

インド国パटनाメトロ建設事業
（協力準備調査（有償））
ドラフトファイナルレポート

日時 2022年10月28日（金）14：00～17：58

場所 JICA 本部 229 会議室およびオンライン会議

（独）国際協力機構

助言委員（敬称略）

田辺 有輝	特定非営利活動法人 「環境・持続社会」研究センター（JACSES） 持続可能な開発と援助プログラム プログラムディレクター
二宮 浩輔	山梨県立大学 国際政策学部 教授
長谷川 弘	広島修道大学 人間環境学部・大学院経済科学研究科 教授
米田 久美子	一般財団法人 自然環境研究センター 研究本部 フェロー

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
二階 達哉	審査部 環境社会配慮審査課
安元 彩佳	審査部 環境社会配慮審査課兼監理課
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
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टनाメトロ建設事業
(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. 協力準備調査開始前に行われた住民移転について

本事業は、協力準備調査の開始前に、インド側自己資金による整備区間において公有地上の非正規住民の移転が行われていたことが確認された。委員より、この点について JICA 環境社会配慮ガイドライン（以下、「ガイドライン」。）との整合性を問う質問があり、JICA による支援の意思決定（合意文書の締結）は、移転した住民に対する補償支払いが開始され、支払いの努力が概ね尽くされていることを確認した後に行うべきであるとの指摘があった。これに対し、JICA からは、ガイドラインでは合意文書締結前の補償支払いの実施を求めているが、審査では、ガイドラインとの乖離を踏まえた追加補償方針を実施機関と合意し、移転済み住民の追跡調査の実施など支払い手続きの早期実施に向け事業実施機関に働きかけていく旨、説明した。委員からは、引き続き本案件のガイドラインとの整合性について検討するとともに、今後のガイドライン改訂においても本案件を踏まえて検討するべきであるとの発言があった。

2. 環境社会関連費用の経済財務分析への反映

ガイドラインでは、環境社会関連の費用・便益の定量的評価に努めることが求められている。これを踏まえ、委員より、事業の経済財務分析においては、環境社会関連の費用を可能な限り定量化し、事業費に確実に計上するべきであるとの指摘があった。これに対し JICA から、環境社会関連の費用は事業費の一部として見積もられているが、引き続き定量的な評価の実施に努める旨、回答した。

以 上

**インド国パトナメトロ建設事業
(協力準備調査(有償))
ドラフトファイナルレポート**

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
【全体事項】				
1.	DFR, p.22-1	本事業で導入された QOL 指標は、EIA や SIA、経済評価、またモニタリング指標等と、どのようにリンクあるいは関係性を持つのか？(質)	長谷川委員	QOL 指標は本調査独自のものです。事業インパクトの評価に係る試行的な取り組みとして検討を進めており、ガイドライン等で定められたものではなく、EIA や SIA とはリンクしておりません。
2.	DFR p.1-5	本文 2 行目の RITES は何でしょうか。コンサルタント会社でしょうか。(質)	米田委員	ご理解の通りインドのコンサルタント会社で Rail India Technical and Economic Service Limited の略称となります。
3.	助言対応表 1	(以前に説明があったらすみません。) 本事業は、イ国政府(ビハール州政府)が開始している事業を途中から援助する事業という理解で良いでしょうか。イ国はドナー援助を前提として事業を開始したもので、援助なしでは完遂できないという理解で良いでしょうか。 環境レビュー方針にならなかったのは、JICA ガイドラインに照らして EIA に不足があったためということでしょうか。 両路線とも工事開始しているようですが、どの部分がどの程度進行しているか、わかるような資料があればご教示ください。(質)	米田委員	ドナーからの資金援助を前提として事業が承認されており、援助なしでは完遂できない案件となっております。インドのメトロ事業ではドナー資金を前提に事業立案されるケースが一般的です。 本件はインド側により EIA 等が作成されています。これ自体に大きな不足があるとの認識ではございませんが、JICA としてインド Tier-2 都市で初のメトロ支援、かつパトナメトロ公社とも初めて事業実施となるため、技術や環境社会配慮等について十分に確認するために、協力準備調査を実施することといたしました。 先行して工事が進む区間は Corridor-2 の地上/地下の一部区間です。現在の工事の様子は別紙資料の写真の通りで、地上区間については橋脚の建設が進み、地下区間についてはトンネル掘削機の搬入に向けた工事が進んでいます。
4.	全体	本プロジェクトの対象地域であるビハール州は、インド国内でも低所得層が多く、成人識字率も低い地域と承知しています。またカースト制度の下で下層に位置付けられる住民も多いと聞きますので、環境社会配慮を行う上で(特に社会配慮面で)調査の際に他の国・地域と異なる困難があったのではないかと推察できます。それに対する調査団の方々の率直な感想及	二宮委員	ご指摘の通り低所得層の多い地域ではありますが、2011 年の国勢調査ではパトナ市の識字率は 70.68%とインド平均の 74.04%に少し劣る程度であり、ビハール州全体の識字率 61.80%に比べると高い数値となっております。州の傾向と必ずしも同等とは感じられませんでした。一方で、本調査にて聞き取り調査を行った際、女性の回答者が自分の意見や氏名の回答をためらうケースがみられるなど、女性の発言や社会進出にはハードルがあるように感じられました。 インド中央政府では、財産相続の権利は男女平等とすること、2030 年

