

ミャンマー国
ヤンゴン都市鉄道整備事業
(協力準備調査 (有償))
スコーピング案

日時 2018年11月16日(金) 14:00~16:56

場所 JICA本部 111会議室

(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
木口 由香 特定非営利活動法人 メコン・ウォッチ 事務局長
福嶋 慶三 中間貯蔵・環境安全事業株式会社 PCB 処理営業部
営業企画課 課長
（元環境省 大臣官房総務課 政策評価室・政策調整室（併任）
総合環境政策局 環境影響評価課 総括補佐）
山岡 暁 宇都宮大学 地域デザイン科学部 教授

JICA

<事業主管部>

村岡 啓道 東南アジア・大洋州部 東南アジア第四課 課長
田中 顕治 東南アジア・大洋州部 東南アジア第四課

<事務局>

永井 進介 審査部 環境社会配慮審査課 課長
小井出 聡太 審査部 環境社会配慮審査課兼監理課

オブザーバー

<調査団>

安藤 圭吾 オリエンタルコンサルタンツグローバル株式会社
服部 智子 オリエンタルコンサルタンツグローバル株式会社

《Skype にて参加》

鈴木 弘敏 日本工営株式会社
菊入 崇 オリエンタルコンサルタンツグローバル株式会社

ミャンマー国ヤンゴン都市鉄道整備事業
(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. 東西線が南北線と比較し優先度が高くなった経緯について

助言委員より、「これまでの調査および交通網との接続性を踏まえて優先回廊の選定について記述すること」という助言を受けた。右助言に対し、JICA より次の通り回答すると共に、同内容を DFR に記述すると回答した。

- ・ ヤンゴン市内はヤンゴン港が位置する南部 CBD (Central Business District) を中心に、幹線道路、環状鉄道ともに南北方向を中心に伸びていることに比べ、東西方向の交通網は限られている。
- ・ 現在、環状鉄道の改修事業が進んでおり、改修が完了すれば南北方向の移動利便性は向上するため、交通政策の観点から都市鉄道について当面は南北線よりも東西線の整備が優先される。

2. 南北線の線形検討の経緯が、東西線と比較して少ない理由について

助言委員より、「東西線と南北線それぞれにおける線形候補検討の方法が異なっているため、プレ F/S における線形検討の経緯を説明すること」という指摘を受けた。右指摘に対し、JICA より、次の通り回答すると共に、同内容を DFR に記述すると回答した。

- ・ 南北方向で鉄道敷設が可能と思われるルートは Inya Lake の西側と東側の 2 ルートに限られたため、プレ F/S では同 2 ルートに対して定性的な検討がなされた。
- ・ 西側ルートはヤンゴン環状鉄道 (上記 1. の通り同環状線改修事業が進捗中) に近接して並走する路線となり新設路線の必要性が低いため、初期段階で除外された。
- ・ 上記経緯を踏まえ、本調査では改めて南北方向における代替線形の比較検討は行っておらず、東側ルートにおいて、住民移転や既存施設への影響が少なく施工実現性の高い路線を検討している。

以 上

ミャンマー国ヤンゴン都市鉄道整備事業
(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.	1、2	プレFSを受けて今回の事業計画ということだと理解していますが、greater Yangon 全体を対象とした都市鉄道敷設計画はどのようなものなのかご紹介いただけますか。(コ)	石田委員	提案されている将来の都市交通ネットワーク計画(2035年)は別添資料1に示すとおりです。都市鉄道は同図のとおり、既存路線4線(改修・改善含む)および計画路線2線(南北・東西線)となっています。本事業は、新設路線の一つとして位置付けられています。
2.	2	相手国実施機関(未決定)はいつ、どのように決定されるのでしょうか? 運輸・通信省(MoTC: Ministry of Transport and Communications) 国鉄(MR: Myanmar Railways) ヤンゴン地域政府(YRG: Yangon Region Government) ヤンゴン地域運輸局(YTA: Yangon region Transport Authority)(質)	山岡委員	本調査において、都市鉄道事業が先行するASEAN他国の事例なども踏まえて、都市鉄道の事業実施体制・運営体制を検討し、12月のテクニカルコミッティにてJICA調査団としての提案を行い、可能な限り早い段階で実施体制が決定されるよう、促して参ります。 その検討結果および関係者との協議を経て、緬国側が決定することになりますが、現在のところ、事業実施時の土木工事、車両調達にはMoTC/ミャンマー国鉄の中心的な関与が不可欠と考えております。
3.	全体	2013年以降の本対象地域の道路の交通渋滞は著しくなっており、本鉄道プロジェクトによる運輸全体の整備や道路渋滞解消は重要と考えます。(コ)	山岡委員	ご指摘のとおり、道路渋滞解消は今後の大きな課題です。交通量の増加を見ると、例えばライン川の渡河交通量は2013と比べ2018年では1.7倍に増加しています。
4.	全体、1	既存の交通インフラ整備の総合計画(マスタープラン等)は存在するのでしょうか?ある場合は、本事業はどのように位置づけられている/位置づけられていくことになるのでしょうか? もしなければ、今後策定される予定はあるのでしょうか?(もしなければ、今後作成にあたっての技術協力の余地があるかもしれませんね)(質・コ)	福嶋委員	No.1回答のとおり
5.	全体、1	有償資金協力による環状鉄道の改修・改善事業の概要についても教えて下さい。(本委員会ですら既出であれば、そちらの資料を教えてください)(質)	福嶋委員	ヤンゴン環状線の全線(約46km、計38駅*)の近代化に向け、軌道・土木施設の改修に加え、旅客輸送車両の調達と信号システム等の改修・更新を行うものです。 (* 事前配布資料の図1.3.1)

