

インド国北東州道路網連結性改善事業
(フェーズ6) (協力準備調査 (有償))
ドラフトファイナルレポート

日時 2021年2月15日(月) 14:00~17:35

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
奥村 重史	有限責任あずさ監査法人 パブリックセクター本部 ディレクター
島 健治	株式会社三井住友銀行 ホールセール統括部 サステナブルビジネス推進室 上席推進役
原嶋 洋平	拓殖大学 国際学部 教授

JICA

<事業主管部>

西井 洋介	南アジア部 南アジア第一課 企画役
小井手 聡太	南アジア部 南アジア第一課
市川 素	南アジア部 南アジア第一課

<事務局>

加藤 健	審査部 環境社会配慮審査課 課長
永井 真希	審査部 環境社会配慮審査課
尾上 保子	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>

青木 博	株式会社パデコ
相馬 陽平	株式会社パデコ
井口 次郎	株式会社パデコ
向野 能里子	株式会社パデコ
森野 道夫	OYO インターナショナル株式会社
以後 有希夫	パシフィックコンサルタンツ株式会社

インド国北東州道路網連結性改善事業（フェーズ6）
（協力準備調査（有償））
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. 生態系調査の在り方について

本事業にかかる生態系の現地調査が雨季の昼間のみに行われていることから、その他の季節や異なる時間帯における出現および生息域に関する情報など、事業が生態系に与える影響可能性を踏まえて生態系調査の手段、内容、深度を慎重に検討する必要があるとの議論があった。

2. 代替案検討における社会的弱者の考慮について

代替案検討における住民移転数の把握において、指定部族など社会的弱者が含まれる場合には、移転住民の全数だけでなく、社会的弱者の移転数を最小にすることを考慮できないかとの議論があった。

