

JICA 環境社会配慮助言委員会 第 53 回全体会合  
2014 年 11 月 7 日 (金) 14:30 ~ 17:30  
JICA 本部 1 階 113 会議室  
議事次第

**1. 開会**

**2. 案件説明 (検討状況に係る報告)**

- (1) ウズベキスタン国電力セクター能力強化事業 (シルダリア火力発電所) (有償資金協力 (E/S))

**3. 案件概要説明 (ワーキンググループ対象案件)**

- (1) インド国アーメダバードメトロ建設事業 (有償資金協力) 環境レビュー (12 月 5 日 (金))  
(2) ウクライナ国ボルトニッチ下水処理場改修事業 (有償資金協力) 環境レビュー (12 月 22 日 (月))  
(3) インド国ドレラ新空港建設事業 (協力準備調査 (有償 PPP)) スコーピング案 (12 月 12 日 (金))

**4. 上記案件および WG スケジュール確認 (別紙 1 参照)**

- (1) ケニア国第二次オルカリア地熱発電事業 (協力準備調査 (有償)) ドラフトファイナルレポート (11 月 21 日 (金))

**5. ワーキンググループ会合報告および助言文書確定**

- (1) モンゴル国フルメン風力発電事業 (協力準備調査 (有償 PPP)) スコーピング案 (10 月 3 日 (金))  
(2) フィリピン国ビジネス中心地区マストランジット建設事業 (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (10 月 17 日 (金))  
(3) フィリピン国ミンダナオ島南部地域回廊補修事業 (協力準備調査 (有償)) ドラフトファイナルレポート (10 月 24 日 (金))

**6. 環境レビュー段階における報告**

- (1) フィリピン国ミンダナオ島南部地域回廊補修事業 (有償資金協力) 環境レビュー

**7. ガイドライン運用面の見直し**

- (1) ガイドライン運用面の見直し WG 報告 (第 2 回、第 4 回)

**8. その他**

**9. 今後の会合スケジュール確認他**

- ・ 次回全体会合 (第 54 回): 12 月 1 日 (月) 14:30 から (於: JICA 本部)

**10. 閉会**

以上

第53回助言委員会全体会合

**ウズベキスタン共和国  
電力セクター能力強化事業  
(シルダリア火力発電所E/S借款事業)**

2014年11月7日

独立行政法人国際協力機構

東・中央アジア部

# 目次

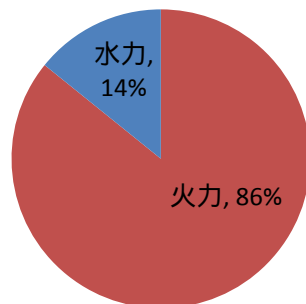
1. 経緯
2. 事業概要
3. 事業対象地
4. 事業対象地の現況
5. 環境社会配慮に係る検討状況
6. 今後のスケジュール

# 1. 経緯

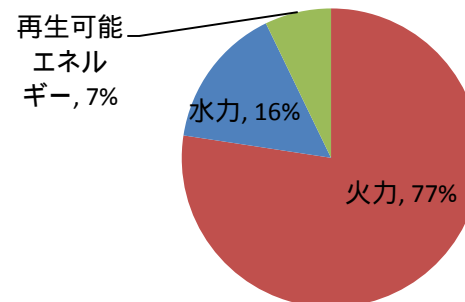
## ■ 電力セクター概況

- ウズベキスタン共和国の最大電力需要は、2013年末に約8,400MWに達している。これに対し総発電定格容量は13,324MWであるが、全般に老朽化が進んでおり、国内施設のピーク対応能力は約7,800MWに留まるため、電力供給力及び信頼性が著しく低下している。
- 同国の単位GDP当たりのCO2排出量は老朽化した発電設備の効率の悪さや電力を多く消費する灌漑農業により世界で最も高いレベル（2009年1位（1.5kg/USD）、2010年は5位（1.2kg/USD）。世銀のWorld Development Indicatorsに基づく）

電源構成 2013年  
(単位:MW)



電源構成 2030年  
(単位:MW)



出典: ウズベキスタン電力公社資料よりJICA作成

# 1. 経緯

## ■ 事業の必要性

- 老朽化した発電設備近代化の効果を最大化し、電力供給を長期的に安定化、効率化するためには、インフラ整備のみならず、運転維持管理に係る人材育成や体制の強化、開発計画策定能力向上のための支援も必要となっている。
- こうした中、同国政府は2014年7月、「電力セクター能力強化事業」に対する円借款を要請した。

電力セクター能力強化事業のコンポーネント	コンバインド・サイクル・ガス・タービン運転維持管理 トレーニングセンター用機材
	既存の火力発電所のスペアパーツ等
	シルダリア火力発電所近代化事業E/S

- 上記3コンポーネントのうち、「シルダリア火力発電所近代化事業」のE/Sは、本体事業として想定される発電設備の規模に鑑み、環境カテゴリ分類がAであるため、同コンポーネントを今次全体会合の報告対象とする。

## 2. 事業概要

### ■ 事業の目的

- シルダリア火力発電所近代化事業エンジニアリング・サービス（以下、本事業）は、シルダリア州に立地するシルダリア火力発電所における高効率のコンバインド・サイクル・ガス火力発電設備の導入にかかる詳細設計等を行い、同発電所の近代化に向けた具体的な実施計画を策定し、以て国内の安定的な電力供給、ウズベキスタンの持続的な経済発展を図るものである。

### ■ 事業内容

- 本事業は、シルダリア火力発電所におけるコンバインドサイクルガスタービン発電設備（CCGT）の導入（450MW×2基）にかかるF/S、詳細設計、環境社会配慮関連文書等の作成を対象としたエンジニアリング・サービスである。

# 3. 事業対象地



# 4. 事業対象地の現況



河川・道路を挟んで右側が発電所、左側がCCGT導入予定地



シルダリア火力発電所全景



発電所内部



CCGT導入予定地（確保済。住民移転はなし）

## （プラント概要について）

- 1972～1981年にかけて運用開始した全10基計3,000MWの国内最大の発電所。
- 主要燃料は天然ガス。重油の混焼可能で、バックアップとして重油を使用している。
- 老朽化により現在の発電能力は約2,500MWに留まる。
- 約2,500人の従業員を擁する。
- 450MW×2基のCCGTを新たに導入する計画。
- 既に用地は確保済（現プラントから河川・道路を隔てて北側の近接地）、今後住民移転の予定はない。



# 5 . 環境社会配慮に係る検討状況

- カテゴリ分類：A
- 適用ガイドライン：国際協力機構環境社会配慮ガイドライン（2010年4月公布）
- カテゴリ分類の根拠：本事業の対象となる本体事業は上記ガイドラインに掲げる火力発電セクターに該当するため。
- 環境社会配慮については、本E/S借款において調査が実施され、EIA報告書等が作成される予定。今後住民移転の予定はないが、過去の用地確保の過程における住民移転の有無については本事業にて確認する予定。