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		び、特に工夫、留意した点、今後の課題等があったら共有していただきたい。（質・コ）		<p>までに行政機関や民間企業の女性従業員を全体の 30%とすることが掲げられるなど、格差是正に向けた取り組みが進められており、本事業でも女性専用車両の導入や女性職員の雇用の推進などによる貢献を目指しています。</p> <p>本調査における工夫・留意点としては、女性向けフォーカスグループディスカッションの担当者は女性調査員とする、女性調査員は常に2名以上での行動とし、その活動を少し離れて男性調査員（2名）が見守る体制とする、一般女性は複数人である人に話しかける、調査結果資料に掲載するための写真は遠くから撮影するなど、女性回答者が回答しやすい環境づくりに努めると同時に、女性調査員の安全確保を図りました。</p>
5.	DFR 14-7	Table14-49（Environmental Management Plan）において既着工箇所モニタリング結果はどのように反映されますか。（質）	二宮委員	DFR の Attachment13 として既着工区間の環境モニタリングレポートの一部を添付しております。PM _{2.5} 、PM ₁₀ や夜間の騒音等基準値を超過している結果も散見されることから、改めて散水や夜間作業時間の制限等、本調査で提案する緩和策、モニタリング計画の順守を求めていく予定です。
6.	DFR 14-7	Table14-51（Mitigation Measures）の表現がやや抽象的に感じます。例えば、discuss...（10-a,b）とあるのは discuss して具体的にどのように対応するのか、must be careful...（18）は、discrimination が確認されたらどのように対応するのか、などが不明瞭に感じます。（質）	二宮委員	<p>記載が不十分であったところ、実施機関との協議で確認した事項を踏まえ下記の通り、FR で記載を修正致します。</p> <p>10. Hydrology</p> <p>10-a: Sheet pile should be installed at the excavation work site in order to water sealing.</p> <p>10-b: Closed mold type of TBM should be used in order to keep groundwater pressure.</p> <p>10-c: Groundwater monitoring using construction well.</p> <p>10-d: Perforated sheet pile should be installed at the Depot construction site in order to keep groundwater flow.</p> <p>Table14-56</p> <p>10-a, 10-b: Visual observation of implementation status</p> <p>10-c: Measurement of groundwater level</p> <p>10-d: Visual observation of implementation status and surface water flow</p> <p>18. Gender（緩和策部分）</p> <p>There must be care that there is no discrimination between male and female in employment and payment of wages/salaries.</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				Table14-56 Confirmation of equal pay for equal work based on the employment agreements. (If inadequate documents are identified, provide guidance to the contractor and require improvements.)
7.	DFR p14-16	Corridore1 の Alternative2 と 3 の違いは Mithapur で止まるか Khemni Chak まで延伸するかの違いのように見えますが、これは事業段階で代替案検討によって判断するというより、計画段階で街づくりの戦略検討時に議論されるべき内容のように感じます。マスタープラン段階でどのような議論があったかご教示ください。（質・コ）	二宮 委員	Patna Master Plan 2031（2016年）では、Figure14-11で示す Alt.2 は Mithapur が終着駅で、その付近に車両基地を建設する計画が策定されています。その後、事業の実施に向けた検討の中で、車両基地建設に伴う用地取得面積や影響住民数をできるだけ少なくする等の観点や、Corridor2 との接続によるネットワークの拡充・乗客数の増加の観点、車両基地を1か所に集約して整備することによる効率化の観点等から、事業計画の見直しがなされました。結果として Khemni Chak を終着及び接続駅とする Alt.3 が選定されたという経緯となります。
8.	DFR 14-3	代替案比較は項目ごとに同じ重み付けで評価しているように見えますが、その根拠をご説明ください。例えば Corridor2 では Alternative3 の方が PAPs の数が多くなっていますが、総合評価ではより好ましい案となっています。このことの妥当性を議論する必要があると思います。（質・コ）	二宮 委員	人や物が集積する都市中心部の新規事業であることから、影響住民数や建物数だけでなく、大気質、騒音・振動、文化遺産、交通安全、気候変動対策等の幅広い分野において、代替案ごとに差が生じる可能性が高いため、環境社会配慮分野の評価項目は10～11の項目に細分化し、各項目の優劣が適切に評価できるようにしました。また、事業の持続性に係る収益性や事業費については項目の細分化ができないため、2倍の重みづけをすることで評価のバランスを取りました。Corridor2 の Alt.3 については、Alt.2 と比較して用地取得面積及び PAP の数は多く、事業費は高いものの、被影響建物数、影響樹木数、影響歴史的構造物は少なく、また事業の将来的な収益性、Corridor 1 や国鉄との乗り換えの利便性評価は高い結果となっております。環境社会配慮項目に加え事業収益性等も踏まえた多面評価として妥当であると考えます。
9.	DFR, p.14-17	代替案検討で、収益や費用関連項目の評価比率を環境社会配慮項目の2倍とした理由として「事業の持続性重視」としているが分かりにくい。なぜ1.5倍や3倍あるいは同比率でないのか？この重み付けに幅を持たせて感度分析をすべきである。（質・コ）	長谷川 委員	代替案検討で収益や費用関連項目の評価比率を環境社会配慮項目の2倍としている理由については二宮委員の質問8. 回答をご参照ください。 Corridor1,2 及び Depot に対する Alt.2 と Alt.3 の収益性や費用項目の評価差は、同じもしくは Alt.3 が優位であり、2倍以上の重みづけをした場合も現在と評価は変わりません。また2倍以下の重みづけは、環境社会配慮評価の評点合計と事業持続性の評点合計の差が大きく

