

ＪＩＣＡ環境社会配慮助言委員会 第26回全体会合

2012年7月6日（金）14:30～17:30

ＪＩＣＡ本部 2階 229会議室

議事次第

1. 開会

2-1. 案件概要説明（ワーキンググループ会合対象案件）

- (1) アフガニスタン国カブール首都圏開発計画推進プロジェクトデサブ南地区開発事業（無償）スコーピング案（7月27日（金））
- (2) インド国 ムンバイメトロ建設事業（有償）環境レビュー（7月30日（月））
- (3) ウズベキスタン国ナボイ火力発電所近代化事業（号機）スコーピング案（8月17日（金））

2-2. 案件説明（環境レビュー段階における報告）

- (1) フィリピン国 メガマニラ圏高速道路建設事業カビテ・ラグナ（CALAX）（有償）

2-3. 上記案件および案件概要説明済み等のWGスケジュール確認（別紙1参照）

- (1) ベトナム国チュンルオン～ミートゥワン高速道路建設事業（有償PPP）スコーピング案（8月20日（月））
- (2) バングラデシュ国 ダッカ・チッタゴン間国道一号線橋梁改修・建設事業 協力準備調（有償）DFR（8月24日（金））

3. ワーキンググループ会合報告および助言文書確定

- (1) ウガンダ国アヤゴ水力発電所整備事業準備調査（有償）スコーピング案（6月15日（金））

4. その他

5. 今後の会合スケジュール確認他

- ・次回全体会合（第27回）：8月6日（月）14:30から（於：JICA本部）
- ・次回全体会合における委員長、副委員長の選出について

6. これまでの助言委員会に対するご協力への謝辞（JICA 審査部より）

7. 閉会

以上

アフガニスタン国
カブール首都圏開発計画推進プロジェクト
デサフ南地区開発事業

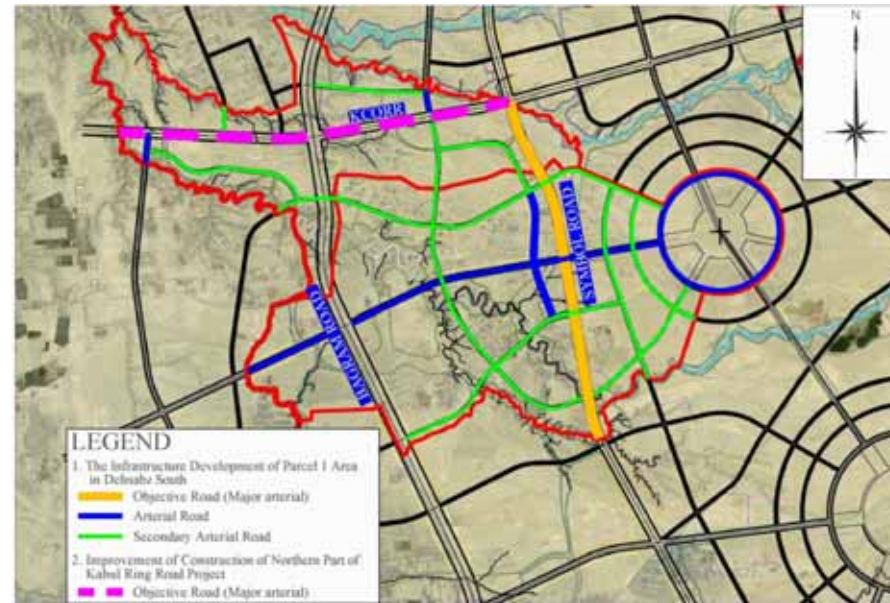
2012年7月6日

JICA経済基盤開発部

事業概要：デザブ南地区開発 道路パイロットプロジェクト



初期開発地域 (Parse1)



パイロットプロジェクトで整備する道路：

- 6区 全長合計11キロ。
- 工事用車両の通行ができる片側1車線砂利道路。
- その後の舗装等は相手国側が整備する。



デザブ南地区開発地域現状



デザブ南地区開発区域の遠景 (緑の向こう)



土漠が広がっている。



別添

アフガニスタン カブール首都圏 開発推進プロジェクト 案件概要資料

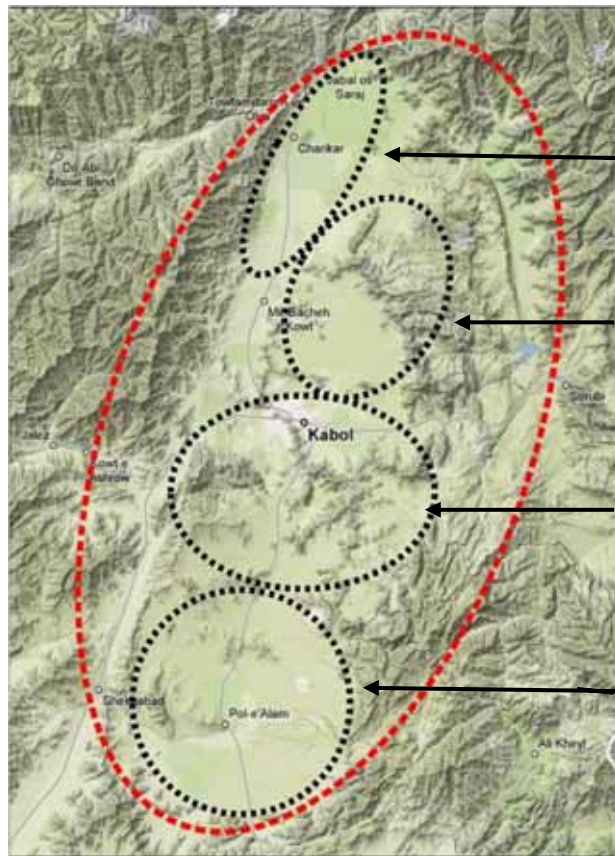
(第4回全体会合(2010年10月)資料)

1. カブール首都圏開発とは(その1)

- 長期の内戦で疲弊した首都カブールの、将来的なアフガニスタンの平和と持続的成長の拠点としての再生、発展

1. カブール首都圏開発とは(その2)

