

JICA 環境社会配慮助言委員会 第 113 回全体会合

2020 年 5 月 15 日（金）14:00～17:00

オンライン会議

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) インド国北東州道路網連結性改善事業（フェーズ 5）（協力準備調査（有償））SC 案（開催日未定）

4. ワーキンググループ会合報告および助言文書確定

- (1) アンゴラ国南部送電線増強事業（協力準備調査（有償））スコーピング案（4 月 3 日（金）開催）
- (2) シエラレオネ国パイナップル生産・加工事業（海外投融資）環境レビュー（5 月 1 日（金）開催）

5. 環境レビュー結果の報告

- (1) ブラジル国持続可能な林産業支援事業（海外投融資）

6. 環境社会配慮ガイドライン包括的検討ワーキンググループ会合報告及び助言文書確定

- (1) 環境社会配慮ガイドライン包括的検討⑦自然生息地（4 月 20 日（月）開催）
- (2) 環境社会配慮ガイドライン包括的検討⑧住民移転・先住民族（4 月 27 日（月）開催）

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 114 回）：2020 年 6 月 12 日（金）14:00 から（於：未定（JICA 本部））

9. 閉会

以上

インド国 北東州道路網連結性改善事業（フェーズ5）

2020年5月15日
国際協力機構
南アジア部南アジア第一課

案件概要 議題

1. 北東部支援
2. 本事業の背景
3. 事業概要
4. サイトの状況
5. 環境社会配慮(概要)
6. 環境社会配慮項目
7. 事業実施スケジュール(予定)

1. 北東部支援

インド 全国地図

北東部地域

日印首脳による共同声明（2014年9月）

インド北東州の経済発展と繁栄増進の触媒となる、当該地域における連結性と開発の促進、及び、当該地域とインドの他の経済回廊や東南アジアとの間の連結に向けた、日本の協力を特に強調した。

日印首脳による共同声明（2016年11月）

両首脳は連結性を強化するために協働することについて強いコミットメントを表明し、インド北東部における道路の連結性を強化する事業の進捗を歓迎した。

日印首脳による共同声明（2017年9月）

両首脳は、インドの「アクト・イースト政策」と日本の「自由で開かれたインド太平洋戦略」との間での開発の相乗効果の具体的な象徴として、インド北東部（N E R）の開発に関する日印協力を歓迎した。

日印首脳による共同声明（2018年10月）

両首脳は、日印アクト・イースト・フォーラムを通じ、連結性、持続可能な森林及び生態マネジメント、防災並びに人物交流を強化するプロジェクトを特定し、実行することによるインド北東部の発展に向けた進展を歓迎した。

高まる北東州の重要性

- ・ 北東州8州の人口は約4600万人
- ・ 低発展の地域が集中（8州の一人当たりGDPの平均は2,058ドル（PPP調整値/インド全体3,827ドル）
- ・ 南アジア域内統合の進展が課題：域内交易量は全体の約5%と他の地域に比べ低い

関連する実施中案件：

- ・ （円借款）北東州道路網連結性改善事業（フェーズ1）（フェーズ2）（フェーズ3）（フェーズ4）
- ・ （技術協力）持続可能な山岳道路開発のための能力強化プロジェクト

1. 北東部支援（事業対象地 -北東州道路網連結性改善事業-）



【拡大図】

フェーズ1（実施中）

- ・A区間(国道51号線)
- ・B区間(国道54号線 バイパス含まず)

フェーズ2（実施中）

- ・B区間(国道54号線 バイパスのみ)
- ・C区間(国道40号線)

フェーズ3（実施中）

- ・D区間(ダブル橋)

フェーズ4（実施中）

- ・E区間（国道208号線）

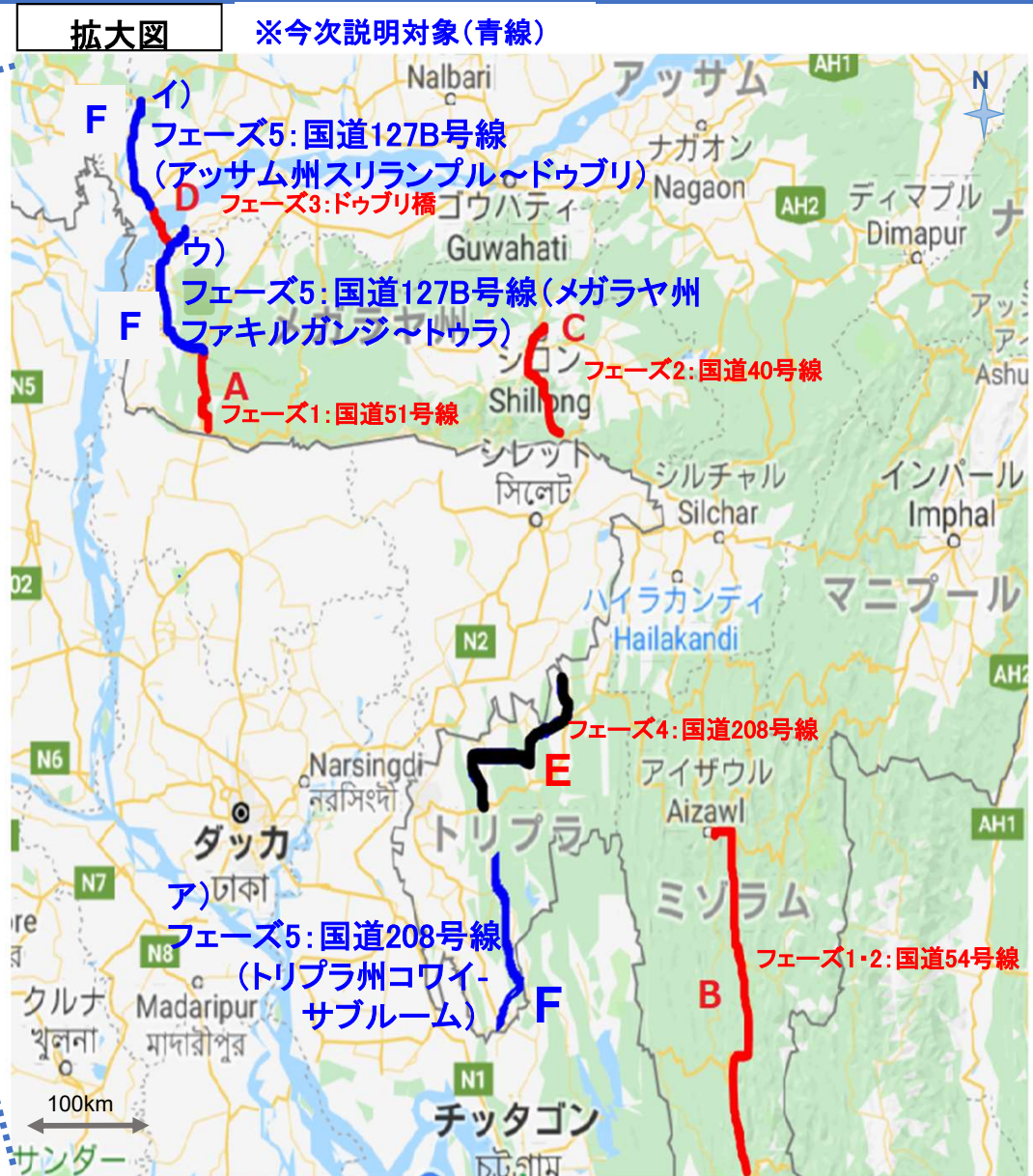
フェーズ5（本事業: 今次説明対象）

- ・F区間

ア) 国道208号線(トリプラ州コワイ-サブルーム)

イ) 国道127B号線(アッサム州スリランプル〜ドゥブリ)

ウ) 国道127B号線(メガラヤ州ファキルガンジ〜トウラ)



2. 本事業の背景

- インドにおいて、道路は鉄道と並び国内の運輸部門を支える重要な輸送手段（旅客輸送の85.2%、貨物輸送の62.9%）。



- インド北東部地域は道路舗装の遅れが顕著
（北東州の道路舗装率は51.8%（全国平均：71.0%）、国道の2車線以上道路の比率は35.6%（同：68.3%））
- かつ土砂災害対策のための斜面舗装や排水路等のインフラが不十分。



- 結果、同地域内での安定した物流を阻害し経済社会開発の遅れの一要因に。
（ex. 同地域の一人当たりGDP（2015-2016年）は76,540インドルピーと、全国平均の112,432インドルピーとの乖離が生じている（インド準備銀行））



- 本事業にて幹線道路を整備し、同地域における国際流通網の機能向上を図ることは、北東部地域内外の連結性の向上、人とモノの動きの活性化等を通じた経済社会効果の発現が期待される。
- 日印首脳間で確認されている北東部等の地域の連結性促進に向けた協力として外交意義も高い。

3. 事業概要

(1) 目的

インド北東部地域のトリプラ州コワイ(Khowai)からサブルーム(Sabroom)までを結ぶ国道(総延長約163km)及びアッサム州スリランプル(Srirampur)からメガラヤ州トゥラ(Tura)を結ぶ国道(総延長約148km)を新設・改良することにより、同地域の域内外の連結性向上を図り、もって同地域の経済発展の促進に寄与するもの。

(2) 事業内容

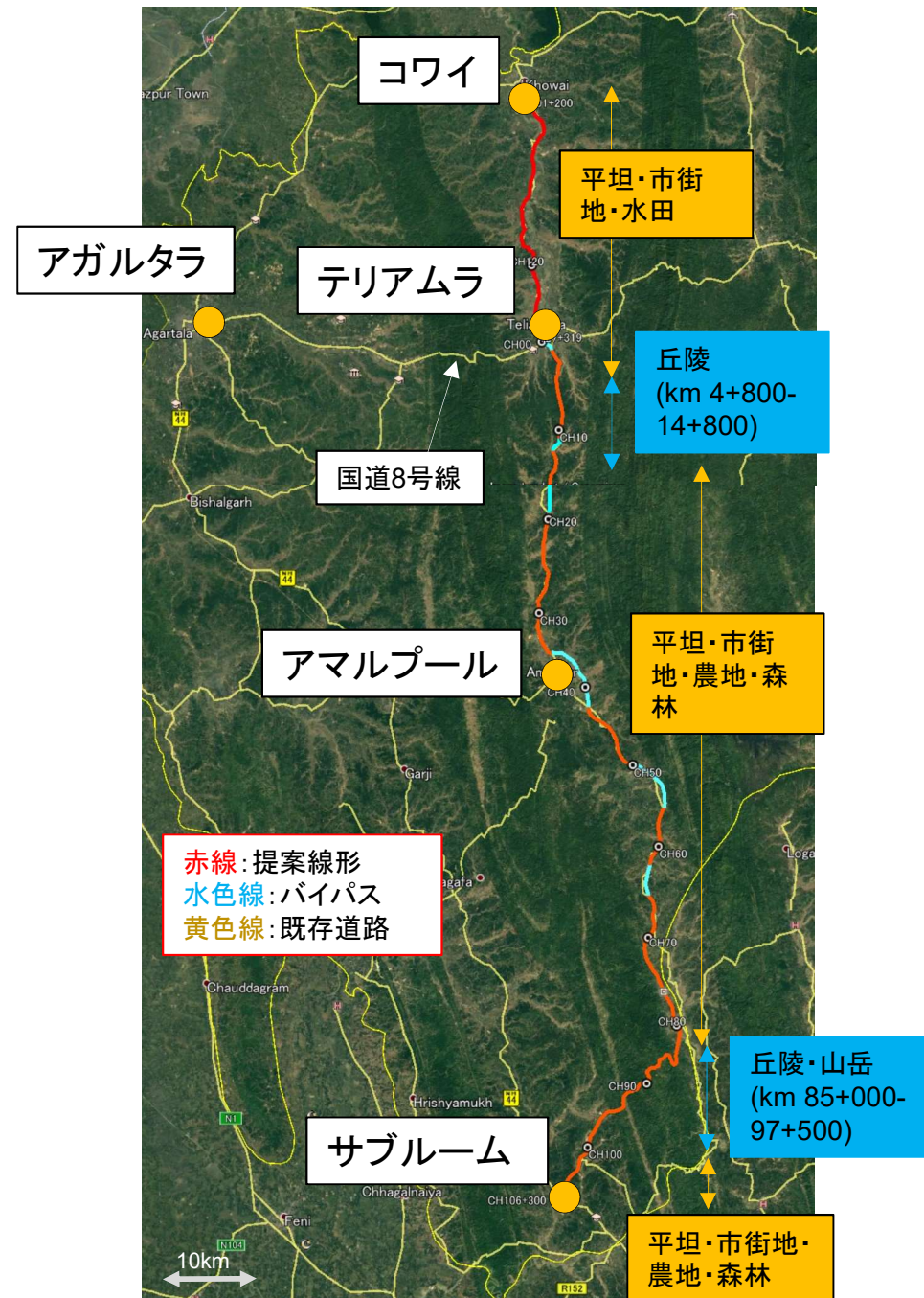
ア) 国道208号線: トリプラ州コワイ～サブルーム間の2車線道路(橋梁<最長288m程度>、排水路、バイパス等含む)の改良及び拡幅(約163km)

