

JICA 環境社会配慮助言委員会 第 34 回全体会合  
2013 年 3 月 1 日 (金) 14:30 ~ 17:30  
JICA 本部 2 階 229 会議室  
議事次第

1. 開会

2. 助言対応結果報告

- (1) ベトナム国 ロンアン省環境配慮型工業団地関連事業 (協力準備調査 (有償 PPP)) 環境レビュー

3. 案件概要説明 (ワーキンググループ会合対象案件)

- (1) フィリピン国 環状 3 号線建設事業 (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (4 月 12 日 (金))  
(2) スリランカ国 新ケラニ橋周辺交通改善事業 (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (4 月 8 日 (月))

4. 案件説明 (環境レビューにかかる報告)

- (1) エルサルバドル国 幹線道路整備事業 (有償)

5. 上記案件および WG スケジュール確認 (別紙 1 参照)

- (1) バングラデシュ国 チッタゴン石炭火力発電所建設事業 (協力準備調査 (有償)) ドラフトファイナルレポート (4 月 5 日 (金))  
(2) ベトナム国 ハノイ環状 3 号線整備事業 (有償) 環境レビュー (4 月 19 日 (金))

6. ワーキンググループ会合報告および助言文書確定

- (1) カンボジア国 国道 5 号線 (南区間) 改修事業 (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (2 月 1 日 (金))

7. その他

8. 今後の会合スケジュール確認他

- ・ 次回全体会合 (第 35 回): 4 月 1 日 (月) 14:30 から (於: JICA 本部)

9. 閉会

以上

ベトナム社会主義共和国

# ロンアン省環境配慮型工業団地関連事業

海外投融資・融資事業

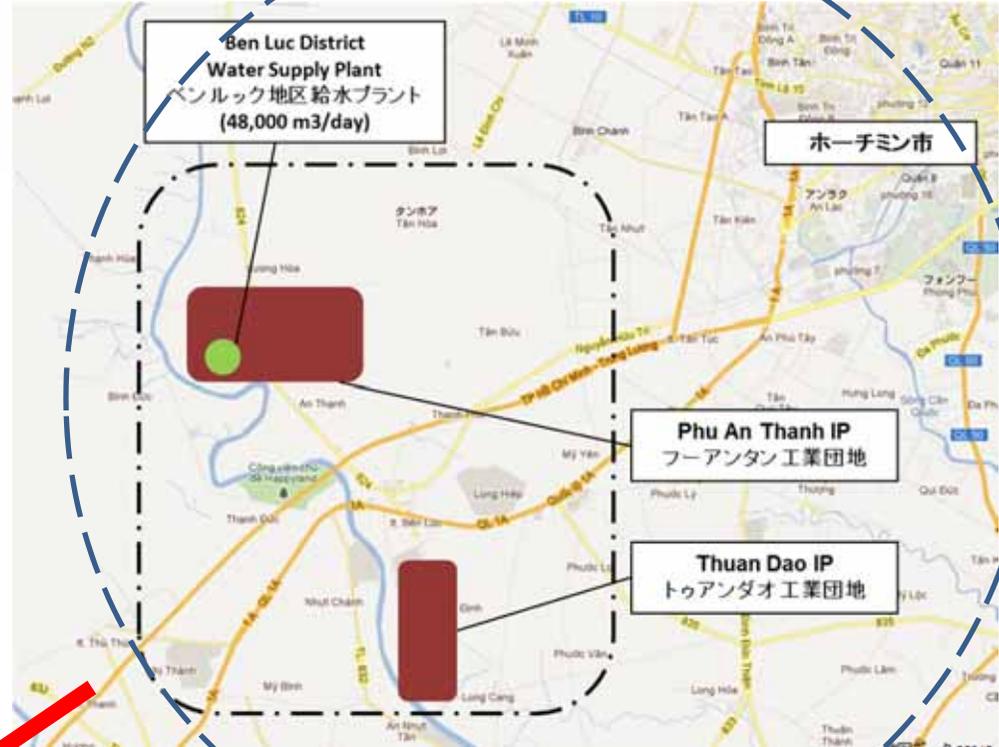
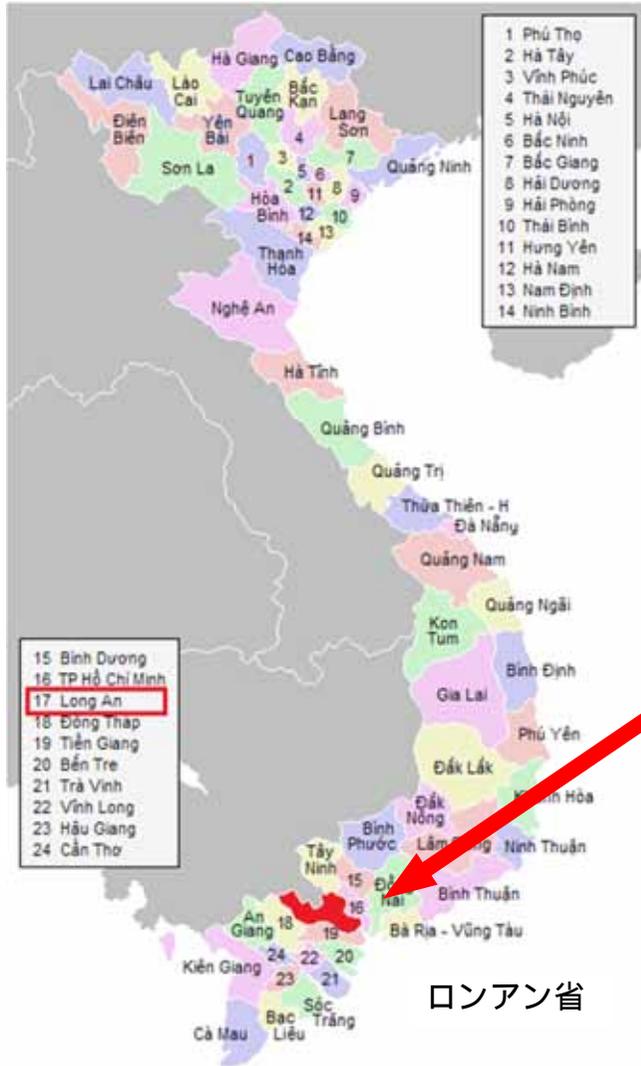
2013年2月 民間連携室

## これまでの経緯

- 2011年 (7月 PPPインフラ事業調査終了)
- 10月 (株)神鋼環境ソリューションから「環境配慮型工業団地関連事業」への融資申請受領
- 11月 現地事業関係者との協議
- 12月 新規案件として審査準備開始
- 2012年 1月 環境助言委員会(全体会合・WG)を実施
- 7月 審査
- 8月 理事会
- 2013年 1月 融資契約締結