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				なり、バランスの取れた評価とならないと考え、2倍の重みづけが妥当と判断し、感度分析は不要と判断いたしました。
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
10.	14-5 及び 17	車両基地が標高の低い場所に設置予定となっているが、十分な洪水対策は行われているのか。（質）	田辺委員	現況地盤面から高さ3mの盛土を行うことで車両基地の標高が予測洪水高を上回る計画となっており、十分な洪水対策が取られていることを確認しています。
11.	DFR p.14-35	Protected area の3行目「which risks disorderly destruction」はどういう意味でしょうか。（質）	米田委員	国立公園や鳥獣保護区等の通常の保護区では、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比較的容易です。そのため禁止開発行為や、密猟・盗掘等の可能性が高いことを「which risks disorderly destruction」として言及しております。FRにて記載を修正いたします。
12.	DFR p.14-40	Table 14-13 の 9 Ecosystem I(1) の Site measurement は現地調査のことでしょうか。measurement というと計測のような印象ですが、site observation とか site investigation とかの意味でしょうか。（質）	米田委員	現地調査のことを指します。Site observation が適切だと思いますので、FRで修正致します。
13.	DFR p.14-74	2行目や4行目の project affected area の範囲はどのようなものでしょうか。図はありますか。（質）	米田委員	生態系を含む調査地点・範囲については、DFRのFigure14-20に記載の通りです。影響範囲については、現地の専門家にもヒアリングを行い、線路の両側2kmの範囲としています。この旨、FRに追記いたします。
14.	DFR p.14-76	Danapur cantonments は軍の管理地とのことですが、その範囲とKBAの範囲は同一でしょうか。軍の管理地の範囲と本事業の位置関係を示す図がありましたらご教示ください。軍の管理地でも道路上であれば工事等は可能なのでしょうか。見晴らしの良い高架の駅等を建設しても問題はないのでしょうか。軍の管理地の中の駅は一般の人が利用するのでしょうか。（質）	米田委員	Danapur Cantonment と KBA の位置関係を示す地図はございませんが、Figure14-1の左上の茶色エリアがCantonmentを、Figure14-34がKBAを示しております。よってCantonmentがKBAに掛かるエリアは一部となります。KBAのうちCantonmentと重複していない部分は軍関係者の宿舎及び一般居住者の住宅街です。またCantonmentを横断する道路は一般車も通行可能で、東西方向の主要幹線道路として機能しており、同道路上に駅が設置されるため、一般人の利用に問題ないことを確認しています。駅舎から軍関係施設への視線の問題については、今後軍と協議が行われ、必要に応じ視線及び騒音を防ぐ壁の設置等が想定されることから、遮音壁の設置を緩和策として提案しております。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
15.	DFR p.14-76 p.14-98	Danapur cantonments において道路以外の部分の調査は可能なのでしょうか。p.14-76 の記述及び Table 14-13 からは調査は 1 回行われたようですが、EMP 等ではさらに調査が必要とされており、鳥類の主な生息地（繁殖地）の位置等は把握できなかったのでしょうか。（質）	米田 委員	Danapur cantonments については、軍施設内部への立ち入りが禁止されているため、Danapur cantonment を横断する道路からの目視による調査のみ実施しています。加えて、DFR の Figure14-34 に示す KBA エリアの北端沿いを流れる水路に公園が整備されており、調査を行いました。その結果、当該公園にて鳥類が確認され、主な生息地の位置等は把握できたと考えます。EMP に記載の preliminary survey とは、工事前に工事対象部分に鳥類の営巣等がないか確認することを指します。
16.	DFR p.14-78	3 行目に spawning and growing season とありますが、今回は主に鳥類が対象としますので、breeding season とした方が良いと思います。（spawning は主に魚類に用いられるので。） (p.14-98, 110 も同様) (コ)	米田 委員	ご指摘を踏まえ FR にて breeding season に修正致します。
17.	DFR p.14-78	ページの中程に、KBA が重要生息地に該当したとしても著しい転換または著しい劣化を伴わないという記述がありますが、この価値はスキハシコウやインドトキコウの集団営巣・繁殖にあるようなので、それに影響しないことを明示する必要があるのではないのでしょうか。（質）	米田 委員	DFR の Table-14-43 に示す通り、KBA のキー種は言及された 2 種以外にも存在するため、ご指摘を受け、P14-78 の 20 行目を FR にて以下に修正させていただきます。 “significant conversion or significant degradation of critical natural habitats and critical forests for the key species shown in the Table 14-43”
18.	DFR p.14-98 p.14-102	保護区（動物園）への影響に、光も考慮する必要はないのでしょうか。（質）	米田 委員	当該区間は地下であること、工事中及び供用時の騒音・振動の緩和策として高さ 2m のフェンスを設置すること、また Table14-36 に示す通り、飼育エリアは木々で覆われていることから光による影響は軽微と考えられます。
19.	DFR p.14-102	KBA の鳥類繁殖への影響に、供用時の騒音振動も考慮する必要はないのでしょうか。p.14-110 の EMoP では騒音振動も入っているようですが。（質）	米田 委員	供用時の騒音については、高架区間では道路交通騒音と同じ程度の騒音が予測されるため、遮音壁の設置を緩和策として提案しております。また供用時の振動については、DFR の P14-64 に示す予測結果より、高架区間では道路振動の影響がより大きく、本事業による追加的な影響がないため緩和策を設けておりません。
20.	DFR p.14-110	9-a に reuse of logged trees とありますが、何に使う予定なのでしょうか。（質）	米田 委員	本事業では樹木伐採は計画されておらず、全ての樹木が移植される計画のため、FR では以下をモニタリング項目から削除致します。 Status of storage and reuse of logged trees