以 上

インド国北東州道路網連結性改善事業（フェーズ6）
（協力準備調査（有償））
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.	7-40	インドの騒音・振動規制の有無が委員会で取り上げられます。Category of Zone 毎に騒音基準があるようですが、建設作業や道路交通の振動については規制がないということですか。（質）	原嶋 委員	インド法にある工事機械の振動に関する規制は労働環境の保護に関するもので環境の観点からは規制はございません。
2.	7-55	代替案の検討で「森林面積減少」が自然環境を代表して考慮されているが、動植物への影響は考慮されなかったのか（p.7-143では、動植物への影響が指摘されている）。（質）	原嶋 委員	考慮の結果、対象地域の自然植生はほとんど森林であるため、森林を生息地とする在来の動植物への影響の多寡は、代替案検討においては影響を受ける森林面積で示せると判断いたしました。その旨を明瞭にしてFRで追記します。
3.		多数の橋梁建設が含まれている。代替案検討で橋梁の数は考慮されないのか。また、橋梁建設によって、既存の河渡手段に支障がでたり、（商業・生活）漁業に悪影響を与えることはないか。（質）	原嶋 委員	代替案検討においては比較項目として橋梁数は必ずしも考慮しておりません。また、橋梁建設により影響を受ける渡河手段についての現地からの報告はありません。さらに、社会調査の結果、被影響住民の中に漁業・渡河業を生業として回答した住民はいません。路線上の河川で自家消費のための漁業が行われている可能性があります。日常的に河川に沿って漁場を変えて漁獲するので、顕著な影響はないと思われれます。
4.	協力準備調査 スコピング 案への 助言対 応表 番号2	「代替案検討を行った区間の選定にあたって、非自発的住民移転の回避・最小化を図る点が挙げられます。その旨、7.4.(2)において記載しました。」とありますが、Social Impact and R&R と Affected Family のことでしょうか。これをもとに、代替案の比較をしているという理解でよろしいでしょうか。（質）	奥村 委員	ご理解の通りです。代替案検討を行ったバイパス部分全てにおいて、非自発的住民移転者数が最小の代替案が選択されています。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
5.	DFR : Table 5-91 ~ Table 5-97	すべての選択肢で緑がない部分は、各選択肢間で差がないと判断したという理解で良いでしょうか。（質）	奥村 委員	ご理解の通り、各選択肢間で差がないと判断しました。
6.	DFR : Table 7-33~ Table 7-39	各表で、Result がすべて Option3 にチェックがついています。 Table 5-91~Table 5-97 を読むとなぜそれが選ばれるのかわかるので、ここのチェックについては、p.5-132-138 を参照するように注意書きを付けたほうが良いのではないのでしょうか。（コ）	奥村 委員	ご指摘のとおり、FR で注意書きを追記します。
7.	DFR : Table 7-33~ Table 7-39	7 Social Impact and R&R の行で、Structure とあるのは、家や建物などの建築構造物でしょうか。（質）	奥村 委員	ご理解の通りです。
8.	DFR : Table 7-33~ Table 7-39	9 Structures and Protective Works の Structure と判断がつきにくいので、Structure が家や建物を指しているのであれば、その表現の方が良いのではないのでしょうか。（コ）	奥村 委員	ご理解の通りですので、FR で修正をおこないません。
9.	DFR : Table 7-33~ Table 7-39	11 Civil Cost とありますが、DFR では Construction Cost という表現も使っています。用語の統一をお願いします。もし、Construction Cost と異なる意味で使っている場合は、定義を明確にした方がよいかと思います。（コ）	奥村 委員	Civil Cost は Construction Cost と同義で用いておりました。FR にて統一いたします。
10.	DFR : p.7-136	そもそも、本プロジェクトの Project area はどの範囲なのでしょう。 「The type and details of Mammal species present in the project area has been provided in the table below.」という記述があり、Project area は広いのかと思いましたが、「they may exist in Gumti WLS	奥村 委員	ここでは Project area は対象道路の線形から半径 10km ゾーンを指し、Project alignment area は対象道路沿いを指します。混乱をきたさぬよう前者を Survey area に修正いたします。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		which is within approx. 4.7 km from the project boundary at the closest, but they are not seen in the project alignment area.」とあり、後者からは Project area は道路沿いだけなのかなとも思われます。（質）		
11.	DFR	略語表を付けてください（コ）	石田委員	略語表を当日配布します。
12.	DFR	代替案 B～G で比較される道路案は起点と終点と同じですが代替案（A）は違って Option3 は他の 2option とは起点が異なっています。この場合、option3 が option1 及び 2 と比較されうるためには option3 に本線区間（A—B 間）を加味しての比較にする必要があるのではないのでしょうか。（質・コ）	石田委員	A—B の NH44 は既存道路ですすでに当該事業と同等の車線数、車幅があるため、省略いたしました。
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
13.	7-87、7-96	供用開始後に各種大気物質（排出・濃度）と騒音がイ国の規制基準内におさまるのか否かの予測評価の結論を記述すること。（コ）	原嶋委員	供用時の大気物質（排出・濃度）及び騒音の予測値について、NOx・SOx は厳格な国内排出基準で管理済み、PM2.5は 5.7µg、PM10 3.5µg、騒音は 34～55 dB で、インド国内法・NAAQ, WHO 等の国際基準で定められる基準値範囲内との予測値ですが、その旨 FR で明記します。
14.	7-149、7-294、Table 7-44	「事業なし」と「事業あり」と比較すると CO2 排出量は減少する。しかし、全体としては現状よりも CO2 排出量は増加する（現状より悪化）。SOx など大気汚染物質と同様に、B-に格付けを変更する。（コ）	原嶋委員	ご指摘の通り climate change の評価を「B-」に変更します。一方で、「実施しない案」との比較において CO2 排出量は「改善する」旨を補足欄に記載させていただきます。
15.	7-104、7-142	供用開始後の雨季における雨水・表流水の排水問題が SHM で指摘されているが、これにどのように対処するのか。（質）	原嶋委員	排水の処理について、かさ上げした道路が堰のような効果をもたらす場合などの具体的な対策（緩和策）として、工事前にはフェンシング（土工の開始前に提供され、斜面が安定するまで設置）が提案されています。また、工事中・供用時共にボックスカルバート等の設置により水がせき止められないよう配慮を行う旨を FR で追記します。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
