

Bangladesh国
ジャムナ鉄道橋建設事業（有償資金協力）
環境レビュー

日時 平成 29 年 11 月 13 日（月） 14 : 00 ~ 17 : 06

場所 JICA 本部 111 会議室

（独）国際協力機構

助言委員（敬称略）

谷本 寿男 社会福祉法人 共働学舎 顧問（元恵泉女学園大学 人間社会学部国際社会学科 教授）
虎岩 朋加 敬和学園大学 准教授
林 希一郎 名古屋大学 教授
村山 武彦 東京工業大学 環境・社会理工学院 融合理工学系 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 研究主幹
環境政策局 環境影響評価課 総括補佐）

JICA

<事業主管部>

竹内 卓朗 南アジア部南アジア第四課課長
神武 桜子 南アジア部南アジア第四課

<事務局>

永井 進介 審査部 環境社会配慮審査課 課長
土生 真弘 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>

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

バングラデシュ国ジャムナ鉄道橋建設事業
(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. 国際河川が流れる隣国での JICA 事業の累積的影響について

本事業が実施されるジャムナ川上流では、JICA 協力準備調査でインド国「北東州道路網連結性改善事業（フェーズ3）」のドゥブリ橋建設（インド・アッサム州及びメガラヤ州間）の案件形成が行われている。委員より、ドゥブリ橋建設においても、本事業と同様にカワイルカへ影響が想定されているため、両橋梁が同時期に整備された場合でも、カワイルカへの影響が回避されることを確認する必要があることと、特に国際河川の場合はこのような視点での配慮の必要性について今後検討していくこと、との指摘がなされた。

JICA からは、ドゥブリ橋とジャムナ鉄道橋は 150km 以上離れているため、双方の工事の累積的な影響を予測・評価するのは困難であるものの、何れかの事業のモニタリング段階でカワイルカの生態系への影響が確認された場合は、JICA を通じて、他方の国の実施機関にも情報共有する旨説明がなされた。