- 事業概要を確認の結果、申請事業と調査完了時の事業内容が異なるため、新規案件として融資申請を受付け。
- 事業内容から、環境カテゴリ「B」案件と判断。
- 2012年1月には、調査完了時と申請事業内容が異なる点を説明。WGが開催されたため、「B」案件ではあるものの、案件実施に向けた助言を受領したものの。

# 事業対象地域図



# 事業背景

## ベトナムの工業化と工業団地

- 急速な工業化に伴い、1990年代以降、工業団地の整備が急速に進展。ホーチミン市内、近郊地域では、過密状態。
- 他方、廃水処理等が不十分な工場・工業団地の増加による河川・土壌・地下水の汚染が進行。政府は公害指定産業の郊外移転を義務化。
- また、工業用水の過剰な地下水依存が進行。各地で地盤沈下が深刻化。

## ロンアン省

- ベトナム南部のロンアン省は、2020年までのマスタープランを作成。産業開発を重点分野に特定。
- 工業団地の整備等を通じて、積極的な産業誘致を計画。ホーチミン市、及びその近郊地域からの産業の受皿となることを目指している。
- 特に、産業発展・雇用創出を企図。都市部からの立退きを要求されている産業を含めた裾野産業を重点的に誘致。
- 中でも、高い技術力を有する日本企業の中小企業の誘致に積極的。
- また、同省では、工業団地・上水における地下水の過剰利用による地盤沈下の進行を止めるべく、表層水を利用した上水事業を積極的に推進中。

# 事業目的

## ロンアン省における環境配慮型工業団地の整備支援

- ロンアン省における環境配慮型工業団地向けにユーティリティ・サービスを提供。公害型産業も操業可能な工業団地を整備することで、同省の投資環境整備、環境保全を図り、もって同地域の産業基盤の強化と持続可能な経済発展に寄与するもの。
- 同時に、同省において表層水を利用した給水施設を整備。工業用水の過剰な地下水依存を緩和することで、同省の給水能力の向上及び環境保全を図り、もって同地域の産業基盤の強化と持続可能な経済発展に寄与するもの。

## 日本の中小企業の現地進出の受皿となる工業団地の整備

- 環境配慮を徹底し、入居企業の操業リスク低減や、環境配慮企業としてのブランド力向上に資する工業団地の整備を支援することで、現地進出を企図する日系中小企業の受皿形成を促進。企業の海外展開への側面支援を図り、もって日本の経済発展に寄与するもの。

# 事業概要

## 環境配慮型工業団地向けユーティリティ事業

- 環境配慮型工業団地向けに、給電・排水処理といったユーティリティ・サービスを提供するための施設整備、運営維持管理を実施するもの。

### 【事業対象工業団地】

- Thuan Dao II 工業団地 (排水処理施設:合計4,800m<sup>3</sup>/day、非常用電源設備: 250KVA)
- Phu An Thanh 工業団地 (排水処理施設:合計9,600m<sup>3</sup>/day、非常用電源設備: 250KVA × 2)

## 給水事業

- 河川水を利用した給水施設を整備し、運営維持管理を行い、工業団地を中心に、地区対象の上水提供を実施するもの。

### 【事業対象地域】

- Ben Luc 地区 (給水対象: Thuan Dao II IP、Phu AN Thanh IP、水道公社/ 浄水場設備: 48,000m<sup>3</sup>/day、送水設備: 約16km)

## 環境カテゴリ分類: B

- 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)
- 本事業のユーティリティ事業では、工業団地へ入居する企業が各自EIAを作成し、環境配慮を徹底すること、及び重金属類等を扱う企業は、各自生活排水レベルまで廃水を処理することが契約で義務付けられるため、事業で扱う廃水は影響を及ぼしやすい構成要素を含まない。
- 施設用地は、造成済の工業団地の区画内・公道脇であり、住民移転は発生しない。

環境レビュー / モニタリング 段階での助言に対する  
助言対処方針案 / 助言対応結果

国名: ベトナム国

案件名: ロンアン省環境配慮型工業団地関連事業

番号	助言委員会からの助言	助言対応結果(審査後 / 協議後)
1	指定公害型産業を重点的に受け入れる計画が頓挫したにもかかわらず「環境配慮型工業団地」という事業名を用いることは誤解を招く。本事業の事業名から「環境配慮型」という用語の削除を検討すること。	他地域において、立地自体の受入れがなされていない状況の中で、それら指定産業も受入可能な処理設備を整備するという方針は、越国内において相対的に環境配慮を進めていると言える。また、事業実施地のロンアン省人民委員会は、環境保全と両立する産業発展を目指しており、本事業をそのモデル的事业として位置付け、環境配慮型との呼称を使いたいとしている。従い、引き続き案件名には「環境配慮型工業団地」という呼称を用いることとした。
2	メッキ工場、染色工場など公害型裾野産業が入居しやすいように入居料の設定について工夫するよう、工業団地に申し入れること。	審査時に、両工業団地の入居料実績を確認し、他外資系工業団地の料金水準と比較して価格競争力を確保している点を確認済み。 引き続き中小企業の入居が確保される料金水準を確保するよう申し入れており、工業団地側は今後の市場動向を勘案しながら誠実に対応する旨回答を得ている。
3	入居企業については、環境関連法規制及び工業団地内の規定を遵守することを入居の条件とするよう工業団地に申し入れるとともに、入居企業に対する今後の工業排水基準を遵守するためのコンサルテーションを行うよう事業主体であるSPC(Special Purpose Company)に申し入れること。	審査時に事業関係者に申し入れを行い関係者間で合意済。SPC との間で取り交わす事業実施に関する合意文書内にも明記した。
4	JICA が本事業を事後評価する際、本事業の環境面を含めた費用と便益について検証すること。また、工業団地全体によって生じる費用と便益の総合的な評価を行うことを地元政府に申し入れること。	環境面における本事業の定性効果は本事業の事業効果として規定済。費用対便益の検証も、事後評価実施と同時に実施を検討する。 ロンアン省人民委員会に対しては、同省が政策目標として掲げる産業発展と環境保全の両立を本事業及び他開発事業を通じて徹底するよう、数次に渡り申し入れ済み。同省委員長は、同方針につき、公開の場(東京、神戸で開催された同省投資誘致セミナー等)で省の政策として実施していく旨声明を発表するなどしている。
5	基準値を超えて排水した工場への対処を含め、工場からの適切な廃水処理を入居企業との契約によって担保する具体的な方策について明らかにすること。	入居企業が基準値を超える処理水を排出した場合、入居企業と SPC 間で取り交わされる “Service Agreement”(ユーティリティ・サービス提供契約)に基づき、企業に対しては、警告などを実施し、速やかな状況改善を指示し、改善が見られない場合、電気・水供給

