

インド国
ベンガルールメトロ建設事業フェーズ2
(有償資金協力)
環境レビュー

日時 2020 年 11 月 27 日 (金) 14 : 00 ~ 17 : 19

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
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
作本 直行	独立行政法人 日本貿易振興機構（JETRO）顧問
林 希一郎	名古屋大学 未来材料・システム研究所 教授

JICA

<事業主管部>

篠田 孝信	南アジア部 南アジア第一課 企画役
加藤 真一郎	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
高野 みどり	審査部 環境社会配慮審査課兼監理課

インド国ベンガルールメトロ建設事業フェーズ2
(有償資金協力)
環境レビュー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. 先行して進捗する事業に JICA が参画する場合の環境レビューの在り方について

本事業のように、複数のドナーが参画した協調融資等で事業が既に先行しているケースにおいて、JICA が後発で支援に参画していく場合に、代替案検討、事業により影響を受ける弱者への対応、移転状況のモニタリング他、既に完了済の環境社会配慮プロセスにかかる追加的対応に一定の制約があるところ、環境社会配慮の質の向上に向けて、助言委員会を含めて JICA がどのような役割を果たすことが出来るかについて意見交換がなされた。

2. Covid-19 感染防止策について

Covid-19 対策について、国家保健省による方針を受けて、実施機関はメトロ駅の入場や乗車人数制限、駅構内での 2m のソーシャルディスタンスの確保、座席の座る位置の指定等の対策を取っており、工事中も必要な対策が取られることになっている。Covid-19 の拡大状況とその対応策は時々刻々変化しており、そうした最新状況を正確に学んで、換気やマスクの着用、密集を避ける等自国の公共交通機関で取るべき対策をしっかりと検討・実施することが、安全な公共交通機関の運用に肝要との問題意識が助言委員より示された。

以 上

インド国ベンガルールメトロ建設事業フェーズ 2
(有償資金協力)
環境レビュー

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.	主な確認 済み・指 摘事項	R6 の地下区間は、シールド工法ですか、それとも開削工法ですか？（質）	小椋 委員	地下駅を除きシールド工法（TBM）です。地下駅は開削で行います。
2.	同上 (No.1)	シールド工法の場合の区分地上権の補償の有無？ （日本の大深度地下法のような法制の有無？） （質）	小椋 委員	地下区間の直上幹線道路または私有地ですが、現時点で地下利用に関わる制限や地上権に対する補償制度はインド国法令、対象の州法で規定されていないため、地上権の補償はございません。一方で、既設の地下鉄や社会インフラ等の地下構造物への影響が想定される地上工事、またはその逆（既設地上構造物に対する地下工事）が想定される場合は、個別に調整が行われています（主に公共インフラ整備）。本件でも各種ユーティリティ（上下水道、電気・通信線等）の移設が計画されています。
3.	レビュー 方針、p2	JICA 支援対象と他ドナー支援対象の事業はそれぞれ不可分一帯になるのではないのでしょうか。 前者：車両基地、換気、電気、通信、信号設備。 車両調達、料金徴収システム、中央操作室；後 者：土木工事（質/コ）	石田 委員	本事業においては、JICA 支援対象と他ドナー支援対象の事業は GL 上の不可分一体事業との取り扱いではなく、一つの事業のコンポーネントと考え、事業全体（以下①～⑦まで）が環境レビュー対象となります。 ① 土木工事 ② トンネル換気システム (TVS)・環境規制システム (ECS) ③ 電気・通信関連 ④ 信号・通信工事 ⑤ 車両 ⑥ 自動料金徴収システム ⑦ 中央操作室
4.	案件概 要、環境 レビュー	車両基地は借款で工事するのでしょうか、それともしないのでしょうか。もし車両基地を建設するのであればスコーピングが必要かと思われます。 （質/コ）	石田 委員	車両基地の土木工事は他ドナー、関連する電気・通信関連および信号・通信工事は JICA の借款で行われる予定です。EIA では全てのコンポーネントを対象に評価が行われており、環境レビューのスコーピングには車両基地を含めた全てのコンポーネントが含まれています

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
5.	レビュー 方針 p2,p3、案 件概要 p3	3 路線全てで JICA 借款対象として車両基地の工事（拡張或いは新設）がなされるので、レビュー方針の代替案検討には車両基地の検討についての記述も記述してください。（コ）	石田 委員	以下の確認結果を環境レビュー方針に追記いたします。 2A/2B：車両基地については事業地となるベンガルール市の環境社会影響を考慮に入れて適切に場所の選定がなされているものと考えています。 <u>既設基地（2A/2B）</u>：メトロ整備 MP に従い整備された既設車両基地を利用します。車両基地は整備済みのため代替地の検討は行われていません。 <u>新設基地（2B）</u>：実施機関に確認したところ、2B の新設基地は車両運行上の技術的な要件から 2B の終端駅周辺に車両基地が必要ですが、成熟した都市の幹線道路沿いの事業であるため、環境や社会影響を考慮したところ、新設基地を建設できる広さを有するほどの候補地は 1 か所のみであることから、当該用地が選ばれました。 R6：R6 の新設基地に限っては、都市開発に適さない広大な敷地がアライメント周辺に 2 箇所あったことから、技術的な詳細計画書（DPR）において代替地の比較検討が行われています。そのため、JICA 環境レビューに先立ち追加的に環境社会配慮面での評価を 2 箇所の候補地に対して行い、事業案の優位性が確認されました。環境レビュー方針では、R6 のデポの候補地の検討が行われた旨記載済みです。
6.	案件概要 p7	3 路線の総てにおいてプロジェクト詳細計画（DPR）が作成されて数年以上を経てから SIA と EIA が実施されています。通常の影響評価のプロセスとは逆に思えるのですが、後から行われた EIA/SIA の結果から新たに理解されることとなった事実や知見をプロジェクト計画に反映することはできているのでしょうか。（質）	石田 委員	インドの DPR には、通常 EIA と初期段階の SIA が含まれます。また、公共事業の場合は、監督機関による DPR 承認を経た事業のみ、EIA 承認が必要な事業は EIA プロセスが始められるため、インドでは一般的なプロセスであると理解しております。 本件では、1）DPR で事業コンポーネント、境界が一時的に決定、2）EIA および SIA 実施、3）環境社会配慮面で計画の変更が必要になった場所の調整（本件はアライメントが既存幹線道路沿いであるため、主に駅位置、駅の接続経路変更等）が行われており、EIA、SIA の結果は設計に反映されています。更に、本事業は設計施工契約で工事が行われるため、工事受注者が行う詳細設計の段階で最終的な環境社会配慮が行われる予定です。
7.	環境レ ビューp2	ADB, EIB, AIIB との事業分担における JICA 担当分の全体に占める概ね比率などはわかりますか？かなりの部分を JICA が占めるのか、それとも他ドナーが相当部分を占める形になるのかなど。	林 委員	事業対象 3 路線に対する各ドナーによる全融資額を 100%とした場合、融資割合は、JICA 約 26%、ADB 約 26%、EIB 約 30%、AIIB 約 18%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
		（質）		
8.	環境レビューp2	AIIB との協調融資の場合、他の事業での経験も踏まえて JICA ガイドランとの gap 分析で、何か違いはありますか？また、運用時での違いはありますか？（質）	林 委員	事前配布資料の⑨【全線共通】JICA GL Gaps and Scoping and Impact Assessment Matrix において、ギャップ分析を行い、特段ギャップが無い事を確認済みであり、運用時の違いも特段ありません。
9.	R6 の EIA	R6 の EIA は EIB, AIIB 向けに作成されたものですが、JICA ガイドラインの観点からの Gap 分析はしていますか？（コ）	林 委員	
10.	環境レビューp2	ADB, EIB 等の HP で公開されている文書のリンクを知らせてください。こういった形で公開されているかを確認したいと思います。（コ）	林 委員	以下のリンク先で公開されています。 ADB EIA: https://www.adb.org/projects/documents/ind-53326-001-eia DD/RP https://www.adb.org/projects/documents/ind-53326-001-rp-0 https://www.adb.org/projects/documents/ind-53326-001-rp EIB https://www.eib.org/en/projects/pipelines/all/20160816
11.	R(レビュー)2P	表題冒頭「主な確認済・指摘事項」の「(1) 全体事項」には、「事業コンポーネント・不可分一体事業」との表題があり、見出し部分に「不可分一体事業」とあるものの、表 1)下部の説明では、JICA 以外の機関が担当する土木事業は本プロジェクトの一部であるとされ、不可分一体扱いではないものの、環境レビューの対象にはなると記述されている。他方、JICA 担当の「支援対象は土木・施工管理コンサル以外全てのコンポーネント」であると記述されているが、ここに記載された①～⑦の中の何番目が JICA の担当支援事業となるのでしょうか。	作本 委員	本事業は ADB、EIB/ AIIB との協調融資事業になり、主に土木工事について他ドナーが実施し、車両・信号等機器の調達を JICA が実施します。他ドナーが実施する土木工事部分は本事業の一部としてみなすことから、JICA の環境レビュー対象となります。よって、別事業に適用する不可分一体の扱いにはなりません（以下の①～⑦までが一つの事業となります）。JICA の環境レビューの結果は、実施機関や JICA を通じて他ドナーにも共有され、必要な対応が取られていくことになります。 以下のうち JICA の支援対象となるものは、④、⑥、⑧のみです。「支援対象は土木・施工管理コンサル以外全てのコンポーネント」との記載は訂正させていただきます。 ① 土木工事 ② 電気設備工事 ③ 軌道・分岐器・自動料金収受システム・換気及び空調設備等