以 上

バングラデシュ国ジャムナ鉄道橋建設事業

(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.	環境レビュー方針 1p.、5p. & EIA 232p	環境レビュー方針の4. 社会環境の3) 生計への影響の項では、「(既存橋事業における堤防建設により、およそ10キロほどあった川幅は、河川堤防間は約5キロとなったが、)本事業においては堤防の新規建設は想定されていない」とある。他方、EIAの7.3.34では、護岸工やGuide BanksなどのRiver Training Worksが行われるとの記述がある。規模が小さくともRiver Training Worksが行われるのであれば、環境レビュー方針の3. 事業概要(1p.)の1)の関連施設の整備として、両岸の駅及び付帯設備等に加えて、これらのRiver Training Worksについても記述すべきではないか。(コ)	谷本委員	補修・補強に伴う環境への影響の予測・評価はEIAの中で行われておりますが、本事業におけるRiver Training Work (RTW)は、金額的にかなり小さなコンポーネントであるため、事業コンポーネントとして事業概要には含めておりませんでした。環境レビュー方針の事業概要にはわかりやすく記述します。 なお、本RTWは、既存橋建設時に建設された既設のGuide Bund (湾曲させた堤防)上に新設橋脚を構築する為、橋脚廻りのRiver Training Work (RTW)補修及び橋脚上下流側一部のRTW補強となります。
2.	環境レビュー方針 1p & EIA 46p、58p	環境レビュー方針の4. 事業実施体制の④ 他機関との連携・役割分担では、「なし」となっている。しかし、既存(多目的)橋の鉄道部分の移設やBangabandha Eco Parkの利用(アクセス道路への土地の移転)などの観点から、BBA(Bangladesh Bridge Authority)との連携・調整、さらに、EIAによれば、この鉄道橋には電気・ガスパイプラインの敷設も計画されており、これらの担当機関(電力公社、ガス公社?)との連携・調整も不可欠となる。本事業の遅滞ない実施、より高い効果の発現のためにもBBAなどの機関と密接な連携・調整が図られるよう実施機関に申し入れを行うこと。(コ)	谷本委員	ご指摘のとおり、事業実施にあたっては、BBAやGas Transmission Company Limited (GTCL)との連携・調整が不可欠となります。これまでもBBAと実施機関は密接に連携しながら対応しておりますが、かかる対応が引き続きなされるよう注視して参ります。この旨、環境レビュー方針の「全般事項」の中に既述します。 一方、ご指摘いただきました、環境レビュー方針に記載している事業実施体制における「他機関」とは、JICAが連携・役割分担する協調融資先等を指しており、そちらにつきましては「なし」としております。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
3.	EIA 143p.	<p>バングラデシュでは、岩や石に大きな制約があり、既存の多目的橋建設に際しては、大量の砕石が海外から輸入されたと聞く。本事業では、それほど大量の岩石・砕石の必要はないと想定されるが、River Training Works のための砕石、アプローチ道路や橋脚のコンクリート工などに必要な骨材はバングラデシュ国内で十分に確保されるのか。</p> <p>本事業で必要な砕石や骨材の確保のための方策を実施機関に確認すること。（質・コ）</p>	谷本委員	<p>コンクリートの粗骨材、軌道バラスト及びRTWIに必要な大きな石の仕様及び必要量は今後確定されます。一般的に、大きな石、バラストはインド及びインドネシア等の国外から、粗骨材はバングラ国内でも調達されますが、品質の問題でインドなど国外から調達される場合もあります。今後、骨材仕様を確定次第、材料調査が実施される予定です。</p> <p>調達元の国の法令等に沿って骨材が調達されるようコントラクターに奨励し、実施状況を確認する等、可能な限り対応するよう申し入れます。</p>
【代替案の検討】				
【スコーピングマトリクス】				
4.	EIA p.189	<p>表 7-9 で Protected Area に Eco-Park とありますが、これは保護区に該当しないという整理ではないでしょうか。（質）</p>	米田委員	<p>ご理解のとおりです。Jamuna Eco Park は、「バ」国 Forest Act、Wildlife Act 等の法令上指定された保護区には該当しません。また Wild life Act 上の「Eco Park」にも該当しません。</p>
