

フィリピン国
高規格道路網開発マスタープラン
プロジェクト（フェーズ2）
（開発計画調査型技術協力）
ドラフトファイナルレポート

日時 2021年4月5日（月）13:52~17:39

場所 オンライン会議（Teams）

（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 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
源氏田 尚子	公益財団法人 地球環境戦略研究機関（IGES） 東京サステイナビリティフォーラム フェロー
柴田 裕希	東邦大学 理学部 准教授

JICA

<事業主管部>

小泉 幸弘	社会基盤部 運輸交通グループ 次長
小柳 桂泉	社会基盤部 運輸交通グループ 課長
川原 俊太郎	社会基盤部 運輸交通グループ
千田 華奈子	社会基盤部 運輸交通グループ

<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
永井 真希	審査部 環境社会配慮審査課
鼻戸 理沙	審査部 環境社会配慮監理課兼審査課
宮中 康江	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>

赤嶺 和彦	東電設計株式会社
深澤 典彦	日本エヌ・ユー・エス株式会社
宮城 匡志	日本エヌ・ユー・エス株式会社
上野 隆一	株式会社建設技研インターナショナル
及川 立一	株式会社建設技研インターナショナル
木内 満雄	株式会社建設技研インターナショナル
岩間 駿	株式会社建設技研インターナショナル
田邊 智章	日本工営株式会社
大田 朋子	日本工営株式会社
山下 晃	環境社会基盤コンサルタント株式会社

フィリピン国高規格道路網開発マスタープランプロジェクト（フェーズ2）
（開発計画調査型技術協力）
ドラフトファイナルレポート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. マスタープラン段階および今後想定される F/S での環境社会配慮内容について

マスタープランにおける事業選定・ルート設定にあたっては、F/S 段階での対応が難しい上流段階での環境社会配慮が可能であることに鑑み、マスタープラン段階において検討すべき環境社会影響の範囲と深度、選定のクライテリアについて、望ましいレベルとマスタープラン調査の制約を踏まえて現実的に対応しうる内容について議論がなされた。

結果として、マスタープラン段階および今後想定される F/S での環境社会配慮内容について、助言 2 および 4 に反映された。

2. バイパス事業にかかる現道（旧道）沿いの店舗に対する売上減少に対する対応について

助言 6 に関して、委員から従前、通過交通を相手にした現道の店舗の売上減少が生じる場合、その減少分の補填ならびに従業員の解雇を防ぐための給与補填相当分の金銭補償を行うよう提案されたが、JICAGL 上の「生計手段の喪失」とまでは言えないことから、「生計回復にかかる緩和策」との表現に止めた。

しかしながら、今後、バイパス事業による旧道沿いの店舗に対する売上減少や同店舗で雇用される従業員の解雇といった負の影響は早晚顕在化するであろうことから、他の援助機関のグッドプラクティスを調査するとともに、ガイドラインの見直しに向けて生計への影響に対する対応のあり方について議論を深めるべきとの意見が出された。

以 上

フィリピン国高規格道路網開発マスタープランプロジェクト（フェーズ2）
（開発調査型技術協力）
ドラフトファイナルレポート

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.	(DFR) Chapter All P14-5 Table 14.3-1 Draft Evaluation Criteria for prioritization of candidate Pre-F/S Projects	<ul style="list-style-type: none"> ・ Evaluation Criteria の根拠如何（フィ国の国内法・通達）？ ・ 世銀・JICA カテゴリー分類との違い如何？（質） 	小椋委員	<p>1点目ですが、高規格道路事業の Evaluation Criteria (EC) に関する比国内の法制度上の根拠はありません。DFR の当該 EC は、高規格道路（フェーズ1）で提案されたクライテリアと対象案件の事業特性を勘案して設定しております。なお、国内支援委員会での議論、JCC（合同調整委員会）、TWG（技術検討委員会）における議論も踏まえて設定しております。</p> <p>2点目につきましては、世銀・JICAとの違いについて、代替案の評価基準という点で回答します。</p> <p>JICAGL 別紙2で「代替案の分析」として「プロジェクトの立地、技術、設計、運営についての有効な代替案（「プロジェクトを実施しない」案を含む）を、それぞれの代替案が環境に与える影響、その影響の緩和可能性、初期及び経常経費、地域状況への適合性、及び必要となる制度整備・研修・モニタリングの観点から、系統的に比較する。それぞれの代替案について、環境影響を可能な範囲で定量化し、可能な場合は経済評価を付す。特定のプロジェクト設計案を選択する根拠を明記し、望ましい排出レベル及び汚染防止・削減策の正当性を示す。」としています。尚、こちらについては世界銀行の Operation Policy4.01 に基づき整理したものです。</p>
2.	DFR 1-3	2019年2月に環境カテゴリーBの案件として戦略的アセスメントの考え方を導入して調査を開始したとのことでしたが、全国的なネットワーク構築となれば、大規模な橋梁を含む高規格道路の整備が含まれる蓋然性が高いと考えられます。プレFSが具体化する前の、マスタープランの検討の初期段階、つまり全国的なネットワーク構築に関するス	柴田委員	マスタープランにおけるカテゴリ分類につきましては、JICA ガイドライン 2.2.7 の通り、初期の段階でプロジェクトが明確でない場合でもプロジェクトを想定してカテゴリ分類を行います。この段階でカテゴリ A のプロジェクトが想定される場合には制度上、初期の段階からカテゴリ A として調査を進めることは可能と考えられます。他方、初期の段階ではプロジェクトを「想定して」カテゴリ分類を行うため、今回のように調査が進んで初期段階の想定と異なる場合があります。この場合の対応についてはガイドライン 2.2.7 で「調査の進捗に伴いプロジェクトが明確になった以降は、必要

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>コーピングに関する検討などの早い段階から、カテゴリ-Aとして進めることは制度的あるいは技術的に限界があるのでしょうか。（例えば Table1.5-1 における Work Item 1 の段階における SEA）（質）</p>		<p>に応じてカテゴリ分類を見直すものとする。」としており、今回はこれにそってカテゴリ分類が見直されたものです。</p>
3.	DFR Chap. 6, 7, 11	<p>全国的なネットワーク構築ということで、検討の初期段階において道路交通のみならず、鉄道、航空、船舶などの複数の交通モードについて予測需要量と計画供給量を踏まえた代替案分析がなされることが望ましいと考えられます。本来はこれらの検討がマスタープランレベルでの代替案検討に該当すると考えられます。これらの検討はどのようになされ、その検討結果はどのように説明されていますか。第4章で地域ごとの開発シナリオの分析や、第5章で各港湾、空港における現状の人、貨物の取扱量の変化、周辺国と比較した物流上の課題、第7章に現在整備されている道路交通以外の交通インフラの一覧が整理されています。これらのデータが第6章の将来交通需要予測などのどのように反映されていますでしょうか。2040年前後の整備目標となると、長期的なモーダルシフトなどの傾向や政策も関係しているように考えられました。（質・コ）</p>	柴田委員	<p>鉄道、航空、船舶などの道路交通を含めた複数の交通モードに関する予測需要と計画供給量を踏まえた代替案分析は実施されておらず、こうした検討の基本方針となる運輸省（DOTr）の運輸交通政策も未策定の状況です。かかる前提条件を踏まえて、本MPでは、TWG（技術検討委員会）の構成員である運輸省（DOTr）に政策方針を確認し、各モードの基本的な役割分担（将来的な需要と供給）やトレンドは現状と大きく変わらないという方針のもとに検討を行いました。この根拠として、例えば今後20年間において全国レベルの物流を大きく変えるような地方港湾・空港、鉄道の整備が想定されていないことなどが挙げられます。ただし、モード間の代替性（モーダルシフトの可能性）が予見される都市圏内の鉄道と道路に関しては、既存の鉄道MPを前提として、すなわち今後整備されるメガマニラ圏およびセブ都市圏での通勤鉄道への交通需要の転換を前提として6章（6-7ページ）に記載の交通需要予測を行っており、係る点においては長期的視点でのモーダルシフトの傾向や政策も織り込んだMPとなっております。なお、5章では、主要な空港、港湾等の既存の運輸インフラの規模、配置、機能を確認し、高規格道路ネットワークの配置の際の基礎情報としており、これらとの連結性の向上を目指しております。また、ご指摘を踏まえ、高規格道路MPやその他各交通モードのMPの上位計画となる総合交通MPの形成が望まれるという点もFRの第19章に追記します。</p>
4.	DFR Chap.10, 11	<p>目標年が2040年、あるいはネットワーク全体では2040年以降というマスタープランということになると、乗用車やトラック等の交通様式も大きな変革が進んでいる可能性が考えられます。本件でどこまで検討に織り込めるか不明ではありますが、電動化や自動化などを含むCASEや交通のサービス化など</p>	柴田委員	<p>電動化や自動化などを含むCASEや交通のサービス化などを含むMaaSといったモビリティの変革については、首都圏内の一部地域での導入の議論があることは聞いておりますが、それら変革の前提となる道路インフラや公共交通インフラが十分ではない状況がございます。また全国規模での取り組みが展開されるには相応の時間が掛かると考えております。更に、本MPは今後20年を想定した全国高規格道路MPであり、高規格道路は広域の交通を主に分担することから、フィリピンでの電気自動車（電動三輪</p>