# 6. 今後のスケジュール

	年度	2014					2015												2016												
	月	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
電力セクター能力強化事業	助言委員会、全体会合	★																													
	審査	■																													
	L/A		★																												
E/S事業(本事業)	コンサルタント選定			■																											
	F/S作成									■																					
	詳細設計														■																
	EIA報告書等作成											■																			

# インド共和国

## アーメダバードメトロ建設事業

2014年11月7日

国際協力機構

南アジア部南アジア第一課

# 1. 事業の背景と必要性 (1 / 2)

■インドでは近年急速な人口増加と都市化が進む一方、不十分な公共交通インフラにより、都市部では自動車及び二輪車の台数増加による交通渋滞が深刻化。

■特にアーメダバードを含む大都市では、交通渋滞に伴う経済損失及び大気汚染・騒音等の自動車公害も深刻化しており、交通渋滞緩和及び自動車公害軽減のため、大規模な公共交通システムの整備が必要。

(参考) アーメダバードの人口: 1991年342万人 2011年559万人

# 1. 事業の背景と必要性 (2 / 2)

- インド政府は先述の都市交通が抱える課題に対応するため、第12次5ヶ年計画(2012年4月～2017年3月)において、都市交通セクターの開発に重点を置いている。
- 具体的には人口200万人以上の都市におけるメトロ整備計画の策定及び300万人以上の都市における建設開始が推奨されており、本事業はこれを支援するもの。
- 用地不足から道路網の拡充が難しく、既存の公共交通であるバスの輸送能力の向上が困難なことから、交通渋滞緩和及び自動車公害対策のために、大量高速輸送システムを整備することが喫緊の課題。本事業は、グジャラート州政府の都市交通政策・都市環境問題対策に合致するものであり、インド政府の開発政策及び我が国、JICAの支援方針と合致する本事業の実施を支援することの必要性・妥当性は高い。

## 2. 事業概要

### ■事業概要

本事業は、インド グジャラート州の経済都市であるアーメダバードにおいて、総延長約39.6kmの大量高速輸送システムを建設するもの。

### ■事業実施機関

インド中央政府50%、グジャラート州政府50%出資の実施機関が設立される予定。組織としては既存のグジャラート州政府100%出資のMetro Link Express for Gandhinagar and Ahmedabad Co. Ltd.(MEGA)を引き継ぐ見込み。

### ■実施スケジュール(詳細は審査時に確認)

2018年3月の全線開業を目指す。

### ■借款対象(詳細は審査時に確認)

地下土木工事、電気・信号・通信関連工事、車両調達、コンサルティングサービスなど。

### ■協力準備調査

実施せず。MEGAにおいてF/Sを作成(2014年2月に完成)。

# 建設予定路線図

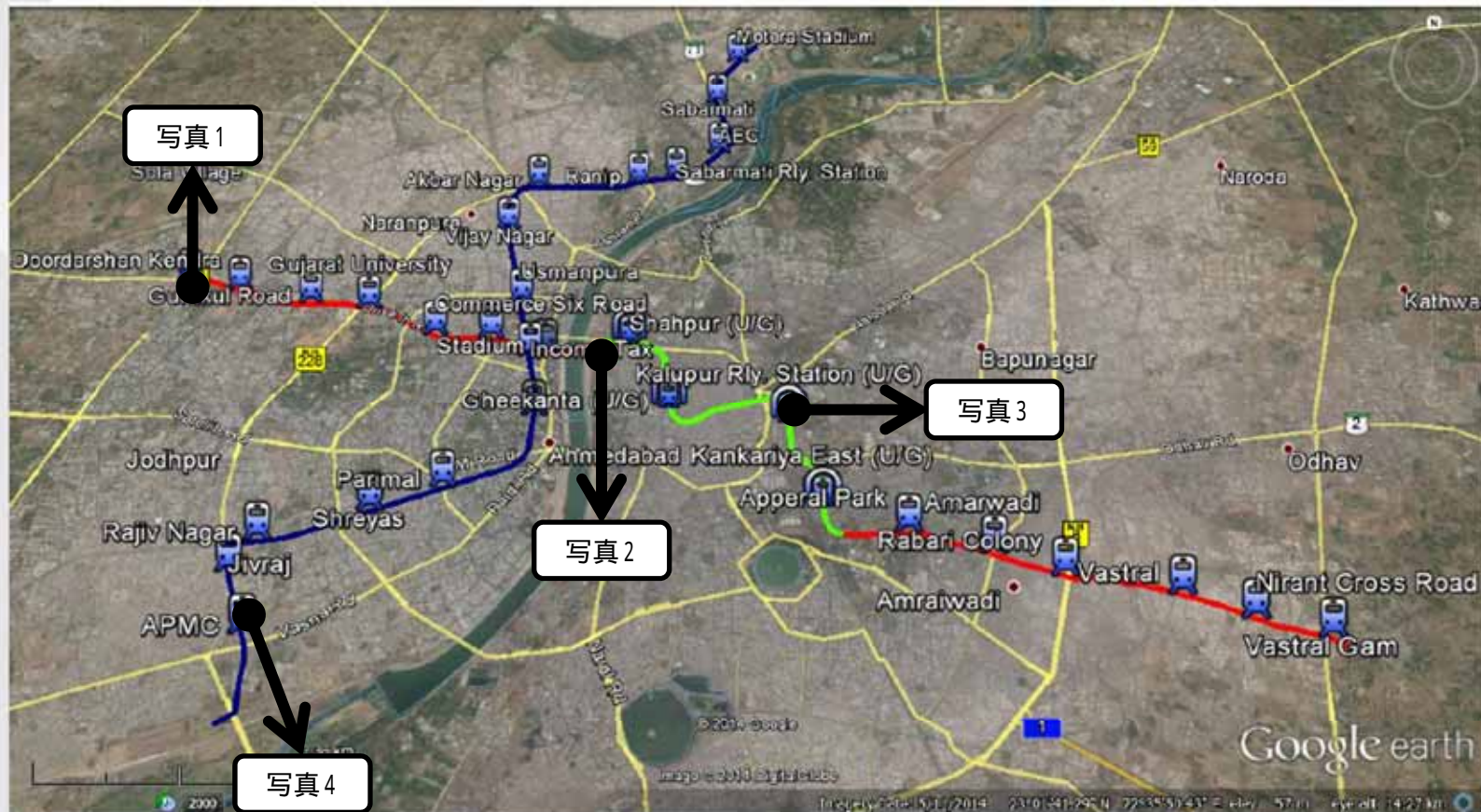






写真 : 東西線西側終点のThaltej 駅付近。



写真 : 東西線地下区間西側開始地点付近。



写真 : インド国鉄との結節点となるKalupur Railway. 駅。計画中の高速鉄道とも接続予定。



写真 : 南北線南側終点のAPMC 駅付近。



## 3. 環境社会配慮面

### ■適用される環境社会配慮ガイドライン

「JICA環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月)