カブール首都圏全体:5.2百万人→9百万人



北部:
1.0 百万
→2.0百万

新都市区域
0.1 百万
→1.5 百万

既存カブール市:
4.0百万
→5.0 百万

南部:
0.3 百万
→0.5百万

復興開発の進捗、及びカブール首都圏への人口の流入

カブール市:
山岳に囲まれた盆地

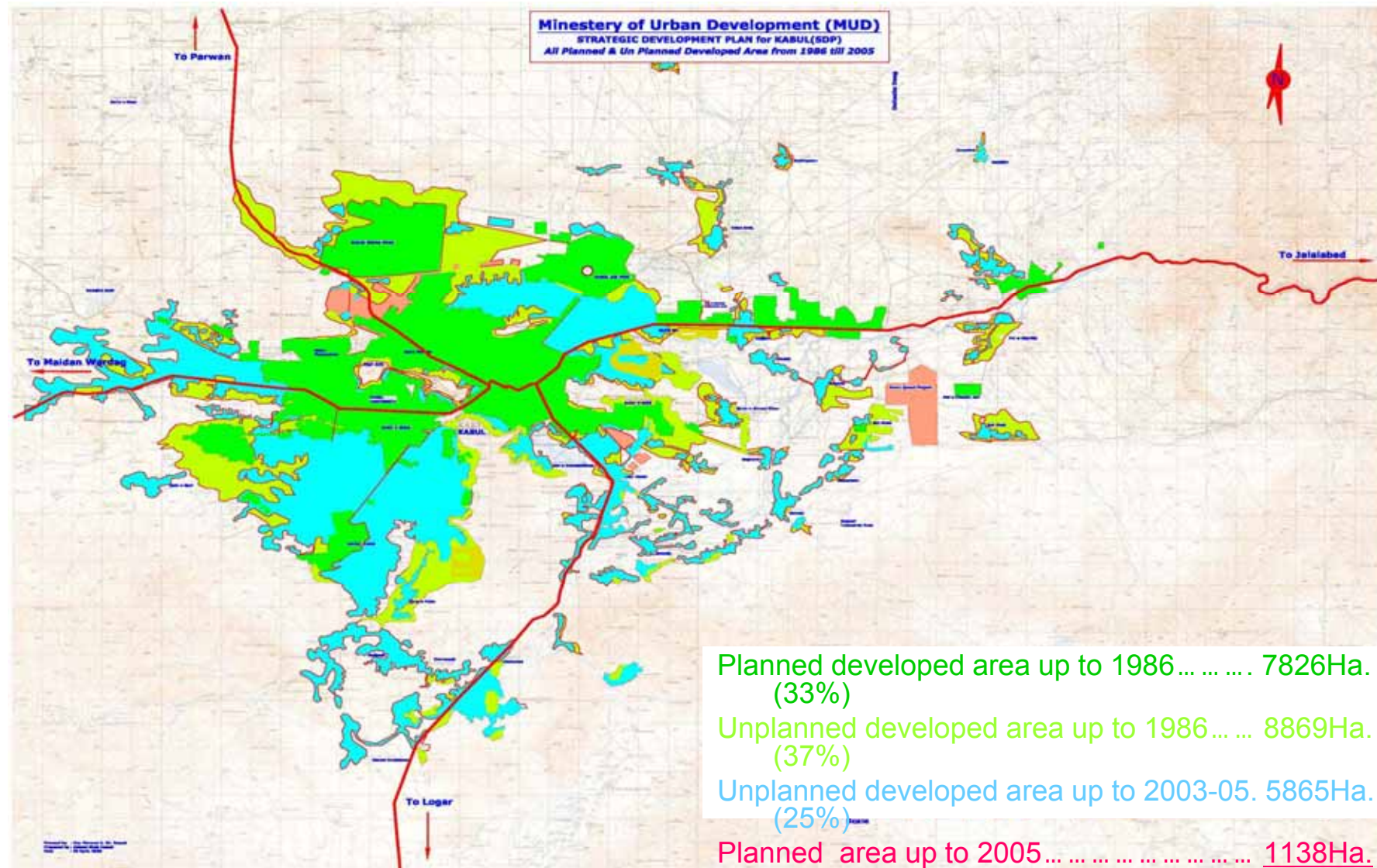
→水資源等の制約

→デサブ、バリカブ地区での新都市の開発

参考 カブール市の現状



参考 近年のカブール都市化すう勢



2. カブール首都圏開発の経緯

2005年、ナディリ前大統領筆頭経済アドバイザーを中心としたアフガニスタン政府の強いイニシアティブにより提起

2008年：ANDS (Afghanistan National Development Strategy)の国家プロジェクトへ

2008～2009年：マスタープラン策定支援

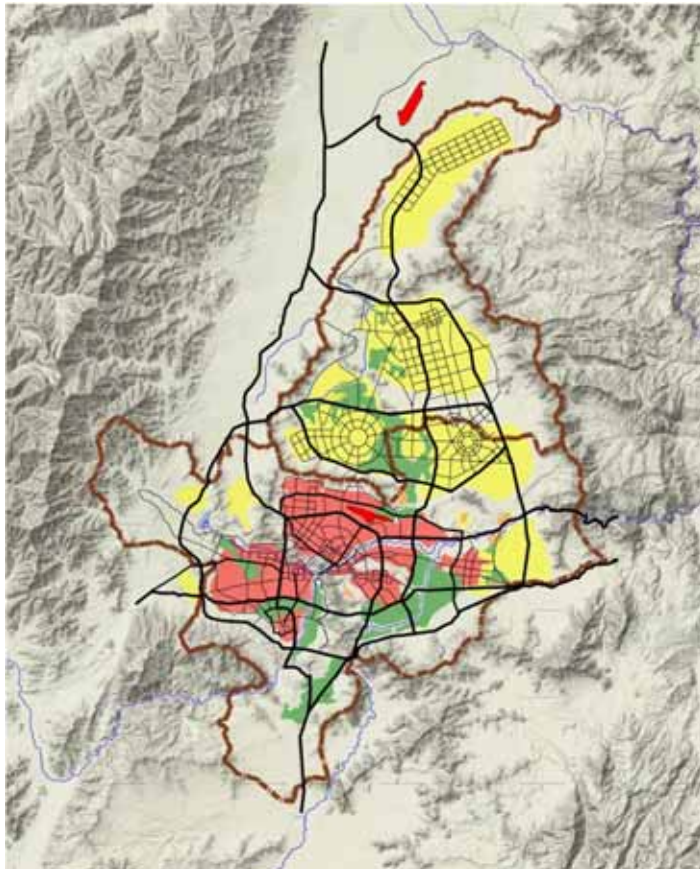
(JICAの技術協力)

2009年：マスタープランの閣議決定

3. 技術協力プロジェクト「カブール首都圏開発計画推進プロジェクト」の概要

(1) 協力期間: 2010年～2015年(5年間)

(2) アフガニスタン国側実施機関: 都市開発省、カブール市役所、**新都市開発委員会事務局**



(3) 技術協力プロジェクトの成果:

- カブール首都圏全体 -

カブール首都圏開発詳細実行計画が作成される

カブール首都圏開発に向けた実施体制が強化

カブール首都圏の地域開発管理体制・手法が整備される。

社会基盤整備事業の実施能力の向上

- 新都市開発 -

新都市開発委員会事務局の新都市開発事業の実施に必要な能力が向上する。

- 既存カブール市 -

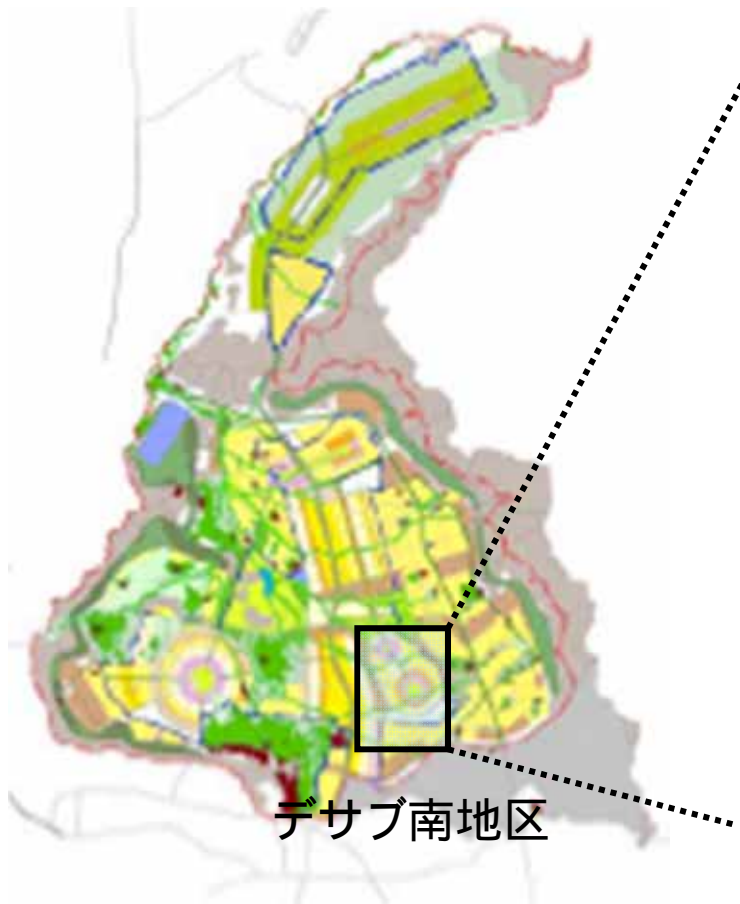
カブール市の生活環境改善事業を実施するための能力が向上する。

4. デサブ南地区開発計画

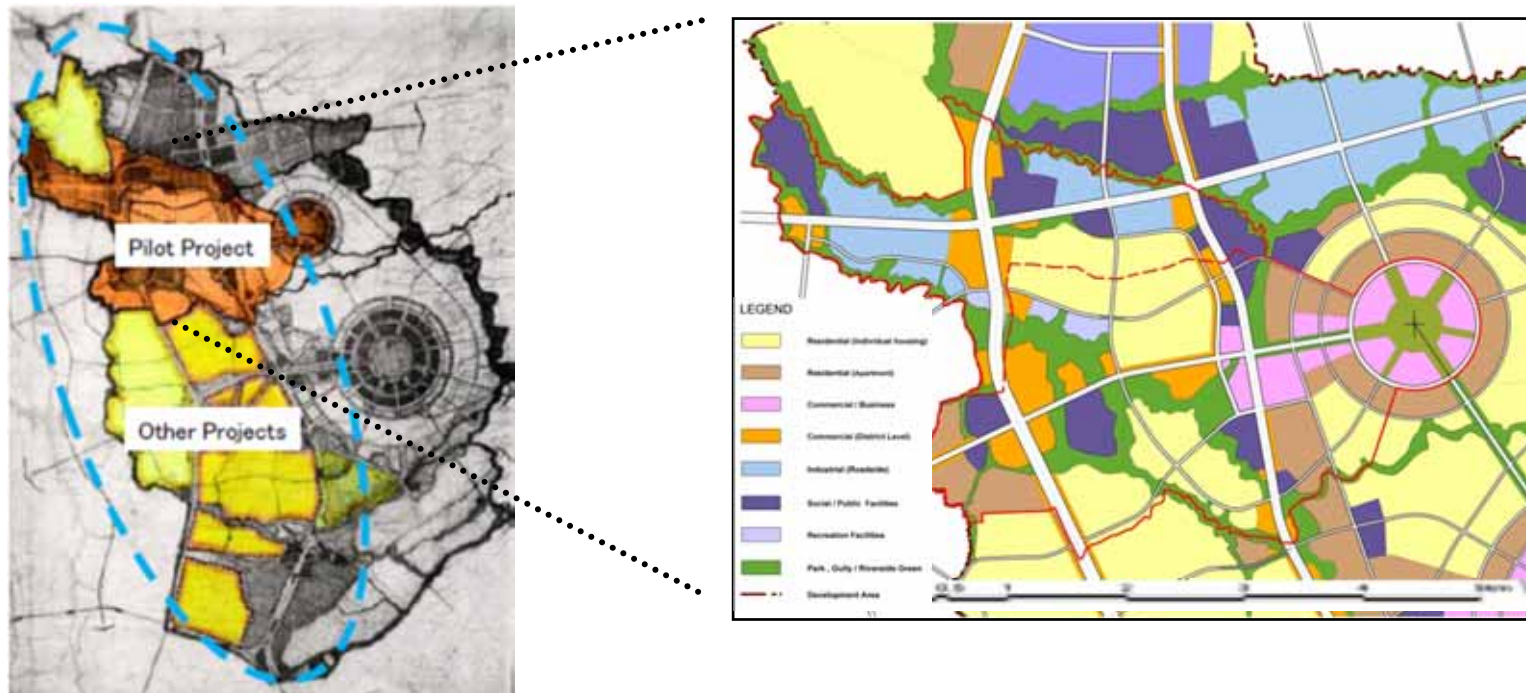
成果5:新都市開発委員会事務局(DCDA)の新都市開発事業の実施に必要な能力が向上する。