16.	7-121、 7-143	道路建設によって動物の移動が妨げられる可能性はないか。繁殖などに影響しないか。（質）	原嶋 委員	本事業では道路整備を行います。主に既存道路の拡幅のため、事業による新たな動物の移動・繁殖への影響は少ないという調査結果が出ております。一方で、一部バイパスの新設も行いますので、FRの環境管理計画（EMP）で道路標識の設置等の緩和策を追記します。
17.	SC 時 回答表： p.6	SC 時回答表には、「バイパス以外の道路拡幅による伐採につきましては、調査中です。」とありましたが、DFRで該当する記述はどこでしょうか。結局わからなかったということでしょうか。（質）	奥村 委員	本事業に関しては、バイパス含む本事業による伐採本数はp.7-11に記載される通り、37,156本が予想されています。
18.	SC 時 回答表： p.6 DFR： 7-15	SC 時回答表の米田委員のコメント「KBA designated by IUCN」は不正確という指摘が反映されていないような気がします。（コ）	奥村 委員	ご指摘に沿って「IUCN や Bird Life International を含む複数組織による KBA プログラム」等の旨に修正いたします。
19.	SC 時 回答表： p.11 DFR： p.7-15	SC 時回答表では、ESZ 設定の根拠資料が「Gazette of India S.O. 2201 (E) 2018」となっていますが、DFR では「final ESZ notification no. 3663 dated 08.11.2019」となっています。どちらが正しいのでしょうか。（質）	奥村 委員	官報（gazette）の案の段階のものと決定後の通達(notification)で、名称に違いがありますが、内容に相違はありません。より最近に発出された通達、2019年11月の「final ESZ notification no. 3663 dated 08.11.2019」を参照することが適切と考えて、DFRではこちらを記載しました。
20.	SC 時 回答表： p.11 DFR： p.7-15	SC 時回答表では、「なお、事業が保護区を通過するとき、野生生物のクリアランスが必要となります。また、道路がESZを通過する場合は、プロジェクトで環境クリアランス（MoEFF発行のいわゆる環境許認可証明証）が必要な場合にのみ、野生生物クリアランスが必要になります。したがって、以下に記述する基準のいずれかに該当し、インド国内法上、EIA及び環境クリアランスが不要となる可能性が高い本事業は、仮に事業対象地がESZ内に重なることがあっても、野生生物にかかるクリアランスの取得は不要である可能性が高いです」と回答頂いています。他方、DFRでは「Theoretically, if we consider only	奥村 委員	混乱を招き失礼いたしました。回答としてはSC回答表とDFRの両方の記載が正しいのですが、①エコセンシティブゾーン（ESZ）の範囲、②野生生物クリアランス（WLクリアランス）が必要となる条件につき、以下のとおり整理し、FRに追記いたします。 ① ESZの範囲 ・SC案回答表No.50のとおり、1986年の環境保護法によれば、別途指定がなければ、一般的な解釈では保護区境界から10kmはエコセンシティブゾーン（ESZ）とされます。 ・本事業対象地近郊（約4.7km離れる）に位置するGumti WLSは森林省による「final ESZ notification no. 3663 dated 08.11.2019」で同保護区境界から0km～1.2kmの範囲のみがESZとして指定されています。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>the above-mentioned rule, the Project needs to obtain the WL clearance to pursue the further process as the Gumti Wildlife Sanctuary is located within 10 km from the end point of the road.] となっていて、ESZ を通るだけで、理論上は WL クリアランスの対象になるとなっています。どちらが正しいのでしょうか。（質）</p>		<p>・上記の Gazette に基づき、Gumti WLS から約 5 km 離れた場所に位置する国道 208 号線は ESZ に含まれません。</p> <p>② 野生生物クリアランスが必要となる条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業が野生動物保護区（WLS）を通過するとき、または上記の ESZ を通過する時に野生生物クリアランスが必要です。 ・対象道路事業が ESZ を通過する場合においても、事業が環境クリアランス（環境当局が発効する環境許認可）の取得を必要とする場合にのみ、野生生物クリアランスの取得が必要になります。 <p>上記の条件に照らし、本事業では WLS も ESZ も通過しないと整理されるため、野生生物クリアランスの取得は不要です。</p>
21.	SC 時 回答表： p.11 DFR： p.7-15	<p>2018 年ないしは 2019 年に、ESZ の設定が 10km から 0~1.2km に大幅に変更になっています。変更のタイミング的に、道路を通すために、ESZ に関するルールを改変したなどということはないでしょうか。（質）</p>	奥村 委員	<p>道路を通すために同保護区 ESZ を改変したという事実は確認されていません。</p>
22.	SC 時 回答表： p.11 DFR： p.7-15	<p>「Though wildlife clearance is not necessary as EC is not required.」との記載がありますが、SC 時の議論を踏まえると、もう少し丁寧な説明が必要ではないでしょうか。SC 時回答表のような説明が必要ではないでしょうか。（コ）</p>	奥村 委員	<p>No.20 の回答のとおり FR にて追記します。</p>
23.	DFR： p.7-57 (Table 7-33)	<p>面積（ha）で計算した結果を示すことになっているようですが、No forest land diversion と記載がある箇所があります。これは、森林が失われる面積は 0ha という評価でよいのでしょうか。他方で、No forest land diversion とありながら、木の伐採本数が算出されています。これはどのように理解したらよろしいのでしょうか。土地利用転換はないが、木は伐採するということでしょうか。（質）</p>	奥村 委員	<p>ご理解の通り、森林が失われる面積は 0ha です。ここでは森林ではなく、街路樹、農地・宅地の樹木本数を示しております。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
24.	DFR : Table 7-33~ Table 7-39	Environment-Expected Pollution のところは、道路の長さ（「length」）に比例させて評価しているようですが、それならば、Table 5-91~Table 5-97でも一番良いものは、緑色で示しておくべきではないでしょうか。 ※ただ、振動や騒音などの環境影響は、速度や道路の形状、橋の数などにも依存すると思われ、単純に道路の長さに比例させるのはどうかとも思われます。ただ、これは調査費用の面でここまでできないのは仕方がないと思います。（コ）	奥村委員	5章も同様の方法で示すことを検討します。
