

JICA 環境社会配慮助言委員会 第 134 回全体会合

2022 年 3 月 4 日(金) 14:00～16:00

JICA 本部 オンライン会議および 229 会議室

議事次第

**1. 開会**

**2. WG スケジュール確認**

**3. 案件概要説明（ワーキンググループ対象案件）**

- (1) インドネシア国パティンバン港アクセス高速道路建設事業（有償資金協力）環境レビュー（4 月 25 日（月）開催予定）

**4. ワーキンググループ会合報告および助言文書確定**

- (1) ケニア国東アフリカ北部回廊幹線道路整備・運営事業（海外投融資）環境レビュー（2 月 25 日（金）開催）

**5. その他**

- (1) 第 7 期助言委員活動内容について

**6. 今後の会合スケジュール確認他**

- ・次回全体会合（第 135 回）：2022 年 4 月 11 日(月) 14:00 から（於：オンライン会議）

**7. 閉会**

以上

# インドネシア国 「パティンバン港アクセス高速道路建設事業」

2022年3月4日  
環境社会配慮助言委員会  
案件概要資料

東南アジア・大洋州部 東南アジア第一課

1. 事業の背景と必要性
2. 事業概要
3. 事業対象地域
4. 代替案の検討
5. 環境社会配慮事項
6. 環境レビュー方針
7. 今後のスケジュール

# 1. 事業の背景と必要性(1/2)

## (1) 事業の背景と必要性

- インドネシア政府は、経済成長に伴う港湾の取り扱い貨物量の増加を受け、JICAの支援(円借款「パティンバン港開発事業」)によりパティンバン港を開発中(2024年開港予定)。
- 同港が本格稼働すると、同港への貨物の輸送のため、トラックや積載車の交通量増加が見込まれる。首都圏の工業団地等からパティンバン港への既存のアクセス道路は国道1号線のみであるが、現状既に混雑度が80%を超える区間があり、同港の開港後は混雑度が100%を超える見込み。(その他、南部から県道も通じているが、片側1車線で既に混雑しており、新港への貨物輸送用道路としては不十分である。)
- 以上により、同港へ接続する道路の新設が急務となっている。

# 1. 事業の背景と必要性(2/2)

## (2) これまでの経緯

- 2017年12月：インドネシア政府により、官民連携（PPP）事業として、プレフィージビリティスタディ（プレF/S）実施。
- 2018年12月：インドネシア政府により、同プレF/Sを基にフィージビリティスタディ（F/S）実施。
- 2021年2月：同計画の一部区間の施工を円借款として実施する意向がインドネシア政府より示された。
- 2021年9月-現在：インドネシア政府が、F/Sの環境社会配慮を含むF/SLレビューを実施中。

## 2. 事業概要(1/2)

### (1) 本事業の目的:

西ジャワ州に位置するパティンバン港 - 首都圏東部に位置する工業団地間の有料高速道路を整備することにより、パティンバン港の整備に伴う地域交通需要の増大に対する交通インフラ及び走行性改善を図り、もって地域間の連結性強化及び同地域の経済活性化に寄与するもの。

### (2) 対象地域: 西ジャワ州スバン県

### (3) 事業実施機関:

- 事業実施機関: 公共事業・国民住宅省道路総局(DGH)
- 運営維持管理体制: PPP事業者が円借款区間も含めた運営維持管理を担当する予定

## 2. 事業概要 (2/2)

### (4) 事業スコープ

- 約37kmの道路(円借款区間約23km+PPP区間約14km)の新設
- 片側2車線、計4車線

#### 円借款区間(約23km)

- インターチェンジ:2箇所(Tambakdahan IC、Pusakanegara IC)
- オーバーパス・アンダーパス:5箇所
- 橋の建設:15基
- 料金所:2箇所

#### PPP区間(約14km)

- ジャンクション:1か所
- インターチェンジ:2箇所(Cipandeuy IC、Purwadadi IC)
- オーバーパス・アンダーパス:7箇所
- 橋の建設:7基
- 料金所:3箇所

### 3. 事業対象地域(1/2)



首都圏東部工業団地からパティンバン港及びタンジュンプリオク港(既存港)への距離はいずれも約70km。

# 3. 事業対象地域(2/2)

Port

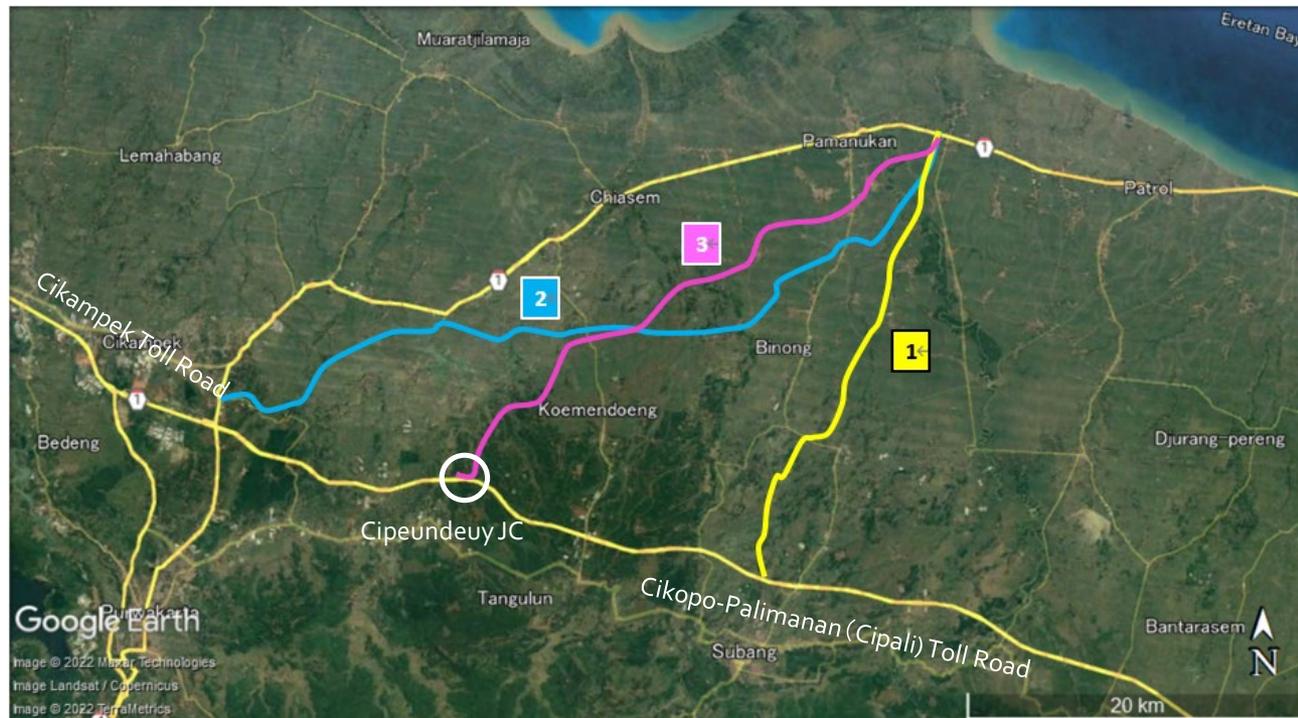


Government project 23km

PPP project 14km

## 4. 代替案の検討(1/2)

- 2017年にインドネシア政府によって実施されたプレF/Sでは、3つの案が提案されており、選定された路線案に対し、2018年にインドネシア政府によりF/Sが実施されたルート③(図中のピンク線)が最適ルートとされている(比較詳細は次頁)。
- 同代替案について、現在インドネシア政府が「パティンバン港開発事業」のコンサルティング・サービスを活用し、F/Sレビューを実施中。



## 4. 代替案の検討(2/2)

- 2018年にインドネシア政府により実施されたF/Sでは、前頁の3ルートを、技術面、土地利用、アクセス面、環境社会配慮面から下表の通り比較検討した結果、現線形であるルート③が最適であると判断されている。

	ルート1	ルート2	ルート3
技術面	【○】 道路延長は約29.80kmと最も短く、灌漑施設の少ない区間を通過しているため技術難易度は低い。	【×】 道路延長は約54.20kmと最も長く、既往道路・灌漑施設の多い区間を通過しているため設計が複雑。	【○】 道路延長は約34.80キロと短く、灌漑施設は2案よりも少ない。
土地利用	【△】 農地及び産業用地への影響が他2案よりも小さいものの、居住地・既存インフラへの影響が比較的大きい。	【×】 農地、居住地、既存インフラ、産業用地への影響が3案の中で最も大きい。	【○】 農地及び産業用地への影響が比較的小さく、居住地及び既存インフラへの影響が3案の中で最も小さい。
アクセス面	【△】 始点はCipali高速道路と連結している。	【△】 始点はCikampek高速道路と連結している。	【○】 始点はCipali高速道路と連結しており、始点ICは県道と連結する。
環境社会配慮面	【×】 居住地の取得面積が大きく、影響が大きい。	【×】 居住地の取得面積が大きく、影響が大きい。	【○】 他2案に比べ居住地の取得面積が小さく、比較的影響が小さい。
評価	△	×	○

## 5. 環境社会配慮事項(1/2)

### (1) 適用ガイドライン:

「JICA環境社会配慮ガイドライン(2022年1月)」

### (2) カテゴリ分類: A

理由:本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2022年1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に該当するため。

### (3) 環境許認可:

- インドネシア国内法に基づく本事業の環境アセスメントの手続き(AMDAL)として、スコーピングレポートに相当する報告書(KA-ANDAL)が作成されており、2021年3月にスバン県環境局によって承認済みである。
- 運輸省港湾総局が公共事業・国民住宅省道路総局の確認のもと、承認済KA-ANDALに基づく調査と影響評価を実施中であり、環境アセスメント報告書(AMDAL報告書)としてとりまとめられる予定である。

## 5. 環境社会配慮事項(2/2)

### (4) 用地取得・住民移転計画(LARAP)

- インドネシア国内法に基づく用地取得手続きの一環として、2020年10月に用地取得計画書(DPPT)が作成されており、2021年12月に州知事による取得範囲の布告(Location Determination/Penlok)が行われた。現在、国土庁による手続き調査が進められている。なお、インドネシア国内法に基づく用地取得計画書は、用地や資産の調査、補償についてはJICAガイドラインの基準を概ね満たしているものの、被影響住民のセンサスや経済調査、生活や生計の回復支援については通常は含まれないため、円借款を念頭に置く場合、国内法上の調査に加え、JICAガイドラインに準拠した調査(F/Sレビュー)が実施される必要があることを実施機関に申し入れており、同レビューの実施中である。

### (5) 助言を求める項目：環境レビュー方針

## 6. 環境レビュー方針(1/2)

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>スコーピング案 (KA-ANDAL) の承認取得済</li> </ul>	AMDAL報告書の承認スケジュール及び、その他事業実施にあたり必要な許認可を確認する。
汚染対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMDAL報告書において、工事中、供用時における大気質・水質、騒音・振動、廃棄物等の影響評価が検討されている。</li> </ul>	影響評価結果を確認し、環境管理計画（緩和策）・モニタリング計画、実施体制などの詳細を確認する。
自然環境面	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業対象地及びその周辺に原生林、IBA、森林、保護区等は存在しない。</li> <li>AMDAL報告書において、生態系、水象、地形・地質のベースラインデータ及び事業による影響評価が検討されている。</li> </ul>	影響評価結果を確認し、環境管理計画（緩和策）・モニタリング計画、実施体制などの詳細を確認する。

## 6. 環境レビュー方針(2/2)

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>約340haの用地取得、543軒（家屋、店舗、倉庫等）の移転が見込まれている。</li> <li>住居の移転に加え、農地取得等に伴う生活・生計への影響が想定される。</li> <li>JICAガイドラインに沿ったLARAPの作成が進められている。</li> <li>事業対象地周辺に配慮すべき文化遺産、景観、少数民族、先住民族は存在しない。</li> </ul>	<p>被影響住民数・住民移転者数の詳細及び、用地取得・移転及びその他の影響にかかる補償方針／生計回復支援策を確認する。</p>
その他・モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング計画は、AMDAL報告書に記載される。</li> </ul>	<p>モニタリング項目・方法・頻度・体制等の詳細を確認する。</p>

## 7. 今後のスケジュール(予定)

	2022年											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
案件形成						▲ 審査					▲ L/A調印	
助言委員会		▲ 全体会合 (案件概要説明)	▲ WG	▲ 全体会合 (助言確定)								
環境社会配慮 調査		▲ AMDAL/ LARAP ドラフト 完成予定		▲ AMDAL/ LARAP 公開予定								

※ステークホルダー協議1回目(地権者)は2021年10月～11月に実施済み  
 ステークホルダー協議1回目(テナント、ワーカー)は2021年12月～2022年1月に実施済み  
 ステークホルダー協議2回目(地権者、テナント、ワーカー)2022年2月22日～3月6日(実施中)

ケニア国「東アフリカ北部回廊幹線道路整備・運営事業」の環境レビュー方針  
(環境社会配慮助言委員会資料)

1. 案件概要

(1) 事業目的

本事業は、ナイロビーナクルーマウサミット間の道路を整備（拡幅、更新、維持、運営）することで、同都市間の道路交通の輸送力強化を図り、もって当国及び周辺地域経済発展に寄与するもの。

(2) 事業内容

- ① 事業内容：ナイロビーナクルーマウサミット間の道路のうち、延長 175km の道路の拡幅と延長 58km の道路の更新を行い、全区間（233km）の道路を維持・運営する。
- ② プロジェクトサイト／対象地域名：ケニアのナイロビ、ナクル、マウサミット

(3) 事業実施体制

- ① 借入人：Rift Valley Highway Limited（ケニアに設立された特別目的会社。スポンサーはフランスの VINCI グループの VINCI Concessions S.A.S 及びその子会社の VINCI Highways S.A.S が合わせて 50%、フランスの Meridiam Infrastructure Africa Parallel Fund FIPS 及び Meridiam Infrastructure Africa Fund FIPS（以下、2社合わせて「Meridiam」という。）が合わせて 50%を出資。）
- ② オフテイカー：ケニア高速道路庁（Kenya National Highway Authority：KeNHA）
- ③ EPC：VINCI グループ（VINCI Construction Grands Projects S.A.S.、Sogea-Satom S.A.S.、VINCI Infrastructure Kenya Ltd.）による合弁会社
- ④ O&M コントラクター：VINCI Highways S.A.S.が設立する特別目的会社

(4) 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類：カテゴリ A
- ② 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）（以下「環境ガイドライン」という。）に掲げる道路セクターに該当するため。

