

JICA 環境社会配慮助言委員会 第 68 回全体会合
2016 年 4 月 8 日 (金) 14:30 ~ 17:30
JICA 市ヶ谷ビル 2 階大会議室
議事次第

1. 開会

2. 環境レビュー結果報告

- (1) タンザニア国ケニア-タンザニア連系送電線事業 (有償資金協力)
- (2) インド国アーメダバードメトロ建設事業 (有償資金協力)

3. 案件概要説明 (ワーキンググループ対象案件)

- (1) パキスタン国イスラマバード・ブルハン送電網増強事業 (イスラマバード大学変電所分岐送電線区間) (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (日程は未定)

4. WG スケジュール確認 (別紙 1 参照)

5. その他

6. 今後の会合スケジュール確認他

- ・次回全体会合 (第 69 回) : 5 月 16 日 (月) 14:30 から (於 : JICA 市ヶ谷ビル)

7. 閉会

以上

環境レビュー段階での助言に対する
助言対応結果

国名: タンザニア連合共和国

案件名: ケニア-タンザニア連系送電線事業

番号	助言委員会からの助言	助言対応結果(審査後)
全体事項		
1	既存の送電線の敷設を含めた過去の事例において、被影響住民に対する補償や対応が不適切であったことが環境影響評価報告書（ESIA）で指摘されているため、過去の事例を教訓とするための情報を収集したうえで進めること。	世銀が融資しているタンザニア国の Backbone Transmission Investment Line Project を参考に、再取得価格にて補償されることや補償支払い時に一世帯から二人以上が出席すること等、適切な補償や対応が行われることを実施機関と合意。
2	環境社会管理計画（ESMP）について、影響、緩和策、実施体制、スケジュール、予算措置を明確にし、妥当性を確認すること。	各環境社会影響予測に対する適切な緩和策が ESMP に含まれていることを確認し、内容について実施機関と合意。 特に生態系への影響に関しては、World Elephant Centre 及び World Conservation Society Tanzania と影響予測について協議し、緩和策が適切であることを確認。 ESMP の実施体制、スケジュール、予算措置については、十分な人及び予算が投入されることを確認し、実施機関と合意。
3	モニタリングについて、全体として、モニタリングの場所や頻度が不明確であるため、各項目について確認し、適切性を確認すること。	大気質(変電所近隣にて、工事中のみ年 6 回)、騒音・振動(全事業対象地にて、工中年 6 回、供用後年 1 回)、水質(労働者キャンプ等にて、工中年 6 回、供用後年 1 回)、土壌劣化(鉄塔の基礎部分にて、工中年 2 回、供用後年 2 回)、生態系(全事業対象地にて、工中年 2 回、供用後年 2 回)等についてモニタリングすることを実施機関と合意。
汚染対策		
4	土壌について、鉄塔の基礎部分の掘削時に発生する土砂の処理方法について確認すること。	鉄塔の基礎部分の掘削時に発生する土砂は、基礎を固定するための工事活動や近隣の採石場の復旧等のために利用されることを確認。
自然環境		
5	143 号道沿いで送電線ルートを横断する野生動物の移動回廊の位置、利用季節等を確認すること。さらに、移動回廊を送電線が横断する場合は、それによる野生動物への影響、緩和策を確認すること。	送電線ルートは、野生動物の移動回廊を 3 カ所において横断し、1 カ所において並行していることを確認。送電線による感電を防ぐため、送電線は地上から高さ 10m 以上で設置され、渡り鳥の翼幅以上の幅とすることを実施機関と合意。
6	送電線の詳細設計時に、哺乳類・鳥類の衝突や登攀防止策を国内外の事例も踏まえ、十分に検討・実施するよう、実施機関に申し入れること。	国際 NGO Birdlife International やケニアの NGO Save the Elephants 等が提唱する哺乳類・鳥類の衝突や登攀防止策の事例を参考に送電線の設計及び緩和策の検討が行われたことを実施機関に確認。
7	生態系に関する緩和策については実施に係る合意を実施機関と結ぶこと。その際以下の内容に留意すること。	(1) 生態系への影響の緩和策として検討されている衝突や登攀防止策の設計は、生態系に配慮した設計の経験を持つ実施機関が施工管理コンサルタント

