

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

日時 2020年4月3日(金) 14:00~19:17

場所 Skype 会議

(独) 国際協力機構

助言委員（敬称略）

石田 健一 元東京大学 大気海洋研究所 海洋生命科学部門 元助教
小椋 健司 阪神高速道路株式会社 技術部国際室
国際プロジェクト担当部長
織田 由紀子 JAWW（日本女性監視機構） 副代表
鈴木 孜 元アークコーポレーション株式会社 元技術部長
米田 久美子 一般財団法人 自然環境研究センター 研究本部 研究主幹

JICA

<事業主管部>

大井 綾子 アフリカ部 アフリカ第三課 課長
坂本 篤紀 アフリカ部 アフリカ第三課

<事務局>

加藤 健 審査部 環境社会配慮審査課 課長
小島 岳晴 審査部 環境社会配慮監理課 課長
奥村 彩佳 審査部 環境社会配慮監理課兼審査課

オブザーバー

<調査団>

小川 正浩 東電設計株式会社
吉田 和広 いであ株式会社
藤原 純子 いであ株式会社
熊野 忠則 株式会社アンジェロセック

アンゴラ国南部送電線増強事業
(協力準備調査(有償))
スコーピング案ワーキンググループの論点

本ワーキンググループにおける論点は以下の通り。

1. 土地利用制限を踏まえた補償の在り方について

助言委員より、本件事業のような架空送電線事業や、地下埋設物を敷設する事業(上下水道敷設、地下鉄、トンネル構造の道路など)のように、土地取得や被影響住民の住居の移転を伴わないが、土地利用を阻害するような場合の補償がJICA環境社会配慮ガイドライン(以下、「JICA GL」)で規定されていないことから、日本も含めた第三国におけるグッドプラクティスを参考として、今後、JICA GLの見直しで検討するべきとの指摘がなされた。

以 上

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

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
【全体事項】				
1.	p.3	2.3(1)に「北部水力等の発電原価の安い電源」とありますが、水力は再生可能エネルギーであり、アンゴラは NDC を発表していないようですが、気候変動対策にも貢献することになるのではないのでしょうか。(質)	米田委員	北・中・南部送電システムの整備により、北部の発電原価が安い水力発電等からの電気が中南部に供給できますが、水力発電所の設備量や発電量が増加する訳ではありませんので、温暖化ガス排出量の減少は限定的なものです。
2.	p.3	事業の必要性・妥当性。水力発電による電力に切り替わることで内燃力発電を止めるわけですから、そのことは気候変動や大気へ与える影響を考えると環境上のプラスになるのではないのでしょうか。そうであればそのことを書いておいてほしいです。(コ)	石田委員	No. 1 (米田委員) をご参照ください。 北・中・南部送電システムの整備により、北部の発電原価が安い水力発電等からの電気が中南部に供給できますが、水力発電所の設備量や発電量が増加する訳ではありませんので、温暖化ガス排出量の減少は限定的なものです。
3.	p.40	1行目に「環境社会経済面での」優位性が認められるとありますが、これは「社会経済面での」ではないのでしょうか。環境面でのメリットはあまりないように思います。(質)	米田委員	「主に社会経済面で、本事業実施の優位性が認められる」と修正しました(修正版 SC 案 p.46)。
4.	36, 37	(4) 住民説明及び情報公開 住民説明に際しては、特に季節移動する先住民族の人びとにプロジェクトの説明と情報が確実に届くようにすること。また、彼らが住民協議に意味のある参加ができるようにすること。(コ)	織田委員	修正版 SC 案の表 4-1 (アンゴラ環境関連法令と JICA ガイドラインとのギャップ分析) の「3. 住民協議の対処方針(案)」に以下を追記しました(修正版 SC 案 p.43~44)。 「住民説明を行う際には、地元政府(州・郡等)を通して情報の周知・徹底を図るよう留意する。 当該地域住民の多様性に配慮し、非ポルトガル語人口や先住民族が参加対象者の中に確認される場合、住民協議の場で適切に意見が得られるよう、使用言語や協議形態の面での配慮を行う。」

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>また、修正版 SC 案の表 9-5（用地取得・住民移転にかかる国内法と JICA ガイドラインとの乖離）の「11 及び 12 の対処方針（案）」に以下を追記しました（修正版 SC 案 p.86）。</p> <p>「先住民族が被影響住民の中に確認される場合、JICA ガイドラインに準拠して「先住民族計画」を策定すること、先住民族への配慮や意見反映を前提とすることを、住民協議においても説明し、合意を得る。先住民族への説明を行う際には、地方政府（州・郡）と事前に協議の上、情報の周知・徹底を図るとともに、先住民族の参加が最も確保できる協議形態（場所の設定や使用言語、輸送手段の確保等）を選択する。」</p>
5.	36	情報公開を公用語のみならず先住民族の言語でも行うこと。（コ）	織田委員	<p>今後引き続き状況を把握した上で、現実的で実現可能な対応方を検討します。修正版 SC 案の表 4-1（アンゴラ環境関連法令と JICA ガイドラインとのギャップ分析）の「2. 情報公開の対処方針（案）」に以下を追記しました（修正版 SC 案 p.43）。</p> <p>「情報公開にあたっては、当該地域住民の多様性に配慮する。地域住民（先住民族を含む）が置かれる状況を今後の調査でより正確に把握するとともに、地元で日常的に使用される言語での最も効果的な情報伝達の方策を検討する。」</p>
6.	1	近年数年間アンゴラ国の GDP の伸びは低迷しているようですが、2020 年に 3.2% 予測となりえる事情はどのようなものなのか教えてください。更にコロナウイルスの影響を受けて電力開発ひいては電気系統の整備への影響は発生していくのでしょうか。（質）	石田委員	<p>IMF（2018 年 11 月 20 日レポート）によると、アンゴラの経済成長は、2018 年-1.7%であったものの、2019 年 2.5%、2020 年 3.2%と復調する見通しを立てています。</p> <p>現在、脆弱な財政基盤の改善、債務持続可能性の回復、インフレ減少等を目的とした IMF による支援プログラム（2017 年～2022 年）が実施中であることを踏まえ、今後、マクロ経済状況の改善が予測されています。</p> <p>電力開発計画策定能力向上プロジェクト（以下、MP）では、GDP 成長と電力需要伸びに相関性が認められなかったため、人口増加と電化率の伸</p>