## 2. 主な確認済・指摘事項

### (1) 全般事項

確認済み事項	追加確認事項
<p><b>1) 事業コンポーネント・不可分一体事業</b></p> <p><b>【事業コンポーネント】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・道路拡張：A8 高速道路の Rironi-Mau Summit 間、約 175 km を 2 車線から 4 車線に拡張するもの。(Nakuru エリアでは約 3 km 6 車線となるが既存 ROW 内に収めるため高架化する。)</li> <li>・道路改修：A8 南高速道路の Rironi-Naivasha 間、約 58 km を改修するもの。</li> <li>・運営・維持管理：全区間 (233km) の道路を維持・運営するもの。</li> <li>・その他、関連設備の整備：インターチェンジ、アンダー/オーバーパス、サービスレーン、橋梁、歩行者用設備、バス用設備、照明、フライオーバー、ガードレール、野生動物や家畜のための横断設備、表層水管理設備、運営・管理センター等</li> <li>✓ インターチェンジについては、Kenya National Highway Authority (以下、KeNHA) が施工を行ったものだが、本事業の供用開始時にプロジェクトの一部として引継ぎ、管理・運営を行う。</li> <li>✓ 運営・管理センターは Naivasha 近郊に設置される。</li> <li>・工事中仮施設：採石場、土取場、道路工事作業エリア、資材置き場、コンクリート作業エリア、事務所、作業場、材料管理のためのラボなど。これらの仮施設は、既存の工業用地や商業用地を購入または借り受け、道路部分に隣接して設置される予定。</li> <li>✓ 採石場については、計 3 カ所を予定しているが、1 か所目は仮選定、2 カ所目は調査中段階、3 カ所目は 120km-175km 地点間にて候補地を探している段階。</li> <li>✓ 土取場については、施工業者は道路沿いの 10km ごとに約 1 つの土取場にアクセスできるよう計画しており、許認可取得等適用される法令に従う。具体的な場所は現在選定中。</li> </ul> <p><b>【不可分一体の事業】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・KeNHA が設置する予定の料金所が本事業の不可分一体の事業にあたる。2022 年 1 月時点では最低 5 箇所 (A8 南高速道路に 2 箇所、A8 高速道路に 3 箇所) の料金所が想定されているが詳細は未詳。本プロジェクトと同時に稼働を開始し、今後選定予定の有料道路運営会社によって管理される予定。</li> </ul>	<p><b>1) 事業コンポーネント・不可分一体事業</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・採石場・土取り場の選定方針において、環境社会配慮面が考慮されることを確認する。</li> <li>・料金所以外の不可分一体の事業の有無を確認する。</li> </ul>
<p><b>2) 環境社会配慮文書</b></p> <p><b>【本事業の ESIA 報告書】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業の環境影響評価 (以下、国内 ESIA) は KeNHA により 2019 年に作成済。2020 年 5 月にケニア環境管理庁 (以下、NEMA) により承認され、本事業の環境許認可は取得済である。</li> <li>・事業者選定終了後、NEMA からの指示に基づき KeNHA から事業者 (本事業の借入人) に環境許認可を譲渡済。許認可に伴う付帯事項は借入人が実施することに合意している。</li> <li>・IFC の Performance Standards 水準の ESIA ドラフト (以下、レンダーESIA) を借入人が作成済み。レンダーESIA ドラフトは JICA にも共有済み。今後 IFC 等のレンダーによるレビューを経て IFC 水準の ESIA は最終化され、IFC 等により公開される予定。</li> </ul> <p><b>【採石場・土取り場の ESIA】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規採石場および土取り場の開発に付随する一般的な影響については、レンダーESIA において考慮されているが、詳細な影響評価は今後別途行われ、必要な許認可を得る。</li> </ul> <p><b>【その他】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・住民移転計画 (以下、RAP) も KeNHA により 2018 年 7 月に作成済。RAP は現在実施段階であり、2022 年 1 月段階での RAP 実施モニタリングレポートが作成され、レンダーに共有済み。</li> <li>・2019 年に KeNHA により先住民族を対象とした Vulnerable and Marginalized Groups (以下、VMGs) Planning フレームワーク (以下、VMGs フレームワーク) が作成されている。先住民族計画 (以下、IPP) も今後借入人により作成される予定。</li> <li>・国内 ESIA 実施時に並行して Wildlife Crossing Report と Biodiversity Report が作成されており、レンダーESIA の Appendix として Critical Habitat Assessment Report (以下、CHA) が作成されている。今後、Biodiversity Action Plan (以下、BAP) が借入人により作成される予定。</li> </ul>	<p><b>2) 環境社会配慮文書</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・IPP および Biodiversity Action Plan の作成時期を確認する。</li> </ul>
<p><b>3) 環境許認可</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・KeNHA 作成の国内 ESIA につき、2020 年 5 月 11 日に NEMA より許認可取得済。その後、NEMA の指示に基づき、KeNHA から Rift Valley Connect Company (以下、借入</li> </ul>	<p><b>3) 環境許認可</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業に必要な各種環境社会許認可の取得状況を確認し、未取得の場合に</li> </ul>

確認済み事項	追加確認事項
<p>人)へ許認可を移譲する Transfer Agreement が 2021 年に締結されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2020 年 5 月の環境許認可の有効期限が 24 か月間であったため、環境許認可の更新手続きを行い 2022 年 1 月に再度承認を得ている。</li> <li>・ 2020 年 5 月時の付帯条件は計 54 個、2022 年 1 月の再承認時追加して 6 個の条件が課されている。本事業特有の事項としては野生動物用の横断橋の設置等が挙げられ、その他許認可譲渡時の通知等の一般的な手続きや、粉じん対策としての散水の実施等の一般的な対策が多くを占めている。</li> <li>・ 詳細設計の終了後、NEMA に国内 ESIA の Addendum として、レンダー ESIA を提出する予定。それに伴い、変更許可が NEMA から発行される見通し。</li> <li>・ 国内 ESIA によると、以下の事業に関連する許認可の取得が必要。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Energy Regulatory Commission License –for establishment of fuel depot for contractors</li> <li>✓ Water Abstraction License issued by Water Resources Authority (WRA) for water use</li> <li>✓ Emission License- issued by National Environment Management Authority</li> <li>✓ Occupational Health and Safety Permit issued by Department of Occupational Safety and Health</li> <li>✓ Blasting Permit issued by Department of Mines and Geology for any form of blasting</li> <li>✓ Waste Disposal License issued by NEMA for disposal of wastes</li> </ul> </li> </ul>	<p>は、取得期限と取得の目安時期を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 融資契約合意後のフォローアップが必要な事項を示す Environmental and Social Action Plan (ESAP) 作成時に、「新規採石場および土取り場の開発に伴う環境許認可取得および環境社会影響評価の実施が必要な場合は影響評価結果と環境許認可の取得状況について報告すること」を含めることを合意する。</li> </ul>
<p><b>4) 代替案検討</b></p> <p><b>【事業を実施しない案】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存道路の交通量の増加とこれに伴う交通渋滞及び交通事故の解消は緊急の課題である（本事業の主要区間であるナイロビ-ナクル間はおおむね 2 車線であり交通量は 2015 年時点で 22,923pcu/日。2030 年の交通量は 40,000pcu/日を超えると予測されている）。アフリカ横断高速道路（Tran-African Highway）構想の下でケニア及び周辺国の経済社会開発に向けてこれらの地域の連結性の向上も重要な課題である。事業を実施しない場合、交通渋滞や交通事故の課題が解消されず、既存道路周辺では交通量の増加や渋滞による大気汚染も悪化することが想定される他、既存道路は周辺コミュニティの利便性の観点からも改善が必要とされている。これらのニーズの観点から、事業を実施しない案は採択されない。</li> </ul> <p><b>【他の交通手段オプション】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ナイロビ-マウサミット間の鉄道の建設オプションが検討された。建設に伴っては新たな土地での開発に伴う用地取得が生じ、また保護区や重要な生息地への影響が想定されるなど自然環境への影響は本事業と比較して重大である。この他経済的な理由も含めて、当該オプションは採択されえない。</li> </ul> <p><b>【道路のアライメントの検討】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ナクル市内以外：ナイロビ～マウサミット間をつなぐ複数の既存道路を拡幅する 4 つの案に加えて、新規に道路を建設する（Naivasha、Gilgil、Nakuru、Salgaa、Molo の主な都市部を通過する）案の 5 つの案が検討された。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>採択された現実案</b>：経済面、財務面、環境社会配慮の観点から本事業の案が採択された。特に現在のアライメントは既存 A104 道路の道路用地（Road Reserve）を活用しての拡幅であるため、インターチェンジ部分を除いて、道路拡幅のための用地取得を必要とせず、保護区や生息地の新規の改変を伴わないことから、環境社会配慮の観点で影響の最小化が期待できる案である。</li> <li>✓ <b>他の既存道路を繋ぐ 3 案</b>：かなりの区間で追加的な用地取得が必要な案であり、社会影響のみならず様々な生息地への影響が生じるため、採択されなかった。</li> <li>✓ <b>保護区を回避する新規道路建設案</b>：新たな用地取得および生息地への影響が全長に亘り発生し、他の 4 案よりも影響が大きくなるため採択されなかった。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【ナクル市内の構造面の検討】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 都市部であるナクル市内での 4-6 車線化について 6 つのオプションが検討された。既存道路の拡幅については用地取得や構造物の移転を伴い、経済社会活動への影響も重大であるため採択されず、バイパス案及び高架・アンダーパスの建設案が検討された。どのバイパス案も用地取得による影響、生息地や保護区の新規開発による影響が重大であること、経済・財務的に合理的ではないことから採択されず、既存道路の道路用地を活用した案（既存道路の拡幅、高架・アンダーパスの併用）が採択された。</li> </ul> <p><b>【採石場】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本事業の工事において必要となる採石場について、8 カ所のサイトを比較検討し、1 カ所が仮選定されており、このほか 2 カ所目は調査中、3 カ所目は 120km-175km 地点間にて候補地を探している段階である。（2）環境社会配慮文書にて記載のとおり、別途 ESIA が作成され許認可取得を行う。</li> </ul>	<p><b>4) 代替案検討</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 採石場・土取り場の選定方針において、必要な環境社会配慮面が考慮されることを確認する。</li> </ul>

確認済み事項	追加確認事項
<p><b>【交通管理】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本事業の実施中における交通管理のコンセプトが検討された。工事中の Narok 方面への迂回誘導は地理的に合理的ではないため採用されず、既存道路の道路用地内に迂回路を設置し、段階ごとに工事を進める案が採択されている。</li> </ul>	
<p><b>5) ステークホルダー協議 (SHM)</b></p> <p><b>【環境面】</b></p> <p><b>①国内 ESIA 段階</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現地ステークホルダー協議は、2015 年~2016 年および 2018 年に KeNHA によって実施された。質問票、電話、聞き取り、FGD (フォーカスグループディスカッション) 等も行われ、被影響住民 (以下、PAPs) や道路利用者等の意見が事業計画に取り込まれるよう配慮がなされた。国内 ESIA によると、協議には多様な意見が反映されるよう配慮がなされ、男性・女性の参加にも配慮がなされた。また先住民の代表や女性・青年層のグループの代表も参加している。現地ステークホルダーから事業への特段反対意見は出ていない。</li> <li>関係機関からの情報収集として、以下のとおり現地ステークホルダーとの協議が実施されている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Kenya Wildlife Service (以下、KWS) [政府機関]</b> : 2017 年 1 月と 10 月に、事業ルート近傍の重要な生息地に該当する可能性があるエリアについて協議を行った。アラインメント周辺には貴重種が存在しており、影響を最小限にするため、アンダーパス等を含めた緩和策の実施が重要である旨が確認された。</li> <li>✓ <b>Kenya Forest Service (以下、KFS) [政府機関]</b> : 生態系、文化財の保全について継続して協議することで合意 (2017 年 1 月)。</li> <li>✓ <b>ケニア国立博物館 [政府機関]</b> : 生態系や文化財の保全について継続して協議することで合意 (2017 年 1 月)。</li> <li>✓ <b>Soysambu Conservancy [民間保護区管理者]</b> : 生態系の保全について継続して協議することで合意 (2017 年 1 月)</li> <li>✓ <b>Kiambu 郡政府</b> : Kikuyu Escarpment Forest に係る情報収集、生態系の影響について Soysambu Conservancy とも協議することについて合意。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>②レンダーESIA ベースライン調査段階</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年 10 月 25 日~11 月 12 日まで借入人によりレンダーESIA にかかる現地ステークホルダー協議が行われた。政府や現地自治体、コミュニティの代表、女性グループ、その他社会的弱者の代表が協議に招待されており、女性の参加にも配慮がなされた。</li> <li>ベースライン調査時に実施されたその他の現地ステークホルダー協議の概要は以下のとおり。これらの結果はベースラインの結果に反映された。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>関係機関との協議</b> : 生態系や先住民への影響に関連する機関等を対象に 2020 年 11 月 17 日から 20 日に開催 (Soysambu Conservancy、Marula Estate Ltd 及び関係する County 政府関係者、Ogiek People's Development Program 等)</li> <li>✓ <b>住民協議</b> : 13 の地区で County 毎に生態系や先住民への影響のベースラインに係る協議を 2021 年 5 月 24 日から 6 月 6 日まで開催</li> <li>✓ <b>公聴会</b> : 生態系や先住民への影響について 7 回の公聴会を 2021 年 4 月~7 月に開催</li> </ul> </li> </ul> <p><b>③レンダーESIA 現地ステークホルダー協議</b></p> <p><b>住民</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年 1 月 25 日から 2 月 1 日にかけて、9 回の Sub County レベルでの住民協議及び County のリーダーとの協議や KFS との協議が第 1 ラウンドの現地ステークホルダー協議として行われた。また、2021 年 5 月 24 日から 6 月 7 日にかけて第 2 ラウンドの協議が 10 回開催された。さらに、2021 年 10 月 25 日から 11 月 12 日にかけて 12 回の協議が第 3 ラウンド (ESIA 結果の公開) として実施された。政府や現地自治体、コミュニティの代表、女性グループ、その他社会的弱者の代表が協議に招待されており、女性の参加にも配慮がなされた。</li> <li>参加者は主に、本事業の道路と村の既存道路との接続やラウンドアバウトの設置、動物用のオーバーパス・アンダーパスの設置、フェンスの設置、横断歩道の設置、サービスマイクロードや排水路の設置・改善、環境対策の徹底の要望等が行われた。これらの要望は設計や環境社会管理計画の策定検討等に反映された。</li> </ul> <p><b>生態系</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性の面では、潜在的な影響把握に基づく適切な緩和策提案を目的として、生態系面で重要なステークホルダー (KWS、KFS、周辺の民間保護区管理者、各種団体、NGOs、研究者等) に潜在的影響に関する意見を述べてもらう場として、2021 年 4~7 月に複数回の協議やワーキングセッションが設けられた。2022 年 1 月には、野</li> </ul>	<p><b>5) ステークホルダー協議</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>先住民族との第 3 ラウンドの協議結果を確認する。</li> </ul>

確認済み事項	追加確認事項
<p>生動物の移動に関する対策について最終的な結果を報告する場が設けられた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・協議およびワークショップの成果は、哺乳類の移動にかかるベースラインデータおよび影響評価と緩和策に反映されている。</li> </ul> <p><b>【社会面】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2017年11月～12月にかけて地域ごとに実施済。</li> <li>・住民代表者らの協力のもと、現地ステークホルダー協議の実施についてマーケットでの情報揭示や教会での呼びかけ等を通じて住民に周知された。</li> <li>・住民からは、生計への影響や補償について、交通事故や工事中の雇用等について質問が挙げられた。</li> <li>・住民をより小さいグループに分けた協議も2017年6月～12月までに計10箇所以上で行われ、加えて住民代表や郡政府関係者等を対象としたFGDも実施された。</li> <li>・RAPに係る住民協議では、被影響住民から事業の実施に対する特段の反対意見は確認されていない。また設計段階においても住民協議が実施され、先住民を含む現地住民との協議の結果が設計に反映されていることを確認済み。</li> </ul> <p><b>【先住民族（Vulnerable and Marginalized Groups/VMGs）との協議】</b></p> <p>①国内 EIA、VMGs フレームワーク策定段階</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・KeNHAによるVMGsフレームワーク策定プロセスにおいて、2018年1月に国レベルの先住民族組織との協議においてプロジェクトに関する情報提供を行い、対象コミュニティとの協議が事業開始前・実施中に必要であることを合意した。3月には、MaasaiとOgiekの代表との協議を開催し、これら代表からそれぞれの住民代表者と協議し、事業への賛同を得るように助言を得た。</li> </ul> <p><b>Ogiek/Endrois Community との住民協議</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2018年4月19日にNairobi Nakuru Road 沿いのWillies Resortにて、2019年3月14日にNakuruにて、OgiekとEndroisのコミュニティを招待して住民協議を開催。協議には女性も参加している。</li> <li>・OgiekとEndroisのコミュニティは、事業対象地から23km～25km離れた地域にあり、本事業による当該コミュニティへの直接の影響は想定されないことを、コンサルテーションを通じて確認済。そのため、FPICのプロセスは取られないが他の現地ステークホルダーと同様にコンサルテーションの対象とされた。</li> </ul> <p><b>Maasai Community との住民協議</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2018年1月16日、Naivasha、Gilgil地域周辺のMaasaiグループと協議が行われた。家畜の安全や水資源の確保、労働者との文化的衝突、環境汚染などについて懸念が示され、優先雇用について質問が上がった。KeNHAからは、家畜が安全に渡れる横断場所の確保や汚染対策の実施、水資源等の資源管理を適切に行い、雇用計画の詳細は追って情報公開されるが地元住民を優先的に雇用する旨、回答された。事業に対する特段の反対は確認されなかった。</li> <li>・2018年4月20日（27人参加）及び2019年3月14日（40人参加）にA8南高速道路上の複数の村のMaasaiの住民を対象とした協議を開催した。Maasaiは放牧のため水や牧草を求めて移動し、既存道路上の移動・横断を行うため、本事業による直接の影響があることが確認された。協議には女性も参加している。</li> </ul> <p>②レンダーESIA段階</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・先住民との協議について、レンダーESIA段階に2段階に分けて開催されている。協議においては、幅広い参加を確保するよう高齢者、青年層、女性グループからの参加者が招待された。</li> <li>・先住民配慮専門家が現地ステークホルダー協議に参加し、先住民族に配慮した協議の運営を実施。各協議での説明は英語とスワヒリ語で行われ、各先住民族が理解できる形での通訳が利用可能であったことを確認済み。</li> <li>・各協議では参加者が理解できるようイラストが多用した平易な英語で作成された資料が配布された。</li> <li>✓ <b>第1ラウンド</b>：2021年1月25日から1月29日にかけて、7回の先住民コミュニティのリーダー、長老会、住民グループ等と協議が実施された。</li> <li>✓ <b>第2ラウンド</b>：2021年5月26日から6月8日にかけて10回の協議が実施された。なお、第二ラウンドではMaasaiおよびOgiekの長老から女性や若者の参加が奨励され協議に参加した。また、Maasaiの女性のための協議も実施した。</li> <li>✓ <b>第3ラウンド</b>：2022年2月に第3ラウンドの協議が実施される予定である。最新の設計および要望の反映状況の説明等が予定されており、第3ラウンドにてFPIC対象であるMaasaiとの合意形成のプロセスに進む計画である。また、直接的な影響を受けない先住民族とも覚書の締結を行う。</li> <li>・VMGからは、家畜の放牧利用における配慮（道路の横断箇所の設置、道路標識の設置、フェンスの設置等）、環境対策、植林、優先雇用等の要望が提出された。これらの</li> </ul>	