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		これら 2 文の説明は、JICA 担当の支援事業が、①リストの他機関による土木事業には全く関わらないが、不可分一体には関わるとの意味なのか、あるいは JICA 事業はまったく不可分一体に該らないとの全否定の意味なのか、または、JICA 事業が、①リスト（土木事業）以外だが、対象事業次第によっては、不可分一体性が生じる余地があるとの意味合いの中のどれなのでしょう。さらに、JICA の環境レビューだけが、これら ADB 等の他機関実施の EIA 結果にまで及ぶとは、環境レビューを通して行うのは、どのような仕分け方法なのかを教えてください(EIA 報告書では、例えば、ADB がこれを作成したかの説明を冒頭に記述している)。（質）		④ 信号・列車制御システム ⑤ 通信システム ⑥ 車両調達 ⑦ 車両保守基地工事 ⑧ コンサルティング・サービス
12.	R2P	本事業では、中国が主導する AIIB との協力関係 (Reach 6) が記述されていますが、AIIB も国際援助機関の一つだから、本事業においても、JICA は当然の協力関係にあると判断されているのか、日本政府は過去に AIIB への出資を拒否しているが、JICA は、基本的には、AIIB との協力関係を尊重すべきものと判断されているのか、JICA の国際協調への基本スタンスを知りたい。JICA は、AIIB と将来的な協力関係が必要な場合には、何ら条件を付けずに協力を発展される予定なのかどうか、また、本事業案件では、AIIB との協調融資ではなく、単に複数の援助機関の間で担当事業分野が異なったに過ぎないと判断されるならば、何故、環境レビューではこれらをすべて含めて、JICA はレビューされるのかが不明であるので、説明が欲しい。上位のどこかの国際機関が主導役を果たしておられるのかどうか。また、か	作本 委員	上述の通り本事業は AIIB との協調融資事業になり、AIIB が実施する土木部分について本事業の一部となることから環境レビューを行うものです。他ドナーとの調整については一義的にはその役割を実施機関が担いますが、環境レビュー、その結果の対応については、JICA としても ADB・EIB/AIIB と連携しながら実施する予定です。なお AIIB との連携については日本政府と相談の上、最終的に可否が判断されることになるものと理解しています。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		ような AIIB との協働は、過去の JICA の前例にも存在するのか。仮に JICA が AIIB との協力ニーズを強調するならば、そもそもインドへの ODA 支援強化ニーズといった我が国の外交政策の方向とも、合致しないのでないかと思われる。（質）		
13.	R2P	そもそも「本事業の環境影響評価（以下、EIA）はインド国内法上不要であるが、インド側にて作成済」と説明されているが、実質的には各国際機関が支援して、作成された EIA 報告書の内容に対し、報告書の実際の作成機関でない JICA が、本環境レビューを通して、いかなる立場で、全体 3 区間の事業に対し、修正・確認等を行うことができるのでしょうか。仮に、今回 WG に提供されている複数の EIA 報告書に対し、WG から、本レビューを通して、追加・修正の要望があった場合、対インド側に直接要望するといった手続きの流れになるものの、実質的には、ADB 等の他の援助機関が既に作成した EIA 報告書への調整を要求する結果となってしまうのでないかと、考えられる。インドの国内法上は、EIA 評価書の作成経費は自国負担であろうが、自国でオーソライズされたいわゆる公式的な行政文書とはいえないのでないでしょうか。インド政府作成の EIA 評価書とはいいつつも、本レビューでの作業は、ADB 等の国際機関側が既に作成支援した EIA 報告書に対し、注文を付けているに過ぎないのではないか。（質）	作本 委員	JICA から支援を受けるにあたり、JICA が有する環境社会配慮ガイドライン等規定を実施機関は遵守することが求められており、これは案件実施に先立ち日本政府とインド政府とで締結される国際約束でも定められています。よって JICA の環境社会配慮ガイドラインで定められている環境レビューを適切に実施し、その結果を実施段階で履行する必要があります。他ドナーの審査のために作成された EIA を含めて、今次環境レビューの結果は合意事項としてとりまとめられ、先方政府および実施機関に履行を求めていくものであり、単に他ドナーが作成する EIA 報告書の修正等にとどまるものではありません。
14.	R3P	インド政府が予め策定した上位計画ありきとなっていないのでしょうか。この上位計画の策定段階において、SEA の立場から、MP 等の検討や環境	作本 委員	インドの法令上、SEA の実施要件が無いため、上位計画およびメトロ整備計画 MP で SEA は実施されていません。一方で、各路線の代替案検討においては、環境社会配慮面での確認は十分

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		社会配慮の確認は実施されたのでしょうか。 （質）		に行われた、または選択された事業案の優位性が確認されたと理解しております。
15.	EIA2A・11P、本文18Pのpara 46~48	インド国内の EIA Notification により、鉄道事業を除外しているのは自明ですが、これに対して ADB が行う EIA 実施の必要性を説く説明方法が、若干粗いのではないかと印象を持ちます。援助機関が唱える国内法重視との間にある微妙な課題の一つでもあり、もっと丁寧な記述が求められるのではないのでしょうか。説明の流れは、ADB の SPS は事業の実施場所と環境影響を考慮すべきと定める、そこで、本件では、建設段階における社会的、職業的な健康と安全リスクに配慮することが重要だと考え、カテゴリーA に分類したと、根拠を説明する（同 11 ページの As such, community and occupational, health and safety risks during the construction stage are considered significant. Therefore, the proposed lines have been classified as Category 'A' as per Safeguard Policy Statement (SPS), 2009 . . . の文章）。しかし、やはり、国際機関による ODA だとはいえ、インド国内法に明確に反する本事業での EIA 実施においては、単に ADB の SPS に該当するからとの理由を強調するだけでなく、明確な SPS 適用の必要性を説得する姿勢が必要なのではないのでしょうか。インド国の EIA 法制の質がどうであれ、国家主権といった国内法に反した事業を実施ないし支援する場合には、国際機関といえども、丁寧な説明が必要とされるのではないかと思料されます。これは、JICA のガイドライン適用の場合にもあてはまると考えられます。（質）	作本 委員	ご理解の通り、鉄道事業については EIA の作成はインド国内法令上求められるものではありません。しかし JICA を含め他ドナーから資金を得て事業を実施する場合、ドナーがもつガイドラインを遵守した実施が求められます。 JICA の場合、日本政府と相手国政府との合意に基づき事業が実施され、相手国実施機関としても、二国間の取り決めに従い、ガイドライン等を遵守した事業の実施が求められます。また JICA としても適切な事業の審査・実施について説明責任を負っており、EIA 等の確認や先方実施機関との協議による環境レビューを通じて、環境社会配慮確認を行っております。 JICA ガイドラインを遵守したプロセスの履行や事業の実施については、引き続き相手国政府や実施機関に丁寧に説明して、理解を得ていく所存です。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
【代替案検討】				
16.	6 号線 Addendum of EIA p.15－16	6 号線については、代替案として、事業を実施しない案、高架＋地下鉄とする案（2 案）、全線高架とする案の 4 種類が比較されていますが、全線地下鉄とする案が検討されなかった理由をご教示ください。（質）	源氏田 委員	「全線地下鉄とする案」は費用が極めて高い上に、地下駅工事に伴う環境社会影響が高架に比べ大きい事が明白であることから、代替案検討の選択肢に含まれていません。 そのため EIA では DPR で検討が行われた車両基地および、建設費用を最も安くする高架に絞って代替案検討が行われました。その結果、現在工事が進められている事業案の優位性が確認されました。
17.	環境レビューp3,4	代替案検討について、EIA を確認しても定性的な文章の記載があるのみですが、具体的な代替案の検討を表にして比較してもらいたいと思います。事業を実施しない案との比較の文脈で、経済性、移動性、安全性、社会的弱者の社会進出・教育・公共サービスアクセス、公害・温室効果ガスの削減等の観点が比較されています。詳細の情報はどこに記載がありますか？（コ）	林 委員	実施機関が ADB の要請により実施した 2A および 2B の詳細の代替案検討報告書を参考に添付いたしました。様々な観点から詳細な評価が行われており、EIA ではその総括が示されていると理解しております。資料の概要を環境レビュー方針に追記いたします。 ＜別添＞資料 1 Alternative Analysis Phase 2A.PDF ＜別添＞資料 2 Alternative Analysis Phase 2B.PDF
18.	EIA2A・27P～29P	2A 区間の代替案分析では、他の交通機関との比較等は実施されていますが、住民移転数等の環境社会面の項目比較はなされていないのは、何故でしょうか。既にインド側で予め指定したルートであったとしても、一定程度の環境社会配慮に関わる必要項目の比較が、代替案分析の実施にとって、必要なのではないかと思います。もし、この ADB 作成の EIA 報告書だけから見た場合には、この報告書では代替案分析が十分に実施されていないのではとの誹りを受けるのではないかと懸念しますが、いかがでしょうか。（質）	作本 委員	
19.	R3P	「他の線形は、・・・広い土地の取得が必要となるため、実施不可能であると判断された」とあるが、元々、大半の対象地が政府所有の公有地であり、仮に当該の地域が密集地域であるとはいって	作本 委員	本事業は、ベンガルルールにおける都市計画に従い策定されたメトロマスタープランにより、フェーズ 1 としてメトロ整備が実施され、今回フェーズ 2 として他機関の融資等を資金に、既に建設が進んでいる路線の整備を行うものです。よって「他の線形を実質的にフリーな立場での判断」して形