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答								
21.	DFR p.14-110 p.14-117	KBA の繁殖鳥類への影響のモニタリングは、繁殖期には月 1 回より回数を増やした方がよいのではないのでしょうか。（質）	米田 委員	施工時については繁殖期におけるモニタリングを週 1 回と記載します。供用時については No.19 に示す通り、繁殖鳥類への影響は想定されません。								
22.	DFR Table14-56	Noise & Vibration の項目で、建設中の騒音振動の影響を避けるために日中（6:00-22:00）のみの工事実施とあるが、この時間帯は「日中」といえないのではないかと？周辺住民の生活の質を確保するため再検討してください。あるいは少なくともステークホルダー協議等で関係者に通知したり同意を得る必要がある。（コ）	二宮 委員	インド国内法(Noise Regulation (Pollution & Control) Rules 2000)において、6:00-22:00 が Daytime、22:00-6:00 が Night time と規定されているため、その区分に従っております。また日本国内においても同じ時間区分を採用しております。ステークホルダー協議では夜間の騒音に対する懸念は挙げられませんでした。								
23.	DFR p14-74	スコーピング案への助言対応表の 3 で 3 種の準絶滅危惧種の生息が確認されたとありますが、table14-40 の NT 種表記のある 3 種という理解で良いのでしょうか。そうであれば、それらの写真も掲載していただきたい。（質）	二宮 委員	ご理解の通りです。以下 3 枚の写真を FR に掲載致します。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>（著作権により不開示）</td> <td>（著作権により不開示）</td> </tr> <tr> <td>Anhinga melanogaster</td> <td>Mycteria leucocephala</td> </tr> <tr> <td>（著作権により不開示）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ciconia episcopus</td> <td></td> </tr> </table>	（著作権により不開示）	（著作権により不開示）	Anhinga melanogaster	Mycteria leucocephala	（著作権により不開示）		Ciconia episcopus	
（著作権により不開示）	（著作権により不開示）											
Anhinga melanogaster	Mycteria leucocephala											
（著作権により不開示）												
Ciconia episcopus												
24.	DFR p15-37	プロジェクトのインパクト評価で impact on community health (table15-46) のポジティブ、ネガティブの理由をご教示ください。（質）	二宮 委員	建設段階の周辺地域住民への健康への影響がネガティブの理由は、工事に伴い近隣地域の大气・騒音等の環境質が低下する懸念があることが挙げられます。ポジティブと回答した理由は、工事労働者への飲食サービスや建設資材調達などの経済活動により周辺地域で収入機会が拡大し、二次的に医療費支出や食費支出が増えることが挙げられます。 供用段階の影響がポジティブの理由は、メトロ開通による医療機関等へのアクセス向上、ネガティブの理由は、交通整備に伴う人流の増加による疾病流行のリスク増加の懸念が挙げられます。								
【社会配慮】 （住民移転、生活・生計、文化遺産、景観、少数民族、先住民族、労働環境等）												
25.	DFR15-53 及び 55	48 件のスクオッターへの支援について、公共住宅等の斡旋や住宅支援等は行われぬのか。住宅支援がないと、別のスラム等に移動するだけで、JICA ガイドラインの求める生計回復・改善は達成できないのではないかと。（質）	田辺 委員	DFR の Table 15-65: Entitlement Matrix 14 行目にスクオッターに対する追加的支援を記載しています。本事業で影響を受けるスクオッターに対しては、最右列 9) Priority in HFA/ NULM（ビハール州が実施する都市ホームレスへのシェルター及び恒久住宅提供政策）が優先的に適用され、住宅支援が行われるため、一定の生計回復・改善の達成は可能と考えます。								
26.	DFR, p.15-65	RAP 用モニタリング票 (Attachment 10) 中の	長谷川	DFR の Attachment 10 は RAP 実施の進捗をモニタリングすること								