確認済み事項	追加確認事項
<p>要望は設計や環境社会管理計画の策定検討等に反映された。</p>	
<p><b>6) 環境社会管理計画(ESMP)、環境社会モニタリング計画(ESMoP)、モニタリングフォーム</b></p> <p><b>【環境面】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ESMP、ESMoP は、KeNHA が作成済の国内 ESIA の中では策定されていないが、IFC 水準のレンダーESIA において作成済みである。</li> <li>ESMP やモニタリング計画は合意文書を通じて、借入人がその実施や更新の責任を負う。</li> </ul> <p><b>【社会面】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ケニア政府の RAP に基づく用地取得や住民移転・生計回復策の実施状況については、KeNHA が内部モニタリングを行っている。</li> <li>RAP の実施状況について、外部モニタリングが実施される予定である。</li> </ul>	<p><b>6) EMP、EMoP、モニタリングフォー</b> <b>ム</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング結果の JICA への報告形式（頻度、期間含む）を確認し、審査にて合意する。</li> </ul> <p><i>助言3：本件事業の被影響住民(PAPs)に対する RAP に基づく補償金の支払い及び支払い後の生計回復状況がケニア高速道路公社 (KeNHA) によりモニタリングされることを確認すること。確認にあたっては、補償対象となっている PAPs のサンプリング調査を含めること、及び調査（モニタリング）結果について開示することを働きかけること。</i> (No.24, 25, 26, 27 小椋委員、No.30, 43 木口委員)</p>
<p><b>7) 実施体制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>レンダーESIA にて、SPV や EPC コントラクター、その他関係機関による環境社会配慮の実施体制が整理されている。また ESMP を通じて ESMP の各対策の実施責任やモニタリング方針（モニタリングの頻度・期間等）を含めた環境社会配慮の実施体制が計画されている。</li> <li>BAP において、生態系専門家の詳細な TOR が検討される。</li> </ul> <p><b>【環境面】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>レンダーESIA 工事中・供用時ともに、借入人による汚染対策、自然環境に係るモニタリングが行われる。</li> </ul> <p><b>【社会面】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ケニア政府による用地取得や住民移転・生計回復策の実施状況については、KeNHA が内部モニタリングを行っている。</li> </ul>	<p><b>7) 実施体制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>特になし。</li> </ul>
<p><b>8) 情報公開</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>KeNHA が作成済の国内 ESIA は KeNHA のウェブサイトにおいて公開され、ハードコピーは KeNHA 事務所、Kiambu, Nakuru, Nyandarua のカウンティ、サブカウンティ事務所でも公開される予定。KeNHA 作成の国内 ESIA は JICA の HP 上で公開済。</li> <li>KeNHA が作成済みの RAP は KeNHA のウェブサイト上で公開されていることを確認済み。RAP は JICA の HP 上で公開済。</li> </ul>	<p><b>8) 情報公開</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>KeNHA による ESIA（国内 ESIA）、RAP の情報公開方針（公開開始時期、公開方法、公開期間）を確認する。</li> <li>借入人による ESIA（レンダーESIA）の情報公開方針（公開開始時期、公開方法、公開期間）を確認する。</li> <li>モニタリング結果の JICA HP における情報公開についても、可能な範囲で実施することを働きかける。</li> <li>ケニア国内でのモニタリング結果の公開を働きかける。</li> <li>モニタリング結果について、第三者等から JICA に請求があった場合は、借入人の了解を前提に公開することを合意する。</li> </ul>

## (2) 汚染対策

確認済み事項	追加確認事項
<p><b>1) 大気質</b></p> <p><b>【ベースライン】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年 2～3 月に計 3 箇所の大気測定結果によると、PM2.5、PM10、TSP は国内大気環境基準もしくは IFC EHS ガイドライン値を超過していた。</li> <li>総揮発性有機化合物については 1 地点国内環境基準を超過していたが、測定開始後に</li> </ul>	<p><b>1) 大気質</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>特になし</li> </ul>

確認済み事項	追加確認事項
<p>近隣で塗装作業が行われていたことに起因しており、通常の濃度は他地点と同様に基準値以下と考えられる。</p> <p><b>【影響評価・緩和策】</b></p> <p><b>工事中</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>影響評価</b>：工事中の重機や車両の利用、資材等の運搬、採石・土取り場での作業、現場での大量の資材利用等により、大気への影響が想定されるが、現状基準値を超過している粉じんを除き重大な影響は想定されない。</li> <li>・ <b>緩和策</b>：重機や車両の適切なメンテナンス、車両の速度規制、アイドリングの規制、散水、運搬中の飛散防止カバーの使用などの対策により影響は最小化される見込み。</li> </ul> <p><b>供用時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>影響評価</b>：供用時の大気拡散予測について、2025年および2040年時におけるそれぞれ事業あり・なしの4ケースについて実施された。モデル濃度の最大値は、考慮された基準を上回っているが、既存の環境大気汚染物質濃度が基準値を超過していることが主な要因である。高速道路から100m以上離れたレセプターは、道路に起因する汚染物質濃度が大幅に減少するため、深刻な濃度悪化は想定されない。</li> <li>・ <b>緩和策</b>：供用時の道路管理においては、重機・車両等の適切なメンテナンスやアイドリングの規制を行う。</li> </ul>	
<p><b>2) 水質</b></p> <p><b>【ベースライン】</b></p> <p><b>表層水</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ESIA調査の一環として、水資源局（Water Resource Authority）からの水質データを入力するとともに20地点（乾季中13カ所、雨季中12カ所）のサンプリングを行った。調査は、国内表流水基準がないため、Australian and New Zealand Environmental Conservation Council（ANZECC）の淡水水質基準、Canadian Council of Ministers of the Environment（CCME）の淡水水質基準、ケニア国内基準値 Bureau of Standards（KEBS）の水道水基準を参照した。結果概要は以下のとおり。</li> <li>✓ 溶存酸素濃度が基準値より低い水域がある</li> <li>✓ 多くの地点で大腸菌や濁度がKEBS基準を超過しているが周辺住民の生活によるもの</li> <li>✓ 周辺の農牧の影響により硝酸塩が基準を超過</li> <li>✓ 全ての地点で乾季中のフェノール分が基準値を超過しており、工場や工事現場からの排水由来と考えられる</li> <li>✓ 全ての地点で雨季・乾季中の金属分の存在が確認</li> </ul> <p><b>地下水</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本事業の特性を踏まえて、レンダーESIAにおける地下水水質調査は実施されていない。</li> <li>・ プロジェクトサイト周辺の帯水層はこの地域の湖や湖の排水系と密接に関連しており、水資源局の帯水層分類基準では、戦略的帯水層に該当する。水資源局によるとROWから250m以内に既存井戸が54カ所確認されている。</li> </ul> <p><b>【影響評価・緩和策（表流水）】</b></p> <p><b>工事中</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>影響評価</b>：植生の除去、重機・車両の移動、資材の保管、水路での排水設備設置作業、車両の洗浄、排水、汚染物質の流出・漏洩等による表土や汚染物質の表流水への流出により、水質悪化の可能性がある。</li> <li>・ <b>緩和策</b>：排水処理設備導入、重機や車両の適切なメンテナンス、植生除去の最小化と早期の植生回復の実施（特に水域周辺）、シルトスクリーンの設置、油分漏洩時の早期対応、有害物質・廃棄物保管場所の適切な設置等の対策により影響を低減する予定。</li> <li>・ 特に、本事業実施地域周辺の湖沼につながる河川・水路、湿地での工事の実施に際しては特に厳格に緩和策を実施する。また、対象水域周辺のサイトでは定期的なモニタリングを実施する。</li> </ul> <p><b>供用時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>影響評価</b>：供用時は、道路上で発生する事故、道路施設の維持管理作業、適切なメンテナンスがなされていない車両による影響が想定される。</li> <li>・ <b>緩和策</b>：本事業周辺には保護対象の湖・湿地等が存在するため、それらの湖等に繋がる河川に対して排水処理施設が設置される（既存設備も存在）。維持管理用の重機・車両の適切なメンテナンス実施、緊急対応計画や廃棄物管理計画の策定と実施等により影響を最小化する。水処理施設の定期的な確認・保守を行い、保護対象の湖等への流出水の監視を行い必要に応じて水処理施設を追加する。</li> </ul>	<p><b>2) 水質</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特になし。</li> </ul>

確認済み事項	追加確認事項
<p><b>【影響評価・緩和策（地下水）】</b></p> <p><b>工事中</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・影響評価：地下水位と帯水層が浅く、地下水が地元住民によって広く利用されている。仮設建設施設（土取場・採石場を含む）の建設・使用、本事業の建設作業を通じた汚染物質の流出・漏洩により、地下水質に影響を与える可能性がある。</li> <li>・緩和策：表層水に対する対策と同様。</li> </ul> <p><b>供用時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・影響評価：表層水と同様の理由により、地下水への影響が想定される。</li> <li>・緩和策：表層水に対する対策と同様。</li> </ul>	
<p><b>3) 土壌・底質</b></p> <p><b>【ベースライン】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌：2021年3月1-3日に10カ所の土壌のサンプリング調査が行われた。ケニア国内には関連する基準が存在しないことから、南アフリカの廃棄物法の下での Soil Screening Values (SSV) 基準を使用。SSV1 基準（水源保全基準）と比較すると、3地点において鉛の含有量が基準値を超過しているが、SSV2 基準（土地用途別基準）と比較すると基準値内となっている。</li> <li>・底質：2020年12月12-14日及び2021年4月30日-5月2日に8カ所の底質のサンプリング調査が実施された。ケニア国内には関連する基準が存在しないことから、Australian and New Zealand Environmental Conservation Council (ANZECC) の淡水水質基準及び Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME) の淡水水質基準が使用された。カドミウム、クロム、亜鉛については基準値を超過する地点があった。</li> </ul> <p><b>【影響評価・緩和策】</b></p> <p><b>工事中</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・影響評価：工事用仮設施設の設置、整地、車両・機器の移動、舗装作業、廃棄物有害物質管理等による土壌汚染及び底質汚染の影響が想定される。</li> <li>・緩和策：重機・車両の適切なメンテナンス、廃棄物や有害物質の保管・漏えい対策・利用する資材や土壌の調達源の確認等を定めた緊急対応計画や廃棄物管理計画の策定と実施等により影響を最小化する見込み。</li> </ul> <p><b>供用時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・影響評価：道路交通事故や道路施設の維持管理作業による燃料・化学物質の局所的な流出が想定される。</li> <li>・緩和策：工事中に求められる対策が実施される他、供用時の緊急時対応計画の策定・実施等により影響は最小化される。</li> </ul>	<p><b>3) 土壌・底質</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし。</li> </ul>
<p><b>4) 廃棄物</b></p> <p><b>工事中</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・以下のとおり工事による一般廃棄物、建設廃棄物、工事現場の重機などから廃油の排出が想定されるものの、現地の規則に従い、当局（NEMA）の認可を受けた専門業者を通じて回収/処理/保管される。</li> <li>✓ 200万リットルの潤滑油</li> <li>✓ 100万m3の未利用土</li> <li>✓ 243トンの有害廃棄物（油を除く）</li> <li>✓ 使用済み油 2000トン</li> <li>✓ 非有害廃棄物（建設関連廃棄物）268トン</li> <li>✓ 生活系廃棄物 136トン</li> <li>✓ 不活性廃棄物（土壌を除く）97トン</li> <li>・汚染されていない建設発生土は、土取り場を埋めるために再利用される予定。</li> <li>・今後、具体的な廃棄物の種類、廃棄物処理方針（reduce, recover, re-use and/or recycle等）、有害廃棄物の扱い等を含む廃棄物管理計画がEPCコントラクターにより策定・実施される予定。</li> </ul> <p><b>供用時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理業務のコントラクターが廃棄物管理計画を策定・実施する予定。また、当局（NEMA）の認可を受けた専門業者と契約し、廃棄物の処分が行われる。</li> </ul>	<p><b>4) 廃棄物</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし。</li> </ul> <p><i>助言1：借入人により決定される廃棄物処分場、採石場及び土取場の位置、環境影響、管理計画・対策等の内容・妥当性が担保されるよう確認すること。（No.11 長谷川委員、No.6 織田委員）</i></p>
<p><b>5) 騒音・振動</b></p> <p><b>【ベースライン】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2021年2月18日から3月5日にかけて事業対象地域の10カ所において24時間連続の騒音測定が実施された。各地点においてIFC EHS ガイドライン値を超過している。</li> </ul> <p><b>【影響評価・緩和策】</b></p>	<p><b>5) 騒音・振動</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし。</li> </ul>

確認済み事項	追加確認事項
<p><b>工事中</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>影響評価</b>：工事中の騒音は、整地、土木工事、構造物の施工が行われる道路沿いと採石場・土取場周辺の局所的な場所で生じる。工事騒音は、作業の進捗に伴い絶えず移動するため、騒音は建設期間の全期間にわたって感じられるものではない。採石場・土取場も同様に建設初期には必要な資材を供給するためにフル稼働するが、徐々に断続的な活動に切り替わる。</li> <li>・ <b>緩和策</b>：仮設防音壁の設置、コンプレッサーや発電機周囲への防音カバーの設置、工事機材の適切な維持管理、採石場にて発破が必要な場合には騒音・振動影響のマッピングを行い、爆薬量を調整する等の対策により、工事中の影響を低減する見込み。</li> </ul> <p><b>供用時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>影響評価</b>：道路沿いのセンシティブレセプター（住宅、教育施設等）48箇所において、騒音の予測評価が行われている。事業を実施しないケースにおいても、2025年（供用開始予定）及び2040年の騒音予測上、IFC基準値を超過する見込みであり、2040年までに道路全体において現在の騒音値から2-3dBA上昇する見込みである。</li> <li>✓ 予測評価地点の一つであるS2においては事業なしのケース（61dB）より事業ありのケース（53.6dB）の方が騒音減少する予測となっている。これは、A8南高速道路は多くの車両が車線増等の理由によりA8高速道路ルートへ移動する見込みであり交通量が減少するためであり、A8南高速道路の騒音に関しては本事業により全体的に正の影響が見込まれる。</li> <li>✓ A8高速道路ルートについて、事業を実施する場合、2040年の予測値は、事業実施しない場合と比較して現状騒音値から3dB以上の増加（IFC EHSガイドライン値）する地点が6カ所（48地点中）あることが見込まれている。</li> <li>・ <b>緩和策</b>： <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 3dB以上の超過が見込まれない地点では、構造上の対策はとられないが、供用開始後少なくとも2年間は年に2度定量的モニタリングを実施する。3dB以上の超過が見込まれセンシティブレセプターがROW沿いに密集しているエリアにおいて、センシティブレセプターの移転が困難であったり速度制限では対策が不十分となる場合、防音壁の設置が検討される。また、擁壁が設置される予定の場所では遮音効果のある技術を採用する。</li> <li>✓ 構造的対策がとられていない地域で騒音に係る苦情が提出された場合は、モニタリングを行った上で追加的な対策を検討する。</li> <li>✓ 供用時のメンテナンスにおいて、特に騒音への配慮が必要な地域においては、NEMAから得る予定の騒音許可に規定される騒音値を尊重する。また苦情が提出された場合にはモニタリングを行った上で追加的な対策を検討する。</li> </ul> </li> </ul>	

