

JICA 環境社会配慮助言委員会 第 69 回全体会合
2016 年 5 月 16 日 (月) 14:30 ~ 17:30
JICA 市ヶ谷ビル 2 階 202AB 会議室
議事次第

1. 開会

2. 案件概要説明 (ワーキンググループ対象案件)

- (1) ケニア国ナイロビ高架橋建設・道路拡張事業 (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (6月10日 (金))
- (2) インド国北東州道路改修事業 (フェーズ 2) (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (6月20日 (月))
- (3) インド国シップリサイクルヤード改善事業 (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (6月24日 (金))

3. WG スケジュール確認 (別紙 1 参照)

4. ワーキンググループ会合報告および助言文書確定

- (1) ミャンマー国ティラワ経済特別区開発事業 (フェーズ 2) (協力準備調査 (有償)) ドラフトファイナルレポート (4月22日 (金))
- (2) インド国ツチコリン港外港開発事業 (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (5月9日 (月))
- (3) ベトナム国バックアイ揚水発電所建設事業 (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (4月25日 (月))
- (4) タイ国バンコク - チェンマイ高速鉄道整備事業 (協力準備調査 (有償)) スコーピング案 (4月15日 (金))
- (5) タンザニア国中央鉄道洪水対策事業 (協力準備調査 (有償)) ドラフトファイナルレポート (4月11日 (月))

5. 環境レビュー段階の報告

- (1) タンザニア国中央鉄道洪水対策事業 (有償資金協力)

6. その他

7. 今後の会合スケジュール確認他

- ・次回全体会合 (第 70 回): 6月6日 (月) 14:30 から (於: JICA 本部)

8. 閉会

以上



ケニア国
ナイロビ高架橋建設・道路拡幅事業
準備調査
(有償資金協力)

2016年5月16日
国際協力機構
アフリカ部アフリカ第一課

説明項目

1. 事業の背景
2. 事業の概要
3. 調査内容
4. 本事業対象地域の現況
5. 環境社会配慮
6. 調査工程

1.事業の背景

- ケニアの首都ナイロビ市では、人口増加、交通の増加、非効率な交通システム等により、渋滞が深刻化し、経済損失や、大気汚染・騒音等を引き起こしている(人口:2000年223万人→2010年336万人。ケニア全国の車両登録台数:2006年82万台→2011年162万台)。
- ナイロビ市の人口は2025年には現在の336万人から587万人へ増加すると推測され、ナイロビ都市圏の交通渋滞はますます悪化することが予想されている。
- 北部回廊と平行して走るエンタープライズ道路は北部に抜けるモイ道路とナイロビ駅によって分断されていることから、北部回廊を通り抜ける車両と市内を移動する車両とがモンバサ道路(北部回廊の一区間)に集中し、日中のピーク時には平均走行速度が時速10km以下となる区間が発生している。
- ナイロビ市は、東アフリカ最大の港湾施設を備えるモンバサ港からウガンダやルワンダへと続く北部回廊の経由地であり、同市におけるインフラ整備は自国の経済成長促進のみならず周辺国にとっても重要。

1.事業の背景(続き)

- ケニア政府は、国家開発計画「Vision 2030」において、経済開発を3本柱の一つに据え、それを実現するための道路・鉄道・港湾・空港といった運輸インフラの開発を重点課題の一つとしている。
- 「Vision 2030」の「第二次中期計画2013-2017」では、取り組むべき課題として、首都圏の交通混雑が取り上げられている。
- JICAが協力して作成されたナイロビ市都市開発マスタープラン(NIUPLAN)では、本事業は優先事業リストに含まれている。
- 我が国は2013年6月に開催された第5回アフリカ開発会議において、民間の貿易を促進し、アフリカの成長を後押しするため6,500億円のインフラ整備に協力することを宣言し、また、北部回廊を含む5大成長回廊への支援を表明した。
- 対ケニア共和国国別援助方針では「経済インフラ整備」を重点分野の一つとしており、本事業は、これら国際公約や対ケニアの協力方針・分析に合致。

2.事業の概要

【事業目的】

- ナイロビ市中心部に繋がるエンタープライズ道路の拡張及び高架橋建設を通じて、ナイロビ市内及び北部回廊の交通混雑の緩和を図るもの。

【プロジェクトサイト/対象地域名】

- ナイロビ市

【事業概要】

- 橋梁(高架橋)建設:延長:0.7km, 4車線(Enterprise道路からHaile Selassie通りに繋ぐ南北軸)
- Enterprise道路の未改修区間(北側1.5km、南側2.0km)の拡幅及び歩道整備
- 交差点改良(北側5箇所、南側2箇所)
- 周辺道路新設/改修(Station道路, New East-West道路, Haile Selassie通り)
- 歩道橋建設(Wakulima交差点)
- 橋梁(河川橋)建設(Ngong橋)
- Intelligent Transport System(ITS)システムの導入

【事業実施機関】

- ケニア都市道路公社(Kenya Urban Roads Authority: KURA)