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>びを中心に電力需要予測を行っています。</p> <p>新型コロナウイルスの影響を受けて、一時的な経済活動の後退、停滞はあるかもしれませんが、電化率向上は必要不可欠な状況のため、電力設備の整備は計画通り必要になると考えられます。</p> <p>なお、INE（Instituto Nacional de Estatística：国家統計局）によるアンゴラ国の人口予測（2014-2050）では、2016年時点の全国の人口は約27.5百万人、増加率は3%であり、2040年時点の全人口は約54.3百万人で増加率は2.5%を想定しており、同国の人口増加率は約3%とされます。</p>
7.	1	<p>電力開発計画策定能力向上プロジェクトはアンゴラのGDPの伸びが低迷しマイナスになっている時期に相当するようですが、その時期に出された予測でも南部への電力需要の増加等が必要であるとなっているのでしょうか。（質）</p>	石田委員	No.6の回答をご参照ください。
8.	1	<p>今後5年間で発電設備容量を3倍に、全国平均電化率を2倍とする電力セクターにおける計画の主要な点を教えてください。（質）</p>	石田委員	<p>Angola Power Sector Long Term Vision: Angola Energia 2025においてアンゴラ政府は同国の電化率を2025年に60%達成する目標を掲げています。従ってMPではその目標を達成しつつ2040年までの電力需要予測をし、それに応じた発電計画、送電計画を策定しています。</p> <p>【電化率】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2025年：60% - 2040年：80% <p>【需要予測】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2025年：5,195MW - 2040年：11,226MW <p>現在電力系統は一体系統となっておらず、複数の系統に分離しています。同計画では2025年にはこれらを接続して一体系統とし、電化率向上、運用効率を目指しています。</p> <p>これにより、電化が遅れていた地域にも十分な電力供給が可能となり、</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>電化率2倍を目指すこととなります。</p> <p>したがって、人口増加、電化率向上、生活レベル向上、経済発展等の相乗効果により、最大需要および電力量需要の大幅な増加が予想され、この需要を賄うための電源開発計画が立案されました。</p> <p>なお、中部のベンゲラ州、南部のウィラ州は人口が同国第2位、第3位の都市であり、ナミベ市近隣のサコマール港やナミベ港において港湾開発が進められており、周辺地域における主に農林水産加工業等の産業集積が期待されています。</p>
9.	1	中南部地域の電力増加とはどのようなものなのでしょうか。（質）	石田委員	<p>現状で電力の7割以上が首都ルアンダで消費されていますが、中南部地域では電化率が低く、供給されている地域でも電力不足による供給制限が行われています。</p> <p>従って、必要な電源、送変電設備が整備されれば、中南部地域の電力需要は急速に増加すると考えています。</p>
10.	1	現状の電力系統と、北部から南部までをつなぐ系統の計画についてもう少し説明してください。（質）	石田委員	<p>北部の水力発電所、今後開発予定の北、中、南部大型火力発電所等、全国に分散した電源の接続と広範囲に点在する需要地への供給のため、北～中～南部を連携する400kV基幹系統と、北、中、南部から220kV放射状系統で主要都市に送電する計画とします。本事業は南部の220kV放射状系統になります。</p>
11.	1	南部都市圏の経済成長に不可欠なのが電力であるとする、南部に発電所を設置することも考えられると思うのですが、そうではなく北部から送電することになる理由を教えてください。（質）	石田委員	<p>MPでは、2040年に全国の高効率な大規模火力発電所の開発が盛り込まれています。長距離送電線の増強回避とエネルギー安全保障の観点から、北部、中部、南部の3地域に電源を分散する案を提案しています。MPでは、2021年以降はまず北部の火力発電所や水力発電を順次建設、それに伴う南中北連系線を整備することによって全国需給バランスを確保し、順次中部、南部にて火力発電所を新設する計画となっています。</p>
12.	3	地域住民の生活環境の改善とは具体的にどのようなことを指すのでしょうか。（質）	石田委員	<p>未電化地域の電化率向上と電力供給制限（輪番停電）の解消に貢献します。MPでは2025年に電化率が60%に改善する計画となっています。特に、本事業の供給先であるナミベにおいて港湾整備が進められている</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				ことから、同地域への安定的な電力供給を通じて、長期的に、稼働率が改善し、同港の港湾施設の機能強化や関連した周辺産業（農水産加工業等）の集積が期待され、地域住民の雇用や所得増といった経済効果が見込まれます。また、街灯の設置に伴い、地域の治安改善への貢献も期待されます。
13.	3	日本担当の区間、AfDB 担当の区間、中国・ブラジルが担当する区間の事業実施および北部発電所からナミビア港まで開通する時期について教えてください。（質）	石田委員	以下回答いたします。 ① JICA（南部）：ルバンゴ2ーナミベ（Lubango2-Namibe）（220kV、200km）、2025年運転開始予定 ② AfDB（中部）：ウアンボールバンゴ2（Belem do Huambo-Lubango2）（400kV、340km）、2025年運転開始予定 ③ 中国（中部）：ルアンカーウアンボ（Luanca-Belem do Huambo）（400kV、350km）、2020年運転開始 ④ ブラジル（北部）：1) カンブタスービタ（Cambutas-Bita）（400kV、170km）、2020年運転開始、 2) カテテービタ（Catete-Bita）（400kV、50km）、2022年運転開始
14.	3	地図からは北部の3つの水力発電所から南部へ電力が送られるように見えます。現在は水力発電所からは北部の電力として使われていると想像するのですが、南部に余分に送れるだけの余力電力があるということでしょうか。（質）	石田委員	既存および建設中の水力発電所のみでは供給力は不足するため、2040年までに全国で大規模高効率の火力発電所を開発する計画となっています。 MPでは、2021年以降、北部の水力、火力発電所を順次建設することによって需給バランスを確保する計画となっており、本事業の送電線は南部の需給バランスに貢献することになります。
15.	3	地雷調査及び除去に必要な機材の提供。送電線ルート上並びに発電所の設置に直接かかわる場所における、ということでしょうか。或いは、送電線ルートにかかる村やコミュニティ全体において面的に地雷除去を計画したいということなのでしょうか。（質）	石田委員	本事業の実施にあたり、必要となる地雷調査及び除去を検討するものですので、本事業対象地（送電ルート、変電所整備箇所や工事用アクセス道等）における地雷・不発弾の探査・除去が対象となります。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
16.	3	ナミベ変電所からナミベ港などの電力消費先には既存の送電線が使用されることになりますか。（質）	石田委員	新設ナミベ変電所からナミベ地域の電力供給は、新設の配電システムで行う予定です。配電システムの新設は、変電所新設と同時にアンゴラ政府側（ENDE）が整備する予定です。
17.	61	EIAの実施によって明らかになった内容を踏まえ本調査で行うべき補足調査の項目、方法、対応は下表の通りである、と書いてあるので、EIA 調査により既に判明している事柄をこの資料に書き込んでください。（コ）	石田委員	現時点で EIA 調査は未実施のため、当該箇所（7.1 本文）を次のとおり訂正しました（修正版 SC 案 p.68）。 訂正後：「これまでの協議及び現地踏査に基づく予備スコopingの結果を踏まえ、本調査で行うべき調査の項目・方法・予測評価及び対応（案）は下表のとおりである。」
【代替案の検討】				
18.	p.41	12-14 行目で「プラン B 及び C では」「断崖地域のルートとなるため技術的な面での検討が課題」とありますが、p.44 ではプラン C にはその点が触れられておらず、容易に見えます。プラン C は断崖の課題はないのでしょうか。断崖は例えば p.19 の地図でどのあたりの部分なのでしょうか。（質）	米田委員	プラン B とプラン C の急崖の位置を補足説明資料に示しました。プラン B は道路沿いを想定していましたが、切り立った地形を削ったもので鉄塔の設置は極めて困難なことが判明しました。一方プラン C は既設 60kV 送電線ルートに沿うもので技術的に容易と考えられます。DFR でご指摘の点説明記載いたします。
19.	p.41	本文 3 段落目最後のキリスト像について、本文の記述からはプラン B も C も影響があるように読めますが、p.43 の表ではプラン B だけの課題のようです。この像はどこにあるのでしょうか。（質）	米田委員	キリスト像の位置を補足説明資料に示しました。 キリスト像の丘の西側を通るルート（プラン B）では住宅密集地を通り、キリスト像を正面（北側）の市街中心部から見る場合の景観に支障をきたしますが、プラン C は住宅が少なくキリスト像の側面を通るため、景観への影響も少ないことから提案したものです。DFR でご指摘の点説明記載いたします。
20.	p.46、56、69、70	経済特区はどこに、どの程度の範囲で存在しているのでしょうか。（質）	米田委員	ナミベ経済特区は、ナミベ市北部近郊の開発構想であり、電力需要が生じるという説明を実施機関から受けていますが、詳細は不明のため、今後の現地調査で確認します。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
21.	31 43	今後ルート及び鉄塔の位置検討に基づき、安全性を確認するとのことであるが、ナミベ州の地雷危険地域は2カ所との情報もあることから(p.31)、ルート、鉄塔の位置を問わず、地雷除去や不発弾処理作業が発生しうると考え、備えること。（コ）	織田 委員	承知しました。 アンゴラ政府は、精緻な地雷汚染地域の地図を有しておらず、また、不発弾については場所の特定ができていない状況であるため、本事業対象地（ルート、鉄塔等の施設はもとより、工事のためのアクセス道を含め）の地雷・不発弾の探査・除去活動が必要である可能性も考えられるため、現在対応方針を検討しております。
22.	46	需要先のニーズと需要効果。説明してください。（コ）	石田 委員	新ナミベ 220kV 変電所（RNT 所有）からは、主に RNT にとって最大の需要家である ENDE（配電公社）を通して一般需要家に対して供給するケースと、高圧のまま RNT が大口需要家に直接送電するケースが主に想定されます。これらの需要家への供給に必要な送配電網・距離、供給量、ナミベ州における今後の開発計画など、さらに把握した上で協議することが必要と判断しており、その旨追記しました（修正版 SC 案 p.53）。
23.	46	変電所候補地点に関し、需要先等との協議とは何を意味するのか？（質）	織田 委員	新設変電所（RNT）からは配電公社（ENDE）が電力需要家に対する配電システムを整備するため、立地点については RNT と ENDE との協議が必要不可欠になります。No.22 の回答と併せて説明文を追記しました（修正版 SC 案 p. 53）。
24.	46 56 59	変電所候補地点に関し、アクセス道路拡張のために一時的な住民移転が必要になる可能性があるとのことであるが、家屋等建物には影響せず、住民だけが一時的移転し、工事終了後帰宅するという意味か？（質）	織田 委員	ご理解のとおりです。 アクセス道路の幅員拡大の可能性は、変電所の重量設備運搬の際のみのごく短期間に限られるとの想定で、今後トレーラーの仕様と道路幅員の詳細な確認を行って検討しますが、住居部分の撤去が必要な場合は、運搬時に合わせて撤去・再構築を行い住民には一時的に移転していただくことも想定されると考えています。また、別ルートの検討も並行して行う予定です。
25.	39	最初の段落。流通の起点としての位置づけとありますが、南部と北部をつなぐ道路は良い状態なのでしょうか。（質）	石田 委員	全ルートは確認できていないが、現地で本事業区間であるナミベールバンゴ間の基幹道路を走行したところ良好であった。 流通の起点であるナミベ港に関して、「アンゴラ国ナミベ港改修計画準備調査」（先行公開版）において、「ナミベ港は、将来のナミビア国境と