25.	DFR : p.7-120 (Table 7-63)	表の数値の縦横が合っていないという印象を受けますが、正しい表になっているでしょうか。 ※表頭に文字が入っていない欄がありますが、書きかけでしょうか。（質）	奥村委員	数値は正しいですが、欄の表頭含め体裁を整えます。
26.	DFR : p.7-120 (Table 7-63)	建設残土の廃棄場所は決まっていないとのことですが、周囲にその候補となるような十分なスペースはありそうでしょうか。（質）	奥村委員	建設残土の処分場は、最終的な用地取得通知（3A）と森林局との共同調査の後に最終決定されます。廃棄土は約 300 万 m ³ と見込まれますが周辺には未活用地も多く、スペースの確保は可能と考えられます。
27.	SC 時 回答表: p.6 DFR : p.7-120	SC 時では「採石所や土取場からの採取・運搬の有無」が問題提起されていましたが、これに関する記述は DFR ではどこにありますでしょうか。（質）	奥村委員	環境管理計画（EMP）に記載されています。建設前 5. Quarry ご参照ください。 「採石場を選ぶときは、水源周辺を避け、当該国に設置されている野生生物保護区や IBA / KBA も避ける」
28.	DFR : p.7-120	「On top of the field survey, the literature review in the area of 10 km radius has been done to supplement the study.」とあるが、実際にはどのような文献を確認したのでしょうか。	奥村委員	文献調査の名称は、各表の出典に加えています。例えば The world bird database,、District Forest Department の Forest Working Plan など挙げられます。
29.	p.7-120	「During the field survey, local expert interviews are pursued to supplement the study.」とありますが、どのような local expert にインタビューを実施したのでしょうか。大学の先生でしょうか。トリ	奥村委員	インド森林研究所大学（Forest Research Institute, Dehradun）出身の研究者で PhD (Forestry Environment Management) & M.Sc. (Environment Management) 保持者が生態系調査を担当し、当地の森林局職員にインタビューしました。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		プラ州の人なののでしょうか。（質）		
30.	p.7-120	Local expert は十分な知見を持つ方だったのでしょうか。（質）	奥村委員	インタビューを行った Local expert は上記の森林研究所大学（Forest Research Institute）出身の研究者で PhD (Forestry Environment Management) & M.Sc. (Environment Management)保持者であり、十分な知見を持つ人物であると考えます。
31.	p.7-120 (Figure 7-44)	Sampling location はどのようにして選定したのでしょうか。 WLS との距離感などは考慮したのでしょうか？（質）	奥村委員	プロジェクト対象地周辺は森林に覆われ、通れる道もなくアクセスに時間がかかる場所も多い地域です。調査期間制約、コロナ禍の制約のある中、できる限り、線形との距離 500m 以内の範囲内で、地形、標高、地域の植生の連続性を鑑みてバランスよく分散した形で調査地選定を行いました。
32.	p.7-120 (Figure 7-44)	道路沿いだけの調査で、WLS の調査は実施されなかったという理解でよろしいのでしょうか。（質）	奥村委員	WLS 中でのフィールド調査は未実施ですが、道路沿いの調査に加えて、WLS に関わる専門家へのヒアリングや文献調査、シミュレーション結果を通じた WLS における大気質や騒音などの影響の有無につき調査を行いました。
33.	p.7-137	注意書きは、絶滅危惧の度合いの順番にしておいた方がよいのではないのでしょうか。 ※現状、EN=Endangered、NT= Near Threatened; CR = Critically Endangered の順番になっています。（コ） https://staff.fukuoka-edu.ac.jp/fukuhara/zuhyou/bd_data1.html	奥村委員	FR で修正します。
34.	p.7-167	7.2 Protection of Endangered Species Remedial Measure の内容はどのようにして決まったのでしょうか。 <B. Construction Stage> Prohibit disturbance, harassment, and hunting by construction workers. Replace to nearby sites if needed. Signage for the construction workers. <Operation and Maintenance stage> Prohibit disturbance, harassment, and hunting by	奥村委員	7.2 Protection of Endangered Species Remedial Measure の内容は上記森林研究所出身の専門家が調査結果に基づき緩和策を提案したものです。事業対象地周辺に貴重種が出現する可能性は極めて低いと想定しておりますが、万が一貴重種が確認される場合には、事業地周辺から例えば Gumti WLS 及びその周辺の対象種の生息地として適切な場所への移動などが考えられます。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>road users. Replace to nearby sites if needed. Signage for the road users.</p> <p>と内容はほぼ同じですが、 「Replace to nearby sites if needed.」は、動物についても実施するのでしょうか。その場合、どこからどこに移すのでしょうか。実現可能性はあるのでしょうか。（質）</p>		
35.	p.7-135	<p>対象地域において、Endangered Species は植物よりも動物の方が多い模様で、動物の方が、影響が大きそうです。</p> <p>哺乳類について、「These species have not seen by the survey team」とありますが、現地の生物調査は昼間しか実施していないのではないのでしょうか。</p> <p>Endangered Species に指定されている哺乳類で夜行性の動物は、昼間は見つけるのは難しいかと思われま。昼間しか生物調査を実施していないとすれば、見つけられないのは当然かと思われま。そこは、文献調査やインタビューで十分カバーできているという理解でよろしいのでしょうか。（質）</p>	奥村 委員	<p>昼間の調査は、線形との距離 500m 以内の範囲内で、地形、標高、地域の植生の連続性を鑑みて候補地を選びました。調査期間の制約・コロナ禍の制約もあり、夜間における長期の直接観察は実施していません。ただし、上記の森林研究所大学の専門家が実施した文献調査・ヒアリング調査では、夜間の観察報告も調査されておりそれらを加味したものが記載されています。</p>