番号	助言委員会からの助言	助言対応結果(審査後 / 協議後)
		等のユーティリティ・サービスを停止することでその操業を強制的に停止させることとする。 本契約書内規定内容の確認は、融資実行前の機構確認事項として関係者間で合意済。SPC との間で取り交わす事業実施に関する合意文書内にも明記した。
6	重金属等を排出する可能性のある企業に関しては、処理水モニタリング水槽の設置を義務付け、水質分析 / 常時監視等を SPC が指導・監理することで、基準の遵守状況を確認すること。	審査時に事業関係者と協議を実施し、右対応を実施することにつき合意済。SPC との間で取り交わす事業実施に関する合意文書内にも明記した。
7	給水事業のパイプライン敷設工事による粉じん(土埃)、交通等の影響について確認すること。	審査時に事業関係者と協議を実施。詳細施行計画立案時に具体的な対応策を検討することで合意。工事中及び供用後の大気質のモニタリングについてはモニタリング計画にて規定済。
8	給水事業による Vam Co Dong 川からの取水の結果の流量・水位の変化、及びこれにより生じる塩水化による生態系および周辺住民の水利用、農業、漁業等への影響について確認すること。また、モニタリングの必要性・実施体制等についても確認すること。	審査時に事業関係者と協議を実施。河川の水質・水位のモニタリング、何らかの悪影響が観察された際の迅速な対応と原状回復への取組を実施することで合意済。SPC との間で取り交わす事業実施に関する合意文書内にも明記した。
9	排水処理事業で発生する汚泥の最終処分の方法について確認すること。	工業団地内に設置される指定汚泥集積場で集荷し、政府認可取得の業者が一括してこれを処理する。有害物質を含まない汚泥は埋立て処理、販売等により処分される予定。有害物質を含む汚泥は、指定業者を経て、セメント製造メーカー(HOLCIM 社)のセメントキルンなどにて焼却処分される予定。
10	工業団地の環境管理が統一した環境マネジメントシステムに基づいてなされるなど、入居企業の環境管理に関与するよう工業団地に申し入れること。	審査時に事業関係者と協議を実施。右対応を実施することにつき関係者間で合意済。SPC との間で取り交わす事業実施に関する合意文書内にも明記した。
11	SPC が実施する環境モニタリングの具体的な項目及び情報公開の方法について確認すること。環境モニタリングについては、工業団地と連携した方法を提案すること。さらに、情報公開においては、現地ステークホルダーがアクセス可能な方法をとること。	事業に係るモニタリング計画を審査時に確認済み。SPC との間で取り交わす事業実施に関する合意文書内に同計画を添付し、SPC による遵守義務を明記した。 モニタリング結果の情報公開は、一般公開用のウェブサイト上で行うこと、及び定期的な住民協議を実施することで説明を行う旨、同文書内に明記した。
12	SPC は、下流域で居住・就労する利害関係者と平素より事業の排水による影響について定期的にコミュニケーションを図り必要な情報を共有するよう努めること。	審査時に事業関係者と協議を行い、右対応を実施することにつき関係者間で合意済。SPC との間で取り交わす事業実施に関する合意文書内にも明記した。



# フィリピン国 環状3号線建設事業

有償資金協力 協力準備調査



2013年3月1日



国際協力機構 経済基盤開発部  
運輸交通・情報通信第2課

# 事業の背景と経緯

## ➤ 背景と経緯

- フィリピン国（以下、「フィ」国）の人口の13%、GDPの37%が集中する経済活動の最大拠点となっているマニラ首都圏では、これまで環状道路、高速道路、都市鉄道等の運輸・交通インフラの整備が行われてきたが、**未だ深刻な交通渋滞に直面している。**
- マニラ首都圏の慢性的な交通渋滞は、**経済活動に大きな損失をもたらし、「フィ」国の国際競争力を低下させるとともに、大気汚染や騒音等により都市環境を悪化させている。**
- 特に、首都圏中心部に位置し、交通・物流に重要な役割を果たしている**環状3号線は、未だネットワークとして完成しておらず、ネットワーク計画におけるその未連結区間の存在が、都市内の移動時間の増大、周辺幹線道路（環状2号線、環状4号線等）の混雑、主要物流拠点（マニラ港等）へのアクセスの困難さ等の大きな原因の一つとなっている。**



- 「フィ」国政府は、「フィリピン開発計画」（2011年～2016年）及び公共事業道路省の「公共投資プログラム」（2011～2016年）において、投資環境改善の観点から、**首都圏における渋滞解消及び物流改善のために幹線道路ネットワークの整備を進めることを政策の重点に置いている。**
- その中で**環状3号線の未連結区間を接続する建設事業は、**周辺の幹線道路を含む深刻な交通渋滞を緩和し、都市内の輸送効率を大幅に改善する効果が見込まれることから、**重要プロジェクトとして位置づけられている。**
- JICAと「フィ」国政府は、環状3号線建設事業はマニラ首都圏の経済活動の活性化及び首都圏の都市環境改善に必要不可欠な事業との共通認識に達し、**2012年7月に協力準備調査を開始した。**



# 事業の概要

## ➤ 目的

- 本事業は、マニラ首都圏のC-3の未連結区間を建設することにより、首都圏の輸送効率の向上及び交通渋滞の緩和を図ることを通じて、マニラ首都圏の経済活動の活性化及び首都圏の都市環境改善に貢献し、もって持続的な経済・社会の発展に資するものである。

## ➤ 事業概要

- 環状3号線の未連結区間の道路の新設(約6km、6車線を想定)

## ➤ プロジェクトサイト/対象地域名

- マニラ首都圏

## ➤ 実施機関

- 公共事業道路省 (Department of Public Works and Highways :DPWH)