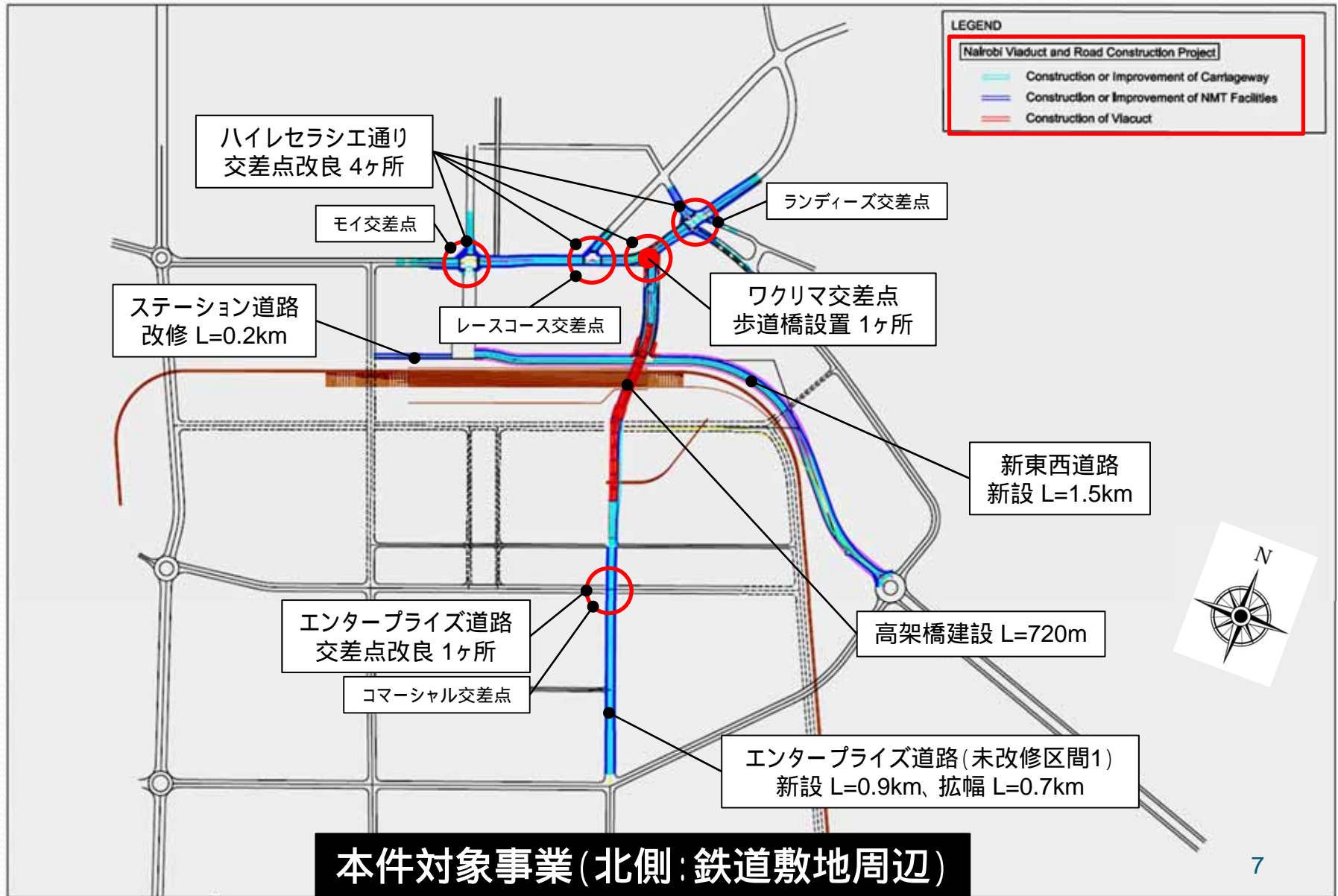
2.事業の概要

事業位置図(1/3)