→デサブ南地区の都市開発事業をモデルケース

- 開発面積:約5000ha
- 計画人口:約40万人(2025年)



5. デサブ南地区開発 パイロットプロジェクト



■ 技術協力プロジェクト

実施期間: 2010 ~ 2015年

5年間でパイロットプロジェクトの実施を通じDCDAの能力向上を計る。

■ パイロットプロジェクトの概要

面積: 550 ~ 830ha

人口: 4.2万 ~ 4.6万人

戸数: 5,900 ~ 6,400戸

*主要用途: 住宅、緑地・公園面積: 全体の約20%

*MPに基づく数値。今後の具体化の過程で変更される。

6 . 助言を求める事項

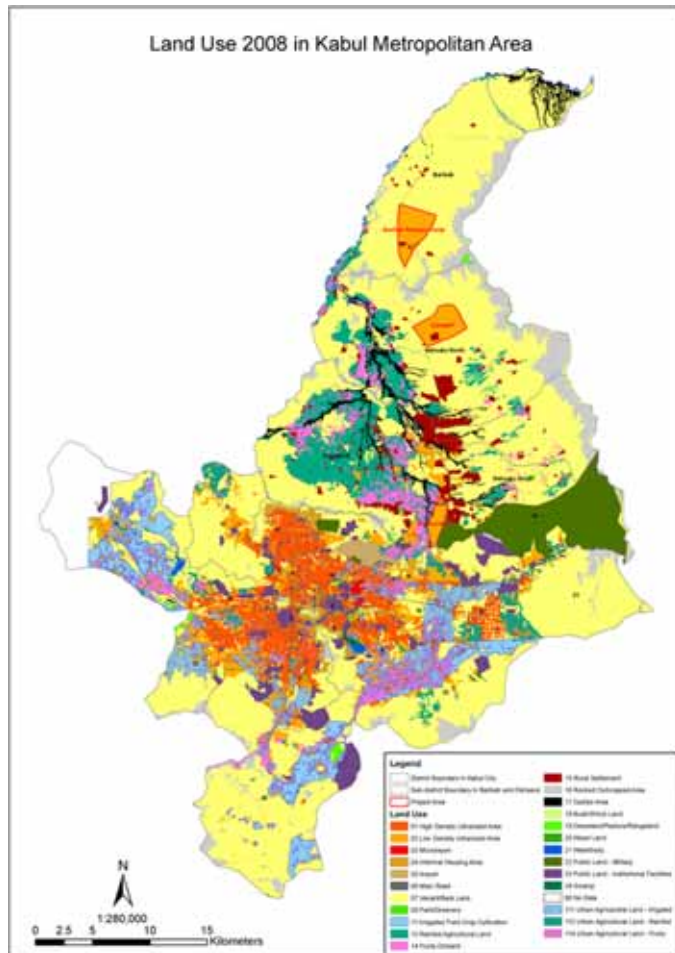
- アフガニスタン政府が実施する具体的な事業をモデルケースとして、**技術協力プロジェクト**で能力向上を図る。
- 技術協力プロジェクトでのキャパシティディベロップメント(能力向上)にもとづき、約500～800haの大規模な面的開発事業(パイロットプロジェクト)をアフガニスタン政府が行う計画。環境や社会への配慮をアフガニスタン政府が的確に実施することが必要。
- **パイロットプロジェクト(約500～800ha)のスコーピング(案)及び環境社会配慮TOR**

* 個別インフラ整備事業については各々の事業で環境社会配慮を実施予定。

* カブール首都圏開発MPのIEEを実施済み。

* デサブ南地区開発に係るIEEを実施予定。

7. デサブ南地区の現況



デサブ地域全体 バグラム道路西側には農地が広がる

、、：デサブ南地区開発区域 土漠が広がる。写真 に見るように、一部、土地の囲い込みが進む。また、開発用地のバグラム道路西側ではレンガ工場の立地も見られる。

8. カブール首都圏における新都市開発の必要性(再)

- 既存カブール市の限界
(急増する人口、水資源)
- デサブ・バリカブ地区
 - カブール市に隣接
 - 居住人口の少ない平地(土漠の広がる地帯)



2010年12月6日

独立行政法人 国際協力機構
理 事 粗 信 仁 殿

環境社会配慮助言委員会
委員長 村 山 武 彦

諮問（平成22年11月1日付 JICA(ER) 第11-01001号）に対する答申について

JICA環境社会配慮ガイドライン（2004年4月制定）2.4の規則及び環境社会配慮助言委員会設置要項第9項に則り、諮問「アフガニスタン国 カブール首都圏開発推進プロジェクト」にかかる環境社会配慮におけるスコーピング案について、別紙のとおり答申いたします。

コメントの種類に応じて、答申内容を協力事業に反映するよう、お取り計らい下さい。

カブール首都圏開発計画推進プロジェクトデサブ南地区開発初期開発事業
スコーピング案に対する答申

答申案検討の経緯

ワーキンググループ会合

- ・ 日時：2010 年 11 月 1 日（月）14:00～17:00
- ・ 場所：JICA 本部（会議室：2 階 229 テレビ会議室）
- ・ ワーキンググループ委員：石田委員、田中委員、早瀬委員、原嶋委員、平山委員、松下委員、松行委員、村山委員、柳委員
- ・ 議題：アフガニスタン国「カブール首都圏開発推進プロジェクト」に係るスコーピング案についての答申案作成
- ・ 配付資料：
 - 1) スコーピング案
 - 2) プレゼンテーション資料
- ・ 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（2004 年 4 月）
（助言委員会設置要項第 9 項に基づき、助言委員会が審査会に代わり報告を受ける）

全体会合（第 7 回委員会）

- ・ 日時：2010 年 12 月 6 日（月）15:00～18:00
- ・ 場所：JICA 研究所（会議室：2 階 202AB 会議室）

上記の会合にて答申を確定した。

答申

1. 全体的事項

- ① 今回の事業は技術協力プロジェクトの一環として行われ、実施主体が相手国の機関であるため、ガイドラインに沿った環境社会配慮が実施されることの確実性と JICA の立場を明確にすること。
- ② 新都市開発が、人口の増加や都市部への集中を助長する可能性もあることについて、アフガニスタン側の認識を深めること。
- ③ 本事業計画において、環境負荷の少ない都市のコンセプトを導入するよう支援すること。
- ④ 初期開発地区とされる対象地域が判然としないため、EIA 調査における二つのステージと合わせて明確にすること。

- ⑤ 民間活力導入による負の影響を緩和させる手法を検討し導入すること。
- ⑥ 実施機関である DCDA の能力強化が必須かつ急務であることから、本開発計画を支える複数の連携プログラムの進行状況には十分に注意を払いつつ柔軟な対処に努めること。

2. IEE

- ① IEE 結果の評価理由について、項目ごとに内容を精査すること。「水質汚濁」についての評価理由が「同上」とされているが、具体的かつ適切に記述すること。
- ② 環境負荷の正負（＋及び－）の影響に関して、当該環境負荷の具体的な影響内容を明確かつ適切に記述すること。プラス評価としての環境負荷削減効果については、説得力のある具体的な記述とすること。特に、「供用後の既存カブール市への環境負荷削減効果」について、そのような効果が生じる機構について慎重に考察し、またそのような効果が生じるための条件等を適切に検討し記述すること。その際、人口の都市集中などの社会要因についても考慮に加えること。

3. スコーピング案

- ① 総合評価の表記として、環境負荷の正負の両方をつけることについて慎重に検討し、特にどのような条件が整った場合にプラスの効果が期待できるのかについて判断の根拠を明確にし、評価及び説明を再検討すること。この場合、都市圏外からの人口の流入などのマイナス要因も考慮して再検討すること。
- ② 「地盤沈下」の項で、大規模な地下水汲み上げが発生する要因を整理すること。また、その程度（揚水量）を想定し、スコーピングを行うこと。
- ③ 計画段階における住民移転の想定数が IEE 段階のものと異なる経緯を説明すること。
- ④ 「地形・地質」の供用時の影響についての評価及び評価理由の記述を再検討すること。
- ⑤ 紛争時の武器による土壌汚染についても検討することがのぞましい。
- ⑥ カレーズへの諸影響（カレーズの枯渇、地下水くみ上げによる負の影響、水利権をめぐる紛争、文化財としてのカレーの喪失等）を考慮し、できる限り既存のカレーズを生かし開発計画を策定すること。
- ⑦ 地球温暖化に関し、「供用後は既存カブール市への環境負荷削減効果が想定される」とあるが、カブール首都圏全体の総量での環境負荷削減効果が期待できないと意味がない。そのため、省エネシステムや自然エネルギーの導入を最大限図るよう努めること。
- ⑧ 工事中及び供用時において土地利用、水利用の変化による影響を含め、既存の農牧畜産業に対して正負の影響評価を見直すこと。