### (3) 自然環境

確認済み事項	追加確認事項												
<p><b>1) 保護区</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本事業の対象地域及びその周辺には、複数の国内法及び国際条約により指定された保護区が存在する。</li> <li>・ 本事業は基本的に既存道路のROW内での実施である。一部ROWを超えて植栽を伐採する箇所（オーバーパスやアンダーパス等の構造物や工事中の一時用地）が生じる見込みであるが、保護区においてはその対象から除外される。他方、既存道路のROWが以下の表に示す4区域に隣接もしくは通過している。</li> <li>・ バッファゾーンに11.5km隣接するLake Elementaitaを始め、世界遺産サイトの区域内およびバッファゾーンへの直接的な影響は生じない。</li> <li>・ 下表のとおり、本道路のROWは2つのForest Reserveを通過しているが、代替案検討のとおりROW外での事業実施の方が負の環境社会影響が大きい。なお、別紙のとおりJICA GLの運用上において参考としている「環境社会配慮ガイドラインに関するよくある問答集」における「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で例外的に事業を実施するための条件を満たすことを確認済。</li> </ul> <table border="1" data-bbox="92 1809 970 2085"> <thead> <tr> <th>名前</th> <th>種類</th> <th>RoWからの距離</th> <th>IBA指定の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lake Elementaita</td> <td>National Sanctuary 世界自然遺産 ラムサール湿地</td> <td>860メートル、 本道路は世界遺産のバッファゾーンに11.5km隣接</td> <td>IBA</td> </tr> <tr> <td>Kikuyu Escarpment Forest</td> <td>Forest Reserve</td> <td>セクション1の9.2kmの間およびセクション5の13.8kmの間が当エリア</td> <td>IBA</td> </tr> </tbody> </table>	名前	種類	RoWからの距離	IBA指定の有無	Lake Elementaita	National Sanctuary 世界自然遺産 ラムサール湿地	860メートル、 本道路は世界遺産のバッファゾーンに11.5km隣接	IBA	Kikuyu Escarpment Forest	Forest Reserve	セクション1の9.2kmの間およびセクション5の13.8kmの間が当エリア	IBA	<p><b>1) 保護区</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特になし</li> </ul>
名前	種類	RoWからの距離	IBA指定の有無										
Lake Elementaita	National Sanctuary 世界自然遺産 ラムサール湿地	860メートル、 本道路は世界遺産のバッファゾーンに11.5km隣接	IBA										
Kikuyu Escarpment Forest	Forest Reserve	セクション1の9.2kmの間およびセクション5の13.8kmの間が当エリア	IBA										

確認済み事項				追加確認事項
		を横切る。		
Naivasha Wildlife Training Institute Local Sanctuary	National Sanctuary	セクション 1 は 3.0km、セクション 6 は 1.3km に及ぶ区間が隣接している。	なし	
Mount Londiani	Forest Reserve	5.6km に亘り当エリアを横切る。	なし	
<b>2) 生態系</b> <b>【重要な生息地】</b> ・ レンダー-ESIA では、IFC の PS6 に沿って CHA が行われている。本事業にて改変される ROW は IFC PS6 における「改変された生息地」に該当するとしている。他方で、本事業の周辺地域を含む CHA 評価対象エリアの一部は IFC PS6 における重要な生息地に該当する地域が存在するとしている。 ✓ <b>クライテリア 1 (IUCN レッドリスト CR, EN 種)</b> : プロジェクトサイト内で確認されたもしくは存在の可能性がある種の内、哺乳類 1 種 (Giraffe (Nubian) ( <i>Giraffa camelopardalis Ssp Camelopardalis</i> ) (CR))、鳥類 4 種 (Basra Reed Warbler ( <i>Acrocephalus griseldis</i> ) (EN)、Malagasy Pond Heron ( <i>Ardeola idae</i> ) (EN)、Sharpe's Longclaw ( <i>Macronyx sharpei</i> ) (EN)、Abbot's Starling ( <i>Poeoptera femoralis</i> ) (EN))、植物 2 種 ( <i>Lagarosiphon hydrilloides</i> (EN)、 <i>Ethulia schefflera</i> (EN)) が IFC PS6 の判断基準によりこれらの種にとって重要な生息地に該当するとされた。なお、JICAGL では CR,EN 種に加えて VU,NT 種についても判断を行うことになっており、今後 VU 6 種、について重要な生息地該非判断が必要。 ✓ <b>クライテリア 2 (固有種・分布域が限られる種)</b> : 哺乳類 1 種 (Aberdare mole shrew ( <i>Surdisorex norae</i> ) (LC))、両生類・爬虫類 7 種 (Lönberg's Toad ( <i>Mertensophryne lonnbergi</i> ) (VU)、Tigoni Reed Frog ( <i>Hyperolius cystocandicans</i> ) (EN)等) が IFC PS6 の判断基準によりこれらの種にとって重要な生息地に該当するとされた。 ✓ <b>クライテリア 3 (移動性生物種及び群れを成す種の世界的に重要な集合体)</b> : 鳥類 5 種 (Common Ringed Plover ( <i>Charadrius hiaticula</i> ) (Migratory, LC)、Madagascan Cuckoo ( <i>Cuculus rochii</i> ) (Migratory, LC)、Lesser Black-backed Gull ( <i>Larus fuscus</i> ) (Migratory, LC)、Red-throated Pipit ( <i>Anthus cervinus</i> ) (Migratory, LC)、Semicollared Flycatcher ( <i>Ficedula semitorquata</i> ) (Migratory, LC)) が IFC PS6 の判断基準によりこれらの種にとって重要な生息地に該当するとされた。 ✓ <b>クライテリア 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)</b> : KWS は、Lake Elementaita、Marula Estates、Lake Nakuru、Soysambu Conservancy、Eburru Forest、Mt Suswa Conservancy、Nairobi National Park、Mau Forest Complex を危機的な生態系と指定している。指定根拠は不明であるが、これらの多くが Key Biodiversity Areas (以下、KBAs) としても認識されており、これらの地域は重要な生息地とするのが妥当と評価。 ✓ <b>クライテリア 5 (重要な進化のプロセスに関係している地域)</b> : Lake Nakuru、Soysambu Conservancy の特性、並びにアフリカ山岳雨林や周辺の水域、水辺の植生、草原、閉鎖的な低木林、湿地等は、種の進化プロセスにとって重要な役割を有していると考えられ、重要な自然生息地であると評価。 ・ 本事業は代替案検討にて記載のとおり、既存道路の ROW 内での拡幅であるため追加的に必要な用地は最小限であり、保護区や自然生息地の新規改変を伴わないため、環境社会面において最善の案とされている。 ・ プロジェクトで伐採される生息地の量は非常に少ないため、対象種の生息地の直接的損失はないと想定されている。そのため、重要な生息地のトリガーとなった種およびエリアについて、いずれも本事業は重大な影響をもたらさないものと整理されている。よって、本事業は重要な生息地の著しい転換・劣化を伴わないと判断される。 ・ 他方、CR・EN 種の個体数に純減をもたらさないための方策については、後述する各種に対する緩和策が実施されるとともに、今後策定される BAP において詳細に示される。 <b>【民間保護区および KBAs】</b> ・ 民間による生態系保護のための地域及び IBA がプロジェクトサイト周辺に多数確認されている。その内、本道路は下表の民間保護区と IBA を通過もしくは隣接する。 ・ 2つの民間保護区と ROW の境界には、野生動物保護のために既にフェンスが敷設されている。 ・ 本道路が通過する 2つの民間保護区の管理者とは個別協議を 2020 年 11 月および 2021 年 5 月に実施しており、管理者は野生動物の移動設備にかかるワーキングセッションにも参加している ((1) 全般事項、5) ステークホルダー協議 (SHM) 参照)。				<b>2) 生態系</b> ・ 重要な生息地における対象種の純減を回避するための具体的なアプローチについて、今後、借入人により作成される BAP により確認する。 ・ JICA GL に基づく重要な生息地の該非確認を行う。 ・ 樹木伐採に対し、対外組織に対する補償の必要性の有無、補償方針を確認する。  <b>助言 2 : 側溝デザインが小動物の移動および這い上がりや妨げないようにしているかを借入人に確認し、問題がある場合はそれら動物の生態に詳しい現地専門家の助言を受けること。(No.17 木口委員、No.18 石田委員)</b>

確認済み事項	追加確認事項
--------	--------

- ✓ **Soysambu Conservancy** : イギリス王室関係者が保有する民間保護区。既存道路は30年以上前から整備されており、民間保護区は道路の存在を踏まえて設置されている。本保護区は約900haであり、道路の北側には重要な動物相が存在しないため特に保護活動は実施されておらず、保護活動は南側で実施されている。現在提案されている線形から変更がなければ、特に問題ないとの同民間保護区保有者より見解を得ている。
- ✓ **Marula Estate** : 面積は10,000haあり、その内3,000haは農耕・牧畜に使用されている。交通量が少ない朝の時間帯に重機が道路を横断している（既存アンダーパスは高さが足りず通れない）が、交通量増加に伴い横断出来なくなることを懸念し新規アンダーパスの高さ確保を要望。

名前	種類	RoWからの距離	IBA指定の有無
Soysambu Conservancy	Private Conservation Area	セクション2において対象地域を7.7km通過	なし
Marula Estates	Private Conservation Area	セクション2において対象地域を21.7km通過	なし
Kinangop Grasslands	IBA	セクション1において対象地域を4.5km通過	IBA
Lake Naivasha	IBA、Ramsar Site(注：ラムサールサイトは隣接も通過もしていない)	ラムサールサイトからは90m離れている。セクション2および6が11.2kmにわたりIBAと隣接	IBA

**【ベースライン】**

**地理的な特性**

- ・ 事業対象地域の起点付近：アフリカ東部の大地溝帯（Rift Valley）を通過する地域。ナイロビ（標高1,882メートル）からAberdare山地（最高地点2,716メートル）を通過した後標高1900メートル付近まで下る地形。低地域は、Lake Naivasha、Lake Elementeita、Lake Nakuruを通過する起伏の激しい地形。後半は、再び標高2,583メートルまで登る地形となっている。
- ・ 事業対象地域付近は、農耕や農村開拓により森林伐採や大きく土地の改変がなされている地域である。他方で、より広範な周辺地域には生態系や景観保護のために指定された地域や持続可能な資源利用のために指定された地域が存在する。

**ベースライン調査概要**

- ・ レンダーESIAにおけるベースライン調査が、以下のとおり実施された。
  - ✓ 2020年11月14日~21日（予備調査）：植物のみ38地点
  - ✓ 2021年2月17日~26日（乾季）：植物90地点、鳥類73地点、両生類・爬虫類74地点、哺乳類46地点、水生生物39地点
  - ✓ 2021年4月13日~25日（雨季）：植物91地点、鳥類88地点、両生類・爬虫類120地点、哺乳類58地点、水生生物39地点

**植物：調査結果**

- ・ 3回の調査で訪れた219の地点で、889の種が確認された。下表は現地調査にて確認された保護対象種で、VU3種、NT1種が確認されたほか、ケニア国内の固有種が1種確認された。ROWはこれらの種の生息域ではない。
- ・ IFC PS6に基づく重要な生息地の対象種である *Lagarosiphon hydriloides* (EN)、*Ethulia schefflera* (EN)の二種について、現地調査では確認されていない。

Family	Species	IUCN分類	エリア
Orchidaceae	<i>Aunsellia africana</i>	VU	低木層地域
Euphorbiaceae	<i>Euphobia bussei</i>	NT	低木層地域
Asteraceae	<i>Klenia gregorii</i>	分類なし（ただし、ケニア固有種）	低木層地域
Lauraceae	<i>Ocotea kenyensis</i>	VU	アフリカ山岳雨林
Rosaceae	<i>Prunus africana</i>	VU	アフリカ山岳雨林

**鳥類：調査結果**

- ・ 2021年2月の乾季の調査において375種、2021年4月の雨季の調査において368種、合計して439の種が確認された。そのうち以下の表のとおり、絶滅危惧種及び準絶滅危惧種が確認された。
- ・ IFC PS6に基づく重要な生息地の対象種である鳥類のうち、Common Ringed Plover

確認済み事項				追加確認事項
<p>(Migratory、LC)、Red-throated Pipit (Migratory、LC)が現地調査にて確認された。その他重要な生息地の対象鳥類は、現地調査にて確認されていない。</p>				
名前	IUCN 分類	確認されたエリア	確認された場所、数	
White-backed Vulture	CR	低木層地域	Soysambu Conservancy、5-10 頭	
Ruppell's Vulture	CR	低木層地域	Soysambu Conservancy にて 20 頭、Marula Estates	
Steppe Eagle	EN	低木層地域	Marula Estates にて 2 頭等	
Martial Eagle	EN	低木層地域	2021 年 2 月に 1 羽	
Bateleur	EN	低木層地域	Marula Estates にて 1 羽	
Pallid Harrier	NT	低木層地域	2021 年 2 月につがい	
Crowned Eagle	NT	未分類、アフリカ山岳雨林、河岸林	Soysambu Conservancy にて 営巣、他の場所にて 3 羽	
Tawny Eagle	VU	低木層	Marula Estates にて 2 羽、A8 南高速道路	
Mountain Buzzard	VU	未分類、アフリカ山岳雨林・竹林	Kinale Forest (Kikuyu Escarpment) にて 3 組	
Southern Ground Hornbill	VU	低木層	Soysambu Conservancy にて 2 組	
Chestnut-banded Plover	NT	塩生植生地域	Lake Elementaita にて 1 羽	
Sooty Falcon	VU	低木層地域	Soysambu Conservancy にて 1 組	
Grey Crowned Crane	EN	低木層地域	Marula Estates 等にて多数	
Kori Bustard	NT	低木層地域	A8 南高速道路沿いにて 2 羽	
Lesser Flamingo	NT	塩生植生地域	Lake Elementaita にて多数 (千羽以上)	
Jackson's Widowbird	NT	草原	3 羽	
Secretarybird	EN	低木層地域	Marula Estate、Soysambu Conservancy にて複数	
Curlew Sandpiper	NT	塩生植生地域	Lake Elementaita にて多数 (50 羽以上)	
Grey-crested Helmetshrike	NT	低木層地域	Marula Estate、Soysambu Conservancy にて 2 つの小さな群れ	
<p><b>両生類・爬虫類：調査結果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>調査を通じて、28 種類の爬虫類及び 15 種類の両生類が確認され、合計で 535 件が確認された。以下の表のとおり、絶滅危惧種及び準絶滅危惧種、希少種が確認された。</li> <li>IFC PS6 に基づく重要な生息地の対象種のうち、Lönnberg's Toad (VU)、Jackson's Three-horned Chameleon (LC)、Kenya River Frog (LC)が現地調査にて確認された。その他重要な生息地の対象種は、現地調査にて確認されていない。</li> </ul>				
名前	IUCN 分類等 (ケニア国内分類)	エリア		
Lönnbergs Toad	VU, Kenya Endemic	アフリカ山岳竹林、アフリカ山岳雨林、未分類森林地域、河岸植生、高地アカシア草原地域		
Kerinyaga Toad	Threatened in Kenya	未分類森林地域、湿地・季節性湿地地域、高地アカシア草原地域		
Common Reed	Protected in	アフリカ山岳竹林、アフリカ山岳雨林、		