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>内容：</p> <p>1) 信号システム：信号システム設備等の更新</p> <p>2) 車両：新規車両（電気式ディーゼル気動車）の導入</p> <p>3) 軌道・土木・施設の改修：路盤補修、軌道改修、排水設備、車両基地改修、駅ホーム改良、等（先方負担工事）</p> <p>4) コンサルティング・サービス：入札補助、施工監理、ミャンマー側負担工事の実施促進支援</p>
6.	全体	ヤンゴンでは現在、JICA が関与する複数の交通関連事業があるが、その効果が発現すると予想される時期と、本事業の関連など、全体像が分かる資料があれば教えていただきたい。（質）	木口委員	<p>現在、JICA が関与する交通関連事業は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヤンゴン環状鉄道（2022 年改修完了予定） ・ヤンゴン・マンダレー鉄道（2023 年改修完了予定） ・ヤンゴン都市鉄道（本事業：東西線）（協力準備調査にて検討中） ・ヤンゴン外環状道路（東区間：協力準備調査にて検討中）
7.	全体	第 3 章以降は東西線が対象となっています。南北線の位置づけや調査状況はどのようになっていますか？（質）	山岡委員	<p>ミャンマー側は都市鉄道を段階的に整備する方針であり、UMRT2（東西線）の方が UMRT1（南北線）より早期に事業化するべき路線と位置付けております。</p> <p>本調査では、南北線・東西線の優先度をレビューいたしました。その結果、UMRT2（東西線）を優先回廊として再確認する結論を導くに至りました。本調査では、東西線の中から優先整備区間を絞り込み、この優先整備区間のみに対して建設と運営（運営体制および運営計画まで）の支援を行います。</p> <p>引き続き UMRT1（南北線）整備の必要性は高いと考えておりますが、今後の対応は未定です。</p>
8.	全て	本事業では南北線の建設と運営を支援しない、ということですか。今後の南北線の位置づけについて教えてください。（質）	石田委員	No. 7 の回答のとおりです。
9.	全体、1～10	今後の南北線の扱いについて教えてください。（東西線のあとに、別途調査をする？）（質）	福嶋委員	

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
10.	3以降	優先回廊。どの路線を先に敷設運営するか、ということでしょうか。今回選択しなかった南北線は建設しないということでしょうか。（質）	石田委員	
11.	26	南北線の現地状況も東西線と同様に示してもらえますか。（質）	石田委員	回答表の別添資料2を参照ください。
12.	1	鉄道の動力源は電気と理解していますが、正しいか。電力である場合、電力供給についても調査をする必要があるのではないか。（質）	木口委員	<p>電力を動力源とする予定です。</p> <p>電力会社から、既存の電力設備から供給可能であることは確認を得ていますが、ミャンマーでは増え続ける電力需要及び地方の電化率の向上に向け、電源開発が同時に進行中でもあるところ、本調査を通じて電力供給のフィージビリティについて正確に確認する予定です。本事業では変電システム、架線もしくは第三軌条等の諸設備、停電時の電力バックアップなどを事業対象として考えております。</p> <p>他方、電力会社は車両基地までの送電線についても本事業に含むよう主張しており、調査にて、送電線の敷設に関するスコーピング及びEIA/RAPの要否を確認中です。</p>
13.	1	<p>「[ミ]国第一の経済都市であるヤンゴンに、環状鉄道、バス路線、フェリーなど既設の交通ネットワークとの相互補完性、公共交通志向型の都市開発と整合させつつ都市鉄道（南北線及び東西線）を段階的に整備する」。とのことですが、都市交通インフラの総合整備計画（マスタープランのような性格のもの）があればご紹介いただきたいです。</p> <p>併せてヤンゴンにおけるバス路線、フェリー、都市鉄道の相互補完性について補完的記述をお願いします。（コ）</p>	石田委員	<p>●総合計画は：No.1回答のとおりです。</p> <p>●相互補完性：</p> <p>1.1に「都市鉄道は市内全域ではなく主要コリドーに提案するものであり、市内全体のモビリティの向上には都市鉄道と既存の環状鉄道、それを補完する路線バスやフェリーの役割が将来においても不可欠である。」と追記しました。</p> <p>また、それに続ける形で、「とりわけ、ヤンゴンのバス路線は約100路線あり、市内全体をカバーしており、都市鉄道整備後も市内各所へ末端の交通機関として重要な役割を担うことになる。都市鉄道との相互補完性の観点から、都市鉄道駅への接続を目的としたフィーダーバスを運行することで、都市鉄道の利用促進とモビリティの維持・向上に努めることが求められる。</p> <p>また、フェリーはヤンゴン中心部と対岸のダラ地区等を結ぶ路線等があり、市民の足として重要な役割を担っている。フェリーは旅客輸送だけではなく、荷物や車両の運搬、また観光の要素もあることから、都市鉄道整備後も公共交通</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				機関の一つとして一翼を担うことが予想される。」と追記しました。
14.	19～	自然環境の記述で生態系に係る以下の事柄を書いてください。 ・河川環境（マングローブ、河川生態系） ・生息・生育種の記載（主な種が良いです） ・危惧種と固有種の記載。ならにび、優先区域とその周辺における危惧種と固有種の生息生育状況（コ）	石田委員	ライン川を含む優先整備区間及びその周辺における生態系については、文献調査を実施した限り、IUCNのレッドリストにおいて、準絶滅危惧種（NT）以上の動植物は確認されておりませんが、固有種も含め、本事業において雨期及び乾期に生態系調査を実施致します。 またマングローブについては、別添資料7.（資料の図 3.8.1）のとおり、エーヤワディ地方域に広く分布しており、ヤンゴン地方域周辺には分布しておりません。
15.	全体	インヤ湖に関する情報（広さ、湖の利用現況、生物資源）、南北線とインヤ湖間の距離を教えてください。（質）	石田委員	インヤ湖の概要は以下のとおりです。 面積：3.88 平方 km 利用：イギリス統治時代に人口貯水池として整備されましたが、現在は上水として利用はされていません。 湖と東西線との最接近距離：約 50m（湖の北側通過区間） 生物資源については、本事業において雨期及び乾期に生態系調査を実施することでデータ収集に努めます。
16.	19	図中の東西線はパラミ駅が東端ですが、これは記入ミスですか。	石田委員	本事業の整備区間は第 2 章でラインタヤ - パラミと決定したため、その後の章は整備区間のみを対象としております。
17.	2、8、10	つまらないコメントですが、p2 と p8 (p10) で、東西線と南北線の色が違う（青と赤が逆になっている）ため、一瞬あれ？と思いました・・・	福嶋委員	回答表の別添資料 3 をご参照ください。
【代替案の検討】				
18.	5	図 2. 1. 2 線形案の丁寧なご説明は有りがたいのですが、右に示されているポイントごとの詳細線形図についても、左の図のように縦向きにさせていただきませんか。（コ）	石田委員	回答表の別添資料 4 をご参照ください。
19.	3-7	東西線の路線検討における詳細さに比して、南北路線の路線検討は簡易なように見受けられます。二つの路	石田委員	南北線の代替案検討は、指標を用いた定量的な検討ではなく、定性的な比較としてインヤ湖の西を通る案も考案されましたが、改修中の環状鉄道を並走する