イ) 国道127B号線: アッサム州スリランプル～ドゥブリ間の2・4車線道路(橋梁<最長330m程度>、排水路、バイパス等含む)の一部新設、改良及び拡幅(約54km)

ウ) 国道127B号線: メガラヤ州ファキルガンジ～トゥラ間の2・4車線道路(橋梁<最長200m程度>、排水路、バイパス等含む)の一部新設、改良及び拡幅(約94km)

◆ コンサルティング・サービス(設計、入札補助、環境社会配慮等)

4. ア) サイトの状況(国道208号線:トリプラ州コワイ~サブルーム間)

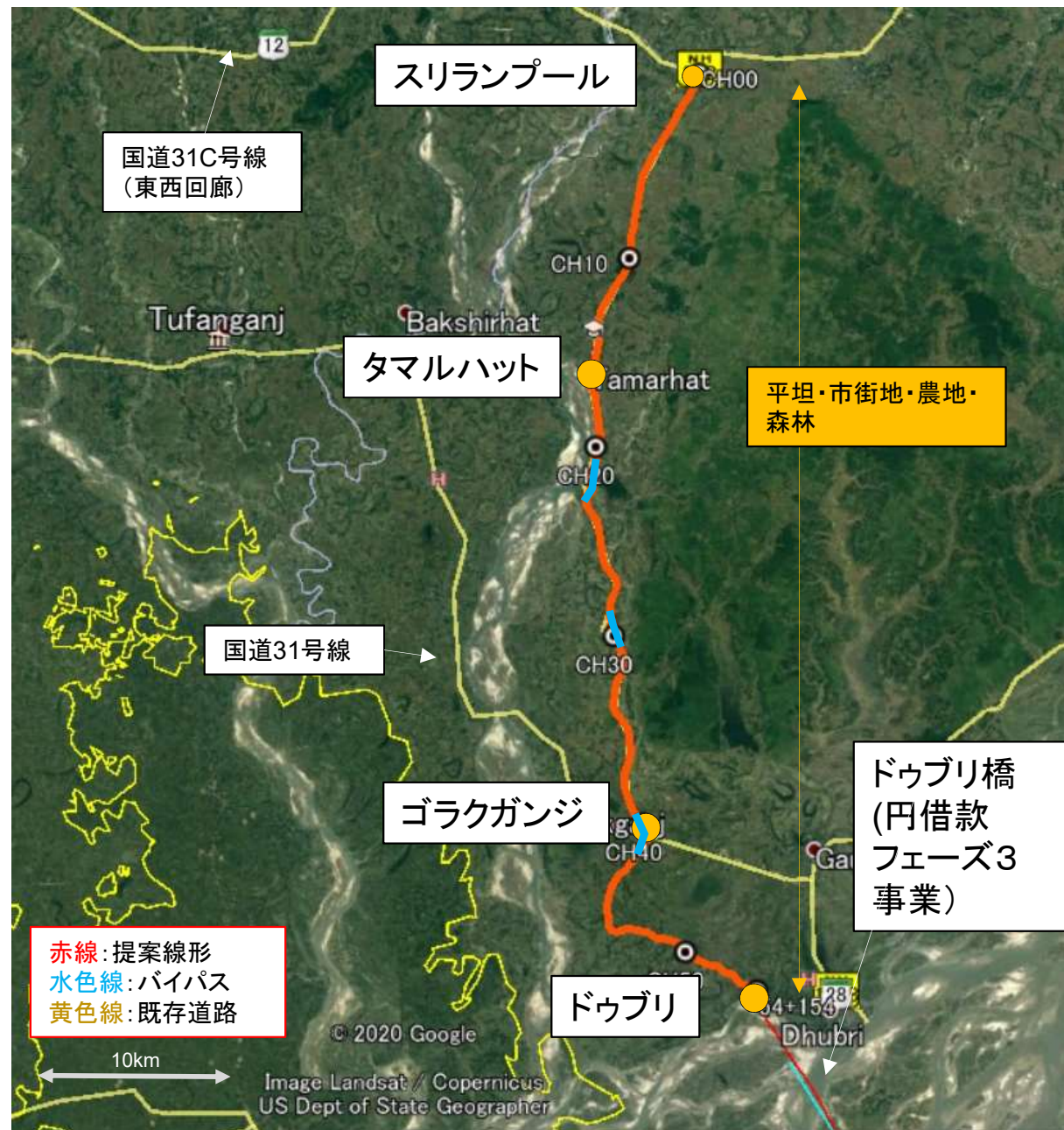


出典: Google Mapを基にJICA調査団が作成JICA調査団

4. ア) サイトの状況(国道208号線:トリプラ州コワイ~サブルーム間)

山岳地域・指定部族	既存道路沿い住宅・商業	農地・森林
✓ 起伏が大きく、狭い既存道路の限定的な拡幅 ✓ 用地取得影響は限定的だが、工事中の交通規制による影響は日々の生活に影響を与える可能性 ✓ マーケットアクセス向上や新たな雇用機会創出 ✓ トリプラ指定部族自治評議会(TTAADC)の管理区域と重複する可能性	✓ 既存道路の拡幅で、居住地等の大規模な分断は想定されず、影響は限定的 ✓ 住宅密集地は最大限回避、移転後も周辺での生計回復が可能 ✓ 用地取得による影響は限定的で、道路改善による新たな雇用創出や市場拡大が期待される	✓ 道路線形の改善、住宅密集地を避けるためにバイパス建設 ✓ 線形改良による樹木伐採 ✓ 水田・灌漑水路・農地および森林地における用地取得の影響はある一方、道路改善による新たな雇用創出や市場拡大が期待される
		

4. イ) サイトの状況(国道127B号線:アッサム州スリランプール～ドゥブリ間)

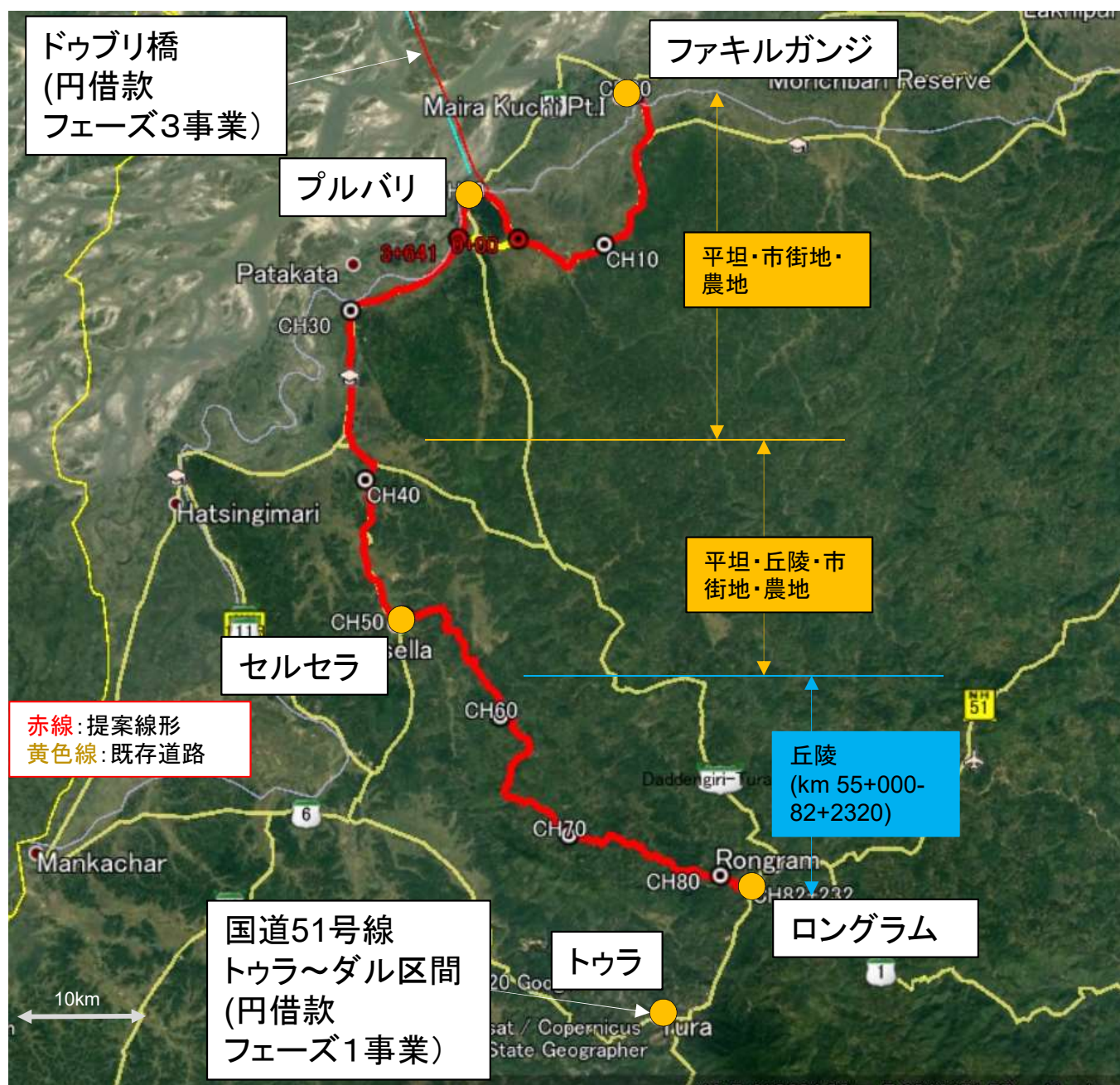


出典: Google Mapを基にJICA調査団が作成JICA調査団

4. イ) サイトの状況(国道127B号線:アッサム州スリランプール〜ドゥブリ間)

既存道路沿い住宅・商業	農地・森林
✓ 既存道路の拡幅で、居住地等の大規模な分断は想定されず、影響は限定的 ✓ 住宅密集地はバイパスにより最大限回避、移転後も周辺での生計回復が可能 ✓ 用地取得による影響は限定的で、道路改善による新たな雇用創出や市場拡大が期待される	✓ 道路線形の拡幅、改善、住宅密集地を避けるためバイパス建設 ✓ 農地の取得、分断による影響はある一方、道路および道路ネットワーク改善による新たな雇用創出や市場拡大が期待される ✓ 特定部族であるボド族のボドランド領域評議会の管理区域と重複する可能性
	

4. ウ) サイトの状況(国道127B号線:メガラヤ州ファキルガンジ～トゥラ間)



出典: Google Mapを基にJICA調査団が作成JICA調査団

4. ウ) サイトの状況(国道127B号線:メガラヤ州ファキルガンジ~トゥラ間)

山岳・指定部族	既存道路沿い住宅・商業	農地・森林
✓ 起伏が大きく、狭い既存道路の拡幅 ✓ マーケットアクセス向上や新たな雇用機会創出が期待 ✓ 特定部族であるガロ族のガロヒルズ自治県評議会の管理区域と重複する可能性	✓ 既存道路の拡幅で、居住地等の大規模な分断は想定されず、影響は限定的 ✓ 道路改善による新たな雇用創出や市場拡大が期待される	✓ 線形改良による樹木伐採 ✓ 農地および森林の取得、分断による影響はある一方、道路改善による新たな雇用創出や市場拡大が期待される
		

5. 環境社会配慮(概要)

(1) 適用ガイドライン

環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)

(2) 環境社会配慮カテゴリ

- ◆ カテゴリAに分類
- ◆ 理由: 影響を及ぼしやすいセクター、影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当するため

(3) 協力準備調査

ア) 国道208(トリプラ州コワイ～サブルーム間):

DPR(Detailed Project Report)を作成済(2020年1月)。EIAおよびSIAは未実施。協力準備調査を通じてレビューを行い、必要に応じて追加調査を実施予定。

イ) 国道127B(アッサム州スリランプール～ドゥブリ間):

EIA,SIAを含むDPRを作成済(2020年3月)。協力準備調査を通じてレビューを行い、必要に応じて追加調査を実施予定。

ウ) 国道127B(メガラヤ州ファキルガンジ～トゥラ間):

2020年2月作成のDPRがあるが、EIAおよびSIAは未実施。協力準備調査を通じてEIA・SIAを策定支援。

6. 1. 環境配慮事項 ア) 国道208(コワイ-サブルーム)