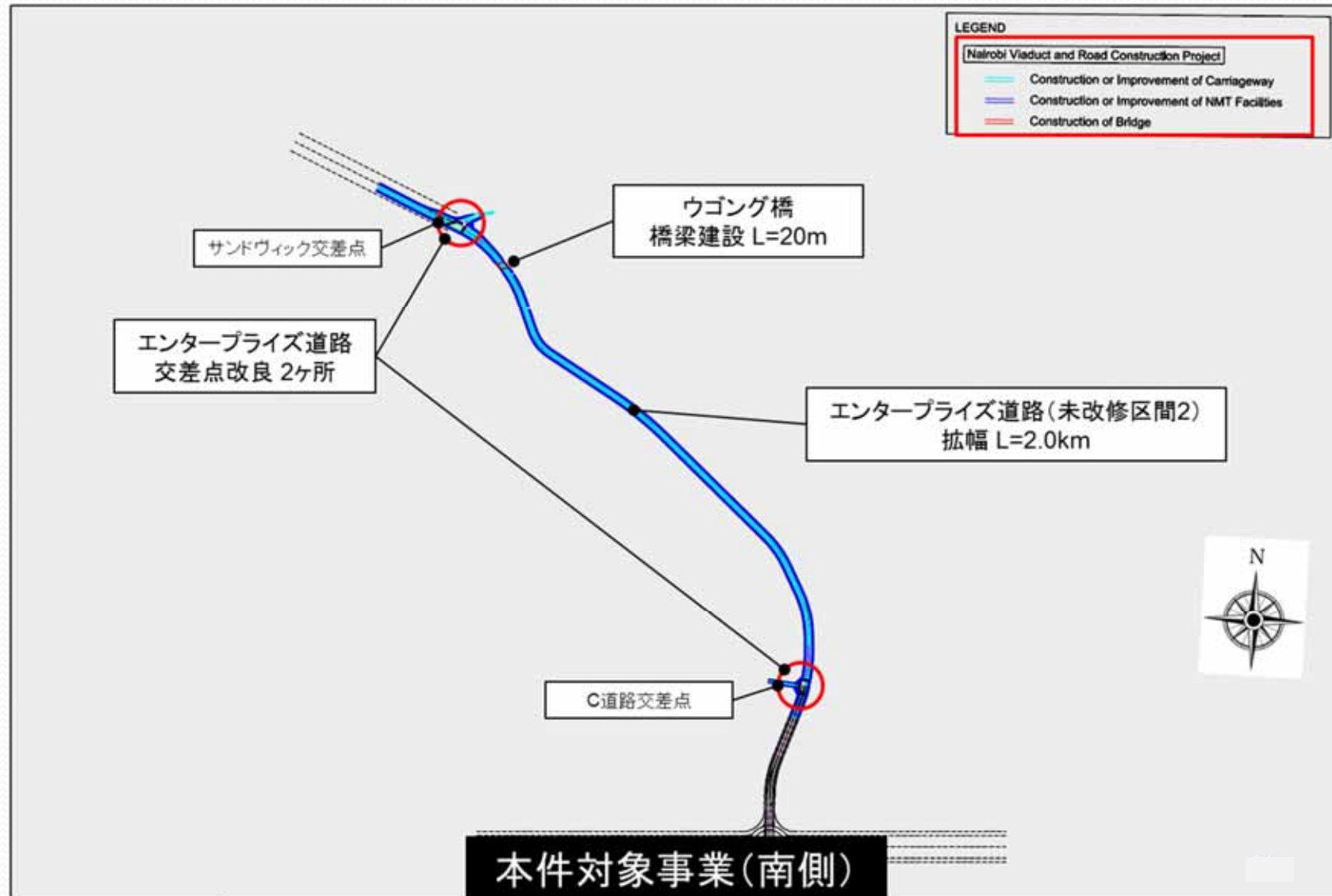


2.事業の概要

事業位置図(2/3)



2.事業の概要 事業位置図(3/3)



3.調査内容

- 事業の背景、目的及び内容の把握
- 先方実施体制の確認
- サイト状況調査
 - 既存道路施設、交通量、自然条件調査(地形、地質、土質)等
- 環境社会配慮(EIA、RAP作成支援)
- 事業効果、人的・技術的・経済的妥当性の検討
- 最適な事業内容・規模につき概略設計を行い、概略事業費を積算
- 各ドナー及び関係機関のプロジェクト・活動状況の確認
- 相手国側分担事業の内容、実施計画、運営・維持管理の提案

等

4. 本事業対象地域の現況



4.本事業対象地域の現況(続き)

【関連状況】



Mombasa Road



Enterprise Road



Railway Station



Wakulima Market

5.環境社会配慮事項

【カテゴリ分類】

- 環境カテゴリ: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に該当するため。

【環境配慮について】

- ケニア国の環境関係法令では、EIAの作成と許認可取得が必要であり、ケニア国法及びJICAガイドラインに沿ってEIA報告書が作成される。承認はケニア国環境管理機構(NEMA: National Environmental Management Authority)。
- 工事中・供用後の大気質、騒音・振動等への配慮が必要。
- 本事業対象地域は保護区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と想定される。

【社会配慮について】

- 市中心部での工事及びWakulimaマーケットの移転等、市民生活への影響を回避・最小化する必要がある。
- 本事業に伴い、マーケットの約3分の1程度の用地取得が必要であり、およそ、600人程度のマーケット内の店主及び従業員が影響を受ける見込み。
- ケニア国及びJICAガイドラインに沿って移転計画が作成される。

6.調査工程

年 月	2016												2017					
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6				
協力準備調査	→																	
-現地調査(環境社会配慮)	→ EIA/RAP案完了 → NEMAによるEIAの承認																	
環境社会配慮助言委員会	(助言委員会) ・案件概要説明	(助言委員会) ・スコーピング段階のWG開催	(助言委員会) ・助言の確定								(助言委員会) ・DFR段階のWG開催							

スコーピング段階助言委員会WG
開催予定:2016年6月10日

An aerial, black and white photograph of a busy multi-lane road. The road is filled with cars, vans, and trucks, moving in both directions. On the left side of the road, there are several billboards, including one for Dettol and another for Hennessy. On the right side, there is a large billboard for Jubilee Insurance. The road is bordered by trees and some buildings. The overall scene depicts a bustling urban environment.

Thank you for your Attention.
ASANTENI SANA
ご静聴有難うございました

インド国

北東州道路網連結性改善事業 (フェーズ2)準備調査 (有償資金協力)

環境社会配慮助言委員会全体会合

2016年5月16日
南アジア部南アジア第一課

1. 調査の背景と必要性

- 経済成長著しいインド国では、平野部において主要幹線道路である国道整備が進む一方、財政的かつ技術的な課題から、山岳部の国道整備は遅れている状況となっている。
- インド北東州については、他地域と比較して山岳部が多く、全道路の舗装率が28.5%(全国平均:63.4%)、国道における2車線以上道路の比率が53.0%(同77.9%)と整備が遅れている状況である。多雨地域という自然環境もあり、多発する土砂災害による通行止めが物流のボトルネックとして、北東州の経済発展を妨げる一因となっている。対象地域の一人当たりGDP(2010-2011年)は34,405インドルピーと、全国平均の59,606インドルピーと比較して低く、経済活動の基盤となる域内道路網改善が必要となっている。
- インド政府は上記の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、インド北東州において特別プログラム(Special Accelerated Road Development Programme for North-East)による、地域内主要都市間の国道整備を掲げている。
- 本事業フェーズ1にて、2区間(国道51号線と54号線(バイパス除く))の道路改良について2016年3月31日E/N締結済み。