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
	及び Attach.10	目標値（基準値、Target）は、誰によってどのように決められるのか？（質）	委員	<p>を目的としており、Target 値は、Land であれば RAP 記載の取得を要する土地面積、Verification of Impact であれば RAP 記載の対象世帯数が Cumulative Target となり、報告月に取得を予定していた土地面積あるいは対応を予定していた世帯数が This Month Target となります。これらの RAP 実施にかかる目標数値は PMRCL が計画しビハール州が承認するものです。</p> <p>一方、「受け付けた Grievance 数」には目標値設定は行わず、「解決した Grievance 数」について、前月時点で未解決であった Grievance 数を Target 値といたします。これらの数値はビハール州（実際には出先である District）と PMRCL が参加している Grievance Redress Committee によって解決状況がモニタリングされることとなります。</p>
27.	DFR p.5-5	下から 8 行目に waterway の移設が必要とありますが、これはすでに実施されたのでしょうか。これは何を目的とした水路でしょうか。（質）	米田 委員	Waterway は幹線道路である Baily Rd の両側に配置されている雨水排水用の水路となります。高架から地下への移行区間で水路の移設が今後実施される予定です。
28.	DFR 14-7	Mitigation Measures（Table14-51）の vulnerable group への special assistance について具体的な記述はなされているのでしょうか。15.7（Eligibility and Entitlements for Compensation, Rehabilitation, and Resettlement）のところに一部記述があるようですが、あまり具体的ではないように見えます。（質）	二宮 委員	<p>DFR の Table 15-65 の行 13 に Vulnerable group に分類される世帯を対象とする具体的な支援として、職業訓練機会の提供を記載しております。また、同表行 14 に公有地上の非正規住民への食品や医療サービスの無償提供、銀行ローンの利子の一部を PMRCL が負担、職業紹介やシェルター・住居提供政策対象者リストへの優先的記載といった支援内容を記載しております。対象世帯は、希望する複数の支援を選択して受給することが可能です。</p> <p>Vulnerable group に分類されかつ公有地上の非正規住民でもある世帯には、同表行 13 と行 14 の両方の支援が提供されます。特に同表行 14 に記載している支援内容は PMRCL が本事業のために制度化した special assistance であることから、FR では Table 15-65 の前に、特にとりあげて記載いたします。</p>
29.	DFR 14-7	Mitigation Measures（Table14-51）の local economy について、影響を受けた対象への compensation は何か具体的な計画があるのでしょうか？Monitoring Plan（14-56,57）で一部言及されているが、compensation の内容までは	二宮 委員	DFR の Table 15-65 において、資産の消失、移転による事業の一時停止・収入減少に対する補償の計画として、土地・建物については replacement cost の現金補償（p.15-63, Table 15-69 に示すように最低市場価格の 212%）、住宅を失う世帯に対し移転費用計 100,000 INR.（行 9）と収入補填 36,000 INR.（行 11）、店舗を失う商店・事務所に