5.	EIA の構成	<p>スコーピングのセクションが見当たらないため、項目選定に問題がないか確認すること。（コ）</p>	村山委員	<p>スコーピングについては、2013 年に実施された EIA 調査は ADB のセーフガードポリシーに沿って作成されており、実施機関から提出されたスコーピングレポートは DOE から承認を得られております。本事業の EIA は、当初実施機関が作成していた EIA 報告書案を JICA ガイドラインに沿ってレビューした上で、不足している項目や更新が必要な情報について調査が行われています。また現況把握をより詳細にするため、振動、底質、土壌等、F/S 時に実施していない項目も網羅しました。従って、項目選定には問題ないと考えております。</p>
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
6.	環境レビュー方針 3p. & EIA Appendix-9	<p>環境レビュー方針の 3. 自然環境の 2) 生態系では、「本事業の工事に伴い、ジャムナ川西岸の Eco Park の樹木の伐採が必要となる」と西岸に限定した記述となっているが、（わずかとはいえ）EIA、Appendix-9 Table2 に示される東岸の「8 種、53 本の伐採」も無視はできないのではないかと。環境レビュー方針では、東西岸での樹木の伐採の全容と（代償）植林の計画内容を明示すべきである。（コ）</p>	谷本委員	<p>ご指摘を踏まえて環境レビュー方針では、西岸と併せて東岸の樹木の伐採についても以下のとおり記載することといたします。</p> <p>・本事業の工事に伴い、ジャムナ川西岸の Eco Park 及び <u>東岸</u> の樹木の伐採が必要となる。詳細設計時に伐採数を最小化するとともに、植生回復を図る。なお、エコパークにも希少種等が植樹されているが、既存橋工事後に人口的に設置された地域である。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>なお、バ国の法令に沿って、ジャムナ川東西岸において伐採される樹木については、実施機関ファイナンスの下、森林局と調整の上で植林を行うように実施機関に申し入れます。なお、樹木の伐採及び保管は森林局に雇用されたコントラクターによって実施される予定です。</p> <p>EIAはF/S時の調査結果を基にしたものとなっておりますが、実際に伐採される樹木の全容は、今後「バ」国の法制度に沿って実施機関が確認することになります。</p>
7.	EIA p7,p61	Eco Park 内を中心に、伐採される予定の樹木は3000本以上のことである。人工的なサイトであるため、あまり重要と考えられていないようですが、本数が多いこともある意味重要な問題があると思われまます。（質）	林委員	ご指摘の点につきまして、伐採される樹木の数最低限になるよう、GPSを用いて計画線形上に該当する樹木を選定して一本一本調査を実施しております。また伐採された分の樹木は施工開始1年後に、本事業のコントラクターにより伐採本数の3倍の数が植樹される予定であり、今後森林局と協議の上、植生と連続性に配慮した植林計画が策定される予定です。
8.	EIA p103	Eco park へのインパクトは小さいと評価されていますが、Eco park の設立の背景を見ると、貴重種などを保護するために20数年前に設置されたもののように思われます。このEco park を分断する形で計画されている今回プロジェクトは大きな影響は無いといえるのでしょうか？（質）	林委員	ご指摘のとおり、人工林においても、生態系上の価値が存在すると考えられますので、貴重種の保護の観点から、植林計画が策定されるよう実施機関に申し入れます。なお、本事業によるEco Park 内の分断を防ぐため、実施機関はEco Park 内の盛土区間に通路用のBox Culvert（間口：4.52m×3.70m）の設置を2カ所計画しています。
9.	EIA p105	Eco park は貴重な生息地ではなく、人工的な、ものと整理されていますが、周辺から移動してきた複数の両生類、鳥類、爬虫類、哺乳類等の生息が確認されているとされており、配慮が必要ではないですか？（質）	林委員	<p>JICA ガイドライン上の「重要な自然測地」や「法令上指定された保護区」には該当せず、人工的に整備された森林ではありますが、上記8.の回答の通り植林計画を策定する等、現在存在する生態系に対して必要な配慮は求めています。</p> <p>「バ」国においては、国全体で生態系が豊かであり、地方における動植物の生息が多様多様であると考えられます。今回調査を担当した鳥類学者や生物学者によると、Eco Park 内で観測された種の中で半永久的に生息する動物相はなく、工事期間中に一時的に別の生息地に退避するかもしれないが、完成後は帰還する可能性が高いと想定されています。また工事終了後の動物相の移動を円滑にするため、BRはEco Park 内の盛土区間に通路用のBox Culvert（間口：4.52m×3.70m）の設置を2カ所計画しています。</p>