項目	確認済み事項	要確認事項
環境許認可	NH208(コワイ-サブルーム): EIA未実施。	インド国内法に基づく許認可の取得状況を確認する。
汚染対策	- 工事中・供用時の大気質、水質、廃棄物、騒音・振動等についての現況データ・予測値なし。 - 環境管理計画によって、一般的な道路事業の汚染対策が示される。	- 現況に基づくEIA調査を実施後、環境管理計画・環境モニタリング計画を作成。 - 同計画の詳細、予算・実施体制について確認する。
自然環境面	- 提案事業内に国立公園や野生動物保護区などの保護区はなし。 - 事業地近隣(事業地から3～15km程度)にGumti、Trishna、Rema-Kalenga野生保護区。 - 土壌侵食、動植物喪失、資源等への悪影響について初期の簡易考察のみ。 - 提案事業周辺の貴重種や地域の生態系の初期の簡易調査のみ。	- より具体的な自然環境調査の実施。 - 植林、排水システムの設置等の適切な緩和策を考慮。 - 環境管理計画・環境モニタリング計画の詳細、予算・実施体制について確認。

6. 1. 環境配慮項目 イ)NH127B(アッサム) および ウ)NH127B(メガラヤ)

項目	確認済み事項	要確認事項
環境許認可	- NH127B(アッサム):インド国内法に基づきEIAを実施済み。 - NH127B(メガラヤ):EIA未実施。	インド国内法に基づく許認可の取得状況を確認する。
汚染対策	NH127B(アッサム) - 工事中・供用時の大気質、水質、廃棄物、騒音・振動等についての現況データ・予測値に基づいた緩和策が示される。 NH127B(メガラヤ) - 工事中・供用時について汚染対策考察なし。	NH127B(メガラヤ) - 現況に基づくEIA調査を実施後、環境管理計画・環境モニタリング計画の作成。 両区間 - 環境管理計画・環境モニタリング計画の詳細、予算・実施体制を確認する。
自然環境面	NH127B(アッサム) - 提案事業内に国立公園や野生動物保護区などの保護区はなし。 - 森林伐採について、環境当局と協議の上、代替植林が計画される。 - 提案事業周辺10kmバッファに貴重種は見られないが、地域の生態系に配慮した対策が取られる予定。 NH127B(メガラヤ) - 自然環境への調査なし。	NH127B(メガラヤ) - 自然環境調査の実施。 両者 - 環境管理計画・環境モニタリング計画策の詳細、予算・実施体制について確認する。

6. 2. 社会配慮項目・その他(全区間)

項目	確認済み事項	要確認事項
社会環境面	- NH208(コワイ-サブルーム): Resettlement Policy Frameworkはあるが影響住民数、inventory of loss、entitlement matrix等を含むRAPは未作成。 - NH127B(アッサム): 74世帯384名の移転が必要。RAP作成済み - NH127B(メガラヤ): RAPはほとんど実施されていない。 - 事業対象路線が指定部族による自治区と重なる可能性がある。トリプラ指定部族自治評議会(NH208)、ボドランド領域評議会(NH127Bアッサム)、ガロヒルズ自治県評議会(NH127Bメガラヤ)。	- DPRレビューおよび再委託調査で社会経済状況、社会影響を確認し、JICAガイドラインに準じた補償方針、生計回復支援策等を策定する。 - 指定部族への影響を確認し、JICAガイドラインに沿った配慮がなされているか確認する。
その他・モニタリング	汚染対策(大気質、水質、騒音・振動等)・自然環境面(生態系等)及び社会環境面(住民移転、生計回復支援等)についてモニタリングを実施する。	モニタリング項目・頻度・方法・実施体制の詳細について確認する。

7. 事業実施スケジュール(予定)

年月	2020							
月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
環境レビュー					▲ 環境レビュー			
助言委員会	▲ 全体会合 (案件概要説明)	▲ ワーキンググループ (スコーピング)		▲ ワーキンググループ (DFR)	▲ 全体会合 (助言確定)			
環境社会 配慮調査	▲ EIA・RAP再委 託開始			▲ DFR作成		▲ FR作成		

シエラレオネ国「パイナップル生産・加工事業」 に係る環境レビュー方針

1. 案件概要

(1) 事業目的

本事業は、シエラレオネ Bo 県において、パイナップルの生産及び加工を支援することで、当国の農業生産性・収益性の向上を図り、もって当国の経済基盤の整備に寄与するもの。

(2) 事業内容

事業対象地	シエラレオネ Bo 県 Lugbu Chiefdom
事業内容	パイナップル農場の整備（4,336ha）及び加工工場（パイナップルジュース、カップ及びパウチ）の建設・運営。

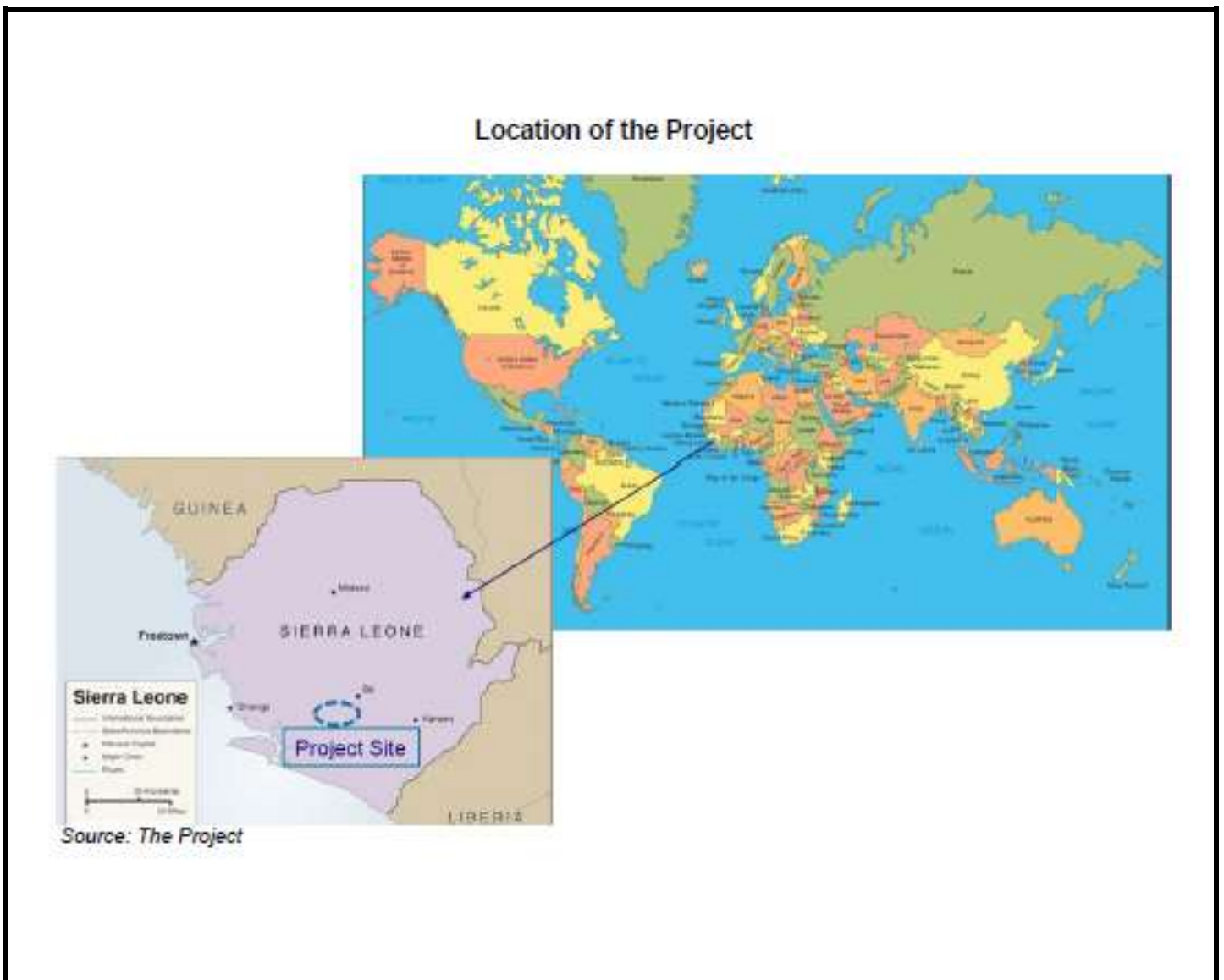
(3) 事業実施体制

- ① 事業実施機関／実施体制： Sierra Tropical Limited (STL)
- ② 運営／維持管理体制： Sierra Tropical Limited (STL)

2. 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類： 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）に掲げる農業セクターに該当するため。

3. 地図、写真



Map of the Project Site



Source: The Project

4. 今後の予定

2020 年 5 月：助言委員会 WG（環境レビュー）

2020 年 5 月：AP ミッション

2020 年 6 月：融資契約締結 整備

(1) 全般事項

確認済み事項	追加確認事項
1) 事業コンポーネント・不可分一体事業 以下の事業が想定されている。 ・ 農場の整備 (4,336ha) ・ 加工工場 (30ha) 道路建設 (幅 6.7m、11km、2 車線) 排水処理施設	1) 事業コンポーネント・不可分一体事業 ・ 特になし。
2) 環境社会配慮文書 ・ シエラレオネ国環境保護庁 (Environmental Protection Agency) により、全ての開発プロジェクトは同庁による事前審査を受けることとなり、本事業は環境インパクト評価の実施が求められ、以下の報告書が作成された。 【農場】 Environmental and Social Impact Assessment Study(ESIA)が作成され、以下で構成される。 ・ ESIA Vol.1 : Executive Summary & Main Report (2018 年 6 月) ・ ESIA Vol.2 : Environmental and Social Management Plan (2018 年 6 月) ・ ESIA Vol.3 : List of DOLEFIL-Approved Agrochemicals and their MSDS (2018 年 6 月) ・ Public Consultation and Disclosure Workshop Report (2018 年 8 月) 【加工工場】 Environmental and Social Impact Assessment Study(ESIA)が作成され、以下で構成される。 ・ Addendum to The ESIA on Sierra Tropical LTD's Agricultural Project in Bo (2019 年 3 月) ・ Addendum to ESMP on Sierra Tropical LTD's Agricultural Project in Bo (2019 年 4 月) ・ Public Consultation and Disclosure Workshop Report (2019 年 6 月)	2) 環境社会配慮文書 ・ 特になし。
3) 環境社会許認可 ・ 2018 年 10 月に環境保護庁より農地開発の許認可取得済み。 ・ 2019 年 8 月に環境保護庁より加工工場の建設に係る許認可取得済み。	3) 環境社会許認可 ・ 許認可の有効期限につき確認の上、必要に応じて延長手続きを完了している旨確認が必要。
4) 代替案検討 【農場】 事業を実施しない案、サイト選定の代替案が検討された。事業を実施しない場合、コミュニティへの裨益や、果物の輸出を通じた国の発展への影響が想定される。 ・ プロジェクトサイト Lugbu Chiefdom は、Sewa 川からの距離、降雨量、土壌調査の結果から経済性の観点で選ばれた。 【工場】 工場を建設しない場合、地域住民等の雇用やトレーニングの機会創出、国際的なマーケットへのシエラレオネ産の加工品の流通増加およびそれに伴う収益を享受できなくなる。場所の選定を技術面、経済面で検討。マーケットおよび原材料生産地の位置関係を踏まえ農場プロジェクトに近接し、Sumbuya までのアクセスも良好な Lugbu Chiefdom 内サイトが	4) 代替案検討 ・ 自然環境、社会環境への影響は代替案検討の際に、どのように考慮されたのか確認する。 ・ 加工工場のサイトの選定は技術的・経済的な検討が主になっているが、環境社会面の具体的な配慮について STL に確認すること。【助言 2】