### ■環境カテゴリー分類

鉄道セクター及び影響を及ぼしやすい特性(大規模非自発的住民移転)に該当するためカテゴリーAに分類

### ■助言を求める事項

環境レビュー方針

### ■今後の想定スケジュール

2015年1月上旬～中旬に審査ミッション派遣

## 4 . 環境レビュー方針の概要

項目	確認済み事項	要確認事項
環境許認可	<ul style="list-style-type: none"> <li>インド国内法では鉄道建設のEIAは義務付けられていないものの、2014年10月に作成済み。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>特になし。</li> </ul>
汚染対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事中の大気質、水質、廃棄物、騒音・振動等については定期的な建設機材メンテナンスや散水、適切な水処理、廃棄場所の規制、作業時間の規制等の対策がとられる予定。</li> <li>供用後の廃棄物、騒音・振動等については廃棄場所の規制、軌道下の弾性ゴム層設置等の対策がとられる予定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緩和策の詳細等について確認する。</li> </ul>
自然環境面	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業対象地域は中心市街地を通り、国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。</li> <li>街路樹の伐採(396本)・移植(1,142本)に係る許認可を取得予定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>特になし。</li> </ul>

## 4 . 環境レビュー方針の概要

項目	確認済み事項	要確認事項
社会環境面	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 用地取得規模:約90ha、うち民有地は約5ha。</li> <li>• 被影響世帯数:1,058世帯(3,563人)、うち非自発的移転住民は579世帯。</li> <li>• 被影響構造物数:11の宗教的構造物、2の公衆トイレ、2の教育機関、2の公衆衛生機関、5のバス停留所。</li> <li>• 歴史的建造物の周辺を通過するため、許認可を取得予定。</li> <li>• RAPは実施機関により作成。補償方針は再取得価格における補償、移転地の提供、生計回復支援を含む。</li> <li>• 住民協議では事業に係る特段の反対意見は出ていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 補償方針の詳細内容を確認する。</li> <li>• 生計回復支援の内容を確認する。</li> <li>• 住民協議の結果を確認する。</li> </ul>
その他・モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 大気質、水質、廃棄物、騒音・振動等について実施機関によりモニタリングが実施される見込み。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• モニタリング項目・頻度・方法・実施体制の詳細について確認する。</li> </ul>

# 5. 今後のスケジュール

年	2014			2015		
月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
審査				▲ 審査		L/A ▲
助言委員会		▲ 全体会合 (案件概要説明)	▲ WG (助言案検討)	▲ 全体会合 (助言確定)		
環境社会配慮文書(EIA)		▲ EIA公開	← 120日以上公開 →			



ウクライナ国  
ボルトニッチ下水処理場改修事業  
環境社会配慮助言委員会全体会合  
案件概要説明

2014年11月7日(金)

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)  
中東・欧州部 欧州課

# 内容

1. ウクライナ概要
2. 事業対象地域図
3. 本事業の背景
4. 本事業の概要
5. サイト写真
6. 環境レビュー方針の概要
7. 審査スケジュール

# 1. ウクライナ概要

面積： 60.37万km<sup>2</sup>(日本の約1.6倍)

人口： 4,429万人(2014年)

首都： キエフ

民族： ウクライナ人、ロシア人、ベラルーシ人等

言語： ウクライナ語、ロシア語等

主要産業： 鉱工業、農林水産業、建設業等

GDP： 1,780億ドル(2013年)

一人当たりGNI： 3,960ドル(2013年)

経済成長率： 0%(2013年)



## 2. 事業対象地域図





### 3. 本事業の背景

- ボルトニッチ下水処理場は、キエフ市(約280万人)唯一の下水処理場。1960～1980年代にかけて供用を開始し、いずれも老朽化が著しい。
- 近隣住民より、下水処理場からの悪臭に係る苦情も寄せられており、早急に改修・整備が必要。
- 下水処理場放流基準のEU基準適合を目指し、窒素やリン除去のための高度処理施設の導入を計画。
- 下水処理工程で発生する汚泥は安定化処理の後、汚泥処分場に送られているが、ほぼ満杯となっており、汚泥焼却炉等の施設整備が緊急の課題。

上記背景により、2012年11月、ウクライナ政府から、本事業に対する支援要請有り。

# 4 . 本事業の概要

## 1 . 目的

- 老朽化が著しいボルトニッチ下水処理場の改修等を通じ、キエフ市民の衛生環境・居住環境改善に貢献するもの。

## 2 . 概要

- 下水処理場(全3系列、処理能力157万m<sup>3</sup>/日)の改修等を行うもの。汚水処理施設、汚泥処理施設、汚泥焼却炉が対象。

## 3 . 借入人 / 実施機関

- 借入人:ウクライナ閣僚会議  
(the Cabinet of Ministers of Ukraine)
- 事業実施機関及び運営 / 維持管理体制:  
キエフ市上下水道公社 (KVK: Kyivvodokanal)

# 4 . 本事業の概要

## 4 . 対象ガイドライン

- 国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010年4月公布)

## 5 . カテゴリ分類

- カテゴリA
- 「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010年4月公布)」に掲げる「廃棄物処理」セクターに該当するため。

# 5. サイト写真

ポンプ場



ろ過スクリーン



沈砂池



最初沈殿池



ばっ気槽



最終沈殿池



## 6. 環境レビュー方針の概要 ( 1 / 2 )

項目	確認済み事項
適用ガイドライン	<ul style="list-style-type: none"><li>国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)</li></ul>
カテゴリ分類、分類根拠	<ul style="list-style-type: none"><li>上記ガイドラインに掲げる「廃棄物処理」セクターに該当するため。</li></ul>
環境許認可	<ul style="list-style-type: none"><li>EIA報告書は、先方政府のプロジェクト審査書類の一部として、閣議承認済み(2014年4月)。</li></ul>
汚染対策	<ul style="list-style-type: none"><li>工事中の大気汚染、騒音、振動等については低公害機材の利用、防音壁の設置により、影響の程度を最小限とする見込み。</li><li>供用後は汚泥焼却炉からの排ガスによる大気汚染が想定されるが、排ガスはEU基準を遵守、SPZ(Sanitary Protection Zone)境界における大気質は「ウ」国の環境基準を満たす見込みである。廃棄物として焼却灰が発生するが、セメント等へ再利用する方向である。騒音・振動を発生する機械については建屋内に設置、振動吸収シートの設置等により、住民の許容可能な水準まで低減される見込み。</li></ul>

