

インド国パटनाメトロ建設事業  
(協力準備調査 (有償))  
スコーピング案

日時 2022年6月27日(月) 14:00~17:10

場所 JICA本部 229会議室 および オンライン

(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
織田 由紀子	JAWWW（日本女性監視機構） 副代表
鋤柄 直純	一般財団法人 自然環境研究センター 研究本部 研究主幹
寺原 譲治	城西国際大学 観光学部 教授
日比 保史	一般社団法人 コンサベーション・インターナショナル・ジャパン （CI ジャパン） 代表理事

## 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
阪本 昌則	南アジア部 南アジア第一課

### <事務局>

高橋 暁人	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
築島 綾音	審査部 環境社会配慮審査課兼監理課
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>

中村 信也	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
河合 弘則	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
安藤 圭吾	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
関口 享	株式会社トーニチコンサルタント
井手 佳季子	株式会社ポリテック・エイディディ

インド国パトナメトロ建設事業  
(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. パブリックコンサルテーションとステークホルダー協議について**

パトナメトロ公社(以下、「PMRCL」という。)がインド国内法制度(EIA Notification 2006)に基づき実施したパブリックコンサルテーション(以下、「PC」という。)に関し、JICAガイドラインが求める、より現場に即した環境社会配慮の実施及び適切な合意形成に資する協議内容であり、幅広いステークホルダーの実質的な参加が確保されていたかについて、着実に確認する必要があるとの指摘が委員よりなされた。また、これから開催予定のPCは、協力準備調査の支援のもとPMRCLが開催するものであることから、PMRCLが実施したPCと区別して、JICAガイドラインで定義される「ステークホルダー協議」と記載すべきであるとの議論があり、助言4に反映された。

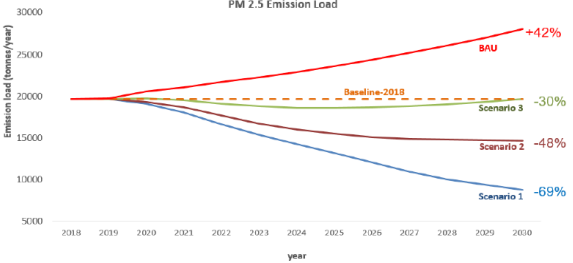
**2. 温室効果ガス排出量の推計について**

温室効果ガス(Greenhouse Gas。以下「GHG」という。)排出量の推計にあたっては、世界全体でのネットゼロ排出に向けた2030年目標を含むグラスゴー気候合意に鑑み、事業による直接的な排出に加え、原材料の調達等のサプライチェーンにおける間接的な排出についても考慮すべきとのコメントが委員よりあった。これに対し、JICAより、2010年のJICA環境社会配慮ガイドラインでは規定されていないものの、2022年1月に改正・公布されたJICA環境社会配慮ガイドラインでは、一定量を超えるGHGの発生が見込まれる事業に関しては事業実施前にGHG総排出量を推計し公表することを規定しており、推計対象はスコープ1(プロジェクトから直接排出されるGHG)のみを対象としていること、また、サプライチェーンにおける間接的な排出も考慮したスコープ3の推計は脱炭素社会の構築に向け重要であるとの認識を共有する一方、技術的・労力的な観点から対象外としており、今後の中長期の課題と認識している旨、回答があった。

以上

**インド国パトナメトロ建設事業  
(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
<b>【全体事項】</b>				
1.	P57	「すでに着工済み区間が存在する」とあり、ネットで見ても、2020年11月に着工したとあります。事業全体のスケジュールを示してください。(質)	寺原委員	ご指摘の通り、2号線の一部区間に関しては土木工事が着工されております。 先方実施機関の想定として、2024年9月の操業開始を目指しているようですが、円借款事業のスケジュール感としては現実的ではないため、実施機関に事業全体スケジュールを確認しております。協力準備調査において適切な事業実施スケジュールを設定することにしております。
2.	1	ビハール州政府による「パトナマスタープラン2031」や「都市交通計画」の目標が掲げられていますが、具体的な時期・達成指標があればご教示ください。また、地下鉄などの延伸、新設の計画についてもご教示ください。(質)	鋤柄委員	ビハール州政府による具体的な時期・達成目標に関しては、現在情報収集中のため、調査結果についてはDFRに記載いたします。 地下鉄延伸計画に関しては、Phase-2としてVidyut Bhawan駅より北西に向けた延伸およびRamkrishna Nagar駅より西に向けた延伸が計画されています。Phase-2に関しては詳細な調査は実施されておらず、実施時期は未定となっております。
3.	1,12-15	既に環境基準は超過している項目が多いのですが、上の計画ではどのように改善していくこととしているのか、ご教示ください。(質)	鋤柄委員	上述の計画には記載はないですが、2018年に作成された「Comprehensive Clean Air Action Plan for the City of Patna」において、交通分野の大気汚染対策として以下が挙げられております。 具体的には、 -2ストロークエンジン車の通行禁止 -2030年までに公共バスへのモードシェアを現況の21%から40%へ上昇させる。 -州政府による交通インフラの改善(EV or CNG(圧縮天然ガス)バス、CNGリキシャ、メトロの導入) その他産業分野、廃棄物分野でも対策を実施し、2030年までに3つシナリオでの削減目標を掲げております。

NO	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				 <p>Figure 1: Scenarios: emission-reduction potential</p> <p>出典：Comprehensive Clean Air Action Plan for the City of Patna, PageIV, 2020</p>
4.	2,17,53	未だ借款が決まる前ですが、既に「先方負担」で一部高架区間の工事が始まっているとのこと。この工事と本事業との関係についてご教示ください、工事を実施している主体についてもご教示ください。別事業ではなく不可分一体事業という理解でよろしいでしょうか。（質）	鋤柄 委員	現在実施中の協力準備調査で確認したところ、メトロ2号線の一部区間の土木工事が着工済みであることを確認しております。実施機関が工事を進める区間を含めて整備し、事業効果の発現を目指す事業であるため、実施機関が負担する区間は、不可分一体ではなく、本事業に含まれます。
5.	2,36,41,61 , 62,65	これまで EIA 調査（DMRC が実施）、SIA 調査・PC（PMRCL が実施）、PH（ビハール州が実施）と様々な主体が関わっています。それらの役割分担と本調査で JICA が担当する部分の関係をご教示ください。（質）	鋤柄 委員	<p>ビハール州政府は本事業の実施承認、及び本事業用地の取得、住民移転、及び付随する調査・住民協議を行います。</p> <p>PMRCL は、本事業の実施機関として、EIA 調査、SIA 調査、パブリックコンサルテーション（ステークホルダー協議）等、事業実施の承認に必要な調査や手続きを実施します。</p> <p>デリーメトロ公社（DMRC）は PMRCL に雇用されたコンサルタントとして、EIA や SIA 調査を実施し、報告書のとりまとめを行っています。</p> <p>JICA は協力準備調査を通じて、本事業の技術・財務面を検証するとともに、インド側にて計画・実施されている環境社会配慮確認が JICA ガイドライン基準に照らして適切であるかを確認します。</p> <p>JICA ガイドラインに比べて対応に乖離がある場合はギャップを埋めるための方策を検討の上、提案・合意します。</p>
6.	2, 35, 53, 60	2号線の Malahi Pakri St.~12. New ISBT St.間は既に先方負担のもと施工を開始しており、Khemni	織田	JICA が協力準備調査を行う時点において、相手国政府の自己負担部分について先行して工事が開始されているケースは今回に限らずご