選定された。	
5) ステークホルダー協議 (SHM) 協議は英語で行われ、都度メンデ語に通訳され、協議結果の報告書は英語で作成された。 【農場】 2018 年 8 月 8 日に開催され、154 人が参加。(男女の内訳は未詳) 土地の問題、就業機会、生態系、苦情処理方法、労働環境、電化に関する意見や質問が出された。 土地の入手はリースか売買かという問いに対しリースと回答。 バッファゾーン(生態系維持目的)をどのように維持するのかという質問に対しては、リース用地内で設定するが地域住民で従来通り維持管理を任せたいとの回答をした。 特段の反対は確認されていない。 【工場】 2018 年 12 月 10、12、13 日に工場近傍のコミュニティメンバーに対しての説明会を行った。 それぞれ 77 名、70 名、21 名の計 168 名(男女の内訳は未詳)が参加した。 主に土地や就業機会に関する質問がなされ、既に工場予定地はリース契約をしていること、Lugbu Chiefdom 在住の地元住民は優先的に雇用されることが説明された。 上記の協議とは別に、PCDP (Public Consultation and Disclosure Plan) に従い住民協議が 2019 年 6 月 12 日に開催された。139 人が参加。(男女の内訳は未詳) 土地や就業機会に関する質問が出された。 計画予定地の全てを一度にリース契約をしないのかという質問に対し、段階的にリース契約を進めていくとの回答をした。 就労可能なのは教育を受けた人のみなのかという問いに対して、応募するポストによるが、教育の有無にかかわらず雇用機会が提供されると回答した。 特段の反対は確認されていない。	5) ステークホルダー協議 男女の内訳含めた協議録の入手。加えて、社会的弱者の有無、社会的弱者や地域特性踏まえた FGD の有無、および実施内容を確認し、特段の反対や対応すべき要望の有無を確認する。
6) 環境管理計画(EMP)、環境モニタリング計画(EMoP)、モニタリングフォーム - Environmental and Social Management Plan (ESMP) 報告書が作成され、その中に管理計画、モニタリング計画も含まれている。 - モニタリングフォームは未作成。 - 環境保護庁へのモニタリングレポートの提出が環境許認可の付帯条件となっている。	6) EMP、EMoP、モニタリングフォーム JICA へのモニタリング報告の内容を確認・合意する(頻度: 工事中四半期に 1 度、供用時は半年に 1 度を 2 年間。内容: モニタリングフォーム)。
7) 実施体制 (工事中・供用時) - STL の EHS (Environment, Health and Safety) officer、Engineering Manager、Community Relations Officer およびコントラクターが緩和策を実施するとともに、右 STL スタッフがモニタリングを実施する。 - EMoP に基づき生物多様性のモニタリングに関しては、供用時に外部コンサルタントを雇用する可能性あり。	7) 実施体制 供用時にも生態系等専門性の高いモニタリング項目を実施するためにも、専門家の雇用を合意する。
8) 情報公開 MIGA の HP にて EIA 等は公開済み。 https://www.miga.org/project/sierra-tropical-limited?esrsid=208&pid=4660	8) 情報公開 - 現地での EIA 等の公開状況を確認する。 - JICA HP でのモニタリング結果の公開をあらためて合意すると共に、現地でのモニタリング結果の公開について働きかける

・ JICA HP において同様に公開済み。 https://www.jica.go.jp/english/our_work/social_environmental/id/africa/category_a_b-fi.html ・ Public Consultation and Disclosure Plan (PCDP) が作成され、地域住民、NGO、政府、その他のステークホルダーに対して情報を提供し、計画段階から参加できるようにしている。以下の手段を用いて、関係者への情報の提供を実施する。マスメディア（新聞、ポスター、ラジオ、テレビ）、個別の説明、フィールドオフィスや事業地の内覧、住民協議、コミュニティのリーダーへの説明	
---	--

(2) 汚染対策

確認済み事項	追加確認事項
1) 大気質 【農場】 ・ ベースラインとして、21 箇所で PM10 を測定。雨季での測定ということもあり、$0.001\text{m}^3(1\mu\text{m}^3)\sim 0.011\text{mg}/\text{m}^3(11\mu\text{m}^3)$ の幅で計測される。WHO の基準値 ($50\mu\text{m}^3$) より大幅に低い。 ・ 農場の整備作業による車両の移動や、重機や機器から排気により大気汚染が生じるが、散水、車両・機器の定期的なメンテナンス、土壌や舞いやすいものはシートを被せる、作業員への PPE (Personal Protective Equipment) の配布等により緩和される。 ・ 供用時には、車両の移動に伴う粉塵や排気が想定され、散水や定期的なメンテナンスといった緩和策が取られる。 ・ 整備作業時は毎月 PM2.5、PM10 の項目がモニタリングされる。 【工場】 ・ ベースラインとして工場周辺の 6 箇所で PM2.5 と PM10 を計測。PM2.5 は全ての計測値で基準値超過。人の移動（徒歩やバイク）、掃除（掃き掃除）、農作業（もみ殻を吹き分け）等の生活が原因となっている。 ・ 工事中は建設作業から砂埃が発生し、重機等のディーゼルエンジンの排気から大気質が悪化する。そのため、散水、土壌や舞いやすい物質にはカバーを掛ける、荷物の積み下ろしは決められた箇所で行う、労働者に粉塵に対する防護具を配布する、コンクリートのバッチ処理や粉砕等の機器は必要に応じて集じんや消音機能を付けるといった緩和策が取られる。 ・ 供用時には車両の移動に伴う粉塵や排気が想定され、散水や定期的なメンテナンスといった緩和策が取られる。 ・ モニタリング段階では、PM2.5、PM10 の項目が建設中は 1 週間に 2 回、供用時は毎週行われる。	1) 大気質 ・ 農場・工場それぞれのモニタリングの内容および頻度を確認し、JICA へのモニタリング報告の内容を確認・合意する
2) 水質 【農場】 ・ ベースラインとして事業地内にある全ての水源（22 個）にて調査を実施（井戸 12 箇所、小川 6 箇所、Sewa 川 4 箇所）。一部の水源（川や井戸）では糞便性大腸菌が検出。水質のパラメーターとして、以下の項目がチェックされた。水温、DO（溶存酸素量）、pH、濁度、TDS（総溶解固形分）、EC（電気伝導率）、塩分。 ・ 農場の整備作業により大量の粉塵が発生し、水源の汚染や濁度の増加が発生される可能性がある。また、農場整備による植生の減少にともない雨水により表面流出が生じ、懸濁物質の発生や濁度が上昇し、水生生物に影響を与える可能性がある。また、表面流出は工事の資材の破片、漏出、廃棄物の流出が想定される。そのため、整備時には散水を行い粉塵を抑	2) 水質 ・ 農場・工場それぞれのモニタリングの内容および頻度を確認し、JICA へのモニタリング報告の内容を確認・合意する ・ 農場の傾斜を含め農場の排水計画を確認する。

えると共に、表面流出については芝生等で土壌を覆うといった緩和策が取られる。また、雨水による土壌流出に伴う濁度の上昇を抑制するため、前述の緩和策に加え雨水排水箇所に沈砂池を設置する。全ての薬品は一か所に集められ運搬することで、化学薬品の流出は生じず、その他の廃棄物も流出しない場所で管理する。汚水は地下にある排水用ピットに直接流れ込み、満タンになった際は許可された業者が中身を空にする。満タンになるのはプロジェクトの後半で、その際に処理方法は整理される。 ・ 飲料水用の水源での大腸菌群の検出もあり、水質は良くない。緩和策としてさび止め、液体の付着等の防止のため配管のライニングやカバーを付ける、汚染原因の特定と更なる汚染の防止、水管理組合を設立しハンドポンプの清掃、メンテナンスを実施する、水管理計画を策定し事業者の主な活動の中に組み入れる等が実施される。 ・ 供用時も必要最低限の農薬や肥料の使用をすることで、表流水への影響を軽減する。 ・ モニタリングは、農場では供用時と閉鎖時に行われる。 【工場】 ・ ベースラインとして、4 箇所（Beye 川、Sewa 川（2 箇所）、井戸）で水質調査を行い、アンモニアや糞便性大腸菌が検出された。 ・ 工事による水のくみ上げは、地域の水源に対して影響を与える可能性がある。そのため、建設作業で使用する井戸はプロジェクト用の井戸を使用する、水の使用量はモニタリングすることで効率よく水を使用し、使用可能で安全な場合は水を再利用するといった緩和策が取られる。 ・ 工事中は油や汚染物の漏洩により水源が汚染する可能性がある。それに対しては、重機等の給油やメンテナンスや洗浄は水源から距離のある決められた箇所で行う等の緩和策が取られる。汚水は地下にある排水用ピットに直接流れ込み、満タンになった際は許可された業者が中身を空にする。満タンになるのはプロジェクトの後半で、その際に処理方法は整理される。 ・ 供用時には加工作業等で生じた排水が想定される。汚水はラグーンシステムにより処理される。3 段階のため池に貯水され、それぞれで水質のモニタリングが行われ、排水する際は BOD（生物化学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量）は世界銀行の基準を満たす予定である。 ・ モニタリングは、工場では建設中は毎日井戸水の使用量が計測され、水質検査は 1 週間に 2 回行われる。供用時は毎日排水の水質の検査を行う。	
3) 廃棄物 【農場】 ・ 農場整備時及び供用時に以下の廃棄物の発生が想定され、環境や健康に影響を及ぼす可能性がある。 1. 農作物（伐採や剪定の過程で植物の廃棄物、バイオマス） 2. 一般廃棄物（紙、プラ、食料といった作業員から発生） 3. 汚染廃棄物（廃油、燃料フィルター、肥料や農薬の残り） 4. 汚物や生活排水（主に作業員から発生） ・ 緩和策として、伐採や剪定で生じた樹木の廃棄物はウッドチップとして使用するために細かく裁断され、コンポストやマルチング材として使用される。バイオマスの不必要な焼却は避ける。当面はディーゼル発電機を使用するが、プロジェクトが拡	3) 廃棄物 ・ 農場のモニタリングの有無・内容を確認し、必要に応じ JICA へのモニタリング報告の内容を確認・合意する。

大し、電力供給に十分な安定的なバイオマスが供給できる場合、バイオマス発電の実施を検討する。 一般廃棄物は最小化、再使用、再生利用され、労働者は廃棄物管理に関する訓練を受ける。容器にラベルを張り、分別を行う。汚染廃棄物は割り当てられた容器に廃棄され、汚染廃棄物処理施設に安全に搬送され廃棄される。労働者は汚染廃棄物を適切に取り扱うように訓練を受ける。 汚水は地下にある排水用ピットに直接流れ込み、満タンになった際は許可された業者が中身を空にする。満タンになるのはプロジェクトの後半で、その際に処理方法は整理される。 ・ 廃棄物管理計画は ESMP の中で策定済み。 ・ 農場でのモニタリングはまだ定まっていない。 【工場】 ・ 工事中は、汚水や汚物を含んだ一般廃棄物や工事で生じる廃棄物が発生する。 - 供用時は一般廃棄物、加工過程より発生する廃棄物・下水が生じる。 ・ 工事中・供用時の緩和策として作業場でのゴミ箱の設置、分別、再使用、再利用、廃棄物に関する訓練の実施等の緩和策が取られ、適切に管理、廃棄される。廃棄物管理計画に基づき建設作業で生じた廃棄物は敷地内のゴミ捨て場に埋められる。油等の廃棄物は許可業者が収集の後、指定された場所に運ばれる ・ 供用時の汚水はラグーンシステムにより処理される。3 段階のため池に貯水され、それぞれで水質のモニタリングが行われ、排水する際は世界銀行の基準を満たす予定である。 ・ モニタリングは、工事中は毎日廃棄物の種類、適切に廃棄されているか確認、廃棄量の記録が行われる。供与時は毎日廃棄物の種類や量が記録される。	
4) 土壌汚染 【農場】 ・ ベースライン値はランダムな調査手法によって計測された。オーガー（地面に穴をあける機械）で調査地周辺の異なる地形でボーリングを行い、土壌の特定を行った。 ・ 農場の整備／植生の除去により土壌が浸食するが、土壌流出防止のため等高線農業¹の実施、作物や芝生で土壌を覆うといった緩和策が取られる。 ・ 供用時は肥料の使用により土壌の酸性化が生じ、根が栄養素や水を吸収するのを妨げる。緩和策として天然の肥料やコンポストを可能な限り使用し、必要な場合許可された作物に残留しない農薬を使用する。定期的に土壌の検査が行われる。 ・ 農薬管理計画は ESMP の中で策定済み。 【工場】 ・ 土壌の浸食は土木工事の実施によって生じ、水質の悪化につながるおそれがあることから、シルトフェンスや堆積池の設置で浸食の防止、必要最低限の箇所のみ整地等の緩和策が取られる。供用時は廃油の漏出による土壌汚染の懸念があるが、適切	4) 土壌汚染 ・ 定期的な土壌の検査の内容・頻度を確認し、JICA へのモニタリング報告の内容を確認・合意する

¹ 傾斜地で行われる農業形式。作物を土地の等高線に沿って帯状に植える。

目的として、土地の表土流出の防止などがある

な管理と廃棄により影響は緩和される。 ・ 工事終了後に汚染された土壌が見つかった場合は、その部分が廃棄物管理計画に基づいて適切に廃棄される。 ・ モニタリングは、工事中は毎週土壌の浸食による水源への汚染の有無が確認される。供用時のモニタリングは実施しない。	
5) 騒音・振動 【農場】 ・ ベースラインとして 21 箇所の居住地での測定を実施。38dB (Momandu) ~71dB (Garinga) の幅で計測され、車両や環境音により影響を受けている。いずれも産業エリアでの WHO の基準を満たしており、85dB 以上の場合は防音具の装備を行う。 ・ 農場の整備の作業により騒音レベルが上昇する場合がある。騒音の基準値以下になる消音装置を使用し、農場の整備作業、メンテナンス、収穫といった騒音が発生する作業は連続した日程でやらないようにするといった緩和策が取られる。 ・ 農場では供用時の騒音は想定されないが、四半期または年一回はモニタリングのため測定し報告する。 【工場】 ・ ベースラインとして 6 箇所で測定し、いずれの箇所でも最大数値が基準値を超過。生活活動によるもの。 ・ 建設段階では重機の使用、コンクリートの混練、碎石等の作業で騒音や振動が発生する。緩和策として、騒音基準値を超える作業は日中に行い、住居といったレセプターが近くにある場合は 200m 離し、お祈り場の近くの場合は宗教に関する記念日といった配慮が必要な日は音を最小化又は作業日の変更、短時間の騒音が発生する作業が必要な場合は事前にコミュニティに連絡する等が実施される。 ・ 供用段階では作業による騒音・振動が発生する見込みであるが、PPE の配布、音が発生する装置を囲う、8 時間以上の操業の禁止といった緩和策が取られる。 ・ モニタリングは工場では、工事中は 1 週間に 2 回行い、供用時は毎週行われる。	5) 騒音・振動 ・ 周りの住居環境等の位置関係を確認し、必要な追加的緩和策の検討および測定地点の追加含めたモニタリングの実施の必要性を確認する。 ・ 農場の整備時のモニタリング頻度を確認する。