2. 事業概要

- 本事業はインド北東州における国道40号線の改良および54号線のバイパス新設を行うことにより、同地域内および国内外他地域との連結性向上を図り、もって同地域内の経済開発に寄与するものである。
- 実施機関：国道インフラ開発公社
(National Highways and Infrastructure Development Corporation Limited)
- 事業内容
 - 1) 国道40号線の道路改良(約80km:12m幅への拡幅、線形改良、斜面对策、舗装、橋梁架け替え等)
 - 2) 国道54号線のバイパス建設(約20km:12m幅道路の新設、斜面对策、舗装、トンネル・橋梁等)
 - 3) コンサルティングサービス(詳細設計、施工監理等)

3. 調査対象地域(インド北東州)

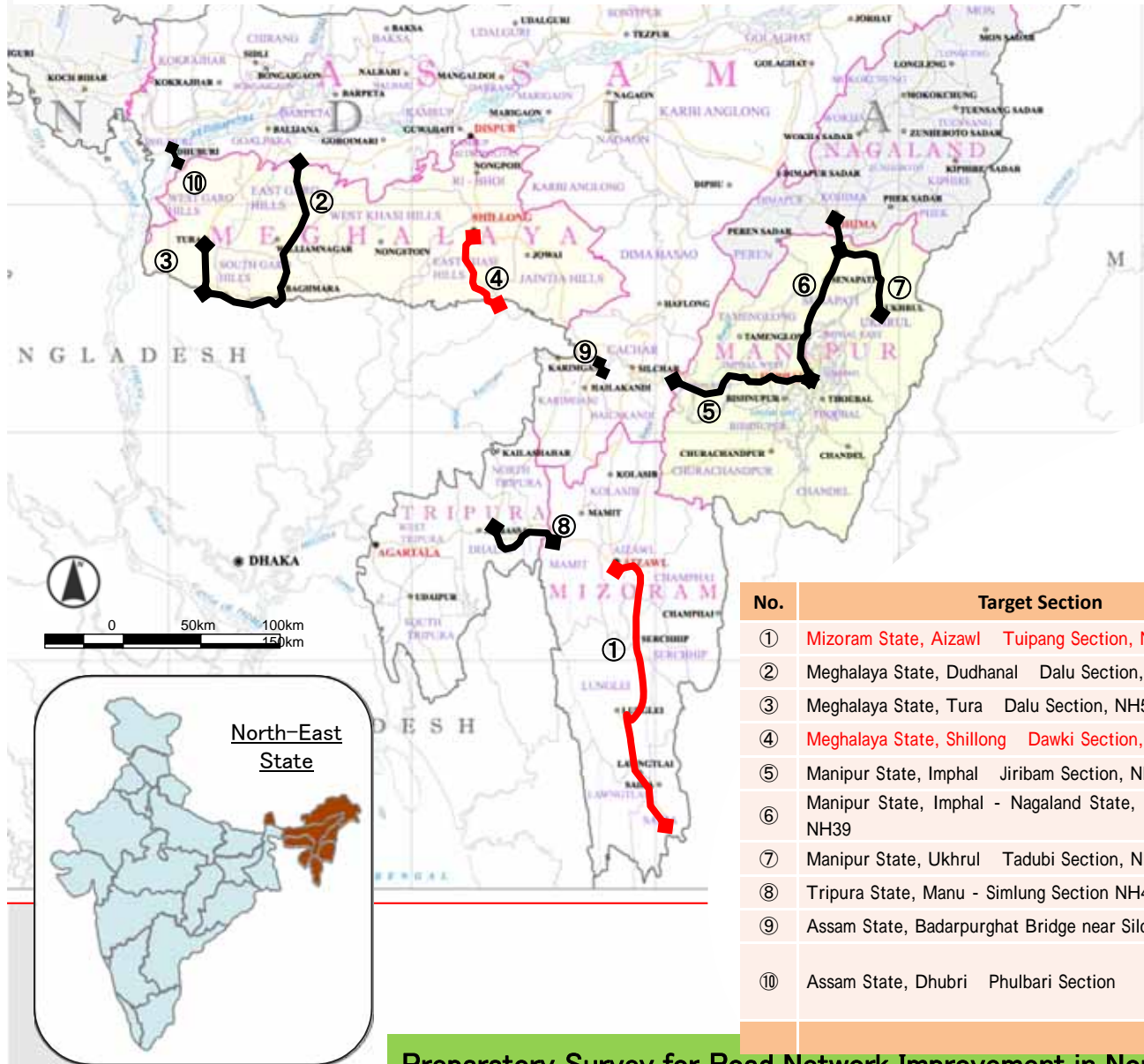
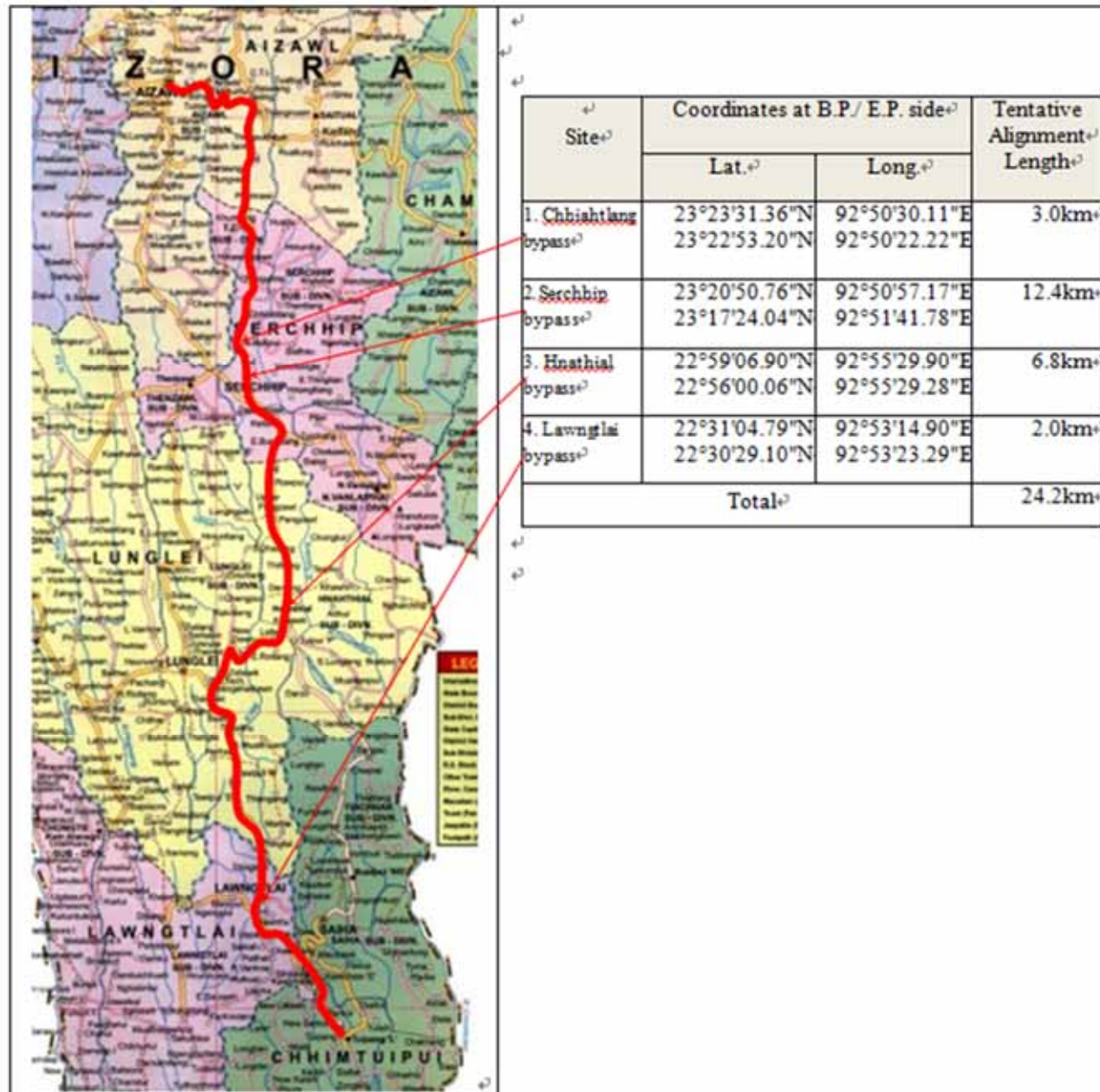