確認済み事項			追加確認事項																																				
Frog	Kenya	未分類森林地域、湿地・季節性湿地地域、低木層地域、湿地、河岸植生、高地アカシア草原地域、水域																																					
Kenya Puddle Frog	Kenya Endemic	アフリカ山岳竹林、アフリカ山岳雨林、未分類森林地域、湿地・季節性湿地地域、低木層地域、河岸植生、高地アカシア草原地域																																					
High-casqued Chameleon	Protected in Kenya	アフリカ山岳竹林、アフリカ山岳雨林、未分類森林地域、湿地・季節性湿地地域、低木層地域、河岸植生																																					
Jackson's Chameleon	Protected in Kenya	アフリカ山岳竹林、アフリカ山岳雨林、未分類森林地域、河岸植生																																					
Puff Adder	LC, Protected in Kenya	湿地・季節性湿地地域、低木層地域、河岸植生、高地アカシア草原地域、水域																																					
<p>※ Threatened in Kenya / Protected in Kenya: ケニアの Wildlife Conservation and Management Act (2013)での指定。</p> <p>・また、このほか以下の種が事業対象地域に存在する可能性がある。</p>																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名前</th> <th>IUCN 分類</th> <th>場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kenya Horned Viper</td> <td>VU</td> <td>Naivasha 地域</td> </tr> <tr> <td>Alpine Meadow Skink</td> <td>NT</td> <td>高地・山岳地域</td> </tr> <tr> <td>Silver Bladed Reed Frog</td> <td>NT</td> <td>LAA 南部の湿地</td> </tr> </tbody> </table>				名前	IUCN 分類	場所	Kenya Horned Viper	VU	Naivasha 地域	Alpine Meadow Skink	NT	高地・山岳地域	Silver Bladed Reed Frog	NT	LAA 南部の湿地																								
名前	IUCN 分類	場所																																					
Kenya Horned Viper	VU	Naivasha 地域																																					
Alpine Meadow Skink	NT	高地・山岳地域																																					
Silver Bladed Reed Frog	NT	LAA 南部の湿地																																					
<p><b>哺乳類：調査結果</b></p> <p>・小型と大型を含めて合計 64 種類の哺乳類が確認され、このうち 41 種類が乾季・雨季の両季節にて確認された。以下の絶滅危惧種及び準絶滅危惧種が確認された。</p> <p>・IFC の重要な生息地の対象種 2 種の現地調査の確認結果は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Giraffe (Nubian) (<i>Giraffa camelopardalis Ssp Camelopardalis</i>)(CR)は現地調査にて確認されており、Soysambu Conservancy は Giraffe (Nubian) にとって重要な生息地と想定される。</li> <li>✓ Aberdare mole shrew (<i>Surdisorex norae</i>) (LC)は現地調査で確認されていない。Aberdare 山脈の東側に生息する固有種で、山脈の頂上に沿って分布していると考えられるため実際の生息地は道路から離れている。</li> </ul>																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名前</th> <th>IUCN 分類等 (ケニア国内分類)</th> <th>場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cape buffalo</td> <td>NT</td> <td>塩生植生、低木層地域</td> </tr> <tr> <td>Fringe-eared oryx</td> <td>VU</td> <td>河岸植生、低木層地域</td> </tr> <tr> <td>African savanna elephant</td> <td>EN (EN)</td> <td>アフリカ山岳雨林</td> </tr> <tr> <td>Plains zebra</td> <td>NT</td> <td>河岸植生、塩生植生、低木層地域、未分類森林</td> </tr> <tr> <td>Leopard</td> <td>VU (EN)</td> <td>低木層地域、未分類森林</td> </tr> <tr> <td>Lion</td> <td>VU (EN)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Giraffe (Nubian)</td> <td>CR (EN)</td> <td>河岸植生、低木層地域</td> </tr> <tr> <td>Giraffe (Masai)</td> <td>EN</td> <td>河岸植生、低木層地域</td> </tr> <tr> <td>Common hippopotamus</td> <td>VU (VU)</td> <td>河岸植生、低木層地域</td> </tr> <tr> <td>Striped hyena</td> <td>NT (EN)</td> <td>高地アカシア草原地域、</td> </tr> <tr> <td>African clawless otter</td> <td>NT</td> <td>低木層地域、湿地・季節性湿地地域、未分類森林</td> </tr> </tbody> </table>				名前	IUCN 分類等 (ケニア国内分類)	場所	Cape buffalo	NT	塩生植生、低木層地域	Fringe-eared oryx	VU	河岸植生、低木層地域	African savanna elephant	EN (EN)	アフリカ山岳雨林	Plains zebra	NT	河岸植生、塩生植生、低木層地域、未分類森林	Leopard	VU (EN)	低木層地域、未分類森林	Lion	VU (EN)		Giraffe (Nubian)	CR (EN)	河岸植生、低木層地域	Giraffe (Masai)	EN	河岸植生、低木層地域	Common hippopotamus	VU (VU)	河岸植生、低木層地域	Striped hyena	NT (EN)	高地アカシア草原地域、	African clawless otter	NT	低木層地域、湿地・季節性湿地地域、未分類森林
名前	IUCN 分類等 (ケニア国内分類)	場所																																					
Cape buffalo	NT	塩生植生、低木層地域																																					
Fringe-eared oryx	VU	河岸植生、低木層地域																																					
African savanna elephant	EN (EN)	アフリカ山岳雨林																																					
Plains zebra	NT	河岸植生、塩生植生、低木層地域、未分類森林																																					
Leopard	VU (EN)	低木層地域、未分類森林																																					
Lion	VU (EN)																																						
Giraffe (Nubian)	CR (EN)	河岸植生、低木層地域																																					
Giraffe (Masai)	EN	河岸植生、低木層地域																																					
Common hippopotamus	VU (VU)	河岸植生、低木層地域																																					
Striped hyena	NT (EN)	高地アカシア草原地域、																																					
African clawless otter	NT	低木層地域、湿地・季節性湿地地域、未分類森林																																					
<p><b>水生生物</b></p> <p>・Molo River、Lake Elementaita、Lake Naivasha、Aberdares River では合計で 11 種類の魚種が確認されたが、多様性は低い。このうち 4 種は外来種である。また、調査の結果、絶滅危惧種及び準絶滅危惧種は確認されなかった。</p> <p>・ベースライン調査では事業対象地域周辺の水中生態系は大きく改変されており、広範に生息が確認されている種や外来種が多く確認された。</p>																																							
<p><b>【工事中】</b></p> <p><b>影響評価</b></p> <p>・工事中は、道路用地の植生や樹木の除去が行われるが、植生や樹木の除去による生息地の喪失は既に改変された既存の道路用地等に限定されるため、影響は重大ではないと想定される。</p>																																							

確認済み事項	追加確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大型構造物（オーバースタックやアンダーパス、橋梁等）の設置箇所および一時的な建設用地や土取場、採石場において、ROW 外での植生除去が想定される。これらの ROW 外での植生除去箇所は現時点では特定されていないが、自然生息地や保護区への影響を回避・最小化するための植生除去手順（重要な生息地・保護区の存在の確認、現地踏査による確認、植生除去前の特定地域のマーキング、遵守状況の監視を含む）に従い実施される。</li> <li>・以下に分類ごとの特徴的な影響を示す。</li> <li>・植物： <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 道路用地上の存在は想定されないが、VU 種の <i>Ocotea Kenyensis</i>、<i>Prunus Africana</i> の保護・配慮、商用樹木の保護・配慮が求められる。これらの樹木の伐採は回避され、万が一伐採される場合は補償が行われる。</li> <li>✓ IFC PS6 に基づく重要な生息地の対象種である <i>Lagarosiphon hydrilloides</i> (EN)、<i>Ethulia schefflera</i> (EN) の二種は、淡水域や河川沿いの湿地帯に生息するためいずれも道路沿線には生息していないと想定され、本事業による直接的な影響は想定されないものの、後述の水質に関する緩和策・モニタリングを通じて慎重な対応を行っていく。</li> <li>✓ 工事により、外来種の侵入の恐れがある。事業対象地域にはすでに外来種の生息が確認されているが、工事機材等に対する汚染対策の実施により新たな外来種の侵入を回避するよう配慮がなされる。</li> </ul> </li> <li>・鳥類： <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lake Elementeita やその他の池等は、絶滅危惧種等の重要な採餌・営巣地であるホットスポットが存在する可能性があることから、これらの生息地に入ることを回避すべきであり、特段の配慮がなされる</li> <li>✓ IFC PS6 に基づく重要な生息地の対象種への影響は以下の通り。本事業による直接的な影響はないと想定されるものの、後述の緩和策・モニタリングを通じて慎重な対応を行っていく。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Abbot's Starling(EN)は、Kikuyu Escarpment Forest にて一般的に確認されるが、本事業で直接的に生息地に影響は及ぼさないと想定される。</li> <li>○ Malagasy Pond Heron (EN) の主な繁殖地はマダガスカル、レユニオン、セイシェルでケニアでの存在は確認されるものの非繁殖である。Soysambu Conservancy 周辺に生息している可能性があるが、本事業で直接的に生息地に影響は及ぼさないと想定される。</li> <li>○ Sharpe's Longclaw (EN)は、調査地域の東側、Aberdare Mt.に達する草原に生息するが、既存道路沿いの草地生息地は既に劣化・断片化されているため本事業による直接的な影響はないと想定される。</li> <li>○ Madagascan Cuckoo (Migratory, LC)は、世界の生息域の 2.31%が本事業の CHA 調査対象範囲に位置しているが、本事業での植生除去は最小限であるため直接的に生息地に影響は及ぼさないと想定される。</li> <li>○ Basra Reed Warbler (EN)、Common Ringed Plover (Migratory, LC)、Lesser Black-backed Gull (<i>Larus fuscus</i>) (Migratory, LC)、Red-throated Pipit (<i>Anthus cervinus</i>) (Migratory, LC)、Semicollared Flycatcher (<i>Ficedula semitorquata</i>) (Migratory, LC)は、淡水域や河川沿いの湿地帯に生息する注意を払うべき動物種である。これらの種は道路沿いには生息していないと考えられ、直接的な生息地の損失はないと想定される。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>・両生類・爬虫類： <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 既存の道路沿い地帯は既に改変されているものの、道路沿いの樹木や岩、水路・表流水等、爬虫類や両生類が生息する場所が存在しており、これらの場所も工事中は整地され、トカゲや蛇、蛙等の生息地は影響を受ける可能性がある。</li> <li>✓ 表土の除去や濁水、水象の変化より影響を受ける可能性がある。</li> <li>✓ IFC PS6 に基づく重要な生息地の対象種である Tigon Reed Frog (EN)、Lönnerberg's Toad (VU)、Kinangop River Frog (<i>Phrynobatrachus kinangopensis</i>) (VU)、Kenya Horned Viper (<i>Bitis worthingtoni</i>) (VU)、Mountain Reed Frog (<i>Hyperolius montanus</i>) (LC)、Jackson's Three-horned Chameleon (<i>Trooceros jacksonii</i>) (LC)、Kenya River Frog (<i>Phrynobatrachus keniensis</i>) (LC) の 7 種について、これらの種にとって道路の改良による潜在的な影響は、移動が遮断されることであると考えられるが、既存道路によって既に移動が制限されており、本事業による追加的な影響は想定されないものの、後述の緩和策・モニタリングを通じて慎重に対応をおこなう。</li> </ul> </li> <li>・小型哺乳類：既存の道路沿い地帯は既に改変されているものの、小型哺乳類によって利用されている可能性がある。整地や工事に伴う事故にあう可能性がある他、工事関係者による違法な狩猟の被害にある恐れもある。</li> <li>・大型哺乳類：</li> </ul>	

確認済み事項	追加確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 工事前の整地や工事、工事車両の交通、土取場、工事関係者の流入等により大型哺乳類には影響が想定されるが、特に Marula Estates 及び Soysambu Conservancy での工事により生息地が劣化した場合重大な影響が考えられる。</li> <li>✓ 工事による騒音・振動も生息地からの退避につながる可能性があり、また工事車両の移動時の事故による影響も想定されるが、工事の範囲や期間は限定的であることから影響は小さいと考えられる。</li> <li>✓ 工事関係者による違法な狩猟の被害にあう恐れがある。</li> <li>✓ 重要な生息地の対象種である Giraffe (Nubian) (CR)は、民間保護区である Soysambu Conservancy に生息している。道路に面する場所には両側にフェンスが既に設置されているほか、本保護区の管理者聞き取りからも対象種は通常、保護区東部の道路から離れた場所に生息しているという情報が得られた（加えて密猟の危険性が高いため、野生動物が反対側へ道路を横断して移動することは望ましくないためオーバーパスも不要）。本事業による直接的な影響は想定されない。</li> <li>✓ 重要な生息地の対象種である Aberdare mole shrew (Surdisorex norae) (LC)は、実際の生息地は山岳地帯で直接的な影響は想定されない。</li> </ul> <p>・ <b>水生生物：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 工事により発生する表土流出、新規排水路設置時の水象及び水質への一時的な影響、汚染水や有害物の流入による水質の悪化による水生生物への影響が懸念される。</li> </ul> <p><b>緩和策</b></p> <p>・ 以下の共通の緩和策を通じて影響は最小化される見込み。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 不必要な植生除去の回避および工事が行われない地域の植生保存による生息地の影響の緩和</li> <li>✓ 工事の騒音・振動、排水、水象に関する対策の徹底</li> <li>✓ 工事関係者による狩猟・釣りの禁止、植生・生息地保護のための工事関係者への教育の実施</li> <li>✓ 工事前開始前に ROW、採石場等工事中一時用地内での現地踏査により保護対象種の確認を行う。また、保全すべき地域には印をつけ、作業員に教育する。</li> <li>✓ Forest Reserve や民間保護区での工事の際には、道路用地内での工事に限定し、道路用地外の当該地域への侵入を回避する。万が一道路用地外への立ち入りが避けられない場合は、KFS や Conservancies の所有者と協議の上で補償を行う。</li> </ul> <p>・ 上述の共通の緩和策に加え、以下の種別ごとの緩和策を通じて影響は最小化される見込み。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>植物：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 工事により除去された植生資源は、ケニア政府の関連機関の指示に従い、最大限活用し、工事により除去した表土は緑化のために同じエリアで活用する。</li> <li>○ 工事用機材は導入前に、土や植生の付着がないか確認した上で使用し、外来種の侵入を防ぐ。</li> <li>○ 道路沿いの植樹・植生はすべて KFS が承認した在来種を用い、原生の植物を活用した土取り場の原状回復を行う。</li> <li>○ 樹木の伐採に対し、プロジェクトサイト内もしくは KFS が特定した場所での代償植樹の実施</li> </ul> </li> <li>✓ <b>鳥類：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manguo Pond や Marula Estates その他の湿地においては、Grey Crowned Crane の繁殖期の前に工事を開始し、工事地域での営巣を回避させ、もし営巣が確認された場合は専門家と相談し対策をとる。</li> <li>○ Kinangop Grasslands IBA においては、Sharpe's Longclaw の繁殖期の前に工事を開始し、工事地域での営巣を回避させ、もし営巣が確認された場合は専門家と相談し対策をとる。</li> </ul> </li> <li>✓ <b>大型哺乳類：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 野生動物横断技術委員会を設立し、横断構造物の使用率と野生動物の個体数達成の効果に関するモニタリングと評価プログラムを策定する。</li> <li>○ Marula Estates 及び Soysambu Conservancy における工事においてはフェンスを設置し、工事による事故を回避する</li> </ul> </li> <li>✓ <b>水生生物：</b> 工事期間中においても表流水の上下流の移動が可能なようにメンテナンスを実施</li> </ul> <p><b>【供用時】</b></p> <p><b>影響評価</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 供用時の影響は、既存道路の供用時の影響と同様のものである。</li> <li>・ 以下に分類ごとの特徴的な影響を示す。</li> </ul>	

確認済み事項	追加確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>植物：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 定期的なメンテナンスが実施されることにより、道路用地内の樹木の成長に負の影響を及ぼす可能性がある。また車両の交通から生じる粉じんにより周辺の植生の成長に負の影響を及ぼす可能性がある。</li> <li>○ 道路の利用を通じて、周辺の生息地に外来種が侵入する恐れがある。</li> <li>○ 道路利用増加を通じて、居住地域や農耕・牧畜地域の増加による土地の改変が進む可能性がある。またトレーダーの流入も想定され、周辺地域の人口も増加すると考えられるため、間接的影響として中程度の影響が想定される。</li> </ul> </li> <li>✓ <b>鳥類：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 人工的な光や音により、鳥類の生息地に影響が及ぶ可能性がある。鳥類は一般的には移動が可能であり、既存道路に生息している種は事業による環境変化に対応可能と想定されることから重大な影響は想定されない。</li> <li>○ 陸生鳥類については、事業による道路の拡幅や車両の増加により、事故のリスクが増大するため、生息地の分断のリスクがある。</li> </ul> </li> <li>✓ <b>両生類・爬虫類、小型哺乳類：</b>車両交通による生息地分断・事故、定期的なメンテナンス作業による影響が想定される。</li> <li>✓ <b>大型哺乳類：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 車両交通（騒音やライト、動物の移動の妨害）により、大型哺乳類の生息地分断の可能性がある。ただし、既存道路の存在により、既に野生動物等の移動・横断は困難になっており、Soysambu Conservancy 及び Marula Estates においてもフェンスで動物の移動が制限される状態となっている。</li> <li>○ 車両の増加と交通スピードの高速化、道路幅の拡大による道路反対側までの距離の増加、騒音・光・有害物質による害、フェンス設置による障害物の増加等の影響が想定される。特に有蹄動物が Soysambu Conservancy、Marula Estates、Naivasha 南部に集中することが考えられる。</li> <li>○ 道路の利便性の促進により事業周辺地域の人口が増加することが想定され、野生動物の違法な狩猟の増加が懸念される。</li> </ul> </li> <li>✓ <b>水生生物：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水象・水質への影響の原因と同じであり、本事業の構造物の存在、車両による道路利用、供用時の排水構造物のメンテナンス作業等による影響が想定される。</li> <li>○ 事業周辺地域の人口が増加し漁業活動の増加により水生生物への影響が懸念されるが、既存道路の影響として既に生じており、本事業による追加的な影響は低いと想定される。</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>緩和策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 以下の共通の緩和策を通じて影響は最小化される見込み。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ オーバーパスやアンダーパス等の設置により影響を低減</li> <li>✓ 工事中と同様の騒音・振動対策、排水対策、生息地の影響緩和対策の徹底</li> <li>✓ ごみや事故死体の定期的な除去により道路への近接を回避</li> </ul> </li> <li>・ 野生生物向けオーバーパスやアンダーパスについては、野生動物の移動設備にかかる協議・ワーキングセッション（(1) 全般事項、5) ステークホルダー協議（SHM）参照）を通じて、野生動物のオーバーパス、アンダーパスが必要な箇所を特定し、18箇所を設置する計画となっている（一部既存施設の改修、他の用途との共用あり）。</li> <li>・ 上述の共通の緩和策に加え、以下の種別ごとの緩和策を通じて影響は最小化される見込み。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>植物：</b>外来種の侵入を防ぐためのモニタリングが実施される他、KFS や KWS と共同で、周辺の生息地の劣化が確認された場合の対策を検討し、実施する。</li> <li>✓ <b>大型哺乳類：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 防音や遮音のための壁の設置、動物に配慮した夜間照明の設計・設置</li> <li>○ 標識の設置により、ドライバーの注意喚起・意識啓発</li> <li>○ 建設段階（上記参照）で設立された野生生物横断技術委員会を5～10年間運営し、野生生物横断構造物のモニタリングと評価プログラムを実施する。</li> </ul> </li> <li>✓ <b>水生生物：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水象及び水質対策の徹底</li> <li>○ 水生生物の上下流移動を可能にするようカルバートや排水構造物の設計建設</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>【モニタリング】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 供用時には以下のモニタリングが実施される。 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>野生生物横断設備の使用状況モニタリング：</b>横断設備の使用状況のモニタリングを少なくとも5年間実施する。</li> <li>✓ <b>野生生物事故モニタリング：</b>車両と野生動物の事故について、最初の5年間は道路作業員による記録を行う。事故が生じやすい地点が特定された場合、追加の管理手段を検討する。</li> </ul> </li> </ul>	