36.	p.7-167	<p>Endangered Species に指定されている哺乳類は、道路建設の計画予定地近くには生息していないとの記述があります。道路建設予定地から 4.7km 離れている Gumti WLS に生息している可能性があるとのこと。ただ、調査結果（Table 7-77）を見ると、ゾウやインディアンワイルドドッグなども生息しているようです。ゾウやインディアンワイルドドッグなどの動物にとって、5km くらいは簡単に移動してしまうのではないのでしょうか。道路まで来る可能性</p>	奥村 委員	<p>上述のとおり線形との距離 500m 以内の範囲内で調査を行っておりますが、ご記載いただいたような野生動物の移動は確認されておりません。万が一野生動物が移動する場合でも、本事業は主に既存道路を改修・拡幅する事業ですので、新たな生息地の分断等もなく、事業によるロードキルの増加などの影響も小さいと考えられます。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		を調査の担当者はどのように判断されたのでしょうか。（質）		
37.	p.7-167	Endangered Species の交通事故対策は、注意標識（Signage for the road users）で実施するということでしょうか。 標識は十分な数が設置できるのでしょうか。現地の方は希少種の標識をきちんと認識できるのでしょうか。（質）	奥村委員	貴重種に対する標識については、実施機関によれば、当地の森林局による野生動物保護区を示す既存の標識もみられ、現地住民にも広く浸透し一定の抑止効果があるとのこと。本事業では森林局のガイダンスを受けつつ、適切な数及び方法で設置する予定です。
38.	p.7-167	アニマルパスウェイや動物侵入防止柵など、他の手段は検討しなかったのでしょうか（費用的には難しそうな気がします）。（質）	奥村委員	ご理解の通り長大な道路区間にわたるため費用面での対応などが難しいと思われます。一方で本事業は主に既存道路の改修・拡幅を行うもので動物の行動に大きな影響を与えるものではないと考えられます。
39.	p.7-167	上記の質問（NO.38）にも関係しますが、Gumti WLS もしくは ESZ は、何か周囲が柵で囲われていたりするのでしょうか。少なくとも、道路と近接する部分くらいは柵があってもよいのかなとも思います。（質）	奥村委員	周辺は山深く、広大な敷地であるため、特に柵などは設けられてはおりません。
40.	p.7-167	もし、上記（NO.39）のような柵がないのであれば、柵を作ることを提案してもよいのではないのでしょうか。（コ）	奥村委員	No.39 の回答を参照ください。
41.	EIA, DFR	調査の頻度、タイミングが地域の生物多様性を捉えているか気になります。（コ）	石田委員	調査期間中の直接観察に加え、調査期の雨季のみならず乾季、モンスーン期全てのシーズンを含んだ調査期間外の状況も把握するべく、文献調査・専門家へのヒアリング調査を補完的に行っております。
42.	DFR	DFR 7-142 事業予定地は川に沿って走り洪水を受けやすい場所であるため、土壌浸食が雨季に普通に見られる、との評価理由から、評価結果は D となっています。ここでは、この事業がその地域に与える影響を評価したほうが良いと思いますがいかがでしょうか。（質・コ）	石田委員	ご指摘のとおり事業が環境に与える負の影響について検討しました。本事業が土壌浸食を引き起こしているわけではないので、土壌浸食については「D」のまま維持させていただきます。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
43.	DFR	環境管理計画（DFR、環境管理計画 7-160、7-164、7-177 など）で土壌侵食の緩和策を検討されているので、表層土の浸食が起こるということでしょうか（質）	石田委員	本事業の有無に関わらず、雨期などには、土壌形態の変化に伴う浸食や汚染があると考えられるため、環境管理計画（EMP）にて緩和策を提案しております。
44.	DFR	7-199 の 6 番。土壌侵食や土壌汚染について。工事期間の現場視察が手段として掲げられています。それはどの程度の頻度でどうやって行うのでしょうか。（質）	石田委員	隔週などの頻度で実施機関が備上するコンサルタントに依頼し必要な対緩和策がとられているか確認する予定です。土壌浸食の対策としては、定期点検、植芝、石張り、河川補強構造物設置などが挙げられます。農地の場合は、表土を盛土の斜面に敷いて農作物を成長させ、土壌侵食を保護します。建設キャンプ、保管場所などの一時的な施設のための土地の利用をした場合は、使用後に元の土地利用に戻します。
45.	DFR	ABC（Option3）と AC（Option2）の比較では、ACのほうがよりグリーンな地帯を通らないで住んでいるように見えるので、比較表における林の面積と伐採本数は逆ではないのでしょうか。参照ページ：7-59、7-60（質）	石田委員	伐採本数に誤りはございませんでした。おそらく衛星写真の写り方の差と考えられます。
46.	DFR	7-103 最後の箇条書き欄に、特に住居に近接している箇所で街路樹として予定されている植林は供与時において防音になるであろう、という記述がありますが、長い路線のどこを指しているのでしょうか。またその道路沿いの樹木のケアはどうやって適切に行うのでしょうか。（質）	石田委員	DFR での記載については、住居に近接している箇所として、主に人口が集中する村落・市街地周辺を指しておりました。具体的な植樹の場所については事業実施段階で当地の森林局との協議を経て決定される予定です。植樹後のケアは代替植樹前の影響樹木と同様、保護林であれば森林局により、民有であれば所有者により行われる予定です。
47.	DFR	インド国では伐採した木の 10 倍を植林することだったと思われそうですが、植林はどこで、こういった量を予定されているのでしょうか。（質）	石田委員	伐採樹木数に対し 10 倍の代替植樹を行うことの法的根拠は確認していません。10 倍の場合もありますが、あくまで森林局との森林クリアランス時の取り決めにより決まるため、これに従います。現段階でその数量の取り決めはありません。
48.	DFR	事業による緩和策の植林には固有種を含む地域において見いだせる種が望ましいと思われそうですが、植樹する樹種のことを少し教えてください。（質）	石田委員	森林局との森林クリアランス時の取り決めによるものであり、現段階でその種類の取り決めはありません。通常、周囲の生態系や植生に配慮した、在来種が植樹されます。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
49.	DFR	トリプラ州保護区の図（7-14）に、 ・事業対象の道路を描いてください。 ・保護区が重なってわかりません。それぞれの保護区が見えるようにしてください。（コ）	石田委員	FRにて記載します。
50.	DFR	トリプラ州保護区の図（7-14）、並びに、図 7-11（7-14）で Rema Kelanga の中を道路が通っていくように見えますがそうですか（質）	石田委員	事業線形は Rema Kalenga WLS は通過しません。同地区は、バングラデシュの野生動物保護区です。トリプラ州保護区の図で赤の細線で示されているのは道路ではなく県境ですが、Rema Kalenga は国境外にあります。Figure 7-11 Positional relationship between Rema Kelanga Wildlife Sanctuary (in Bangladesh) and target routes, p.7-15 での黄色曲線はバングラデシュとの国境です。
51.	DFR	7-14、7-15 Rema Kelanga は KBA/IBA ということですがそこへの影響（特に鳥類）について記述すること。（コ）	石田委員	Rema Kalenga は、バングラデシュで自然保護活動をする NGO によれば 1990 年代後半から個体数が減少し、絶滅の危機に瀕しているベンガルハゲワシ（CR 種）の繁殖コロニーを保持しています。バングラデシュの森林局は、同 WLS を含む周辺の広い地域を「ハゲタカの安全地帯」として指定しております。 想定される微量の騒音・大気汚染物質の増加影響は環境基準内という結果であり、本事業による影響は小さいと考えられます。