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				の接続が国家開発計画の中でも期待されており、現港湾施設の早期復旧により港湾機能の回復を図り、国際回廊のゲートウェイとしての役割が求められている。」との記載があります。
26.	39	<p>表 5-1. 負の影響について質問です： 増加する電力需要（どこが増加するのですか） 地域雇用への貢献が得られない（一時的な貢献なのではないですか。中長期的にはどのような貢献をするのでしょうか） ビジネス、世帯レベルへの長期的な悪影響が見られる（現状が維持されるままということではありませんか）（質・コ）</p>	石田委員	<p>本事業によって、ルバンゴからナミベへ送電され、現在港湾開発が進められているナミベを中心とする新たな電力需要が期待されます。現状の送配電網下ではピークカットなど供給制限が行われ、停電も頻発していますが、本事業の実施効果として①供給制限や停電の緩和、②安定供給への貢献、③電力需要家の増加、等が期待できます。特に、本事業の供給先であるナミベにおいて、港湾整備が進められていることから、同地域への安定的な電力供給を通じ、長期的に、稼働率が改善し、同港の港湾施設の機能強化や関連した周辺産業（農水産加工業等）の集積が期待され、地域住民の雇用や所得増といった経済効果が見込まれます。また、街灯設置に伴い、地域の治安改善への貢献も期待されます。</p> <p>今後は人口増加による電力需要の増加も見込まれるため、本事業がない場合、既存 60kV 送電設備だけでは供給制限や停電が更に深刻化するため、ビジネスや世帯レベルの生計活動等の長期的な悪影響が懸念されるものです。</p>
27.	41	見落とすことを避けたいので、41 ページの詳細な記述は地図上に3ルートを示して説明してください。WG 当日も質問します。（コ）	石田委員	承知しました。記述を加えたルート図を補足説明資料に掲載しました。また、図 5-2 に追加しました（修正版 SC 案 p.48）。
28.	41～	ルート検討にさいして動物の項目がありません。追記してください。（コ）	石田委員	承知しました。現在の情報を修正版 SC 案 p.9 と、その情報に基づく比較結果を修正版 SC 案 p.49 表 5-2 の環境の項目に追加しました。
29.	42	支障物件という用語を用いることは避けてください。樹木や文化施設などは住民にとっては大切なものです。（コ）	石田委員	表 5-2 の該当箇所を「配慮が必要な物件」と修正しました（修正版 SC 案 p.49）。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
30.	41 から 45	プラン ABC において分析結果と総合結論には数字を含めた事実が確認されていませんので、DFR では各項目の定量的な評価をしてください。（コ）	石田委員	承知しました。DFR では送電線候補ルート（プラン A、B、C）、変電所候補地（オプション 1、2、3）につき各項目の定量的な評価を行い、結果を記載します。
【スコーピングマトリクス】				
31.	p.59	保護区と生態系について、供用時に「ナミベ部分保護区付近では」とありますが、オプション 3 は部分保護区から 8km 離れているとあります。大型鳥類の移動の観点から、ここも「付近」と考えたということでしょうか。（質）	米田委員	ご指摘のとおり、大型鳥類の移動に対する配慮の観点から、ナミベ部分保護区以南への移動のスケールを考えて、オプション 2、3 は同等であると考えました。
32.	56 70	ナミベ経済特区とは？電力需要と関係するののか？	織田委員	ナミベ経済特区は、ナミベ市近郊北部に開発構想であり、電力需要が生じるという説明を実施機関から受けていますが、詳細は不明のため、今後の現地調査で確認します。
33.	p.48-60 表 6-2～表 6-4 : スコーピング結果 p.61-66 表 7-1 : 表 7-2 :	<p>表 6-2～表 6-4 : スコーピング結果</p> <p>表 7-1 : 調査項目、方法、予測評価および対策（案）（送電線及び関連施設）</p> <p>表 7-2 : 協力準備調査での対応（案）（変電所）に関し、性別にデータ収集すること。特に以下の項目に注意すること。</p> <p>14. 貧困層 特に、インフォーマル住民調査（電線ルートプラン C）</p> <p>15. 先住民調査 特に季節移動先住民における移動の形と労働の性別の違いに留意</p> <p>16. 雇用や生計手段等の地域経済 特に地元市場への移動にも注目</p> <p>18. 地元住民の生活用水 特に水汲みの仕事</p> <p>20. 社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織</p> <p>27. 感染症 現在の主な感染症と性別罹患患者概数と動向</p> <p>（コ）</p>	織田委員	<p>修正版 SC 案の表 7-1 調査項目、方法、予測評価および対策（案）（送電線及び関連施設）、表 7-2 同（案）（変電所）に追記しました（修正版 SC 案 p. 68～75）。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
34.	66	ベースライン情報の収集 用地取得と住民移転に係る住民の生活状況、社会環境（土地利用、交通、衛生、人口動態、教育、社会基盤、職業、収入など）に関し、性別データを収集すること。（コ）	織田委員	ご指摘の「ベースライン情報の収集」は、「土地利用の現況」、「交通量の現況」、「保健医療指標」、「人口規模・構成・分布、地元経済・産業状況にかかる情報収集・分析」等、表 7-1 及び表 7-2 に既に記載しています。性別データの収集についてはコメント 33 への対応として表 7-1・表 7-2 に追記しました（修正版 SC 案 p. 68～75）。
35.	48	現地調査に基づく予備スコーピング、とあるのでその調査結果を用いて社会環境及び生態系（特に動物）の項目を充実させてください。（コ）	石田委員	今後の調査で対応します。
36.	48	最後の段落。送電線ルートによる影響評価、および発電所建設による影響の評価が途上であり、送電線ルートも決まっていない段階で、事業実施は可能であるということとはできないと思われまます。 よって、この段落は代替案検討の結論として書くということであれば問題はないと思われまますので、代替案検討の章に移してください。（コ）	石田委員	「環境管理計画及び環境モニタリング計画に反映することで事業実施は可能である」と踏み込むには時期尚早であるのご指摘を踏まえ、表 6-1 直前の本文の当該箇所は削除します（修正版 SC 案 p.55）。 （なお、代替案検討の章が当該章の前にあるため、代替案検討の章に移すのではなく、削除することが適切と判断したものです。）
37.	48	低質汚染。土砂流出による河床部への蓄積とはこの事業で何らかの工事をする事によるものですか。そして、それはどのような工事なのでしょう。（質）	石田委員	鉄塔建設の際の地盤改良の必要性と地盤改良剤使用の可能性（化学物質の流出の可能性）を想定したのですが、今後の調査で検討します。
38.	49、61	廃棄物の置き場、土捨て場の影響評価をしてください。また、廃棄物置き場と土捨て場はどこにおかれることになりまますか。（質）	石田委員	承知しました。廃棄物の置き場、土捨て場の影響評価を行う旨、表 6-1（修正版 SC 案 p.56）、表 6-2（同 p.59）に追記いたしました。 廃棄物の置き場、土捨て場の位置については、ルート決定後の検討になります。
39.	56	廃棄物。廃棄物置き場、土捨て場の予定地とそれが周りに与える影響について評価してください。（コ）	石田委員	承知しました。廃棄物、廃棄物置き場、土捨て場の影響評価を行う旨、表 6-3（修正版 SC 案 p.63）、表 6-4（同 p.66）、表 7-1（同 p.69）、表 7-2（同 p.72）に追記いたしました。 廃棄物の置き場、土捨て場の位置については、ルート決定後の検討になり