## 6. 環境レビュー方針の概要(2 / 2)

項目	確認済み事項
汚染対策	<ul style="list-style-type: none"><li>• 毎年苦情が出ている悪臭は、汚水処理施設の新設・改修、汚泥処理施設の新設により、環境基準以下となり、軽減される見込み。</li></ul>
自然環境面	<ul style="list-style-type: none"><li>• 事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、保護区や保護すべき生態系もなく、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。</li></ul>
社会環境面	<p>&lt; 既存施設改修のため &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 住民移転: なし</li><li>• 用地取得: なし</li><li>• 被影響世帯数: なし</li></ul>
その他・モニタリング	<ul style="list-style-type: none"><li>• 大気質、騒音・振動等について実施機関によりモニタリングが実施される見込み。</li></ul>

# 7. 審査スケジュール

	2014			2015		
	10	11	12	1	2	3
環境社会配慮助言委員会全体会合: 案件概要・環境レビュー方針概要説明						
環境社会配慮助言委員会ワーキンググループ						
EIA 報告書公開						
環境社会配慮助言委員会全体会合: 助言確定予定						
審査ミッション						

# インド国 ドレラ新国際空港建設事業準備調査 (PPPインフラ事業)

環境社会配慮助言委員会全体会合

2014年11月7日  
南アジア部南アジア第一課



# 1. 調査の背景と必要性

- インド国全体で旅客・貨物ともに年平均10%以上航空需要が増加中(2008年以降)。
- 航空戦略(2010-2015)において、空港数拡大や効率化などにより地域経済の発展を支援する計画。
- グジャラート州都のアーメダバード空港は、2020年に旅客数が能力(1,000万人/年)を超過する見込み。しかしながら、拡張が困難として新規空港建設が必須となっている。
- グジャラート州は日印両国が進める「デリー・ムンバイ間産業大動脈構想(DMIC)」の一拠点として、アーメダバード市ドレラ地区において大規模経済特区開発計画(ドレラSIR)を推進中で、2009年にドレラ地区における新空港建設計画を策定。

## 2. 事業概要

- 本事業は、グジャラート州グジャラート州において、機能的かつ高収益な新空港をPPP事業で建設することにより、増加する航空需要への対応を図り、これを通じて地域経済の発展に寄与するもの。