52.	DFR	7-149 21 気候変動。車両台数は増えるので資料に書かれてあるような予測は成り立ちにくいはずではと思います。よって、供用後は B-ではないでしょうか。（質）	石田委員	B-に修正いたします。ご指摘の点ですが、一定区間に一定時間滞留する車両台数は BAU（Business As Usual）よりは減り、走行性の改善、渋滞の緩和で GHG 排出は減少します。
53.	DFR	7-145、146 7 地域経済。この辺りは道路が改修され便利になることにより無秩序な土地利用や開発にさらされる懸念は無いのでしょうか。（質）	石田委員	スコーピング時に確認された、工事前・工事中の負の影響（住民移転・土地利用変化に伴う）、供用時の負の影響（他地域からの人口流入、競争の激化、自然資源への圧力）のリスクは、影響評価調査でも否定されなかったため、工事前、工事中、供用時全てについて、B-を追加します。
54.	DFR 7-294 ~296	CO2 排出量の予測方法、シナリオを教えてください。また“With Scenario”とは“With Project”と理解してよいのでしょうか。CO2 の増減は本事業によって誘発される交通量増加と道路条件改善による運転条件改善のバランスだと思いますが、本事業	島委員	With Scenario=With Project です。ご指摘の点ですが、道路の走行性の改善による排出量の低下、渋滞の緩和により排出量の少ない適正な速度を保てることで GHG 排出は減少します。FR 7-12 章に GHG 排出予測の前提条件を追記いたします。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		によって著しく減少するという予測が腹に落ちません。（質）		
【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）				
55.	Table 7-94-	既存道路沿いの店舗が新道沿いに店舗を移して経営を続ける選択肢はないのか。正規と非正規の場合で異なるか。（質）	原嶋委員	道路拡幅では一般的に、多くの店舗が、新しい路側に移動して経営を続けます。正規店舗所有者（土地所有権を持つ店舗所有者）には、用地取得の補償金で他地域の好みの土地を購入し、そこで事業を行うという選択もあります。また、非正規店舗所有者（土地所有権を持たない店舗所有者）は、構造物損壊への補償金、移転支援費、取り壊された構造物材料を回収する資格を持つので、これらにより店舗を移設して経営を続ける選択肢があります。
56.	7-260	Gram Panchayat の代表が本事業に協力的であるのに対して（7-27）、被影響 Scheduled Tribe のうち 40%近くが本事業によって便益を受けないと感じているとある。Scheduled Tribe が特段不利になるような事態は生じないか記述すること。移転住民数のうち Scheduled Tribe が占める割合は。（コ）	原嶋委員	誤解を招き大変失礼しました。ご指摘の点に関して、プロジェクトの便益を受けないと回答しているわけではなく、プロジェクトによる便益を現時点で予測できていないという回答であり、本事業への住民の期待は確認されています。具体的に生じる便益については今後も引き続き開催される住民協議の中で説明を強化していく予定です。なお、Scheduled Tribe が特段不利になるような事態を生まない計画をセクション 7.10 に記載しています。移転住民総数 463 世帯（1,632 人）のうち Scheduled Tribe 213 世帯（818 人）が占める割合は世帯で約 46%、人数で約 50%です。
57.	7-209	フェーズ 5 の DFR では（正規・非正規）住民移転（世帯）数の把握において不適切な点があったが、本事業ではこの点を精査しているか。（質）	原嶋委員	本事業においては、移転世帯数をしっかりと精査し、463 世帯/1,632 人と確認しています。正規・非正規の内訳は正規 53 世帯/172 人、非正規 410 世帯/1,460 人です。
58.		道路によって農業従事者の仕事上の移動が妨げられる事態はないか。（質）	原嶋委員	本事業は主に既存道路の改修・拡幅を行うもので、農業従事者の仕事上の移動への新たな影響は少ないと考えられます。なお、被影響住民の中に、地域居住者、土地所有者、店舗所有者の世帯に含まれない農業従事者は確認されませんでした。
59.	p.7-77	Landscape の Construction Stage にチェックがついていないのは、付け忘れではないでしょうか。（コ）	奥村委員	スコーピング時の委員会資料では「工事中の景観の変化は一時的なものである」として、チェックが入っていませんでした。評価結果としては、工事中も影響ありとしています。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
60.	p.7-77	General, Regional/City Plans の Pre-construction にチェックが入っていないですが、道路建設計画が、都市計画などに影響は与えないのでしょうか。（質）	奥村委員	道路改善そのもの（物理的な工事完了から運用）が都市計画に与える影響を示しました。評価結果としても、工事完了前の影響は無しとされています。他方、ご指摘のように本プロジェクトの計画段階ですでに都市計画に影響を与える可能性について再検討したところ、本計画により、都市計画がとりうるオプションが拡大することから正の影響が予想されますので、FR で同項目の Pre-construction Stage の評価結果を B+に修正します。
61.	p.7-207 p.7-209	Family と Households は異なるものを指しているのでしょうか。 p.7-207 の Family の定義を読むと、同じような感じで使われている印象を受けます。（質）	奥村委員	同じ意味です。
62.	p.7-207 p.7-209	もし、上記（NO.61）が同じものなら統一した方がよいのではないのでしょうか。（コ）	奥村委員	FR で Household に統一します。
63.	DFR	7-130 トリプラ州の森林は経済的にも地域の人たちの様々な利用に重要である旨が記述されていますが、樹木の伐採を含む本事業の工事が与える影響評価はそのことに呼応してますでしょうか。 7-144 の 3 番、あるいは 7-145、146 の 7 番における記述ではあまり反映されていないように思えるのですがいかがでしょうか。（コ）	石田委員	影響評価表の” Utilization of Local Resources”に与える影響である”resource use, including agriculture would be affected at bypass sections.”にこの点も含まれますが、FR で森林の経済樹種の伐採という本事業の影響を同表内に明記します。森林伐採の緩和策である代償植林においては、樹木を利用する地域住民の意見を聞いたうえで経済価値のある樹種や在来種の選定などの配慮を行います。なお、道路沿いに居住し本事業で影響を受ける指定部族については、農業・商業などを主たる生計とし、森林の伝統的な利用法（NTFP 等）に強くは依存しない生活をしています。