4. EIA 調査の TOR

- ① 民間所有の土地利用の現況・今後の意向の把握も必要といえ、これに係る調査の必要性を検討すること。

- ② 大気質のベースライン調査については、季節変化も考慮すること。また、調査項目を再検討すること。
- ③ 大気汚染など、アフガニスタン側に調査体制が整っていない調査項目についても、日本側ができる範囲で支援してベースラインデータを収集しておくこと。
- ④ カレーズを含めた地下水への影響や地盤沈下の影響の把握を目的とする、水象に関する調査及びその調査内容を検討すること。さらに、影響緩和のための代替案を検討し、実現可能性を含めた具体的な方策について十分に検討すること。
- ⑤ 自然環境調査で、地下水賦存状況調査、地下水位調査を追加すること。あわせて、季節変化（雨季・乾季等）を勘案すること。
- ⑥ 工事中及び供用時において土地利用、水利用の変化による影響を含め、既存の農牧畜産業に対する正負の影響評価を検討すること。
- ⑦ 環境社会配慮調査をステージ1とステージ2と段階的に実施するのであれば、各ステージにおける調査結果の関係を明確にすること。
- ⑧ スコーピング案において社会的合意が大きな影響として挙げられていることから、対象地域および周辺地域における社会構造や社会的な意思決定の構造についても、基本的な情報を得るための調査や参加型の調査を行い、周囲のカレーズを含む地下水の利用者等、対象地域のステークホルダーに漏れがないよう留意すること。また、ジェンダーや民族、土地を所有しない農業従事者等の視点にも留意すること。
- ⑨ 協議開催に関する情報提供の方法や弱者、ジェンダーに配慮した参加促進の具体化を検討すること。
- ⑩ 土地収用政策と住民移転政策が未整備で、補償制度が不明確であることから、国際的なスタンダードに則した土地取得と住民移転の実施を担保するために、トラブルが発生した際の救済方法といった、JICAが講じる措置を具体的に整理すること。また、JICAのガイドラインに沿って、DCDAのキャパシティーディベロップメントを行うこと。
- ⑪ 遊牧民の滞在時期を勘案し、遊牧民を対象とした適切なステークホルダー協議の開催時期・方法を検討すること。
- ⑫ ステークホルダーの意見を反映できる参加型の社会調査を十全に実施し、その結果を開発計画に反映すること。
- ⑬ 本事業地における土地の権利関係を明らかにすること（私有と公有、主な所有者、取引規制の有無など）。

以上

インド

ムンバイメトロ3号線建設事業

2012年7月6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。

■特にムンバイ都市圏では、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)

・ムンバイ都市圏の人口

1,191万人(2001年)→1,247万人(2011年)→3,400万人(2031年:見込み)

・自動車登録台数

103万台(2000年)→177万台(2011年:見込み)

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11次5ヶ年計画(2007年4月～2012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。

■第12次5ヶ年計画(2012年4月～2017年3月)に係る都市交通作業部会は、人口200万人以上の都市でメトロの整備計画を策定し、300万人以上の都市では建設を開始することを提言、第12次5ヶ年計画期間におけるメトロ事業への投資額を1兆3千億ルピーと見込んでいる。

■マハラシュトラ州政府は、同都市圏の公共交通システムの混雑緩和、モビリティの改善を目的としたメトロマスタープランを2004年1月に承認しており、「経済インフラ整備を通じた持続的経済成長の支援」を対インド援助重点分野として掲げているJICAとしても支援の必要性・妥当性は高い。

2. 事業概要

■事業概要

ムンバイ都市圏における都市高速鉄道建設計画の第3号線と位置付けられている区間の全線 (Colaba ~ Bandra ~ SEEPZ: 33.51km (全線地下)) の建設を行うとともに、車両を調達するもの。

■事業実施機関

ムンバイ都市開発公社 (Mumbai Metropolitan Region Development Authority, MMRDA)、ムンバイ都市鉄道会社 (Mumbai Metro Rail Corporation, MMRC)

■借款対象

土木工事、電気・通信関連工事、車両調達、コンサルティングサービスなど。

■実施スケジュール (詳細は審査時に確認)

2019年の事業完成及び全線開業を目指す。

■協力準備調査

実施せず。ムンバイ都市開発公社による (2011年11月作成) F/S有り。

建設予定路線図及び主要駅建設予定地



その他プロジェクトサイト



写真 : 車両基地建設予定地



写真 : Mumbai University駅付近の建設予定地



写真 : 振動モニタリング実施地(2012年1月)



写真 : パブリックコンサルテーションの様子(2012年1月)

3. 環境社会配慮面

- 助言を求める事項

- 環境レビュー方針

- 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Aに分類

- 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)

- 今後の想定スケジュール

- 2012年9月下旬～10月上旬に審査ミッション派遣

ウズベキスタン国
ナボイ火力発電所近代化計画(号機)準備調査
(協力準備調査 - 有償)
環境社会配慮助言委員会(スコーピング案)
案件概要資料

2012年7月6日

JICA産業開発・公共政策部

調査の背景

- ウズベキスタン国の総発電定格容量は約12,400MW(2009年)あるものの、老朽化(建設後40～50年経過)等により有効発電容量は約10,000MW未滿に留まっており、2014年の最大需要予測(約11,200MW)を賄えない見通し。
- 老朽化設備は発電効率が悪く、発電電力量当たりの温暖化ガスや窒素酸化物等の排出量が多い等の問題あり。
- ウズベキスタン電力公社は、高効率の電力設備の導入により燃料を有効利用して発電容量を増強するとともに、環境に配慮する必要に迫られている。
- 同国「産業開発計画2011-15年」において、既存発電所の近代化によるエネルギー利用の効率化及び安定供給を同国の優先課題として掲げている。

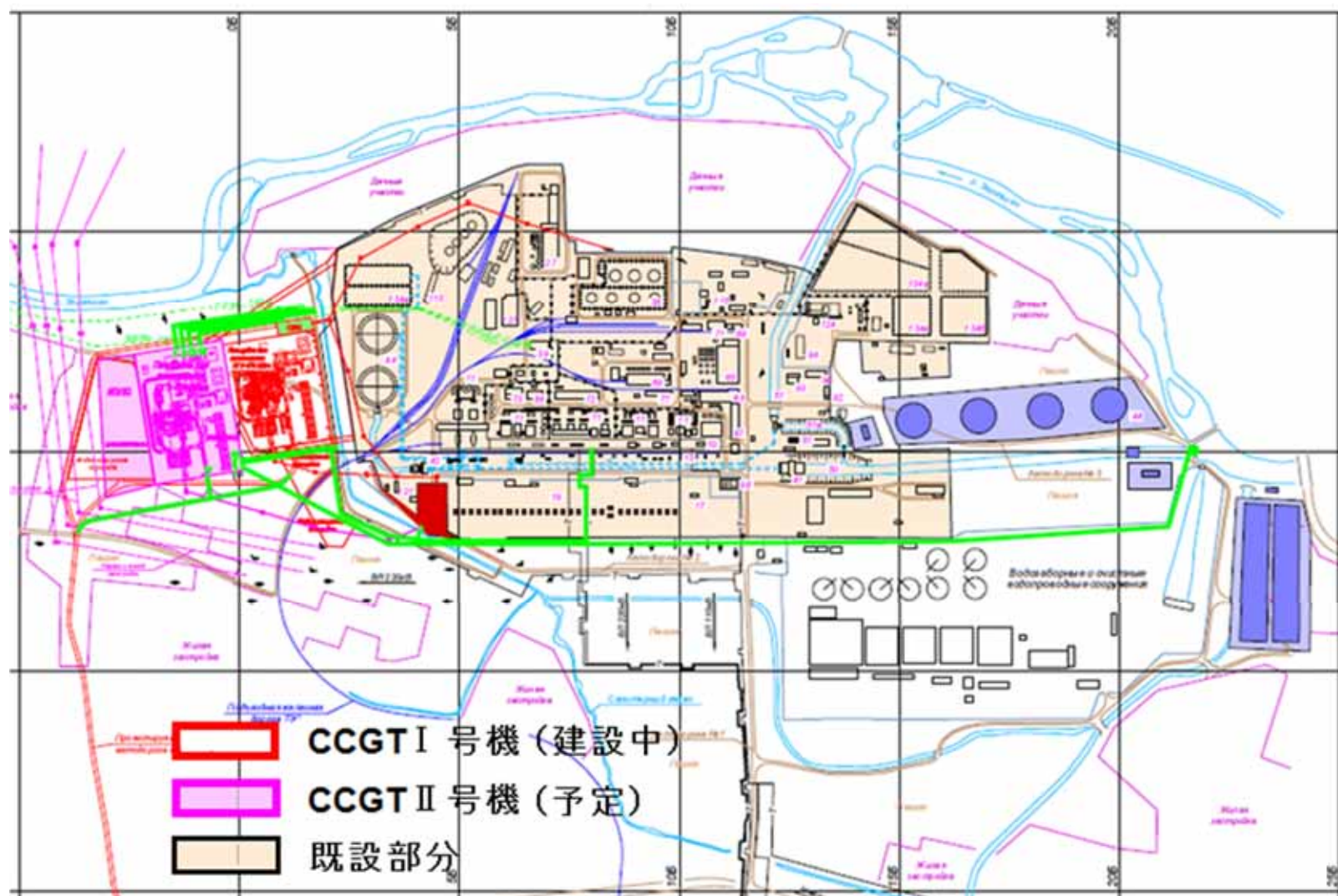
事業の概要

- 本事業は、ウズベキスタン国ナボイ市近郊にある既設火力発電所に新たに発電効率の高いガス火力発電設備を導入することにより同発電所を近代化し、電力の安定供給を図るもの。
- 2012年3月にウズベキスタン国政府より我が国政府に対して本事業への円借款融資に向けた要請がなされた。
- 既設発電所の3号機及び8号機の廃止に合わせて、発電効率の高いコンバインド・サイクル発電設備(以下、CCGT) 号機(450MW級)及び付帯設備を導入する。
- 既にウズベキスタン電力公社独自で、同発電所の既設1号機及び2号機をリプレイスし、CCGT 号機を導入する事業を進めている。