	(1) 提案されている緩和策及びモニタリングに関する、実施機関の実施能力が十分であることを確認し、さらに支援が必要な場合は日本側からのサポートを検討すること。 (2) トラッキングを継続的に行うための資金確保の見通しを確認すること。	及びコントラクターと協力して行われることを確認。 生態系モニタリングは、生態系モニタリングの実施経験、生態系モニタリング結果のデータ分析能力、十分な人材、生態系保護活動の実績等がタンザニア国内で評価されている天然自然・観光省 (Ministry of Natural Resource and Tourism) の傘下の Tanzania Wildlife Research Institute (TAWIRI) が実施することで合意。 上記のとおり、実施機関及び TAWIRI は生態系緩和策及びモニタリングの実施経験を持ち、また以下(2)のとおり十分な資金が確保されているため、日本側からの専門家派遣等の支援は不要と判断。 (2) トラッキングを継続的に行うため、象 30 頭を 4 年間モニタリングするための資金が確保されていることを確認。
8	自然環境に対する無秩序なアクセスが容認されることにはならないよう、事業対象地が通過する保護区の有無と保護区の通過に関する許認可の要否を確認すること。	本事業は国立公園等の保護区を通過しないことを TANAPA に確認。 本事業は 2 つの野生動物管理区 (Wildlife Management Area) を通過することを MNRT に確認。管理区の通過に関する許認可は不要であるが、各管理区の管理責任者より通過に関する同意書 (Letter of Consent) を実施機関が入手することを実施機関と合意。
9	Community Forest を含む地区内の森林へのアクセス制限による影響及び植林計画の詳細について確認すること。	本事業は 14 の Community Forest に影響を与えるため、詳細設計後にタンザニア森林局 (Tanzania Forest Service) 及び近隣コミュニティとのワークショップの開催を通して植林計画が実施されることを実施機関と合意。
社会配慮		
10	タンザニア国内法と世界銀行セーフガードポリシー及び JICA ガイドラインとの間の補償に関するギャップ分析について、非正規住民の扱いを含めて分析が十分でないと思われるので、ギャップを詳細に分析し適切性を確認したうえで、不十分な点を補充すること。	非正規住民・経済的移転・社会的弱者・先住民族に対する補償や支援、再取得価格に基づく補償等、JICA ガイドラインに基づいて補償や支援が行われるエンタイトルメント・マトリックスの内容について合意。
11	住居や関連施設の移転に関連して、住民移転計画 (RAP) が推奨する代替地の取得による補償について、代替地の位置や広さ、利便性、コミュニティの維持への配慮などの詳細を確認すること。	住居の代替地は、以前の土地になるべく近い村内において、同じまたは以前以上の広さや利便性 (公共施設へのアクセス、光熱設備等) の土地が提供されることを実施機関と合意。 一方、RAP 調査の住民協議時点では全影響住民が金銭補償を要求していることを確認。
12	RAP が推奨する代替地による農業の補償について、実現可能性や耕作利用としての適切性を確認すること。また、金銭補償が行われる場合は、手続きの適切性を確認すること。	供用後、ROW 内において地上から高さ 4.5m 以内の作物の耕作は継続して許可されるため、農地の補償は基本的に金銭補償が想定されていることを確認。 また、RAP 調査の住民協議時点では全影響住民が金銭補償を要求している。

		適切な手続きとして補償支払い時に二人以上が同席することを実施機関と合意。
13	多年生作物・樹木の永久損失に対する補償方法について、市場価格等に基づく補償となっているか等の観点から適切性を確認すること。	多年生作物・樹木の補償は市場価格に手当（disturbance allowance）を追加した再取得価格となっていることを確認。
14	提案されている Vulnerable People's Plan（VPP）の進捗状況並びに具体的なスケジュールを明らかにしたうえで、ステークホルダーの意向に基づいた計画となっているか等の観点から、その適切性を確認すること。	VPP のスケジュールは ESMP 同様であることを確認。 VPP を対象とした協議において挙げた緩和策（墓は移転対象としないこと、割礼儀式を邪魔しないこと等）が含まれていることを確認し、VPP が適切であると判断。
15	Project Implementation Unit（PIU）を支援するために提案されている、地元との project liaison group を形成するための地元リーダーの活用や女性の雇用機会の創出について、実現可能性を確認すること。	コントラクターは地元リーダーとの協議を通じて、女性を含む地元の雇用機会の創出を検討することを実施機関と合意。
16	地元への便益還元として挙げられている電線への接続による電力供給は、事業実施地域における住民協議でも相当数要望として挙げられているため、変圧を含めた技術的な問題や住民が利用するのに過度な負担とならない接続費用等の観点から、実現可能性について確認すること。	地方電化を行う際、住民が利用可能な電圧、金額を設定し、地元のコミュニティにとって技術的及び金銭的に実行可能な計画となることを実施機関と合意。
17	情報公開の際の主要言語や伝達方法等に関して情報が適切に利害関係者に伝わるよう配慮されていることを確認し、必要に応じて公開された情報の中から知りたい情報を拾い出せるサポート体制を構築するよう、実施機関に申し入れること。	影響住民に対しては、英語及びスワヒリ語の両言語における情報公開が行われていることを確認。また、両言語を理解できない人や必要な情報へのアクセスに困っている人に対しては村の役場や住民協議においてサポートが行われることを実施機関と合意。