Photo: Road Conditions of NH51 & NH54

No.	Target Section	Target Length	Request Type
①	Mizoram State, Aizawl Tuipang Section, NH54	380km (Approx.)	Improvement
②	Meghalaya State, Dudhanal Dalu Section, NH62	150km (Approx.)	Improvement
③	Meghalaya State, Tura Dalu Section, NH51	60km or 50km (Approx.)	Improvement
④	Meghalaya State, Shillong Dawki Section, NH40	80km (Approx.)	Improvement
⑤	Manipur State, Imphal Jiribam Section, NH53	220km (Approx.)	Improvement
⑥	Manipur State, Imphal - Nagaland State, Kohima Section, NH39	125km (Approx.)	Improvement
⑦	Manipur State, Ukhrul Tadubi Section, NH102A	115km (Approx.)	Improvement
⑧	Tripura State, Manu - Simlung Section NH44	110km (Approx.)	Improvement
⑨	Assam State, Badarpurghat Bridge near Silchar	350m	Improvement
⑩	Assam State, Dhubri Phulbari Section	Bridge: 10km (Approx.) Access Road: 10km (Approx.)	New Bridge
Total		1,260km (Approx.)	4

3. 国道54号線バイパス位置



3. 国道54号線の現状



3. 国道54号線の現状



3. 国道54号線の現状



4. 調査内容

- ①対象道路の現況調査と課題の抽出
- ②交通量調査及び将来交通量の予測
- ③自然条件調査及び試験
- ④対象地域のコミュニティに係る社会経済調査
- ⑤概略設計
- ⑥プロジェクト概略事業費の積算
- ⑦環境社会配慮
- ⑧施工方法及び事業実施スケジュール
- ⑨事業実施体制、維持管理体制の検討

5. 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
4. 国内法では、環境許認可(Environmental Clearance)の取得は義務付けられていない。
5. 汚染対策: 工事中は大気汚染、騒音・振動の発生、切り盛りによる地形の変更・土壌侵食、供用後は交通量の増加による騒音等の発生が想定される。
6. 自然環境: 事業対象地域は保護区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。
7. 社会環境: 国道沿いに集落があり、200を超える世帯の住民移転が発生する可能性がある。社会経済調査により生活環境を把握し、RAP作成支援を通じて適切な補償案を策定していくことが必要。

6. 今後のスケジュール

優先整備区間 環境社会配慮にかかる工程(案)

	2016									
スケジュール	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
環境社会配慮調査	EIA案, RAP案作成									
住民協議			▲ 第1回 ステークホルダー 協議会					▲ 第2回 ステークホルダー 協議会		
環境社会配慮助言委員会			▲	▲ 第1回WG (SC案)					▲ 第2回WG (DFR)	

第一回助言委員会WG(スコーピング案)
開催予定:2016年6月20日

インド国 シップリサイクルヤード改善事業 準備調査 (有償資金協力)