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>を含む MaaS といった、既に取り組みが始まっているモビリティの変革に関して、どのように検討されていますでしょうか。また、道路インフラに付随する価値として、景観観光機能や地震水害等の災害対応機能、グリーンインフラの機能なども含めて、可能な範囲で検討の対象としたり、あるいは個別の協力事業へのティアリングを想定した記述が望ましいと考えられます。（コ）</p>		<p>車）の利用等が都市内の一部地域に未だ限定されている状況をふまえ、本 MP にはこれらの交通様式の変革の要素は反映させておりません。社会環境条件の変化に対しては、10 年毎に MP を見直して行く中で、その時点で想定される技術や交通機関選択の変化に併せて見直すべきである旨 FR に記載します。</p> <p>なお、自動車の電動化、省エネルギー化、自動運転化は、自動車による環境負荷の低減を図り道路交通の安全性を向上させる方向での技術開発が進展していると理解しております。環境面での自動車交通の負のインパクトを緩和する上で大きな要素であるため、将来的な検討事項として、電気自動車活用にも対応した充電設備の整備をサービスエリアで進める等の提言を日本の事例も紹介しつつ、19 章の提言に加えることを検討します。</p> <p>ご指摘の道路インフラに付随する価値について、日本の事例を踏まえつつ、道路法面の緑化、道路法面の一時避難場所や堤防としての活用等に関し、FR の第 19 章に追記します。</p>
5.	DFR 11-24	<p>HSH の 2040 年までの Class-1 のネットワークの選定において、2 つの代替案を比較しているが、この 2 つではそれぞれ全体の整備延長に大差はないですが、整備される地域の偏りに大きな違いが生じています。このため、簡便な比較で整理されていますが、比較項目の 1 経済的便益と 2CO2 排出削減量については、2 つの案の間で大きな差になっていません。特に環境面などにおいて、2 つの案の優劣の差が明瞭に出るような分析は難しいでしょうか。（例えば、森林地域の整備延長を比較するなど。）（質・コ）</p>	柴田委員	<p>ご指摘の森林地域の通過延長などを衛星写真判読などで比較し代替案の評価をすることを試みます。加えて、JICAGL 別紙 3 の「影響を受けやすい地域」との位置関係についての評価も加えた上で、FR に記載します。</p>
6.	DFR 12-52 & 13-10	<p>Table 12.10-2 のトータルポイントによるランク付けに関して、1 から 5 の各得点項目の重み付け（例えば「1 Development」は 40 点、「6 FIRR」は 4 点など）は独自に開発した評価体系なのでしょうか、それともいずれかの</p>	柴田委員	<p>本 MP が全国の高規格道路ネットワーク計画であることを鑑みて、本 MP の検討のため独自にクライテリアを設定しております。</p> <p>道路ネットワークの評価のため、クライテリアの中には交通量に基づいた指標が複数ありますが重複はなく、それぞれ視点を変えた評価項目であると考えて採用しております。必要性・緊急性については、比国は全土が地</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>既存の評価システムを援用しているものではないでしょうか。この評価システムでは、それぞれの項目で可能な範囲で詳細な検討が丁寧に示されています。一方で、予測利用交通量などは複数の評価項目で重複して考慮されているように見られますし、想定される災害への対応面での必要性、緊急性（例えば自然災害が想定されるエリアでの交通の冗長性の確保）などは評価で扱われていないように見受けられます。</p> <p>同じ記載箇所について、もう一つ質問です。路線のセクションごとにランキングし、整備時期を3つに分けていますが、連続したり接続したりするセクションが異なる整備時期に分けられてしまうことで生じる非効率や交通集中の課題などは、回避できるような工夫がなされているのでしょうか？ （検討プロセスを正しく読めていなかったら申し訳ございません。）（質）</p>		<p>震及び台風常襲地域であること、また、ほぼ全ての拠点都市が一本の国道でのみ接続されている状況から、全ての高規格道路区間が防災面で重要と考慮しており、独立した項目としての評価を行っていません。</p> <p>なお、クライテリアは最終的に DPWH による JCC や他省庁も含めた TWG での議論を踏まえて合意されております。協議の中では、台風・大雨による地滑り対策を設計・建設段階で検討していくことが述べられていました。</p> <p>道路網整備はメトロポリタンセンターから順次その外側に広がるネットワーク形態となっており、不連続になる等の非効率は生じない結果となっております。</p> <p>また、プレ FS の選定においては、海峡横断区間のリダンダンシー効果があるなどの評価も踏まえて事業選定を行っております。</p>
7.	DFR 14-1	<p>Table 14.2-1 に示されている選定事業と、HSH ネットワークのクラス 1 の整理「Table 12.10-2」はどのような関係になっているのでしょうか。ドキュメントを正しく読めていないかもしれませんが、14.2 節で示される First Screening の経緯が把握できませんでした。（質）</p>	柴田委員	<p>プレ FS の 4 案件は MP で 2040 年までに整備すべき区間の中から、MP の優先度検討クライテリアに技術的難易度、強靱性のあるネットワーク確保等の観点を加味して選定しております。比国の高規格道路は比側の資金、民間事業ベースで整備したものも多く、比側からは今回のプレ FS では自力での計画検討が難しい高度な技術を必要とする区間を取り上げることを要望されておりました。こうした要望も踏まえ、技術移転の観点から技術的難易度が高い区間に着目して、プレ FS 対象案件を選定しております。</p>
8.	DFR 15-19	<p>CMH の Cagayan de Oro Section のルート代替案の検討ですが、この検討レベルになると、現地の詳細な比較が可能になってきます。ですが、自然環境面の考慮において、案の差異が見いだせていないように記述されています。これは代替案の比較検討として</p>	柴田委員	<p>ご指摘の自然環境面の差異につきましては、本文で記載させて頂いた通り、丘陵地で土地利用や自然状況に大きな差異はないと考えられます。且つ KBA/IBA 及び先住民居住区域からは 20km 以上離れている区間につき、3 つの代替案において影響に大きな違いはないと考えられます。ご指摘の樹木伐採数につきましては、衛星画像等を活用し、森林通過延長算出しまして、その結果を FR に反映します。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		適切でしょうか。例えば、伐採樹木数やルートごとの植生分布など比較しなくても良いのでしょうか。（コ）		加えて今回のプレFSで検討しました暫定的なルートは、公開されている既存情報をベースにしており、代替案については概略の方針を示したもので、厳密な配置を詳細に検討した結果ではございません。このためプレFSに示された優先ルートは確定したのではなく、事業化する場合にはFS時に改めて代替案検討をすることとし、その中で環境面についても詳細に比較を行うこととなります。
9.	DFR 第7章	今回、高規格道路網整備のマスタープランということですが、これより上位の計画で、道路、鉄道、航空、船舶などを含めた運輸網全体での代替案の比較検討はなされているのでしょうか。温室効果ガス削減の観点からは、道路から、鉄道などへのシフトが望まれるところ、こうした検討も行っていただきたいと思います。（質）	源氏田委員	回答3を参照ください。
10.	DFR11-2~3	フィリピンでは、台風、洪水、地滑り、地震等の自然災害が多く発生していますが、高規格道路整備に当たっては、こうした自然災害にどのように配慮していく方針でしょうか。（質）	源氏田委員	高規格道路はレジリエンスの高い道路として計画されるものです。FSおよび詳細設計段階では、比国の基準類および必要に応じて海外の技術基準類も参考にして、橋梁等の耐震対策、地滑り対策、低地での高盛土等による浸水対策等を行うことにより災害に強く緊急輸送路としても機能する道路として計画します。自然災害対策の必要性については、設計や建設の際の留意点としてFRの第19章に記載します。
11.	13-99 14-1	マスタープランと4つのプレF/Sの選定ではクライテリアが異なる。プレF/Sのクライテリアは高度技術となっており、マスタープランとの一貫性に欠けるのではないか。プレF/Sをマスタープランの一部とするのであればクライテリアの一貫性を示していただきたい。4つのプレF/Sのうち、第二サンファニコ橋は、マスタープランが対象とする高規格道路網との関係が見えにくい。その関係性を明確に記していただきたい。（コ）	織田委員	プレFSの4案件はMPで2040年までに整備すべき区間の中から選定されております。比側からは今回のプレFSでは自力での計画検討が難しい高度な技術を必要とする区間を取り上げることが要望されておりました。こうした要望も踏まえ、プレFS候補案件の中から高度技術の適用性も加味し比較検討のため、プレFS案件選定のためのクライテリア指標を設定しております。（回答7を参照ください。） 第二サンファニコ橋以外の3つのプレFSはMPの短期プロジェクト（2025年）に位置づけられています。第二サンファニコ橋はMPのHSHclass1の中で唯一の海洋架橋プロジェクトでありMP上の整備時期は長期プロジェクト（2040年）に位置づけられているものの、既存橋梁の老朽化が著しいという特別な理由があるとともに、高度技術の適用性の高い