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		線を比較し優先回廊の選定をするために南北線も詳細な検討をする必要があるのではないのでしょうか。（質）		線形となることに加え、都市部および将来的な開発が見込まれる地域への接続の観点からカバエパゴダ案（別添資料5.）が選定されています。他方、東西線に関しては、3案の比較検討を行い路線が選定されています。 南北線と東西線の検討方法が異なるのは、上記の経緯によります。
20.	3	「インヤ湖の西を通る案も考案されたが、改修中の環状鉄道を並走する線形となり新設路線の必要性が低い」、とありますが湖際であれば環状線からは十分離れているようですし、推奨案である湖東側にも環状線は走っています。よって追加説明をお願いします。（コ）	石田委員	以下を2.1 代替案検討(1)南北線の最終行に追記しました。 「・・・改修中の環状鉄道を並走する線形となること、カバエパゴダ道路の方が需要が期待され渋滞解消効果が高いと考えられたことから・・・」
21.	4、5	南北線はより線区内の詳細な情報が記述されていないように思います。よって、以下の質問とコメントをまとめていただきます。 ●南北線で課題となる場所は5ページで記述されている箇所のみですか？ ●空港のある場所のすぐ南側では鉄道路線が折れた形になっていますが、これは既存道路の上を通すためですか？ ●5ページで記述されている箇所以外にも課題があるかもしれませんし、それを見ていくのが委員の仕事でもあるので、区間ごとの詳しい説明をお願いします。（質・コ）	石田委員	●検討した箇所を追記しました。フライオーバーとの隣接を避けるというのは、図2.1.2の②で記載した箇所になります。 ●その通りです。 ●検討した箇所を追記しました（一つ目の回答と同様）。 回答表の別添資料4をご参照ください。
22.	7-9	●南北線の開発は本事業では今後も行わないということか。 ●全体に南北線の情報が少ない。東西線の5-7ページと同等の情報を提示していただけないか。（質・コ）	木口委員	●No.7回答のとおりです。 ●No.19回答のとおりです。
23.	4	図中の kandawagi lake は計画路線との位置関係を知りたいので、拡大地図をお願いします。（コ）	石田委員	回答表の別添資料6をご参照ください。
24.	4	ヤンゴン川も地下区間ですが工法上、環境に与える影響はどうなのでしょう。（質）	石田委員	現在、調査時期は決まっていないものの、工法については南北線の事業化調査の中でさらに詳細が検討されることとなります。 トンネル・ボーリング・マシン（TBM）を用いた施工の場合では、騒音・振

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				動等の環境影響が発生しますが、河床の下を建機が通過するため、橋梁の建設と比較して、騒音、振動、生態系、水質等の環境項目における影響が軽減されると想定されます。
25.	5	右上図：Excel Treasure とはどのようなものでしょうか。（質）	石田委員	Excel Treasure という名のホテルです。
26.	5	右下図。 ●推奨ルートは Bogyo Aung San Stadium 上を通っていますが大丈夫ですか。 ●推奨ルートは Building Development Area の一部を通りますがこちらも大丈夫なのでしょうか。（質）	石田委員	同図で比較検討しているルートは地下を想定している区間(P3 ご参照)であり、シールド工法により通過は可能と考えています。
27.	7	線形③が最適ルートと評価されています。技術・コスト・サービスレベルの3点での評価がその他の案よりも高評価となったためです。環境社会面では、住宅地の数への影響のみで分析されています。住宅地の規模や公共物、工場、地主(政府または民間の借地)などは分析対象になりませんか？（質）	山岡委員	<p>詳細な線形を検討する段階において線形が動く可能性が高いため、回廊を選定する過程では、大規模な住民移転が発生する箇所（住宅地）数で比較検討を行い、公共物、工場、地主を含む被影響施設・家屋数など詳細情報については選定された線形に対して現地調査を行う方針としております。</p> <p>そのため、公用地、民地の区別等については、回廊選定の段階において、特段の分析対象とはしておりません。</p>
28.	7	線形③が最適ルートと評価されています。技術・コスト・サービスレベルの3点での評価がその他の案よりも高評価となったためです。技術・コスト面では、以下の比較分析はされていないのでしょうか？ ・橋梁（下流の方が河川の幅が大きい） ・軌道の基礎（下流の方が一般に土質条件が悪い） ・軌道の切土や盛り土（下流の方が一般に土質条件が悪く、土地も低い。東側に丘陵地がある。）（質）	山岡委員	河川沿いの路線間の離れは 2～3 キロ程度であり、過去の環状線沿いの土質調査でもこれら過渡地点 2 点の地質的違いはほとんどないので技術・コストには影響は大きくないと考えています。河川の幅もほぼ同じです。本事業では河川周辺において切土や盛り土工事は発生しない計画です。
29.	7～10	東西線と南北線の優先回廊の検討において、p8 に示されている各評価指標は、JICA 内でこれまでも使われている指標でしょうか？（質）	福嶋委員	多角的評価の視点から、鉄道事業に限らず、道路事業においても一般的に用いられている指標（需要、コスト、技術、サービス、環境社会）ではありますが、細目については事業内容、事業位置等により設定する必要があるため、必ずしも既存事業と全て合致するものではありません。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
30.	7～10	<p>同じく評価指標について、例えば需要面では、旅客数でAが200万人/日以上、輸送量4万人/時となっていて、南北線も東西線もどちらもAとなっていますが、どの程度Aのラインを上回っているのでしょうか？</p> <p>例えば、仮に、南北線が300万人/日で、東西線が200万人/日だとすると、南北線の方が100万人も需要が多いこととなりますが、この指標設定ですと、その差が見えません。</p> <p>そこで非影響世帯数や建設費などで、差がついて東西線を優先回廊とされていますが、そもそものニーズに見誤りがないか、どうか、という問題意識です。（ただし、環状線が空港から伸びているため、直感的には、南北線よりも東西線の方が優先度は高い気がしていますが、上記の環状線の改修プランについてお尋ねしたい理由でもあります）（質）</p>	福嶋委員	<p>南北線と東西線の乗客数および輸送量に誤りがありませんでした。正しくは以下のとおりです。</p> <p><南北線> 乗客数：1,054,000人/日【E】 輸送量：23,200人/時【E】</p> <p><東西線> 乗客数：1,770,000人/日【B】 輸送量：44,300人/時【A】</p> <p>需要面の【スコア】についても修正いたしました。評価結果に変更はなく、東西線が優位であります。</p> <p>南北線及び東西線の需要が減少した理由としては以下の通りです。 (2035年時点) F/S 初期時：高速道路や既設道路の拡幅、立体交差化等を含む道路整備計画が未実施であるという悲観的シナリオを仮定し、予測モデルを構築した F/S 現時点：高速道路を含む道路事業の進捗状況を鑑み、内環状道路や主要コリドーにおけるボトルネック解消プログラム等 2035年までに整備済みの事業を予測モデルに反映。</p> <p>上記の結果、F/S 初期時は道路未整備が大きく影響して、都市鉄道へ需要が集中したのに対し、F/S 現時点では、整備済みの事業に交通需要が分散するため、都市鉄道への需要が減少した。特に南北線は、内環状道路整備（Kye Myin Daing Kannar やカバイパゴダ道路等）の影響を大きく受けることから、東西線よりも需要減が大きくなる結果となっております。</p> <p>回答案の別添資料3をご参照ください。</p>
31.	6、7	<p>比較検討の方法について教えてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●乗客数 85%、70%設定の根拠 ●現時点（スナップショット）における乗客数と拡大発展を遂げていく地域としての乗客数拡大可能性への考慮を含めた乗客数比較 ●輸送量と旅客数（優先回廊の計算で採用しているように）の平均スコアを取らない理由 	石田委員	<ul style="list-style-type: none"> ●3線の比較のために任意に設定したのですが、需要面での差は小さいため、仮に数%の設定変更をしたとしても最終的な評価結果に影響はありません。 ●交通モデルにより人口増加による将来需要予測（2035年）を行い、将来の乗客数を比較しています。 ●ご指摘を受けて、乗客数と輸送量の両方を加味して評価いたします。その場