(3) 自然環境

確認済み事項	追加確認事項
1) 保護区 ・ 事業地及び周辺は保護区に該当しない。 ・ プロジェクト地は焼畑による休耕地として既に改変されており、周辺地に神聖な森 (Sacred groves) や保水林が川に沿って存在する。詳細は、文化遺産の項に記載。 ・ センシティブ・サイト (ESIA 記載事項) 事業対象地外として、フィールド調査を通じて多様な生態系や生物を含むことが分かったエリアをセンシティブ・サイトとし、同サイトへの本事業の影響を抑える目的で、本事業での生態系保護のため開発を行わないバッファゾーンを設置した。同バッファゾーンはリース対象地内で、STL がリース契約で確保するが開発行為を行わずに地域住民主導で生態系を維持する活動が行われる。	1) 保護区 ・ 特になし。 ・ 文化及び生態系に配慮したセンシティブ・サイト、バッファゾーンの考え方を確認すること。また、野生動物による食害発生の可能性及び新たな人間と野生動物の軋轢を生じさせないような対策についても確認すること。さらに追加調査の結果に基づき、必要に応じてバッファゾーンの追加等、見直しを行うよう STL に申し入れること。【助言 5】
2) 生態系 ・ 調査は雨季 2016 年 8 月 9~15 日に実施。 ・ 植物の調査は 17 箇所、動物調査は 14 箇所で実施。 ・ 2020 年 4 月頃に生態系に関する追加調査 (乾季調査) を開始予定。 ・ 鳥類と魚類に関する調査はされていない。	2) 生態系 ・ 鳥類や魚類の調査を実施しない理由を確認。必要に応じて追加調査の実施およびそれに基づく緩和策の実施を確保する。 ・ チンパンジーやその他の猿等貴重種にとって重要な自然生息地と言えるか確認する。 ・ 伐採、植林の際のルールを確認し、伐採抑制および植生回復

・植物相

一般的な植生調査を実施し、以下の貴重種を確認。

Azelia africana (VU)、Garcinia afzelii (VU)、Heritiera utilis (VU)、Lophira alata (VU)、Milicia regia (VU)、Terminalia ivorensis (VU)

その他にもココナッツ、パンノキ、マンゴー、ポーポー、バナナがプロジェクト地に生育している。

・動物相

フィールド調査やハンター・農家へのヒアリングを実施。

24種の哺乳類が確認された。貴重種は以下である。

ニシチンパンジー (Pan troglodytes verus) (CR)、アカコロブス (Red colobus Monkey) (EN)、クロシロコロブス (Pied Colobus Monkey) (VU)、シマダイカー (Zebra Duiker) (VU)、キノボリセンザンコウ (Tree Pangolin) (EN)、オリブコロブス (Olive Colobus) (VU)

ヒアリングの結果、貴重種との遭遇率は低いとのこと。貴重種の生存に影響を与える森林減少とならないか、地域で猿やレイヨウが主要な狩猟動物とされている点も留意。

・両生爬虫類

20種類の両生類、爬虫類がプロジェクト地で発見されたが、いずれも貴重種は確認していない。罟を仕掛ける十分な時間がなかったこと、捕獲が難しい場所に生息していることから、期待するほどのデータ集積なし。

蛇にかまれる事例が多く、植生除去に伴い人と蛇の遭遇率が高くなる見込み。

【全般】

農場の整備により植生が除去され、固有種の移動制限のほか生態系への影響可能性を考慮し、開発行為を実施しないバッファゾーンの設定や、最終的な植林によって影響を緩和する。

植生の除去により発生するバイオマスが害虫発生の誘引とならないようバイオマスをコンポストや薪として利用することで害虫の発生を抑える。

工事・供用期間を通じて生態系モニタリングを行い、必要に応じて追加的緩和策を検討する。

また、主に水路や川岸の補強、土壌浸食、自然環境保護を目的として植林計画を立案し、苗床の設置および事業地での植林を行う。

【農場】

事業地の周辺にバッファゾーンを設定することにより本事業の影響を抑制するとともに、伐採部分に植林を行い、植生回復を図る。貴重種に関しては、遭遇した場合は捕獲し、類似の環境に返すといった緩和策が取られる。

あわせて生態系のモニタリングを実施する。

【工場】

水生の動植物について、土壌汚染・排水等に伴う河川の汚染により、繁殖・個体数や移動に影響を及ぼす可能性がある。そのため、適切な排水処理・廃棄物管理を行い、汚染を防止する緩和策が取られる。

陸上の動物相に関しては、土木や建設工事により影響を受ける可能性があり、作業中に発見した場合は殺さず保護するといった緩和策が取られる。

植物相は、建設作業によって植生が失われるが、植生伐採を最小限に抑えたと共に建設作業地以外での植生の除去は行わない。

・工事中は水生生態系、植生、動物のモニタリングが行われ

に向けた緩和策を確認・合意する。

・二次データを用いた生息地のマッピング、固有種の重要な生息地として位置付けられるのかを判断しうる追加情報の収集、Biodiversity Evaluation & Monitoring Plan (BMEP) を含む Biodiversity Action Plan (BAP) の作成を求め、その内容を確認する。

・工場での供用段階における生態系モニタリングを行わない意図を確認し、農園・工場両サイトについて工事・供用期間に亘った生態系モニタリングの実施方法や頻度を確認し、JICA へのモニタリング報告の内容を確認・合意する。

・ESIA Annex C の Local Status の VR、R、NC、VC、C の意味を確認する。

・策定が予定されている Biodiversity Evaluation & Monitoring Plan (BMEP) を含む Biodiversity Action Plan (BAP) において、供用中の生態系のモニタリングも実施するように STL に対して要求すること。【助言 4】

・IFC と STL が実施予定の追加調査に基づき、貴重種にとって重要な自然生息地かどうか確認すること。【助言 6】

・生態系の追加調査チームには調査経験が豊富で、確実に目的を遂行できると期待される専門家が加わっていることを IFC と STL に確認すること。【助言 7】

・農薬の使用による生態系への影響と、事業による動植物の生息域への影響が十分に把握されていることを確認し、且つ適切な緩和策が取られることを確認すること。【助言 8】

る。供用時のモニタリングの実施は想定されていない。	
---------------------------	--

(4) 社会環境、その他

確認済み事項	追加確認事項
1) 用地取得・住民移転の規模 本事業では農地で 4,336ha、工場で 30ha の用地を使用する。用地取得は経済的な取引による契約のため、用地取得に伴う補償は発生しない。また、居住地として使用していないため住民移転は発生しない。 既に工場建設地を含む一部の用地はリース契約済み。 外国企業は土地の売買ができないため、用地のリース契約を STL が地権者を行う。リース対象地は、畑として使用されていない休閑地の土地を予定。ただし、そのような土地でもブッシュミートや建築資材、薬草、果物等の収穫に使用されている可能性に留意。 - 追加的に物流面の拡充が必要になった際は、道路建設やそのメンテナンス等で農作物への影響が想定されるが、現段階では規模が特定されていない。将来的に必要とされた際に用いる Resettlement Policy Framework を作成している。 【リース】 - 本事業の用地取得は STL と地権者の双方の合意に基づくリース契約によりなされるもの。用地取得に伴う非自発的住民移転に該当しない。 - シエラレオネ国内での土地の所有形態は以下のようになっている。プロジェクト地周辺の多くの土地は権利書等がなく慣習法に基づき所有されている。地権者の多くは複数の世帯から構成される一族 (Family) である。複数の一族を統括する地域の有力者たる Paramount Chief (伝統的指導者) が、それぞれの一族が保有している土地を包括的に管理している。一族が土地のリースをする際は、Paramount Chief の承諾を必要とする。一般的に一族は血縁関係の繋がりによる。Paramount Chief の判断無しに、土地に関する意思決定は行えない。	1) 用地取得・住民移転の規模 - リース対象の土地の使用状況 (休閑地における収穫含む) と、影響を受ける人数を確認する。経済的な影響を受ける人 (小作人含む) の有無を確認し、事業により経済的な移転が生じる人の規模を踏まえ必要に応じ RAP 作成を求める。 - ジェンダー含め社会的弱者の有無を確認する。 - 土地所有に関する国内法や同地域の慣習法に基づく意思決定形態を踏まえて、リース契約の内容、契約締結プロセス、リース支払プロセス (誰がリース料を受領するのか)、リース料水準含め妥当性確認する。あわせて、既にリース済みの土地の支払い状況を確認する。 - 作物・樹木に対する補償水準について妥当性確認する。 - リース契約にあたって、契約解除要件を含めた十分な情報提供と合意形成がなされているかについて確認する。 - IFC に対して、河川漁業、土地なし農民、土地所有者へのアンケート調査には入らなかった農民への影響の確認状況を把握すること。その上で、緩和策の必要性が認められる場合は、適切な緩和策の実施を STL に申し入れること。 【助言 12】
2) カットオフデート 住民移転がないため、カットオフデートは設定されていない。	2) カットオフデート 特になし。
3) 受給資格 本事業の用地取得は STL と地権者の双方の合意に基づくリース契約によりなされるもの。用地取得に伴う非自発的移転は発生しないため、一般的な用地取得に係る補償は支払われない	3) 受給資格 作物・樹木の補償費の受け取り人の確認をする。
4) 補償方針 - 本事業の用地取得は STL と地権者の双方の合意に基づくリース契約によりなされるもの。用地取得に伴う非自発的移転は発生しないため、一般的な用地取得に係る補償は支払われない。 - 休閑地での薪・材木の収穫機会の喪失に対応し、コミュニティ住民への薪木、材木等を供給するエリアの設置を検討。	4) 補償方針 特になし。
5) 生計回復支援 - リースで使用する土地は基本的に休閑地であり、現在は農業等を実施していないため、現在のところプロジェクトによる経済的移転や影響は想定されていない。従って、生計獲得手段の喪失は想定されず、生計回復支援の実施は想定されない。 - 他方、STL はコミュニティとの関係性の向上のために、追加的に Community Development Action Plan (CDAP) を作成済み。 以下の支援が実施される。	5) 生計回復支援 - CDAP の対象者を確認する。 - 経済的損失の有無、および損失が発生する場合はその内容と対応策を確認する。 - Community Development Action Plan (CDAP) の資金面の分担及び運用方針を確認すること。【助言 1】