# 調査の概要

## ➤ 目的

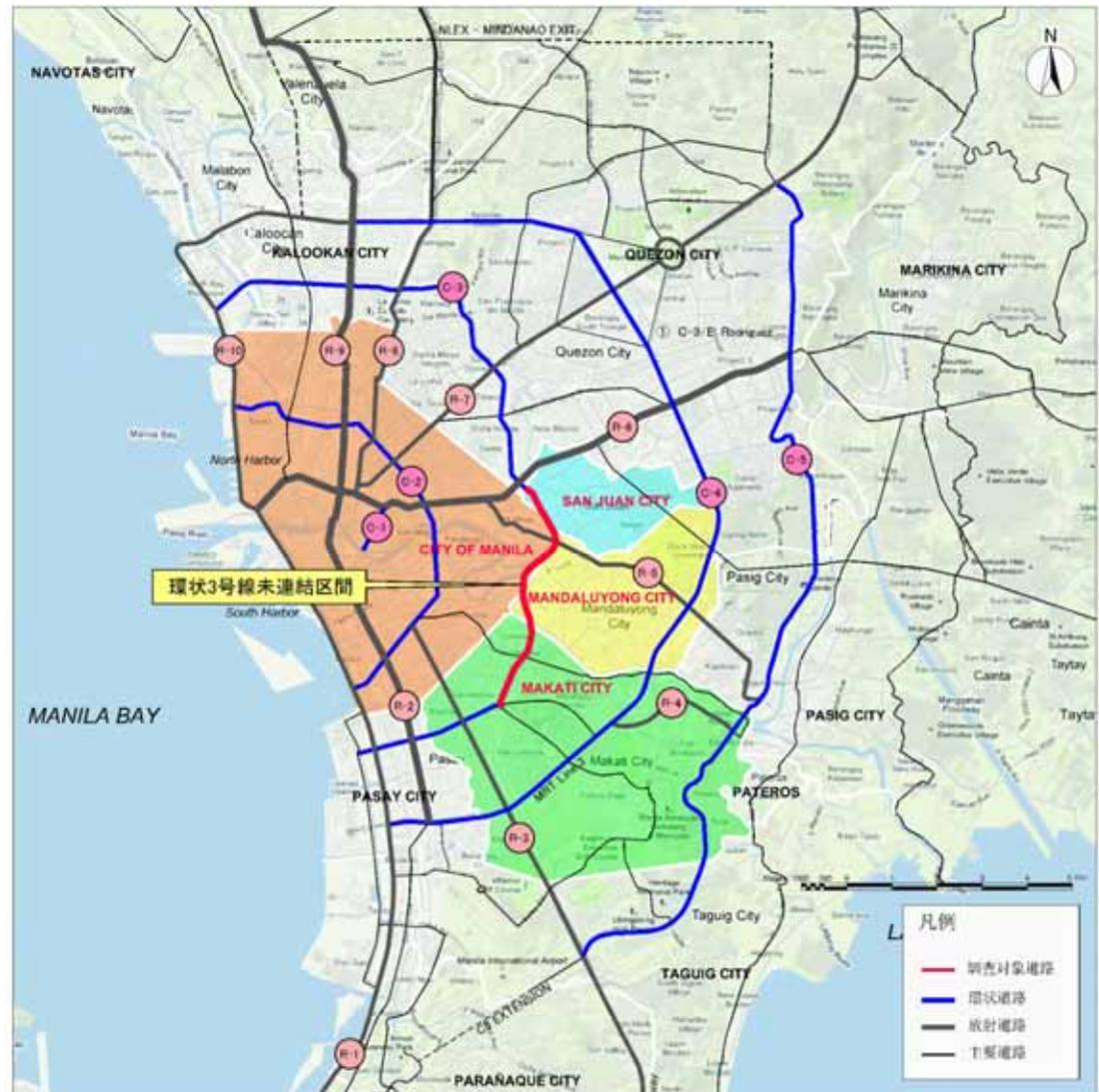
我が国が円借款事業として実施するための審査に必要な調査及び検討を行うこと。調査概要は以下のとおり。

- 事業目的、概要
- 概略事業費、施工計画
- 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
- 環境社会配慮、等

## ➤ 調査範囲

マニラ首都圏の環状3号線未連結区間  
(マニラ市、サンファン市、マンドルヨン市、マカティ市の4市)

右図赤線区間参照



# 環境社会配慮事項

## ➤ 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。

## ➤ 環境配慮について

- 本調査にて、実施機関(DPWH)に対してEIA報告書案の策定支援及び、「フィ」国環境天然資源省環境管理局(Department of Environment and Natural Resources, Environmental Management Bureau: DENR-EMB)からの認可取得支援等を行う。
- 「フィ」国環境関連法令では、延長約6kmの本道路事業は「重大な環境影響が想定される事業(道路延長10km以上)」ではないが、「重大な環境影響が想定される地域(洪水及び洪水被害頻発地域)」における事業であるため、EIAが要求される。

## ➤ 社会配慮について

- 本事業の実施に伴う被影響家屋数は、500戸程度と想定している。  
(実際に移転が必要となる戸数・世帯数・人数については今後の調査で把握)
- 本調査にて、実施機関(DPWH)に対して住民移転計画案の策定支援等を行う。

# 調査区間の周辺状況



マニラ市内の渋滞状況  
C-4 (EDSA)



起点部付近  
C-3 : 片側3車線計6車線



South Ave : 片側1車線計2車線



サンフォアン川 渡河予定箇所



# 調査工程及び助言内容

## 環境社会配慮に係る工程(案)

年	2012						2013												2014		
月	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
ステージ	ステージ1		ステージ2				ステージ3						ステージ4								
現地作業(全体)	■		■				■						■								
国内作業									■												
現地調査 (環境社会配慮)				■ スコーピング(案)作成									■ 調査 EIA RAP 支援								
ステークホルダー 協議												▲			▲		▲				
環境社会配慮 助言委員会										▼							▼				
										スコーピング案							ドラフトファイナルレポート				

### 【助言依頼内容】

助言対象: スコーピング案

WG開催時期: 2013年4月12日

# スリランカ国 新ケラニ橋周辺交通改善事業 協力準備調査（F/S）

2013年 3月 1日

独立行政法人 国際協力機構  
経済基盤開発部 運輸交通・情報通信第三課

# 1. 事業の背景

- スリランカ国では、2016年までに年平均8%の成長率を目指すとした国家成長戦略「マヒンダ構想」にて運輸インフラの整備を最重要課題と位置付け。
- なかでも道路は旅客・貨物の陸上輸送の9割を担い、同国の社会経済活動に極めて大きな役割を果たしている。また、自家用車保有台数は年間5.7%、大型車台数は年間5.6%と急増している。
- 首都コロンボの北部を流れるケラニ河に架かる3本の橋には慢性的な渋滞が発生しており、特に新ケラニ橋は、国道A01号線、バンダラナイケ国際空港へのアクセス道路、コロンボ港へのアクセス道路、市内中心部へと続くベースライン道路、の4本の幹線道路が集中し、交通渋滞が顕著な問題となっている。
- 加えて、コロンボ中心部（への入り口である新ケラニ橋）とバンダラナイケ国際空港を結ぶ高速道路の開通を控え（2013年開通予定）、更なる交通量の増加が予想されており、本事業への支援の必要性・妥当性は高い。

## 2 . 事業の概要

- 目的

ケラニ河を渡河する橋梁を新規建設することにより、既存の新ケラニ橋周辺の交通渋滞を緩和し、もって西部州及び中部州の経済活動の活性化を図ることを目的とする。

- プロジェクトサイト / 対象地域名  
スリランカ国：西部州

- 事業概要

ケラニ河を横断する新規ルート of 建設

- 橋梁建設

( 渡河部約0.4km、陸上部約1.7km、ランプ約1.7km)