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>●環状線の中央を通過する（サービス面指標定義）ことが指標となる理由</p> <p>●住宅地への影響。住宅ですか住宅「地」ですか。ランク分けの数字の意味。（質）</p>		<p>合、ランクは以下ようになります。また新たに実施した交通調査を基に、交通モデルをアップデートしたため乗客数、輸送量共に数値を更新しました。エンジニアチームの検討には、この更新後のモデルをもとに計算しております。</p> <p>線形①乗客数 1,861,000 人/日「A」、輸送量 43,100 人/時「A」 線形②乗客数 1,763,000 人/日「A」、輸送量 45,900 人/時「A」 線形③乗客数 1,770,000 人/日「A」、輸送量 44,300 人/時「A」</p> <p>なお、需要面の数値をアップデートする際、直近で行われたヤンゴン内環状高速道路 FS（IFC 実施）で実施された交通調査データを含め、最新の交通モデルを適用しました。</p> <p>このため、表 2.1.1（P8-9）に限らず、表 2.2.1（P14）の優先回廊比較、表 2.2.2（P17）の垂直線形比較時の乗客数と輸送量の値も全て更新しております。ただし、このモデル更新による値の変更で、優先順位の変更はございません。</p> <p>●一般的に鉄道ネットワークは、位置的に極力偏らずに等距離で配置されることが多くの市民に裨益効果を提供する要素の一つとなりますので、サービス面での指標としています。</p> <p>●影響の可能性のある住宅「地」の数で比較しています。</p>
32.	7	<p>評価項目を同じ重みで評価することに少し疑問を感じます。（例えばですが）路線 2 は（拡大する都市経済に対応して）乗客数を最も多くできてかつ中央を通過することから路線 2 も評価が高いと思います。よって、スコアによる比較と開発方針方向性、ニーズなども含めての質的な評価の両方を比較したうえで推奨線形案が決まるのが望ましいのではないのでしょうか。（質・コ）</p>	石田委員	<p>2.1 代替案の検討の(2)東西線に、 「評価項目は、需要の観点（需要・サービス）と実現性の観点（技術・コスト・環境社会配慮）から判断する必要があると考え、同じ重みで比較した。」 と 「その上で、ミ国政府も了承した下記の観点も考慮した。 ・建設費用が安価である（線形③/パラミ路線は 3 路線の中で最短である） ・パラミ路線には他の 2 路線に比較して大型の集客施設（ホテルや学校）があるかまたは建設されつつある ・ヤンゴン環状線との結節性（パラミ駅周辺に大型開発が予定されている：Inno City）、 ・パラミ道路が 4 車線道路であるため他の路線より都市鉄道施設建設のための空間が取りやすい」 を追記しました。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
33.	7-10	優先回廊の選出にあたり、南北線は優先案を東西線は案③を比較検討した後で、もう一度東西線における三つの案（①から③）を比較しておられるのでその分析順番の意図を知りたいと思います。少し困惑しています。東西線では最適案が案②という分析結果が最終的に導かれるのでなおさらそのように思えます。平面の最適案検討と垂直の最適案検討を行ったうえで初めて南北線案（推奨案）と比較すべきではないのでしょうか。（コ）	石田委員	まず、本調査では、No.19 に記載した選定経緯の下、東西線についてはそれらを定量評価することで、南北線、東西線それぞれの優先回廊を選定しております（本文 2.1）。東西線については、プレ F/S の概略検討として、環境社会、ヤンゴン環状線との兼合い、コスト面を同条件（平面）にした上で比較評価を行っているため、東西線 3 案の垂直方向の検討は行っておりません。 最後に、選定された優先回廊における最良線形（垂直）を導く（本文 2.3）という順番で検討しています。
34.	6-10	東西線の線形案比較並びに優先回廊の検討においては、環境社会という比較項目で社会面の検討のみであり環境面（大気汚染、騒音、生態系など）の検討がなされていません。理由を知りたく思います。（コ）	石田委員	沿線の市街地密度に大きな差がないことから、住民移転、用地取得等の社会項目のインパクトと比較して、鉄道事業で問題となる騒音・振動、生態系、保護区等の各種環境項目については、各線形で大きな差はないと判断しています。
35.	3~	優先回廊の選定には、選定対象となる比較 2 区間の条件を整えてから行うべきではないでしょうか。水平、垂直という 2 パターンがあるので、南北線についても垂直での分析をして線形を選び、それと東西線の水平および垂直での分析を行った線形と比較して決めるべきものだと思うのですが、いかがでしょうか。南北線は垂直で、東西線は水平での分析をして両者を比較し、東西線の線形③を選び出したそのあとで垂直の分析をする、という進め方にはなにか難しさを感じます。（コ）	石田委員	No.33 回答のとおりです。
36.	8	需要面で示されている旅客数の算定方法を教えてください。（質）	木口委員	四段階推計法にて将来年次（2027 年、2035 年、2050 年）に応じて需要を推計しています。 交通モデル及び各年次における社会経済指標は、JICA にて実施された 2013 年 / 2016 年における交通データベースをもとに、本調査にて実施した補足交通調査(スクリーンライン調査、フェリー OD 調査、手段選択 Stated Preference 調査、世帯構成員インタビュー調査)結果を用いて更新しております。
37.	8	旅客数と輸送量の定義を教えてください。（質）	石田委員	旅客数は Ridership、輸送量は PPHPD を指しています。それぞれの定義は以下のとおりです。