NO	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>Chak 駅では施工が進捗しているため、車両基地の検討に当たり、構造物変更を伴う線路配線変更は現実的ではない（p.53）という状態です。このように既に施工が進捗し、代替案検討に制約がかかっている状態は、ガイドラインの想定を超えるのではないのでしょうか。</p> <p>被影響者（PAPs）に関するデータ（p.35-）には、既施工区間における被影響者の数と実態に関する情報、補償の実態が記述されるべきではないでしょうか。（コ）</p>	委員	<p>ございますが、JICA としては、先行して工事が進んでいるという状況も踏まえ、適切な代替案検討が行われることを確認することが重要であると考えております。協力準備調査にて代替案の検討を行い、その結果などを基に、必要な申し入れを行い、ガイドラインに則った適切な事業実施が行われることを確認致します。具体的に、用地取得など避けるために小規模な線形変更や出入口の位置を変えるなど、必要に応じて設計変更を促すことは可能と考えます。なお、車両基地の代替案検討に当たっては、終着駅南側の東西の計 2 案について先行して工事の進む区間とは切り離して検討することができる代替案となっております。</p> <p>また既施工区間における用地取得の進捗や詳細な情報についてはちょうど入手したところであり、また、現地再委託調査にて住民移転の補償の実態については確認を進めています。情報を取り纏めて、DFR に記載するようにいたします。</p>
<b>【代替案検討】</b>				
7.	P.42 4章 代替案 4.1 1号線	代替案 2 における車両基地建設計画地を図示してもらえますか？（質）	日比委員	車両基地の位置を追記いたします。
8.	P.43、48 表 4.1.1、表 4.2.1	プロジェクトを実施しないケースとの比較を入れていただき、ありがとうございます。未実施の場合と比べての交通からの CO2 排出量の増減についても評価していただきたい（コ）	日比委員	表 4.1.1 及び表 4.2.1 に気候変動の項目を追記し、代替案 1:交通増による CO2 排出量の増加、代替案 2、3:交通量減による CO2 排出量の減少。ただし供用時はメトロ運行による電力由来の CO2 排出量も発生する。と追記します。
9.	P.43、48 表 4.1.1、表 4.2.1	事業費の比較では、1号線、2号線とも1号線の車両基地の有無のみが事業費の違いとなるように読めるが、高架区間延長、地下区間延長、用地取得面積（主に1号線）の違いなどは、事業費には影響しないか（質）	日比委員	<p>1号線について、代替案 3 では地下区間の縮小、地下駅削減、車両基地の用地取得面積の削減による用地費、設備費の削減により大幅に事業費が低下しています。</p> <p>2号線については、代替案 3 では車両基地の統合により車両基地費用が若干増加し、本線の起点側区間の高架から地下への変更により地下区間と地下駅が増加し設備費も含め大幅に増加することに伴い用地費も 1.4 倍程度に増加しています。</p> <p>1、2号線の合算では2号線の地下区間の増加が全体事業費における増加の要因となっており、車両基地削減の効果は大きいものの全体</p>

NO	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>では代替案3の事業費が増加します。 上記内容についてDFRに記載させていただきます。</p>
10.	p8 p39 p55	<p>車両基地1の候補地は湿地帯あるいは護岸工事をほどこしてない自然な河川のように見えます（p8の写真）。加えて、車両基地候補地では20haの植生と農地が影響を受ける（p39）。 そのため、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スコーピング（p55、11.水象）では水象への影響は予想されないと書かれているように読めるのですが、調査をされる方が良いのではないのでしょうか。</li> <li>・併せて車両基地候補地が重要な生息地に該当するのかもしれないのか、そして、一般的な種であってもそのポピュレーションに影響を与えるや否や、入手可能なデータ（調査、同国の専門家からの支援などを通じて）と共に示される方が良いかと思えます。（質）</li> </ul>	石田 委員	<p>当該河川は自然河川であるものの、その上流は市内中心部を排水路として通過しており、下水も混在したものであります。水質調査に加え、水象への影響も検討し、必要に応じて工事中の緩和策・モニタリング計画をDFRへ記載するように致します。よって表5.2.1の11.水象の工事中の評価理由に以下を追記致します。 「また車両基地候補地南側に河川が流れていることから、周辺水象に影響を与える可能性がある。」それを受けて、表5.3.1の11.水象の調査手法を以下とします。 ②実施済みの地形測量調査、地下地盤調査結果の活用 及びPMRCLへのヒアリング（車両基地の施工内容、周辺河川への影響対策を含む）</p> <p>また当該候補地及びその周辺は耕作地が広がっており、広範囲に渡って同じような土地利用、地形的特徴を有しております。そのため候補地は固有種や移動性生物・集合体に対する重要な生息地には該当せず、また独特な生態系が認められる地域にも該当しないと考えられます。よって候補地は、重要な生息地には該当しない可能性が高いですが、20haと広大な土地のため、一般種の分布に影響を与える可能性もあることから、入手可能な既存データの収集に努めます。また必要に応じて専門家等へのインタビューを実施します。よって表5.3.1の9.生態系の調査項目及び調査手法を以下の通りとします。 調査項目：②土地利用形態及び生態分布の確認 調査手法：①既存資料調査及び現地調査による情報収集 ②既存資料調査及び必要に応じた専門家等へのインタビュー</p>
11.	P43, p48, p51にあるそれぞれの比較検討の表	<p>1号線、2号線のルート代替案検討並びに車両基地の代替案検討では、被影響世帯や住民移転世帯の比較がありません。 それらを含めて検討を行った表を提示していただけますか。（コ）</p>	石田 委員	<p>事業計画立案の初期段階では、事業費の積算及び社会影響の規模の概要を把握し、代替案の相対比較を行うために必要な精度の調査を行っております。 従って、被影響構造物数及び構造物タイプ（木造・コンクリ造等）を目視で把握し、被影響構造物数が被影響世帯数・住民移転世帯数</p>

NO	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>の指標となると捉えて、代替案比較を行っております。 被影響住民数については、1号線の最適案（代替案3）で256人、2号線及び車両基地の最適案（代替案3）で463人となります。なお、1号線と2号線でそれぞれ代替案3を採用する場合、被影響住民が一部重複するため、合計人数については調査で精査の上、DFRにて記載します。</p>
12.	第4章全般	<p>「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（2010GL P.23）」が総じて不十分です。特に社会影響の項目が用地取得面積のみとなっています。影響を受ける人数（または世帯数）なども必要と考えます。（コ）</p>	寺原 委員	<p>代替案の比較検討で、初期および経常経費に関しては、代替案3においては車両基地の削減が行われたものの、2号線で地下区間が増加しているため、全体での初期費用については代替案2よりも増加します。経常経費に関しては車両基地が削減されたことにより基地の運営費が削減され代替案3では低下します。 地域状況への適合性に関してはルート選定の妥当性確認においてインド国鉄やバスターミナルとの結節、沿線住宅の集積状況について分析し、旅客需要についても比較検討を行っております。 被影響世帯数・住民移転世帯数については、No.11への回答に記載しましたとおり、被影響構造物数を指標とし、被影響構造物が多い案よりも少ない案が適合性が高いと考えて代替案比較を行っております。 環境影響と緩和可能性については、大気、騒音振動、遺産建造物について検討しており、また気候変動についても検討項目として挿入します。</p>
13.	第4章全般	<p>代替案選択理由が「総合評価」を根拠としており、事業費のみで、選択されていると推定されます。選択根拠を明確にしてください。（コ）</p>	寺原 委員	<p>各比較表の前に以下の選定根拠を追記しDFRへ記載するように致します。</p> <p><b>表 4.1.1 1号線代替案比較表</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ルート変更による駅数増加により集客範囲の増加と収益性の改善</li> <li>2. 車両基地数の削減による事業費と経常経費の低下、用地取得面積の削減</li> <li>3. 利用者増加に対する優位性と収益性の改善</li> </ol>



NO	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				<p><b>表 4.2.1 2 号線代替案比較表</b></p> <p>1.地下移行部の減少による横断道路分断の削減</p> <p>2.Corridor 2 の地下化による Patna 駅での 1,2 号線乗換え利便性の向上</p> <p>3.歴史的建造物のへの接近による考古学検証期間の回避による事業の早期実現</p> <p>4.1 号線接続による路線全体利用者増加に対する優位性と収益性の改善</p> <p>5.バスターミナル利用者とインド国鉄駅連絡速達化による利便性の向上</p>
14.	43,48,51	<p>代替案の比較検討で「支障構造物」という欄がありますが、これは概要説明でいう「今後の調査で確認する」被影響構造物と同じものでしょうか、ご教示ください。またこれらに関する今後の調査結果が「代替案検討」の変更を促すことはありますか、ご教示ください。（質）</p>	<p>鋤柄 委員</p>	<p>代替案における「支障構造物」と、概要説明における「被影響構造物」は、同じものです。各代替案における被影響構造物数は概要説明後に精査を行い、本ワーキンググループ事前資料にて更新しています。また、今後の資料では「被影響構造物」と記載を統一します。できる限り構造物への影響を回避・最小化するよう最適案の選定を行っているため、今後行う調査の結果に応じて「代替案検討」の変更につながる可能性はありません。</p>
15.	43,48,51	<p>表 4.1.1, 4.1.2 には「支障構造物」という記述があります。表 4.1.3（車両基地）での「支障構造物」も示して頂けますか。また、表 4.1.3 にある必要用地の所有について、1 号線、2 号線では面積がどうなっているか、ご教示いただけますか。（質）</p>	<p>鋤柄 委員</p>	<p>表 4.3.1 車両基地の支障構造物を以下の通り追記いたします。</p> <p>代替案 2</p> <p>Corridor 1 14 件</p> <p>Corridor 2 6 件</p> <p>合計 20 件</p> <p>代替案 3</p> <p>Corridor 2 23 件</p> <p>車両基地および本線部の必要面積の所有区分は以下の通りとなっております。</p>