環境社会配慮助言委員会全体会合

2016年5月16日
南アジア部南アジア第一課

1. 調査の背景と必要性

- シップリサイクルの処理トン数については、インドが世界第一位（シェア36%、2014年）であり、その97%がグジャラート州アラン地区で処理されているが、引火性ガス等による爆発・火災事故や高所からの作業労働者墜落等の重大事故、船舶に搭載された油類、化学物質、重金属等による深刻な環境汚染、作業労働者の劣悪な労働環境による作業労働者の健康被害、等の問題が起きており、その改善が求められている。
- これら課題に対して、シップリサイクル施設の所在国のみならず、それを利用する海運国や国際海事機関が一体となって取り組む国際的な枠組みとして、「シップリサイクル条約」が2009年5月に採択された。インド政府はシップリサイクル条約未締結であるが、同条約採択による同条約適合施設への需要増加見込みを踏まえ、2013年に「船舶解撤規約」を発表しシップリサイクル施設の近代化に取り組んでいるが、同条約適合施設の整備が進んでおらず、本事業による既存シップリサイクル施設の改善が必要とされている。2014年、2015年の日印首脳会談でも本件協力要請があった。

2. 事業概要

- 本事業はグジャラート州アラン地区においてシップリサイクル施設を改善することにより、環境及び労働衛生の改善を図り、もって同国の貧困・環境問題の改善に寄与するもの。
- 施設は官設官有で、民間リサイクル業者にリース。
- 事業主体：グジャラート州海事局 (Gujarat Maritime Board)
- 事業内容
 - 1) 土木工事 (ドック改修、廃棄物最終処分場改善等)
 - 2) 機材 (焼却炉、有害物質処理装置等)
 - 3) コンサルティングサービス (詳細設計、施工監理等)
 - 4) 労働者への安全教育

3. 調査対象地域

インドグジャラート州バブナガル県アラン地区













4. 調査工程

主な調査内容

プロジェクトの背景・経緯の確認

需要予測、財務フローの検討

自然条件調査及び試験

対象地域のコミュニティに係る社会調査

廃棄物の組成分析

概略設計、プロジェクト概略事業費の積算

施工・設置方法、プロジェクト実施スケジュール

人材育成計画の作成

環境社会配慮

事業実施体制、維持管理体制の検討

5. 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: 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)に掲げる廃棄物処理セクターに該当するため。
4. 許認可: インド国内法では、EIA作成および環境許認可(Environmental Clearance)の取得が義務付けられている。
5. 汚染対策: 工事中は土木工事に伴う水質汚濁や廃棄物発生等に対する緩和策、供用後は廃船に含まれるアスベストや重金属等の有害廃棄物の適切な処理や労働安全衛生対策が求められる。
6. 自然環境: 事業対象地域およびその周辺には国立公園や保護対象地域は存在しないが、沿岸保全地域(CRZ: Coastal Regulation Zone)に指定されているため、許認可(CRZ Clearance)を取得する必要がある。
7. 社会環境: 公有地内の既存施設改善事業であり、本事業に伴う用地取得・住民移転は発生しないが、既存の関係業者や労働者への影響を確認する必要がある。

6. 今後のスケジュール

優先整備区間 環境社会配慮にかかる工程(案)

	2016									
スケジュール	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
環境社会配慮調査		EIA案作成								
住民協議			▲ 第1回 ステークホルダー 協議会		▲ 第2回 ステークホルダー 協議会					
環境社会配慮助言委員会		▲ 全体会合	▲ 第1回WG (SC案)				▲ 第2回WG (DFR)			

第一回助言委員会WG(スコーピング案)
開催予定:2016年6月24日

協力準備調査 報告書ドラフトへの助言対応表

国名: タンザニア国

案件名: 中央鉄道洪水対策事業(協力準備調査(有償))

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	鉄道の洪水対策に限らず、地域住民のための洪水・干ばつ対策と自然環境保全のために、広域な流域レベルの総合的治水・利水計画が必要であることをタンザニア国水資源管理担当部局等に説明すること。	5月6日に現地で開催した本事業に係るセミナーの場で Ministry of Water, Tanzania Meteorological Agency 等の参加者に洪水被害を減少させるための関係者間の調整による流域管理の重要性及び人により引き起こされている過剰な樹木の伐採、開墾、家畜の放牧についてその管理及び土地利用規制等が必要なことを説明いたしました。
2	本事業が気候変動に起因する降雨特性の変化にも対応するものであることの説明を FR に記述すること。	洪水発生の原因となり得る短時間降雨が、気候変動により将来どう変化するか、議論されている資料は残念ながら見当たりません。一方、タンザニア気象庁が公開している資料の内陸部(中部地域)の将来気象の数値(大雨期の雨量値)は、2050年の3月-5月の季節雨量値で-3.7%~-2.8%と予測されていることから、本事業に与えるインパクトは軽微であり、将来の降雨変化にも対応可能と考えられる旨、FR に記述いたします。
代替案の検討		
3	代替案の比較に関して、社会配慮については文章で説明が加えられているが、環境配慮(伐採、切土や盛土の量、騒音・振動等)について文章の説明がない。環境配慮の比較結果も文章による説明を FR に記述すること。	環境配慮面のうち、切土・盛土の量、騒音・振動については、社会配慮面と同様に A-1、B-1、C-1 に比べて A-2、B-2、C-2 がそれぞれ優位なため、その旨を FR に記述いたします。 なお、伐採については、DFR p.8-66 に森林伐採面積(Deforestation)を比較していますように、地図上で計測した結果、同等となっています。
4	代替案の比較・選定プロセスにおいては、住民移転の可能性や鉄道運行の安全性等を踏まえて検討が行われたこと、またその検討内容を FR に記述すること。	代替案の比較・選定プロセスにおいて、代替案(A、B及びC)に、それぞれ住民移転を配慮しない案(A-1、B-1及びC-1)及び配慮する案(A-2、B-2及びC-2)を設け、それら計6案が比較検討されています。「川岸の浸食」と「浸水」の対策としての「軌道の高台移転」が前提となり、且つ住民移転を配慮しない3案(A-1、B-1及びC-1)は、地形と密集居住地の空間的・社会的制約により、当該地域の住民への影響は大きくなります。そのため最適案の選定までのプロセスにおいて、「列車運行の安全性は移設等によるハード対策のほか、洪水時又は洪水が予想される場合、列車運転を止めるソフト対策により確保することと