対象地域地図



ナボイ火力発電所



サイト写真



調査の概要

【調査目的】

当該事業の必要性、概要、事業費、実施スケジュール、実施（調達・施工）方法、事業実施体制、運営・維持管理体制、環境社会面の配慮等について、円借款事業として実施するための審査に必要な調査を行う。

【対象地域】 ウズベキスタン国ナボイ市近郊（北西約6km）

【相手国実施機関】 ウズベキスタン電力公社（Uzbekenergo）

【調査内容】

既存資料のレビュー（Pre-F/S報告書含む）

F/Sの実施

環境社会配慮

環境社会配慮事項

1. カテゴリ分類: A

根拠: 本事業は、「JICA環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)」に掲げる火力発電セクターに該当するため。

2. 本事業の実施により必要となる送電線の移設に伴い、10軒程度の住民並びに20軒程度の建築中家屋の移転が必要になる。実施機関が既に公聴会を実施済み(2012年1月10日)。本調査にて内容確認のうえ、必要に応じてフォロー(簡易住民移転計画の策定支援等)を行う。

3. 本事業に係るEIA報告書は既に作成されており、先方政府(国家自然保護委員会)により承認済み(2012年2月12日)。本調査にて、EIA報告書のレビューを行い、必要に応じて補足調査を行う。

ナボイ火力発電所の既設設備概要

ユニット No.	設備形式	発電設備容量 (MW)		熱併給設備容量 (Gcal/hr)		運開年		
				地域熱供給用	産業用			
1	熱併給発電	25	15	34	0	1963		
2	熱併給発電	25	20	34	34	1963		
3	発電	150	145	-	-	1964		
4	熱併給発電	150	145	33	33	1965		
5	熱併給発電	50	45	-	200	150	1966	
6	熱併給発電	60	55	66	0	26	0	1967
7	熱併給発電	50	45	-	199	113	1971	
8	熱併給発電	160	150	33	33	-	1968	
9	熱併給発電	160	145	33	33	-	1969	
10	熱供給	-	-	100	0	-	1972	
11	発電	210	155	-	-	-	1980	
12	発電	210	180	-	-	-	1981	
合計		1,250	1,100	333	133	525	313	

青字: CCGT 号機にリブレース中。赤字: CCGT 号機にリブレース予定(本事業)

リプレースの概要

Pre-F/S報告書より抜粋

	事業前 (3号機、8号機)	事業後 (CCGT 号機)
定格最大電力 (MW)	310	450
年間発電量 (百万kWh)	2,356	3,528
年間燃料消費量 (百万m ³)	819.2	819.5
燃費 (m ³ /kWh)	0.35	0.23

今後のスケジュール

内容 \ 年月	2012						2013		
	7	8	9	10	11	12	1	2	3
現地調査									
国内作業									
Stake Holder Meeting									
FF/審査						 FF	 審査		
助言委員会WG		 スコーピング案				 報告書ドラフト	 環境レビュー		

WG会合(スコーピング案)： 2012年8月17日(金)

第26回助言委員会全体会合

フィリピン国

カビテ・ラグナ高速道路建設事業（ラグナ区間）

（有償資金協力 協力準備調査）

2012年7月 東南アジア・大洋州部 東南アジア第5課



目次

1. 事業の背景と目的
2. 事業概要
3. 環境社会配慮関連事項
4. 事業スケジュール(予定)

1. 事業の背景と目的

(1) 背景

メトロマニラでは、産業用地の新規開拓余地がほとんどなく、また交通渋滞も深刻であるため、メトロマニラの南北に工業団地の立地が拡大している。メトロマニラの南部に位置するカビテ・ラグナ地域(以下「CALA地域」という。)には、2010年時点で24の経済区があり、うち10の経済区に約330社の電機メーカー、車両メーカー等の日本企業も進出している。

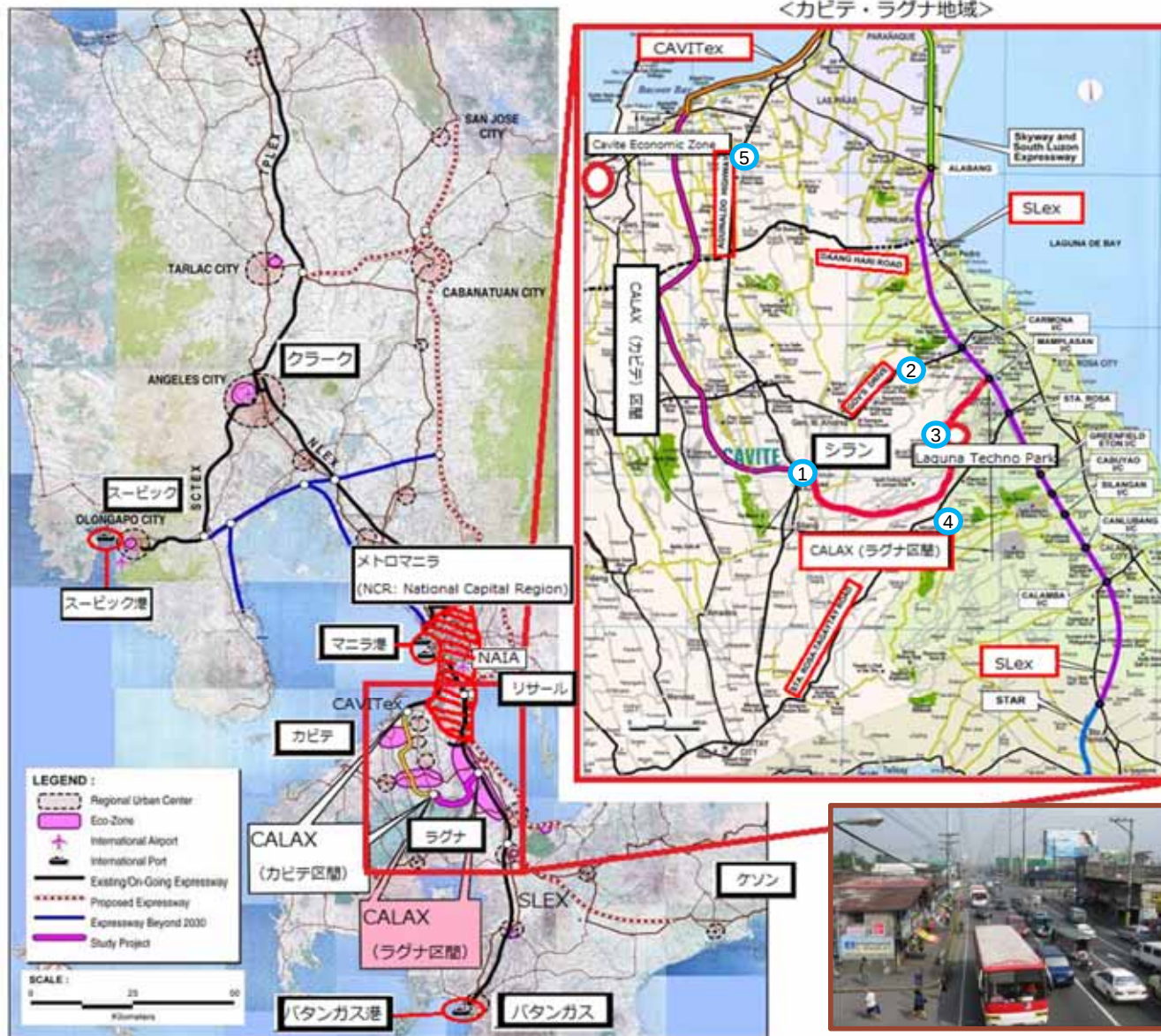
しかし、同地域には、マニラ - カビテ湾岸道路(Cavitex)と南ルソン高速道路(SLex)という2つの高速道路しか存在せず、工業団地や住宅地等から上記2つの高速道路へのアクセスは、供用中の国道(Aguinaldo Highway、Governor's Drive、Sta. Rosa- Tagaytay Road等)に依存している。また、民間の開発業者による工業団地や住宅地の開発が進んでおり、一般車の侵入を制限する私道も多い。このため、供用中の国道の容量を超える交通量が発生しており、ピーク時には時速7kmを下回る場所もあり、同地域内および同地域からニノイ・アキノ空港やマニラ港(ピーク時3時間超)への円滑な物流が阻害されている。

当該国が開発政策の中で高い優先度を置いているSCMB(Subic, Clark, Manila, Batangas)物流回廊のうち、CALA地域の南部工業地帯とメトロマニラやバタンガス港間のアクセス改善に資する本事業は、当該国の開発政策、我が国及びJICAの援助方針にも合致するため、JICAが本事業の実施を支援することの必要性・妥当性は高い。

(2) 目的

本事業は、CavitexとSLexを連結するCALAXのラグナ区間を建設することにより、CALA地域の南部工業地帯とメトロマニラ及びバタンガス港間のアクセス改善、輸送能力・効率の向上を図り、もってCALA地域の南部工業地帯の投資環境及び都市環境の改善に寄与するものである。

2. 事業概要



Aguinaldo / Silang



Governor's Drive



Laguna Blvd.