NO	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答																																																																								
				<p>代替案2 車両基地計画地 土地所有区分(ha)</p> <table border="1" data-bbox="1249 284 1803 403"> <thead> <tr> <th></th> <th>政府所有地</th> <th>州所有地</th> <th>私有地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corridor 1</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>14.4</td> </tr> <tr> <td>Corridor 2</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>26.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>代替案3 車両基地計画地 土地所有区分(ha)</p> <table border="1" data-bbox="1249 427 1803 547"> <thead> <tr> <th></th> <th>政府所有地</th> <th>州所有地</th> <th>私有地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corridor 1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Corridor 2</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>19.6</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>19.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>代替案2 本線 土地所有区分(ha)</p> <table border="1" data-bbox="1249 587 1803 691"> <thead> <tr> <th></th> <th>政府所有地</th> <th>州所有地</th> <th>私有地</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corridor 1</td> <td>0.1</td> <td>3.3</td> <td>6.6</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>Corridor 2</td> <td>1.1</td> <td>5.8</td> <td>1.3</td> <td>8.2</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>1.2</td> <td>9.1</td> <td>7.9</td> <td>18.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>代替案3 本線 土地所有区分(ha)</p> <table border="1" data-bbox="1249 715 1803 818"> <thead> <tr> <th></th> <th>政府所有地</th> <th>州所有地</th> <th>私有地</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corridor 1</td> <td>3.8</td> <td>2.1</td> <td>4.8</td> <td>10.7</td> </tr> <tr> <td>Corridor 2</td> <td>2.9</td> <td>1.9</td> <td>1.7</td> <td>6.4</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>6.7</td> <td>3.9</td> <td>6.5</td> <td>17.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注)車両基地は含まず</p>		政府所有地	州所有地	私有地	Corridor 1	0.0	0.0	14.4	Corridor 2	0.0	0.0	12.5	計	0.0	0.0	26.9		政府所有地	州所有地	私有地	Corridor 1	-	-	-	Corridor 2	0.0	0.0	19.6	計	0.0	0.0	19.6		政府所有地	州所有地	私有地	計	Corridor 1	0.1	3.3	6.6	10.0	Corridor 2	1.1	5.8	1.3	8.2	計	1.2	9.1	7.9	18.2		政府所有地	州所有地	私有地	計	Corridor 1	3.8	2.1	4.8	10.7	Corridor 2	2.9	1.9	1.7	6.4	計	6.7	3.9	6.5	17.1
	政府所有地	州所有地	私有地																																																																									
Corridor 1	0.0	0.0	14.4																																																																									
Corridor 2	0.0	0.0	12.5																																																																									
計	0.0	0.0	26.9																																																																									
	政府所有地	州所有地	私有地																																																																									
Corridor 1	-	-	-																																																																									
Corridor 2	0.0	0.0	19.6																																																																									
計	0.0	0.0	19.6																																																																									
	政府所有地	州所有地	私有地	計																																																																								
Corridor 1	0.1	3.3	6.6	10.0																																																																								
Corridor 2	1.1	5.8	1.3	8.2																																																																								
計	1.2	9.1	7.9	18.2																																																																								
	政府所有地	州所有地	私有地	計																																																																								
Corridor 1	3.8	2.1	4.8	10.7																																																																								
Corridor 2	2.9	1.9	1.7	6.4																																																																								
計	6.7	3.9	6.5	17.1																																																																								
16.	43,48,51	特に高架部分に係ると思いますが、供用に伴う騒音・振動が影響する病院・学校等の数は SIA 調査で比較され代替案に反映されているのでしょうか。或いは今後の調査で確認し、緩和策を策定する予定でしょうか。ご教示ください。（質）	鋤柄委員	実施機関による代替案検討では、最適案について、センシティブレセプターの分布状況を把握しているため、本調査で追加的に実施する騒音・振動調査結果を踏まえ、緩和策を検討する予定です。																																																																								
17.	48、49	2号線の代替案比較に当たり、代替案3では、1号線との車両基地の統合による事業費の削減効果に言及していますが、代替案2では単独車両基地となっています。なぜ、代替案2では統合した車両基地ではないのか？説明が必要です。 また、代替案2と3では、車両基地はNew ISBT 駅を挟んで南東と南西に配置されている。代替案により場所が異なるのはなぜか、理由の説明が必要ではないでしょうか。（質・コ）	織田委員	代替案2につきましては1号線と2号線の線路が物理的に接続されておりませんでした。そのため車両基地はそれぞれの路線毎に独立した車両基地を配置しています。代替案3では車両基地をよりNEW ISBT 駅に隣接させています。 PMRCL には車両基地と併設して商業施設を開発する構想があるため、バスターミナルと商業施設を近接させた周辺開発計画の一環として位置が変更されています。上記の内容を DFR に記載いたします。																																																																								
18.	48、49	2号線の代替案2の区間には影響を受ける歴史的建造物・史跡が4箇所存在するので、代替案を採用し	織田	図 2.5.5 及び図 4.1.2 より代替案2の線形と4つの遺産建造物との距離は以下の通りとなります。																																																																								

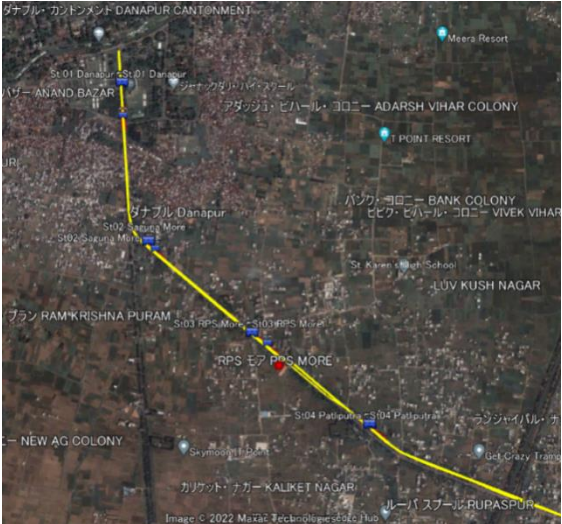
NO	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		<p>た場合は、考古学的検証が必要となり早期実現が困難として却下されています。</p> <p>他方、p.20 2.5.9 では、線形に最も近い Golghar, Patna でも線形より約 300 m の離隔が確保されているため ASI の許可は不要とされており、距離が問題とのことです。代替案 2 の線形と 4 箇所 of 歴史的建造物・史跡との距離を示してください。</p> <p>そもそも JICA ガイドラインでは、原則として、文化遺産について指定地域の外で実施が基本となっており、本事業に関しても、「パトナメトロ沿線における文化・歴史的遺産建造物は存在しないと考える」（p.20）とあるにもかかわらず、考古学的検証作業が必要で、既存の国鉄の線路との関係においてもデメリットがある線形を、なぜ代替案とするのかその適切性について説明が必要だと思えます。</p> <p>（コ・質）</p>	委員	<p>No.1: 50m No.2: 100m No.3: 200m No.4: 200m</p> <p>また、遺跡が点在する Rajendra Nagar 駅から Zero Mile 駅までの区間については、以下の通り代替案として検討する線形を設定しました。</p> <p><u>①住宅地、狹隘道路を通過する案</u> 用地取得回避のため、地下化が有力となりますが、コスト面及び集客面から非現実的です。</p> <p><u>②幹線道路沿いの線形案</u> ①案の実現がコスト面から困難なため、用地取得の少ない②の幹線道路沿いの線形のみが活用可能なルートと判断しました。そのため、歴史的建造物との距離が近く、考古学検証作業が必要になることを勘案しても 代替案 2 または 3 の線形が選定されることとなりました。</p> <p>また、代替案 2 と国鉄との重複区間についてですが、国鉄には Rajendra Nagar 駅以外の駅は設置されていないため、営業エリアの重複には当たらないと考え、適切な代替案であると判断しております。</p>
19.	8-10 51-53	<p>車両基地の比較検討に当たっては、運用の側面から 2 つの路線の統合案が採用されていますが、地形・地質、過去の洪水被害や地震を含めた災害に関するレジリエンスは比較項目に含まれていません。これらは今回の調査で精査される予定になっていますので、その結果は代替案を検討に含めるべきではないでしょうか。もし、今回の 2 カ所は近いので地形・地質・災害に違いがないのであれば、そのことを記述されるべきかと思えます。また、2 カ所に分散することで、洪水などの被害のリスク分散につながる</p>	織田 委員	<p>図 2.2.1 より、代替案 2 と 3 の 3 ヶ所の車両基地予定地の標高については、Aitwarpur 車両基地が 2m 程標高が高いたけで、洪水リスク、地震リスク共に大きな変化はないと考えられます。</p> <p>そのため表 4.3.1 に地震/浸水の項目を追加し、それぞれ「地震/浸水の恐れがあるが、盛土及び地盤の締固め等の対策工を行うことで回避可能」と記載し、DFR でも記載します。</p> <p>またリスク分散については、上述の通り自然条件がほぼ同じのため、大きな差異は生じないと考えます。</p>