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				<p>案件として採用した経緯があります。14-6 ページの 14.4 に、4 件のうち 3 件は短期プロジェクトであり、第 2 サンファニコ橋は既存橋の老朽化のため、選定されている旨記載しております。</p>
12.	20-1	<p>4 つのプレ F/S それぞれとマスタープランとの関係を、プレ F/S において示すとともに、20 章の recommendations において、プレ F/S から得られた、マスタープランへのインプットを整理して書き込んでいただくと両者の関係が分かりやすいのではないかと。 (コ)</p>	織田 委員	<p>各章の冒頭に MP における整備時期及び必要となる高度技術を明記して MP におけるプレ FS 案件の位置づけを明確化します。</p> <p>なお、MP での各区間の優先度の評価クライテリアの一つに経済的内部収益率がありますが、これについては標準原単位をベースに事業費を概算値で算出したものであり、地形等の制約条件から技術的に難易度が高い区間についての viability については更なる確認が必要です。また、技術的難度が高い区間のルート、構造の検討の十分な経験が比側では不足しております。</p> <p>こうした背景より、技術移転の観点と viability の確認の観点から、4 案件についてプレ FS を実施しました。その結果、各案件で次の 1) ~4) のとおり FS での検討課題はあるものの、事業の一定の viability は確認され、MP 全体の実現可能性を補強する結果が得られたものと認識しております。これらの確認点については 20 章に加筆することとします。</p> <p>1) セントラルミンダナオ高規格道路については、始点側区間において、大きな高低差を克服するための橋梁形式について、更なるコスト縮減と高度技術の適用性を精査して最適案を選定すべきことが確認されました。また、路線全体としては環境保護区、先住民地域が多数分布していることが確認され、今後影響を回避する詳細な線形検討が必要となることが確認されました。</p> <p>2) セブ環状道路については、高いバイパス機能を有することが確認されましたが、多くの山岳トンネル及び橋梁で構成されるプロジェクトであるとともに、多くの住民移転を伴う事業であることが確認されました。FS 段階では地質調査及び現地測量調査に基づく線形計画を行いコスト縮減及び環境社会影響の最小化を検討する必要性が確認できました。</p> <p>3) 第二サンファニコ橋梁については、FS 段階で地質調査を実施して架橋位置及び高度技術を適用する橋梁形式の妥当性を精査するとともに、マンガローブへの影響を最小化すべきことを確認しました。</p> <p>4) ブツアン産業道路については、計画ルート沿道に構想されている SEZ (Special Economic Zone) 開発との連動、ルート上に広がる軟弱地盤対策に留意するとともに、ルート上で養殖業を行っている住民への配慮を検討</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>する必要性があることが重要なインプットとして確認されました。</p>
13.	12-2	<p>Multi-Criteria analysis における Class-1 の優先順位を決めるための indicator の points は、どのプロジェクトでも使われるものか、今回のプロジェクトのために設定されたのか？その根拠は何か、説明を加えていただきたい。（質・コ）</p>	織田委員	<p>本 MP が全国の高規格道路ネットワーク計画であることを鑑みて、本 MP の為にクライテリアを設定しております。本クライテリアは TWG（テクニカルワーキンググループ）で議論して JCC で決定されたものです。なお、本 MP の評価クライテリアは高規格道路 MP フェーズ 1 において合意が図られた評価クライテリアを更新したものです。フェーズ 1 の対象は、主に市街化が急速に進展していたメガマニラ首都圏の道路であり、早期かつ確実な事業化が見込める事業を優先的に進めるため、「プロジェクト準備の進捗」や「初期投資額」といった直接的に事業推進に繋がる項目の配点を高くしました。一方、本 MP は地方部のプロジェクトが多いことに鑑み、国家開発計画で謳われた「地方拠点開発と連結性強化（Connectivity）」に関わる項目や「環境社会配慮（保全区域や先住民地域等）への影響」の配点を高くしております。</p>
14.	7 章以降	<p>フィリピン国で EV の普及はどのような予測なのでしょう。その予測は今回の MP に反映されているのでしょうか。（質）</p>	石田委員	<p>比国でもマニラ首都圏などで EV の普及（乗用車や乗り合いのジプニー、三輪車などの電動化）に向けた取り組みが行われていますが、全国的には EV スターションの整備を広域に普及させることなどの課題があると聞いております。従って、排出ガスの推定に関しては EV 車の普及を想定しておりません。また、社会環境条件の変化に対しては、10 年毎に MP を見直して行く中で、その時点で想定される技術や交通機関選択の変化に併せて見直すべきである旨 FR に記載します。</p>
15.	5 章～7 章	<p>Project procedure という図（p1-4）を MP 形成の方法論と読みました。そのうえで思うこととして、以下です。交通の現状（第 5 章）、交通需要予測（第 6 章）、交通ネットワークにおける現状と将来（第 7 章）という分析の流れで、SHS の計画へとつながっていくわけですが、少しわからない所があるので教えてください。</p> <p>●5 章と 6 章では道路交通にくわえ、船、飛行機、鉄道と交通セクターの柱である移動方</p>	石田委員	<p>回答 3 をご参照ください。尚、7 章では構想、計画されている案件を整理しております。鉄道についてはいくつかの構想がございますが、実現可能性が確認されているのはメガマニラ圏での通勤鉄道、地下鉄整備に限られ、地方部の鉄道整備について 2040 年までに供用することは難しいと想定しております。地方空港プロジェクトは維持管理、更新事業となっており、高規格道路の計画への影響は軽微であると想定しました。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>法についての分析がありますが、7章のネットワークではそれが見られません。どうしてなのでしょう。</p> <p>●6章には道路による移動を4つの手段に分けて分析されていますが、鉄道、船、飛行機の分析はされていません。その理由を知りたいです。</p> <p>●7章では船、飛行機、鉄道の計画が other transport facilities としてリストアップされていますが、それらが道路による移動のネットワークとどう関わるのか具体的に記述が無いように思うのです。（質・コ）</p>		
16.		<p>上の質問（No.15）とも関連します。事業の背景（p1-1）をよむと、都市部における交通の過密ぶりが経済発展に大きな影響を及ぼしているため、経済開発を勧めるために過密解消に向けて交通ネットワークを計画するものであり、HSHはその一つの手段であるという理解をしました。その際、物流ではない人の移動、それも友人や家族に会いに行く、観光に出かけるといった部分については今回の分析に含まれているのでしょうか。（質）</p>	石田委員	<p>自動車交通を対象として分析しておりますので、物流のみでなく、人流も含まれております。ただし、移動目的別の詳細な分析は含めておりません。</p>
17.		<p>目標年が2040年ですから産業構造と土地利用の変化もパラメーターとして交通網予測をすることが必要かと思われませんがその点はいかがでしょうか。（コ）</p>	石田委員	<p>一般に交通需要は人口とGRDPとの相関が高いことから、これらの指標をパラメーターとする将来交通需要分析を行っております。</p>
18.		<p>道路が開通することによる、広域への負の影響も分析が必要であると思われませんが、このフレーム（p12-48）ではそれが可能ではないように思われますがいかがでしょうか。（コ）</p>	石田委員	<p>MP時の評価におきましては全国ベースでの入手可能な二次データをもとに各路線を相対比較する手法及び項目を採用しております。事業エリアを含む広域地域の評価とする場合、特に社会情報等に関しましては、全国レベルで比較しようとする場合、既存データでは地域別の情報の不均衡がみられる他、リージョン別の大まかな情報に限られます。また周辺エリアの定義につきましても個別の定義が必要となりますが、その際にも地域の社会</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>情報がベースになります。この場合、情報量及び質に応じて反映される程度及び評価にばらつきが生じるため路線別の一定の評価、差別化が困難となります。従いまして、路線間の相対的なクライテリアとするために全国を対象とした同一レベルの情報源をもとに各路線の評価を行いました。尚、周辺の乱開発やいわゆるストロー効果等の地域に与えるネガティブなインパクトの可能性等についても8章に追記します。</p>
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
19.	DFR 15-54	<p>CMH のステークホルダ協議では地滑りのリスクが指摘されていますが、「Table 15.7-12」にまとめられているスコーピングには、このことについての懸念が反映されていないように見られます。勾配地域での整備になりますので、慎重な検討が必要になると思われます。（コ）</p>	柴田委員	<p>地滑りのリスクは 15-55 ページの表 15.7-12 のスコーピング表中「No.12 地形・地質」の「工事中」の項目で選定し、切り土工事等による地滑りの可能性を挙げております。また、15-69～72 ページの表 15.7-16 環境影響評価の結果におきましては、当該地域が急傾斜地域であることから影響ありとしております。緩和案としては、15-74 ページの表 15.7-17 にて適切な法面保護工の必要性を記載しております。更に、15-99 ページの 15.10.3(1)の FS に向けての提言の中で SHM において得られたコメントは FS 調査時に考慮する点として記載しております。</p>
20.	DFR11-24	<p>高規格道路網の代替案の比較に当たって、環境面については、CO2 排出量だけが比較項目に上がっていますが、自然環境面（保護区の通過の有無、森林伐採面積など）の比較は難しいでしょうか。（質）</p>	源氏田委員	<p>回答 5 をご参照ください。</p>
21.	DFR11-24, 15-72, 16-120, 17-63, 18-62	<p>DFR11-24 では、高規格道路網の整備によって、どちらの代替案についても CO2 排出量が減少すると予測されていますが、個々の路線の環境影響評価（DFR15-72、16-120、17-63、18-62）では、温室効果ガス排出量は増加すると予測されています。 高規格道路網の整備によって渋滞が緩和され、交通がスムーズになることで、CO2 排出量が減る可能性も有りますが、自動車交通量の増加が誘発され、CO2 排出量が増加する可能性もあると思われます。DFR11-24 で、CO2</p>	源氏田委員	<p>11-24 ページの Table 11.5-7 中の CO2 排出量減少は、将来交通需要（誘発交通は無しの場合は固定）に対して事業を実施しない案である Without ケース（新規の高規格道路を全く整備しないケース）と事業を実施する案（MP 提案の新規高規格道路を全て整備）の排出量の差を減少量としております。 5-30 ページの Figure 5.2-24 等で示した市街地通過時の旅行速度結果の通り、現状における交通混雑は著しい状況です。他方、誘発交通の定量想定は容易ではありませんが、多少の誘発交通が発生したとしても、ガス排出量が大きくなる交差点通過（停車、発進）がなく、交通容量も大きく円滑走行が可能高規格道路へ交通を転換できることから、全体として CO2 排</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		排出量が減少すると予測された根拠をご教示いただけますでしょうか。（質）		出量の削減に貢献できるものと想定しております。
22.	DFR13-17, 18	大気質のベースラインデータとして、PM10 及び PM2.5 のデータだけが示されていますが、NO2 または NOx のデータもご提示いただけますでしょうか。（質）	源氏田委員	DENR 設置の大気質の観測所は全国に配置されているものの、ほとんどの観測所では TSP(Total Suspended Particulate 全浮遊粒子), PM10 及び PM2.5 のみの観測となっております。NOx について継続的に計測している観測所は限られており、また、特にここ数年においてはデータが取得されていない観測所もございます。本 MP では実測調査を実施していないため記載できませんでした。ご指摘のとおり NO2 または NOx は FS 調査において道路周辺の状況として必要な情報と考えますので、プレ FS の Recommendation では現地調査の必要性について記載しております。
23.	DFR13-52	フィリピンでは、土壌や振動の環境基準が無いとのことですが、どのような基準を参照する予定か、ご教示いただけますでしょうか。（質）	源氏田委員	事業化される段階において出資/融資する機関の求める基準に準拠するものと考えます。仮に JICA の事業となった場合には、日本等の先進国の採用する基準等を参照することになります。
24.	DFR13-65	プロジェクトを実施した場合について、交通の流れがスムーズになるため、大気質の改善が期待されると記載されていますが、自動車交通量の増加により、大気質が悪化する可能性もあると考えられます。個々の路線の環境影響評価では、この両面が記載されていますので（例えば DFR15-69、16-119 など）、この箇所においても、大気質が改善する可能性と悪化する可能性の両方を記載すべきではないでしょうか。（質）	源氏田委員	交通円滑化により全体として大気汚染物質が削減される可能性もある一方で、局所的には沿道地域の大気質が悪化する可能性もあることも FR に記載します。
25.	DFR15-44	中央ミンダナオ高規格道路は、絶滅危惧種のフィリピンワシなどが生息する、KBA/IBA の Mt.Togo Range の近くを通過する予定となっておりますが、もう少し KBA/IBA から離れた路線とする代替案は検討されなかったのでしょうか。（質）	源氏田委員	対象路線は KBA/IBA に挟まれており、また周辺には先住民の居住区も分布しております。プレ FS の段階では、ある程度概略的な暫定の線形を示していますが、FS 段階では、正確な位置関係の情報をもとに自然面・社会面の双方に配慮し、影響を可能な限り回避する代替案検討をする旨、15-100 ページの 15.10.3(3)の FS に向けての提言の中で記載しております。
26.	DFR16-96	セブ環状道路は、Central Cebu Protected Landscape から、400m の近さにあるのです	源氏田委員	16-14～15 ページの Table 16.4-3 にて代替案の検討を行っており、同 Land Scape を地表付近で通過する A 案（山側案）、トンネルで通過する A'案、同