確認済み事項	追加確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>緑化・外来種モニタリング</b>：建設工事後に緑化されたすべてのエリアに対し、運用開始後1年間は毎月、その後2年間は6ヶ月ごとに点検を行う。また、代償植林の状況もモニターされ、樹木の生存率により評価される。併せて外来種の侵入についてのモニタリングも行う。</li> <li>✓ <b>排水分析</b>：水生生物への間接的影響が懸念されるため雨水排水の水処理設備からの排水分析が初年度の雨季は毎月実施され、結果に応じて次年度以降も同様にモニタリングする。</li> </ul>	
<p><b>3) 水象</b></p> <p><b>【プロジェクトサイト周辺の状況】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトサイト周辺には、保護区にも指定されている Naivasha 湖（道路から約1km）、Elementaita 湖（道路から約900m～1km）、Nakuru 湖（道路から約2km）がある。本事業は、Nakuru 湖と同湖に注ぐ主要河川（Njoro 川）とは交差していないが、Naivasha 湖および Elementaita 湖に流入する水流を横断する。</li> <li>・非効率な排水設備（設備が存在しない、詰まり、排水溝等が十分なサイズではない等）に起因し、既存道路で局所的な洪水が発生している。</li> </ul> <p><b>【影響評価・緩和策】</b></p> <p><b>工事中</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>影響評価</b>：土工や整地作業により水路への堆積が発生し、水路を塞いだり水流に影響を与えたり、既存地表水の流れを変えたりする可能性がある。また、新しい排水および雨水管理設備の交換または設置作業により、一時的に水路の閉塞を引き起こす可能性がある。</li> <li>・<b>緩和策</b>：工事サイトでの重機や車両の移動・作業ルート管理、雨水や工事汚水の適切な排水、水路での工事の乾季中の実施、雨季の洪水リスクがある場合は水路の適切な管理、橋建設等の場合を除き資材を水域周辺で保管しない等の対策を実施する。</li> </ul> <p><b>供用時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>影響評価</b>：本事業では表層水管理が改善されるように雨水排水設備の設計が行われる。既存の他方、道路面積が広がることから、雨水排水量が増加する見込み。</li> <li>・<b>緩和策</b>：定期的に雨水排水設備のメンテナンス等を通じて影響を低減する。</li> </ul>	<p><b>3) 水象</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし。</li> </ul>
<p><b>4) 地形・地質</b></p> <p><b>【影響評価・緩和策】</b></p> <p><b>工事中</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>影響評価</b>：工事中の植生伐採、掘削、整地、切土・盛土、土取場による土壌侵食の影響が想定される。</li> <li>・<b>緩和策</b>：切土・盛土作業領域において、必要に応じて詳細な斜面安定性評価を行い詳細設計に反映。工事中の土壌流出・侵食防止管理計画の作成・実施。</li> </ul> <p><b>供用時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・供用時の土壌への影響は特段想定されないが、工事後の監査の実施や、雨水排水の管理計画の策定と実施が行われる予定。</li> </ul>	<p><b>4) 地形・地質</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし。</li> </ul>

#### (4) 社会環境、その他

確認済み事項	追加確認事項
<p><b>1) 用地取得・住民移転の規模</b></p> <p><b>【本事業の用地】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業対象地域は、2018年に KeNHA が用地取得及び非自発的住民移転をケニア国内手続き及び世界銀行のセーフガードポリシーに沿って作成された住民移転計画に沿って手続きを実施中。</li> <li>・対象はインターチェンジ用地取得および ROW 内の非正規土地利用者。</li> <li>・構造物の移転には、キオスク、店舗、住居、学校施設・教会施設、商業施設等の構造物を含む。</li> </ul> <p><b>インターチェンジ用地</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業は既存の道路用地（Road Reserve、国内法上 KeNHA が所有）の範囲において道路拡幅及び道路の更新を行うものであるが、一部インターチェンジの設置に伴い、約4.6エーカー（約1.86ヘクタール）の用地取得が必要であり、21世帯の非自発的住民移転を伴う。補償支払い手続きは完了。</li> </ul> <p><b>ROW 内の非正規土地利用者</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2018年時の RAP において、既存の道路用地上には合計3,921名の被影響住民が特定されており経済的な移転が主な影響である。この影響の中には、以下が含まれてい</li> </ul>	<p><b>1) 用地取得・住民移転の規模</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・用地取得・住民移転の正確な規模（特に非正規の内訳）と手続き状況、補償・支援内容についてモニタリング結果を確認する。</li> <li>・道路用地上の住居の移転の有無を確認し、住民の物理的移転を伴う場合は、RAPで提案されているとおり JICA ガイドライン及び IFC PS5 に沿って補償・支援が提供されていることをモニタリング結果により確認する。</li> <li>・Soko Mjinga 市場の用地取得プロセスの詳細確認。</li> </ul>

確認済み事項	追加確認事項
<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 恒久的構造物：301</li> <li>✓ 一時的な構造物：1621</li> <li>✓ 農業（Gardening）：371</li> <li>✓ 放牧（Grazing）：242</li> <li>✓ トレーダー等生計への影響：2941</li> </ul> <p>・非正規の土地利用者（ビジネス、トレーダー等）への補償支払いの手続きは現在実施中。</p> <p><b>【その他】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一部トレーダーの移転先である Soko Mjinga 市場の用地は KFS から取得された。</li> <li>・工事中の建設ヤード、採石場等の用地については、既存の工業用地や商業用地を購入または借り受けにより確保し、道路区間に隣接して設置される予定。</li> <li>・維持管理センターの用地については、民取引にて確保される。</li> </ul>	
<p><b>2) カットオフデート</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カットオフデートは 2016 年 9 月 3 日に宣言されたが、その後 RAP 更新のための社会経済調査が 2017 年 11 月 22 日~12 月 23 日まで実施され、最終日の 2017 年 12 月 23 日が最終的なカットオフデートとして設定された。カットオフデートに関する情報は、各地で行われたステークホルダー協議の中で伝えられた。</li> </ul>	<p><b>2) カットオフデート</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>
<p><b>3) 受給資格</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土地の法的権利所有者、土地の法的権利を持たないが請求権を持つ者、構造物所有者、賃貸者、ROW 上で農業を営んでいる者、露天商、その他生計に負の影響がある者も補償対象となる。</li> </ul>	<p><b>3) 受給資格</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・RAP で提案されている通り、土地の法的権利および請求権を持たない非正規の被影響者に対しても JICA ガイドライン及び IFC PS5 に沿って適切な補償・支援が提供されていることを、モニタリング結果を通じて確認する。</li> </ul>
<p><b>4) 補償方針</b></p> <p><b>【正規】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土地所有者に対しては再取得価格に 15%の迷惑料を加えた額で金銭補償が行われる。また、土地の移転・登録などにかかる税金は免除される。</li> <li>・構造物所有者に対しては、再取得価格に 15%の迷惑料を加えた額で金銭補償が行われる。移転通知は書面にて PAPs と合意する。</li> <li>・移転により商業が続けられず生計に影響がある者に対しては、納税申告に基づく平均月収の 2 か月分の金銭補償が支払われる。移転期限の 3 か月前に通知がされるが、移転期限より 4 か月後の移転に期限延長を要請できる。</li> <li>・移動可能な構造物所有者に対しては、移転費用に 15%の迷惑料を加えた額で金銭補償が行われる。</li> <li>・賃貸収入の損失がある者に対しては、移転費に加えて、3 か月分の賃貸収入、固定資産の再取得価格に 15%の迷惑料を加えた額で金銭補償が支払われる。</li> <li>・生計に影響がある被雇用者に対しては、1-3 か月前の通知もしくは通知がされなかった場合には 1 か月分の給料補償が行われる。</li> </ul> <p><b>【非正規】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造物所有者に対しては、再取得価格に 15%の迷惑料を加えた額で金銭補償が行われる。</li> <li>・商業向け構造物所有者に対しては、2 か月分の賃料収入に 15%の迷惑料を加えた額の金銭補償が支払われる。</li> <li>・構造物の賃貸人に対しては 3 か月分の賃料支払いに相当する額に 15%の迷惑料を加えた額の金銭補償が支払われる。</li> <li>・コミュニティ・公共の構造物は、協議に基づき現物支給にて補償される。</li> <li>・移動可能な資産については、移転に係る費用が支払われる。</li> <li>・自営業等ビジネス経営者で生計喪失するものには、該当者の平均収入に基づき 3 か月分の金銭補償が支払われる。</li> <li>・土地貸出による収入の喪失に対しては、構造物に対してのみ、再取得価格に 15%の迷惑料を加えて金銭補償が行われる。</li> <li>・生計に影響がある被雇用者に対しては、3 か月前の通知もしくは通知がされなかった場合には 1 か月分の給料補償が行われる。</li> <li>・固定資産を持たない移動販売業者は、生計回復支援策の提供および新しい市場への移転。</li> <li>・農作物は、年 2 回収穫する作物については収穫が可能になるよう 3 か月前に通知を行</li> </ul>	<p><b>4) 補償方針</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・RAP で提案されている通り、JICA ガイドライン及び IFC の PS5 に沿って適切な補償・支援が提供されているかどうかを、モニタリング結果を通じて確認する。</li> <li>・非正規住民やコミュニティ等の構造物補償についても再取得価格での補償がなされることを確認する。</li> <li>・道路線形付近の工場について、RAP では移転を避けるため線形が再検討されると記載されているが、対応状況を確認する。</li> <li>・社会的弱者への追加金銭補償の詳細を確認する（対象者と補償内容）。</li> <li>・非正規土地利用者への農作物の補償について、例年作付けが予定されている作物について、工事期間のみ作付けが困難となる場合には、期間の収入に応じた補償がなされることを確認する。隔年作物は収穫想定時期の 3 か月前の通知のみで補償の支払いはないため、生計回復支援プログラムの提供のみとなるのか、確認する（本事業に伴い対象作物が除去される可能性がある場合には補償内容を確認する）。</li> <li>・再取得価格での補償支払いレートは 2018 年時の価格に基づいているため、実際の補償レートを確認する。</li> </ul>

確認済み事項	追加確認事項
<p>い、多年生作物については市場価格に15%の迷惑料を加えた額の金銭補償が行われる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹木は市場価格に基づき、15%の迷惑料を加えて金銭補償が行われる。</li> <li>・ 全てのPAPsに対して、移転前の通知、生計回復支援プログラムの提供、福祉団体の結成支援や、女性・青年・Uwezo 基金等と繋がるためのサポートが提供される。</li> <li>・ 社会的弱者に対しては、迅速な生計回復支援策として追加の金銭補償が行われる。</li> </ul>	
<p><b>5) 生計回復支援</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生計に負の影響があるものに対して、生計回復支援プログラムと移転支援が提供される。RAP 作成時では、具体的計画は計画段階にて策定・実施されることとなっており、生計回復支援プログラムは今後策定・実施される見込み。</li> </ul>	<p><b>5) 生計回復支援</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生計回復支援プログラムの策定方針について確認する。</li> </ul>
<p><b>6) 苦情処理メカニズム</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ KeNHA は RAP 準備段階において苦情処理委員会を設置。苦情処理メカニズムの形成を促進してきた。草の根レベルでアシスタントチーフが苦情を収集し、苦情登録用紙に記入してチーフに送付し、解決する仕組み。苦情処理委員会による PAPs への提案が受け入れられなければ、更なる調停会議が行われる。なお、現時点では RAP 実施に係る苦情は提出されていない。</li> <li>・ 苦情処理メカニズムの概要と利用方法については、住民協議において PAPs に案内されている。</li> <li>・ 工事期間中・供用時において、借入人は苦情処理メカニズムを構築する予定である。</li> </ul>	<p><b>6) 苦情処理メカニズム</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外部モニタリングの有無を確認し、RAP 実施における苦情の有無を確認する。外部モニタリングの実施がない場合は、RAP 実施状況・結果が第三者によって確認されるよう外部モニタリングの実施を申し入れる。</li> <li>・ 借入人による苦情処理メカニズムの設置についてその詳細を確認する。</li> </ul>
<p><b>7) 文化遺産</b></p> <p><b>【文化遺産・文化財】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本事業実施地域内には文化遺産やその他登録された文化財は存在しない。2カ所（Molo fire victim memorial 及び Mai Mahiu Catholic Church）については事業対象地域に近接するが、工事中は可能な限り作業の回避・配慮等を行い、施設へのアクセスにも配慮することから影響は限定的である。</li> <li>・ 工事中は、未確認の文化財等が存在する場合、掘削や整地に伴う振動等や土取り場・採石場の操業による影響が想定されるが、文化財等の発見時には、掘削等の工事を停止し、国立博物館の手続きに沿って保存の手続き等を行う。</li> <li>・ 供用時は特段の影響は想定されない。</li> </ul> <p><b>【墓の移転】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本事業の用地取得により2箇所の墓地の移転が発生。遺族とコミュニティリーダーと KeNHA の間で協議し、遺族が希望する場所に移転する計画であった。既に補償支払い及び移転は完了済。</li> </ul>	<p><b>7) 文化遺産</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特になし。</li> </ul>
<p><b>8) 景観</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中は、良い景観の場所を土取り場や新規採石場とした場合には影響が生じるため、可能な限りその様な場所を避ける。</li> <li>・ 本事業の大部分では、既存道路のアップグレードとなるため、景観の影響は想定されない。ただし、ナクルの一部区間では高架化されるため住民の視覚環境が変更することになるため、設計時に配慮を行う。</li> </ul>	<p><b>8) 景観</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特になし。</li> </ul>
<p><b>9) 少数民族、先住民族</b></p> <p><b>【対象先住民族】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ESIA プロセスにおいて、本事業対象地域周辺には IFC の PS7 における先住民（ケニア法令上は「Vulnerable and Marginalized Groups」/VMG）にあたる民族として、Maasai、Ogiek、Turkana、Samburu が確認されている。</li> <li>✓ この内、A8 南高速道路付近の2つのコミュニティの Maasai は直接的な影響を受けるが、他エリアの先住民族（Maasai・Ogiek・Turkana・Samburu）の社会や生活に対する直接的な影響は生じないため通常のコンサルテーションの対象としている。IFC PS7 に基づく FPIC による合意形成の対象は Maasai のみである。</li> </ul> <p><b>【先住民族計画】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2019 年に KeNHA により VMGs フレームワークが国内 EIA 段階で作成されており、またレンダー ESIA においても先住民族に対する影響評価が実施されている。今後、FPIC プロセスに沿った住民協議を通じて、工事中及び供用時のより詳細な配慮について、借入人により先住民計画（Indigenous Peoples Plan : IPP）が策定される予定。</li> </ul> <p><b>【FPIC の実施】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 伝統的所有権や慣習的利用の下にある土地や自然資源に影響を与えるため、コンサルテーションにおいては、直接的に影響を受ける Maasai に対し FPIC を確保するためのプロセスが取られている。</li> </ul>	<p><b>9) 少数民族、先住民族</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ FPIC プロセスの進捗状況を確認する。</li> <li>・ IPP の作成時期を確認する。また JICA ガイドライン及び IFC の PS7 並びに VMG フレームワークや ESIA の内容に沿って、先住民族への配慮が適切に実施されることを確認する。</li> </ul>