NO	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		こともありえます。DFRでは建設費用や運用の利便性だけでなく、幅広い項目により検討していただきたいです。（コ）		
<b>【スコーピングマトリクス】</b>				
20.	P.56 表 5.2.1	ジェンダーに関する評価理由において、供用時の「女性の雇用機会が限定される可能性」の記述があるが、これは移転が発生するキオスクなどの商業行為（かならず被雇用者とは限らない）についてのジェンダー配慮も含まれるか。含まれるなら、明記されたし（質・コ）	日比委員	ここでは、「パトナメトロ職員として従業員雇用が発生する可能性がある」中で、同一資格・同等能力であるにもかかわらず「女性に雇用機会が開かれない」可能性について記述しております。上記文言を追記して意図を明確に示します。 移転対象となるキオスク・露天商などについては「13.用地取得及び住民移転」において、ジェンダー・契約形態・土地所有形態によらず被影響者として扱い、その中で例えば、女性世帯主世帯を特定して必要に応じた配慮を求める予定です。
21.	p16 p17 p55	9. 保護区。SGB Parkの関係者と協議することに加えて、園内の林や森を利用する鳥類のリストを入手し鳥類への影響を調査することが望ましいです。（コ）	石田委員	SGB Parkは地下区間を通過するため、鳥類に大きな影響を与えることは想定しておりませんが、関係者との協議時に鳥類リストの入手を試みます。従って表5.3.1の8. 保護区の調査手法を以下の通りとします。 保護区に関する情報収集（可能であれば鳥類リストを含む）及び、PMRCL及び公園管理者との協議内容の確認
22.	表 5.2.1	高架構造物は景観（No.24）を悪化させるので、景観保全地域でなくても、検討対象としてください。（コ）	寺原委員	表 5.2.1 「24 景観」を以下の通りとします。 供用時の評価：✓ 評価理由：高架橋、駅舎の建設により事業区域近傍の日常的な景観は変化する。 それを受けて、表 5.3.1 に景観の調査項目及び調査手法は以下の通りとします。 調査項目：①主要な眺望地点の調査（高架及び駅舎設置予定地点） ②類似事例の収集 調査手法：①写真撮影②既存資料の検索
23.	54-57	大気汚染、騒音・振動、交通事故などは、本事業の結果改善されることが期待されます。既にEIA、SIAでの調査結果がありますが、それを補完するようなベースラインデータを取得することは、事業の	鋤柄委員	本協力準備調査では、2020年の乾季調査結果も含め雨季乾季での現状の環境状況を把握します。また事業成果が発現できるよう、モニタリング計画においても供用時の大気質及び騒音・振動のデータサンプリングを含める予定です。

NO	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		成果を示す際には有効と思います。（コ）		交通事故についても、本調査にて表 5.3.1 の通り現況調査を実施予定です。
24.	56,59	土取場について、周辺に保護区があればそれへの影響を述べています。一方調査の TOR では所有権などの基本情報調査となっていますが、保護区などとの関係についての調査は（必要があれば）なされるという理解でよろしいでしょうか。（質）	鋤柄 委員	保護区については資料に記載の通り、SGB Park が該当します。また今後 PMRCL より、土取り場、土捨て場等の候補地を受領する予定のため、仮にそれらの候補地と SGB Park が接近している場合には PMRCL と協議して、変更や緩和策を求める等の対応を行う予定です。
25.	57	<p>表 5.3.1 ベースラインの調査・分析方法の調査項目に以下を加えて下さい。これらはすでに本文中では今回の調査で精査するとされていることですが、表の調査項目には上がっていないため念押しです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水、災害の影響</li> <li>・社会環境：露天商に関する調査</li> <li>・駅（周辺？）のインタビュー調査</li> </ul> <p>（コ）</p>	織田 委員	<p><b>洪水・災害の影響</b>  情報収集を以下の通り行っており、DFR に追記致します。</p> <p>■洪水  パトナ在住の住民、及び実施機関の職員数人に聴取しましたがメトロ沿線での冠水証言はありませんでした。Google Earth でも洪水直後の 2016 年 8 月の衛星写真（白黒）がございしますが、道路上に車両が確認出来ます。また沿線より 5-6km 東側の地域が浸水していることが確認できる衛星写真がございました。以上から、当該地域は冠水はしていない状況であったと理解されます。  <a href="https://reliefweb.int/map/india/india-severe-floods-bihar-state-august-2016-comparison-between-pre-and-post-flood-0">https://reliefweb.int/map/india/india-severe-floods-bihar-state-august-2016-comparison-between-pre-and-post-flood-0</a>  ただし地球温暖化を起因として今後想定されるであろうサイクロン・台風等の巨大化、集中豪雨の発生増加等を踏まえ、地下駅入り口の嵩上げ、止水版の設置等の緩和策を導入する予定です。</p> <p>■地震  地震については下記の通り、これまで大きな被害は確認されていませんが、緩和策として設計仕様書の想定地震レベルでの構造物の耐震設計や落橋防止策等を導入する予定です。</p> <p>1988 年インド-ネパール国境地震（M6.6）（資料に記載済み）  パトナ市内での死者・負傷者は無し、ただし数件の建物が倒壊し、防波堤が破損したとのこと。位置は不明  <a href="https://reliefweb.int/report/india/india-earthquake-aug-1988-undro-information-reports-1-3">https://reliefweb.int/report/india/india-earthquake-aug-1988-undro-information-reports-1-3</a></p>

NO	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>2015年ネパール地震(M7.8)（資料に未記載）          ビハール州の死者数は58名(主にパトナ以北地域。パトナ市内は不明)だが、その要因の殆どは建物倒壊ではなく、地震の発生による心臓発作、パニック、暴動によるもの。  <a href="https://zeenews.india.com/news/india/quake-toll-in-india-now-78_1587267.html">https://zeenews.india.com/news/india/quake-toll-in-india-now-78_1587267.html</a></p> <p>■社会環境・露天商に関する調査          公的なセンサス調査が2011年以降行われていないため、PMRCL及びビハール州によるSIA調査及び調査団による現地確認調査・再委託調査により情報を収集しDFRに追記致します。</p> <p>■駅周辺のインタビュー調査          表5.3.1_その他に下記を追記します。          31 インタビュー調査          調査項目：社会経済状況及び周辺環境の把握          調査手法：24の各駅で10人（男女5人ずつ）の計240人に対するインタビュー</p>
<b>【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）</b>				
26.	P.16 2.5.6 保護区・国立公園 9～11行	「保護区に該当するものの、植物園/動物園として州政府に管理されている。そのため開発による無秩序な破壊の恐れのある通常自然保護区とは管理形態が異なると考えている」とあるが、具体的に「通常自然保護区」とどのような管理形態の相異を想定しているのか教えてください（質）	日比委員	通常保護区とはWild life Protection Act (1972)で規定される国立公園や鳥獣保護区等を想定しており、地図上では区域が確定しているものの、管理者は不在であることが多く、広大なエリアのため外部からの侵入は容易であり、禁止開発行為や、密猟・盗掘等の恐れがあります。一方で当該保護区はビハール州により保護林の指定を受けている他、場周は高い塀で囲われており、また職員も常駐していることから、外部からの侵入の恐れは少なく、また禁止開発行為等も行われにくいという違いがあります。
27.	P.19 2.5.8 生態系	(1) 生息動植物の項においてVU種以上の動植物の生息についての記述はあるが、当該事業対象地域における生態系全般についての現況の整理もすべき。すなわち、全般的な植生・生態系の分布、土地利用状況（P.58 BL調査項目には含まれている）お	日比委員	2.5.8生態系の項目は以下に修正します。 「パトナメトロ沿線は、主に商業地域、住宅地、特別地域、公共地域であり、既述の通りDanapur Cantonment及びSGB Park以外は主な生息地は確認されていない。またNo.32に示す通り、Google Earthによる2002年と2022年の衛星写真の比較から、農地から住