- 主な調査内容

需要予測

空港建設用地の検証

空港整備基本計画の策定

施設概略設計

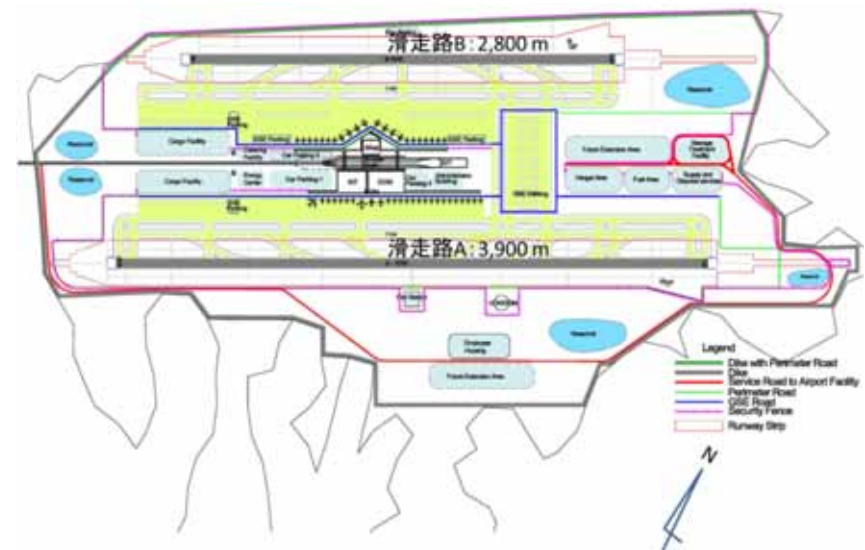
工法・施工方法検討

事業費、維持管理費の算出

環境影響調査の実施

事業スキーム・資金調達方法の検討

事業実施体制、スケジュールの検討

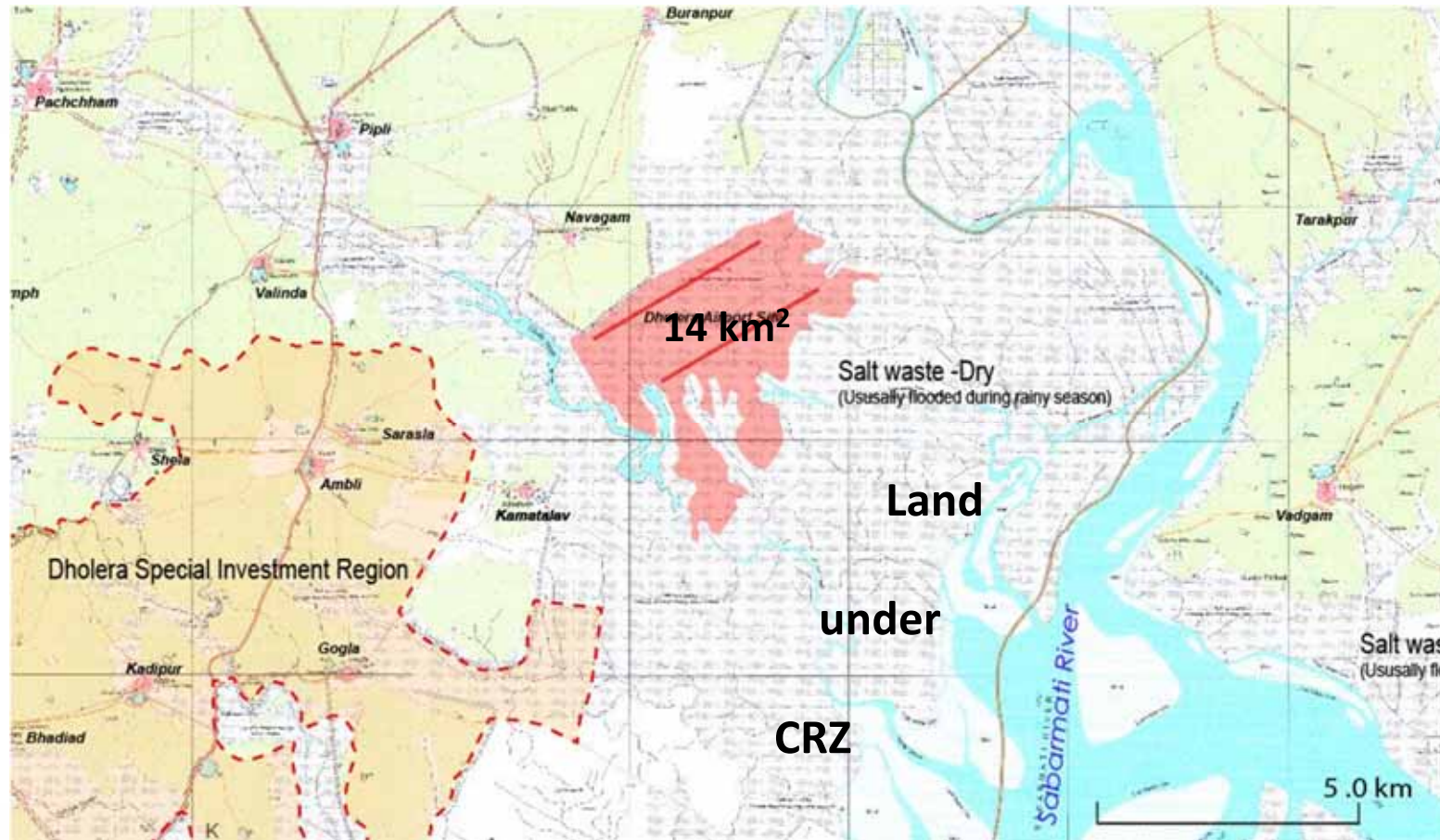


### 3. 調査対象地域(グジャラート州)





### 3 . 調査対象地域(ドレラ)



- Dholera Special Investment Region (DSIR) 879.3 km<sup>2</sup>
- 対象地区全域がグジャラート州の所有であり敷地内に居住する住民はいない

# 4. 建設予定地の現状



## 5 . 空港事業の概要

### ● 事業概要

- 空港建設事業主体: ドレラ国際空港公社 (Dholera International Airport Company Limited )
- 空港施設設計主体: 民間航空省 空港局 (Airport Authority of India)

### ● 施設概要

- 滑走路: 滑走路2本 (長さ: A-3,900 m, B-2,800 m) オープンパラレル
- ターミナル施設面積: 198,000 m<sup>2</sup> (旅客)、91,500 m<sup>2</sup> (貨物)
- その他: タクシーウェイ、エプロン、ハンガー、燃料庫、管制施設、駐車場、汚水処理施設、廃棄物集積所、従業員事務所、貯水池等



## 6. 環境社会配慮事項

1. 適用ガイドライン: 国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010年4月公布)
2. カテゴリ分類:A
3. 分類根拠: 国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010年4月公布)に掲げる空港セクターに該当するため
4. 環境許認可: Environmental Clearanceを取得する必要あり。空港局により取得プロセスが進められている。
5. 汚染対策: 工事中は大気汚染、水質、騒音・振動等の発生、供用後は航空機の運航による騒音等の発生が想定される。
6. 自然環境: 事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当しないが、特に雨期は多くの水鳥の生息地となっているため、離発着時のバードストライクの緩和策が必要となる。
7. 社会環境: 公有地を活用するため用地取得・住民移転は生じないが、近隣の耕作者への配慮が必要と見込まれる(用水・排水路のレイアウト変更による影響など)。

## 6. 環境社会配慮事項

- EIAの策定状況
  - EIA審査機関である環境森林省承認済TORに基づき、空港局が環境調査を実施中。
  
- 既存TORの内容
  - 事業概要、プロジェクトサイトの現状、現段階で予測される影響一覧と調査方法、環境管理計画(EMP)の策定、事故対策(ERA)、災害対策(DMP)の策定、公聴会の開催計画 など
  
- 主な補足調査事項
  - 用地周辺における耕作者への影響
  - 水鳥の生態(雨期)への影響・バードストライク



# 7. 今後のスケジュール

	2014									2015		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
現地調査	■					■			■			
国内作業	□					□				□		
報告書	▲ IC/R					▲ IT/R				▲ DF/R		▲ F/R
助言委員会 - WG								▲ 全体 会合	▲ WG			

スコーピング案WG:2014年12月12日(金)

## 協力準備調査 報告書ドラフトへの助言対応表

国名: フィリピン共和国

案件名: ミンダナオ島南部地域回廊補修事業

適用ガイドライン: 国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010年4月公布)

番号	助言委員会からの助言	助言対応結果
全体事項		
1	マスタープランによって、都市交通に関する計画を策定中であることをFRに記述すること。	ファイナルレポートにて、ダバオ市内の都市交通に関する計画が策定中であることを追記します。
2	調査項目のうち、水、大気、騒音以外に規制規準値が設定されているかどうかを確認し、設定されている場合は規準値及び予測値をFRに記載した上で評価を行うこと。	本事業でフィ国 EMB が調査予測評価を行った項目において、大気、騒音、水質のみ規準値が設定されており、その他の項目には規制規準値は設定されておられません。したがって、現地調査または定量予測を行った大気、騒音、水質について、規準値をわかりやすく掲載します。
スコーピング・マトリックス		
3	ミンダナオにおけるフィリピン・イーグルの分布と本事業の路線図の位置関係が詳細に分かる地図をFRに掲載すること。	図 13.1-7 Philippine Eagle Distribution in Mindanao と差し替えまたは追加いたします。
4	河岸に生息する両生類への影響を緩和する対策について、FRの環境管理計画に追記すること。	表 13.6-1 Environmental Management Plan の項目 10 Ecosystem において、「河畔生物のエコトーンに配慮した植栽等」を行うよう追記します。
5	FRのベースライン及び予測結果の表において、非自発的住民移転、貧困層、地域経済の記載をRAPの結果に合わせて修正すること。	表 13.5-1 Result of Baseline and Forecast on Main Items において No13 (Involuntary Resettlement), 14(The poor), 16(Local economy)についてRAP結果を反映した内容を記述いたします。
6	水利用の緩和策としての沈殿池がデング熱を媒介するネッタイシマカの生息に繋がらないようFRに記述すること。	表 13. 5-1 Result of Baseline and Forecast on Main Items の項目 18 の Water Usage の Evaluation の欄において、ただし書きとして、この沈殿池がデング熱を媒介するネッタイシマカの発生源とならないよう管理を行うことを追記します。
7	イスラム住民への配慮内容についてFRに記述すること。	表 13.5-1 Result of Baseline and Forecast on Main Items の項目 15 の Indigenous and ethnic people 及び表 13.6-1 Environmental Management Plan の項目 15 の Indigenous and ethnic people において、minority religious group such as Islamic people に対する配慮内容についてFRに追記します。
環境配慮		
8	液状化が発生しやすい軟弱地盤の地域では、詳細設計段階において、地盤調査によるチェックを行う必要がある旨、FRに記述すること。	FRにRecommendationを追加し、詳細設計段階において地盤調査を実施し、軟弱地盤対策の検討を行うことの必要性について記載します。
9	詳細設計段階において、振動に関する予測評価を行う	FRにRecommendationを追加し、詳細設計段階におい