		しているが、代替案比較においては、このうちハード対策の効果について「危険削減(Risk in danger)」として評価していること、及び「その結果、代替案-2は軌道高さが-1よりも低い区間が3区間あるため、鉄道運行の安全性を含む「危険削減」の観点では、代替案-2は代替案-1よりも劣るが、鉄道の安全運行に資するソフト面の支援を本事業のコンサルティング・サービスに含めることにより、鉄道運行の安全性が損なわれないよう努めること」をFR(8.7 Evaluation of Alternativesの項)に記述いたします。
環境配慮		
5	本事業により水の流れが変わることによる生態系への影響の大小とその理由について、FRに記述すること。	Maswala川の河道改修事業に伴い、約2kmの改修区間で洪水時の流路(flood plain)が消失しますが、水が流れるのは洪水時の一時であり、常時は干上がった河床(砂地)の状態であって、雨季・乾季ともに保全すべき生息環境等は調査で確認されていません。そのため、生態系への影響は最小限であると考えられることをFRに記述いたします。
6	本事業のアクセス道路が供用後どのように管理されるかを確認し、FRに記述すること。	工用のアクセス道路は、供用後、線路の管理用道路としてRAHCOが所有、管理する予定であることをFRに記述いたします。
7	本事業で必要とされる土石の採取場開発に関して、本事業のEIAとは別のEIAが実施される予定であることをFRに記述すること。	左記をFRに記述いたします。
8	河川水の濁度悪化は河川の自然条件によるとあるが、上流の土壌侵食による影響についてもFRに記述すること。	河川水は現状で高い濁度を示していますが、上流の土壌侵食のためと考えられることをFRに記述いたします。
9	本事業で砂防ソイルセメントの使用に伴い六価クロムが溶出する恐れがあるため、事前の試験で溶出の有無を確認するとともに、砂防ソイルセメントの強度発現を高め、湧出を抑制する方法を採用することをFRに記述すること。	左記の内容をFRに記述いたします。
社会配慮		
10	本事業によるHIV感染への影響と被影響村におけるHIV対策の現状についてFRに記述すること。	工事中の影響としては、工事作業員等の流入による感染機会の増加が懸念されることから、本事業に係る対策として工事作業員等に対する啓発活動の実施を予定しています。供用時については、本事業が既存の鉄道に対する事業であり、新線や新駅の開発を伴わないことから、新たな感染ルートの形成は懸念されないこと、また、沿線の村落では現状でHIV対策員が配置され、啓発活動等の対策が行われており、それらの結果、感染者数は減少傾向にあることから、本事業の供用により感染者数が増大する可能性は低いと考えられることをFRに記述いたします。
ステークホルダー協議・情報公開		
11	本事業の第2回ステークホルダー会議の結果を不参加の住民にも周知することが合意されたため、その周知の状況について確認し、FRに記述すること。	環境レビュー段階にて、周知の状況について確認いたします。

タンザニア連合共和国「中央鉄道洪水対策事業」の環境レビュー方針(環境社会配慮助言委員会資料)