NO	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		よび土地利用変化の動向、自然生態系への圧力など。（コ）		宅地へと急速に都市化が進んでいることが分かり、自然生態系への圧力は強い。パトナ市における主な植生は以下の通りだが、パトナメトロ沿線上に危急種以上の種の植生は確認されなかった。」なお、パトナ市における主な植生のリストは DFR に記載いたします。
28.	P.19 2.5.8 生態系（2） 生息地	Danapur Cantonment KBA のキース種として NT 種（Painted Stork）の記述があるが、NT 種（の重要な生息地）は、ガイドライン上の「重要な生息地」に該当する可能性があることを示しているが、ガイドライン上の「重要な生息地」に係る対応についての記述がない。ガイドライン上、特段の配慮を必要とする可能性があり、慎重な調査をしていただきたい（コ）	日比委員	2.5.8 (2)を以下の通り修正します。 下表がキース種であるが、IUCN レッドリストで危急種以上の動植物は確認されなかった。 <u>しかしキース種の生息状況によっては、JICA ガイドライン上の「重要な生息地」に該当する可能性がある。</u> そのため本調査ではパトナメトロ沿線の KBA エリアを中心にキース種を同定して生息状況を把握し、「重要な生息地」の該否判定を行うとともに、仮に「重要な生息地」と判定される場合には JICA 環境社会配慮ガイドライン FAQ に示される、「重要な生息地」でプロジェクトを形成、実施する場合の要件を満たすよう検討する。
29.	P.58 表 5.3.1BL 調査	Danapur KBA の生態系調査については、ガイドライン上の「重要な生態系」への該否の評価・確認と該当する場合に対応策に資する調査とされたし（コ）	日比委員	以下を表 5.3.1 に追記致します。 注）該当種の生息状況により、JICA ガイドライン上の「重要な生息地」の該否を判断するにあたり専門家や学識者へのインタビューや追加調査を実施する。
30.	P.58 表 5.3.1BL 調査	土地利用形態の確認に加えて、事業対象地全体における植生・生態系、沿線住民等による生態系サービスの利用の状況についても調査されたし（コ）	日比委員	以下を表 5.3.1 に追記します。 <u>②土地利用形態の確認、事業対象地全体における植生・生態系、沿線住民等による生態系サービスの利用の状況</u>
31.	P.59 表 5.3.1BL 調査	GHG 発生量および削減量の算定については、事業が実施されない場合の（交通量増加からの）排出量の推計と可能な限りスコープ 3（原材料の調達にかかる排出および供用後の運用にかかる排出）、そしてイ国の NDC およびパリ協定への貢献についても評価すること（コ）	日比委員	28. 越境の影響及び気候変動の調査項目を以下の通りとします。  <b>調査項目</b> ①本事業による供用時の CO2 発生量及び事業未実施時と比較した場合の道路交通由来の CO2 削減量の算定  <b>調査手法</b> ② 将来交通量推計結果、JICA Climate FIT ②収集データ及び PMRCL へのヒアリング  またスコープ 3 の調達に係る排出については、調達先、調達方法等が本調査終了時点で確定が困難のため、算定対象外と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
				<p>す。            イ国の「パリ協定に基づき自国が決定する貢献（NDC）」については、下記を DFR に追記致します。            インドでは、「温室効果ガス排出量を 2030 年までに 2005 年対比 33～35%に 削減する」目標を掲げている。そのため交通志向型の都市の実現による環境負荷軽減は、それら目標に資するものであり、同国及びビハール州の都市交通セクターにおける重要な計画と位置付けられている。</p>
32.	p4 p19	<p>Danapur Cantonments KBA に関して。</p> <p><b>Site description</b>            Danapur Cantonment is under the jurisdiction of the Indian army so it is protected from general human disturbance. Danapur is located about 6 km from the course of the River Ganga. It is proposed as Sainik Pakshi Vihar meaning Army Bird Area. It is considered as an IBA because more than 10,000 Asian Openbill <i>Anastomus oscitans</i> breed here. The birds rest and nest in the Army campus, their residential colonies and official establishments. In the adjacent land, there are some waterlogged areas which are cultivated. Birds use these areas as feeding ground. Important trees found at the site are <i>Mangifera indica</i>, <i>Ficus religiosa</i>, <i>F. bengalensis</i>, <i>F. glomerata</i>, <i>Acacia nilotica</i>, <i>Syzygium cumini</i>, <i>Tamarindus indica</i>, <i>Acanthocephalus indicus</i> and <i>Dalbergia sissoo</i>.</p> <p><b>Key biodiversity</b>  <b>AVIFAUNA:</b> The area is a permanent nesting site for over 11,000 Asian Openbill. The nesting colony is not shared with other bird species, as in other sites. The South Asian breeding population of the Asian Openbill is calculated as ~125,000 (Wetlands International 2002) and the 1% threshold is 1,250, which means that at this IBA site, nearly 9% of the breeding population of the Asian Openbill is found. The globally threatened Lesser Kestrel <i>Falco naumanni</i> is also reported from the area (Arvind Mishra pers. comm. 2003). Other birds seen are cormorants, egrets, bulbuls, owls, and raptors. Though the birds are nesting in increasing numbers here, tree felling has restricted them to around 11,000.  <b>OTHER KEY FAUNA:</b> No large mammal of any significance is found in the area.</p> <p>Data Zone, BirdLife International より  <a href="http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/danapur-cantonment-area-iba-india">http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/danapur-cantonment-area-iba-india</a></p> <p>BirdLife International が行ったモニタリング評価（上記の記述）では、シロスキハコウ全体の中でここには繁殖個体数の 9%が見いだせる、地球規模で絶滅の恐れのある Lesser Kestrel <i>Falco naumanni</i> の生息も認められる、と言った記述がなされています。            よって、            ●BLIがこのKBAを評価した年（2003年）に留意しつつ Danapur CantonmentsKBA における鳥類な</p>	石田 委員	<p>2002 年と 2022 年の衛星写真を以下ご参照ください。            2002 年 5 月写真</p>  <p>出典：Google Earth を基に調査団が路線を追加            2022 年 3 月写真</p>



NO	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>どの調査を行い、メトロ線計画により同 KBA にあたる影響と緩和策について分析してほしいと思います。</p>		 <p>出典：Google Earth を基に調査団が路線を追加</p> <p>上図の通り、Bird Life International の調査時(2002-2003)と 2022 年の衛星写真を比較すると、Cantonment Area を除く殆どが宅地化され、キー種となった鳥類の生息地域が殆ど失われてしまった印象です。そのため本調査では図 5.3.1 に示す通り、Cantonment Area 及びメトロ沿線を中心に生態系調査を実施する方針としております。</p> <p>またキー種については、表 2.5.11 の出典である「Important Bird and Biodiversity Areas in India, Priority sites for conservation」のサイト内（<a href="https://drive.google.com/file/d/1U2JlHQHctfBTWJkmr9PZaKbAkuVo2zJ/v/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1U2JlHQHctfBTWJkmr9PZaKbAkuVo2zJ/v/view?usp=sharing</a>）でも 2016 年に当該 KBA で実施した詳細データが記載されておりますが、Lesser Kestrel Falco naumanni の記載はございませんでした。恐らく BLI の 2002 年調査時から 14 年が経過し、その間の都市化の影響で生息が確認されなくなったものと思われる。そのため更新された最新情報である 2016 年の調査結果を記載し、調査項目及び調査手法を記載の通りとした次第です。</p>