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		が、もう少し離れた路線とする代替案は検討されなかったのでしょうか。（質）		Landscape の南東約 400mを通過する B 案、同 Landscape からは最も離れているが市街地に近い C 案を比較検討しております。C 案は他案と比較し移転家屋数が圧倒的に多く妥当性が低いと評価しており、総合的に優れている B 案が選定されております。FS 時には同 Landscape も踏まえ、具体のルートを総合的に検討し必要な修正を行うよう FR に追記します。
27.	DFR16-104	セブ環状道路は、海に流入する河川を横断する工事も実施されるため、土砂などが流れ出し、サンゴ礁に影響を及ぼす可能性も考えられます。スコーピングマトリクス「10. 生態系」の箇所に、サンゴ礁への影響も、調査項目として加えていただけますでしょうか。（質）	源氏田委員	FR の生態系に関する項目（スコーピング以下の評価プロセス）に③サンゴ礁への影響を加えます。尚、FS にてサンゴ礁への影響を調査する旨を 16-153～154 ページの 16.13.4 Environmental and Social Consideration(3) Natural Environment で記載しております。
28.	DFR16-118	「10. 生態系」の供用時の評価が“D”となっていますが、セブ環状道路は、Central Cebu Protected Landscape に近く、野生生物の交通事故や大気汚染の影響など、供用時にも影響はあると考えられますので、“B-”とするのが妥当ではないでしょうか。（質）	源氏田委員	CCPL として保護区の項目で供用時の影響を B-としていましたが、FR では、生態系の項目においても同様に D ではなく B-とします。
29.	DFR17-39	水質のベースラインデータで、BOD のデータもご提示いただけないでしょうか。（質）	源氏田委員	BOD については関連する既存調査に実測データがありませんでした。本 MP では実測調査を実施していないため、FS で BOD を含む調査を実施する旨、FR に記載します。
30.	DFR17-65, 18-64	第二サンファニコ橋及びアグサンデルノルテーブツアン市物流道路については、マングローブ林の伐採が予定されているようですが、伐採後の再植林は行われるのでしょうか。また、マングローブ林の再植林について、これまでに、JICA の事業で実施し、生態系が回復した事例はありますか。（質）	源氏田委員	両プレ FS 案件ともに、再植林を含む緩和策として、「Relocation/replant of trees」を代替案の表に記載しております。また、比国内の開発行為において伐採許可を取得する際には地方の環境部局に対して再植林や移植等を含めた対応策を踏まえて申請書を提出することになります。 尚、JICA の事業で再植林を実施した事例では本数やその後の生育状況等をモニタリングすることを実施機関と合意しており、JICA 側でもモニタリング報告書等で確認しております。その際、万が一生育状況に問題が見られた場合においては、他のモニタリング項目と同様に、適切な対応を取るよう実施機関に申し入れることとなります。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
31.	DFR18-36	大気質のベースラインデータで、浮遊粒子状物質のデータだけが提示されているのですが、NO2 または NOx のデータもご提示いただけますでしょうか。（質）	源氏田委員	NO2、NOx については関連する既存調査に実測データの有無を確認できておりません。本 MP では実測調査を実施していないため、FS で NO2、NOx を含む調査を実施する旨、FR に記載します。
32.	12-48 12-52 12-60 12-64 12-72	2040 年までの長期のマスタープラン作成であることから、SDGs やパリ協定なども視野に入れ、マスタープランの評価に当たっては、自然環境保護や気候変動への対応が見えるように DFR に示していただきたい。現在は、気候変動対応として CO2 排出量を交通量から換算しその減少をもって気候変動対策としているが、protection area を避けるなどによるプラスの効果があるはずで、例え EIRR に換算できなくても取り組んでいることを書き添えていただきたい。現在の記述は経済に換算されたものを評価する計画になっているように見える。(p.12-72) (コ)	織田委員	2040 年迄での長期的なマスタープランであることから、SDGs やパリ協定なども視野に入れた自然環境保護と気候変動対策を考慮している旨 FR に記述します。 その際に、交通渋滞緩和に伴う CO2 排出量の削減に加えて、保護区等を回避する線形計画が、森林地域の通過延長を減じるプラスの効果についても言及します。
33.	12-47	Item1 の Evaluation Concept がうまくつかめないのご説明お願いできませんか。average とは何か基準がありそれを参照するというのでしょうか。（質）	石田委員	Average は評価対象の 53 区間を相対的に評価するために設定した平均値です。Average を中心に影響の大きさを 4 段階で評価しています。（基本的な考え方としましては、森林通過距離が短いほど高評価となりますため、Level Impact D が偏差値 40 以下、C が 40～50、B が 50～60、A が 60 以上に相当します。）
34.	13-76	Flora, fauna and biodiversity に「雨季と乾季の両方のシーズンで」ということを追加してください（コ）	石田委員	本件はプレ FS として既存文献資料に基づいた調査を実施しました。実測調査を実施する FS の調査では雨季・乾季の両シーズンにおける生態系調査を実施する旨を FR に追記します。
【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）				
35.	(DFR) Chapter All P12-28, 29	土地買取価格の単価が国税庁(BIR: Bureau of Internal Revenue) の評価額の 2 倍を市場価格としているが、同国の実勢価格の水準と合致しているか？（質）	小椋委員	(質) 一般に DPWH の事業における用地取得する際の市場価格が、行政が評価する地価の 2 倍程度であるため、2 倍と仮定して試算しております。 (コ) マスタープラン（又はプレ FS）の DFR 時点の補償単価は事業予算の推定を目的とした参考的な扱いと考えております。実際の補償に供する