10.	環境レビュー方針 p.4	2)生態系 Bangabandhu エコパークの森林伐採の影響について、野生生物の減少可能性はないとしているが、少なくとも緑量の減	村山委員	気候変動の影響を相手国に定量的に予測させることは難しい場合も想定されます。本事業においては、伐採した樹木について代償的な植林の実施を求めることにより、気候変動への影響は最小化されるものと想定しています。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
	EIA p.105, 147, 179	少に伴う気候変動への影響は推定すべきであることを確認すること。また、数種類の希少種への影響については、種類や営巣地の位置などの字詳細情報を確認すること。EIA p.179にある Recommendation の言及がエコパークの増設を意味しているのか確認すること。（コ）		EIA の現地調査では確認されていないものの、F/S レビュー結果によると、営巣地の存在は想定されるため、ROW 及びその周辺の動物相の営巣地については、詳細に状況を確認しながら ROW が確定される予定です。Recommendation については既述の通りであり、鉄道の敷設により既存の Eco Park が減少するため、計画地に近接した未利用の中州を Eco Park として新たに開発することが提案されていますが、その経緯と提案の妥当性については、実施機関に確認します。
11.	環境レビュー方針 p.4	2)生態系に関して、確認済み事項に IBA のトリガー種の話が書かれていますが、EIA 報告 p.116 の記述は間違っているので修正すること。（コ）	米田委員	EIA の説明の間違いと必要な修正点については実施機関に申し入れを行います。他方、ジャムナ川 IBA については、シラジガンジ火力発電所の EIA 報告書においても、本事業対象地域を含むエリアについて調査を行っており、トリガー種の生息域等の確認を通じて、「重要な自然生息地」ではないとの判断をしております。
12.	EIA p.116	カワイルカのサンクチュアリは政府が指定とありますが、これは保護区に該当するのでしょうか。（質）	米田委員	カワイルカのサンクチュアリは法律上の保護区に該当します。なお、当該サンクチュアリへの本事業の影響はほとんどないと考えられます。（本エリアは、Wildlife sanctuary (Dolphin)として Nogorbari- Mohanganj エリアに位置しており、既存橋から約 40km 南方に位置しております。）（※サンクチュアリの中央部分は約 50km 離れていますが、サンクチュアリの北端部分は既存橋の 40km 南方に位置しています。）
13.	環境レビュー方針 p.4	カワイルカのサンクチュアリは約 50km 下流とありますが、EIA 報告 p.118 の図からはもっと近いのではないかと思います。直線距離で 20km 程度ではないでしょうか。（質）	米田委員	報告書中にある Nagarbari を Google 上で測ると 50km となっておりますが、報告書に掲載した表に緯度経度の表示があり、Sanctuary の最北端で 24° 3'35"N, 89°39'22"E 辺りに位置します。そこから既存橋まで距離計測を行うと、40km 弱になります。
14.	EIA p.106-7	表 4-22 の IUCN BD status は IUCN レッドリストのカテゴリーを指しているのでしょうか。そうだとすれば間違いが多いので、報告書の信頼性が損なわれるのではないかと懸念します。（質）	米田委員	IUCN BD Status は「ハ」国におけるレッドリストカテゴリーを指しています。ただし EIA 報告書に記載されている情報の一部は、間違いが生じているため修正を申し入れます。
15.	環境レビュー方針 p.2	4) EMP、EMoP と 5) モニタリングに関して、EIA の表 10-2 (p.215-226) で詳しく書かれている緩和策が表 12-1、12-2 に反映されておらず、不安を感じます。特に野生生物（カワ	米田委員	ご指摘の通りと考えており、本事業において実施する EMP 及び EMOp については、EIA で示されている緩和策やモニタリングが反映されるよう実施機関に働きかけを行っているところです。審査にて、EMP 及び EMOp の内容を確認し、実施機関が対応