NO	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				KBAにおける希少種の生息状況によっては、No.29の通り、必要に応じて専門家や学識者および現地 NGO へのインタビューを実施します。
33.	第5章他	騒音振動基準はないものの、対策については、既に一部が4月の案件概要に記載されています。しかしながら、スコーピング案にはないので、DFRに記載してください。（コ）	寺原委員	本事業で参照する騒音・振動の基準、及び騒音・振動への対策について、DFRに記載致します。
34.	第5章他	高架区間となるバイパスロードには多くの病院が存在しているので、騒音振動対策は、十分に検討してください。（コ）	寺原委員	病院や学校等の分布状況を把握しているため、本調査にて騒音・振動調査結果及び分析を踏まえ、緩和策を検討する予定です。
35.	57-59	EIAはDMRCによって既に作成・承認済とのことですが、TORではKBAの調査や雨季の調査を行うこととされています。本調査で、EIAの追加調査を行い、更新版を作成の支援をするということでしょうか、ご教示ください。（質）	鋤柄委員	インドではあらゆる鉄道事業においてEIAの作成、及び手続きは不要のため、本調査において、別途のEIAレポートの作成は予定しておりません。ただし本調査では、カテゴリA案件として、必要な調査を行い、雨季乾季調査結果も含めた影響評価結果をDFRに記載し、必要に応じて環境管理計画及び環境モニタリング計画の更新を提案した上で、PMRCLに対して環境管理計画及び環境モニタリング計画を通じて適切な環境社会配慮がなされるよう働きかけます。
36.	54-59	前と重複しますが、本事業により周辺の大気汚染・騒音等の状況は改善されると予想されるので、事業成果をアピールする点でも、現状の把握を（モニタリング計画も合わせ）十分に行うべきと考えます。（コ）	鋤柄委員	No.23と同じ。
【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）				

NO	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
37.	P.20 2.6 社会配慮項目 民族	現時点では、現況把握としては極めて粗い情報のみしか得られていないようであり（特に 2.6.1 人口・言語・カースト・先住民族・少数や 2.6.3 貧困）、社会的影響の評価には不十分との印象なので、是非行政区ごとを含めた事業対象地域の現況状況の把握に努めていただきたい。また、ジェンダー関連についての課題についても、把握すべきである（コ）	日比委員	主として既存文献に基づいて実施したベースライン調査では、インド国（ビハール州・パトナ市）のセンサス調査結果が 2010 年に実施されたものしか得られず、行政区(Ward)ごとの 2010 年時点の情報を記載しても「事業対象地域の現況」を示すものとなるとは思われなかったことから、記載いたしませんでした。 今後、州・市・Ward からの情報収集を進めて事業対象地域の現況を把握するとともに、表 3.2.5 に記載した機関・政策・調査報告書等の内容を精査して、本事業による正負の影響の予測評価、及び、本事業で取り入れるべきジェンダー配慮・統合の方針を取りまとめて、DFR に記載いたします。
38.	p39 p40	該当ページの表「JICA ガイドラインとインドの法律との比較」において最後の項目である社会的に弱い立場にあるグループへの手厚い注意（番号 15）。  PAPs、PAHs へは追加的支援を行えるよう協議する、とありますが、具体的にはどのような追加的支援なのかを教えてください。（質）	石田委員	既存 SIA では脆弱性の高い被影響世帯に属する PAP ごとに希望の聞取りを行った上で、州の社会福祉政策予算を活用して、1 世帯当り 15000 INR 相当の職業訓練が提供される計画です。 本調査では、具体的な希望聞取り結果を確認し、提供可能な職業訓練の種類と希望との整合、あるいは訓練以外の希望が出された場合の対応方針を確認するとともに、移転実施支援にあたる NGO 等が移転の前後にわたって定期的な面談を行う等の生活支援の実施の提案を検討しています。
39.	概要説明 p4	日本の協力によるメトロ整備は、全ての人々が安価で安全そして安心して利用できる、そのような協力事業となっている（概要説明、p4）こと。それは素晴らしいことだと思います。 そうすると、利用客による駅までへのアクセス（例えば、駅前の道路を安全に横断できる）、駅から出ていくとき、この二つの安全性についてはいかがなのでしょう。 人々が駅へアクセスする時の安全性への配慮（道路横断のための信号機設置、歩道設置、弱者や障害を持つ人々への配慮、等）はどういう計画となっているのでしょうか。（質）	石田委員	全ての駅舎は道路上空・地下または道路の片側上空・地下に配置されており、利用客が道路を横切ること無く安全に歩道から駅へアクセスできるよう、道路両側に配置されている歩道上に出入口を片側 1 か所以上、両側合計 2 か所以上配置し、地下道またはスカイウォークにて駅舎へ繋ぐ計画となっています。 また、弱者や障害を持つ人々への配慮について、当メトロはインドのバリアフリーガイドライン“Guidelines and space standards for Barrier Free Built Environment for Disabled and Elderly Persons”に沿ったバリアフリーな輸送施設となるよう駅舎・施設計画を行っています。バリアフリー対応例を下記に記載します。 ・視覚障害者に対する配慮として駅舎施設内及び出入口周辺歩道上

NO	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>に点字ブロックを配置し、駅出入口からコンコースを通りプラットフォームにてメトロ乗車するまで安全な経路を誘導する計画としている</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・車椅子対応のゲート、歩道上からプラットフォームまで移動できるEVリフト、車いす利用者に対応できるカウンター高さの窓口を設置し、車椅子ユーザーや高齢者がスムーズに施設利用できるよう配慮した計画としている</li> <li>・バリアフリートイレの設置</li> </ul> <p>上記の内容を DFR に記載します。</p>
40.	55	<p>既存のバス・リキシャへの影響は大きいと思われます。上位計画での対応を含め、考えられている配慮事項をご教示ください。可能であれば、現在把握されている定量的な情報・今後の予測もお示しください。（質）</p>	<p>鋤柄 委員</p>	<p>現在確認済の上位計画としては、「パトナマスタープラン 2031」が挙げられ、同マスタープランにおける都市化の進展・人口増加見込み等を本調査にて精査中です。</p> <p>インド国におけるメトロ整備に伴う既存交通機関への正・負の影響については、デリーメトロをはじめ事例を収集し、交通渋滞緩和や駅乗降客数の伸びといった正の影響と、同一ルートを走る競合交通機関の出現といった負の影響について、可能な限り定量的に把握する予定です。</p> <p>また、本調査においてパトナ市内の公共交通サービス提供機関（バス・3輪オート等）に本事業の内容・開通時期・乗降客数の経年予測を説明するとともに、各機関の利用客数への影響の可能性についての意見や、メトロ開通を予測した営業戦略（幹線交通からフィーダー交通へ転換する等）の実施可能性などを聞取る予定です。</p>
41.	34	<p>ジェンダー配慮関連法制度に記載されている「女性起業の振興政策（「スタンドアップ・インド」スキーム）」について、精査に当たり、今後、キオスクなど駅または駅周辺におけるビジネスチャンスの掘起こし、雇用や生計手段の開発と連携する可能性の有無を調べ、記述してください。（コ）</p>	<p>織田 委員</p>	<p>ご指摘いただきましたとおり、パトナメトロ開発と連携して正の影響を発揮できる可能性がある政策について、精査を行い DFR に記載します。</p>
42.	34, 56, 57	<p>通勤時間帯のメトロの混雑を恐れ、女性が乗車を断念する可能性がある(p.56)とのことですので、1, 2号線の1駅10人ずつのインタビュー調査に当たっ</p>	<p>織田 委員</p>	<p>ご指摘いただきましたとおり、インタビュー調査の対象の半数を女性とし、利用希望の聞き取り、デリーメトロ等の事例写真を提示する等の方法により、利用しやすくするための条件・方策の聞き取りを行</p>