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>高速道路事業の期待感から道路周辺の開発が進み、不動産価格が高騰する場合、同 DFR の同価格にとらわれることなく柔軟に実勢価格に合わせた買取価格をもって補償し、従前の生活環境の激変緩和に資するよう、近傍類地の移転先地を購入できるよう実施機関に申し入れること。(コ)</p>		<p>単価は FS 実施以降、住民移転計画（RAP）策定時に実施される再取得価格調査（RCS）を踏まえて検討・設定される旨、FR に記載します。移転実施時期の実勢価格を反映した再取得価格により、コメント頂いた事項（生活環境の変化の緩和、近傍類地の購入等）が理論的に満足されると考えます。また、JICA GL では事業実施前の環境における生活を最低限維持するために必要な補償や支援を求めています。同時に生計回復が困難な状況が生じている場合には追加的な生計回復支援策を求めるとなっているため、事業化に向けたプロセスを通じて、継続的にモニタリングをおこない、確認していきます。加えて、RAP の社会経済調査、及びステークホルダー協議等を通じて、被影響住民の生計に影響が想定されると明らかになった場合については、適切な補償及び生計回復支援策等を検討が必要であることを FR に記載します。</p>
36.	<p>(DFR) Chapter All P12-47~48</p> <p>Table 12.9-2 Conceivable Negative Impact and Evaluation Concept</p> <p>P15-55,56 Table 15.7- 12 Result of Scoping of CMH 中 16. Local Economy such as Employment and Livelihood</p>	<p>高速道路開通後、現道の通過交通が高速道路に転換することが予測されることから、従前から現道沿いで通過交通を相手に営む商店（があれば）を対象に売上減少の影響調査を行い、減少が予想される場合には、一定の補償を生計回復の一環として行うよう実施機関に申し入れること。 (FS 調査時には、Impact Assessment の Scope に同 Economic Displacement の項目を組み入れること。また、同 Economic Displacement の発生が予想された場合には RAP 作成時において、Compensation Matrix に売上減少に対する補償項目を設けるとともに、生計回復策の一環として高速道路の SA、PA への出店の便宜を図るよう実施機関に要請すること。)(コ)</p>	小椋 委員	<p>新規アラインメントとして整備される高規格道路が、バイパスされる現道の沿道に立地する商店等に経済的な影響を及ぼす可能性が予見される場合、FS 段階で必要な調査（交通量、交通の特性、商店等の営業実態等）を実施し、影響の程度と緩和策の必要性について検討します。上記の方針を FR に記載し、実施機関側に説明を行います。</p> <p>尚、プロジェクトにより引き起こされうる、店舗事業主や店舗に雇用されている住民の生計へのリスク及び影響を、FS 調査時より評価対象としていく必要があるという点につきましては、環境影響評価の「貧困層」や「住民の雇用や生計手段等の地域経済」のスキームの範囲で検討すると共に、詳細な生計への影響については、調査およびステークホルダー協議等を通じて影響を明らかにし、影響が想定される場合においては、適切な緩和策について提案するよう、FR に追記します。緩和策の一つとしてはご指摘のような SA の活用もあると認識しております。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
	P16-116, P17-59, P18-58 Impact Assessment			
37.	DFR 13-67 （加えて Table 15.7-12 も）	（このスコーピングマトリックスでの検討が適切かわかりませんが）「Poverty」の OS の評価は選択されていませんが、現道の沿線で小売などの商売を行っている場合、新道の整備で生計に大きな影響が生じる層があるように思われます。評価の対象としなくてもよいのでしょうか。（質・コ）	柴田 委員	回答 36 を参照ください。
38.	DFR 13-68 （加えて Table 15.7-12 も）	No24 の Landscape について、橋梁やトンネルなど（もちろんそれらに限らず開削や盛土も含めて）が景観を阻害する可能性があるのは、PCS/CS に限られず、OS においても評価の対象としなくてもよいのでしょうか。光害などは PCS/CS よりも OS の方が懸念されるように思われます。（質・コ）	柴田 委員	景観への影響は、第一義的には盛土・掘削による地形や被覆の変更や人口構造物による阻害であり、こうした観点から「景観」は施工中の影響としてのみ評価しております。運用に伴う夜間照明による景観の変化に関しては、安全・治安の向上や人工的な景観資源としての評価もあり、必ずしも「景観」に対する負の影響としては捉えておりません。他方、委員ご指摘の光害としては、生態系のかく乱や農作物の生育阻害の要素となりうるため、スコーピング項目のうち動植物への影響である「生態系」において評価し、工事中及び供用時の影響として FR に記載します。
39.	DFR	整備予定地域の沿道の各自治体が有する都市計画や土地利用計画、環境保全等に係る計画との整合性について、この段階で検討、確認を行なう必要があるように思われます。このことはステークホルダ協議においても指摘されており、JICA も重要な点なので考慮すると回答されておられます。しかし、15 章の CMH の部分を見ても、地元自治体の計画などは特に記載が見られませんでした。これは、参照すべき計画が策定されていないという意味でしょうか。（質）	柴田 委員	今回のプレ FS の調査で検討したルートは、最終的なものではなく、暫定的なルートを示したものです。また事業化の時期も現時点で明確ではございません。FS 段階で各自治体からその時点の最新の Comprehensive Land Use Plan (CLUP) 及び Comprehensive Development Plan (CDP) 等入手し、自治体との協議を踏まえてルートの詳細を決めていくこととなります。 なお、ルート案を地元へ提示しながら（第二回及び第三回 SHM で実施）、自治体の整備開発方針に逆行しないか意見を聞き、あるいは高規格道路整備を契機として CLUP を更新してもらう。つまり、既存 CLUP が前提ではなく、地域開発上インパクトを有する高規格道路を重要ファクターとして自治体の開発方針を検討してもらうアプローチもあるかと思います。第二回及び第三回 SHM では、ネガティブな意見がみられなかった為、高規格道