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				ます。
40.	50	13、15、16、17 住民移転の計画時における文章などから。RAP 調査はしないのですか。（質）	石田委員	代替案を比較検討した後、選定されたルートについて別途検討します。
41.	50	ムクバル族の移動は放牧ですか。（質）	石田委員	水と家畜の食糧を求めて、季節（雨季・乾季）ごとに人間と家畜が共に移動して生活する遊牧が行われていると考えられます。今後の調査において、ムクバル族を含む地域住民の生活状況をより正確に把握し、DFR に反映します。
42.	50、63	放牧が或いは遊牧がなされているなら、家畜動物のための水場或いは井戸への影響がでないかの評価が必要でしょうか。（コ）	石田委員	表 7-1（修正版 SC 案 p.68～71）及び表 7-2（同 p.71～75）の「先住民族」「水利用」に追記しました。
43.	51-55	この事前質問表での 42 番から 46 番までのことはプラン C の表（51-55 ページ）に同様に当てはまります。（コ）	石田委員	確認しました。
44.	56	2 つ目の段落。アクセス道路は重量物搬入のため、一時的な住民移転が生じる可能性がある、と書かれていますが、道路を拡張することになるので住民移転が生じる、ということでしょうか。（質）	石田委員	ご理解のとおりです。 （No. 24 で回答した通り）アクセス道路の幅員拡大の可能性は、変電所の重量設備運搬の際のみのごく短期間に限られるとの想定で、今後トレーラーの仕様と道路幅員の詳細な確認を行って検討しますが、住居部分の撤去が必要な場合は、運搬時に合わせて撤去・再構築を行い住民には一時的に移転していただくことも想定されると考えています。また別ルートの検討も並行して行う予定です。
45.	56	「事業実施は可能である」という言葉で結ばれた段落が 2 つありますがその両方について。この段落で述べられていることは、代替案検討での総合理由及び結論に相当しますので、この段落は代替案検討の章に移してください。（コ）	石田委員	表 6-3 直前の本文での記載のうち、状況説明にかかる内容を残し、それ以外の指摘事項にかかる記載を削除しました（修正版 SC 案 p.62-63）。 （代替案検討章が当該章の前にあるため、代替案検討の章に移すのではなく、削除することが適切と判断しました。）
46.	48、51、56、58	4 つのスコーピング表の「大気汚染」項目における評価理由について。大気汚染。工事中的車両増加により周辺環境	石田委員	承知しました。 表 6-1～表 6-4（修正版 SC 案 p.55、p.58、p.63、p.65）にて「影響は一