① 農業支援:新種の種子や肥料の使用やコンポストや農業機器の普及活動、害虫病害対策、栽培管理作業(cultural practice)の普及、農業へのアクセス、交通インフラの改善等 ② 保健:コミュニティヘルスセンターの改善、ヘルスエクステンションワーカーの訓練、家族計画の普及、HIV/AIDS の啓発 ③ 教育:学校施設の改善(初等教育) ④ 水と衛生環境:井戸の建設等、WASH 活動の実施 ⑤ 持続的な資源の利用:炭の使用を普及するために、木材燃料となる種の苗床の作成 ⑥ その他:改良かまどの普及、熟練工の技術向上 ・ CDAP は STL の予算で、政府や NGO 等と協力し実施していく。 ・ コミュニティ開発管理組合が組織され、Paramount Chief、ユースグループの代表、女性組織の代表、部族代表、タウンチーフ、プロジェクト地の議員、STL 等で構成される。 毎月会議が開かれ、都度状況を踏まえて CDAP の実施方針を作成・改定すると共に進捗等を確認する。 ・ 将来的に、周辺の農家で栽培したパイナップルも買い取る予定である。	
6) 苦情処理メカニズム ・ STL により苦情処理メカニズムが導入される予定である。 ・ 土地提供者に対するリース料および作物・樹木への補償支払いの合意取付プロセスにおいて苦情処理メカニズムのプロセスが説明される。 ・ STL とコミュニティの代表によって選ばれたメンバーで苦情処理委員会が設置され、本事業に関するあらゆる種類の苦情を受け付け・処理する機能を有する。地域や地方の行政当局によって苦情が妥当と判断された場合は、同委員会で取り扱われる。 ・ なお、労働に関する苦情は、会社の手続きに沿って行われる。 ・ 用地取得に関する全てのクレームは、書面で苦情処理委員会に提出される。その際に、誰にでもわかる平易な文章にすることが求められる。用地取得に苦情がある場合には土地収用命令の発出後 60 日以内に書面の提出が求められる。 以下の手続きで進められる。 ① 苦情を書面で委員会に提出し、コピーを会社の代表宛に提出する。書面には発起人の署名と日付を記載する。もし発起人が文字を書けない場合は、代理人に記入してもらい、発起人の拇印を捺印する。 ② 委員会は 14 日以内に返答し、全ての会議や協議は発起人も参加させなければならない。補償費に関するクレームの場合、再査定を求める場合がある。 ③ 委員会の決定に発起人が納得しない場合は Paramount Chief と会社代表に移管する。 ④ Paramount Chief と会社代表は 14 日以内に回答を出さなければならない。回答に納得しない場合は、裁判所にいく。 ・ 苦情処理委員会は既に稼働済み。	6) 苦情処理メカニズム ・ 苦情処理メカニズムの内容・対象範囲、および今まできたクレーム内容とその対応状況を確認する。
7) 文化遺産 ・ GPS 調査の結果、神聖な森 (Sacred Groves) や埋葬場所の存在が明らかになった。また、神聖な森が逢引の場所ともされている。神聖な森の場所の範囲は特定されておらず確認が必要。 ・ Sacred groves と Community forest 神聖な森 (Sacred groves) の所有はコミュニティの文化的・伝統的な権利であるとリーダー達は認識している。伝統的に居住・利用しているコミュニティメンバー以外は許可なく立ち入ることができない。整備するエリアと分け、保護されている。	7) 文化遺産 ・ 神聖な森の範囲を特定し、事業地と重ならないこと、および影響の度合いを確認する。

8) 景観 ・ 植生の除去により景観が変化する。除去された箇所はプランテーション用の樹木が植えられ、新しい建物が建設されることとなるため、住民協議の際に大規模な農場のイメージができるようにフィリピンでの事業の写真を見せ説明を行った。	8) 景観 ・ 景観への緩和策を確認する。
9) 少数民族、先住民族 ・ 事業地に少数民族、先住民族は居住していない。	9) 少数民族、先住民族 ・ 特になし。
10) その他 ・ 農場と工場の両方で地元民の雇用計画がある。 ・ Lugbu Chiefdom 在住の地元住民は優先的に雇用される予定である。	10) その他 ・ 雇用方針の確認をする。 ・ 農業従事者の雇用にあたって、契約解除要件を含めた十分な情報提供と合意形成がなされているかについて確認する。 ・ STL に対して地元民のこれまでの雇用状況及び今後の雇用人数の計画を確認すること。【助言 3】 ・ 労働に関する IFC PS2 との乖離がないことを確認すること。【助言 9】 ・ 既存のパイナップル農家や流通業者への負の影響を環境レビューにおいて確認すること。【助言 10】 ・ 将来的には周辺農家で栽培されたパイナップルも調達する場合は、周辺農家にとって不公正な契約が結ばれることがないよう、契約条件を確認すること。【助言 11】 ・ 農業管理計画について、農薬を使用する STL の労働者及び近隣のコミュニティへの影響が生じないよう配慮がなされていることを確認すること。【助言 13】

環境レビュー段階での助言に対する 助言対応結果

国名：ブラジル連邦共和国

案件名：持続可能な林産業支援事業

番号	助言委員会からの助言	助言対応結果(審査後)
1	本事業が持続可能な林産業に寄与する理由を詳述すること。	本事業は、ブラジルの製紙・パルプ企業大手であるクラビン社の既存工場(PUMA I)における製造能力拡張(PUMA II)の支援を通じて、持続可能な林産業のサプライチェーン強化に資するものです。 本事業による拡張工事(PUMA II)においては、原料の木材のガス化及び副産物のトール油を生産工程である石灰窯の燃焼に導入することを通じた化石燃料の使用削減を予定しており、工場設備拡張後は既存工場(PUMA I)設備に比して、PUMA I・II 全体で生産量 1 トン当たりの二酸化炭素排出量を約 42%削減する計画です(回答3参照)。 また同社は植林から製造加工までの垂直統合型のバリューチェーンを有していますが、植林及び製造工程において Forest Stewardship Council(森林管理協議会。以下、「FSC」という。)による認証を取得しており(1998 年取得は当時南半球初)、同社が使用する原料の木材は 100%FSC 基準を満たす植林由来(自社・他社)となっています。加えて FSC の森林管理認証木材と管理木材の割合(FSC ミックス)につき FSC 認証で求められている水準(7:3)より厳格な自社基準(9:1)を設定しており、また、周辺に位置する他木材事業者の FSC 認証取得・管理支援等を実施しています。本事業についても、同社は 100%自社基準 FSC ミックスの原料木材を使用予定であること、また実際の使用状況につきモニタリング報告を通じて確認可能であることを審査にて確認しました(回答4参照)。 このように、気候変動と産業循環形成の観点で高い基準を掲げる本事業への支援は、気候変動の影響緩和と環境保全に配慮しつつ世界的な紙・パルプ需要の高まり(本事業を通じて製造されるクラフト紙については、今後 10 年間は年間 2.4%程度のペースで増加見込^{注1})に応えるものであり、持続可能な林産業に寄与するものであるといえます。
2	全体として、PUMA I(既存工場)の環境管理計画の実績及び累積的影響評価結果を活かすよう実施主体に働きかけること。	同社が環境管理計画及び累積的影響評価結果に基づき、既に環境モニタリング及び主体的な設備導入を行っていることを審査にて確認しました。 PUMA I(既存工場)の環境管理計画の実績について、パラナ州環境庁の指示に基づきクラビン社が環境管理計画(PCA)を作成していることを確認しました。同計画はモニタリング計画を含む 24 の環境管理項目(工場建設時・供用時)で構成されており、項目毎に環境管理コンサルタントを調達し、各コンサルタントは項目に応じ定期的なモニタリングを実施することを定めています。クラビン社はこれまで実施状況の監理を行いかつモニタリングレポートを 3 カ月毎に環境当局へ提出しており、PUMA II(拡張事業)においても同様に実施されることを審査にて確認しています。 累積的影響評価については、大気質、水質ともに行われており、大気質に関して簡易 EIA 後の再度のシミュレーションにより基準値内に十分収まることが確認されてい

注1 出典：Pöyry 社（林産業界に知見を有するフィンランドのコンサルティング企業）

		ます。また水質に関しては、PUMA II にて処理水量が増加する予定のため、新規に下水の三次処理設備を導入される計画となっています。																																	
3	本事業における環境負荷低減設備の投入と生産能力の強化が二酸化炭素排出量の変化に与える影響を定量的に確認すること。	本事業では環境負荷低減のため、原料の木材ガス化及び副産物のトール油を生産工程である石灰窯の燃焼に導入し、化石燃料の使用削減が図られる予定です。 二酸化炭素排出量(総量)は、PUMA I の 2018 年実績値は 242,796.03 tCO2eq であり、拡張後も従来と同仕様の設備を使用した場合の排出量は PUMA I・II 総計で 364,344.20tCO2eq と 50%の増加となります。本事業では木材ガス化プラントの導入によりー67,454.24 tCO2eq、トール油使用によりー51,735.12 tCO2eq の削減がなされ、結果として PUMA I・II 総計の総排出量は 245,154.84tCO2eq と計算され、PUMA I との比較では 1%の増加にとどまる計画となっています(従来設備を使用した場合の PUMA I・II との比較では 33%の減少)。 また、生産量 1 トン当たりの排出量に換算すると、現在の PUMA I 設備(2018)は 168.16 kgCO2eq/t のところ、PUMA II による工場設備拡張後は PUMA I・II 全体で 97.17kgCO2eq/t となり、70.99 kgCO2eq/t 削減される(1トン当たり約 42%削減)ことが見込まれています^{注2}。 表1: 二酸化炭素排出量(総量) <table><tr><td></td><td>Scope1+2 (tCo2eq)</td><td>PUMA I(①)からの増減率</td></tr><tr><td>① PUMA I</td><td>242,796.03</td><td></td></tr><tr><td>② PUMA I+II (従来設備)</td><td>364,344.20</td><td>50%増加(②/①=150%)</td></tr><tr><td>③ 木材ガス化プラント導入による削減効果</td><td>ー67,454.24</td><td></td></tr><tr><td>④ トール油使用による削減効果</td><td>ー51,735.12</td><td></td></tr><tr><td>⑤ PUMA I+II (木材ガス化+トール油導入)</td><td>245,154.84</td><td>1%増加(⑤/①=101%) ※PUMA I+II 従来設備(②)との比較では 33%減少(⑤/②=67%)</td></tr></table> 表2: 生産量 1トンあたりの排出量 <table><tr><td></td><td>総排出量 (tCo2eq) (A)</td><td>生産量 (t) (B) ^{注3}</td><td>生産量 1 トン当たりの排出量 (KgCo2eq) (A/B)</td><td>増減率 ((②)/①)</td></tr><tr><td>①PUMA I</td><td>242,796.03</td><td>1,443,870.37</td><td>168.16</td><td></td></tr><tr><td>② PUMA I+II (木材ガス化+トール油導入)</td><td>245,154.84</td><td>2,523,000.00</td><td>97.17</td><td>57.8 % (= 42.2% の削減)</td></tr></table>		Scope1+2 (tCo2eq)	PUMA I(①)からの増減率	① PUMA I	242,796.03		② PUMA I+II (従来設備)	364,344.20	50%増加(②/①=150%)	③ 木材ガス化プラント導入による削減効果	ー67,454.24		④ トール油使用による削減効果	ー51,735.12		⑤ PUMA I+II (木材ガス化+トール油導入)	245,154.84	1%増加(⑤/①=101%) ※PUMA I+II 従来設備(②)との比較では 33%減少(⑤/②=67%)		総排出量 (tCo2eq) (A)	生産量 (t) (B) ^{注3}	生産量 1 トン当たりの排出量 (KgCo2eq) (A/B)	増減率 ((②)/①)	①PUMA I	242,796.03	1,443,870.37	168.16		② PUMA I+II (木材ガス化+トール油導入)	245,154.84	2,523,000.00	97.17	57.8 % (= 42.2% の削減)
	Scope1+2 (tCo2eq)	PUMA I(①)からの増減率																																	
① PUMA I	242,796.03																																		
② PUMA I+II (従来設備)	364,344.20	50%増加(②/①=150%)																																	
③ 木材ガス化プラント導入による削減効果	ー67,454.24																																		
④ トール油使用による削減効果	ー51,735.12																																		
⑤ PUMA I+II (木材ガス化+トール油導入)	245,154.84	1%増加(⑤/①=101%) ※PUMA I+II 従来設備(②)との比較では 33%減少(⑤/②=67%)																																	
	総排出量 (tCo2eq) (A)	生産量 (t) (B) ^{注3}	生産量 1 トン当たりの排出量 (KgCo2eq) (A/B)	増減率 ((②)/①)																															
①PUMA I	242,796.03	1,443,870.37	168.16																																
② PUMA I+II (木材ガス化+トール油導入)	245,154.84	2,523,000.00	97.17	57.8 % (= 42.2% の削減)																															

注2 クラビン社提供資料

注3 ①は 2018 年の生産量実績値、②は拡張後の生産能力値を使用

		二酸化炭素排出量の比較 ■ PUMAI(2018) ■ PUMAI+PUMAI ■ PUMAI+PUMAI(木材ガス化・トール油使用) 242,796.03 364,344.20 245,154.84
4	木材調達に係る方針の履行状況をモニタリングすることを確認すること。	PUMAI でクラビン社が締結済の融資契約書に添付される開発効果指標レポートの様式に基づき、自社植林事業、外部木材調達及び使用木材については、自社植林面積、保全林面積、外部調達量、使用木材に占める FSC 森林管理認証木材・管理木材の割合、クラビン社の支援によって FSC 認証を取得した事業者数等が報告されることを確認しています。
5	EIA に記載されていないかった本事業に拠る交通量増加(大気質、騒音・振動、交通安全)および沈砂池設置の影響を評価し、影響が想定される場合の緩和策を審査において確認すること。EIAに記載はあるが、根拠が十分でなかった箇所(水質、騒音・振動)について、根拠を確認すること。	交通量増加に伴い粉塵、騒音、事故の増加が想定されるため、以下のような緩和策が講じられることを審査にて確認しました。 ―市街地に車両が入らないルート設定 ―植林地周辺コミュニティとの事前協議によるトラック輸送ルートや時間の制限 ―散水車の走行ないしは木材輸送車への散水器具の取り付け ―路面材質の変更や散水装置設置検討 ―スピード制限のための路上設備設置(バンパー、警戒標識) ―夜間走行の制限 ―ドライバーの啓発 ―GPS による車両モニタリングとドライバーへの個別指導 沈砂池は工場敷地内に 2 か所設置されており、ジオメンブレンおよびコンクリート敷設がなされていることを審査にて確認しました。用途は、降雨時の地表流の貯水であり、汚染の可能性を確認するために pH や電気伝導度等を測定し、水質汚濁が見られる場合には工場内の下水処理システムに送られ、見られない場合は下水処理後の水とともに河川に放流されます。本欄下図の赤枠が沈砂池です。  水質の影響評価については、PUMA I の EIA において、BOD、COD、リン、窒素等の項目について PUMA II による拡張後の排水量を加味した累積的影響評価を実施済