以上

環境レビュー段階での助言に対する
助言対応結果

国名: インド国

案件名: アーメダバードメトロ建設事業

番号	助言委員会からの助言	助言対応結果(審査後)
環境配慮		
1	追加的な水需要が他の水利用及び環境に大きな影響を与えないことを確認すること。	供用後、主にデポにおける車両清掃用の水利用が想定されているが、利用される水の97%は車両清掃のために使用する水の再生水を利用するため、他の水利用及び環境に大きな影響を与えないことを実施機関に確認。また、駅やデポの飲料用水として追加的に必要な上水はグジャラート州地下水持続的利用計画に基づいた許認可を得て、地下から取水することを実施機関に確認。
2	雨季のトンネル建設実施に係る配慮の必要性について確認すること。	本事業では乾季・雨季に関わらず適切な排水処理が行われるシールド工法による地下工事を予定していることを実施機関に確認。
社会配慮		
3	非合法的占有者の非自発的住民移転の際に移転先の希望を聴取し、移転に伴い生計手段を失う場合は生計回復支援が提供されることを確認すること。	人口センサス時の戸別訪問を通じて移転先地及び生計回復支援策について被影響住民の希望を聴取したことを実施機関に確認。 また、本事業における短期的雇用を含む生計回復支援策が提供されることを確認。詳細設計時に、雇用トレーニング、開業支援、販売ネットワーク構築支援(特に女性向け)等の具体的な活動を検討することを実施機関と合意。なお、支援などの実施に必要な十分な資金が確保されていることを確認。 生計回復支援の具体策については詳細設計段階の住民協議を通じて確定される予定。
4	住民協議において必要な情報が十分に伝達されることを確認すること。	住民協議及び人口センサス時の戸別訪問を通して、事業概要、補償方針、移転先等の情報が伝達されたことを実施機関に確認。 また、以下のとおり本事業に関する情報が公表されていることを確認。 ・事業概要(グジャラティ語、ヒンディ語、英語)を本事業対象地沿いのアーメダバード公共公社の Civic Center 内の Public Information Centre で公開 ・EIA 全文、RAP 全文(英語)を実施機関のウェブサイト で公開(公開した旨、現地の日刊紙等の地元メディアに掲載)
5	ユーティリティ維持のための計画、準備状況を確認すること。	EIA で提案されているユーティリティ維持計画を確認し、ユーティリティ維持に関わる各機関との調整が進められていることを実施機関に確認。

以上

パキスタン・イスラム共和国

**イスラマバード・ブルハン送電網増強事業
(イスラマバード大学変電所分岐送電線区間)
有償資金協力 協力準備調査**

**環境社会配慮助言委員会全体会合
案件概要資料**

2016年4月8日
南アジア部南アジア第二課

目次

1. 事業背景
2. 事業概要
3. 事業対象地
4. 環境社会配慮事項
5. 調査対象地域の現状
6. 今後のスケジュール

1. 事業背景

- パキスタンは近年深刻な電力需給ギャップに直面しており、2013/14年度には需要の2割以上が不足。他方で、今後も年平均5.5%の電力需要の伸びが予測されている。
- 電力不足の解消、及び電力需要の伸びへの対応に向けては、発電設備の増強等と共に、それに合わせた送変電系統の増強も課題。
- パキスタン政府の「National Power Policy 2013」でも、電力セクター改善に向けた取組の一環として、送電網の増強が目標のひとつに掲げられている。