64.	DFR	トリプラ州は諸民族が集まっており、多くの言葉が使用されている（p14）。ステークホルダー協議での説明にはベンガル語とヒンズー語が用いられたとあります（p59）。事業地域では人口の 50%が指定部族、指定カーストと後進諸階級が約 30%と多くを占めてます（p28）。そのような中で、二つの言語使用のみでの協議実施で参加者には十分に情報が伝わり、かつ、意見を得ることができたの	石田委員	コンサルテーションでは、ベンガル語、ヒンディー語に加えて英語でも行われました。ベンガル語、英語は州の公用語です。道路沿いに居住し本事業で影響を受ける指定部族、指定カースト、OBC の世帯は、これらの言語のどれかでのコミュニケーションに問題はありません。このことから、三つの言語使用のみで、他の被影響住民と同様に十分な情報伝達ことができました。工夫としては、報告書記載の通り TTAADC を通じた指定部族への情報公開・協議、リーフレットの活用、上記の三言語によるコミュニケーション、FPIC 適用、などが挙げられます。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		でしょうか。どのような工夫をされたのか教えてください。（質）		また、調査団員は自身の携帯電話番号を村長に知らせ、指定部族を含め被影響住民は村長を通じ団員にプロジェクト情報を尋ねることができました。NHIDCLの担当職員の連絡先も公示されました。上記方法により、指定部族を含めた被影響住民に対して、十分な情報伝達とコミュニケーションが図れた旨を、FRに追記します。
65.	DFR 7-80, 7-148	建設期間中の子どもの権利にチェックが入っていないが、評価の結果リスクありと判断されている。最初のスコーピングを見直してチェックする必要はないでしょうか？（質）	島 委員	スコーピング時には工事期間中の子どもの権利への影響は予想されなかったが、影響評価調査の結果、工事期間中のリスクが新たに確認された、という経緯です。したがって、最初のスコーピング結果をあらためてチェックした上での評価結果となります。
66.	DFR 7-80, 7-148	上記質問（NO.65）に関連して、建設資材などのサプライヤーが児童労働、違法労働に関与する可能性、いわゆるサプライチェーンにおける人権リスクについて JICA ガイドライン上ではどこまで確認すべきか教えてください。（質）	島 委員	現行ガイドラインでは、検討する影響のスコープとして子どもの権利、労働環境を含んでおりますが、サプライチェーンにおける人権リスクについて明示されている箇所はありません。世銀の改定セーフガードポリシーにおいては、ESS2 および ESS6 においてサプライチェーンにおける環境社会配慮について一定の対応が求められているところ、JICA ガイドラインの改定検討において、サプライチェーンにおける人権リスク等の取り扱いについて議論されているところです。
67.	DFR 7-132	Economic Use の凡例で“Religious”は具体的にどのような用途か教えてください。（質）	島 委員	例えば、同頁の表で Religious use がされているとある <i>Calotropis procera</i> は、ヒンドゥー教のシヴァ神と関連付けられて寺院に植えられています。
68.	DFR 7-218	Loss of Livelihood の 4 パラ Non-titleholders の支援策として i)、ii)、iii)が or で列挙されていますが、ii)は建設期間中のみの雇用であり、これ単独では建設後に収入が途絶えるのではないかと気になります。（コ）	島 委員	エンタイトルメントマトリクスに示す通り、複数の支援策の中の一つとご理解ください。正規・非正規問わず脆弱層には、別途、生計回復を目的とした研修に係る支援策が挙げられております。
69.	DFR 7-219	3パラ、脆弱層への Special Assistance は具体的にどのようなものか教えてください。（質）	島 委員	エンタイトルメントマトリクスに示す” Training for skill development.”です。これらは脆弱層への追加的支援で、titleholder/non-titleholder としての支援等も別途あります。
70.	DFR 7-230 等	住民移転について地方 NGO と連携して実施する予定ですが、適切な団体が活動しているか等は確認できているでしょうか？ また適切な団体が存在しない場合はどのように対	島 委員	コンサルテーションでは、「この村落には」NGO の活動無し、との情報がいくつかのコミュニティから得られましたが、特定村ではなく、県レベル、州レベルまで観察範囲を広げれば、活動している NGO があります。北東部州とトリプラで活動する NGO は数多くあります。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		応するのでしょうか？（質）		一例として、メガラヤ州の Shillong – Dawki 道路改善事業で、本事業の実施機関は RAP の実施のために Manav Adhikar Samaj Manch という NGO に RAP の諸活動を委託しています。
71.	DFR 7-232	PAP へのトレーニングが各種計画されていますが、一般的にトレーニングの成果はどのように測定するのでしょうか。すなわちトレーニングの回数・受けた人数などではなく、トレーニングの結果受講者の能力がどれだけ向上したかの測定という意味です。（質）	島 委員	トレーニングの結果としての受講者の能力向上自体を直接見極めるのは困難であるものの、その結果としての生計向上についてはモニタリングを通じて確認します。
72.	DFR 7-250	住民移転に関し外部の、または独立したモニタリングが行われる予定ですが、どのような機関による実施が想定されますか。また、このような外部モニタリング結果はどのように JICA に報告されますか？（質）	島 委員	通常、NHIDCL は NGO ないしコンサルタントに外部モニタリングを委託します。そのような業務を実施する能力がある NGO やコンサルタントは多くあります。PMU への月次報告・四半期報告・中間報告・終了時報告が計画されています。JICA は審査の時点で上記レポートの提出を実施機関と同意し、報告させる予定です。
【ステークホルダー協議・情報公開】				
73.	7-270	「Scheme which is availed by many of the villagers here providing 100 days as daily wage workers」のスキームとは何か（本文に説明があるか）。（質）	原嶋 委員	改ページで途切れていますが、前ページから連続している文です。Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Scheme のことで、Mahatma Gandhi Employment Guarantee Act 2005 に基づく、未熟練の労働世帯に賃金雇用を提供するスキームです。
74.		インドではコロナの影響で集会等の実施に制限は厳しいか。今後も当面続くか。（質）	原嶋 委員	昨年 12 月まで実施した現地調査・コンサルテーションの際には、依然としてコロナ対策のため集会などの制限がありました。今後の見込については最新情報を確認しています。
75.	SC 時 回答表： p.4 DFR： p.7-268	オンラインコンサルテーションを実施するような話もありましたが、結局はすべて対面で実施されたのでしょうか。（質）	奥村 委員	全て対面で行いました。
76.	DFR： p.7-280	「Table 7-105: 2nd stakeholder consultation at the Draft Final Report level」について、参加者と Affected Families との関係はどのようになっている	奥村 委員	被影響世帯の総数は 1,053 世帯で、第 1 回・第 2 回コンサルテーションの参加者は全員被影響世帯からの参加者です。合計 474 人の参加が確認されていますが、それ以外に対しても、各戸調査、ステークホ