	必要がある旨、FR に記述すること。	て道路振動に関する調査と定量的予測を行うことの必要性について記載します。
10	Designated disposal site について、詳細設計の段階で施設の大幅な拡張あるいは新設がある場合には、それに対する必要な環境社会配慮を行うようフィ国政府に申し入れること。	FR に Recommendation を追加し、ここに新設最終処分場または既存処分場の拡張を行う場合は、適切な環境社会配慮を行うことの必要性について記載します。
社会配慮		
11	FR の非自発的住民移転の記述について、過去に不十分な移転地環境、就労機会の喪失、またプロフェッショナルな圧力団体による組織化等によって生じた訴訟や申し立ての経緯を出来る限り紹介し、その結果を踏まえたものとする。	収集した事例を 13.10.2 Resettlement Policy に掲載します。
12	非自発的住民移転や貧困層の項目として、オペレーションの段階での生計回復策を緩和手段として FR に記述すること。	表 13.6-1 Environmental Management Plan の項目 13 の Involuntary Resettlement 及び項目 14 の the poor のオペレーション段階においてモニタリングを行うよう追記します。
13	和平合意後の政治的動向を注視しながら、本件が利害対立の場にならないよう慎重にモニタリングを行う必要性を FR に記述すること。	FR に Recommendation を追加し、和平合意後の政治的動向を注視しつつ、本件が利害対立の場にならないようモニタリングを行うことの必要性について記載します。
14	FR の環境モニタリングフォームの中に移転後の生活や生計のモニタリング内容を記述すること。	表 13.7.2-3 Environmental Monitoring Form (JICA Form) の 4. Social Environment の Living / Livelihood において、移転後の生活や生計についてオペレーション段階にもモニタリングを行うように追記いたします。
15	住居が影響を受ける世帯および土地所有者全員のプロジェクトへの合意状況を FR に記述すること。	13.13 Consultation and Public Participation にて、PAP の合意状況及び今後の合意形成に対する取組を記載します。
16	農地など生計手段を失う世帯に対する代替地等の提供について、FR に明確に記述すること。	多くの lessee, tenant は親類縁者から土地を借りていること、他所移住を望まない農業ベース PAP もいることを述べ、その上で損失前と劣らない land exchange を補償の 1 つとすることを 13.11 Compensation and Entitlement に記載します。
ステークホルダー協議・情報公開		
17	ステークホルダー協議において、質問者に対する回答が質問者の理解を得られているかどうかも含めて、FR に記述すること。	参加者への回答に対してさらなる問い合わせがある場合は、それを掲載しております。基本的には、回答に対して理解していることから、回答全体に対して了解しているものと判断して、表 13.7.2-2 Major Opinions Stakeholder Meetings on Scoping Stage の説明文としてそのような記載を行います。
18	本事業において今後行われるステークホルダー協議では、バランガイ職員・バランガイ議員以外の住民のより多くの参加をフィ国政府に求めること。	FR に Recommendation を追加し、今後、現地ステークホルダー協議を行う場合は、全ての市民並びにプロジェクト被影響者に適切なメディアを通じ参加を呼びかけることの必要性について記載します。  また、調査団より DPWH を通して EMB に特定の参加者にとどまらず広く参加者を募るような方法等について確認を行います。(基本的には EMB が新聞やラジオ等を用い、参加者を限定しないよう広く開催通知を行い、ドラフト EIS 段階のパブリックコンサルテーションを行うこととなっている)

19	ステークホルダー協議の開催場所を FR に追記すること。	表 13.7.2-1 Contents of Stakeholder Meetings on Scoping Stage において場所を追記いたしました。また RAP Consultation Meeting については Table 13.13.2-1 及び Table 13.13.3-1 に記載済みです。
20	RAP 及びその説明資料が何語で作成されたかを FR に記述すること。	13.15 Implementation Schedule に英語で作成、公開される旨を記載します。
その他		
21	FR において、目次と各内容の項目名が一致するよう記述すること。	目次と各内容の項目名が一致するようファイナルレポートに記載します。