確認済み事項	追加確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ FPIC のプロセスは以下のとおり計画されている。ただし、各ステップは並行して実施され、完了するために複数回の協議が必要となる場合がある。現時点では、合意書の締結は未了。</li> <li>✓ 初期の相談と代表者の体制の確認</li> <li>✓ 地図作成（被影響コミュニティの位置とプロジェクトに関連する慣習上使用されているエリアの特定）</li> <li>✓ 協議と情報の伝達</li> <li>✓ コミュニティによる審議のための時間。</li> <li>✓ 苦情処理メカニズムの確立。</li> <li>✓ 合意書の正式な締結</li> <li>✓ 2022年2月に実施予定の協議により最新のプロジェクトの情報および今後の苦情処理メカニズムやモニタリングへの先住民族の参画体制に関する協議実施等が予定されており、FPIC 対象である Maasai との合意形成のプロセスに進む計画である。合意締結に当たって、Maasai はサイン前に Pastoralist Development Network<sup>1</sup>による合意文書の確認を望んでいる。また、直接的な影響を受けない先住民族とも覚書の締結を行う。</li> </ul> <p><b>【影響評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A8 南高速道路では、Maasai が季節ごとに牧草を求めて通過する地域を通過するが、移転は伴わない。</li> <li>✓ また、既存道路上で野菜や伝統品の商売をしている Maasai にとっては工事により生計への影響を受けることが想定される。</li> </ul> <p><b>【緩和策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業では以下の緩和策が実施される。</li> <li>✓ IFC PS7 にそって FPIC のプロセスを実施することにより、ESIA やその他事業の計画に先住民族の意見や要望等を反映させる。</li> <li>✓ 設計期間や工事期間中、供用時を通じて定期的に情報の開示や協議を行い、Gender and Social Inclusion Policy 及び IPP を策定・実施することにより生計や生活への影響を緩和する。</li> <li>✓ 工事期間中の Maasai の移動への優先的配慮を行い、供用時は動物の横断や移動のための十分なオーバーパスやアンダーパスが設計・設置される予定であり、工事中・供用時の影響は最小化される。</li> <li>✓ Gender-based Violence のリスクも考えられることから、工事関係者や Maasai への意識系啓発等を実施する。</li> <li>✓ 本事業の工事中・供用時における雇用機会の提供についても配慮を行う。</li> <li>・本事業では直接的に影響を受けないコミュニティが工事中仮施設（土取り場、採石場等）により影響を受ける可能性は否定できないため、VMGs フレームワークに示された影響緩和に対する指針を Maasai コミュニティと同様に適用する。</li> </ul>	
<p><b>10) 事故</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事中は、重機や工事用車両の通行による交通事故リスクがあるため、工事中の交通管理計画が策定される予定。</li> <li>・供用時は、一般車両の通行による事故リスクが想定されるため、定期的なメンテナンス、標識の設置等の対策が取られる。</li> </ul>	<p><b>10) 事故</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交通管理計画の策定の主体及びそのタイミング、承認手続き等を確認する。</li> </ul>
<p><b>11) 労働・安全</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後、労働安全衛生管理計画が EPC コントラクターおよび O&amp;M コントラクターによって策定され、安全配慮がなされる予定。</li> <li>・借入人は、各コントラクターに対し国の規制や国際基準に従う事を契約内にて求める、請負業者と下請け業者の労働法の遵守と執行の定期的な監視を確実にを行う等の対策を取る。</li> </ul>	<p><b>11) 労働・安全</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>
<p><b>12) その他</b></p> <p><b>【横断設備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ステークホルダー協議を通じて得た住民の意見をベースに横断設備の設置箇所が検討された。A8 高速道路は歩道橋 23 箇所、アンダーパス（人・家畜兼用）49 箇所が設置され、A8 南高速道路は歩道橋 2 箇所、横断歩道 16 箇所の設置および既存アンダーパスの整備が行われる。都市部においては、障害者への配慮として横断歩道の設置も検討される。</li> </ul> <p><b>【水利用】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事中に使用する用水は、3 年間合計で 1,400,000m<sup>3</sup>と想定されている。具体的な水</li> </ul>	<p><b>12) その他</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現行道路を生活道路として利用していた周辺住民の従来どおりのアクセスが継続されるかを含め、周辺住民への影響と緩和策について確認する。</li> </ul> <p style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">助言 4：労働者の流入に伴う子どもや女性に対する性的暴力などのコミュニティの治安悪化を懸念する意見が</p>

<sup>1</sup> ケニアの牧畜家の権利と基本的自由に関するアドボカシーを行うネットワークで、牧畜家個人・NGOs 等で構成される。

確認済み事項	追加確認事項
<p>源は詳細設計中に確定するが、異なる流域に存在する複数の井戸を分散して利用することが想定されるため、影響は中程度と考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対策として、工事中の地下水の利用を最小限なものに限定し、地下水の利用効率を継続的に向上させ、地域の利用可能量への影響を最小化する。また、水資源庁や保護区管理者等他の土地管理政府機関と井戸利用前にコミュニケーションを図り、許認可が必要な場合は得る。</li> </ul> <p><b>【労働者の流入】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工事中の労働者の流入により犯罪の増加、感染症の増加等のリスクが想定されるため、Gender Based Violence や犯罪行為の禁止等を含む労働者向けの厳しい行動規範を設ける、雇用前および年次健康診断の実施、感染症に関する教育の実施等の対策が取られる。被害者に対しては、苦情の受付・対応、被害者への物理的・心理的サポート等の支援提供等を行う。</li> <li>工事中・供用時には GBV について、GBV 被害者のための関連リソースとサービスのリストを作成し、すべての事業関係者がこの文書にアクセスでき、精通していることを確認するほか、労働者の流入による犯罪行為、感染症の増加については苦情処理メカニズムの実施状況のモニタリングを通して確認する。</li> </ul> <p><b>【漁業への影響】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>レンダーESIAによると、事業対象地域では漁業の振興が進みつつある。</li> <li>工事中の淡水の生態系への影響により、自給自足や生業のために漁業を行う住民には重大ではないものの中程度の負の影響が想定されている。水質汚濁に対する緩和策の実施が漁業への影響緩和につながるとして計画されている。</li> </ul>	<p>現地ステークホルダー協議で挙げられていることから、これを防止するために、借入人が「Code of Conduct」を策定・実施するとともに、万が一子どもに対し、またはジェンダーに基づく暴力が発生してしまった場合に備え、苦情の受け付け、被害者の物理的・心理的サポート等の支援を提供し、ケニア国内法に基づき必要な対応をとるとともに、支援に関連するモニタリングが実施されることを確認すること。同様に、将来の道路利用者による同様のリスクについて対策を検討するよう借入人に申し入れること。(No.28 木口委員、No.38 織田委員)</p>

## ケニア国「東アフリカ北部回廊幹線道路整備・運営事業」 保護区に関する整理

### 1. JICA GL における保護区に関する規定

JICA 環境社会配慮ガイドライン（以下、JICA GL）別紙1「法令、基準、計画等との整合」における規定では、「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。」としている。なお、このような地域でのプロジェクトの例外的な形成及び実施は、国際金融公社（IFC）等の規定を参考に、下記の条件全てが満たされる場合に限られると、JICA GL の運用上において参考に行っている「環境社会配慮ガイドラインに関するよくある問答集」において整理されている。

- 1) 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(以下「同地域」)以外の地域において、実施可能な代替案が存在しないこと。
- 2) 同地域における開発行為が、相手国の国内法上認められること。
- 3) プロジェクトの実施機関等が、同地域に関する法律や条例、保護区の管理計画等を遵守すること。
- 4) プロジェクトの実施機関等が、同地域の管理責任機関、その周辺の地域コミュニティ、及びその他適切なステークホルダーと協議し、事業実施について合意が得られていること。
- 5) 同地域がその保全の目的に従って効果的に管理されるために、プロジェクトの実施機関等が、必要に応じて、追加プログラムを実施すること。（IFCの規定では、次のように注釈が付されている。“Implementing additional programs may not be necessary for projects that do not create a new footprint.”）

また、「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」については、世界銀行のセーフガードポリシー等の定義を踏まえ、自然保護に関する地域としては、以下のようなものがあり得ると JICA GL の運用上において参考に行っている「環境社会配慮ガイドラインに関するよくある問答集」において整理されている。

- 1) 国や地方政府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。

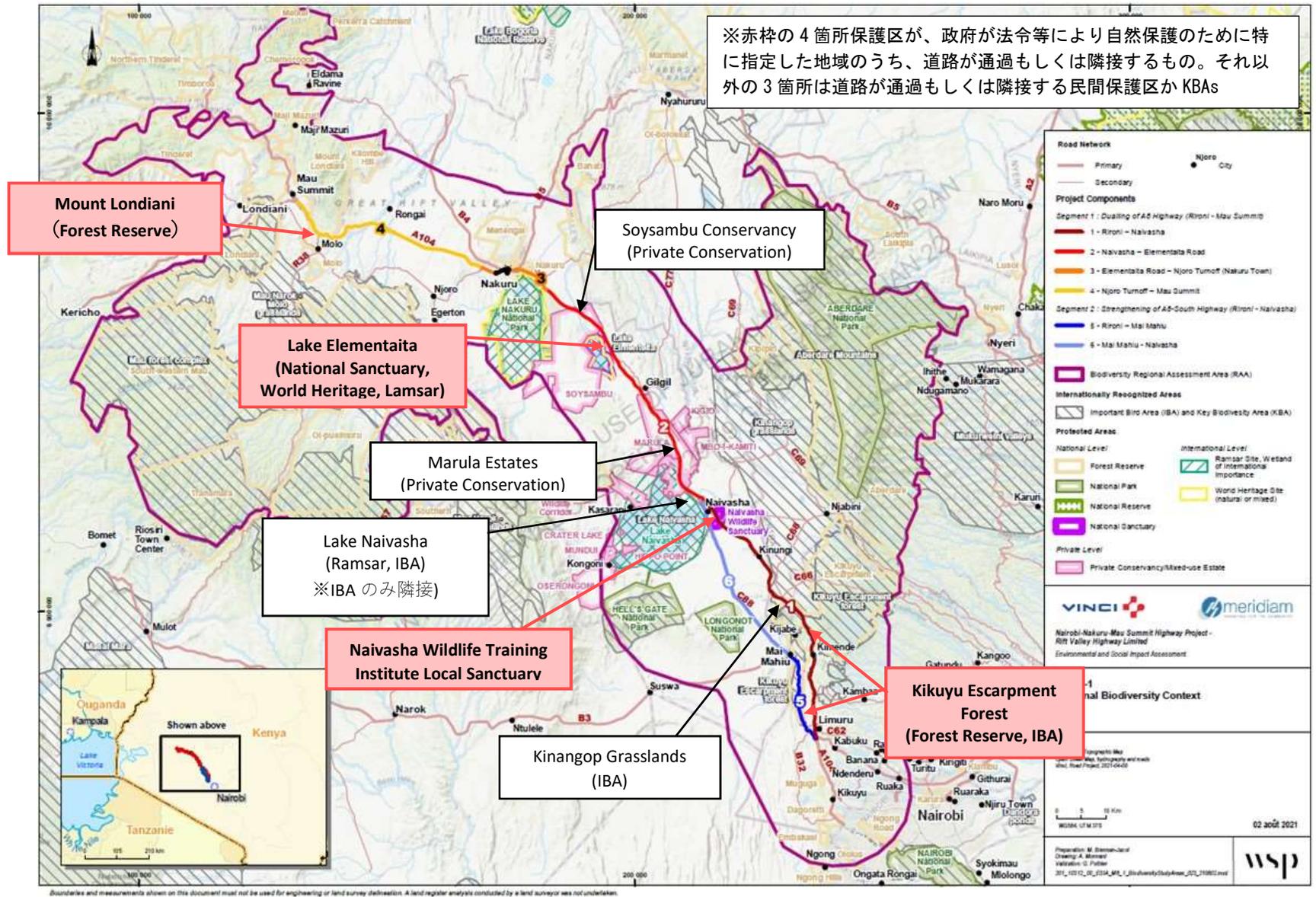
### 2. 政府が法令等により自然保護のために特に指定した地域の整理

#### 2-1. 本事業の対象地域周辺の保護区

本事業の対象地域及びその周辺には、表1のとおり国内法及び国際条約に沿って指定された保護区が多数あることが確認されている（上述の JICA GL における「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」の定義に該当するもの）。複数ある保護区の内、図1のとおり以下の4箇所の保護区について既存道路の Right of Way（ROW）が通過もしくは隣接している。

- Lake Elementaita 【隣接】
- Mount Londiani Forest Reserve 【通過】
- Kikuyu Escarpment Forest 【通過】
- Naivasha Wildlife Training Institute Local Sanctuary (Kenya Wildlife Service Training Institute) 【隣接】

また、国等により指定された保護区ではないが、本事業が通過もしくは隣接する民間保護地域や Key Biodiversity Areas(KBAs)が図 1 のとおり 4 カ所確認されている。(これらについては、環境レビュー方針の (3) 自然環境、2) 生態系【民間保護区および KBAs】参照)



出典：レンダーESIA sec.6.3.2 Map 6-1

図1 周辺保護区位置図

## 著作権により公開不可

### 2-3. 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での事業に対する整理

既存道路の ROW が通過もしくは隣接する 4 箇所の保護区について、表 1 において以下の点を整理した。また、本道路が表 1 に示す政府により指定された保護区と本事業の ROW との関係は図 2～図 6 に示す。

- 「政府が法令等により指定した地域」に該当するか否か
- 「政府が法令等により指定した地域内の事業」であるか否か
- JICA GL の運用上において参考にしている「環境社会配慮ガイドラインに関するよくある問答集」における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で例外的に事業を実施するための条件を満たすか否か

表 1 のとおり、**2 か所の Forest Reserve のみ「原則保護区外での実施」が可能な選択肢がなく「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での事業」と整理されるが、JICA GL の運用上において参考にしている「環境社会配慮ガイドラインに関するよくある問答集」における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で例外的に事業を実施するための要件を満たす。**