NO.	該当ページ	事前質問 (質)・コメント (コ)	委員名	回答
				旅客数：1日あたりの公共交通機関利用者数 (Ridership) 輸送量：片道1時間あたりの輸送量 (Passenger Per Hour Per Direction: PPHPD)
38.	8、10	比較結果について。 ●東西線は線形③なので輸送量は27,000人/時ではないのですか ●二つのパラメーターの平均スコアを取る、というのは需要面の場合はどういう値となるのですか。 ●社会面のみであって環境面では懸念すべきことは無いということですか。(質)	石田委員	<p>●プレFS調査(3路線比較)では、2016年の交通量観測データによりOD表をアップデートし、2035年を目標年次とした社会経済フレームを用いて需要予測を用いています。</p> <p>これに対して、FS(今回調査)では2014年のセンサスデータに基づき、プレFS時には想定されていなかったYRGの都市開発(New Yangon City)を取り込み、2035年、2050年の計画フレームで需要予測をやり直しています。</p> <p>今回、東西線の3代替路線を定量的に再検証した段階では、この新しいフレームに基づく交通モデルがアップデート途上であったため、需要面の指標は従前のプレFSの結果を用いて分析を行っています。</p> <p>ご指摘のとおり、(水平)3案と(垂直)3案の比較検討時において、数値に差が生じているのはこのためですが、既にパラミ道路沿いの都市開発が進みつつあり、これを新計画フレームのモデルパラメータに反映していることから、パラミ道路沿いの路線が相対的に選好される結果となることについては変わらないと予想されたことから、(水平)3案の比較検討時には従来の数値のまま用いた次第です。</p> <p>今回新たに作ったフレームで、プレFSで検討対象とした3路線を改めて比較するべく、2035年のケースをシミュレーションし、本文の数値を以下の通り修正いたしました。これによる優先順位の変更はありません。</p> <p>線形①乗客数1,861,000人/日「A」、輸送量43,100人/時「A」 線形②乗客数1,763,000人/日「A」、輸送量45,900人/時「A」 線形③乗客数1,770,000人/日「A」、輸送量44,300人/時「A」</p> <p>●南北線「B」「A」(平均17.5)、東西線「A」「A」(平均20)となります。修正いたしました。</p> <p>●No.34回答のとおりです。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
39.	11	垂直方向の検討について。水平方向での線形③を三つの垂直線形パターンに分けて比較しているということですか。（質）	石田委員	ご理解のとおりです。
40.	11	垂直方向の検討は、水平線形③を3パターンに分けて比較しているのでしょうか。（質）	山岡委員	
41.	11	需要面は27,000人/時だと思っております。ちがうのでしょうか（水平線形の③と同じ数値だから）。（質）	石田委員	No.38 一つ目の回答のとおりです。
42.	10、13	水平線形③の結果から、需要面は27,000人/時ではないのでしょうか？（質）	山岡委員	
43.	3～	重みづけの無いスコア方式を補完するため、選択判断の理由で比較項目に具体的に言及すること。（コ）	石田委員	緬国政府との協議においては、各評価項目を提示した上でコスト面、環境社会面、サービス面（車線数の減少は避ける）を重視する方針を確認し、選定された線形が妥当であるという合意に至っております。
44.	13	事業を実施しない場合の負の影響の記載について。物流を担う大型トラックの通行については、都市鉄道が整備されても減少しないのではないかと。また、自家用車を持つ層が、鉄道にシフトする根拠の説明が足りないのではないかと。（コ）	木口委員	乗用車と物流を担う大型車が増加することが予想される中、乗用車利用者を鉄道にシフトすることにより、混雑悪化を軽減する効果があります。 従って、本文中の負の影響の表現を 「現在ヤンゴンにおける公共交通の主流はバスであり、自家用車を持つ所得水準に到達していない。自家用車を持つ層が増える前に都市鉄道を整備すればモーダルシフトが促進されるが、整備しないことで自家用車やバス、タクシーが益々増え、交通需要の増大に伴い、道路容量が不十分となり混雑が悪化する。この混雑は、大気汚染、騒音・振動の環境面や交通安全面に負の影響を与える。」 「混雑が悪化することにより、すべての車両の通行速度が低下する。そのため、車両による温室効果ガスの排出量が増加する。」に修正します。
45.	14	パラミエリア、ではなく、トージャンガレー駅ではないのでしょうか（文中に「東端」とあるので）（質）	石田委員	2.3 優先整備区間の検討において、ラインタヤ駅～パラミ駅が優先整備区間と決定したため、次の通り、その決定を受けた文章にしました。 「優先整備区間の東端に当たるパラミエリア」
46.		マングローブ林の分布を御教示ください。（例えば10ページの地図に）。	石田委員	マングローブについては、エーヤワディ地方域に広く分布しており、ヤンゴン地方域周辺には分布しておりません。図は別添資料7として示しております。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
47.	16	地図左側に広がる vegetation の内訳はどのようなものでしょうか。稲作地ですか。（質）	石田委員	大半が稲作地であると考えられます。
48.	14	車両基地に係る情報—自然環境、社会環境、基地の規模、基地の引き込み口出口などの出入りが判る図、等—が必要ですので記述してください。（コ）	石田委員	別添資料8として示しております。 22haの敷地の中に、作業指令室、操作場、修理メンテナンス工場等が含まれます。
49.	14	「東西線代替案（垂直）の3案ともに同様の条件であるため、区間が限定されたことによる上記の代替案比較検討結果に影響はない。」と記されていますが、移転家屋数、PAP数は路線短縮でその数が変わってくるのではないのでしょうか。その場合、今一度、短縮した3路線（垂直、西端からパラミ駅まで）の比較表を見たいと思います。もしその必要が無いということであれば、その根拠を具体的に示してください。（質・コ）	石田委員	同様の条件というのは、「表2.2.2 最適線形（垂直）の選定」に記載の通り、パラミ～トージャンガレー間を指しており、この区間は3線形共に高架区間となるため、条件が同じになることから、パラミ～トージャンガレー間が優先区間から除外されても、それまでの検討結果が変わることはありません。
50.	11	図2.2.2のOver30mの説明をつけてください。（コ）	山岡委員	図内の黄色の数字は、図題のとおり「道路のRight of Way : ROW」を表しており、ROWが30m以上確保されていることを意味しております。
51.	11-13	全線拡幅は代替案として検討しないのでしょうか？（質）	山岡委員	ラインタヤ～ライン川手前、パラミからトージャンガレーまでは、図2.2.2に示す通りROWが30m以上確保できる見通しであり、高架を整備しても拡幅せずに既存の4車線以上は確保できるため、拡幅区間対象とはしていません。
52.	11-13	高架—拡幅案が最適案となっています。高架案は、サービスレベル面で、「完成後、車線数が減少する」のE評価がネックになっています。道路拡幅でなく、付け替え道路の検討（仮設道路の転用も含む）はされないのでしょうか？（質）	山岡委員	対象地域は高密度の市街地であるため、用地取得及び住民移転の観点から、付け替え道路の敷設と道路拡幅を比較した場合、前者の規模が圧倒的に大きくなると予想されるため、付け替え道路の検討は行っておりません。
53.	全体	2章までと3章、6章で図中の最適案のルートが異なっているため、修正してください。（コ）	山岡委員	2章2.3に記載している優先整備区画（ラインタヤ駅～パラミ駅）が本事業の対象となります。3章および6章では、この対象区間について記載しています。なお、東西線の水平線形について、比較検討の結果、線形③が選定された後、ミャンマー側との協議で同線形上に用地取得回避が望ましい場所が判明したた