2014年11月7日  
 東南アジア・大洋州部  
 東南アジア第五課

2014年度 フィリピン 「ミンダナオ島南部地域回廊補修事業」に係る主な確認済・指摘事項

確認済事項

案件概要	適用ガイドライン、想定されるカテゴリ及び分類 根拠	全般的事項	汚染対策	自然環境	社会環境
<p>【事業目的】                      本事業は、ダバオ市南端のシラワンから中央部のインダンガンを含むバイパス道路の新規建設及びインダンガンと港湾部を接続する既存道路を含む既存道路の舗装改良を通じて、同市を核とするミンダナオ島最大級の経済圏内の物流改善とダバオ市内の交通渋滞の改善、及び経済活動の活発化と投資促進を図り、もってミンダナオ島の経済発展に寄与するものである。</p> <p>【事業対象地】                      フィリピン共和国 ミンダナオ島南東部</p> <p>【事業概要】                      土木工事（橋梁等を含むバイパス道路の建設事業約30km（うち道路トンネル区間約2kmを含む）                      既存道路の舗装改良約10km</p> <p>【コンサルティング・サービス】                      詳細設計、入札補助、施工監理、トンネル維持管理能力強化等</p> <p>【総事業費 / 概算協力額】事業費275.14億円、借款額 225.30億円</p> <p>【実施機関】                      公共事業道路省 (Department of Public Works and Highways: DPWH)</p> <p>【維持管理機関】                      完成後、国道として整備されるバイパス本体道路についてはDPWHのリージョンXI事務所が、市道である既存道路についてはダバオ市が維持管理を行う予定。トンネル区間は、完成後の維持管理は民間企業への委託を検討中。</p>	<p>【適用ガイドライン】国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン (2010年4月公布)</p> <p>【カテゴリ分類】A</p> <p>【カテゴリ分類の根拠】                      本事業は、「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布)に掲げる影響を及ぼしやすい特性に該当するため。</p> <p>EIA有無：作成中</p> <p>当該国での要否：要</p>	<p>1) 許認可                      ・本事業に係る環境影響評価(EIS)報告書は、2014年10月21日にDPWHより環境天然資源省(DENR)に対して提出済み。2014年11月15日迄に環境天然資源省(DENR)により承認の見込み。</p> <p>2) 住民協議                      事業概要の説明を目的としたステークホルダー協議(SHM)は6つの地区において、2014年6月に実施済み。補償方針を含むRAPの説明を目的としたSHMは2014年10月に実施済み。これらSHMを通して、特段反対意見は挙がっておらず、用地取得やそれに伴う補償についての質問・意見が多く寄せられた。土地に対する補償費については同国国内法制度及びJICA環境社会配慮ガイドラインに基づき、適切な手順に従って支払われる旨、説明。また、構造物についても市場価格を踏まえた再取得価格により補償される旨、説明し、理解を得ている。</p> <p>3) 代替案                      南区間については3つの代替案、トンネル区間を含む区間についてはトンネルを建設しない代替案やトンネル及び区間の道路の全長が異なる7つの代替案について、それぞれ開発効果、土地利用、環境面、技術面、コスト面等での比較検討を行った。それぞれ、環境面、社会面、コスト面等の観点から比較的優位性が確認された線形が選択されている。</p> <p>4) モニタリング                      ・環境管理計画及び環境モニタリング計画に基づき、実施機関(DPWH)が、ダバオ市の事業サイト周辺地域の水質、騒音、大気質等についてモニタリングを実施する。用地取得、住民移転の実施状況及び生計回復状況については、地方自治体(ダバオ市)主導でモニタリングを行う。                      ・モニタリング結果の公開について、フィ国ではEIS、RAPのモニタリング結果は一般的には公開していない。</p>	<p>1) 大気質・水質                      【工事中】                      ・工事車両等による砂埃や排気ガスなどの影響が想定され、散水、工事車両の時速制限等を通して影響を最小限に抑える予定。                      ・土壌流出、排水等の影響が想定され、同国国内基準及び国際基準を満たすよう沈澱池や汚濁防止フェンス等を用いて影響を最小限に抑える予定。                      【供用時】                      通行車両の排気ガスによる大気汚染が想定され、道路脇に設置する緑地帯などを通して影響を最小限に抑える予定。</p> <p>2) 廃棄物                      【工事中】                      ・労働者の居住施設からの一般廃棄物が生じることが想定される。</p> <p>3) 地形・地質                      【工事中】                      トンネル建設に伴い大量の掘削土の発生が想定されているが、一部は本事業の道路敷設の際に再利用され、また残りの部分はダバオ市に指定された土捨て場において適切に廃棄される予定。</p> <p>4) 騒音・振動                      【工事中】                      工事による騒音・振動の発生が予想される。</p>	<p>1) 保護区                      事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。</p> <p>2) 生態系                      本事業対象地域には絶滅危惧種や希少種の生息域は含まれない。</p>	<p>1) 用地取得・住民移転                      ・本事業は、57世帯(228人)の非自発的住民移転及び172.8haの用地取得を伴い、同国国内手続き及び住民移転計画(RAP)に沿って手続きが進められる。                      ・National Housing Authority(NHA)の協力のもと、ダバオ市により移転先地が提供される予定。</p> <p>2) 生活・生計                      小規模農家、ベンダー等の生活・生計に影響を及ぼすことが想定されており、生計回復策としてPhP15,000/世帯相当の技能訓練支援、またはPhP15,000 / 店舗相当の店舗事業停止補助等がなされる予定。</p> <p>3) 文化遺産                      事業実施対象地には、遺跡や文化財は存在しない。</p> <p>4) 景観                      周辺に特に配慮すべき景観などは存在しない。</p> <p>5) 少数民族、先住民族                      事業対象地及び周辺には先住民族や少数民族は存在しない。</p> <p>6) 労働環境(安全衛生)                      工事中は、DPWHの監理のもと、同国国内法制度に基づき、基準を満たすよう労働環境が監理される。</p>

環境レビュー方針

環境レビュー方針	全般的事項	汚染対策	自然環境	社会環境
	<p>1) 既存道路舗装改良部分に関する環境社会配慮                      ・既存道路舗装改良部分における環境許認可の必要性の有無について早急に確認し、必要であれば審査までに許認可の承認を確認する。                      ・既存道路舗装改良部分の補修による環境・社会面への影響について早急に確認し、緩和策について検討の上、実施機関と合意する。</p> <p>2) 許認可                      カテゴリA案件のため審査前にEIS承認・公開が必要となることから、承認スケジュールを確認するとともに、承認後、JICA HPで速やかに公開する。</p> <p>3) 住民協議                      ・住居が影響を受ける世帯及び土地所有者全員のプロジェクトへの合意状況について確認する。【助言15】                      ・EIS承認プロセスに基づき実施機関により開催されるステークホルダー協議では、バランガイ職員・バランガイ議員以外の住民がより多く参加できるよう、実施機関に働きかける。【助言18】</p> <p>4) その他                      RAPの内部モニタリング・コンサルタントの雇用については未定となっているため、内部モニタリング・コンサルタントの雇用の要否について、実施機関と合意する。</p>	<p>1) 廃棄物                      労働者の居住施設から生じる一般廃棄物が同国国内法制度に従い、適切に処理されることを実施機関と合意する。</p> <p>2) 地形・地質                      ・ダバオ市と協議の上、最終的な掘削土の処分場所及び方法について実施機関と合意する。                      ・掘削土の処分に関して同国内法制度に基づく許認可の取得が必要な場合には適切に許認可を取得することを実施機関と合意する。                      ・掘削土の処分場について、詳細設計の段階で施設の大幅な拡張あるいは新設がある場合には、それに対する環境社会配慮を行うよう実施機関と合意する。【助言10】                      ・液状化が発生しやすい軟弱地盤の地域では、詳細設計段階において、地盤調査によるチェックを行う必要がある旨、実施機関と合意する。【助言8】</p> <p>3) 騒音・振動                      ・工事中の騒音について、同国国内基準及び国際基準を満たすよう対策が取られることを実施機関と合意する。                      ・詳細設計段階において、振動に関する予測評価を行う必要がある旨、実施機関と合意する。【助言9】</p>	<p>特になし。</p>	<p>1) 用地取得・住民移転                      ・トンネル上部の土地に対する補償方針について確認し、実施機関と合意する。                      ・ダバオ市と協議の上、本事業において用意される移転先地の開発状況、インフラ設備、学校・病院等の公共施設へのアクセス状況等、詳細情報について確認し、本事業で提供される移転先地について実施機関と合意する。                      ・農作物・樹木の補償費の積算方法について確認の上、実施機関と合意する。</p> <p>2) その他                      RAPの内容に関して、DPWH/ESSDと十分協議し、また住民協議の結果を踏まえた上で、JICA環境社会配慮ガイドラインを満たす内容となるよう実施機関と合意する。</p>

環境社会配慮ガイドライン 運用面の見直し  
第2回ワーキンググループ結果（案）

2014年10月24日  
国際協力機構審査部

1. **重要な自然生息地**

1. 1 「環境社会配慮ガイドラインに関するよくある問答集（FAQ）」回答

問. 「重要な自然生息地または重要な森林とはどのようなものですか。」

回答.