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		も、インドでは、他国程には、土地の狭隘さに切迫していないかと考えられるが、他の線形を実質的にフリーな立場での判断が実施されたのかどうか。あるいは、政府が予め指定したルート選定に対して、後付けのための理由に過ぎないのでないかといった疑問が生じるので、説明をいただきたい。（質）		成が進められた事業ではありませんでした。 2A・2B 事業に関しては、JICA GL でも求められる技術的な選択肢も含め様々な検討が行われています。 R6 に関しては、DPR で行われた車両基地の代替案および建設費用が最も安い全線高架案（多くの場合は優先的に選択される）との比較を行い、最終的に選定された事業案の優位性が確認されました。
20.	R3P	「4）代替案検討」と題する説明で、2A、2B、6R の各代替案検討の実施方法が説明されているが、これらは、実質的に誰が検討した結果ですか。インド国側が作成した EIA 報告書ですので、インド国側が中心になって作成した文書だと手続き的・形式的には理解できますが、例えば、代替案検討等で、JICA や国際機関は、どこまでの協議を実施され、EIA 報告書の作成に関与されているのでしょうか。この代替案検討において、ここに記載された個々の判断や選定に関する評価ないし記述の大半は、インド政府側が独自に実施した検討結果かと思われそうですが、援助機関側は、代替案の検討や選定に実質的に関わっておられたのかどうか、教えてください。 なお、JICA の支援対象範囲との関連で、本レビュー2P に記載されている通り、「土木・施工管理コンサル以外」とされておりますが、JICA 自身が、土木事業コストを含めた代替案検討の作業を、実際にも実施されてきたのかどうかを、確認させていただきたい。当方、基本がわかっておりませんが、この「土木・施工管理コンサル以外」の表現は、土木事業を除き、かつ施工管理のコンサル事業をも除くといった表現なのでしょうか、あるいは、(中黒の表記なので)土木と施工管理双	作本 委員	代替案検討は、実施機関が実施したものです。各事業の代替案検討の背景は上記のとおりです。 本事業では JICA による協力準備調査は実施されておらず、インド国政府が他ドナーのガイドラインに従って作成した EIA を用いて、JICA が環境レビューを行っているもので、EIA の策定に JICA は過去に関与していません。ただし、円借款供与のために確認する必要のある項目は環境レビューのプロセスを通じて確認し、必要があれば追記資料の公開を実施機関に要請します。JICA ではそれら追記資料も併せて公開予定です。 環境レビュー方針に記載のある「土木・施工管理コンサル以外」とは JICA の融資対象となるコンポーネントを説明しておりますが、No.11 で回答の通り、環境レビューの対象は他ドナーの融資分も含めた全てのコンポーネントとなります。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		方に関する“コンサル事業”は JICA の対象事業から除くといった意味なのでしょうか、教えてください。また、レビュー内の代替案検討の説明文章には、主語が記載されていないのですが、JICA 自らが、代替案に関わるこれら事項を自ら検討し、判断し、選定し、評価したものと理解してよいのでしょうか。もし、JICA は、自らの支援対象範囲内という制約範囲内で、自らの配慮ガイドラインを基礎に、必要な意見や助言を申し立てただけでしたら、JICA としての立場と理解を指摘し、改善点などを申し入れるとの説明記述では不足となるのでしょうか。どこまでが、JICA が所掌された代替案検討の内容なのか、または他の事業実施機関が行った結果をフォローしたに過ぎないのかが分かりませんが、よろしく説明をお願いします。（質）		
【スコーピングマトリクス】				
21.	環境レビュー p14、全線共通 JICA GL Gaps p6-10、6号線 SIA p13	スコーピング（GL Gaps, p6-10、No26）では工事中の影響評価が B-であるのでそのインパクトへの緩和策、並びに 2 つの学校が完全に移転する（環境レビュー、6 号線 SIA)のでその移転が滞りなく行われるかどうかのモニタリングが必要かと思われます。（コ）	石田 委員	R6 の SIA は、文書のタイトルは SIA（社会影響評価）ではありますが、その内容は 2A、2B と同様に用地取得・住民移転に関わるデューデリジェンス報告書となっています。R6-SIA および実施機関の説明によると、既に移転が終わっている初期段階において重大な問題は確認されていません。今後も、R-6-SIA で整理されている通り、EIB/AIIB および JICA の GL に基づき内部モニタリング、外部評価が続けられ、問題の有無の確認と必要に応じた対応が取られる計画です。
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
22.	2A 号線、EIA p.123 2B 号線	2A 号線及び 2B 号線について、EIA では供用時の騒音の予測値が示されていないのですが、データがあればご教示ください。2A 号線及び 2B 号	源氏田 委員	実施機関が EIA を改善するために追加的に行った詳細の騒音、振動調査報告書添付いたしました。緩和策について環境レビュー方針に追記いたします。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
	EIA p.130	線沿線では、現状で、ほぼ全ての測定地点で、昼間・夜間の環境基準値を超過しており、騒音の予測は、非常に重要な判断材料になると思います。なお、環境レビュー方針の p.9 では、「2A/2B の騒音評価は、数値解析を用いて詳細な検討が行われた」とありますが、EIA ではデータが見当たりません。（質）		<別添>資料3 Noise and vibration study 2A 2B (June 2020).pdf
23.	2B 号線、 EIA p.124 6 号線、 EIA p.32- 33	2B 号線及び 6 号線については、一部地下鉄となることが想定されていますが、地下の工事に当たって、地下水の水質や水量に影響が及ぶことはないのでしょうか。（質）	源氏田 委員	実施機関の説明によると、本事業は既に成熟した大都市の幹線道路に沿ったアライメントで、地下水層や深井戸への影響は想定されないようです。それら地下水層とその影響の有無は、土木工事のコントラクターが詳細設計を行う際に詳細の地盤調査を実施する際に確認されます。また、地下水質への影響の有無は水質のモニタリングを通じて確認が行われます。
24.	6 号線、 EIA p.54	供用時の騒音レベルとして、表 25 及び表 26 で示されているのは、予測値なのでしょうか、あるいは、類似の事例から得たデータなのでしょうか。（質）	源氏田 委員	類似の事例を基に計算した予測値です。
25.	環境レ ビュー 方針 p.10	環境レビュー方針では、「供用時の振動影響についても・・・運用速度 34km/h と最高速度 60km/h で評価が行われ、人が不快と感じる閾値 72VdB (FTA)を超える範囲に商業施設や住宅は無いことが確認された」とありますが、その他の影響を受けやすい施設（学校、病院など）もなかったとの理解でよろしいでしょうか。（質）	源氏田 委員	影響を受けやすい施設（学校、病院など）もありますが、アライメントは原則、既存の幹線道路の中央分離帯付近に建設されます。そのため、それら施設への距離が十分に確保されることから、追加的な振動影響は殆ど想定されないと結論付けられています。他の項目と同様に、環境モニタリングの一環として工事中および供用時にモニタリングを行い、影響が無い事を確認し、影響が確認された場合は、緩和策が実施される計画です。
26.	2B 号線、 EIA p.78	Chikkajala Fort について、古いセメントで固められていない構造物なので、建設工事やメトロ供用時の振動から適切に保護する必要がある旨、記載がありますが、こうした古い建築物について、どのような振動対策が講じられる予定なのでしょうか。（質）	源氏田 委員	EIA の改定のために実施された詳細の騒音振動調査報告書（別添）によりますと、工事中、供用時の想定振動は同 Fort に影響を与える可能性は殆ど無い事が確認されています。影響が無い事を確認するために工事中および供用当初は振動モニタリングが行われる予定です。 <別添>資料3 Noise and vibration study 2A 2B (June 2020).pdf