Aguinaldo Hgwy



Sta. Rosa - Tagaytay

2. 事業概要

(1) 事業スコープ:

カビテ・ラグナ高速道路(ラグナ区間)(自動車専用道路、シラン～マンブラサン間約18.1km、4車線)の建設

同区間インターチェンジ(4箇所)の建設

同区間橋梁13脚(総延長距離:2,220m)の建設

同区間陸橋1脚(総延長距離:5,035m)の建設

同区間側道(ラグナ通り沿い約7.1km)の建設

(2) 総事業費:

39,491百万円(円借款対象:24,972百万円)

(3) 実施機関:

公共事業道路省

(Department of Public Works and Highways: DPWH)

3. 環境社会配慮関連事項

(1) カテゴリ分類: A

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)に掲げる道路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。

(2) 環境関連書類

- 環境アセスメント報告書(EIS): 環境省(DENR)提出済。承認待ち。
- 環境適合証明書(ECC): 2012年7月承認(予定)。

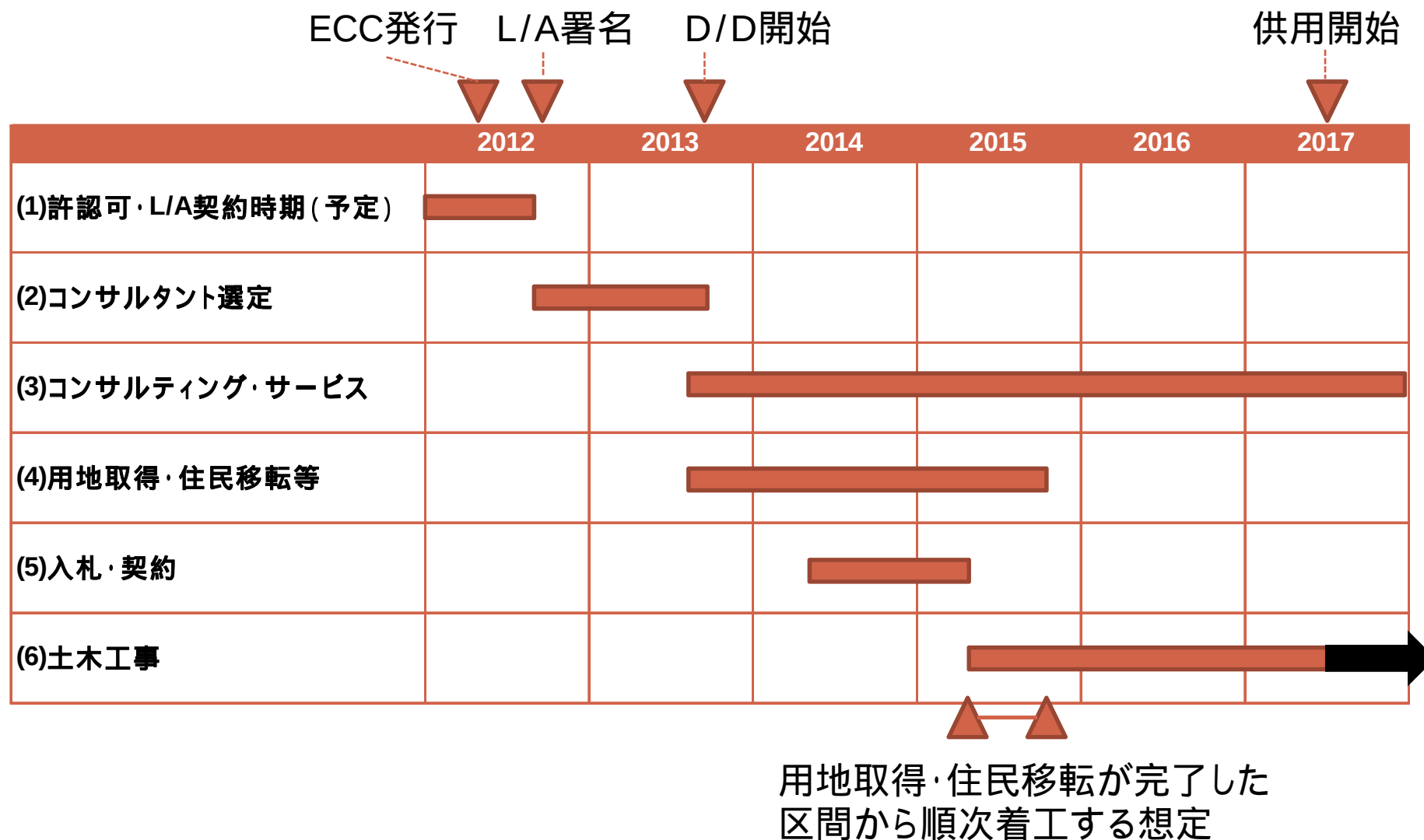
(3) 用地取得と住民移転

- 用地取得: 約104.82haの用地取得を要する。
- 住民移転: 約50世帯の住民移転を伴う他、約130世帯約466人が農地に影響を受ける可能性がある。

(4) その他

- 汚染対策: 工事中の騒音、粉塵、水質については、防音壁の設置、低騒音型建設機械の導入、散水作業、排水量に配慮した工事方法の導入等の対策が取られる。供用時は、騒音及び大気汚染対策として防音壁の設置や2重窓の設置等を行う。
- 自然環境面: 本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。
- モニタリング等: 環境管理計画に基づき、工事中は施工業者が騒音、大気質、水質、廃棄物について、供用時は民間事業者が騒音、大気質等についてモニタリングを行う。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実施機関によってモニタリングが実施される。

4. 事業スケジュール（予定）



協力準備調査報告書ドラフト(助言対処方針案)

国名: フィリピン

案件名: メガマニラ圏高速道路建設事業カピテ・ラグナ高速道路(CALAX)事業 協力準備調査(有償)

適用ガイドライン(該当ガイドラインに○)

①、「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、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」(2002 年 4 月制定)

要請受領日: 未受領

審査月(予定月): 2012 年 8 月

借款契約締結予定月: 2012 年 11 月

助言委員会からの助言		助言対処方針案(審査前)
全体・代替案		
1	[DFR 9-112]起点の代替案評価(表 9.5.3-1)に関して、○、×の基準の根拠を明らかにすること。また、起点、終点双方の代替案評価について環境汚染(生活環境項目)の扱いを明確にすること。	代替案評価に係る○、×の基準の定義を明らかにし、また、起点、終点双方の環境汚染(生活環境項目)の扱いを明らかにした形で最終報告書(以下 FR)に記載します。
2	代替案、スコーピング案の記載順序等について、報告書の構成を再検討すること。	構成につき再検討のうえ、FR に記載します。
環境配慮		
3	[DFR 9-135] Zoning Ordinance の実効性を確保するよう実施機関を通じて地方自治体(LGU)に申し入れること。	6月ミッション時、Zoning Ordinance の実効性確保について地方自治体(LGU: Local Government Unit)に働きかけるよう実施機関である DPWH (Department of Public Works and Highways) に対し申し入れました。先方実施機関との次回協議時に申し入れ事項に係る先方の検討状況を確認します。
4	[DFR 9-130, 133] 景観の評価について見直すこと。	景観の評価について見直し、景観を考慮した詳細設計とするよう FR にて提言します。
5	[DFR 9-105 以下、9-133] 騒音の予測評価に基づき、防音壁の追加的緩和策の効果を含めて検討すること。	騒音予測値について、再度見直しを行って確認します。基準を超過している箇所は、防音壁、舗装工法、二重窓化等の追加緩和策の効果を検討し、結果は FR に記載します。
6	[DFR 9-133, 144] 供用後の騒音のモニタリング計画について、測定方法の概要(地点、頻度、回数、測定期間等)及びモニタリング結果の公表について明記すること。	モニタリング計画については、測定地点はベースライン調査と同箇所とし、頻度は建設中は四半期に 1 回、供用後は半年に 1 回とすること、並びに、モニタリング結果の公表が必要である点等について、FR にて提言します。
7	[DFR 9-144, 147] 供用後において騒音モニタリングにより環境天然資源省(DENR)の基準を超える実測値が出た場合、また周辺住民や配慮施設からの苦情等により基準を超える実測値が明らかになった場合には、追加的な防音対策を実施する旨を明記すること。	供用後のモニタリングによる騒音実測値が、環境基準を超えた場合や苦情等に基づく測定の結果、基準を超える実測値が確認された場合には、追加的な防音対策を実施することに関して、関係機関に確認のうえ、FR に追記します。
8	[DFR 9-144, 147] 騒音・振動の項で、振動については地盤が強固で影響がきわめて軽微または予測されないために評価の対象とならない旨を、本文に記載すること。	助言のとおり FR 本文に記載します。
9	[DFR 9-151] 道路の工事主体(公共事業道路省 DPWH の District Office)から、供用後に管理主体(PMO-BOT)に管理権限が移る際に、モニタリング計画及び環境マネジメント計画がきちんと引き継がれることが必要である旨を、関係機関に確認す	6 月ミッション時、供用後に民間企業及び実施機関である DPWH の PMO-BOT (Project Management Unit Build-Operate-Transfer) が計画を引き継ぎ、モニタリングを実施する点につき、確認しました。また、今後 DPWH と民間事業者との契約内容(案)を定める