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		示されていないようです。（質）		対し 50,000 INR.（行 10）と収入補填 500,000 INR.等（行 12）を記載しております。
30.	DFR 15.73-78	スコーピング案への助言対応表に女性の乗客へのインタビュー調査を行ったとあるが、対象者数や属性は明記されているか？いない場合は明記していただきたい。（質・コ）	二宮 委員	パटनाメトロの女性への配慮への要望を聞き取るインタビュー調査結果は DFR の p.15-75 ‘Passengers at’ 以降に記載しております。調査対象者は本事業で整備する全 24 駅の近隣就業者、通行者、及び住民からランダムに選定した幅広い年齢層の女性合計 120 人（各駅 5 名）です。 同ページに記載した 1-6 の項目は、これら女性回答者がパटनाメトロに希望する女性用施設です。 報告書に対象者や属性に関する情報の記載が不足しておりましたので、FR で追記いたします。
31.	N/A	2022 年 9 月 22 日付の Times of India 記事 ¹ によれば、Pahadi Mauza の住民らが土地収用に反対しているとのことである。これまで反対住民との対話はどのように実施されているか。JICA はガイドラインとの整合性をどのように認識しているか。（質）	田辺 委員	Pahadi Mauza(Pahadi Town)は Corridor 2 の New ISBT 駅及び Depot が位置しているエリアです。いずれのエリアに対しても、PMRCL による 1 回目のコンサルテーション（2020 年 5 月）及びビハール州による 2 回目のコンサルテーション（PMRCL も事業者として出席）（2021 年 6 月・8 月）を実施しています。（DFR 第 16 章） SIA によると、New ISBT 駅の取得面積は 1.713 ha、登記上の土地所有者 40 人、事業による移転対象世帯は 0 世帯です。Depot の取得面積は 31.861 ha、登記上の土地所有者 615 人、事業による移転対象世帯は 2 世帯です。（DFR p.15-31, Table 15-32、及び p.15-28, Table 15-29） どちらのエリアも住宅地に囲まれたまとまった農地であることから、PMRCL は、事業実施に伴う移転世帯数が極力少なくなることを重視して用地選定を行いました。Table 16-12 (Depot)、Table 16-13 (New ISBT)に記載されている 2 回目のコンサルテーションにおける反対意見はどちらも「事業対象地において住宅設計画があり、数多くの住宅地購入者が影響を受ける」というものでした。 2022 年 5 月以降、反対者を含む土地所有者と District が個別に協議を行い、インド国内の用地取得法に基づく補償額（市場価格の 2.12 倍）