表1 プロジェクトエリア周辺の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

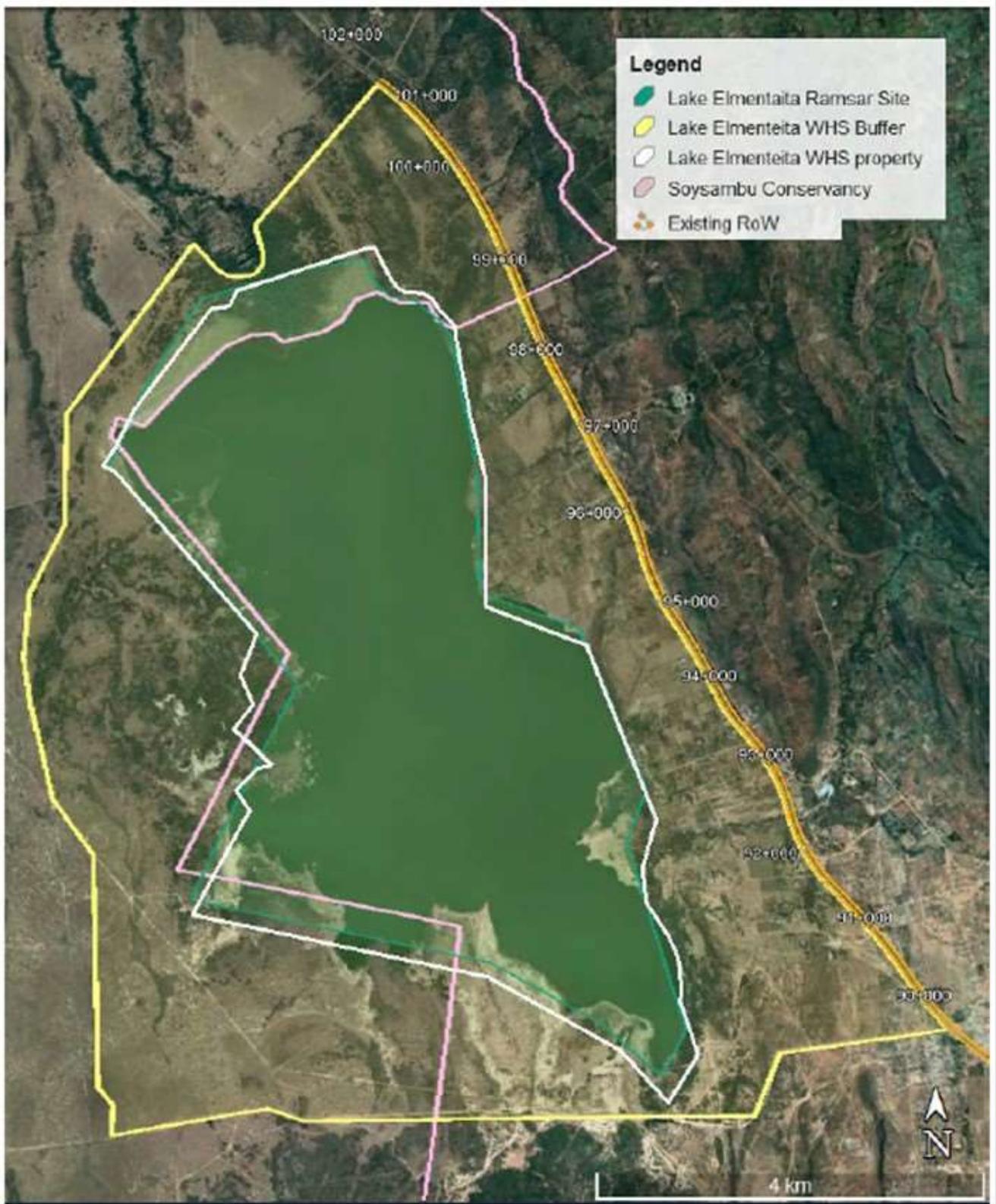
名前	保護区の種類	区間	IBA指定の有無	本事業との関連	「政府が法令等により指定した地域」に該当するか	政府が指定した地域内での事業か	保護区内での事業実施における5要件					結論
							政府が法令等により自然保護や文化遺産保護のために特に指定した地域(以下「同地域」)以外の地域において、実施可能な代替案が存在しないこと。	同地域における開発行為が、相手国の国内法上認められること。	プロジェクトの実施機関等が、同地域に関する法律や条例、保護区の管理計画等を遵守すること。	プロジェクトの実施機関等が、同地域の管理責任機関、その周辺の地域コミュニティ、及びその他適切なステークホルダーと協議し、事業実施について合意が得られていること。	同地域がその保全の目的に従って効果的に管理されるために、プロジェクトの実施機関等が、必要に応じて、追加プログラムを実施すること。	
<b>ROWが隣接もしくは通過する保護区</b>												
Lake Elementaita	National Sanctuary <sup>1</sup> 世界自然遺産 ラムサール湿地	2	IBA	本道路は保護区から860m離れている。また、世界遺産のバッファゾーンに11.5km隣接(図2参照)しているが、プロジェクトによるバッファゾーンの変更は生じない。	Yes ⇒National Sanctuary、世界自然遺産、ラムサール湿地全て該当	No ⇒法令等による指定地域の変更は生じない。また、世界遺産のバッファゾーンに隣接しているのみで、バッファゾーンの変更も生じない。	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	ROWは保護区内を通過しない
Naivasha Wildlife Training Institute Local Sanctuary (Kenya Wildlife Service Training Institute)	National Sanctuary	1、6	なし	野生動物管理、観光・ホスピタリティ管理、漁業に関するトレーニングを提供する研究所でA8道路沿いに設置されている。セクション1の3.0km、セクション6は1.3kmに及ぶ区間が隣接している。(図3参照)	Yes ⇒National Sanctuaryが該当	No ⇒本指定地域に隣接しているのみで、エリアの変更は生じない。	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	ROWは保護区内を通過しない
Kikuyu Escarpment Forest	Forest Reserve <sup>2</sup>	1、5	IBA	セクション1の9.2kmの区間およびセクション5の13.8kmの区間が当エリアを横切る。道路が横切るエリアは、プランテーションであるKinale Forestとはフェンスで隔てられており、大型哺乳類の通過は遮断されている。(図4および図5参照)	Yes (IFC見解に基づく)	Yes	事業対象地周辺は複数の保護区に広く囲まれているため、5つの都市を繋ぎ、かつ保護区を全て回避するルートは現実的ではないと考えられる。代替案検討においても、既存道路の道路用地(Road Reserve)内で拡幅する本案が最も環境社会面で優れた案であるとして採用された。保護区に対する本事業による追加的・直接的な影響は工事中・供用時共に生じない見込み。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係省庁と協議の上、国内法上のEIAライセンスを取得済み。</li> <li>(保護区の領域はROWを含む形で設定されているが) ROWは、法的にこれらの保護区から除外されており、KeNHAの管轄下にある。保護区内(保護区内であるが、KeNHA管轄であり保護区としての管理対象外地域)の通過およびROW内での開発行為は法的に許可されたもの。(IFC見解)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係省庁と協議の上、国内法上のEIAライセンスを取得済み。</li> <li>本事業は、法令上KENHAの管轄下にある既存道路のROW内での事業実施である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの影響に関する保護区管理者(KFS)とのコンサルテーションは文書化され、ESIAに反映されている。反対意見はない。</li> <li>コミュニティとのコンサルテーションについては、環境レビュー方針参照。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性行動計画(BAP)の策定中に、追加的な措置が計画される予定である。</li> <li>なお、本事業は、既存道路の道路用地内で実施されるため、保護区に対する追加的・直接的な影響は工事中・供用時共に生じない見込み。そのため、保護区における保全活動への追加プログラムの実施は現時点では想定されていない。</li> </ul>	ROWは保護区内(保護区内であるが、KeNHA管轄であり保護区としての管理対象外地域)を通過するが、JICA GLに基づく保護区内での事業実施における <b>5要件を満たす</b>
Mount Londiani Forest Reserve	Forest Reserve	4	なし	セクション4が5.6kmに渡り当エリアを横切る。(図6参照)	Yes (IFC見解に基づく)	Yes						ROWは保護区内(保護区内であるが、KeNHA管轄であり保護区としての管理対象外地域)を通過するが、JICA GLに基づく保護区内での事業実施における <b>5要件を満たす</b>
<b>ROW周辺の保護区</b>												
Lake Nakuru 国立公園	国立公園 世界自然遺産 ラムサール湿地	3	IBA	ROWから350メートル離れている。	Yes	No	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	ROWは保護区内を通過しない
Lake Naivasha	ラムサール湿地	2、6	IBA	ROWは、ラムサールサイトからは90m離れている。IBAとは11.2kmに亘り隣接している。	Yes	No	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	ROWは保護区内を通過しない
Hells Gate 国立公園	国立公園	6	IBA	ROWから11.4キロメートル離れている。	Yes	No	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	ROWは保護区内を通過しない

<sup>1</sup> The Wildlife Conservation and Management Act, 2013において、Sanctuaryは3条において「**野生生物の保護と保全のためのもの**」と定義づけられている。

<sup>2</sup> Forest Management and Conservation Act 2016の77条において、Forest Reserveとして登録された場所は今後Public Forestという名称になる旨記載あり。なお、Public Forestは政府保有の森林を全て対象としている。

名前	保護区の種類	区間	IBA指定の有無	本事業との関連	「政府が法令等により指定した地域」に該当するか	政府が指定した地域内の事業か	保護区内での事業実施における5要件					結論
							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(以下「同地域」)以外の地域において、実施可能な代替案が存在しないこと。	同地域における開発行為が、相手国の国内法上認められること。	プロジェクトの実施機関等が、同地域に関する法律や条例、保護区の管理計画等を遵守すること。	プロジェクトの実施機関等が、同地域の管理責任機関、その周辺の地域コミュニティ、及びその他適切なステークホルダーと協議し、事業実施について合意が得られていること。	同地域がその保全の目的に従って効果的に管理されるために、プロジェクトの実施機関等が、必要に応じて、追加プログラムを実施すること。	
Aberdare 国立公園	国立公園	1、2	IBA	ROW から 16.5 キロメートル離れている。	Yes	No	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	ROW は保護区内を通過しない
Mau Forest Complex	Forest Reserve	4	IBA	ROW から 2.9 キロメートル離れている。	Yes (IFC 見解に基づく)	No	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	ROW は保護区内を通過しない

出典：レンダーESIA sec.6.3.2 Table 6-31、IFC 見解を参考に作成

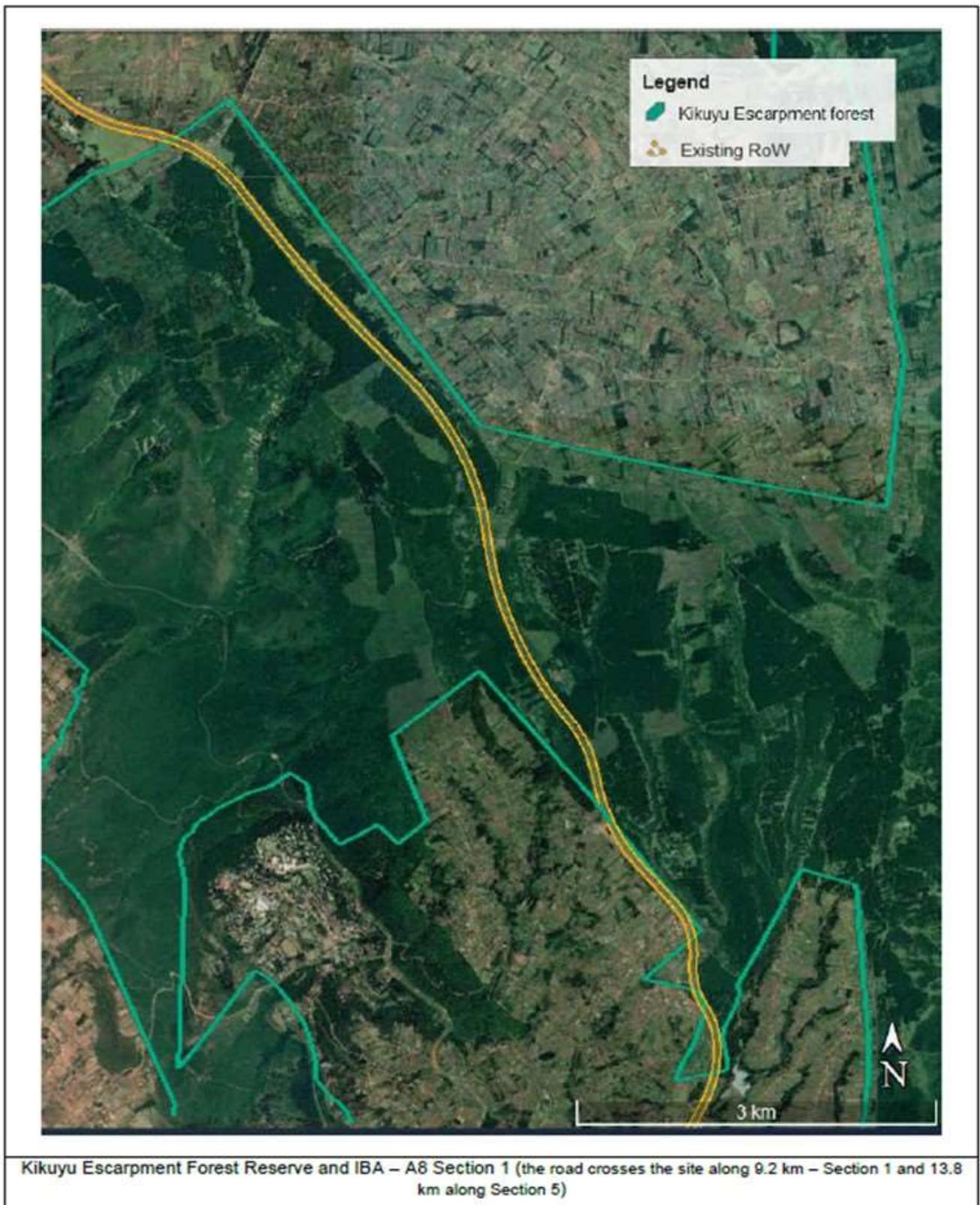


Lake Elementaita World Heritage Site and Ramsar Site (Site about 860 m from the RoW. Buffer zone adjacent to the RoW along about 11.5 km)

出典：レンダーESIA Appendix 6-25 p2

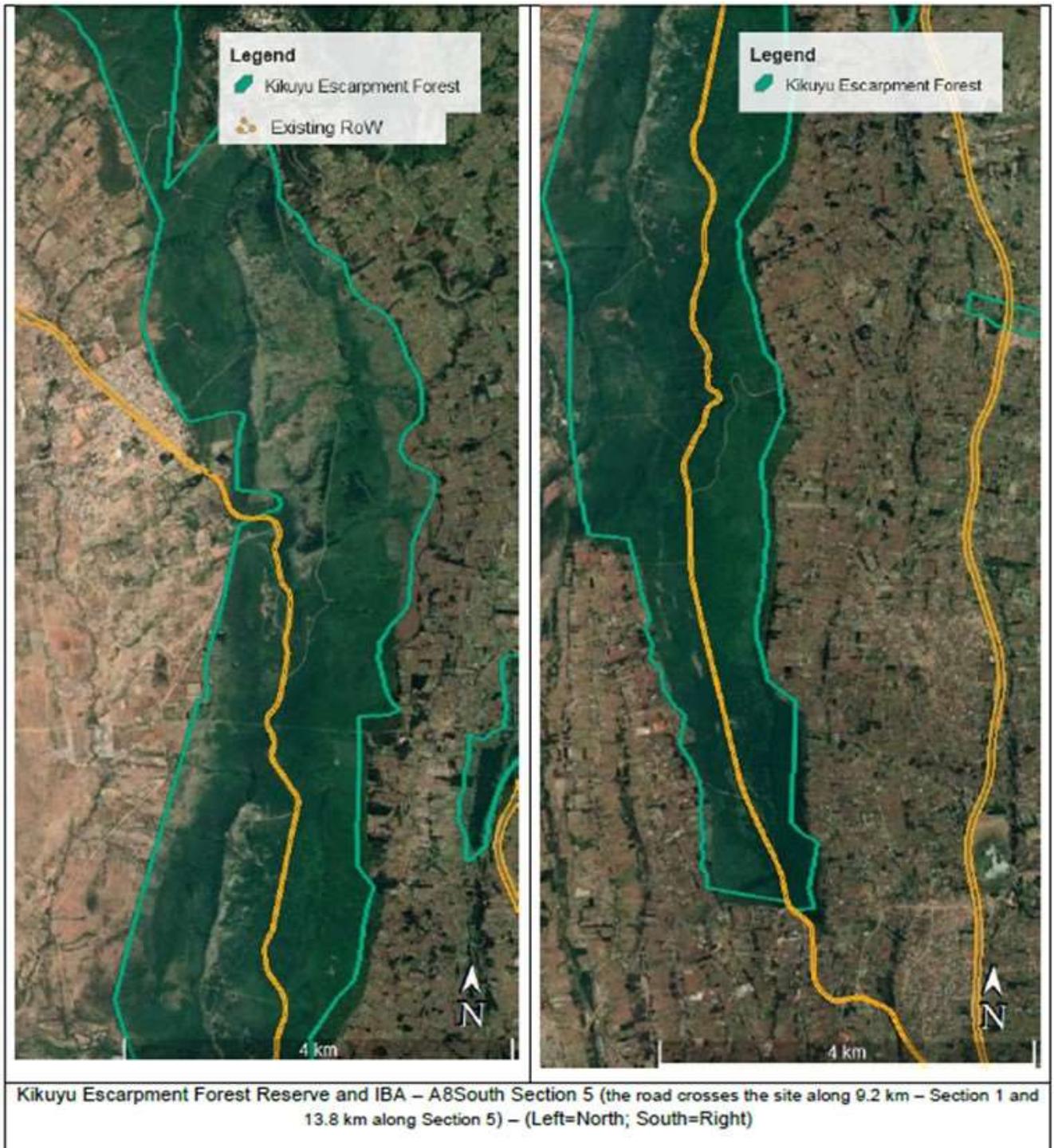
図 2 Lake Elementaita と本事業の ROW

著作権により公開不可



出典：レンダーESIA Appendix 6-25 p6

図 4 Kikuyu Escarpment Forest と本事業のROW (A8 道路セクション 1)



出典：レンダ－ESIA Appendix 6-25 p7

図 5 Kikuyu Escarpment Forest と本事業の ROW (A8 南道路セクション 5)



出典：レンダーESIA Appendix 6-25 p3

図 6 Mount Londiani Forest Reserve と本事業の ROW

## 環境社会配慮助言委員会第7期助言委員の業務内容案について

カテゴリA案件及びカテゴリB案件のうち必要な案件について、以下の業務を行う。

- ①協力準備調査に対して助言を行う。
- ②環境レビュー段階及びモニタリング段階において、報告を受け、必要に応じて助言を行う。
- ③開発計画調査型技術協力に対して、本格調査段階において助言を行う。
- ④緊急時の措置に対して、早期の段階において、カテゴリ分類、緊急の判断及び実施する手続きの報告を受け、JICAから求められた場合には助言を行う。
- ⑤助言委員会のワーキンググループにて、助言案の作成作業を行う（主査としての議事進行・助言案の取りまとめ含む）。