	ること。	入札書類にて、モニタリング計画及び環境マネジメント計画が盛り込まれることを確認します。
10	[DFR 9-143, 144] 環境緩和策の各項目に係る費用が運営維持管理段階の表中に計上されていないため、建設段階と同様に記述を加えること。特に、恒常的な防音壁の設置に要する費用を明示すること。	防音壁の費用を含め環境緩和策の項目に係る費用を明示します。
11	[EIA] 騒音に関する記述が的確でないため、教会、学校、住宅密集地域など影響を受けやすい地域における評価や対策について、より詳細に記述するよう支援すること。	助言に基づき、騒音、特に騒音予測や対策に関する記述については、EIA に詳細に記述するよう支援します。
住民移転・社会配慮		
12	[DFR 9-34] 本プロジェクトの政策として、住民移転の補償の上限を 15,000 ペソとする現行制度を修正すべきであるとしているのに対し、9-179 ページの Entitlement Matrix の土地の損失に対する部分で、disturbance allowance を 15,000 ペソ以下としているため、両者の関係を明らかにし、整合性のある記載にすること。	FR にて整合性のある記載に改めます。 また、実施機関である DPWH には上限枠の 15,000 ペソを超えた支援の可能性について検討することを申し入れました。
13	[DFR 9-133] 運転手の訓練の記述には、訓練の実施団体及び対象者を例示すること。	運転手の訓練の実施団体および対象者の案を FR に例示します。
14	[DFR 9-155] インタビュー調査の対象者の選定方法を明示すること。また、Type B(農地保有者)の回答率は 4 割であるため、調査対象以外の農地保有者の特性を推定し、記述を加えること。	インタビュー調査の対象者の選定方法及び、調査対象以外の農地保有者の特性を推定して、助言に基づき、FR にて補足説明を追記します。
15	[RAP] Type A(住居保有者)の補償方法に対する意向や代替地の確保の状況について明確にするよう、先方実施機関に申し入れること。	6 月ミッション時に、実施機関である DPWH と住民ヒアリングのサーベイ結果を共有し、可能な限り多くの住民が希望通り代替地を確保できるよう支援するよう申し入れました。引き続き、Type A(住居保有者)の補償方法に対する意向及び、代替地の確保の状況について明確にするよう、先方実施機関に申し入れます。
16	[RAP 73] 農地所有者の 6 割弱が金銭補償ではなく土地の確保を希望している一方で、ステークホルダー会議の一つ(Appendix 5-B.9)では土地の確保に悲観的な意見も見られるため、代替地の確保の状況について明らかにするよう先方実施機関に申し入れること。	6 月ミッション時、実施機関である DPWH に、農地所有者の多くは金銭補償ではなく、代替農地の提供を希望している点、認識を共有するとともに、代替農地の確保ができるよう努力をするよう申し入れました。引き続き、代替地の確保の状況について明らかにするよう先方実施機関に申し入れます。

フィリピン国「カビテ・ラグナ高速道路建設事業（ラグナ区間）」の環境レビュー方針（環境社会配慮助言委員会資料）

■ 確認済事項

案件概要	適用される環境ガイドライン	想定されるカテゴリ分類、分類根拠	全般的事項	公害関連	自然環境	社会環境
〔1〕事業目的： 本事業は、マニラーカビテ湾岸道路（Cavitex）と南ルソン高速道路（Slex）を連結するカビテ・ラグナ高速道路（CALAX）のラグナ区間を建設することにより、カビテ・ラグナ地域（CALA地域）の南部工業地帯とメトロマニラ及びバタンガス港間のアクセス改善、輸送能力・効率の向上を図り、もってCALA地域の南部工業地帯の投資環境及び都市環境の改善に寄与するもの。 〔2〕事業概要： カビテ・ラグナ高速道路（ラグナ区間）（自動車専用道路、シラン～マンブラサン間約18.1km、4車線）の建設 同区間インターチェンジ（4箇所）の建設 同区間橋梁13脚（総延長距離：2,220m）の建設 同区間陸橋1脚（総延長距離：5,035m）の建設 同区間側道（ラグナ通り沿い約7.1km）の建設 実施機関： 公共事業道路省 （Department of Public Works and Highways: DPWH）	国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン（2010年4月公布）	A	〔許認可〕 本事業に係る環境影響評価報告書（EIS）は、2012年6月にDPWHより環境天然資源省（DENR）に提出済であり、現在承認待ち。 〔代替案〕 プロジェクトの起点部分、終点部分、起点と終点を結ぶ経路に分けてそれぞれ代替案が検討され、最終的に6つのルートが選定された。6つの代替案について、既存道路とのアクセス利便性、交通需要、技術面、コスト面、環境面、社会面等につき比較検討され、優先ルートが検討された。尚、本事業が実施されない場合には、工事中の大気汚染や樹木伐採、住民移転等は生じないが、平均通行所要時間や混雑度の大幅な改善等は見込めない。 〔住民協議〕 現地ステークホルダーへの説明がInformation Education and Communication（IEC）という形で実施された。IECは2012年2月に計14回行われ、事業概要、スコーピング案、JICAの住民移転・補償方針等の説明とともに、用地取得プロセスに係る資料が配布された。参加者は被影響住民や関係地方政府職員、土地所有者、農業組合代表者、女性団体代表者等であり、交通量増加に伴う排気ガスや騒音問題、生計手段（農地）を失うことによる心配、事業による所有地分断への心配、工事期間中の雇用に係る照会等が挙げられた。 〔モニタリング計画及び環境管理計画〕 工事中はDPWH及びコンサルタントの監督のもとコントラクターが、大気質、騒音、水質、廃棄物等のモニタリングを行い、DPWHは四半期毎にJICAにモニタリング結果を報告する。供用後は維持管理機関であるコンセッショネアが、大気質、騒音についてモニタリングを行いDPWHに結果を報告し、DPWHは半年に一度（供用後2年間）JICAにモニタリング結果を報告する。	〔大気質〕 将来交通需要予測に基づき供用後（2017年、2020年、2030年）の大気汚染物質（TSP、SO₂、NO₂）の最大着地濃度予測を行ったところ、全ての項目・地点においてフィ国基準値を下回った。緩和策として、CALAX高速道路沿いにおける樹木の生存率の定期的なモニタリング等を行う。 工事中の緩和策としては、定期的な散水、建材を防水シート等で覆う、工事車両等の定期的なメンテナンス、植栽等を行う。 〔騒音・振動〕 供用後の騒音予測（2017年、2020年）の結果、フィ国基準値を超過する地点があったが、そのような地点において、高さ3mの防音壁や二重窓等の対策を講じることで、基準値を下回ることが確認された。 工事中の緩和策として、騒音抑制を装着した機器の使用、大音量が予想される工事は日中に行う、学校や住宅地付近に一時的に防音壁の設置、振動を抑制するため杭打ちではなく埋め込み杭を使用する等を行う。 〔水質〕 供用後、道路表面のゴミや土手からの土壌流出による周辺水域水質への影響が考えられるが、影響は重大でない。緩和策として道路表面の定期的なメンテナンスを行う。 工事中には廃材等が近隣河川の流れを阻害する可能性や、近隣河川の大腸菌群の値、PH値、油分が増加する可能性がある。緩和策として廃棄物の適切な処理、一時的な衛生施設（トイレなど）の設置とメンテナンスを行う。 〔廃棄物〕 工事中の緩和策として、一時的な衛生施設の設置、一般廃棄物の定期的な収集及び決められたゴミ捨て場への廃棄等が行われる。	〔保護区〕 事業対象地内には国立保護区統合システム（NIPAS）により指定された保護区は存在しない。最も近い保護区（proclaimed protected areas）はTaal Volcano National ParkとMt. Makiling National Parkであるが、それぞれ事業対象地から14.6km、15.7kmずつ離れているため、本事業による重大な影響は想定されない。また、事業対象地はラムサール条約で指定された湿地や、ユネスコの指定する世界遺産並びにMan and Biosphere Reserveを含まない。 〔生態系〕 事業対象地には原生林は存在せず、また、EIS調査中、植物、動物ともに絶滅危惧種や危機に瀕している貴重種は発見されていない。尚、事業対象地の植生を鑑みると、上記の保護区に住む鳥類のための十分な餌を確保できないと考えられることから、同保護区から事業対象地への渡りの可能性は想定されない。	〔用地取得・住民移転〕 本事業は計約104.82haの用地取得及び計50世帯の住民移転を伴う。用地取得及び住民移転は、実施機関及び地方自治体により、フィリピン国内法及び住民移転計画（RAP）に沿って実施される。住居に影響を受ける被影響住民（PAPs）のうち69％が、農地に影響を受けるPAPsのうち42％が、事業に賛成していない。また、農地に影響を受けるPAPsのうち58％が代替の土地補償（land-for-land compensation）を希望している。 〔生活・生計〕 農地に重大な影響を受けるPAPsに対し、代替の土地補償が実施できない場合、生計回復手段の一環としてSocial Development Planが提供される。Social Development Planの詳細は、詳細設計時後に検討される。 〔文化遺産〕 事業対象地に歴史的遺産（古い教会、歴史的建造物など）や文化遺産は存在しない。 〔少数民族・先住民族〕 事業対象地に少数民族／先住民族は存在しない。