NO	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		ては(p.57)、半数は女性にインタビューし、利用意識の性別データを収集し、今後女性が乗車を断念しないための方策をまとめて、ジェンダー配慮の内容等(p.34)に含めて下さい。（コ）		って、DFRにおけるジェンダー配慮の内容に取りまとめます。
<b>【ステークホルダー協議・情報公開】</b>				
43.	p 2 8 p 5 9 p 6 2	<p>2.4 現地ステークホルダーとの協議</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>より現場に即した環境社会配慮の実施及び適切な合意形成に資するため、合理的な範囲内 でできるだけ幅広く、現地ステークホルダーとの協議を相手国等が主体的に行うことを原 則とし、必要に応じ、JICAは協力事業によって相手国等を支援する。</li> <li>JICAは、協力事業の初期段階において、現地ステークホルダーとの協議を行うための枠 組みについて、相手国等と協議し合意する。</li> <li>JICAは、意味ある協議とするために、プロジェクトの影響を直接受けると想定される住 民に対して特に留意しつつ協議を行う旨を、事前の広報により周知するよう相手国等に働 きかける。</li> <li>JICAは、カテゴリAについては、開発ニーズの把握、環境社会面での問題の所在の把握 及び代替案の検討について早い段階から相手国等が現地ステークホルダーとの協議を行 うよう働きかけるとともに、必要な支援を行う。</li> <li>JICAは、カテゴリBについても、必要に応じ、現地ステークホルダーとの協議を行うよ う相手国等に働きかける。</li> <li>現地ステークホルダーとの協議を行った場合は協議記録を作成するよう、JICAは相手国 等に働きかける。</li> </ol> <p>(2010年のガイドラインより)</p> <p>PC、それをおそらくステークホルダー協議と同等 の意味で使われているのかと想像しますが、それ であるならなおさら環境社会配慮ガイドラインの記載 からこのケースを考えてみる必要があるように思わ れます。</p> <p>6.2 パブリックコンサルテーション<sup>6</sup></p> <p>下記の通り PMRCL が SIA の調査時にパブリックコンサルテーション（以下 PC）を実施して おり、住民と協議を行った。PMRCL からは PC はインドでのルールに基づき実施されたもの であり、本準備調査でのこれ以上の実施は住民から下記に想定される混乱が生じるため回避 すべきとの意見が出された。これらを踏まえて、PC の実施について検討を行う必要がある （後述）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 現地制度に基づく手続きが進行中であり、そこに現地制度に基づかない（彼らが招集さ れる理由をよく理解できない）招集がかけられることによる混乱</li> <li>▶ 説明済みの環境影響評価結果や用地取得について、従来の説明内容からの変更点につ いて再度説明を受けることによる混乱</li> </ul> <p>(事前資料より)</p>	石田 委員	<p>用地取得手続きの初期段階に PMRCL が実施した PC については、 全ての意見交換が記録された協議録を今後入手する予定です。また 資料に記載の通り、以下の点も確認しております。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 開催日の 20 日前に通知がされている。</li> <li>- 人口密集地区や、屋外での集会スペースが確保できるエリアを中心 に、沿線の複数の地区で開催されている。</li> <li>- 用地取得、被影響構造物、リスクの高い環境社会配慮項目、重 要共有資源の存在、社会的弱者への配慮、被影響評価項目に対する 緩和策、被影響資産価値、その他援助や手当についての説明も行わ れている。</li> <li>- 住民からの意見とそれに対する PMRCL からの回答、計画への反 映についても言及がある。</li> <li>- 参加者リストが作成されている。</li> </ul> <p>以上より、協議内容として JICA ガイドラインと照らし合わせても 適切な対応であると判断しました。また参加者が少ないことに関し ては、コロナ禍の外出制限が厳しかったことを鑑み、やむを得な かったものと考えます。そのため本調査における PC の開催方針とし て、表 6.2.7 に示す通り、説明及び協議内容として、調査結果、環 境ベースライン調査結果、想定される環境影響、環境管理計画及び モニタリング計画のみならず、事業概要、代替案検討も含め、多く の住民からの幅広い意見を収集し、計画へ反映する方針としており ます。</p> <p>また、インド国法規に基づいてビハール州が主体となって 2021 年 末から実施中の用地取得・住民移転に関する調査・協議について</p>

NO	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答																
		<p>という事情は理解しつつ、一方でその事情だけでもってステークホルダー協議を DFR の時期のみに 1 度だけ行うというのではいささか不十分ではないでしょうか。</p> <p>また、</p> <p style="text-align: center;">表 3.1.2 JICA ガイドラインとインドの EIA 法規の乖離</p> <table border="1" data-bbox="443 486 954 914"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 486 510 550">対象事項</th> <th data-bbox="510 486 734 550">JICA ガイドライン (原案2: カテゴリー A に必要な環境アセスメント報告書における主な内容)</th> <th data-bbox="734 486 784 550">インド 環境影響評価法 2006</th> <th data-bbox="784 486 954 550">乖離 本調査における方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 550 510 638">基本的事項</td> <td data-bbox="510 550 734 638">プロジェクトを実施するに当たっては、その計画段階で、プロジェクトがもたらす環境や社会への影響について、できる限り早期から、調査・検討を行い、これを回避・最小化するよう代替案や対策を検討し、その結果をプロジェクト計画に反映しなくてはならない。</td> <td data-bbox="734 550 784 638"></td> <td data-bbox="784 550 954 638">JICA ガイドラインに従う。(本調査確定において EIA 調査を実施し、代替案及び緩和策を検討し、その結果をプロジェクト計画に反映するよう PMRCL に働きかける)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 638 510 750">情報公開</td> <td data-bbox="510 638 734 750"> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境アセスメント報告書(案)には異なる名称の場合同様に、プロジェクトが実施される箇で公開または広く使用されている言語で書かれていなければならない。また、説明に際しては、地域の人々が理解できる言語と様式による書面が作成されなければならない。</li> <li>環境アセスメント報告書は、地域住民等も含め、プロジェクトが実施される箇において公開されており、地域住民等のステークホルダーについても閲覧可能であり、また、コピーの取得が認められていることが要求される。</li> </ul> </td> <td data-bbox="734 638 784 750">適用外</td> <td data-bbox="784 638 954 750">JICA ガイドラインに従う (公用語または広く使用されている言語での報告書の作成および説明、報告書公開およびコピー取得を認めるよう PMRCL に働きかける。また PMRCL により EIA Report がアップデートされた際には、その内容を確認する)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 750 510 914">住民協議</td> <td data-bbox="510 750 734 914"> <ul style="list-style-type: none"> <li>特に、環境に与える影響が大きいと考えられるプロジェクトについては、プロジェクト計画の代替案を検討するよう早期の段階から、情報が公開された上で、地域住民等のステークホルダーとの十分な協議を経て、その結果がプロジェクト計画に反映されていることが必要である。</li> <li>環境アセスメント報告書(案)に当たり、事前に十分な情報が公開され、地域住民等のステークホルダーと協議が行われ、協議結果が反映されていることが必要である。</li> <li>地域住民等のステークホルダーとの協議は、プロジェクトの準備期間・実施期間を通じて必要に応じて行われるべきであるが、特に環境影響評価項目調査時とドラフト報告書には協議が行われていることが望ましい。</li> </ul> </td> <td data-bbox="734 750 784 914"></td> <td data-bbox="784 750 954 914">JICA ガイドラインに従う (PMRCL により EIA Report 及び SIA Report の作成時には協議が実施されているが、詳細な協議結果が記録されていないため、協議記録の作成を行うよう PMRCL に働きかける。既に協議が実施されていることを踏まえ、本調査においては、ドラフト報告書に協議を 1 回実施する予定である)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(事前資料より)</p> <p>という分析なので、相手国機関が行った協議の詳細を入手しそれが果たして十分な協議であったかの分析がこれから行い DFR に間に合わせてほしいと思います。</p> <p>よって、 ●既に PMRCL により実施されたパブリックコンサルテーションの詳細を記載することや単に現地の混乱を招くから協議を避けたともとられかねない説明だけに留まることなく、相手国機関と再度ステークホルダー協議に関する協議を行い、JICA ガイドラインに置けるステークホルダー協議の方針に基づい</p>	対象事項	JICA ガイドライン (原案2: カテゴリー A に必要な環境アセスメント報告書における主な内容)	インド 環境影響評価法 2006	乖離 本調査における方針	基本的事項	プロジェクトを実施するに当たっては、その計画段階で、プロジェクトがもたらす環境や社会への影響について、できる限り早期から、調査・検討を行い、これを回避・最小化するよう代替案や対策を検討し、その結果をプロジェクト計画に反映しなくてはならない。		JICA ガイドラインに従う。(本調査確定において EIA 調査を実施し、代替案及び緩和策を検討し、その結果をプロジェクト計画に反映するよう PMRCL に働きかける)	情報公開	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境アセスメント報告書(案)には異なる名称の場合同様に、プロジェクトが実施される箇で公開または広く使用されている言語で書かれていなければならない。また、説明に際しては、地域の人々が理解できる言語と様式による書面が作成されなければならない。</li> <li>環境アセスメント報告書は、地域住民等も含め、プロジェクトが実施される箇において公開されており、地域住民等のステークホルダーについても閲覧可能であり、また、コピーの取得が認められていることが要求される。</li> </ul>	適用外	JICA ガイドラインに従う (公用語または広く使用されている言語での報告書の作成および説明、報告書公開およびコピー取得を認めるよう PMRCL に働きかける。また PMRCL により EIA Report がアップデートされた際には、その内容を確認する)	住民協議	<ul style="list-style-type: none"> <li>特に、環境に与える影響が大きいと考えられるプロジェクトについては、プロジェクト計画の代替案を検討するよう早期の段階から、情報が公開された上で、地域住民等のステークホルダーとの十分な協議を経て、その結果がプロジェクト計画に反映されていることが必要である。</li> <li>環境アセスメント報告書(案)に当たり、事前に十分な情報が公開され、地域住民等のステークホルダーと協議が行われ、協議結果が反映されていることが必要である。</li> <li>地域住民等のステークホルダーとの協議は、プロジェクトの準備期間・実施期間を通じて必要に応じて行われるべきであるが、特に環境影響評価項目調査時とドラフト報告書には協議が行われていることが望ましい。</li> </ul>		JICA ガイドラインに従う (PMRCL により EIA Report 及び SIA Report の作成時には協議が実施されているが、詳細な協議結果が記録されていないため、協議記録の作成を行うよう PMRCL に働きかける。既に協議が実施されていることを踏まえ、本調査においては、ドラフト報告書に協議を 1 回実施する予定である)		<p>は、全ての会合の詳細情報を入手し、JICA ガイドラインに照らし適切な協議であったかの分析を行って、DFR に記載いたします。</p> <p>分析の結果、ステークホルダーの特定や周知情報、会合開催前後の情報公開等が不足していると判断された場合には、追加の周知・協議・情報公開が行われるよう、ビハール州及び事業実施者である PMRCL に対し提案・協議を行い、その結果を DFR に記載いたします。</p>
対象事項	JICA ガイドライン (原案2: カテゴリー A に必要な環境アセスメント報告書における主な内容)	インド 環境影響評価法 2006	乖離 本調査における方針																	
基本的事項	プロジェクトを実施するに当たっては、その計画段階で、プロジェクトがもたらす環境や社会への影響について、できる限り早期から、調査・検討を行い、これを回避・最小化するよう代替案や対策を検討し、その結果をプロジェクト計画に反映しなくてはならない。		JICA ガイドラインに従う。(本調査確定において EIA 調査を実施し、代替案及び緩和策を検討し、その結果をプロジェクト計画に反映するよう PMRCL に働きかける)																	
情報公開	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境アセスメント報告書(案)には異なる名称の場合同様に、プロジェクトが実施される箇で公開または広く使用されている言語で書かれていなければならない。また、説明に際しては、地域の人々が理解できる言語と様式による書面が作成されなければならない。</li> <li>環境アセスメント報告書は、地域住民等も含め、プロジェクトが実施される箇において公開されており、地域住民等のステークホルダーについても閲覧可能であり、また、コピーの取得が認められていることが要求される。</li> </ul>	適用外	JICA ガイドラインに従う (公用語または広く使用されている言語での報告書の作成および説明、報告書公開およびコピー取得を認めるよう PMRCL に働きかける。また PMRCL により EIA Report がアップデートされた際には、その内容を確認する)																	
住民協議	<ul style="list-style-type: none"> <li>特に、環境に与える影響が大きいと考えられるプロジェクトについては、プロジェクト計画の代替案を検討するよう早期の段階から、情報が公開された上で、地域住民等のステークホルダーとの十分な協議を経て、その結果がプロジェクト計画に反映されていることが必要である。</li> <li>環境アセスメント報告書(案)に当たり、事前に十分な情報が公開され、地域住民等のステークホルダーと協議が行われ、協議結果が反映されていることが必要である。</li> <li>地域住民等のステークホルダーとの協議は、プロジェクトの準備期間・実施期間を通じて必要に応じて行われるべきであるが、特に環境影響評価項目調査時とドラフト報告書には協議が行われていることが望ましい。</li> </ul>		JICA ガイドラインに従う (PMRCL により EIA Report 及び SIA Report の作成時には協議が実施されているが、詳細な協議結果が記録されていないため、協議記録の作成を行うよう PMRCL に働きかける。既に協議が実施されていることを踏まえ、本調査においては、ドラフト報告書に協議を 1 回実施する予定である)																	