- 既存道路の線形改良 ( 約2.1km )

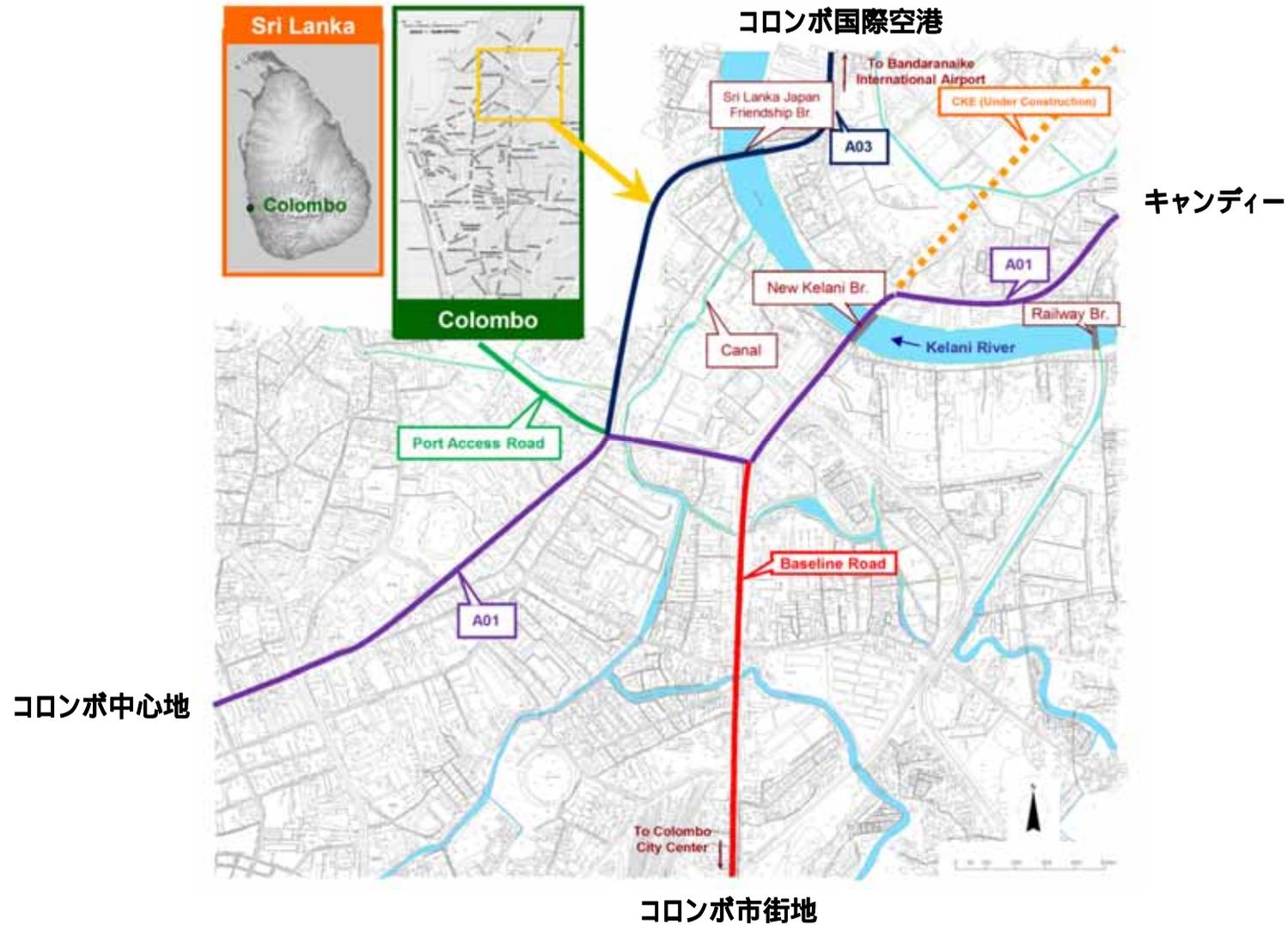
- 事業実施機関

港湾道路省 道路開発庁

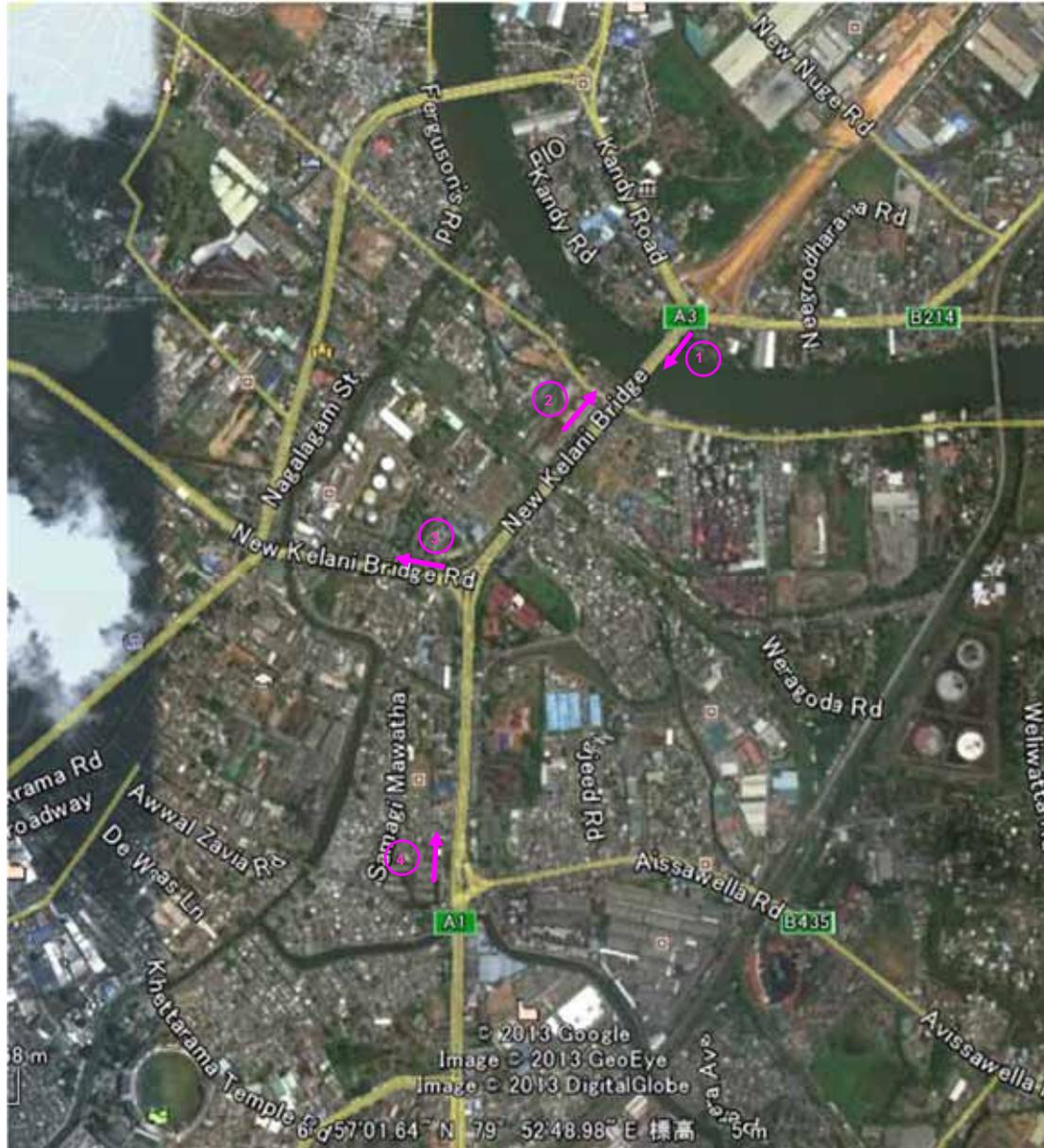
( RDA: Road Development Authority, Ministry of Ports & Highways )