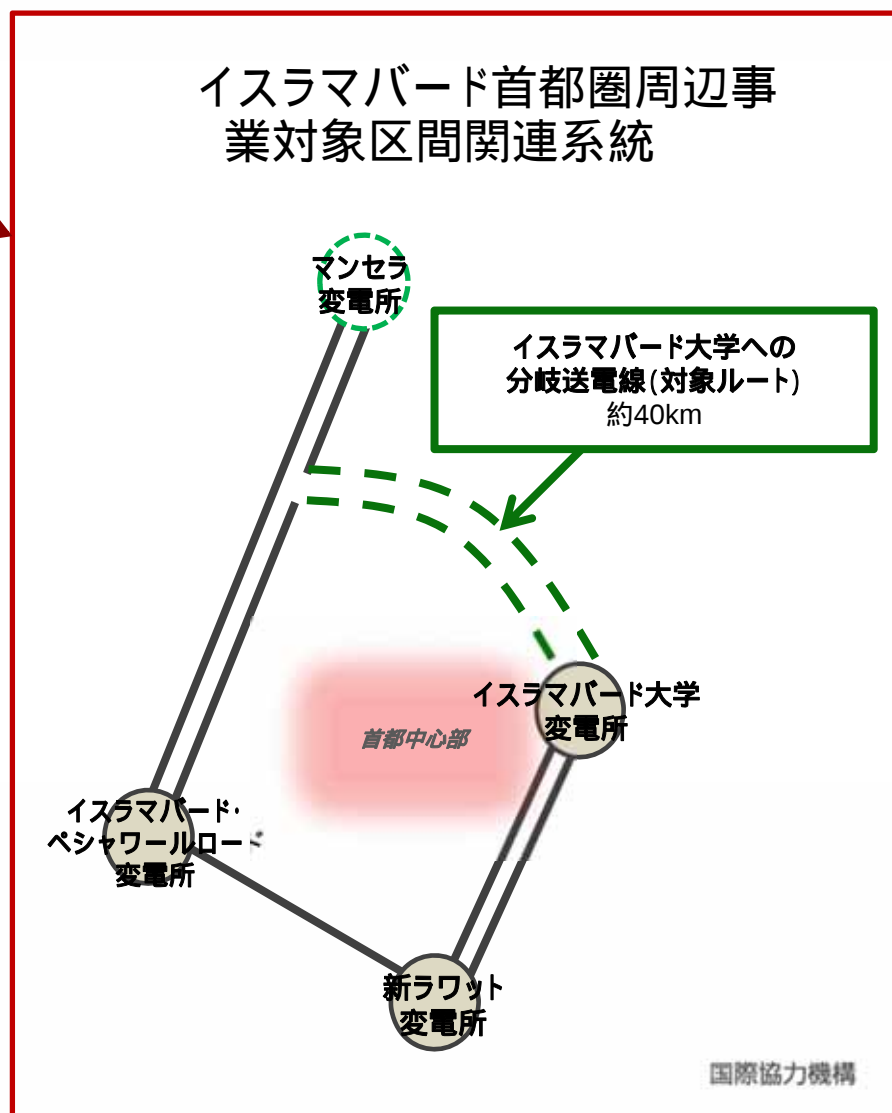
1. 事業背景

- パキスタンでは送変電設備の整備不足と老朽化が進んでいる中、バックアップの設備が十分に整っていない地域が多く、かかる設備において事故が発生する際、域内の大規模停電を引き起こす可能性がある。
- 本事業が対象としているイスラマバード首都圏においても、首相府等の主要政府機関の電力供給を担う変電所への送電が、現在1ルートのみとなっており、同ルートにて事故等が発生した場合、首都機能に多大な影響を及ぼすこととなる。
- 本事業は、新規送電網を建設し、首都中心部への電力供給の信頼度向上を図るものである。

2. 事業概要

- 事業目的: イスラマバード首都圏において新規の220kV送電線の建設を実施することにより、送電網の信頼度向上を図り、もってパキスタンの経済基盤の改善に寄与するもの。
- 事業内容: 新規220kV送電線建設(約40km)、コンサルティングサービス(設計・施工監理、入札補助等)
- 事業実施機関: (パキスタン国营送電会社
National Transmission and Despatch Company (NTDC))
- 協力準備調査
2015年12月～2016年10月(予定)

3. 事業対象地



4. 調査対象地域の現状

国立公園内の既存送電線
(1998年建設)



山頂付近レストラン



建設予定地の様子



5. 環境社会配慮事項

適用ガイドライン: 「JICA環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月)

カテゴリ分類: A

分類根拠: 影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当するため。

環境許認可: 実施機関(NTDC)が作成し、環境保護局(EPA)による承認後、情報公開する予定。

汚染対策: 工事中の汚染対策(大気質、水質、騒音・振動、廃棄物等)の詳細を確認予定

自然環境

- 送電線の一部が国立公園を通過する可能性が高いが、国立公園内の既存道に沿わせる等、可能な限り影響を最小化できるような代替案検討を行う予定。調査において、国立公園の管理計画等、貴重種の生息の有無、生態系への影響と緩和策の内容を確認予定。
- 森林伐採の規模及び生態系への影響と緩和策の内容を調査にて確認予定。

社会環境面: 調査にて、移転を要する住民の有無、補償方針の内容等を確認予定。

6. 今後のスケジュール

年	2015	2016									
月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
協力準備調査											
環境社会配慮調査 (EIA作成支援含む)											
環境社会配慮 助言委員会											

全体
会合

第1回
WG

第2回
WG

ステークホルダー
ミーティング

ステークホルダー
ミーティング