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				め、線形の見直しが浮上した経緯を本文に記載しております。
54.	11-13	東西線の中で、②高架—拡幅案が最適線形となっておりますが、上記の交通総合計画があるのかどうかという問題意識からなのですが、今後のトータルの公共交通計画から考えても、②が妥当という判断でよろしいでしょうか？ （金額等は多少増えても、地下ルートの方が今後の公共交通計画を考えるとよいということはないか、大丈夫でしょうか、という問題意識）（質）	福嶋委員	<p>【回廊（平面）の選定方針】 都市鉄道の平面線形を検討する上では、なるべく多くの利用客を見込める路線（キャッチメントエリアが広がる路線＝都市開発が進んでいる既存の幹線道路沿線）、TOD センター（大きな交通結節点＝ヤンゴン環状線との結節点）促進につながる路線、鉄道技術面（デポ用地など）などの側面から検討します。</p> <p>【線形（垂直）の選定方針】 縦断線形については、道路や他の交通機関との平面交差（踏切）のないこと、コストをなるべく安くするという面から検討し、基本的に高架構造物を想定しています（地上の鉄道は地域分断につながりやすいので、道路ではなく鉄道側を高架化しています）。</p> <p>【高架+拡幅の優位性】 都市鉄道を整備することによって既存の道路容量が減ることのないようにすることも重要な整備指針です。ヤンゴン都市圏はそもそも道路密度が低く、特に東西方向の道路容量は限られているために、将来的にはさらに道路ネットワークと容量を増やすことが必要で、少なくとも容量を減少させることは交通政策上好ましくありません。 一方で、ミ国には地下空間の利用に関する法令が存在せず、法整備を含む事業実施に至るまでの難関があることから、事業の早期実現性に配慮すると、地下区間を設けない案を選定するのが最良と考えています。</p>
【スコーピングマトリクス】				
55.	23	車両基地建設にかかるスコーピングをしてください。（コ）	石田委員	高架・軌道、駅舎の建設に車両基地建設を追記し、スコーピングマトリクスの評価理由に車両基地に関する評価を記載しました。
56.	39	車両基地のスコーピングを行ってください。（コ）	石田委員	
57.	40-41	橋梁のスコーピングを入れてください。（コ）	山岡委員	スコーピングマトリクスの評価理由に橋梁に関する評価を記載しました。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
58.	40	ライン川の渡河などで橋梁が想定されるなら、工事前・工事中と供用時の対象に「橋梁」を追加してください。（コ）	福嶋委員	
59.	40	マトリクスの社会環境の景観で、工事期に都市部の街路樹などに配慮する必要はないか。C とすべきでは。（コ）	木口委員	工事期における都市部の景観に対する配慮については、「高架・軌道、駅舎、車両基地の建設、その他関連施設の建設」に含まれると考えられ、「B-」の評価としています。
60.	40-41	「19 既存の社会インフラや社会サービス」の評価理由で、工事中の道路の交通渋滞や事故の発生を考慮する必要があります。（コ）	山岡委員	工事中の交通渋滞を考慮し、「建設機械の稼働、工事関係車両の運行」を B-に修正しました。
61.	41	11、生態系。特に架橋建設によるマングローブへの影響を評価してください。（コ）	石田委員	マングローブについては、エーヤワディ地方域に広く分布しており、ヤンゴン地方域周辺には分布しておりません。図は別添資料7として示しております。
62.	49、41以降	高圧線・変電所の移設にかかるスコーピングは行わないのでしょうか。（質）	石田委員	スコーピングマトリクスの評価理由に高圧線・変電所に関する評価を記載しました。
63.	41	15 少数民族・先住民に宗教マイノリティを含めるべきである。（コ）	木口委員	宗教マイノリティが JICA ガイドライン上、少数民族・先住民に該当する場合は含めます。該当しない場合でも、社会的弱者に該当するか否かを確認し、該当する場合は適切に配慮いたします。
64.	44	15 少数民族・先住民に宗教上のマイノリティを含めるべきである。（コ）	木口委員	
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
65.	19	各国の環境基準比較で、可能であれば単位を揃えていただきたい。（コ）	木口委員	別添資料9として示しております。
66.	2、4	南北線はインヤ湖の傍を通るように見えますので、インヤ湖への影響評価を行うことが望まれます。（コ）	石田委員	本事業の優先整備区間である東西線も、インヤ湖の北側を通過するため、雨期・乾期において水質及び生態系調査を実施することにしております。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
67.	19	大気調査地点（3点）は南北線を意識した風にも読める測定箇所ですが、そうなのでしょうか。（質）	石田委員	ヤンゴン市内で実施された大気調査結果（出典の通り）を記載しており、特に南北線を意識したものではありません。
68.	20	硫黄酸化物も高い値で検出されることから、工事後のモニタリングの項目に加えて経緯も見守るのいいかもしれません。（コ）	石田委員	表 3.4.1 の No.2 の地点がスポット的に高い値を示している可能性もあるため、雨期、乾期の現地調査で高い値が記録された場合に、モニタリング項目への検討を行いたいと思います。
69.		河川内、河川岸での工事が河川環境に与える負の効果を評価し緩和策を講じてください。（コ）	石田委員	河川内、河川岸での工事が河川環境に与える負影響について評価し緩和策を検討して参ります。 ただし今回はスコーピング段階のWGのため、緩和策についてはDF/R時に言及させていただきます。
70.		樹木伐採数とオフセットについても記述してください。（コ）	石田委員	詳細線形の確定後に調査を実施し、樹木伐採数を確認します。オフセットに関する法律は「ミ」国では存在していませんが、仮に一定水準以上の伐採数が見込まれる場合の代替植樹の措置の可否について、法律でなくてもガイドライン等で規程がないか調査します。
71.	21、43	鉄道の環境配慮上重要なのは騒音・振動ですが、どちらも既存のデータとして、環状線の EIA レポート（2015.12）が引かれています。現時点で想定される線路や車両の規格は改修環状線と同程度のものでしょうか？（改修環状線の内容には、例えば騒音・振動対策の強化のような中身は含まれていないか？現状の環状線について騒音・振動で苦情は出ていないか等） まだスコーピング段階ですので、分からなければ結構ですが、今後、EIA に入っていくにあたり調査ポイントの設計（p43）など慎重に行っていただければと思います。（質・コ）	福嶋委員	環状線は、線路は地平を通ります。また、車両は新たに導入される電気式ディーゼル気動車に加えて、引き続き、既存のディーゼルカーやディーゼル機関車も使用されます。一方、都市鉄道では全線高架で電車が導入されるため、環状線とは異なる規格となります。 現状の環状線では運行速度が遅く、本数も限られているため、騒音や振動は大きな問題ではないと思われませんが、改修後は、走行速度、列車本数共に増加するため、緩和策として、以下の対策が提案されております。 - 導入車両及び線路の定期的なメンテナンス - 住居地域を中心とした防音壁の設置 本事業ではご助言も踏まえ、調査を通じて騒音・振動のベースライン値を確認し、予測評価を行った上で影響対策の必要性を検討する予定です。