¹ <https://timesofindia.indiatimes.com/city/patna/land-acquisition-for-metro-depot-aconcern-as-locals-continue-to-protest/articleshow/94339690.cms>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>の提示と交渉を経て、合意に至ることを目指しています。</p> <p>2022年9月の時点で18名の土地所有者がDistrictとの補償手続き中でした。（DFRp.15-29, Table 15-31: Progress of Land Acquisition）</p> <p>本調査においてJICAとしてガイドラインに定められた地域住民等のステークホルダーとの協議が実施されたことを確認していますが、適切な方法で土地所有者他ステークホルダーとの社会的合意が得られるよう十分な調整を図ることを、引き続き実施機関に申し入れます。</p>
32.	N/A	<p>2021年10月8日付のNews Click記事²によれば、Malahi Pakriの住民らが土地収用に反対しているとのことである。これまで反対住民との対話はどのように実施されているか。JICAはガイドラインとの整合性をどのように認識しているか。（質）</p>	田辺委員	<p>Malahi Pakriにおいて移転の対象となった住民（40世帯）は公有地上の非正規住民であり、これら住民も対象としたSIAの第1回コンサルテーションが2021年5月に開催されています。その後、公有地（州道路建設局保有地）がPMRCLに移管され、工事着工に関する告示が発出された時点で、一部住民の移転が確認されています。</p> <p>JICAはPMRCLに対し、非正規住民が補償・支援を受けずに移転した場合、JICAガイドラインに沿った遡及的対応を速やかに講じる必要があることを説明し、必要な対応を求めています。PMRCLは同対応を速やかに取ることに合意し、2022年10月現在、補償・支援方針の承認を進めており、同方針の承認後、Patna District Administrationによる移転済み住民の追跡・確認、補償・支援方針の説明・合意、補償・支援の支払い・提供が実施されることを確認しています。審査では移転済み住民への追加的な補償方針の説明と合意取り付けの進捗状況を確認の上、補償実施の早期完了と移転済非正規住民からの苦情に対応する体制について合意する予定です。</p>
33.	DFR 16.1-3	<p>ステークホルダー協議の参加者が非常に少ない。コロナ禍を理由として挙げているが、オンライン対応などはできなかったのでしょうか？2020年5月はずでにCovid19の蔓延が認識されており、オンライン対応が可能な時期だったように思います。経緯がわかればご教示ください。（質）</p>	二宮委員	<p>通話・メールのみが出来る携帯電話を所有している住民も多く、ネット環境の不備や停電も多い環境下であり、オンライン開催は困難な状況でした。また新型コロナウイルス感染防止の観点で、大人数での集会は禁止され、少人数での開催しか承認されなかったことも、要因の一つと考えます。</p>
34.	DFR	<p>第二回ステークホルダー協議及び一連のパブ</p>	二宮	<p>今後の対策としては、PMRCL職員が地元住民に認知されている</p>