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
27.	環境レビ ュー方針 p.12	代替植樹として、1本の伐採につき、10本植樹することとされていますが、樹種については、在来種が優先されるのでしょうか。（質）	源氏田 委員	州の森林局の指導により、植林地（別添）に適した樹種が選定されます。なお、伐採される樹木は幹線道路建設の際に植樹された道路交通影響に強い樹種が主で、希少な在来種ではありません。本事業は原則幹線道路中央分離帯部分に高架または地下駅を建設することから、伐採される樹木は幹線道路建設の際に植樹された交通誘導、景観等を目的とした道路交通影響に強い樹種が主です。
28.	環境レビ ューp12	代替植樹の場所はどこですか？また植樹する樹種等はどうなっていますか？（質）	林 委員	植林地は公的に管理する湖や公園周辺が多いようで、それら植林地に適した樹種の選定が州の森林局によりなされ、森林局または専門業者から苗木を調達、森林局の指導の下植林が行われます。
29.	環境レビ ュー p12、2A 号線 EIAp113	伐採した樹木の10倍を適切な場所に植林し関係部局が3年間のモニタリングを行い上手く育たないようなことが有れば再植林を行い、そのことによって市における被植の度合も向上するとなっています（2号線EIAp113）。そのこと自体は正の効果が期待されるものと思われそうですが、モンスーン地帯で雨量も多く病虫害や同一種を植林することによる弱さやモニタリングを行う機関の実施力などを考え合わせると3年間のモニタリングだけで生育が確実なものとなっていくのでしょうか。そこは懸念します。これまでの実施例から得た教訓を生かして欲しいです。（コ）	石田 委員	＜別添＞資料4 植林予定地一覧 上記（No.27）回答の通り、本事業の植林は長年植林事業を管轄する州の森林局の指導により行われるもので、主に劣化林の再生および公園整備の植林です。本件では該当しませんが、法令で保護される保護林を伐採する場合も原則3年間の初期管理を森林局が行なう事が求められており、3年間という期間は森林局の下行う植林事業では妥当な期間であると考えられます。
30.	環境レビ ュー、3 線のEIA	補償植林について。より良い手段は樹木伐採の本数をなるべく少なくすることだと思われます。植林をするというのは最後の手段であり、植林した若木が育つには10年以上はかかることになるわけですからその間はそれまで存在していた樹々の恩恵を地域社会は受けることができないわけです。よって、既にアラインメントの選択は終わっていますが詳細設計を行う段階でより少ない伐採	石田 委員	上記（No.27）回答の通り、本事業の主な樹木は幹線道路中央分離帯に植えられた樹木です。そのため、今後技術的な検討により伐採樹木を減らすことは難しいことが想定されますが、森林局と協議の上、可能な限り移植をする計画が検討されており、実際に伐採する本数は極力削減する対応がとられることとなっています。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		ですむ路線のマイナー変更或いは技術的な可能な方法をとるようにしてほしいと願います。（コ）		
31.	環境レビューp16	地域の文化にとって重要な巨樹等への影響はありませんか？（質）	林 委員	実施機関の説明によると、文化的に重要な樹木への影響はありません。前述の通り、本事業は幹線道路の中央分離帯部分に植えられた樹木の伐採が主なもので、文化的・生態系的に重要な種、個体の伐採はありません。
32.	環境レビューp7	地球温暖化への影響（プラス面、マイナス面両方）の記載や、自動車交通量への影響に関する記載があるとよいと思います。代替案の検討のところで温室効果ガスの削減等の観点にも触れられています。（コ）	林 委員	以下を環境レビュー方針に追記いたします。 地球環境への影響として、2A・2Bについては、2020年1月にADBが作成した Climate Risk and Vulnerability Assessment Report によると、2A・2Bの運行に伴う2025-2050年のCO2総排出量は、1,752,011 tCO2で、排出削減量は2025-2050年の総計101万 tCO2で、年平均4万 tCO2/年の排出削減が期待されています。R6については、実施機関が取り纏めた報告書によると25年間で約108万 tCO2が削減されることが期待されています。また、本事業ではメトロ建設により自動車交通量からのモーダルシフトを目指しており、上記CO2排出量の削減が期待できるだけの自動車交通の削減が想定されています。
33.	環境レビューp11	図の中に R6 の予定ルートに記載してください（コ）	林 委員	起点（R6 Gottigere）・終点（R6 Nagawara）の駅およびアライメント（赤い線）が環境レビュー方針の図中に示されています。
34.	R7P	48の駅舎への影響であるが、「本事業は、・・・大都市の幹線道路中央分離帯部分に、原則高架で建設されるメトロ事業で、各駅舎による影響の違いは大きくないと考えられる。一部地下区間があり、高架と同様に幹線道路に沿って開削で地下駅の工事が行われる」との記述はあるが、やはり、駅舎の工事に関しては利用者の安全も関わるので、追加確認事項10)が述べるとおり、「重大かつ共通の環境社会影響について確認し、これに対する緩和策を特定」する点を、重視させていただきたい。（コ）	作本 委員	承知しました。 駅舎に係る環境影響の緩和策は、コントラクターが駅舎の工事計画を作成する際に駅周辺における駅特有の環境社会影響を考慮した詳細の環境管理計画（交通管理計画を含む）が作られ、工事に反映される計画となっています。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
35.	R8～9P	本メトロ案件との関連で、健康にも関わる騒音振動（日本の典型公害の一つ）を取り上げていただき、大変有難い。インド国では振動基準が無いにも拘わらず、追加確認事項4）の騒音・振動として、「各路線ともに騒音・振動の影響を考慮して、センシティブレセプターの特定が十分に行われているか確認する。必要に応じて、詳細設計時に追加調査を行うことを合意する」とまで、記載されていた。本レビューで示されたインド国の騒音の環境基準値は、日本の環境基準値（望ましい環境基準値）に比べて遜色はないレベルで規定されているかにみられるが、2019 年 11 月に確認された 2A/2B の区間では、ベースライン値での比較で、工業地区以外の全ての地区では、つまり、商業地区（基準値：昼 Leq.65dB/夜 55dB）、住宅地区（基準値：昼 Leq.55dB/夜 45dB）、静寂地区（基準値：昼 Leq.50dB/夜 40dB）において、これら基準値を既に大幅超過した状態にあったと報告されている（また、「2019 年 12 月の調査では、・・・極端な超過は確認されなかった」とある）。鉄道騒音の測定方法や技術等の詳細は別としても、アセス制度から除外されている鉄道事業に対して、振動による健康被害にまで及ぶ公害項目は除外すべきでないと考えます。また、R6 の区間では、全ての地区で環境基準値を超え、しかも工業基準値さえも超えていた 3 地点があったと報告されていますので、強力かつ効果的な騒音と振動の発生抑制を、インド国側との協議で、実施していただきたくお願いいたします。日本での公害苦情のトップは騒音問題ですし、シンガポール等の近代化過程で生	作本 委員	EIA の改定のために実施された詳細の騒音振動調査報告書（別添）によりますと、2A・2B に伴う工事・供用時の騒音・振動影響が詳細に検討され、その結果が EMP に反映されています。同評価の中で、対象事業のベースラインが既に国家の環境基準や世界銀行グループの EHS ガイドラインの推奨値を上回る場合、ADB は同 EHS ガイドラインを参照し、現状よりも等価騒音レベルでプラス 3 デシベル以内に工事影響を抑えることを求めています。同報告書の概要は環境レビュー方針で示していますが、具体的な対策は以下のように整理されております。 1）工事中：影響が避けられない一方、一時的な騒音影響であるため、騒音源周辺の工事境界の防音壁を高くする。 2）供用時：振動による影響は想定されない。騒音影響は高層マンション 1 箇所を除き許容範囲。高層マンション周辺には高架に沿って防音壁を設置する。 工事中および供用時の初期段階は、EIA の想定や EMP の効果を確認するための騒音・振動モニタリングが R6 を含めて行われます。また、契約に基づき土木工事のコントラクターは、詳細設計を行う際に周辺環境の詳細調査を行い、センシティブレセプターの再確認が行われ、必要に応じてレセプター側の一時的な防音措置が取られる計画です。 <u>各種緩和策を仮にインド側が講じた場合、環境基準値以下にまで騒音レベルを引き下げることが可能か否か</u>：既に周辺環境の影響により環境基準を超過している状況を事業の緩和策で環境基準値以下にする事は困難であると理解しております。そのような経緯から、世界銀行グループの EHS ガイドライン、ADB の評価では、ベースラインから等価騒音レベル（Leq）3dB を追加的な超過上限と規定し、評価、必要な緩和策の検討を要求しております。 <別添>資料 3 Noise and vibration study 2A 2B (June 2020).pdf