72.	22	法的な自然保護区域のほかに重要な自然保護区域はないという理解でよいのでしょうか？（大きな湖等もあるようですが・・・）（質）	福嶋委員	Yangon Heritage Trust (YHT)からの受領資料によると、南北線が近接通過するKandawgyi 湖は Heritage List に含まれていますが、Inya 湖は含まれていません。その他、図 3.9.1 に示した通り、東西線沿線には重要な自然保護地域は存在していません。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
【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）				
73.		河川で生計を営み鉄道敷設での負の効果を受けそうな人たちの社会生計調査を丁寧に行ってください。（コ）	石田委員	ご指摘を踏まえ、河川で生計を営み、鉄道敷設による影響を被る住民にかかる社会生計調査を実施してまいります。
74.	28	ライン川で生計を営む<ライン川での活動を生計の一部とみなす人たちも含み生計を営む>人々の実態を把握し必要に応じて緩和策を講じること。（コ）	石田委員	ご指摘を踏まえ、ライン川で生計を営む住民の実態を把握し必要に応じて緩和策を講じます。
75.	28	ライン川の渡河に橋梁を架すなら、漁業への影響はないか。（現在どの程度の漁業がおこなわれていて、その影響はあるのかないのか）。わからなければ、現段階では結構です。（質）	福嶋委員	3.14に記載のとおり、一部の村落が対象事業付近で漁業を行われているようです。影響の有無については、本調査にて確認いたします。
76.	44	16 漁業従事者に関しては、作業の季節性を配慮して調査すること。（コ）	木口委員	ご指摘を踏まえ、漁業従事者に関しては、作業の季節性を配慮して調査いたします。
77.	24	予定線区とその近辺において学校、人々の集会場、慣習的に利用している祠やお堂、モスクなどの重要施設指定は受けてないが住民およびその場所を利用する人々に欠かせない場所と施設をリストアップし、影響の有無を記述し影響が予想できる場合は緩和策を講じること。（コ）	石田委員	学校、モスク、集会場などの住民及びその場所を利用する人々に欠かせない場所と施設のリストを作成し、影響が想定される場合は緩和策を講じます。
78.	37	3. 生計回復支援について。農業、漁業、賃労働、小規模ビジネスなど、対象者毎の状況の把握、具体的な支援プランの策定をすべき。（コ）	木口委員	本調査を通じて、農業、漁業、賃労働、小規模ビジネスなど、対象者毎の状況を把握し、具体的な支援プランの策定をする方針です。
79.	37	6.少数民族・先住民族、宗教上のマイノリティが移転対象に含まれる際、住民移転計画策定の際、特に注意を払う必要がある。（コ）	木口委員	先住民族・少数民族が含まれる場合、先住民族計画（Indigenous Peoples Plan（IPP））を作成し、同計画に沿って適切な配慮を行います。また、宗教上のマイノリティに関しては、JICA ガイドライン上、先住民族・少数民族に該当する場合は同様に IPP を作成し、同計画に沿って適切な配慮を行います。該当しない場合でも、社会的弱者に該当するか否かを確認し、該当する場合は適切に配慮いたします。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
80.	41	16「一方で都市鉄道の建設による雇用機会の増加や、工事関係者向けの商い等、地域経済に正の影響を与える。」現場の実態を踏まえて書いていただけますでしょうか？（コ）	石田委員	「特にライン川沿いの非正規住民に対しては、」と追記しました。その他の区間への影響については、センサス調査時に確認いたします。
81.	44	景観の変化について非正規の住民を含む住民に対して変化への意見を聞いてください。（コ）	石田委員	承知いたしました。
82.	35-38	「[ミ] 国には、用地取得及び住民移転について包括的に規定する法令は制定されていない。土地取得手続きは、図 4.1.3 に示されているが、実際の手続き及び担当機関等については、事業主体と再確認する必要があります。」に関連して、表 4.2.2 の本事業の方針(案)は、事業主体とどの程度確認されているのでしょうか？（質）	山岡委員	土地取得手続きは、図 4.1.3 ではなく、図 4.2.1 に示しております。 No.2 回答のとおり、現在のところ事業主体は未定です。現在、複数の実施機関における担当部署を確認しております。他方、今後本事業の方針(案)を含む手続きおよび補償方針等については、本調査の主要カウンターパートである MoTC/MR 及び YRG/YCDC が事業実施段階でも事業主体の要部を担うことが想定されますため、両者を中心に協議・確認していく予定です。
【ステークホルダー協議・情報公開】				
83.	49	FGD。河川岸東西で2箇所と定めなくて、社会調査を行い、その結果を吟味して必要開催数を決めていくことが好ましいです。（コ）	石田委員	FGD の開催場所を想定では2か所としておりますが、ご指摘の通り、社会調査結果やステークホルダー協議の結果を踏まえて必要開催数を決定したいと考えております。
84.	49、50	FGD。「現地調査結果を踏まえ変更する可能性あり」。聞くべき声を聴いたか、を考えて対象を決めて行っていただけますか。（コ）	石田委員	
85.	49	昨今のミャンマー政府のメディアや住民のデモへの強硬な対応を考慮し、住民や地元 NGO が協議への参加をためらうような状況にならないよう、十分な配慮をお願いしたい。（コ）	木口委員	ご指摘の点に配慮し、住民協議の開催を調整します。また、女性や社会的弱者に対象を絞った会合を開催することで少人数でも意見が言いやすい環境を作る等の対応を致します。
86.	49	実施機関の関係者を分かる範囲で具体的に挙げてください。（コ）	山岡委員	実施機関の関係者は以下のとおりです。実施機関の決定については、No.2 回答のとおりです。 【工事・運営】 <ul style="list-style-type: none"> • 運輸・通信省 (MoTC: Ministry of Transport and Communications) • 国鉄 (MR: Myanmar Railways) • ヤンゴン地域政府 (YRG: Yangon Region Government)