■ 環境レビュー方針

	全般的事項	公害関連	自然環境	社会環境
	〔許認可〕 以下につき、先方政府に確認する。 1) EISの承認状況、付帯条件の有無 2) その他の環境許認可の有無 〔情報公開〕 EIS、RAPの現地での公開状況・方法（公開場所、公開期間等）を先方政府に確認する。 〔住民協議〕 以下につき、先方政府に確認する。 1) DFR段階のステークホルダー会議実施状況、結果 2) IEC参加者からの意見に対する実施機関側の対応状況 〔モニタリング計画及び環境管理計画〕 以下につき、先方政府に確認・合意する。 1) モニタリング計画及びJICA提出用モニタリングフォーム 2) 環境管理計画 3) 「供用後、DPWHから維持管理担当のコンセッショネアに管理権限が移管される際、コンセッショネアが、モニタリング計画と環境管理計画を確実に実施し、DPWHへの報告を担保する」旨の条項をコンセッション契約にいれること（助言9）	〔大気質〕 供用後の一般的な緩和策として、道路への散水、植栽の実施可否について先方政府に確認の上、環境管理計画に追加するよう提言する。 〔騒音・振動〕 以下につき、先方政府に確認・提言・合意する。 1) 防音壁や二重窓等の具体的な設置規模を確認し、かかるコストを工事費に計上し、事業計画・環境管理計画に反映すること 2) 供用後の騒音モニタリング結果が基準値を超過した場合は、また周辺住民や配慮施設からの苦情があった場合には、追加的な防音対策を実施すること 〔水質〕 供用後における、その他の緩和策（雨水排水路の設置等）の実施可否を先方政府に確認の上、環境管理計画に追加するよう提言する。 〔廃棄物〕 以下につき、先方政府に確認する。 1) 工事廃棄物（掘削土砂）の処理方法 2) 有害廃棄物の有無とその対策	特になし。	〔用地取得・住民移転〕 以下につき、先方政府に確認・提言する。 1) 用地取得規模、損失資産規模、被影響世帯数、住民移転数 2) 補償方針、特に再取得価格に基づく補償方針であること 3) PAPsが事業に対し反対の内容・理由、PAPsへの説明状況、今後の対策等 4) 農地所有者の6割弱が金銭補償ではなく土地の確保を希望している一方で、ステークホルダー協議では土地の確保に悲観的な意見もみられるため、代替地の確保状況について明らかにするよう先方政府に申し入れる。（助言16） 5) 代替農地の提供の実現可能性、住居に影響を受けるPAPsの移転地整備希望有無とその対策等（助言15） 6) 実施スケジュール、実施体制、コスト及び予算、モニタリング計画等の詳細 7) Zoning Ordinanceの実効性確保を地方自治体に働きかけるよう、先方政府に対し申し入れる。（助言3） 〔生活・生計〕 以下につき、先方政府に確認する。 1) Social Development Planの概要（内容、実施者、スケジュール等） 2) Social Development Planの他の生計回復プログラムの内容

助言案について

WG主査 石田健一

「プロジェクトは、**原則として**、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の外で実施されねばならない(ただし、プロジェクトが、当該指定地区の保護の増進や回復を主たる目的とする場合はこの限りでない)。また、このような指定地域に重大な影響を及ぼすようなものであってはならない。(国際協力機構ガイドライン、別紙1、対象プロジェクトに求められる環境社会配慮、法令、基準、計画等との整合2)」

助言形成の目的

- 調査実施または調査中止の両論を併記するため
- (調査実施の場合) 自然保護を目的とした地域での事業の例外に当たるかどうかについて、合理的と判断できうる解を求めるため

課題

- 国立公園「内」での事業 - その是非
- ガイドラインだけでは決着がつかないのでは
- 生物多様性、水資源の豊富な地域
- 自然資源の利用に必要なことー上手に使う方法、影響最小化、自然・生物・社会把握のために欠かせないデータ収集と解析
- 環境負荷を補って余りある十分なる便益

助言の構成

前 文

- 経緯
- 課題
- 助言方針

調査中止

合理的理由が
明示できて
いない
ガイドラインに
抵触

調査を行う場合

全 体

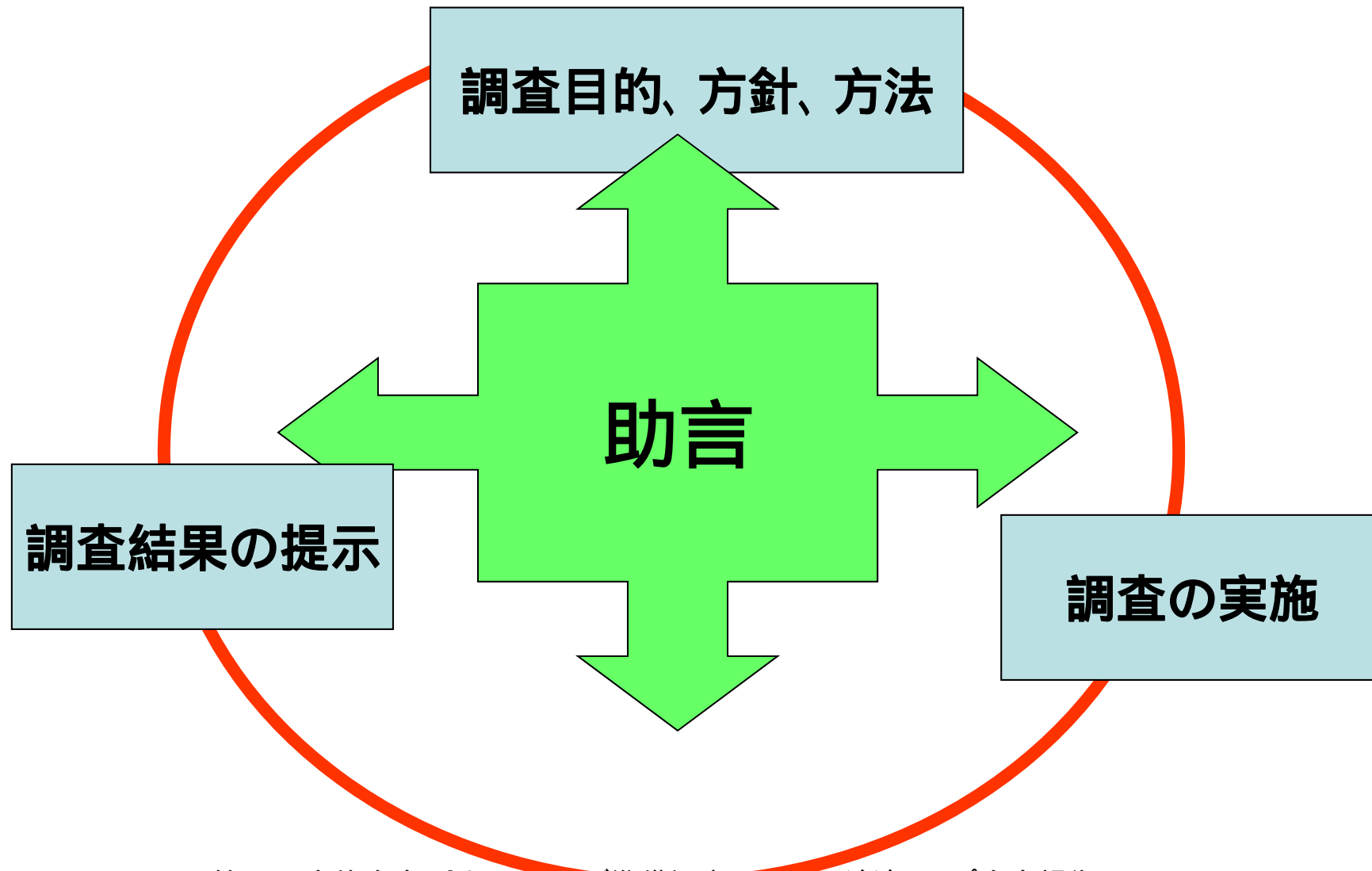
- 許容できる変化(助言5)
- 持続可能な自然資源(助言3)
- 国際河川の利用体制(助言6)
- 生態系:マクロとミクロの視点(助言4)
- 調査実施体制(助言8)
- 広域影響(助言7)
- 調査方針、計画(助言2, 9, 10, 11)

各 論

- 代替案の検討
- スコーピング案
- 生態系・動植物調査
- 環境配慮
- 社会配慮
- モニタリング

WG委員会の問題意識

助言の及ぶ範囲 1



助言の及ぶ範囲 2

- (生態系、自然、社会)調査の方法
- 相手国の流域利用スタンス
- 相手国との合意形成
- 周辺国を含む流域資源の持続可能な利用

多項目、より広い範囲

ウガンダ国 アヤゴ水力発電所整備事業準備調査についての意見

本事業は、国立公園内に立地し、環境社会配慮ガイドライン 別紙 1 の下記の規定に抵触します。

「プロジェクトは、原則として、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の外で実施されねばならない(ただし、プロジェクトが、当該指定地区の保護の増進や回復を主たる目的とする場合はこの限りでない)。また、このような指定地域に重大な影響を及ぼすものであってはならない。」

JICA は 6 月 4 日開催された環境社会配慮助言委員会において、下記の理由で、本事業は本規定の例外にあたると説明しました。

(1)相手国が法令等により右地域内での開発行為を認めていること、(2)プロジェクトの妥当性が十分に認められること、(3)実施可能な代替案がないこと、(4)プロジェクトによる環境や社会への望ましくない影響を伴う場合は、JICA が適切と認める緩和策をプロジェクトが含むこと、(5)現地において社会的に適切な方法で合意が得られること

(1)(2)(4)(5)に関しては、それぞれ環境社会配慮ガイドラインにおいて別途規定されていることであり、すべての JICA の協力プロジェクトについて求められる事項です。これを認めれば、すべての協力プロジェクトが、保護地域の中で実施していいことになってしまい、ガイドラインの当該規定は、その意義を失います。

(3)については、一定の発電量の供給を行うことを所与とした代替案がないという意味だと解釈されます。しかし、そもそも大規模な電力供給を最優先させ、他に代替案がないから本事業しかありえないという論理だてそのものに疑問が生じます。このような考え方が、過去多くの不適切な乱開発を許してきたのではないのでしょうか。さらに、これは、ウガンダ政府が開発を正当化する理由にはなりませんが、JICA が自らのガイドラインを蔑ろにしてまで協力を行う理由とはなりません。

本事業は、これ以上調査を進めても、保護地域内の事業であることは変わりありません。

「協力準備調査」であっても、本事業の推進を、日本の税金を使って協力することになります。

よって、これ以上、本事業の調査を進めることに強く反対します。

以 上