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		じる公害問題のトップも近隣騒音を含めた騒音問題です。本レビューに示されたような（地下18m の掘削深度を遵守する計画や、高架区間での幹線道路中央部分におけるアライメント設置等）日本の高い技術を適用できる可能性を追求していただけると、有難いです。JICA の地下鉄支援事業への信頼度を高める契機になるかと思われます。また、9p で指摘されているような曝露騒音レベルの問題は(レールレベルより高い地点では曝露騒音レベルが高くなる)といった傾向については、技術的な知識を当方は持ち合わせませんが、しばしば聞く内容でもあり、将来、地区によっては、線路脇に高層ビルが林立した場合などをも想定しながら(都市計画の適用等を含めた)、対応や工夫を期待したいと思います。さらに、今回報告書に提案されているような各種緩和策を仮にインド側が講じた場合、環境基準値以下にまで騒音レベルを引き下げることが可能なかどうか、ご判断を教えてください。（質）		
36.	R 8 P	インドの市街地では、特に高いPM 数値にも象徴されるように、道路上の粉塵等が空气中に舞い上がり、健康影響が大変気になる状態が見られる。電力使用のメトロでは、排ガスが直接に排出される訳でないので大気汚染を引き起こさない、引き起こす心配がないという考えでなく、メトロの車両通行によって引き起こされる粉塵の舞い上がり防止、または電車内の乗客のための換気改善等、何らかの粉塵対策が必要とされるのでないかと思われますが、いかがでしょうか。工事中と建設中の大気汚染防止への配慮はなされる予定であるが、「供用時は、メトロ運用に伴う影響は想定さ	作本 委員	本鉄道事業の軌道構造は、コンクリート盤上に鉄レールを敷設したものであり、粉塵は殆ど発生しないため、その対策は不要と理解しております。以下、技術的な参考リンクを付けましたが、本事業で導入される車両とレールは、車輪とレール間の摩擦で粉塵（鉄粉）が発生する可能性は小さい事が確認されています。細かに言えば、制動時にレールと車輪、車輪と制輪子が摩擦して鉄粉が生じます。しかし、昨今の鉄道はレールと車輪がスリップすれば直ちにブレーキを緩めてスリップを解消します。また電磁ブレーキが主体となり、車輪と制輪子間の機械的摩擦が減りました。その結果、近年の鉄道の線路上では粉塵が殆ど発生しません。 （参考）https://www.jstage.jst.go.jp/article/safety/15/6/15_395/_pdf/-char/ja

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		れない」と断言されておられますが、むしろ乗客と周辺住民への健康安全に配慮するならば、渋滞解消への期待も大切でしょうが、何かしらの粉塵防止方策が考えられないものでしょうか。追加確認事項 1)には「特になし」と記述されていますが、何かしら線路の下敷き方法や線路に石を敷くなど、可能な方策をアドバイスにせよ、検討していただければと考えますが、いかがでしょうか。（質）		
37.	R9P	振動対策として、R6 区間の地下駅工事において、発破の使用とその振動が指摘されている。振動関連だけでなく、騒音にも関わると思われるので、使用の時間帯や安全工法について(一部、5)の「地盤沈下」の項に、発破使用への許可取得の説明があるが)、近隣住民への周知を行っての実施方法を検討していただきたい。（質）	作本 委員	発破使用には、現地法令に基づいて非常に厳格な許認可取得が必要になります。同許可申請では、安全に加え、周辺環境への騒音および振動の影響評価、その緩和策（作業時間を含む）、住民への事前周知と苦情申立窓口の情報開示が求められています。 許認可取得は、工事請負コントラクターが詳細設計で計画した施工計画に基づき行われるため、EIA には反映されていませんが、今後詳細の検討と、実施管理が行われる計画です。
38.	EIA 2A・ 13P	建設時の振動に関する説明がありますが、建設中には国際機関等の振動基準を適用可能でしょうが、供用後の段階では、国内法上の振動基準がまったく無い状態に戻り、インド側で対応できなくなるのではないかと不安があります。これに関する法整備の必要性を、インド国側に確認される必要があるかと思えます。過去のインド新幹線事業等においても、振動規制は既に議論になっていたものと思われそうですが、本事業が振動を建設中にどの程度排出抑制できるのかどうかといった緩和策の議論とは別に、供用後の電車の平常運行に関わる振動規制基準の法整備への示唆が、関連の測定技術分野の支援と共に、必要かと思われます。（質）	作本 委員	ご承知の通り、インドでは振動の環境基準がありません。ただし、No.37 で回答したとおり、発破使用に関わる許認可を得る際には、周辺の建物に対する安全基準があり、発破使用に限っては建物の安全基準は存在し、厳格なモニタリングと管理のもと、発破使用が行われます。 なお、工事一般の振動は、2A/2B は FTA（米）の振動基準、R6 は DIN（ドイツ）の振動基準を下に工事請負コントラクターの監理が行われる計画です。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
39.	EIA 2A の 23P	DEPO から排出される廃棄物や廃油処理については本文中に説明されておりますが、特に供与後に DEPO から予想される大気汚染、悪臭、騒音・振動発生は排出可能性は議論されていないようです。特に、騒音振動の影響度合いは、自然条件他、近隣住宅などとの距離や障害物の有無にも関わるかとは思いますが、対策の必要性は高いと思われますが、如何でしょうか。（質）	作本 委員	実施機関の説明によりますと、2A および 2B で共有する車両基地は、現在既に共用中の Phase I（E-W ライン）の車両基地として稼働しており、追加整備は非常に限定的であるため、現在の運用実態から更に追加的な大気汚染、悪臭、騒音・振動発生は殆ど想定されません。そのため、詳細の環境影響評価はされていませんが、緩和策の対応が必要になった場合に備え、新設と同様に環境管理計画には車両基地のインパクトの可能性とその緩和策が整理されています。車両基地の運用について補足いたしますと、本事業により追加的な車両整備が一部必要になりますが、供用中の E-W ラインは郊外への更なる延伸により、車両基地の機能も郊外に新設される車両基地へ移される予定です。そのため、2A および 2B で共有する車両基地は施設面積を変えることなく、2A/2B の専用の基地としてフル開業時まで利用される予定です。
【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）				
40.	補償全般 に関して	メトロの開発に伴って、沿線の不動産価格の高騰が予測されるが、PAPs に補償される土地価格や PAPs の中でも借家人（居住用・ビジネス用共）が従前の近傍類地で生計回復を図れるだけの補償金が賸われているものになっているか？（質）	小椋 委員	今回の補償金は従前の生計以上を維持するのに十分な水準であることを確認しております。また現時点で用地取得は 2A/2B はすべて完了し、R6 もほぼ完了済みですが、PAPs からは補償に対する不満や生計が困難であるといった声はあがっていないことを確認しております。JICA の 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おり、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こととなっており、継続的にモニタリングをおこない、確認していくこととしております。
41.	主な確認 済み・指 摘事項 P5	スラム地域の住人の特定方法如何？（質）	小椋 委員	移転前の詳細調査においては、全戸の訪問調査を行い特定しております。WG 前に提供した DD/RP（2A/2B）および SIA（R6）は、既に移転した者については、移転先の訪問調査または電話、調査票郵送により状況の再確認を行っております。
42.	同上 （No.41 ）	スラム住人に対する生計回復の具体策？（質）	小椋 委員	補償制度上、1）公共住宅の中から希望する場所の 1 室を譲渡または 2）金銭補償（Rs.500,000 で自ら移転地を探す）の 2 択を選択可です。デューデリジェンス報告書（2B/R6）によると、非正規住民移転後、スラムへ戻る等の生計回復に問題がある世帯は確認されていません。そのた