確認済み事項

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】 タンザニア中央鉄道のキロサ・グルウェ区間(約80km)の洪水対策及び軌道改良工事の実施により、同鉄道の安全な運行及び信頼性を確保し、もって中央鉄道の物流円滑化及びタンザニア国内、そして東部アフリカ地域の経済活性化に寄与するもの。</p> <p>【事業概要】 (1)洪水対策工(ルート移設(約25km)、護岸防護工(約15km)等) (2)軌道改良工(60lb/ydから80lb/ydレールへの更新約15km、80lb/ydレール区間の軌道リハビリ約49km) (3)駅関連施設の整備(グルウェ駅のみ) (4)コンサルティング・サービス:詳細設計、入札補助、施工監理、環境社会配慮モニタリング</p> <p>【実施機関】 鉄道資産保有会社(Reli Assets Holding Company: RAHCO)</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】 カテゴリA</p> <p>【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)に掲げる鉄道セクター及び影響を及ぼしやすい特性に該当するため。</p>	<p>1)許認可 本事業に係る環境社会影響評価(ESIA)報告書は、2016年3月15日に関係環境当局に提出済み。(未承認) 本事業のEIAとは別に、本事業で必要とされる土石の採取場開発のEIAをコントラクター等が取得する。【助言】</p> <p>2)住民協議 EIA作成時(2015年6月及び2016年2月)にSH協議を14回、実施済み、事業概要・事業による環境社会面の影響・緩和策等について説明がなされた。同協議の主な参加者は、地方政府関係者、地区行政関係者、コミュニティ代表者、被影響住民等であり、工事車両による未舗装道路へのダメージ、家畜による横断への配慮、井戸・学校・診断所の新設等について意見が述べられたが、事業実施に対する反対意見はなかった。 また、RAP作成時(2015年11月～12月)に、用地取得・住民移転の対象となる村(6村)において補償方針に関する住民協議を実施済、女性参加率は34%。用地取得・住民移転に係る補償方針や移転地等について説明がなされ、補償方針や移転地候補先に関する基本的合意を得ている。</p> <p>3)EIA/RAP情報公開 本事業のEIA及びRAPの全文(英語)は、2016年6月より実施機関のウェブサイトにて公開予定。 また、ESIA及びRAPの要約(スワヒリ語)は、2016年7月より各影響村にて公開予定。</p> <p>4)代替案 ルート選定においては、プロジェクトを実施しない案を含めた代替案が検討され、住民移転及び先住民への生活への影響を最小限に抑えるような線形が検討された。</p> <p>5)モニタリング 工事中は大気質、水質、騒音等について、施工監理コンサルタントの下コントラクターがモニタリングを実施する。モニタリング結果は、工事中は四半期毎に、供用後2年間は半年毎にJICAに報告される。 モニタリング結果は、本事業では公開しない。第三者による情報公開の請求があった場合には実施機関に確認の上、公開する。</p> <p>6)苦情処理窓口 実施機関の担当部署が窓口となり、苦情があった場合対応する。</p>	<p>1)大気質 工事中は、乾季における粉塵・排気ガスの影響が予測されるため、工事車両の点検等の緩和策が実施される。 供用後は、特に影響は想定されないが、鉄道職員の労働安全衛生のモニタリングの一環として大気質についてモニタリングする。</p> <p>2)水質 工事中は、工事・メンテナンス機材の潤滑油の漏洩による表流水への影響が予測されるため、工事・メンテナンス機材の潤滑油の適切な保管場所(水系から最低30m離れた場所)での保管、工事車両や機材のメンテナンスを行うスペースの確保等の緩和策が実施される。 供用後は、特に影響が予測されないが、河川近隣の水質(油分)についてモニタリングする。</p> <p>3)振動・騒音 工事中は、工事車両・土木作業等による騒音の影響が予測されるため、作業場やキャンプを居住エリアから遠い場所を選択する等の緩和策が取られる。 供用後は、車両通過の増加により、騒音が増加することが予測されるため、労働安全衛生のモニタリングの一環として騒音についてモニタリングする。</p> <p>4)地形・地質 工事中は、盛土・切土工事等による土砂崩壊等の影響が予測されるため、工事中は雨季における工事の制限や斜面固定等の緩和策が実施される。 砂防ソイルセメントの使用に伴い六価クロムが溶出する恐れがあるため、事前に現地土を用いた試験を行い、溶出の有無を確認するとともに砂防ソイルセメントの強度発現を高め湧出を抑制する。【助言】</p> <p>5)廃棄物 工事中、発生する廃棄物はコントラクターの廃棄物処理計画に沿って処理される。</p>	<p>1)保護区 本事業対象区間は、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、自然環境への好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(動物) 事業対象地は動物の移動回路を通過しないが、道路沿いの住居では家畜が飼われているため、家畜横断用のカルバートが設置される。 また、植生の伐採等を行う際に、重要な動物種を傷付けないようにモニタリングする。</p> <p>3)生態系(植物) 植生保護計画を通じて、植生を伐採する前に調査を行い、保全対象種の有無、移植の必要性の確認や、必要以上に植生を荒らさない等の管理計画が含まれていることを確認する。対策の詳細についてはコントラクターが策定する。 また、植生の伐採等を行う際に、重要な植物種を傷付けないようにモニタリングする。</p>	<p>1)用地取得・住民移転 6区間において路線の移設とそれに伴うROW60mの調整により220haの用地取得(約3割が公用地(村の雑木林)、約7割が92世帯(約538人)が有する私有地)及び109世帯(約414人)の非自発的住民移転が発生する。その他、作物/樹木、倉庫、動物小屋、墓等が影響される。 住民協議では、再取得価格に基づいた補償方針について基本的合意を得ている。</p> <p>2)生活・生計 生計手段の一時的/継続的な損失を被る被影響住民に対して、農業技術トレーニング、市場アクセス向上支援等の生計回復支援策が実施される。</p> <p>3)少数民族、先住民 本事業対象地域には、先住民は確認されていない。</p> <p>4)文化遺産 これまでの調査において、歴史的、文化的、宗教的に重要な遺産は確認されていない。</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>【許認可】 ・副大統領府環境担当大臣(Minister for the Environment under the Vice President's Office)により承認されたESIAの最終版及び付帯条件について実施機関と確認し、条件に対応することを実施機関と合意。</p> <p>【モニタリング】 ・モニタリング項目、頻度、方法、実施体制を含めたモニタリング計画を確認、合意する。事業実施中/供用後のJICAへのモニタリング結果報告について、フォーム・頻度等を確認。 ・モニタリング結果の公開について確認。</p> <p>【その他】 ・EIA/RAP報告書の情報公開状況を確認。 ・工事中及び供用後における環境社会配慮の実施体制を確認。</p>	<p>【汚染対策全般】 ・予見される環境影響に対する緩和策の詳細(緩和策実施のための費用、詳細計画等)について改めて内容を確認。 ・環境モニタリング項目、頻度、場所等を確認。</p>	<p>【生態系】 ・生態系に対する緩和策について、改めて内容を確認。</p>	<p>【用地取得・住民移転】 ・補償方針(再取得価格による補償、生計回復支援策など)について改めて確認。 ・事業全体のスケジュールとの整合性を確認した上で、用地取得及び住民移転の実施体制、スケジュールについて確認。 ・費用積算のアップデートを確認。 ・第2回ステークホルダー会議の結果について、他の住民への周知状況を実施機関に確認。【助言】</p>