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<ul style="list-style-type: none"> • ヤンゴン地域運輸局 (YTA: Yangon region Transport Authority) 【環境承認】 • 天然資源環境保全省 (MONREC: Ministry of Natural Resources and Environment Conservation) 【建設許可承認】 • 建設省 (MOC: Ministry of Construction) 【電力供給】 • 電力・エネルギー省 (MOEE: Ministry of Electricity and Energy) ヤンゴン配電公社 (YESC: Yangon Electricity Supply Corporation)
87.	49	実施機関や地方自治体の関係者だけでなく、沿線周辺住民（特に住民移転や騒音・振動の影響を受けると考えられる地域住民）の参加しやすい日時の設定にご配慮をお願いします。（例えば、平日昼間はみな仕事で参加が難しいようなら、土日や平日夜に設定を工夫する等）。（コ）	福嶋委員	地域事情に詳しいローカルスタッフ、CP 及び GAD: General Administration Department と協議を行い、Township 毎に沿線近隣住民が参加しやすい日程を決定します。その際、騒音・振動の調査地点の適正についても、地域住民からヒアリングを行うよう配慮致します。
88.	49	上記質問と同じ問題意識で、騒音・振動の調査ポイントの設計（p43）が適切かどうかについての意見を非影響者と思われる地域住民にできるだけうかがうようにご配慮ください。（コ）	福嶋委員	
【その他】				
89.	46	カットオフデートの宣言が2018年12月末ということだが、大規模な事業であり、カットオフデートから移転完了までの間の期間が長くなり、移転対象地へ住民の転入・転出が防げない恐れがあると懸念する。具体的な対策などを検討しているか教えていただきたい。（質）	木口委員	カットオフデート宣言後の非正規住民の新規流入を防ぐため、被影響構造物にナンバリングして、ビデオ撮影で記録を取り、補償対象者リストの公表のうえ、COD 宣言に係る看板を設置し、事業対象候補地のモニタリング等の対策を講ずることができないかを実施機関と協議する予定です。なお、非正規住民の新規流入が確認される場合、十分に説明するよう実施機関に申し入れます。
90.	46	1)EIA 雨期調査が10月実施とあるが、雨期の終わりで環境面の調査にふさわしい時期とは言えない。文献や聞き取りなどで補うことと追加調査が必要と思われる点を明確にしていきたい。（コ）	木口委員	雨期の終盤での調査となっていることから、魚の回遊や漁期を考慮し、文献、専門家及び漁業従事者からの聞き取りを適宜行い、調査結果を補完するように致します。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
91.	46	スケジュール 6) 7) 8) は 2019 年ではないでしょうか。	石田 委員	修正しました。
92.	46	スケジュールの 6~8 は 2019 年と思われます。(コ)	山岡 委員	
93.		環境管理計画には言及しないのですか。ゴミ管理、児童、事故、生態系など多岐にわたって必要でしょう。 (質)	石田 委員	今回はスコーピング段階の WG のため、環境管理計画については DF/R 時に言及させていただきます。