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		るのでしょうか。 Affected Families の参加は担保できていたのでしょうか。（質）		ルダーミーティング前の情報開示（スコーピングおよび DFR 要旨を含むパンフレット、新聞広告、携帯電話による）を通じた情報提供がなされ、被影響住民の大部分に情報共有がなされました。
77.	DFR	スコーピング段階、並びに、DFR の段階でそれぞれ 6 か所で協議が行われていますが、この長い道路沿いで 6 か所で十分とした理由は何でしょうか。（質）	石田委員	まず過去フェーズに倣い、各対象県で 2 箇所という基準で 6 箇所と検討し、現地調査の結果からも、それが適切であると判断しました。質問番号 76 回答もご参照下さい。
【その他】				
78.	DFR: p.7-190	Figure 7-45 だと、誰が誰に対して報告するかがわからず、Implementation of EMP and EMoP を誰が実施するのがわかりません。（コ）	奥村委員	PMU、NHIDCL Tripura、コンサルタントとの関係をより分かりやすく、FR で書き換えます。
79.	DFR: p.7-195	Monitoring Forms が紙ベースでの運用を前提としたフォームのように見受けられますが、紙の運用になるのでしょうか。 こういったものは、電子的に情報を吸い上げやすい形にして、JICA としてもデータを集め、JICA が将来のプロジェクトを検討する際に使えるようにした方がよいのではないのでしょうか。（コ）	奥村委員	ご提案いただきありがとうございます。現地の ICT 普及状況を鑑みると、紙運用が適切と思いますが、実施機関に提案をしてみることは可能です。 なお、JICA に提出されたモニタリング報告書は事後評価実施時も参照し、その事後評価結果は案件形成時に活用しています。
80.	DFR: p.7-287	写真を拝見すると、マスクがない状態で、結構密な状態でコンサルテーションミーティングを実施していたようなので（15 人以上の室内集会もあり）、今後は参加者にマスクを配るなど、COVID-19 対策の配慮が必要ではないのでしょうか。（コ）	奥村委員	コンサルテーション、社会調査では COVID-19 の流行に配慮しました。現地からの報告では、州政府および中央政府によって適用される規則および規制、および IFC ガイドラインを遵守して実施されました。9 月のスコーピングレベル協議時には、集会は 30 名以内に限られていましたが、12 月の DFR レベルの協議時にはその規制はありませんでした。トリプラ入境時には抗体検査結果が求められました。また、9 月には行動時間が 9:00-18:00 に制限されていましたが、12 月にはその規制はありませんでした。
81.	DFR	●Environment: Lost Forest Land Expected Pollution という箇所（7-55）はひょっとして Land の次に & がはいるのでしょうか。チェックしてくださいませか。（質）	石田委員	Lost Forest Land & Expected Pollution に修正をいたします。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
82.	DFR	7-56. The overview of all the seven...で始まる2行にわたる文章は、すぐ上の（A）. Alternative Alignment で始まる見出しの上に置くほうが良いように思えます。（コ）	石田 委員	文章の順序について、FRで修正します。
83.	DFR	7-139 略語説明での用語順序は統一感があつた方が良くと思います。ゆえに、NA, LC, VU, EN, NT, NF, DD でしょうか。（コ）	石田 委員	カテゴリー順をFRで修正します。