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		と周辺の居住者への影響が出ると想定されていると理解しますが、影響は一時的である、という文言は不要です。（コ）		時的である」との文言を削除しました。
47.	56	底質汚染。土砂流出から河床部への蓄積についてどのような構造でどの程度のことが生じるのか説明が欲しいです。（コ）	石田委員	変電所での地盤改良の必要性と地盤改良剤使用の可能性がないと言い切れない段階ですので、化学物質の流出の可能性を想定したのですが、表 6-1～表 6-4（修正版 SC 案 p.55、p.59、p.63、p.65）に追記し、表 7-1（同 p.68）、表 7-2（同 p.72）に追加しました。
48.	57	14、15、16、17 土地利用（遊牧、通商）の確認をして評価すること。（コ）	石田委員	代替案を比較検討した後、選定された変電所候補地について対応します。
49.	58	水質汚濁。河川との位置関係が分かりません	石田委員	地点が決定しましたら、影響が及ぶ場所かどうかも含めて検討します。
50.	59	底質汚染。土砂流出から河床部への蓄積についてどのような構造でどの程度のことが生じるのか説明が欲しいです。	石田委員	No.47 同様、変電所での地盤改良の必要性と地盤改良剤使用の可能性がないと言い切れない段階ですので、化学物質の流出の可能性を想定したのですが、表 6-1～表 6-4（修正版 SC 案 p.55、p.59、p.63、p.65）に追記し、表 7-1（同 p.68）、表 7-2（同 p.72）に追加しました。
51.	59	廃棄物。廃棄物置き場、土捨て場の予定地とそれが周りに与える影響について評価してください。（コ）	石田委員	承知しました。 No.39 同様、廃棄物、廃棄物置き場、土捨て場の影響評価を行う旨、表 6-3（修正版 SC 案 p.63）、表 6-4（同 p.66）、表 7-1（同 p.69）、表 7-2（同 p.72）に追記いたしました。 廃棄物の置き場、土捨て場の位置については、ルート決定後の検討になります。
52.	59、60	13、14、15、16 住民の生計について調査し評価すること。（コ）	石田委員	代替案を比較検討した後、選定された変電所候補地について対応します。
53.	60	17、18 農業放牧業の利用について評価すること。（コ）	石田委員	表 6-4 項目 17 及び 18 に追記するとともに（修正版 SC 案 p.67）、表 7-2 環境影響調査 TOR に水利用を追加しました（同 p.74）。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
54.	60	23 当該地域と周辺地域における、文化遺産、宗教的な施設、伝統的或いは日常的に住民が利用している習慣の構造物や建物を調査しリストとし評価すること。（コ）	石田 委員	代替案を比較検討した後、選定された変電所候補地について対応します。ご指摘の事項は送電線ルートについても同様であるため、表 6-1～表 6-4（送電ルート・変電所各候補地点のスコーピング）の項目 19（既存の社会インフラや社会サービス）に追記するとともに（修正版 SC 案 p.57、p.61、p.64、p.67）、表 7-1、表 7-2 の「既存の社会インフラや社会サービス」及び「文化遺産」に追記しました（同 p.71、p.74）。当該地域と周辺地域における、文化遺産、宗教的な施設、伝統的或いは日常的に住民が利用している習慣の構造物や建物を調査し評価結果を DFR に記載します。
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
55.	62	「生態系」の「調査方法」の文章の確認。例えば乾季雨季の説明が P6.62.66.で違う。（コ）	鈴木 委員	<p>対象とする範囲と代表時期の区別を明確にして表現すべきところ、説明が不足していました。下記の引用元から、気候的には雨季を 10 月～4 月、乾季を 5 月～9 月とするのが適当と考えられますが、他方で、生態系の調査は植物の生育に合わせることを考慮すべきと考えており、今後地元での見解を確認して調査を進めます。鳥類は渡りの時期、その他の動物、植物は雨季、乾季の代表的な時期を想定しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 修正版 SC 案 p.6 の本文 1, 2 行目はアンゴラ全体の一般的雨季、乾季の区分を述べたもので、在日本アンゴラ大使館ウェブサイトからの引用によるものです。 - また、同ページ表 3-1 内はルバンゴとナミベの地域的な差異について述べています。 - 修正版 SC 案 p.69 表 7-1 の渡りの時期については、計画段階に想定したもので、在アンゴラ日本大使館のウェブサイトの区分を引用したもので雨季、乾季の変わり目での時期を例示していますが、渡りの時期については今後関係機関等とへの確認により変わる可能性があります。 - 修正版 SC 案 p.72～73 の雨季、乾季の区分は p.69 と同じ区分によるものです。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
56.	64	表7-2の変電所に保護区がないが、p46図5-2の変電所オプション1を除外した説明が欲しい（コ）	鈴木 委員	<ul style="list-style-type: none"> - 表 7-2 の変電所の環境項目、調査項目、調査方法について、保護区が抜けていますが、編集の段階で抜けてしまいました。送電線と同一の資料に基づき表 7-2 を修正しました（修正版 SC 案 p.72）。 - 図 5-2 (同 p.54) で変電所オプション 1 を除外した理由は、本文 5.3(2) 2 行目 (同 p.52) に簡単に触れておりますが、第 1 次調査において、送電公社 (RNT) からの提案を受けて、環境省環境影響防止・評価局に事前協議を申し入れた際、環境省では保護区内での立地を前提とした協議が難しいとの判断を示されたことから、RNT と協議の上、別の候補を検討することとしました。今後の環境省との協議、地元への説明にも配慮し、候補としては挙げて、スコーピングの対象からは除外しています。
57.	p.67	動物の調査をトランセクト法で実施する目的は何でしょうか？（コ）	鈴木 委員	ここでのトランセクト法は、ラインセンサスや任意調査を含む方法を想定しておりました。生態系に対する配慮が特に必要であると考えられたため、特に記載しております。ただ、第 2 次調査時の現地踏査結果に鑑み、トランセクト法の必要性は低いと考えられます。
58.	p.8 p.10-11	表 3-2 のカテゴリーはどのように見れば良いのでしょうか。Endemic/Vulnerable などの表記と()内の A、B、C がアンゴラ国のレッドリストカテゴリーと理解しましたが正しいでしょうか。IUCN のカテゴリーはほとんどが LC のようですが、これは示されていないという理解で良いでしょうか。（質）	米田 委員	ご理解の通りです。カテゴリーの表記と()内の A、B、C がアンゴラ国のレッドリストです。また、IUCN のリストで出現しているのはすべて LC で、その区別は示しておりません。従いましてカテゴリーの見出し欄の IUCN の表記は本文 p.9 にて削除しました。DFR では全ての分類群につき IUCN のカテゴリーを表記します。
59.	p.12	アンゴラの保護区について National Park, Nature Park, Partial Reserve が挙げられていますが、これらの違い（目的、開発制限等）を整理していただけるとより理解しやすいと思います。また別途、森林保護区などもあるのでしょうか。（コ）	米田 委員	承知しました。保護区の目的等について今後の現地調査で確認して整理します。 保護区ではない一般的な森林に対しては森林及び野生生物基本法と森林法のもとで保全、開発・利用が規定されていますが、区域等については今後の現地調査で確認します。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
60.	p.13	図3-3でチェラ山脈の左上にあるオリーブ色の四角い地域は何を示すのでしょうか。保護区ではないのでしょうか。（質）	米田委員	現状で指定されている保護区等ではありません。提案されている Serra da Chela の緩衝のための保護区と推察されますが、次回渡航時に国立生物多様性・保護区研究所に確認します。
61.	p.17 他	「レイバ山」は良く出てきていますが、具体的にどの部分を指すのでしょうか。p.19の図3-6にLebaという地名がありますが、山はどの範囲でしょうか。（質）	米田委員	概略の範囲を図3-6に示しました（修正版 SC 案 p.22）。また関連する図には頂上の位置を追加しました。
62.	p.19	図3-6は植生タイプに合わせて色分けしていると理解しましたが、植生タイプの凡例をつける、地名を見やすくする等、工夫していただきたいと思います。事業対象地の自然環境の全体像を示す重要な図だと思います。（コ）	米田委員	図3-7を修正した図に差し替えました（修正版 SC 案 p.25）。
63.	p.62	鳥類の生態の確認の部分で、「雨季、乾季の渡りの時期（それぞれ3月と10月）」とありますが、p.66の「ベースライン情報の収集」の項では「渡りの時期（5月頃に北に向かう：10月頃北から飛来する）」とあります。どちらが正しいのでしょうか。統一見解を持って調査を計画した方がよいと思います。（質）	米田委員	最適調査時期が確認できておらず、表7-1の記述の調査時期は、修正版 SC 案にて削除いたしました（p.69）。修正版 SC 案 p.75 本文の記述は一般的な概念に基づく記載です。今後の現地調査で確認して統一いたします。
64.	p.62	鳥類の渡りの調査では、可能な範囲で、飛行ルートも把握すること。（コ）	米田委員	承知しました。飛行ルートの記録は表7-1に含めており（修正版 SC 案 p.70）、表7-2（同 p.73～74）にも含めました。
65.	p.62	送電線の下を伐採すること等により、鳥類以外の動物の移動を妨害する可能性についても調査すること。（コ）	米田委員	承知しました。既設60kVのROWの状況も参考にして、伐採後の影響について検討します。
66.	p.64	変電所に関しては保護区・生態系の調査、対応は行わないということでしょうか。（質）	米田委員	編集の段階で抜けてしまいました。送電線と同一の資料に基づき整理し対策の検討を行う旨、表8-2（修正版 SC 案 p.73～74）に追記しました。
67.	7	説明文の中で地理を理解するための標高、送電線予定ルート、レイバ山、低標高域、などの説明キーワードがこの図	石田委員	承知しました。修正した図を補足説明資料に掲載しました。また、同じ図を図5-2（修正