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				め、非正規住民の補償制度は被影響世帯が再びスラムへ戻る事を防止する制度となっていると理解しています。
43.	Draft RAP (Phase2B)P47	ビジネスオーナーに対して駅近くの不動産の斡旋の有無？（質）	小椋 委員	ビジネスオーナーに対して駅近くの不動産の斡旋はありません。補償は、 1）移転補償、2）収入補償（納税額による分類）、3）移転地での整備費用補助（単位床面積あたりの補償金）が与えられます。
44.	Draft RAP (Phase2B)P47	移転により失職する従業員に対する”Legal Remedy”とはどういう内容か？ 再就職するまでの相当期間、給与相当分を補償すべきではないのか？（質）	小椋 委員	Legal Remedy とは、いわゆる失業給付金を公的に仲介する制度（参考：RAP2A Annexure 10 Legal Remedy）です。 また、実施機関の説明によりますと、住民説明会で問合せのあった商店従事者の補償に関しては、移転対象事業者は移転後の商業活動がスムーズに行われ、労働者もそのまま雇用されているため、労働者の生計に大きな影響は確認されていないとのことです。
45.	Draft RAP (Phase2B)P48	移転住民は移転先地を自ら搜索するようであるが、移転先地をあっせんすべきではないか。 （コ）	小椋 委員	上記 No.42 で回答の通り、移転先地は既存の公共住宅の中から選択ができます。自ら搜索を希望する者は金銭補償を選択したようです。
46.	2A 号線 EIA p.135、 2B 号線 EIA p.140、6 号線 EIA p.64	EIA で示されている、Grievance Redress Committee (GRC)のメンバー構成に、住民代表が入っていないようなのですが、住民代表は入らないのでしょうか。（質）	源氏田 委員	用地取得・住民移転の GRC と異なり、被影響者のコミュニティ代表者（Tahsildar：地域の行政官）が GRC に参加する仕組みです。
47.	2B 号線 EIA p.136	住民から、長さ 15m の土地のうち、10.5m 分しか BMRCL に買い取ってもらえない、残地も買い取ってもらえないかという要望が出されていました。こうした残地については、どのような扱いとなるのでしょうか。（質）	源氏田 委員	実施機関の説明によりますと、残地の取得希望者からは原則取得しています。住民説明会の議事録でもそのような対応をする事が説明会の場で回答が行われ、実施機関の土地課が手続きを行うこととなっています。
48.	環境レビ ューp16, 2B 号線 EIA p 223	Chikkaja La fort は文化遺産公式な歴史的建造物としての認定が無くとも観光施設として利用されているのではないのでしょうか。そうすると、地域の観光産業に与える影響が考慮されることが望	石田 委員	実施機関の説明によりますと、Chikkaja La fort は観光施設ではないため、観光および周辺の商業に対する影響は無いとのことです。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		ましいのではと思われます。（コ）		
49.	レビュー 方針 P12、案 件概要 p9、2B 号 線 EIAp128 、2A 号線 EIAp116	レビュー方針では 2A：68、2B：89 ですが、案件概要では 2A:15、2B：59 です。また、2B 号線 EIA（p128）では vacant lands(15)を除くと影響を受ける構造物数は 43 で、同様に計算した 2A 号線では 105 です。計数する構造物の種類が異なるのでしょうか（質）	石田 委員	レビュー方針の数字が最新の情報です。案件概要および EIA/SIA は、それぞれ資料を作成した際の最新の情報を反映したのですが、詳細の土地・家屋調査、用地取得交渉が進む中で情報がアップデートされ続けています。
50.	2A 号線 RPp25、 2B 号線 RPp28、 レビュー 方針 p14	Private religious structures will be given compensation at replacement cost との方針がありますが、private religious structure とはどのような構造物を指すことになるのでしょうか。CPR には定義として宗教施設が含まれるようですが CPR で定義する宗教施設には private religious structure は該当しないということでしょうか。（質）	石田 委員	「private religious structure」は、公的機関が管理しない民間の土地・（宗教）施設を指しています。CPR は共用施設という意ですが、宗教施設に限っては公的機関が管理する宗教施設に限定されます。そのため、宗教施設の規模に関わらず、公的機関の管理下に無い宗教施設は、補償制度上は民間の土地・（宗教）施設として取り扱われます。
51.	2B 号線 RP	2B で 1 か所（2B 号線 EIA、p128）religious structure がプロジェクトの影響を受けるという表がありますが、これは個人の宗教関連の建物なのでしょうか。（質）	石田 委員	
52.	6 号線 SIA	パラ 409（p104）に宗教施設や学校が影響を受けるので補償されるとありますが、既に補償するプロセスは終了しているのでしょうか。また補償を行うプロセスに宗教関係者や学校の人たちだけでなく施設に通う住民や学校の関係者（生徒、親、地域の人たち）が十分に参画をして公平に行われたかどうかの確認はなされているのでしょうか。（質）	石田 委員	既に金銭補償は終了しています。 殆どの共有施設への影響は、敷地の境界壁や非居住区（倉庫等）への影響であるため、施設（宗教施設や学校）としての利用は続けられています。移転対象とされていた学校は、関係者との協議の結果を受け、計画の変更により移転が回避されています。 なお、補償は本事業のために策定された補償条件（CRP2019）で支払いが行われ、公的な補償制度よりも良い条件が与えられます。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
53.	JICA GL Gaps	No15 で特定層として社会的弱者、少数民族、女性、子供たち、貧困層、土地なし者、等への配慮がインドでは定められていないため、金銭保証を手厚く行う（50000 Rs）となっています。その際、金銭保証の金額の妥当性と彼らが事業実施のプロセスにおける様々な決定に参加できる機会が保証されそのように実施されているかをモニタリングしていくべきかと思われます。（コ）	石田委員	DD/RP(2A/2B)、SIA(R6)の訪問調査結果、および実施機関の説明によりますと、社会的弱者への金銭補償が不足で生計回復が困難な世帯は確認されていません。それら社会的弱者の意見は公聴会の議事でも明記されていますが、特に支援が必要な世帯に関しては個別に柔軟な対応が行われていると理解しています。各ドナーおよび JICA の要求に従い、今後も内部モニタリングおよび外部評価が一定期間続けられ、生計回復が確実にされる事を確認する計画です。
54.	環境レビュー2	SIA, RP、環境モニタリングレポート等の公開予定はどうなっていますか？（質）	林委員	SIA（RAP）については JICA の HP を通じて公開されています。モニタリング結果の公表については、相手国政府や実施機関の意向により可否が変わりますが、可能な限り公表をするよう、審査で交渉いたします。
55.	R6P	追加確認事項9）情報公開「環境面・社会面共にモニタリング結果の JICA ホームページ上の公開について再度合意する」の件については、是非、JICA のご尽力を期待したい。（コ）	作本委員	
56.	環境レビューp12	被影響家屋数は結局、表の横の合計値ということでしょうか？もしそうであるなら、最終的に何軒被影響家屋があるかの合計欄を追記してください（コ）	林委員	追記いたします。
57.	環境レビューp12	被影響家屋数のデータと被影響世帯数のデータの値をどの様に見ればよいのかよくわかりません。（コ）	林委員	まず、環境レビュー方針で整理した「被影響家屋数」と「被影響世帯・事業者数」の関係に関して、以下説明いたします。 被影響家屋数 ：事業によって影響を受ける構造物数（公共機関、民間施設、公共施設、）および未利用地数です。民間施設は更に1）住宅、2）住宅兼事業施設、3）事業施設に分類され、建物に加えフェンス等の建築物が含まれます。
58.	R12P	追加確認事項「1）用地取得・住民移転の規模」について、「審査で本事業における最新の用地取得・住民移転の規模（世帯数・人数）及び影響建築物を確認する。2A/2B 及び R6 に関わる用地取得・住民移転実施状況についての情報収集を行う」と記述されているが、2A、2B 及び R6 の被影響家屋数の数え方が、当方の理解方法が間違っているのか不明ですが、よくわかりません。既に、これまでの助言案でも議論されてきた内容と	作本委員	被影響世帯・事業者数 ：被影響世帯・事業者数は、影響を受ける「構造物および土地」の地権者（家族構成員含む）およびその利用人で、利用者には非正規住民が含まれます。 民間の構造物影響数に比べ、被影響世帯・事業者数（HH）が大きな理由 ：一つの構造物（例えば住宅）に複数の世帯・事業者が含まれるからです。複数の世帯・事業者とは、対象の構造物で共同生活/利用をしていて