# プロジェクト対象地域



# 事業区間の現況



構

## 3 . 調査の概要

- 調査目的

スリランカ国から要請のあった「新ケラニ橋周辺交通改善事業」について、最も効果的な新橋梁の架橋位置および新規道路の路線選定を行った上で予備設計を実施するとともに、我が国有償資金協力事業として実施するための審査に必要な調査を行うことを目的として実施する。

- 調査内容

- 既存の交通網の調査
- ルートの比較検討
- 道路設計、橋梁設計
- 環境社会配慮調査
- 自然条件調査（地形測量、地質調査等）
- 概略事業費の算出

## 4 . 環境社会配慮

### (1) 助言を求める事項

- 第1回：環境社会配慮調査のスコーピング案  
WG開催時期：2013年4月8日
- 第2回：協力準備調査報告書ドラフト

### (2) カテゴリ分類： A

- 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(大規模非自  
発的住民移転)に該当するため。

### (3) 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)

# 5 . 調査工程

## • 調査工程

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
現地調査(全体)	————		————		————		—				
国内解析		————			————	————	————				
現地調査 (環境社会配慮)	スコーピング(案)作成		調査・EIA・RAP支援								
ステークホルダー協議		▲ 事業概要・スコーピング(案)					▲ ドラフトEIA, RAP				
環境社会配慮 助言委員会		▲ スコーピング(案)					▲ ドラフトファイナルレポート				

# 第34回助言委員会全体会合

---

## エルサルバドル国 幹線道路整備事業

～ DFRに係る助言対応表 及び 環境レビュー方針(案) ～

2013年3月 中南米部

# 事業の背景

- エルサルバドル国と国際物流網(パンアメリカンハイウェイ: CA-1)の特徴
  - エルサルバドルは、中央アメリカ中部太平洋側に位置。
  - エルサルバドルの主要都市(首都サンサルバドル市、サンミゲル市等)を結ぶ国道1号線(CA-1)は、パンアメリカンハイウェイの一部を構成。
  - CA-1は、エルサルバドルだけでなく、中米地域の重要な物流網。



図 パン・アメリカン・ハイウェイ



# 事業の必要性

- エルサルバドル国家開発5ヵ年計画(2010～2014)の5重点課題の1つ「経済の再活性化」に道路・橋梁整備を含む経済インフラの整備が含まれる。
- 2004年に策定された「国土整備開発計画」において、サンミゲル市周辺の幹線道路整備が優先事業に位置づけられている。
- サンミゲル市周辺における幹線道路整備によって交通輸送能力の増強を行うことは、同国経済の発展に寄与するもの。
- 我が国の対エルサルバドル援助重点分野「経済の活性化と雇用拡大に」位置づけられる。