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		では示されていないので、図を正しく理解することが困難です。図中に書き込んで提示してください。（コ）		版 SC 案 p.48) にて差し替えました。
68.	7	事業予定区域は植生分布のどれに相当するのか説明して下さい。（コ）	石田委員	p.7～8（修正版 SC 案）にて、説明を加えました。
69.	6、62	生態系調査。調査時期が3月と10月であればルバンゴでは雨季と乾季の調査とは言えないのではないのでしょうか。また、鳥類を除く調査はいつ行うのでしょうか。雨季と乾季にそれぞれ行うのが望ましいです。（コ）	石田委員	最適調査時期が確認できていないため、表 7-1 及び表 7-2 の調査時期の記述については、SC 案修正版にて削除いたしました（修正版 SC 案 p.69、p.72～73）。修正版本文 p.75 の記述は一般的な概念に基づくもので、今後の現地調査で確認して統一いたします。 （なお、気候的には雨季を10月～4月、乾季を5月～9月とするのが適当と考えられます。）鳥類以外についても、動植物および生態系調査を雨季と乾季でそれぞれ行いその結果を DFR に記述します。
70.	8	植生分布に登場する植生タイプなのですが、あるところは英語だけであり、あるところは英語と日本語となっています。そろえてください。（コ）	石田委員	修正版 SC 案にて英語、日本語併記で統一しました。
71.	18-23	標高、気候ともに多岐にわたるようで、それが植生にも動物相にも反映されていると思われそうですが、現時点で動物の情報は全くないのですか。そのようなことはあまりないと思えますので、判っているところまでは書き込んでください。（質・コ）	石田委員	動物の情報は限られており、事業対象域の分布を判断することは困難ですが、現状で得られている情報を、修正版 SC 案 p.9 本文に記載し、レッドリストは鳥類・爬虫類・哺乳類について表 3-3、3-4、3-5（修正版 SC 案 p.12～16）にそれぞれ示しました。
72.	自然環境	動物植物共に、固有種や絶滅危惧種のリストを作成してください。（コ）	石田委員	動植物のレッドリストを表 3-2～3-5（修正版 SC 案 p.10～16）に示しました。
73.	植生、保護区、IBA など	構成を少し変えたほうが良いのではないのでしょうか。植生が初めて説明されたところで植生の説明を行い、保護区や IBA が初めて登場するところではそれらの説明を行う方が良いです。資料の構成に工夫してください。（コ）	石田委員	構成を再考し、本文中に追記しました（修正版 SC 案 p.17～20）。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
74.	12	アンゴラ国内保護区は地図に落とし込むこと。その地図には事業対象地も表示すること。（コ）	石田委員	図 3-3 にアンゴラ国内全体の保護区を示し、図 3-4 に事業対象地域及び周辺の保護区を図示する流れとしました（修正版 SC 案 p.18～p.19）。
75.	12	ルバンゴ近郊の国立公園指定が予想される地区。その成立予定と指定される地区は事業区域と重なるのか、加えて、事業による影響がどのようなものになるのか、説明してください。（コ）	石田委員	ルバンゴ近郊の国立公園の位置の詳細は公表されておりません。事前配布資料に掲載している図は環境省から提供されたものですので、今後の調査で確認いたします。
76.	17	踏破されたルート或いは場所の植生の説明は詳しくても参考になりますが、文字だけではなかなか場所のイメージがつかめません。よって、植生分布の図に予定送電線及び発電所のルートと場所を重ね合わせた図を作成して示してください。（コ）	石田委員	図 3-7（修正版 SC 案 p.25）に追加しました。
77.	22	レイバ山西側斜面はキレイな景観のように思えますが、観光資源としてのポテンシャルは見込まれますか。またここ或いはこのそばを送電線が通りますか。（質）	石田委員	レイバ山は国としても地元でも重要な観光資源として位置づけられています。当初既存道路沿いに送電線ルートを候補（プラン B）としましたが、景観を損なうとの観点から、当該ルートは対象外としています。
78.	自然環境の記述	植生と鳥類に関する記述しか見当たりませんので、他の動物についても植物と同様に種のリストアップ、レッドリスト記載の有無を含めて記載してください。（コ）	石田委員	爬虫類・哺乳類のレッドリストを表 3-4、3-5（修正版 SC 案 p.14～16）にそれぞれ記載しました。
79.	自然環境の記述	ツンダバラ IBA の特徴、ナミベ部分保護区の特徴を記述してください。（コ）	石田委員	各々修正版 SC 案 p.20、p.17 に追記しました。また、この IBA についての記載は、BirdLife International の最新情報を参照しました。
【社会配慮】（住民移転、生活・生計、文化遺産、景観、少数民族、先住民族、労働環境等）				
80.	環境社会配慮助言委員会 WG 事前配布資料（SC 案）P73 表	送電線のルートの ROW（プラン A、C 共）において、放牧地や農地といった民有地の上空を架線する箇所並びに鉄塔の基礎が建設される箇所は予定されていますか？（質）	小椋委員	予定しています。今後の調査において実施機関と協議し、ルートを一本化した後、各プランの土地形状・土地利用状況を確認しつつ、架線箇所・鉄塔位置を具体的に検討します。架線箇所・鉄塔位置の最終化は、事業実施段階となります。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
	9-1			
81.	環境社会配慮助言委員会 WG 事前配布資料 (SC 案) P74 表 9-4 及び P75 表 9-5	アンゴラ国内法において、送電線の鉄柱の基礎が民有地内に建設される場合の土地にかかる権利の取得あるいは土地の使用に対する補償方針如何？（例：鉄柱基礎部分の所有権の取得、地役権の設定、使用料の支払い）（質）	小椋委員	送電線の地役権設定は Decree No. 46847 Regulation of the Protection of High Voltage TL (1966)、補償支払いは Decree No. 41/04 Regulation for the Licensing and Security of Electric Facilities (2004)に準拠しますが、これらは施行後 50 年以上が経過しており、必ずしも現実に即していないこと、また送電公社（RNT）も案件ごとにガイドラインを設定するといった措置を取っているため、詳細は今後の調査で確認します。
82.	環境社会配慮助言委員会 WG 事前配布資料 (SC 案) P74 表 9-4 及び P75 表 9-5	アンゴラ国内法において、送電線の ROW が民有地上空を架線する場合の土地に対する権利設定あるいは取得、または、土地の使用に対する補償方針如何？（例：ROW 線形投影面積にかかる所有権の取得、地役権の設定、使用料の支払い）（質）	小椋委員	No.81 への回答に同じ。 送電線の地役権設定は Decree No. 46847 Regulation of the Protection of High Voltage TL (1966)、補償支払いは Decree No. 41/04 Regulation for the Licensing and Security of Electric Facilities (2004)に準拠します。詳細は今後の調査で確認を行います。
83.	環境社会配慮助言委員会 WG 事前配布資料 (SC 案) P75 表 9-5	<上記 82.及び 83.の質問に関して> アンゴラ国内法に上記にかかる補償の想定がない場合、JICA-GL の適用となりますか？ その場合の補償方針（例：鉄柱基礎部分の所有権の取得、ROW 線形投影面積にかかる所有権の取得、地役権の設定、使用料の支払い）如何？（質）	小椋委員	補償方針は基本的に国内法に従い、JICA ガイドラインとギャップがある部分はガイドラインに準拠しますが、ROW 下での土地利用制限や補償については JICA ガイドラインで規定されていません。RNT は、事業特性を踏まえて MINEA 承認の下でガイドラインを作成して案件ごとに対応しており、本件事業についても同様の措置が取られることとなります。
84.	環境社会配慮助言委員会 WG 事前	「アンゴラでは土地法に依らず伝統的慣習にしたがって土地取引や補償等が多く行われており、インフォーマルな居住者への配慮も行われている模様である。」の記載に関	小椋委員	調査可能な範囲で確認します。なお、アンゴラ国内でも地域によって伝統・慣習が異なるため、本事業に関連する地域及び民族の事例の把握に注力し、参考とします。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
	配布資料 (SC 案) P75	して 伝統的慣習に基づく土地取引事例や補償事例をわかる範囲で調べるとともに、当該事例と JICA-GL で想定する生計回復に根ざした補償内容（例：送電線 ROW により農地の使用が制限された場合、近傍類地で農地を買い換えるだけの補償）になっているかどうか確認していただければと存じます。（コ）		
85.	p.32,63, 65	文化財については、まだア国としても調査中とのことなので、後から発見・指定される可能性も念頭に、注意深く情報収集すること。（コ）	米田 委員	承知しました。
86.	p.75 表 9-5：国内 法と JICA ガイドライ ンとの乖離	用地取得及び住民移転に関するアンゴラの法規と JICA ガイドラインとのギャップが著しい。JICA ガイドラインに適合するために必要な対策に、アンゴラ政府の費用負担に関する事項も含め報告書に記載すべきである。 なおステークホルダー協議では、「地元役場にその（住民移転）補償費を負担することは困難」との意見も出ている（p.68）（コ）	織田 委員	ご指摘の点は、今後の調査・協議結果を踏まえ、DFR に記載する予定です。なお、実施機関（RNT）は、世界銀行や AfDB の補償方針を掌握しており、JICA も同様の措置を求める（再取得価格による補償、正規住民に加えてインフォーマル住民も同等に補償対象とすること、アンゴラ政府側による費用負担等）ことを理解しています。補償費用がアンゴラ政府側負担となることについては、2 月調査時にも各地域での協議において調査団から重ねて説明を行っています。
87.	p.75 表 9-5：国内 法と JICA ガイドライ ンとの乖離	調査では、これまでの慣習的な措置を把握、グッドプラクティスとするとのことであるが、加えて慣習等を適用した場合に不利になる人びととその内容を特定し、報告書に記載すべきである。（コ）	織田 委員	表 9-5 の項目 5 に以下を追記しました（修正版 SC 案 p.85） 「当該地域での慣習及び実例にかかる情報収集を行い、不利な状況に置かれた人々が確認された場合は、その背景を探るとともに、慣習と異なる措置への地元理解を得るための方策を検討する。」
88.	25～	地域の産業、産業への従事、生計、教育についての項目を設けて追記してください。（コ）	石田 委員	事業対象地域レベルでの情報収集は現段階で未実施であり、DFR で対応します。（修正版 SC 案 p31～）
【ステークホルダー協議・情報公開】				