² <https://www.newsclick.in/bihar-protests-intensifying-land-acquisitions-patna-metro-rail-project>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
	16.4-8	リックヒアリングについて、多くの参加があった点は良かったが女性が極端に少ないです。DFR の中では理由も記述されていますが、女性限定のミーティング開催や女性の意見が得られやすいヒアリング方法等について今後の対策を明記する必要があります。（コ）	委員	District Administration 職員と共にヒアリング等を実施する、女性職員の雇用を進め女性利用者の意見を聴取しやすい体制を構築する等の対策を、FR に追記いたします。
【その他】				
35.	DFR, p.14-95	評価が「C」（不明）となった項目については、環境管理・モニタリング計画では、どのように扱ったのか？（質）	長谷川委員	DFR の Table14-48 では、全ての項目で C（不明）以外の評価としております。その内 A-及び B-評価の項目について、緩和策及びモニタリング計画を策定しております。FR にて凡例から C を削除いたします。
36.	DFR, p.14-96 ～	すべての環境対策案の費用(cost)が明らかでないのはなぜか？正確な財務・経済評価ができないのではないか？（質）	長谷川委員	大気質、水質、騒音・振動、土壌、生態系の工事中・供用時モニタリング費用については下記を想定しており、FR にて記載致します。 大気質：12,000 INR（インド・ルピー）/地点 地下水・表流水：10,000 INR/地点 騒音・振動：70,000 INR/地点 土壌：10,000 INR/地点 生態系：30,000 INR/回 工事中の緩和策及びモニタリングの実施にかかる費用については、入札時の施工業者からの提案によって変動し、かつ工事費に比べて少額となるため、積算は省略しています。 経済・財務分析においても、環境対策費用は総事業費等に比べて少額であるため、分析結果には影響を及ぼさないと考えます。
37.	DFR, p.21-14	なぜ EIRR 結果が示されていないのか？いつ算定され、どのように評価されるのか？（質）	長谷川委員	需要予測の見直しにより現在再度計算中で、FR への記載を予定しております。評価方法については、インドの Metro Policy 及び社会的割引率等の既存指標を基に評価する予定です。
38.	DFR p.14-32	下から 2 行目の Fig.4.3.4 は Fig.14-19 のことでしょうか。（質）	米田委員	ご理解の通りです。FR にて修正致します。