調整することなく、モザンビーク政府が一方的に変更したため、ドナー側は、STE 事業に関与しなくなったとのことである。ドナー側は、モザンビーク政府からの対応次第では、再び、本事業に支援する余地はあるとのことである。本事業の F/S、D/D は、主に世銀の資金で賄われていたが、株主構成変更によって、これら調査の知的所有権の問題が発生しており、事業は行き詰まっているとのことである。

大部分の資金を中国輸出入銀行からの資金手当てで賄うことが計画されているが、EDM との聞き取りでは、資金計画についても、まだ何も決定されていないとのことである。中国が中心となって進められている資金・実施計画は、他の株主や関係者からの対立を深める結果となっており、モザンビーク政府は、ポルトガルや日本等からの資金を模索している (2014 年 7 月のゲブーサ大統領のポルトガル訪問等)。

EDM との聞き取りにおいて、商業ベースでの民間銀行からの貸付の可能性についても問い合わせたところ、全てを商業ベースでの貸付でまかなうことにはならないが、民間銀行からの貸付も可能性あるとのことである。

## 6. 実施スケジュール

JDA が締結されていないため、実施スケジュールについても未定であるが、2021 年の完工を目指している。南部系統の電力供給については、短期的には JICA によるマプト・ガス複合式火力発電所 (CTM)、レサーノ・ガルシアのガス火力発電 (CTRG)、ギガワット・ガス火力発電等のガス火力による電力供給を計画しており、その後、STE による電力供給が計画されている。

STE プロジェクトは、巨大プロジェクトであるため、資金計画等の調整に時間がかかっており、建設開始は 2~3 年後になると見込まれている。

## 7. 調達予定・発注期間

昨年の調査では、EPC (Engineering, Procurement, and Construction) 方式による国際入札が計画されていた。7 ロットに分割して調達する予定であったが、8/19 の EDM との聞き取り調査によると、JDA が締結されていないため、調達方式についても、何ら決定されていないとのことである。本プロジェクトの調達の決定は、出資者である STE に権限がある。

## 8. 日本企業の参加の可能性

日本の資金面による参加と調達面による参加について、EDM に問い合わせたと

ころ、STE 資本への参加を含めて、日本からの参加の可能性はあるとのことである。日本の資金スキーム (JICA、JBIC、民間) にも関心を示している。

本事業のプロジェクト・ファイナンスと各工区の EPC については、日本企業の参加の可能性がある。STE へのファイナンス参加を行うことによって、EPC 調達における日本企業の参加の可能性も高くなると思われる。先日のエネルギー省と日本企業とのマッチングにおいては、JBIC を通してのファイナンス参加を行い、株シェアを獲得することに関心があり、日本企業からも関心があると思われる。

また、STE に資本参加することにより、STE の開発電源であるカホラバッサ北岸水力発電事業の調達及びオペレーションの運営参加にも、有利に働く可能性がある。

#### 10. 担当窓口

組織	住所	担当者名	連絡先	備考
EDM	Av. Filipe Samuel Magaya, 368, 1 andar, Maputo C.P.2447	Joaquim Ou- chim, Director, Project & Electrification Directorate	+258-21 353662 +258-82-3139580 E-mail: Joaquim.ou- chim@edm.co.mz	STE 事業担当部 局の局長
		Jeronimo Pires Mahoque, Deputy Project Manager, Projecto CESUL	+258-21 322071/2 +258-82 3281720 E-mail: jmahoque@edm.co.mz	STE のプロジェ クトコーディネ ーター
	Predio JAT 5, 4 andar, Av. 25 de Setembro, Maputo	Carlos Yum, Director, Business Development Directorate	+258-82 3017820 +258-84 3017820	STE の株主参加 や IPP 及び PPP 事業を担当する 部局の局長。本 事業のキーパー ソン。
エネルギー省	Av. 25 de Setembro	Benedito Diogo Chembeze, Deputy Director	+258- 21- 357600 bdc@me.gov.mz	エネルギー省内 で、IPP 事業の許 認可を行う部局