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		重複するのかもしれませんが。（政府）公有地と（民間）私有地があり、それぞれに正規と非正規の住民がいるとは理解できるものの、表中の「被影響家屋数」と、その次の表で示した「被影響世帯・事業者数」の区間別の小計またはその合計数は、どこかで接点があれば分かりづらいかと考えます。それぞれの表での数値は別個の算出で、互いに独立しているのか、「被影響家屋数」と、次の欄で示した「被影響世帯・事業者数」概念と集計方法や整理方法に、もし違いがあるのであれば、これも含めて、説明を願えればと思います。非正規住民は、公有地または私有地のどちらにも跨って存在する場合が予想されますので、その場合の計算方法も教えて欲しい。もし、かような意味合いを含めて、情報収集作業を改めて行うといった文意での「追加確認事項」の記述だとするならば、どのようなカウント方法でこれを確認されるのか、また、カットオフデータ後の人の移動も予想されますので、ここに記述された数字が大幅に変動した場合への対処方法についても、説明が欲しいです。 なお、これらの用地取得・住民移転の規模に関する数字は、JICA 実施の調査で明らかになったものなのですか。これらの用地取得・住民移転の規模に関わる数字が、代替案での区間の選定評価判断に、仮に重大な影響を与える可能性があると判断された場合、どのように今後の検討を進められる予定ですか。（質）		も、家計/会計が別れている場合は、補償制度を適切に適用するため、別の世帯・事業者として取り扱います。更に、土地の地権者は1つの土地に対し、複数の地権者が含まれる事が一般的であるため、構造物所有・利用者に加え土地の権利者が含まれるため多くなります。 更に被影響世帯・事業者数について補足いたしますと、複数の物件で影響を受ける者は、1影響世帯/事業者としてカウントされるため非常に複雑で、構造物の数と被影響者・事業者数を関連付けて考える事は困難です。 各表の記述内容に関しては、以下に整理しました。 被影響世帯数の表は、以下3つの分類で整理されており、それぞれ独立しています。そのため、3つの分類の総計（①、②、③を足した数）が本事業の被影響世帯（事業・機関含む）数となります。 ① 住居に影響を受けるもの ② 住居兼事業所に影響を受けるもの（①および③との重複はありません） ③ 事業所および経済的（家賃収入等）に影響を受けるもの 各表の分類と表中の言葉の定義を以下に整理しました。 大分類：1）住宅影響、2）住宅兼事業所、3）事業影響（事業所＋賃貸収入） 正規：法令上所有権・利用兼が認められる者 非正規：根拠なく居住または事業活動を行う者 被影響者数：補償・移転後（一部補償・移転前）のデューデリジェンス調査で確認された各分類の被影響世帯の構成員の総和。ただし、賃貸収入影響を受ける世帯は世帯数を被影響者数と推定。 <非正規住民の計算方法>非正規住民の定義は、本事業の補償制度（CRP2019）で整理の通り、公有地、私有地に関わらず、法令で認められる権利無く居住または事業を行うものです。被影響者の特定は、全戸訪問調査で行われました。そこで公的な記録（地積、住居・事業者登録等）と被影響者の権利書（公的な記録の写、リース契約等）の確認が行われ、法令で認められた権利書の提示が指定期日までにない場合は、公有地、私有地に関わらず非正規住民として補償が行われます。 <用地取得・住民移転の規模に関する数字>JICA 実施の調査で明らかにな

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				ったものではありません。実施機関が先行して支援を検討していたドナーのガイドラインに基づき調査を行ったものです。 ＜被影響者数と代替案検討＞上記、「全般事項」「代替案検討」の項で説明のとおり、本事業はフリーハンドで代替案を選べる事業ではなく、既に整備が進む Phase 2 の事業として整備されるものです。そのため、代替案検討結果により被影響者数が大幅に変化する事業ではありません。 また、既に成熟した中核都市の幹線道路中央分離帯部分に高架または地下で事業整備がされているものであり、類似事業の環境社会影響と比較した場合、整備規模に対して特に、被影響世帯数が少ない事が特徴であると理解しております。また、取得用地面積に対する用地取得合意は既に99%を超えている状況で、今後更なる代替案検討を通して被影響者数を削減する努力を実施機関へ求める必要はないものと考えております。 なお、ご指摘の「追加確認事項」とは、改めて調査等を行うのではなく、審査でこれら情報を確認することを意味しております。
59.	R 4 P、1 5 P	2A、2B、6R のいずれもの路線におけるステークホルダー協議において、補償金の支払い遅延や補償条件への不満が第一位だったと指摘されていますが、補償金の支払い遅延等のクレームが、何故生じたのでしょうか。また、異なった実施機関が異なったルール下での実施（インド国内法や ADB ガイドライン等の適用）される補償金の受け取り額に、本レビュー15P の説明から見て、GAP は生じていないと判断してよいでしょうか。（質）	作本 委員	実施機関の説明によりますと、支払いの遅延は主に、被影響者の「法的な権利書」の提示が不十分であったため、その再提出や再確認の手続きに時間を要した事が原因です。実施機関は紛争解決を含め補償金の支払い等、対応期間が内部で定められており、その履行状況が上級管理者によって監視されています。 遅延防止策として、2A/2B/R6 の用地取得・補償金の支払いについては、現在は実施機関トップへの週間報告と、遅延の対策指示が常時行われており、遅延は無いようです。 なお、本事業に係る補償は州の法令を基に、国際機関とのギャップを無くすために特別な措置が追加された 2A/2B および R6 専用の補償制度（CRP2,019）が3事業統一で適用され、州の法令に従った用地取得・住民移転手続きが行われることから、各ドナーのガイドラインの違いによって補償や生計回復支援に差はありません。
60.	R6P	用地取得・住民移転につき、「ADB、EIB、AIIB の規定に基づいて、各路線共に外部専門家（External Monitoring Agency / Consultant）を雇用して外部評価を定期的の実施中」と記述されて	作本 委員	<u>用地取得</u>に関わる外部専門家（External Monitoring Agency / Consultant）と、2A/2B の工事<u>環境監理</u>に関わる外部監査専門家（Environmental External Monitor）は別の体制、役目を担っています。 <u>用地取得</u>においては、各路線共通の実施体制で、内部モニタリングおよび