NO	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>て本調査を通して上がって来るであろうアップデートされた環境社会配慮に関する現状と対策についてステークホルダー協議の実施（時期と回数）を再検討することが必要となるのではないのでしょうか。</p> <p>また、 ●DFR に置ける PC そしてステークホルダー協議を記述する箇所（事前資料では 6.2 パブリックコンサルテーション、p62～）においては、ステークホルダー協議の実施について相手国機関が行ったから充分であるという事実を記述するにとどまらず、JICA ガイドラインの方針にのっとってどのようなステークホルダー協議を行うかについて記述してください。 （質・コ）</p>		
44.	66	DMRC による EIA に本調査で特に雨季の情報を追加することになっていますが、PC の回数の想定に影響はありませんでしょうか。（質）	鋤柄 委員	雨季調査について、PMRCL 実施による 2020 年の乾季調査地点と基本的に同じ地点で調査を実施するため、調査内容について改めて説明を行う必要はないと考えております。なお本調査では DFR 段階の PC を計画していることから、追加的な環境ベースライン調査を踏まえて環境影響評価調査の結果を説明する予定です。
45.	28, 31, 35, 62, 67	<p>パブリックコンサルテーション（PC）に関し、実施機関より混乱回避のため検討を求められているとのことですが(p.62)、このような懸念が優先され、JICA ガイドラインとのギャップへの対応のための調査に支障をきたさないよう、実施機関との粘り強い協議と交渉をお願いします。</p> <p>特に、理由として挙げられている従来の説明内容からの変更があるのであれば、それを説明することは当然ではないですか？理由としても得心しかねます。</p> <p>なお、本調査による PC の開催候補地(p.67 表 6.2.7)</p>	織田 委員	<p>「従来の説明内容からの変更点について再度説明を受けることの混乱」はあくまで PMRCL の意見であり、JICA としては PMRCL 及びビハール州政府による協議実施状況を精査した上で、JICA ガイドラインに基づいて必要な対応を申し入れていきます。なお、従来の説明内容からの変更点は次の通りです。</p> <p>■EIA 基本的に 2020 年の調査地点及び調査項目から大きな変更はないため、調査前の PC の説明内容に大きな変更はありません。本調査内で行った追加調査を踏まえた環境影響評価調査の結果については、本調査内で実施する PC にて説明予定です。</p> <p>■SIA 2020 年の PMRCL による事業申請用 SIA の後、現地法に基づく州</p>

NO	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		<p>が、SIA のために PC が行われた 5 地点(p.62)と同じです。これは、協議の対象を狭める危険があるのではないのでしょうか？他の地点も開催候補地に加えるよう検討をお願いしたい。</p> <p>また、SIA2020 で特定された 146 の被影響世帯(p.35)は、PC 協議開催地に含まれるのか、その関係を示してください。（コ・質）</p>		<p>による用地取得手続き開始告知(カットオフデート(2021年10月))までの間に用地所有者の変更があったため、変更が判明する都度、新たな所有者に対し事業の説明を行い移転要望等の聞取りを行っていることを PMRCL の資料で確認しております。事業概要や補償方針等、説明内容の変更点はありません。</p> <p>また PC の開催候補地については、各路線の人口密集地を選定しておりましたが、ご指摘を踏まえ、今後 PMRCL との協議を通じて開催場所を決定したいと思います。</p> <p>なお、PC 開催候補地及び既開催地は沿線の主要駅計画地付近で、既存バス停留所や交通結節点にあり、駅・高架・車両基地等の整備により影響を受ける世帯は、最寄りの協議開催地に容易にアクセスできる場所であることを確認しています。</p>
<b>【その他】</b>				
46.	p62～	<p>事前配布資料 6.2、パブリックコンサルテーションは、DFR ではスケジュールとは別の章あるいは項として配置することが望ましいかと思えます。（コ）</p>	石田 委員	DFR ではパブリックコンサルテーションの章を新たに設け、記載するように致します。
47.	41, 46	<p>図 4.1.1 1号線路線概要、図 4.1.2 2号線路線概要の図が不鮮明で、駅名および凡例が読めません。高架と地下部分を示すもので重要ですので鮮明な図を入れて下さい。（コ）</p>	織田 委員	鮮明図面の挿入によるファイル容量の肥大化で保存時に破損が生じる恐れがあります。そのため便宜的に解像度を下げておりますことご理解下さい。DFR では改善策を検討いたします。
48.	42	<p>車両基地 Aitwarpu とありますが地図には記載がありません。文中の説明と図を整合的に示してください。（コ）</p>	織田 委員	路線図に車両基地の位置と地名を追加いたします。