世界銀行のセーフガードポリシー等の定義を参考に、重要な自然生息地としては以下のようなものがあり得ると考えられます。

1. 生物多様性保全上及び／または生態系の主要な機能維持の上で極めて重要な地域であり、例えば次のものが挙げられる。

(1) 国際自然保護連合（International Union for Conservation of Nature: IUCN)のレッドリストにおける「絶滅危惧（Threatened）」とされる「絶滅危惧IA類（CR）」、「絶滅危惧IB類（EN）」、「絶滅危惧II類（VU）」、及び「準絶滅危惧種（NT）」に該当する種にとって重要な生息地

(2) 固有種及び／または分布域が限られている種にとって重要な生息地

(3) 移動性生物種及び／または群れを成す種の世界的に重要な集合体を支える生息地

(4) 極めて危機的な生態系及び／または独特な生態系が認められる地域

(5) 重要な進化のプロセスに関連している地域

2. 第1項で規定する地域以外の類例として、例えば、伝統的地域コミュニティによって保護されるべきと考えられている地域。

重要な森林とは、上記に規定した「重要な自然生息地」と認められた森林地域を指し、伝統的地域コミュニティによって保護されている「聖なる森」なども含まれます。

※「重要な自然生息地または重要な森林」は、JICAガイドライン別紙1「生態系生物相」に記載されていますが、自然環境への影響のみならず社会への影響も配慮されます。

1. 2 第2回ワーキンググループにおける主要な提言

ワーキンググループ参加の各委員より、以下のような提言がなされました。

- 第1項は、「重要な自然生息地」を判断するための「条件」となっている。具体的事例を記述し、わかりやすくすべきである。
- JICA ガイドラインでは、「重要な森林」が「重要な自然生息地」と併記されているが、特に「森林」だけ明記されているのはおかしい。「海洋」や「高地」といった森林以外の地域の環境社会影響も配慮されるべきである。
- IUCN レッドリストのカテゴリーの和訳には通常、IUCN レッドリストに準拠した環境省レッドリストのカテゴリー名が用いられているが、「希少種、危急種、移動種及び絶滅危惧種」という文言については、環境省レッドリストの旧カテゴリーにおける分類名に基づいているため、現カテゴリーの名称に基づき記述すべきである。
- 「重要な自然生息地」は、JICA ガイドラインでは「生態系及び生物相」において規定されているが、「地域コミュニティ」や「社会環境」の側面からも配慮されるべきである。

## 2. 「著しい転換または著しい劣化」

### 2. 1 「環境社会配慮ガイドラインに関するよくある問答集（FAQ）」回答

問. 著しい転換、著しい劣化とはどのようなものですか。

回答.

世界銀行のセーフガードポリシー等の定義を踏まえ、JICAの協力する事業の実施に伴って発生する著しい転換、著しい劣化の考え方については、以下のように認識しております。なお、JICAが協力する事業が「著しい転換または著しい劣化を伴う」かどうかは、当該事業内容及び地域の特性等を考慮して合理的に判断する必要があります。

#### □ 著しい転換

重要な自然生息地または重要な森林である状態が、完全に消滅または著しく減少すること

#### □ 著しい劣化

重要な自然生息地または重要な森林が持つ当該地域の在来種を保全・維持する機能や生態系の主要な機能が著しく減少すること

### 2. 2 第2回ワーキンググループにおける主要な提言

ワーキンググループ参加の各委員より、以下のような提言がなされました。

- 「転換」は面的な観点から、「劣化」は質的な観点からの負の影響を表しており、JICAの解釈において考慮されるべきである。
- 「著しい転換」について、世界銀行のOP 4.04 Annex Aにおいて、「開墾、植生の移転、ダム等による恒久的な水没、湿地における排水・埋立・水路開発、地表採掘等」の例示があるように、JICAのFAQにおいても例示を記載すべきである。また、重大な汚染等による「陸域だけではなく水域の生態系」の「著しい転換」も含まれます。
- 「著しい転換」「著しい劣化」に該当するかは、各案件の背景や事業内容から合理的に判断する必要がある。



3. 「政府が法令等により自然保護や文化遺産保護のために特に指定した地域」  
3. 1 「環境社会配慮ガイドラインに関するよくある問答集（FAQ）」回答

問. 「政府が法令等により自然保護や文化遺産保護のために特に指定した地域」とはどのような地域ですか。

回答.

「政府が法令等により自然保護や文化遺産保護のために特に指定した地域」は、国や地方自治体等が法律や条例等により自然保護や文化遺産保護を目的として既に指定した地域のことです。その地域には、世界銀行のセーフガードポリシー等の定義を踏まえ、以下のようなものがあり得ると考えられます。

なお、JICA が協力する事業の対象地域が自然保護もしくは文化遺産保護を目的として指定された地域に該当するか否かは、国際自然保護連合（IUCN）の保護地域管理カテゴリー等を参考に、地域の特性等を考慮して合理的に判断する必要があるものと考えます。

<政府が法令等により自然保護のために特に指定した地域>

1. 国や地方自治体等が自然保護を主目的として法律や条例等により指定している地域。
2. 国際的に自然保護の重要性が認められている地域であり、例えば、国際連合教育科学文化機関（UNESCO）世界遺産条約に基づいて作成された世界遺産リストに記載されている地域、UNESCO 生物圏保存地域、及びラムサール条約湿地。

<政府が法令等により文化遺産保護のために特に指定した地域>

1. 国や地方自治体等が文化遺産の保護を主目的として法律や条例等により指定している地域。
2. 国際的に文化遺産の保護の重要性が認められている地域であり、例えば、UNESCO 世界遺産条約に基づいて作成された世界遺産リストに記載されている地域。

参考： IUCN の保護地域の定義：「自然及び関連する生態系サービス、文化的価値の長期的な保護を成し遂げるために、法令その他有効な方法を以って認められ、特定の目的のために用いられる、管理された明確に境界が定められた地理的な空間である。」。

### 3. 2 第2回ワーキンググループにおける主要な提言

ワーキンググループ参加の各委員より、以下のような提言がなされました。

- FAQにおける解釈は、「特に指定した地域」であるための「条件」となっている。具体的な事例を記述し、わかりやすくすべきである。
- まず、大前提として各国の政府等が法律や条例等によって指定した保護地域を対象とするべきで、そうでない場合 IUCN のルールに基づくかが議論されるべき。そして IUCN のルールに基づくべきかどうかについても、例示にするべきである。
- 中央政府の法令等だけではなく、地方政府等が条例等により定める地域についても「保護地域」として扱うべきである。
- 保護地域における開発の可否や程度については、各国の法令等によりそれぞれ定められていることから、各案件において合理的に判断する必要がある。

### 4. 共通の指摘事項

- 今回は「重要な自然生息地」を取り扱ったが、「自然生息地」の解釈を行うべきである。
- 「自然生息地」の解釈を行う上で、生態系の機能は「種を保全する」機能だけではなく、「生態系サービス」の機能も含めるべきである。
- JICA ガイドラインにおける「自然生息地」の取り扱いについては、別途開催予定の運用見直し WG「環境社会配慮の方法 (H) 『生態系に及ぼす環境社会配慮の影響の考慮』」で取り扱う予定である。

以上