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				路整備は自治体の整備開発方針との齟齬はないものと理解できます。一方、保全の方針に関しては保護区や IP エリアなどを回避することで考慮しています。もう少しミクロな緑地保全地域の様なものがある場合には、影響がないかは FS の段階で確認する事項になると考えます。
40.	DFR13-74	苦情処理に対応する、Resettlement Implementation Committee (RIC)のメンバー構成をご教示ください。メンバーには、住民代表も入っているのでしょうか。（質）	源氏田委員	下記が RIC の構成メンバーとなっており、住民代表も含まれております。 【構成メンバー】 - 市長 - DPWH - 市職員 - 影響を受けるバラングイの長 - 影響を受けるバラングイ毎の PAPs 代表 - 関連する NGOs - その他の関連機関
41.	DFR15-49	中央ミンダナオ高規格道路周辺には、先住民居住区が分布しているとのことですが、先住民の移動や生計、暮らしに本件道路が与える影響についても、F/S 調査でしっかりと調査を行い、必要な対策を講じてください。（コ）	源氏田委員	コメントの趣旨を踏まえて FS 調査で必要な対策を検討します。また、15-100 ページの 15.10.3 Environmental and Social Consideration の(4) Social Environment にて、想定される影響及び緩和策を調査・検討する旨記載しております。
42.	DFR15-17,16-124, 17-66, 18-66	交通事故対策については、学校等における交通安全教育も加えてはいかがでしょうか。（質）	源氏田委員	FS 段階において、高規格道路の近傍の学校等を含む沿道の交通弱者に関連した施設を把握し、交通安全教育の実施を緩和策として検討する旨、FR に記載します。
43.	DFR17-62,18-61	道路工事によって影響を受ける、漁業者への補償、生計回復措置などは実施されるのでしょうか。（質）	源氏田委員	MP（プレ FS）段階では明確でない影響でもあり、FS 段階の調査事項として漁業への影響が生じる可能性がある場合、法面の緑化等による表土流出対策、工事中の濁水対策または補償を検討する必要があると考えます。補償の検討については 17-87 ページの 17.10.3(4)及び 18-90～91 ページの 18.11.2 (4)に記載済ですが、緩和策の検討については FR に追記します。
44.	Table 13.4-12 13-53	RAP と IP の GAP 分析では、World Bank OP 4.12 を参照しているが、世銀はすでに新しい ESF を利用していることから、2040 年のマスタープランを考えるにあたり、これを参照するのは古すぎるのではないかと。（質）	織田委員	ご指摘の点につきましては、世界銀行の ESF には、OP から多くの変更点がありますため、現行 JICA ガイドラインが求める『世界銀行のセーフガードポリシーと大きな乖離が無い』ことを念頭に、ガイドライン改定の議論において ESF で追加された事項についてどのように取り扱っていくべきかを検討しているところです。本調査では、そうした状況を踏まえつつ、