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		いますが、R6 区間では、この外部専門家が設けられない結果となった場合に、外部監査専門家の任務でもある「第 3 者ステークホルダヒアリング及び必要に応じての改善支援」といった一見重要な役目を担うべき組織も無くなってしまうことになるのでしょうか。あるいは、文中での「外部監査専門家」（Environmental External Monitor）と「外部専門家（External Monitoring Agency / Consultant）」とは、それぞれ異なった制度なのでしょうか。（質）		補償制度を評価する外部評価専門家として External Monitoring Agency / Consultant が雇用され、外部評価を行います。 <u>工事の施工監理</u> においては、施工監理コンサルタントに相当する（Designated Engineer）DE に環境専門家が含まれており、JICA 借款事業で一般的な体制は整っています（共通）。一方で、2A/2B に限っては、ADB の制度に基づき、外部専門家（Environmental External Monitor）を更に置いています。JICA 借款事業では通常そのような体制は求めているため、2A/2B が手厚い工事管理体制を取っているものと認識しています。
61.	R5P	R6 区間の事業には ADB が関与しないため、ADB のガイドラインが定める「外部監査専門家」（Environmental External Monitor）制度が適用されないとある。この場合、ここに記述されたような PIU による EMP/EMoP 実施状況の監査、第 3 者ステークホルダヒアリング及び必要に応じての改善支援について、代わりに誰が実施すると予想されますでしょうか。R6 に関わる EIB（欧州投資銀行）にも類似の制度はないものなのでしょうか。仮に、これらのモニタリングが実施されない場合、どのような弊害が予想されるのでしょうか。（質）	作本 委員	
【ステークホルダー協議・情報公開】				
62.	環境レビュー方針 p.4	ステークホルダー協議の参加人数が記載されていますが、男女別の人数が分かれば、ご教示ください。（質）	源氏田 委員	男女別の参加人数は以下の通りです。 2A: Male 26 / Female 4 2B: Male 84 / Female 15 Reach-6: Male 135 / Female 22
63.	6 号線 SIA	高架区間からステークホルダー協議或いはフォーカスグループに参加した人たちの多くは補償に不満であった（para 250, p44）とあります。この点はその後どのように取り扱われているのでしょうか。（質）	石田 委員	住民説明会後に以下の通り、対応されており JICA GL で求められる適切な対応が取られていると理解しております。 まず、住民説明会後に改訂され、本事業のために策定された補償方針（CRP2019）の十分な説明、特に補償条件が大幅に改善され、公的な制度

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		うか。（質）		よりも良い事を説明しました。その後、理解を得た段階で CRP2019 の補償条件で支払いが行われています。現時点で 652 名の地権者中、641 人が補償を受け入れています。 補償を受け入れなかった地権者の内 1 名が係争中で、残りは実施機関の調停委員会で交渉中です。
64.	6 号線 SIA	Any inconveniences during constructions is only temporarily (259 (b)、p45) をはじめとして、影響を受けるのはほんの一部なのでビジネスには影響しない、と実施側が言いきっているように読めるのですが、参加者の反応はどうだったのでしょうか。そのような回答では PAPs の意見に耳を傾けるというステークホルダー協議の趣旨から外れている気がします。またこの箇所はここは高架区間への回答でしょうか。（質問 2 つです）（質）	石田 委員	実施機関の説明によりますと、実施機関の回答に対し特に不満や議論が続く事は無かったようです。 過去の経験から、想定される影響は現時点の EMP で対応策が整理されています。また、EMP で整理されていない想定外の問題についても、施工監理コンサルタントが状況を監視し、適宜必要な対策を講じる様に工事請負コントラクターを指導する体制が取られています。 回答は高架区間への回答です。
65.	6 号線 SIA	ビジネスの損失に対しての補償であり、それでは移転できないし、または、新しくビジネスを始めることもできないという多数の声（para251, p44）はその後どのように計画に反映されたのでしょうか。（質）	石田 委員	個別に説明を繰り返し、R6 の被影響事業者全ての合意を得て、移転補償・再開支援済みです。No.63 の通り補償条件が改訂され、了解を得ています。
66.	2B 号線 EIA	ビジネスオーナーからの質問で、従業員への補償はあるのか（SI.No11,15 p138 ）ということに対して BMRC から、支払いは無い、と答えていますが、JICA ガイドライン上は問題があるのではないのでしょうか（質）	石田 委員	No.44 の通り、商店従事者に関して、移転対象事業者は移転後の商業活動がスムーズに行われ、従業員もそのまま雇用されているため、労働者の生計に大きな影響は確認されていないとのことです。 なお、法令に基づき支援が失業給付金についての制度が定められ、また苦情がある場合は雇用者と従業員の調停を受けるメカニズムになっています。 これらの実際の状況については、審査で確認いたします。
67.	環境レビュー p6	植樹状況について、写真が BMRC ホームページにて公開されているとのことですので、リンク先を知らせてください。（コ）	林 委員	以下のリンク先で公開されています。 情報公開サイト https://english.bmrc.co.in/News/NewsSection 植樹例

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				https://english.bmrc.co.in/FileUploads/e848a7_NewsFiles.pdf https://english.bmrc.co.in/FileUploads/c93ccf_NewsFiles.pdf https://english.bmrc.co.in/FileUploads/e02e2c_NewsFiles.pdf https://english.bmrc.co.in/FileUploads/21bcab_NewsFiles.pdf
【その他】				
68.		COVID-19 への対策に言及されているところは良いと思いました。一方、それらは工事現場、労働キャンプ、住居環境に限定されての言及のようなので、短い時間で車両内の空気交換ができること、駅舎内、地下通路等の施設内の空気交換を導入してほしく思います。同時に、乗客への広報（人との間隔をあける、会話を控える、等）の徹底を行うこと、それが実施できるための職員のトレーニングの実施をしてほしいと願います。（コ）	石田 委員	COVID-19 対応については現在、国家保健省のガイドライン ^{1,2} および実施機関の監督省（住宅都市省）のアドバイザー ³ 等があります。実施機関はそれらガイドラインに基づき、州の関係機関との協議の上、工事および運営に関わるリスク評価、対策検討、管理計画の策定・実施というプロセスが現在検討されています。
69.	R5P	本事業で、BMRC から四半期に一度 JICA がモニタリング結果を受領できるとの合意結果は、大変有難い。ただ、供用後のモニタリング結果の提出には、継続協議と、頻度を含む合意が必要との説明があるが、何か難しい背景があるのでしょうか。（質）	作本 委員	詳細な議論かつ実施機関との合意が必要な事項になることから、審査において協議することとなったものです。ただし現段階で特段の背景や争点があるわけではありません。
70.	R15P	「構造物は、公認の鑑定士が市場価格を査定する」と説明されているが、かような不動産の評価鑑定を実施する公的な資格制度は、インドにありますか。「海外建設。不動産市場データベース」のネット資料	作本 委員	実施機関の説明によりますと、用地取得や資産価値評価の適用法に応じて公的に認められた資格者が調査を行っています。そのため、それら資格要件はインドで統一したものを求めているとのこと。補足いたしますと、インドは連邦制であるため、中央の主要法に倣い、各州の関連法が定められます。特に用地取得は各州の法令に従った手続きや

¹ <https://www.mohfw.gov.in>

² [https://www.mohfw.gov.in/pdf/Guidelinesfordomestictravel\(airortrainorinter-statebustravel\).pdf](https://www.mohfw.gov.in/pdf/Guidelinesfordomestictravel(airortrainorinter-statebustravel).pdf)

³ http://mohua.gov.in/upload/uploadfiles/files/Advisory_on_COVID%2019_%20UT.pdf

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/kokusai/kensetsu_database/india/page5.html によれば、「不動産鑑定士は富裕税法令のもと国家資格として認められており、IOV(Institution of Valuers)という組織にて取得できる。銀行や団体など評価業務を行う者であっても必ず取得すべきものではない。当該資格を取得せずに評価業務を行っている会社は多い」とされていますが、インドでの不動産鑑定士の「公認」を、正確に確認できるのでしょうか。（質）		補償制度に基づいて行われます。用地取得は様々な法令に従う一方で、手続き（地積管理、測量、資産評価）は原則、行政官（District Administration）が行います。そのため、用地取得の適用法に対応した有資格者がそれぞれの公的機関から認定され、それら有資格者の調査結果を下に、用地取得を一元管理する行政官行政官が用地取得手続きを行います。インドの公共事業において、実施機関が直接用地取得する事は制度上殆ど無いため、原則県（州の1つ下の行政区）の用地管理行政官が行う事になっています。そのため、行政官の判断が適正か監視するための様々な仕組みがあり、本事業では実施機関のトップが用地取得を行う機関を監視し、必要に応じて実施機関で委員会を組成し、補償額や生計回復支援を検証し、用地取得機関へ助言する体制が構築されています。