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
89.	68	高圧送電線は鉄道の軌道から 50m 隔離するという根拠規定を明示できませんか。（コ）	鈴木委員	RNT から受領した資料には電線と鉄道敷との離隔が記載されてる箇所（電化鉄道 15m 非電化鉄道 12m）もありますので、今後の調査において確認します。
90.	69	表 8-3 参加者の発言 1 行目の「事業の環境省労得」とは何ですか。（質）	鈴木委員	誤字です。正しくは「事業の環境省登録」です。表 8-3（修正版 SC 案 p.78）にて修正しました。
91.	68	環境省労得 とは何ですか？（質）	織田委員	
92.	p.37、p.72	SHM、報告書の公開等では、なるべく多くの人が理解できるように、複数言語の使用に努めること。（コ）	米田委員	No.4 及び No.5（織田委員コメント）への回答と同じ。 （以下 No.5 の回答転記） 今後引き続き状況を把握した上で、現実的で実現可能な対応方を検討します。修正版 SC 案の表 4-1（アンゴラ環境関連法令と JICA ガイドラインとのギャップ分析）の「対処方針（案）」に以下を追記しました（修正版 SC 案 p.43～44）。 「情報公開にあたっては、当該地域住民の多様性に配慮する。地域住民（先住民族を含む）が置かれる状況を今後の調査でより正確に把握するとともに、地元で日常的に使用される言語での最も効果的な情報伝達の方策を検討する。」
93.	72、77	9.4 用地取得・住民移転が必要な場合の住民協議被影響地域に居住する住民協議の開催に当たっては、参加者に、季節移動をする先住民族、送電線ルートプラン C で発生するとみられるインフォーマル住民が含まれることを確認していただきたい。（コ）	織田委員	ご指摘の点について対応、準備します。
94.	72	地域住民間（民族や性別、年齢層の違い等）によって参加者を分けて開催を考慮(p.72)とのことを歓迎する。特に、対象地域では教育における男女差が大きいことから、女性を対象とした個別協議の開催は有用と思われる。また、先	織田委員	承知しました。今後の調査における住民協議では、各民族及び先住民族が置かれた状況を慎重に把握した上で、自由・自発的な意見交換が可能となるよう、現実的な対応としたいと考えます。同内容を「(2)ステークホルダー協議」に追記しました（修正版 SC 案 p.81）。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>住民族に関しても、必要な場合、個別の協議も有用と考えられる。 しかし、個別協議の開催の是非に拘わらず、これらの人々（女性や先住民）に対し、一般の住民協議への参加を促すこと。また、これらの個別協議の結果が住民協議と同じ重みをもつことを確認していただきたい。（コ）</p>		
95.	72、77	<p>9.4 用地取得・住民移転が必要な場合の住民協議 住民協議での発言記録には民族や性別等の違い等を可能限り記載していただきたい。（コ）</p>	織田委員	<p>去る2月現地調査の地元関係者及び地元住民との協議参加者の属性（性別・年齢幅）を修正版SC案に追記しました（表8-4、表8-5（修正版SC案 p.79～80））。民族の別についてはいずれも把握が困難でした。 各地での関係機関との協議参加者の性別（表8-1～表8-3（同 p.77～79））は追って確認し、DFRに記載します。 今後の調査において実施する住民協議でも、参加者の属性把握に努めますが、民族などのアイデンティティを明らかにすることが難しい状況が事前に認められた場合は差し控えるなどの対応を取ります。</p>
96.	68	<p>ツンダバラは観光地であることから保存の方向で対応してほしいという発言、土壌流出を懸念する声、鳥を含む生物多様性の保全についてしっかりと調査をしてほしいという希望が見られることから、景観、観光資源、生態系に関する調査はしっかりと行っていただきたいと思うところです。（コ）</p>	石田委員	<p>承知しました。 調査団からも重点を置くべき調査項目としてウィラ州関係者に説明しており、理解を得ています。</p>
97.	68	<p>配電を通し全住民への便益が確保されることとなる、と主催者側が答えておられます。このことについて説明してください。（コ）</p>	石田委員	<p>No.26（石田委員コメント）への回答をご参照下さい。</p>
98.	69	<p>ナミベでは、動植物の移植移設並びに土壌侵食への調査をしてほしいという意見が環境局より提出されていますが、ルート及び発電所のスコーピングでは考慮されたうえでの評価となっていますか。また樹木の伐採が生じるときに</p>	石田委員	<p>2019年12月に実施した現地踏査ですでにその重要性を認識しており、関係者協議で説明したもので、スコーピングに考慮済みです。 樹木の伐採のオフセットについては、JICAの現行ガイドラインにおいて特段の定めはありませんが、植生回復等緩和策について今後環境保全対</p>