		みであり、水質に重大な影響が想定されないとの結果を確認しました。 騒音・振動について、工事中は、PUMAI の EIA で「建設、機器の組み立て、既存設備との接続等にかかる工事が行われ、運搬車両や重機の稼働が生じるが、工場から周辺施設まで距離(650m 以上)があるため減衰効果を考えれば影響は生じない」とされていますが、前述の緩和策が講じられることを審査にて確認いたしました。また、工場設備は供用時の騒音基準を満たすよう設計がなされており、PUMAI のモニタリング結果でも各設備からの騒音は IFC 基準値以内となっています。一方、工場周辺における工場稼働及び輸送による累積的影響評価が行われ、等価騒音レベルが基準値を超過している箇所が見られましたが、時間率騒音レベルが低いいため突発的な騒音が生じるものと考えられます。更に、周辺交通量が最大に(20%)増加した場合のシミュレーションにより、全体的に 1dB 程度増加することが想定されていますが、供用時においても前述の緩和策が講じること、影響を緩和する見込みです。
--	--	--

環境社会配慮ガイドライン包括的検討 助言委員会ワーキンググループ テーマ⑦自然生息地

- 論点7.1「世銀ESS6 生息地区分及び保護区の定義、リスク管理手法の参照」
- 論点7.2「保護区では事業を実施しない案件から、生息地区分に基づいた事業実施への変更の要否」

① レビュー調査結果

■ 世銀の「自然保護や文化保護のために特に指定した地域」への対応状況の確認

(1) 「リスク影響の評価」

- 借入人は、事業の実施による生息地及び生物多様性へのリスク及び影響を把握し、リスクや影響に対し、回避・最小化・軽減の順に対応する（mitigation hierarchyの適用）。（ESS6 para 9-12）
- 生態系や生息地に対する負の影響がみられる場合、借入人は生物多様性管理計画（Biodiversity Management Plan）を作成する。（ESS6 para 10）
- 回避最小化軽減を行っても重大な影響が残存する場合、生物多様性オフセットを実施する。生物多様性オフセットは、全ての技術的財政的に実施可能な回避、最小化、再生措置を行っても依然として重大な影響が残存する場合のみ、最終手段として実施される（ESS 6, para15）。生物多様性オフセットを実施する場合は、生物多様性の価値のno net lossもしくは望ましくはnet gainが達成されるよう、測定可能で、追加的、かつ長期の保全効果をもたらすよう実施される（ESS 6, para16）（ESS6 para 15-16）
「オフセットすることができない影響」が残る場合には事業は実施しない。（ESS6 para 18）
- 緩和策の実施に当たっては、precautionary approachを適用し、adaptive managementを行う。

（レビュー調査最終報告書p4-23, 4-24）

① レビュー調査結果

(2) 生息地区分及び事業を実施する場合に満たすべき条件

- ESS 6では、「生息地」は以下の3つに分類される。借入人は各々の要件を満たしながらプロジェクトを実施する。
 - ① 改変された生息地(Modified Habitat) (ESS6 para 19-20)
 - ② 自然生息地(Natural Habitat) (ESS6 para 21-22)
 - ③ 重要な生息地(Critical Habitat) (ESS6 para 23-25)
- 改変された生息地は、農地、植林地、沿岸埋立地、埋め立て湿地など人為的に生態的機能や種組成が改変された土地を指す。借入機関は改変された生息域の生物多様性への影響を回避、最小化し、適切な緩和策を講じる
- 自然生息地は、生態的機能や種組成が人為的に改変されていない原生のままの生息域を指す。借入機関は技術的・財政的に実現可能な代替案がない場合、及び生物多様性のノーネットロス、また望ましくはネットゲインを達成する緩和策が実施される場合に事業を実施する。

① レビュー調査結果

(2) 生息地区分及び事業を実施する場合に満たすべき条件

- 重要な生息地においては、借入機関は以下のすべての条件を満たさない限り、いかなる活動も実施しない：
 - 1) 実行可能な代替案が他に無い場合
 - 2) 国内法制度や国際法で定められた手続きに則り採択された案件の場合
 - 3) 想定された負の影響が生物多様性の減少や改変を伴わない場合
 - 4) 絶滅危惧IA類、絶滅危惧種、生息地域限定種の個体数が長期にわたり減少するような事業でない場合
 - 5) 事業が重要な生息地の大幅な劣化や改変を伴わない場合
 - 6) 生物多様性のnet gain達成に必要なmitigation strategyが検討されている場合
 - 7) 実効性のある長期のモニタリングと評価が行われる場合
- 上記が満たされる場合、緩和策を生物多様性管理計画に含めて借入人と合意する。

① レビュー調査結果

(3) 保護区の定義

- 保護区は政府により長期的な自然とその生態系サービスや文化的価値の保護を目的として指定された地域を指し、国際的に認知されている地域も含む。
- なお、世銀ESFは、国際的に認知されている保護区の例示として、UNESCO世界遺産条約に基づいて作成された世界遺産リスト地域、UNESCO生物圏保存地域、及びラムサール条約湿地に加え、生物多様性重要地域（Key Biodiversity Area（以下KBA））、重要野鳥生息地（Important Bird Area（以下IBA））、ゼロ同盟地域（Alliance for Zero Extinction Sites（以下、AZE））が追加された。
- 保護区であっても、事業実施が禁じられている訳でなく、特定の条件を満たす必要がある。

① レビュー調査結果

（４）保護区での事業実施要件に関する整理

- 「保護区」でプロジェクトを実施する場合やプロジェクトに影響を与える可能性がある場合、借入人は法的ステータスと保護の目的に一致する範囲で事業を実施する。影響評価に基づき緩和策を立案し、保護区の一体性や保護目的、当該エリアの生物多様性を損なわないよう配慮する。
- プロジェクト対象地が前述の3つの生息地区分のいずれかに該当し、さらに保護区にも該当する場合、借入人は、当該生息地での事業実施要件に追加して、保護区での要件を追加で満たす必要がある：
 - ✓ 当該事業の内容が法律上許可されていること
 - ✓ 当該地区の政府が認証した管理計画に一致する形で実施すること
 - ✓ 当該保護区の管理者やスポンサー、先住民族を含む被影響者、他の関係者と、事業の案件形成、設計、実施、モニタリング、事後評価の段階において必要に応じて、協議し、彼らの参加を確保すること
 - ✓ 必要に応じて追加的なプログラムを実施し、当該地区の保護目的と効果的な管理の推進と増進を図ること

① レビュー調査結果

(5) サプライチェーンに対するセーフガードポリシーの適用

世銀、IFCの対応は以下の通り

- 世銀ESS 6では、借入人が天然資源を購入する際、自然生息地または重要な生息地が著しく転換または著しく劣化する恐れがある地域から調達される場合、一次供給者の環境社会面の評価や検証方法を確認する。(ESS6, para38) また、借入人は、以下を認証・確認するシステムを構築する：①一次供給物の生産地、当該生産地が属する自然生息地のタイプを確認する、②可能な場合、自然生息地または重要な生息地に重大な影響を与えていないことを提示できる一次供給者からの調達しか行わないこと、③可能な場合かつ適切な期間内に、一次供給者を自然生息地または重要な生息地に重大な影響を与えていないことを提示できる供給者に変更すること。
- ただし、一次供給者への影響力の行使に係る借入人の能力等によってこれらのリスクへの対応が変わることには留意が必要。(para 40)
- IFCは、世銀と同様、一次供給者の環境社会面の評価や検証方法を確認することが求められる。また、世銀ESS 6の3点に加えて借入人のprimary supply chainsの継続的なレビューが求められる。ただし、一次供給者への影響力の行使に係る借入人の能力等によってこれらのリスクへの対応が変わることには留意が必要。(para 30)

②包括的検討での検討ポイント

論点7.1 世銀ESS6 生息地区分及び保護区の定義、リスク管理手法の参照

1. ESS 6の生息地区分に基づくリスク管理手法の導入の要否、及び導入する場合の留意点

論点7.2「原則、保護区では事業を実施しない要件から、生息地区分に基づいた事業実施への変更の要否」

1. 論点7.1も踏まえて、原則、保護区では事業を実施しない要件から、FAQに示される条件の遵守を要件に実施することへ変更の可否

■ JICA FAQにおける保護区での事業実施の条件

質問	「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」とありますが、例外的に実施されるのはどのような場合ですか？
回答	(前略) このような地域でのプロジェクトの形成及び実施は、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ます。 (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。 (後略)

環境社会配慮ガイドライン包括的検討 助言委員会ワーキンググループ テーマ⑧住民移転、先住民族

- 論点8.1 世銀ESS5 Annex1の住民移転計画の構成要素の参照

①レビュー調査結果（論点8.1）

■ 世銀ESS5 用地取得、土地利用の制限、非自発的住民移転

- ESS5の適用対象には、用地取得、住民移転（土地の利用制限による移転を含む）、共有地の利用機会の喪失等が含まれる。(ESS5 para4)
- 補償水準は再取得価格でなければならず、再取得価格の定義はOP4.12と大きな変更はない。ただし、土地や構造物の市場が機能している場合は、再取得価格は市場価格に登録税や譲渡税等のtransaction costを追加した金額が再取得価格となるが、土地や構造物の市場が存在もしくは機能していない場合、別の方法（例えば土地の生産物の価値等）を算出することで求められる。(ESS5 footnote6)
- 補償基準は公開され、一貫性を持って各損失資産に適用されなければならない。補償の算出基準は文書化され、被影響住民（PAPs）に対して透明性のある手続きを経て支払いがなされることが求められている。(ESS5 para13)
- 土地に対して法的権利もしくは慣習上認められた権利を有する住民が物理的に移転する場合、同等もしくはそれ以上で権利を伴う土地の提供か金銭での補償を行う。なお、金銭補償は、生計が土地に根差していないか、根ざしていたとしても、小さい割合しか取得しないか、土地等の市場と供給が存在して代替地が十分でないこと示された場合に適當。(ESS5 para28)
- 土地に対する法的な、もしくは慣習上認められた権利を有さない住民が物理的に移転する場合、法的に居住が認められた家屋が提供されるよう支援する。(ESS5 para29)
- カットオフデートが明確に宣言されている場合、カットオフデート後に流入した住民に対する補償を行う必要はない。(ESS5 para30)

① レビュー調査結果（論点8.1）

■ 世銀ESS5 Annex1

- これまでの世銀セーフガード政策では、200名以上の住民移転が生じる場合は住民移転計画（Resettlement Action Plan: RAP）、200名未満の場合は簡易住民移転計画（Abbreviated RAP: ARAP）の作成が求められていたが、ESS5では、用地取得・住民移転が生じる場合は、基本的に、規模や影響に関わらず、RAPの作成が求められている。
- RAPの構成要素のうち、資産価値評価方法及び移行期間に係る記載は以下のとおり。
 - (a) 損失資産に対する評価と補償に関して、「再取得価格を決定するため行う資産価値の評価方法」、「土地や自然資源の補償について、国内法及び再取得価格の水準とするため必要に応じた追加的措置を含めた補償の種類や水準」が含まれている。（ESS5 Annex 1 para10）
 - (b) 生計手段の変更や中断等を余儀なくされる場合、移行期間への支援が求められる。（ESS5 Annex 1 para29）

（レビュー調査最終報告書 p4-28-30より、一部編集）

① レビュー調査結果（論点8.1）

■ 世銀ESS5 Annex1：住民移転計画の構成要素

住民移転計画の構成要素（Minimum elements of a resettlement plan）は以下の通り
（ESS5 Annex 1 para3-16）：

- 1) 事業概要
 - 2) 潜在的な影響
 - 3) 移転プログラムの目的
 - 4) センサス調査とベースとなる社会経済調査
 - 5) 法的枠組み
 - 6) 制度的枠組み
 - 7) 資格要件
 - 8) 損失の評価と補償
 - 9) コミュニティ参加
 - 10) 実施スケジュール
 - 11) 費用と予算
 - 12) 苦情処理メカニズム
 - 13) モニタリングと評価
 - 14) 予期せぬ変更に対応するための適応管理計画
- 上記に加え、物理的移転が生じる場合には、引越しの支援、移転先地の選定・整備・移転、住宅・インフラ・社会サービス、環境保全と管理、移転アレンジメントにおける協議、移転先地の住民との融合についても計画に含める。（ESS5 Annex 1 para17-23）
 - また、経済的移転が生じる場合には、代替農地、土地や資源へのアクセスの損失、代替生計手段のための支援、経済開発機会の検討、移行期間中の支援についても計画に含める。（ESS5 Annex 1 para24-29）³