■ 国道1号線(CA-1)調査対象範囲

▨ サンミゲルバイパス検討範囲



サンミゲル市内の交通状況

# 事業の概要

---

## □ 事業の概要

- 新規道路の建設: 約18.2km
- 既存道路(CA-1)の拡幅: 約3.6 km
- その他、交差点、新規橋梁(2橋)の設置

## □ カテゴリ分類: 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)による。
- ガイドラインに掲げる道路セクターに該当するため。

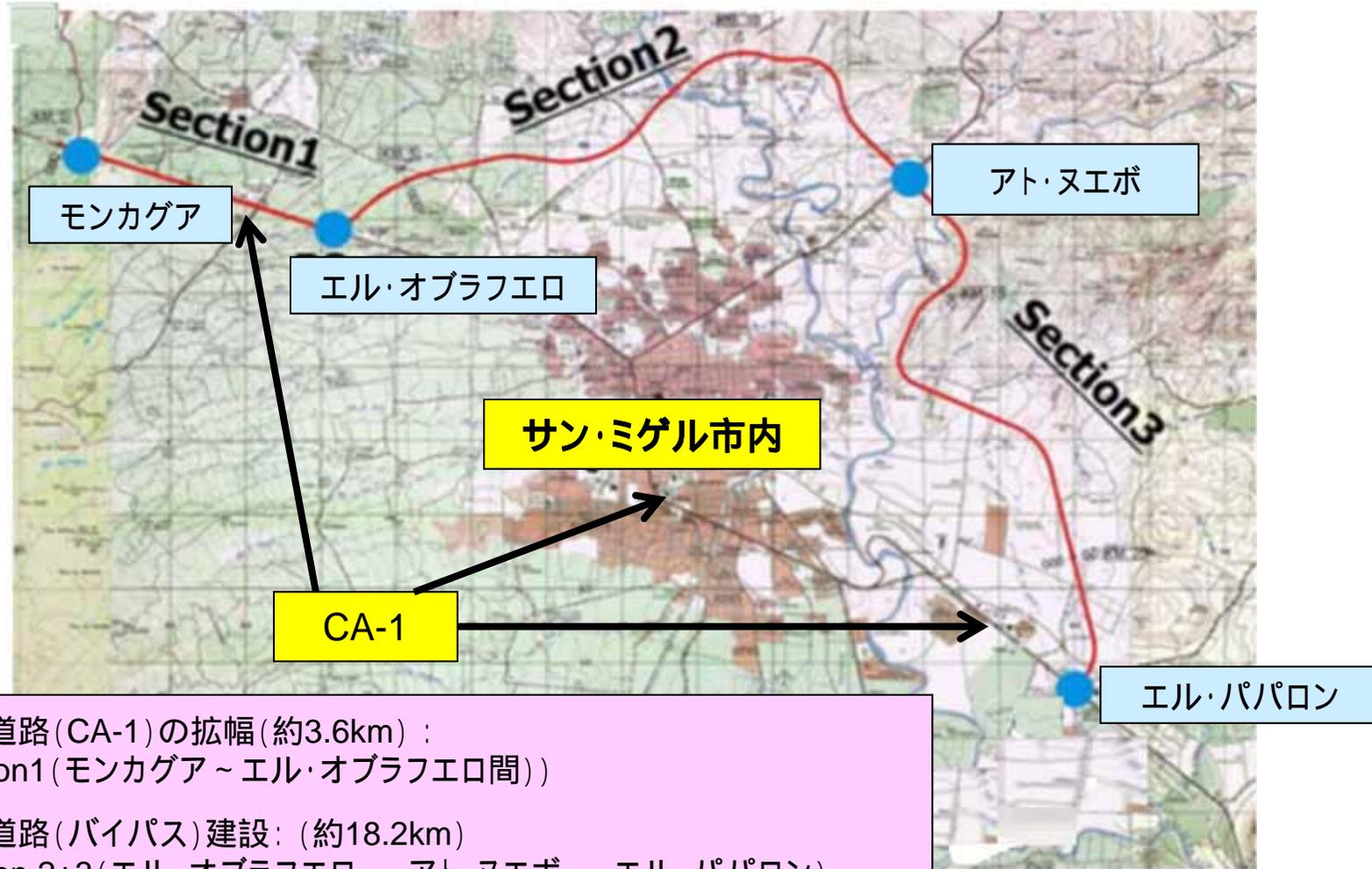
## □ 事業実施機関

- 公共事業・運輸・住宅都市開発省(MOPTVDU)

## □ 事業対象地

- サンミゲル市
- モンカグア市
- ケレパ市

# 選定されたルート(事業対象区間:赤字)



- 既存道路(CA-1)の拡幅(約3.6km) :  
Section 1(モンカグア ~ エル・オブラフェロ間))
- 新規道路(バイパス)建設: (約18.2km)  
Section 2+3(エル・オブラフェロ ~ アト・ヌエボ ~ エル・パパロン)

## 協力準備調査 報告書ドラフトへの助言対応表

国名: エルサルバドル国

案件名: 幹線道路整備事業

適用ガイドライン

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)
3. 「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2004年4月制定)

番号	助言委員会からの助言	助言対応結果
1	最適ルートを選択に当たっては、用いられた比較項目ごとの重み付けとその理由、ならびに、優位性(Advantage)の意味について丁寧な説明を加えること。	「Chapter 4 Study of Alternatives」の中に「4.2.3 Results of Alternative Study」の項目を追加。「生物相」「大気・地形相」「社会経済状況」ごとに点数評価とその理由を追記することで選定の過程が理解しやすくなるような記載としました。
2	文化財については、相手国の法令に従って、工事着工までに調査を実施すること。	「12.7 Study of Cultural Heritage」に、相手国の法令及び具体的な手続き(事業実施機関である公共事業省が考古学詳細調査を工事着工前に実施する必要があること)を追記しました。また、審査時に実施機関に対して本件への対応について確認します。
3	スコーピング表における動物への影響については、行動圏、再生産およびバッファゾーンを含めた上で再評価を行うこと。	行動圏、再生産及びバッファゾーンを含めて再評価を行い(評価は変わらず)、スコーピング表及び「12.5.1 Description of Current Environment and Social Conditions」において、それぞれの点に係る分析結果を追記しました。
4	スコーピングで取り上げた影響の予測される項目(大気、騒音、水質等)については、予測の地点、予測の手法、分析の結果および提案すべき措置内容を最終報告書に記述すること。	「12.5. Environmental Impact Assessment」に、影響が見込まれる項目に係る予測地点、予測手法、分析結果の概要、及び提案すべき措置内容について追記し、影響予測に用いたモデル等の詳細はAppendix4に追記しました。
5	Scoping and results of EIA(表12.4.1)では、関連する項目すべてについて、想定される洪水の影響などを記述すること。	表12.4.1内の「16. Hydrology」に、想定される洪水に耐え得る橋梁設計としている点を追記しました。また「2. Local economy, employment and livelihoods」に、本プロジェクト実施により、洪水の季節に現在学校に通うことができない児童の通学が可能になる旨を追記しました。
6	想定される気候変動に配慮した道路設計とすること。	「8.4 Preliminary Design of Structures」において、道路構造は、想定される気候変動(降雨)による影響に耐えうるものを設計しています。
7	アンダーパスの建設に当たっては、降水時に湛水しない構造にする等の配慮を行うこと。	「8.4 Preliminary Design of Structures」に「8.4.1 Design of Minor Structures (cross drainage

		structures)」の項目を追加し、アンダーパスの建設にあたって降水時に湛水しない構造とすることを記載しました。また、審査時に本件への対応を実施機関に確認します。
8	詳細設計時に計画されている Total suspended solids のサンプリングは、洪水期以外にも行うこと。	「12.5. Environmental Impact Assessment」に、工事期間の水質モニタリング実施のためのベースライン値を取るため、詳細設計時には洪水期以外にサンプリングを実施する旨、記載しました。また、審査時にサンプリング実施方法を確認します。
9	用地取得の対象となる土地所有者のすべてが把握されていないという現状にかんがみて、工事着工前までに土地所有者の調査を行い、正式に登録されていない分譲地の地主を含めて、すべての土地所有者への補償の基準とその実施手続きについて明らかにすること。	「12.6 Strategic Resettlement Action Plan」に、用地取得の対象となる土地で、土地所有者をすべて把握できていない開発ディベロッパーによる分譲地については、詳細設計の時点で詳細な住民移転計画を作成する際に、土地所有者への補償の基準とその手続きについて必要なデータ収集を行うことの重要性を明記しました。また、審査時に本件の対応について、土地所有の状況に応じた補償の基準とその実施手続きになっている点を実施機関に確認します。
10	環境管理計画とモニタリング計画とともに、交通管理計画の役割が重要であることから、特に、未整備車両が走行しないような車検制度の導入を含めた交通管理計画の必要性を提案すること。	「13.4 Recommendation」に、未整備車両が走行しないような車検制度の導入、交通教育（クラクションをむやみにならさない）等、交通管理計画の必要性を提案の形で加筆しました。また、審査時に実施機関を通し、先方政府に同様の提案を行います。
11	EIV (Environmental Impact Value : 環境影響評価値) を用いて負の影響を評価する方法 (P.12 の 31-33) については、5 個の基準の意味、それらの基準を用いることが妥当であると考えられた理由、ならびに、中南米地域におけるこの手法の適用実績についても明記すること。	「12.5 Environmental Impact Assessment」に、5 個の基準の意味 (DFR の時点で記載済み)、それらの基準を用いることが考えられた理由 (エルサルバドル環境天然資源省に提出される EIA の 35%以上で EIV を用いて負の影響を評価する方法が適用されている)、中南米地域におけるこの手法の適用実績 (1985 年にベネズエラで初めて適用されて以降、現在では中南米において最も適用されている方法の 1 つ) について明記しました。