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				ESF についても 必要に応じ、検討の一助としながら進めてまいります。
45.	13-58	land swapping を first option とするとあるが、これは問題ないのか？（質）	織田委員	ご指摘の点につきましては、「土地ベースに生計を立てている被影響住民については Land for Land を補償のオプションとして検討すること」、及び Land swapping が現実的ではない地域も多いと考えられますので、「その上で実施機関、地方政府および関係機関と協力し、被影響住民と協議した上で適切な支援を検討する。」へ修正します。
46.	13-65 Table 13.7-1	現在の Preliminary Scoping Matrix の項目はマスタープランのスコピングとして必ずしも適切ではない項目があるのではないかと。特に工事中、供用後に分ける必要があるのか。Scoping Matrix の見直しが必要ではないか。 なお、19.Existing Social Infrastructure and Services については、もし道路がコミュニティを分断している場合は、その結果供用後コミュニティが分断される危険があることに言及すべき。（コ・質）	織田委員	スコピングマトリックスにつきましては、戦略的環境アセスメントのスコピングとして、他の個別事業と同様の形式で整理しております。 比国では JICA 支援のもと複数の道路事業の FS 調査報告書が作成されております。地域的な差はございますが、これらの公開されている高規格道路建設事業に係る既存調査をもとに、ある程度の一般的な比国の道路事業の影響項目を想定することは可能と判断し、これらを参考に本 MP でもスコピングマトリックスは通常 FS でも使用されているような工事中と供用時に分ける様式を採用しました。 19.Existing Social Infrastructure and Services については、もし道路がコミュニティを分断している場合は、その結果供用後コミュニティが分断される危険があることを追記します。
47.	12-5	Major item 4 の Indicator 2 は Affected building & resettlement ではないでしょうか。（質）	石田委員	建物には家屋も含まれますため、「Affected building & resettlement」となりますので、FR に追記します。
【ステークホルダー協議・情報公開】				
48.	(DFR) Chapter All P12-47~48 Table 12.9-2 Conceivable Negative Impact and	現道で通過交通を相手に商店を営む店主をステークホルダーとして対象としているか？ (対象としていなければ、今後のステークホルダー協議の場に同店主を入れるよう実施機関に要請すること。)(質・コ)	小椋委員	現段階においては、マスタープランの対象となる幅広い人々に参加頂くことを念頭に、広く全国を対象にし SHM について周知しております。他方、旧道になる可能性のある地域に特化した SHM への呼びかけや社会調査は、具体的な影響等が把握できていない本調査時点では実施しておりません。今後、FS 段階で、旧道になる可能性のある地域への具体的な影響や範囲が判明した時点で、SHM への参加勧奨や必要に応じた社会調査が実施されるべきである旨、FR に追記します。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
	Evaluation Concept P15-55,56 Table 15.7- 12 Result of Scoping of CMH 中 16. Local Economy such as Employment and Livelihood P16-116, P17-59, P18-58 Impact Assessment			
49.	DFR 13-77	<p>ステークホルダ協議では、公的な機関と各地域の NGO などのステークホルダが中心になっているように見えたが、全国の関連する事業者協会（例えばトラック運送協会や自然保護の全国 NGO など）は参加者に含まれていないのでしょうか。表の中の「Private Sector」がそれに該当するのでしょうか。（質）</p>	柴田 委員	<p>マスタープランを対象として計3回のステークホルダ協議（SHM）を実施しております。計3回のSHMを通じて、ビジネス等の活動を支援するフィリピン商工会のほか、自然保護団体やジェンダー、貧困層への配慮活動をする NGO 団体にも声をかけております。</p> <p>Private Sector は、既存の高速道路を運営している民間の高速道路運営会社、各地のフィリピン商工会並びに社会支援活動をする NGO の参加者が含まれております。第3回目のSHMでは運送ドライバー協会（サマル島の Sant.Rita）とミンダナオの宅地整備組合の参加を確認しておりますが、招待したものの都合がつかず参加できなかったその他の自然保護団体やジェンダー、貧困層への配慮団体に対して、SHMのあとに改めて連絡をとり、SHMの内容はFacebookの動画クリップで確認でき、コメントの受付も可能である旨伝える等のフォローを行いました。</p> <p>なお、当該SHMではありませんが、トラック協会には物流調査時に高規格道路網計画について意向を確認しており、早期の整備への強い期待が寄せ</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				られております。その際、IC 配置については、市街地の交通混雑地点を避けた箇所への設置、港湾等の物流拠点への接続性を考慮して欲しいとの要望を確認しました。要望された IC 配置への配慮は、道路計画として当然加味される事項であり、IC 配置計画は今後各案件が事業化した際の FS 段階において、詳細に検討されることとなります。この点につき、FR に追記します。
50.	DFR13-80	住民から、歩道や自転車道についても検討してほしい という要望が出ておりますが、どのように対応される予定でしょうか。（質）	源氏田委員	高規格道路であるため歩道・自転車の通行は想定しておりません。ただし、道路整備による地域分断を回避するため機能補償道路として、側道整備や高規格道路を横断するアクセス路の整備を行うこととなります。具体的な計画は FS 段階で検討され、DD 段階で詳細化されます。
51.	DFR18-72 ~73	アグサンデルノルテーブツアン市物流道路については、海岸沿いに建設されるため、住民から海岸浸食や気候変動による海面上昇への懸念が示されているようですが、どのように対応される予定でしょうか。（質）	源氏田委員	海岸浸食については、河川の流砂系を長期にわたって遮断する工事や供用形態ではないことから道路建設との因果関係は考えにくいと判断しております。海面上昇については、一プロジェクトとして対応可能な気候変動対策として、項目「Transboundary Impact and Climate Change」の緩和策に建設機器の整備やアイドリングストップによる温室効果ガスの低減を記述しております。 ブツアン市の質問は、設計の観点から、河口に近い箇所であるために将来の気候変動による海面上昇を踏まえた道路（橋梁）の高さの検討、海に近い場合、塩害による腐食を考慮した材質や構造の検討に関するものでした。路面高さ、橋梁高さにつきましてはナビゲーションクリアランスを十分に確保、材質・構造につきましてはコストに影響することから腐食対策に係るメンテナンス費用も含めた検討が必要となります。また架橋部の浸食対策として護岸等による防護の必要性も想定されます。以上を FS への課題として FR の Recommendation に追記します。
52.	13-78	Presentation by DPWH のうち、Present Road/Traffic Problems の例示に Protected Area が含まれているが、これは自然保護区を交通上の問題と見ていることにならないか。（質）	織田委員	誤記につき削除します。 （誤）Protected Area⇒（正）Weak access to Urban Center
53.	13-80	Contradictory Policies of LGU and National Government とあるが、どのような矛盾があるのか？（質）	織田委員	“Contradictory”の一例としては DENR(環境天然自然省)が伐採許可を出したにもかかわらず、LGU がそれを認めないという事例がありました。複数の法規があるが、調和がとれていない事例として説明があり、事業を円滑に