① レビュー調査結果（論点8.1）

■ JICA GL別紙1「非自発的住民移転」対応状況

■ RAPの作成状況の確認

- ・ 「非自発的住民移転」への対応状況については、90案件中、用地取得の発生する44件のうち、39案件でRAP/ARAPが作成されていた。RAP/ARAPが作成されていない5件については、補償方針やステークホルダー協議（SHM）の実施状況・記録については環境チェックリストを通じて確認した上で、実施機関と合意している。
- ・ RAPにかかる住民協議の実施はRAP/ARAPが作成された全39案件で確認された。
- ・ 非自発的住民移転及び生計手段の喪失への対応状況に関しては、回避・最小化の検討・実施について調査した結果、全44件で確認された。
- ・ 住民移転が発生する37案件のうち、生計回復支援の実施について合意され、計画が作成されている案件は28案件であった。住民移転が発生するが生計回復計画が作成されていない8案件は、セツバックあるいは近傍地への移転のため、生計への回復が想定されない案件、また調査の中で生計を喪失する住民がいないことが確認されている案件である。

■ 環境レビュー段階の補償内容（補償のタイミング、再取得価格を含む補償費の算出方法、生計回復策、その他支援内容）の確認

- ・ 非自発的住民移転が生じる全案件で、RAP及び審査時の協議により、再取得価格による補償方針、及び具体的な算出方法を確認している。

（レビュー調査最終報告書 p2-16-17, 4-29）

① レビュー調査結果（論点8.1）

■ 苦情処理メカニズム整備状況の確認

- レビュー対象案件で用地取得が発生するカテゴリA, Bの44案件のうち43案件で苦情処理メカニズム（Grievance Redress Mechanism: GRM）が構築されている。残る1案件については、E/S借款であり、同借款内でGRMの構築を含むRAP作成支援が行われる予定である。GRMは住民がアクセスしやすい村落レベルから地方自治体レベル、さらにその上位の県や省レベルと、様々な段階での窓口が設置され、解決しなければより上位のメカニズムを活用できる仕組みが一般的である。また、多くの案件では、GRMの裁定に不服の場合、住民は司法プロセスでの解決を求めることも認められている（GRMへの参加は、他の手段での問題解決を試みることを妨げない）。

（レビュー調査最終報告書 p2-16-18, 4-29,30）

②包括的検討での検討ポイント

論点8.1 世銀ESS5 Annex1の住民移転計画の構成要素の参照の要否

1. 住民移転計画策定に向けた留意点

環境社会配慮ガイドライン包括的検討 助言委員会ワーキンググループ テーマ⑧住民移転、先住民族

- 論点8.2 「先住民族の呼称についてIndigenous Peoples/Sub-Sahara African Historically Underserved Traditional Local Communities を参照することの要否」
- 論点8.3 「FPIC (Free, Prior and Informed Consent) の定義の参照」
- 論点8.4 「先住民族配慮計画の構成要素の参照」

① レビュー調査結果（論点8.2）

■ 世銀ESS7「先住民族／アフリカサブサハラの歴史的に恵まれない伝統的地域社会」

- ESFの導入に向けて世銀が実施したコンサルテーションで、一部のステークホルダーからIndigenous Peoplesという用語に対し民族間の対立を招く懸念が示されたため、ESS7ではタイトルがIndigenous Peoples/Sub-Sahara African Historically Underserved Traditional Local Communitiesに変更された。
- Indigenous Peoples/Sub-Sahara African Historically Underserved Traditional Local Communities（以下、「先住民族」）の要件はOP4.10と変更がない。（ESS7 para8）

（レビュー調査最終報告書 p4-31）

① レビュー調査結果（論点8.3）

■ 世銀ESS7：FPIC

- Free, Prior, and Informed Consent (FPIC) の合意とは、「先住民族」による集団での事業に対する合意であり、全員一致である必要はない。現行JICA GLには、「十分な情報が提供された上での自由な事前の協議を通じて、当該先住民族の合意が得られるよう努めなければならない」と記載されている。これまでの世銀セーフガード政策では、FPICの定義は「自由で事前の協議（Free, Prior, and Informed Consultation）」であったが、ESS7 では、「自由で事前の合意（Free, Prior, and Informed Consent）」に変更された。
- FPICの合意とは、FPICは全員の一致である必要はなく、Indigenous Peoples/Sub-Saharan African Historically Underserved Traditional Local Communities内の個人またはグループから反対意見あった場合でも、合意とみなしうる。（ESS7 para25）

（レビュー調査最終報告書 p4-31）

① レビュー調査結果（論点8.4）

■ 世銀ESS7「先住民族／アフリカサブサハラの歴史的に恵まれない伝統的地域社会」

- 世銀ESS7では、借入人は先住民族との協議の上で事業の影響やリスクに応じた緩和策に関する計画を作成する。(ESS7 para13) 当該計画は、以下の場合に独立した計画として策定される必要はない。
 - ① プロジェクトの裨益者が先住民族のみ、または圧倒的大多数の場合、当該計画の要素は事業計画に反映されていることが想定されるため。(ESS7 para15)
 - ② 先住民族が他の民族等と共存して暮らしている場合、先住民族への影響やリスクに応じた緩和策の全ての要素を含みつつ、他の民族等も対象に含めた統合されたコミュニティ開発計画を策定することが可能。(ESS7 para17)
 - ③ 先住民族が用地取得や住民移転の対象となる場合、ESS5及びESS7に基づく文書は統合して策定することが可能。(ESS7 para GN31.2)

（レビュー調査最終報告書 p4-31）

■ IFC PS7「先住民族」

- IFC PS7「先住民族」では、先住民族の要件は、自己認識、地理的愛着、独特な文化経済社会政治的制度、その国や地域の公用語ではない言語。(PS7 para5)
- クライアントによる影響緩和策は、影響を受ける先住民族コミュニティとの協議に基づき策定され、先住民族計画（Indigenous Peoples Plan: IPP）やより広範囲のコミュニティ開発計画といった計画として取り纏められるものとする。(PS7 para9)

① レビュー調査結果（論点8.4）

■ 世銀ESS7 Guidance Note Appendix A: IPPの構成要素

- 1, 社会アセスメントの要約
- 2, 先住民族との有意義な協議の要約
- 3, 先住民族との有意義な協議を実施するための枠組み
- 4, 先住民族が文化的に適切な社会的・経済的利益を享受することを確保するためのジェンダーに配慮した方策
- 5, 先住民族への負の影響を回避し、最小化し、緩和し、もしくは代償するための方策
- 6, IPPを実施するための予算、スケジュール、役割
- 7, 苦情処理メカニズム
- 8, モニタリング、評価のメカニズム

① レビュー調査結果（論点8.2-8.4）

■ JICA対応状況

1、先住民族への影響の有無の確認

- ・ カテゴリC（10件）を除く90案件のうち、先住民居住区等への影響は3案件(No. 32, 42, 44)で確認された。

2、負の影響の回避最小化の検討状況確認

- ・ JICA GLでは別紙1「対象プロジェクトに求められる環境社会配慮」でプロジェクトが先住民族に及ぼす影響は、あらゆる方法を検討して回避に努めねばならないと記載されている。本調査にて先住民居住区等への影響が確認された3案件においては、IPPにおいて、先住民に与える影響を最小化する方法が検討されている。

3、IPPの作成公開状況確認

- ・ カテゴリC（10件）を除く90案件のうち、先住民族居住区等への影響が確認された3件について、IPPの要素を取り入れてRAPが作成されたケース(No.32)、Vulnerable People's Plan（VPP）が作成されたケース(No.42)、IPPフレームワークが作成されたケース(No.44)が特定された。

※ No.44はマスタープラン段階のため、フレームワークを作成。

（レビュー調査最終報告書 p4-30）

4、FPICの実施状況確認

- ・ インド北東州道路網連結性改善事業（フェーズ1）（第一期）（No.32）においては、国内法上先住民族として扱われている被影響住民（PAPs）が確認されているが、同事業においては、PAPsのほぼ全員が先住民族であること、また彼らが一般住民と同じ生活様式や生活水準を維持していることが社会経済調査にて確認されていることを鑑み、IPPを別途作成するのではなく、RAPの中にIPPの要素を含め、協議においてはFree, Prior, Informed Consultationに配慮を行っている（ADBや世銀が同州にて行っている事業においても、IPPの要素を反映したRAPが作成されている）。
- ・ ケニアータンザニア連系送電線事業（No.42）においては、Vulnerable People' s Plan (VPP) 作成過程で、Free, Prior, Informed Consultationの原則に基づいて協議が行われた。審査時(2019年4月)には、VPPのスケジュールは環境社会管理計画（ESMP）同様であること、VPPを対象とした協議において挙げた緩和策（墓は移転対象としないこと、蛇を殺さないこと、割礼儀式を邪魔しないこと）が含まれていることを確認し、VPP が適切であると判断された。また、蛇を殺さない、儀式を邪魔しないという緩和策は、コントラクター契約において動物を殺すことの禁止、文化への配慮という形で反映されていることを確認した。

（レビュー調査最終報告書 p4-30）

②包括的検討での検討ポイント

論点8.2 「先住民族の呼称についてIndigenous Peoples/Sub-Saharan African Historically Underserved Traditional Local Communities を参照することの要否」

論点8.3 「FPIC(Free, Prior and Informed Consent)の定義の参照」

論点8.4 「先住民族配慮計画の構成要素の参照」

1. 先住民族配慮に係る留意点（呼称、FPICの定義等について）

環境社会配慮ガイドライン包括的検討 助言委員会ワーキンググループ テーマ⑧住民移転・先住民族

- 論点8.5 「世銀ESS8 無形文化遺産の配慮項目への追加」

① レビュー調査結果（論点8.5）

■ 世銀ESS8「文化遺産」

- 有形文化財（tangible cultural heritage）、無形文化財（intangible cultural heritage）を以下に定義する。有形文化財とは、考古学的、古生物学的、歴史的、建築学的、宗教的、審美的、その他の文化的に重要である移動可能もしくは移動不可能な物、用地、建造物、建造物群、ならびに自然の造作および景観と定義される。無形文化財とは、コミュニティや集団が文化遺産と認識し、世代から世代へ受け継がれ、継続的に再現されているような、慣行、描写、表現、知識やスキル、また、楽器、物体、工芸品、文化的な場所のことを言う。ESS8では、これら定義される文化遺産に影響を及ぼす事業あるいはその近傍で行われる事業において必要な配慮が求められている。（ESS8 para4, 5）
- プロジェクト実施中（工事中等）に文化財を発見した場合には、プロジェクトごとに作成されるchance finds procedure（文化財発見時手続き）に従って文化財を取り扱う。（ESS8 para11）

（レビュー調査最終報告書 p4-22）

① レビュー調査結果（論点8.5）

■ 世銀ESS8「文化遺産」

- 世銀ESS8はこうした文化遺産に負の影響が生じる可能性のある場合に適用される。負の影響が生じる可能性とは、(a)掘削、建物等の破壊、大地の変動、洪水など物理的影響の変化を含む事業、(b)文化的保護区及びその周辺緩衝地帯で行う事業、(c)文化遺産の保全監理利用を支援する事業が含まれる。また無形文化財の場合は、事業が物理的な影響を及ぼす場合や、無形文化遺産が商業利用される可能性を含む場合に適用される。(ESS8 para5,6)
- 環境社会影響評価の一環として、文化財への負の影響の有無をアセスし、必要な場合には、借入人は、文化財管理計画（cultural heritage management plan）を策定する。(ESS8 para8, 9)

（レビュー調査最終報告書 p4-22）

① レビュー調査結果（論点8.5）

■ 【参考】

- なお、2015年に実施されたGL運用見直しでは、論点ごとに助言委員会WG会合を開催し、同WG会合の助言を踏まえて「見直し結果」として取りまとめがなされている。
- 本事業に係る保護区での例外的に事業を実施する場合の要件については、2014年11月28日のGL運用面の見直しWG第6回会合（環境社会配慮の方法）「生態系に及ぼす環境社会配慮の影響の考慮」で協議されており、「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」等においてJICA事業の実施を判断する際の留意点を明確にし、FAQとして追記されている。（詳細はJICA HPに掲載されている：<https://www.jica.go.jp/environment/guideline/review.html>）

（レビュー調査最終報告書 p2-25）

②包括的検討での検討ポイント

論点8.5 「世銀ESS8 無形文化遺産の配慮項目への追加」

1.文化財管理計画の作成および無形文化遺産の配慮項目への追加の要否、および無形文化遺産特定における留意点