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		はオフセットプランはどのようになりますか。（質）		策と森林法との兼合いから、環境省及び農業森林省との協議の下で検討していくこととなります。
99.	68-70	ルバンゴ、ナミビ、ルアンダ、現地政府側はいずれも調査への同行（←動向）を希望されており歓迎ムードがうかがえます。同行を希望される他の理由があれば教えてください。（コ）	石田 委員	ルアンダでは MINEA 副大臣、ルバンゴでは副知事、ナミベでは州知事等、各地で現地政府のトップが会議に参加し、JICA の協力が意義深く、社会基盤の整備と経済発展に貢献するとの期待を表明されており、参加者の構成や意見などから本事業に対する歓迎ムードは高いと感じられるものでした。また、ルアンダでの会議は電力担当次官が主導しており歓迎ムードは言うまでもないことですが、関係者全員による踏査が提案された背景には、それぞれのルートに対して、各々の立場で異なる見方があったことから、ルートの状況を確認して合意したいという意図と推察します。
100.	69	ルアンダの環境省と INPC はルート工事にかかる生物多様性と文化財の保護を気にかけておられるようです。そこへの配慮はしっかりとお願いしたいです。（コ）	石田 委員	承知しました。ご指摘の点、今後の調査で配慮します。
101.	68-70	三か所の協議結果のいずれにも具体的な要望が明瞭に表れているようです。FR ではステークホルダー協議における要望や質問が調査計画及び調査の実施にどう盛り込まれていったかが分かるような形でまとめてください。（コ）	石田 委員	承知しました。
102.	70-71	<p>地元関係者、住民協議の内容について。ここから読み取れるのは、事業対象地域には複数の民族が土地を農牧業を含めて利用しており、および内戦で避難してきた住民が居住している。</p> <p>地元関係者と住民協議の結果（ヒアリング内容）は、社会環境、自然環境、調査計画、環境管理計画に活用してください。（コ）</p>	石田 委員	承知しました。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
103.	71	関係機関との協議及び現地視察。良い関係を維持されて有益な情報交換ができることを願っています。（コ）	石田委員	承知しました。ありがとうございます。
104.	71	現地視察で NGO、住民の人たちも参加することができますでしょうか。行政機関の視察とは分けておいた方が良いということであるならそうされた方が良いと勿論思いますが。（コ）	石田委員	<p>現地視察は、代替案の一本化について、政府関係者間の理解促進を図ることを目的に行うものです。</p> <p>NGO についてはステークホルダー協議への参加を想定しています。また、社会アセスメントの実施に当たっては、現地ベースで活動を行う NGO スタッフ等を必要に応じ雇用する場合も視野に入れていきます。</p> <p>住民については、住民協議を行って実施機関・調査団側から情報提供を行い、フィードバックを得つつ、住民の理解を促進することを想定しています。</p> <p>NGO 及び住民は現地事情を最もよく知るステークホルダーの一人であり、調査期間中継続的に接触を行う所存です。</p>
105.	72	<p>計画されていることとは思いますが、ステークホルダー協議の実施に当たっては、住民に加えて、先住民、少数民族、住民とは交わりがあまりないが影響を受けることが考えられる人たち（例、縁辺部に居住する貧困者、内戦により移住してきた人たち）、女性、高齢者等の目立ちにくいステークホルダーが漏れることがないようにお願いします。</p> <p>一か所に集まってもらって協議を行うというスタイルで利害関係者の参加を確保するだけでなく、こちらから住民の元に出向いていきインタビューやグループディスカッションを行う、或いは集落や居住地で参加型ワークショップを実施するなどの手を尽くしてください。（コ）</p>	石田委員	承知しました。
【その他】				
106.		送電線の下での ROW 幅、隔離距離確保の樹木伐採等の規制に関する権利関係の根拠規定を明示することはできません	鈴木委員	アンゴラ国内法の根拠規定は、Decree No. 46847 (27 January 1966) by Ministry of Economy の「高圧電線の安全規則」(Safety regulations for high

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		んか？放牧があり、先住民の移動放牧もあり、ボン条約に関連する野生動物の移動も考えられるので、柵の設置等を含めた規制法規の現状はどうなっているか？（質）		voltage power lines) です。同法は法制化後 50 年以上経過しているため、RNT はガイドラインを作成して案件に応じて対応しています。詳細については今後の調査において確認します。なお、同法でも柵設置等の規制は定められておらず、本事業においても設置は想定していません。工事実施時は安全のために、鉄塔工事用地周辺等に仮囲いを設置することもあります。当該箇所の工事終了後は撤去します。また、恒久的な柵は基本的には考えていません。
107.	68	参加者の発言にある、植生伐採が必要な場合は土壌流出等に気を付けて欲しい、に関連して、樹木伐採、表土流出防止等に係る順応的な技術として、地域固有の技術の収集、利用を検討してはいかがでしょうか？（コ）	鈴木 委員	承知しました。 調査団としても土壌流出とともに土壌の保水力の低下を招かないような対策の重要性について認識していますので、地域固有技術に関わる情報を収集し、利用可能な技術の適用とともに、伐採樹木や地元資材の利用による適用可能な伝承技術等について検討します。
108.	p.22	図 3-12 の「ムツンド」はどこでしょうか。ルバンゴ周辺でしょうか。（質）	米田 委員	プラン C のルバンゴ市街の北西の地名で抜けておりましたので、関係図面（図 2-2（修正版 SC 案 p.5）、図 3-6（同 p.22）、図 3-7（同 p.25）、図 5-2（同 p.48））に追記しました。
109.	46	図 5-2. オプション 3 のそばにオプション 2 と書かれてあるので、間違いではないですか。	石田 委員	ご指摘の通り、誤りです。修正版 SC 案 p.53 にて修正しました。
110.		調査スケジュールをつけてほしい。現地調査、国内での調査、項目別に。（コ）	石田 委員	表 1-1 を追加しました（修正版 SC 案 p.2）。COVID-19 対応により、スケジュールが不確定になったため、今後改めて調整いたします。
111.	70、71、 ほか	ヒアリング、という言葉は用いない方が良いと思います。本文中のヒアリングという用語はインタビューと修正してください。（コ）	石田 委員	当該箇所を修正版 SC 案において適宜修正しました。