2013年3月1日  
JICA中南米部

**エルサルバドル共和国「幹線道路整備事業」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、サンミゲル市周辺における幹線道路の整備によって、交通輸送能力の増強を図り、同国の経済発展に寄与するもの</p> <p>(事業概要) バイパス道路新規建設（約18.2km、4車線、2橋梁含む） バイパス道路に接続する既存道路（国道1号線：CA1）の部分拡幅（3.6km）</p> <p>(実施機関) エルサルバドル公共事業・運輸・住宅都市開発省</p>	<p>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：A</p> <p>本事業は、ガイドラインに掲げる道路セクターに該当するため。</p>	<p>1) 許認可 本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、2013年2月に環境・天然資源省（Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales）により承認を受け、EIA承認レターが発行済み。</p> <p>2) 住民協議 エルサルバドル国内法及びJICA環境社会配慮ガイドラインに基づき、協力準備調査において4回の住民協議会を実施。 主としてコミュニティリーダーを対象に本事業の概要説明（2011年5月21日） バイパスルート案及び環境社会配慮に係る調査のスコoping案説明（2011年7月9日） バイパスルートを含む事業概要、住民移転計画・補償の説明及び住民との個別相談（2011年11月11日） EIA結果の説明（2012年2月13 - 17日、20 - 24日）</p> <p>3) 代替案 サンミゲル市の北側/南側を通過する2案について、地形・地質等の観点から検討し、北側を通過する案に決定した。また、北側を通過するバイパスを3区間（セグメント）に分けて、ゼロオプションを含む代替案をそれぞれ3案提示し、「生物相」「大気・地形相」「社会経済状況」及び事業効果、コスト等の項目ごとに評価し、バイパスルートを選定した。</p> <p>4) モニタリング EIA報告書に記載した環境管理計画に基づいて、事業実施機関が大気質、騒音、振動、水質についてモニタリングを実施する。</p>	<p>1) 大気質 交通需要予測値を基に2035年の大気質汚染（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、SPM）を予測したところ、本事業による顕著な負の影響は予見されない。工事中は散水等の緩和策がとられる。供用後の緩和策については審査時に確認する。</p> <p>2) 水質 事業対象地に位置する河川及び井戸の水質に対して本事業による重大な負の影響は予見されないもの、工事中は水質モニタリングを行い、供用後の緩和策は審査時に確認。</p> <p>3) 廃棄物 工事中、供用後ともに本事業によって生じる廃棄物は、国内法に従って処理される。</p> <p>4) 騒音・振動 新規バイパス建設区間で2035年の騒音予測を実施したところ、日本の制限基準を超えるという結果であった。緩和策として遮音壁の設置が講じられる予定。 振動に係る国内規制は存在しないもの、調査の結果、重大な影響は生じない見込み。</p>	<p>1) 保護区 本事業対象地及びその付近に自然保護区は存在しない。</p> <p>2) 生態系 本事業対象地及びその周辺に絶滅の危機にある樹木が存在するが、可能な限りそれらは避けるとともに、回避不可の場合には同種の植林や移転等必要な措置を行う。その他の植物相、動物相に重大な影響は生じない見込み。</p> <p>3) 地形・地質 土壌流出が想定される箇所では法面保護が検討されている。</p>	<p>1) 用地取得・住民移転 本事業は53世帯（約160人）の住民移転を伴う。住民移転計画は、JICAガイドライン及び世界銀行OP4.12に従って、社会経済調査を基に策定され、補償方針、移転前の合意、弱者への配慮、モニタリング計画等が規定されている。</p> <p>2) 生活・生計 事業によって立ち退きを迫られる住民が存在することから、立ち退きによって、失われる収入の補償等、支援策がなされる予定。</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もの、国内法において、文化遺産の有無に関わらず、事業実施機関は、建設開始までに文化庁が定めた要領に基づき、考古学詳細調査を実施し、建設開始までに「工事許可」を取得する必要がある。</p> <p>4) 景観 本事業対象地域及びその付近において、景観上重要性を有する場所がないことから、本事業による重大な負の影響は予見されない。</p> <p>5) 少数民族、先住民族 本事業対象地域及びその付近に少数民族、先住民族は存在しない。</p>

**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>以下について確認する。</p> <p>1) 情報公開 EIA報告書の情報公開状況</p> <p>2) モニタリング モニタリング計画詳細（項目、頻度、手法、基準、実施者等） JICAへの報告用モニタリングフォーム</p> <p>3) 環境管理計画 環境管理計画詳細（緩和策、実施者、タイミング、コスト等）</p> <p>4) その他 未整備車両が走行しないための車検制度の導入、交通教育（クラクションをむやみにならさない）等、交通管理計画の必要性を提案【助言10】また、上記車検制度導入や交通教育導入等については、個別にもその必要性を実施機関に提案する。 交通管理計画の策定者</p>	<p>以下について確認する。</p> <p>1) 大気質 供用後の緩和策</p> <p>2) 水質 工事中・供用後の緩和策 工事期間中の水質モニタリング実施のためのベースライン値を取るため、詳細設計時において、洪水期以外にサンプリングを実施する。【助言8】</p> <p>3) 廃棄物 工事中・供用後の廃棄物管理計画詳細及び同計画の策定者</p> <p>4) 騒音・振動 騒音の工事中・供用後緩和策 振動の工事中・供用後緩和策</p>	<p>以下について確認する。</p> <p>1) 生態系 絶滅の危機に瀕している樹木等への影響と緩和策の詳細</p> <p>2) その他 アンダーパスの建設にあたって降水時に湛水しない構造とすること。【助言7】</p>	<p>以下について確認する。</p> <p>1) 用地取得・住民移転 必要な用地取得面積。 用地取得・住民移転が協力準備調査で作成した住民移転計画案に沿って行われること。 用地取得・住民移転に関して、土地所有の状況に応じた補償の基準とその手続き。【助言9】</p> <p>2) 生活・生計 本事業で影響を受ける住民への生計支援策の詳細</p> <p>3) 文化遺産 実施機関による工事着工前の考古学調査の内容及び工事着工までに調査実施、許可取得すること【助言2】</p>