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				進めるためには許認可の一元化や中央政府と地方政府の調和が必要であるとのコメントでした。
54.	13-80、A13.4-9	1st stakeholder meeting。それぞれの実施回（地域を分けて4回実施）毎に4グループに分けてグループ作業をしたと書かれていますが、ミンダナオでは3グループという記述がありますのでそこを明らかにしてください。（質）	石田委員	North Luzon および South Luzon では4グループ、Visayas および Mindanao では3グループに分けて作業しました。その旨FRにて修正します。
55.	13-80	グループ作業で ●JICA が指定した4つのディスカッションのテーマとは何だったのででしょうか。ご教示願います。 ●テーマを事前に指定してしまって逆に意見が絞られてしまったということはないですか。（質・コ）	石田委員	●調査団が指定した4つのテーマは下記の通りとなります。 1. 本調査の調査概要を踏まえて、本調査を遂行するための調査団への助言 2. 地域の社会経済発展における課題や問題 3. 地域に高速道路を建設する場合、建設が適切と考えられる場所 4. その他、協議が必要な事項 ●議論の発散を防ぐためにテーマを用意しましたが、上記の通り比較的大きなくくりでのテーマであり、意見が絞られることはありませんでした。また、実際の雰囲気としても自由なディスカッションが行われ、指定されたテーマに強くとらわれることなく、自由意思による意見・質問がなされたと判断しております。
56.	13-82, 83	To で始まる5つの項目は参加者によるグループワークの結果でできたものですか。あるいは、この5つの課題を調査側が用意しておいてそれについてディスカッションをしてもらったのでしょうか。（質）	石田委員	グループディスカッションの結果として出てきたコメントをToで始まる項目として調査団が集約したものです。ディスカッションのテーマは上記設問の回答に示すとおりです。
57.	13-86	パラワンの図がありますが、パラワンから参加した人はいたのでしょうか。（質）	石田委員	パラワンのLGUs (Local Government Units)より2名の参加がありました。
58.	13-90	JICA が指定したディスカッションのトピックを教えてください。（質）	石田委員	調査団が準備した議論のテーマは以下の通りです。 1. 本調査の概要および開発計画概要の説明を踏まえた調査団への提案 2. 開発計画を踏まえ、各地域で想定される環境・社会への影響 3. その他

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
59.	13-87、88	第二回目は FS の検討も兼ねています。その割には政府の人が殆どで住民やそこでビジネスを営む人などの参加は見られませんがいかがでしょうか。また地域を良く知っているであろう、NGO や大学の教員などは参加しなかったのでしょうか。（質）	石田委員	第 2 回目の参加者の 13-87～88 ページの表 13.8-5 の中に Private Sector がございます。この Private Sector の中に、既存の高速道路を運営している民間の高速道路運営会社、各地ビジネス等の活動を支援するフィリピン商工会が含まれております。マスタープラン及びプレ FS を含む本調査の第三回目の SHM の参加者は 13-93 ページの 13.8.4(3)に示した地元住民に加えて NGO 及び大学教授等が参加しました。
【その他】				
60.	15-44	KBA/IBA が近傍に存在し、リストからは鳥類の種数が多く、鳥類と他の動植物を含め危惧種の存在が危惧される。またリストにはありませんが固有種生息の可能性もあり、急峻な山間に適応した生態系の可能性もあることから、それらの全容を掴めるような計画を伴った生態系の調査をしてください。（コ）	石田委員	FS 段階で実施する旨 FR で提案します。本調査の報告書におきましては、特に FS 時に配慮すべき事項をプレ FS の各章の最後に Recommendation として整理しております（15-99 及び 15-100 ページ）。保護区及び先住民族居住エリア（=JICAGL 上の影響を受けやすい地域）、IBA/KBA 等につき、可能な限り事業対象地が重ならない／影響を可能な限り抑えるよう FS 段階にて代替案検討を行う点、及び生態系調査においては適切な地点・時期に配慮して現地調査の実施が必要である点を記載しております。また生態系調査については、IUCN レッドリストの貴重種のみならず、ご指摘の固有種等含め事業による影響を FS 段階で調査・検討する旨 FR に追記します。
61.	15-46	地域の灌漑用水をもたらす河川を含め 3 つの河と交差しながら道路の線形が描かれている。様々な負のインパクトが想定されるので、調査の上で線形の再考をお願いしたい。（コ）	石田委員	FS 段階で実施する旨 FR で提案します。FS 調査段階におきましては改めて河川との交差の状況も含めた代替案検討及び必要な現地調査を実施するよう、FR に追記します。
62.	15-49	線形が先住民の居住区に近接している箇所があることから、先住民の生計と文化的伝統を含めた現状を明らかにして彼らの生活への影響がなるべくない同路線形の選択と工事をおこなってください。（コ）	石田委員	FS 段階で実施する旨 FR で提案します。設問 60 の回答の通り、まずは対象地の範囲を明確にするとともに、対象地が重ならない／影響を可能な限り回避するよう FS 段階にて代替案検討を行う旨を Recommendation に記載しております。また、万が一影響が生じた場合の影響を最小化できるよう、適切な保全措置を検討する旨記載しております。
63.	Chapter 16	トンネル工事による地下水や生態系に与える影響を慎重に見積もってください（コ）	石田委員	FS 段階で実施する旨 FR で提案します。現状の環境影響評価結果においても、トンネル工事の地下低下に伴う地盤沈下、及び水利用に関する影響について記載しております。今後 FS において、地下水汲み上げ量や影響を地

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				質調査等により明らかにする旨記載しております。トンネル工事による地下水の水質汚濁、及び地下水位低下や河川流量の減少等により生態系に対する負の影響が想定されること、及びFSでその点に係る詳細な調査を実施することをFRに追記します。
64.	Chapter 17	ALT B-1 の評価が優れていてもマングローブ林の真ただ中を通過するわけなので負の影響は大きいと思われます。よってFSではマングローブを避けるルートを再検討したいと思います。（コ）	石田委員	FS段階で実施する旨FRで提案します。尚、プレFS段階の路線案は、あらためてマングローブ林の分布を含む自然環境や他の側面からの調査結果に基づいて再検討の上、その結果をFRに反映します。
65.	Chapter 18	幾重にも河川が入り組んでいてかつ環境変化に影響を受けやすい河口域の湿地帯であり、生産性が高いことから養殖業も行われているという自然および社会に与える影響が大きいエリアだけにルートの再検討を行ってほしいです。（コ）	石田委員	影響の回避と最小化の視点を踏まえて、FS段階で自然及び社会への影響を最小化することのできるルート選定、またSEZの開発計画進捗を踏まえた段階的な道路整備の手法を再検討する必要がある旨、FRに記載します。
66.	Chapter 18、18-45	スコーピングでは地下水系への影響は大きい予想をしますし、10と14はそのような記述では過小評価のようにも思えます。マングローブだけでなく湿地帯への影響全体と、そこを生活の場とする人たち（経営体はおそらく小規模）はこれまた環境変化に強いとは思えないので、慎重にかつ包括的な調査を望みます。（コ）	石田委員	FS段階で実施する旨FRで提案します。マングローブ、湿地帯への影響を把握する為の地質条件の詳細な調査、及び社会的弱者層への調査について18-90ページの18.11.2Environmental and Social ConsiderationsのFSへの提言に取りまとめております。また、ご指摘のマングローブ林、湿地帯、及びその周辺を生活の場とする人たちへの生計への影響についても念頭に調査する点をFRに追記します。