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		イルカ、渡り鳥、魚類）への影響のモニタリングは建設中、供与後とも実施すべきです。（コ）		するよう申し入れを行います。
16.	環境レビュー方針 p4	4)生態系において、絶滅危惧種カマイルカへ影響をきちんとモニタリングしながら事業を進めることを確認した方がよいのではないのでしょうか？（コ）	林委員	EIA の 145 ページ の「7.3.3 Impact on Dolphins」や P220-221 の Table 10 2 Environmental Management Plan, Mitigation に具体的な緩和策が記述されており、工事期間中にもモニタリングを行いながらの工事の実施が提案されています。本件について、実施段階でモニタリングが行われるよう、審査にて実施機関へ働きかけます。
17.	環境レビュー方針 p.3 EIA p.169	2)水質 水質汚濁の緩和策に具体性が見られないため、より詳細な検討を加えるよう確認すること。現場や作業員宿舎からの排水を農地へ送水し再利用することが計画されているが、水質に疑問があることから、有害物質の混入可能性を含めて確認すること。また、工事現場からの排水について、貯留した後の処理方法や排水先を確認すること。コ）	村山委員	水質汚濁の具体的な緩和策につきましては、「バ」国の主に地方部で利用されることが多く、経済的にもリーズナブルな排水システムである Soak Pits（地下浸透方式汚水処理施設：排水をゆっくりろ過させながら土壌に浸透させる処理方法。）を導入する予定です。このシステムにより、無害の排水は土壌にゆっくり吸収され、土壌はフィルターの役割を果たします。無害排水は排水管で Soak Pits と繋ぎ、Pits は蓋で密閉されるため、雨期でも漏水は起こらない構造とします。 また有害排水はドラム缶で保管し、第三者により建設現場外の指定廃棄場へ定期的に運搬廃棄することが提案されます。ご指摘を踏まえ、作業員宿舎等からの排水の処理については、バ国排水基準が遵守されるように設計を提案し、定期的なモニタリングを実施するよう実施機関に働きかけます。また工事現場からの排水については、コントラクターが適切に排水処理を行うよう EMP に盛り込むとともに、定期的なモニタリングを実施するよう実施機関に働きかけます。
18.	環境レビュー方針 p.3 EIA p.130	4)騒音・振動 工事中の騒音対策については、西岸のエコパークによる遮蔽効果の具体的な内容について確認すること。（コ）	村山委員	前崎ら（1973）の研究「森林の騒音減衰効果に関する研究」によれば、森林幅が 50m で約 10dB の減衰効果が認められるとのことですが、杭打ち地点の森林幅は少なくとも 500m はあること、また Eco Park では 10m 以上の高木が 5 割以上を占めることが確認されていることから、森林による減衰効果は高いと考えられます。
19.	環境レビュー方針 4p. & EIA 231p.	環境レビュー方針の3. 自然環境の5) 浚渫や運搬船の稼働、杭打ち等による河川の影響では、「乾季は川が浅くなることから工事建設用船舶の利用のために浚渫が行われるが、浚渫土砂の取り扱いについて不明である」と記載されているが、EIAの10.8.10では、「浚渫土はChar landに捨てる」（さらに、将来はEco Parkにする）とある。	谷本委員	浚渫土については以下の通り取り扱われる予定です。 (1) 浚渫土を土工用として供給することで、その発生を抑える。 (2) 土工用としての利用目的で、浚渫土を中州に堆積させる。 なお、(2)については、コントラクターは河川への流入防止策を講じた堆積エリアの設計を実施する。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>環境レビュー方針に書かれているが、浚渫土砂の処理に関し、投棄場所の明確化に加えて、投棄土砂からの汚濁水の河川への流入の防止策についても実施機関に確認すること。（コ）</p>		<p>ご指摘の点と上記の点を「確認済み事項」に記述し、環境レビュー方針には、以下の通り記述します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水質や生態系への影響を防ぐためにとられるべき対策を確認し、必要に応じてEMP及びEMoPに盛り込むとともに、事業実施過程で、EMP及びEMoPを必要に応じて修正し適切な実施を求める。
20.	<p>環境レビュー方針 p.4 EIA p.156, 254</p>	<p>4)水象 洪水への影響については、モデルによる予測だけでなく、既存橋の敷設による水象への影響の程度を含めた実績や経験も参考に検討することを確認すること。特に、住民協議では土壌侵食に対する懸念が表明されていることに留意すること。（コ）</p>	<p>村山委員</p>	<p>既存橋建設時から水流の変化や河岸浸食、Charlandの浸食、洪水が発生しておりますが、既存橋建設前から発生していた事象でもあり、既存橋建設との因果関係ははっきりしていません。既存橋建設以前は川や湿地であった地域ということを踏まえると洪水の影響を受けやすい地域であると考えられます。</p> <p>詳細設計を担当する水文の専門家によれば、鉄道橋の建設により浸食する土壌の程度は無視できるレベルにあると考えられます。しかしながら、BRは今後さらにモニタリングを継続し、状況を注視していく方針で、必要に応じ、EIA報告書をアップデートし、ステークホルダー協議も実施される予定です。</p> <p>水理解析によると、鉄道橋の敷設による水位上昇は上流側10km以上に及ぶものの、最大値は東岸で9cm、西岸で3cmとなり、浸食影響は無視できるものと思われます。（ADB FS時点での水理調査によると、低水位（SLWL）と高水位（SHWL）の差は、12.9-6.2=6.7m。）この結果を今後SHMで住民に説明する予定です。</p> <p>一方で既存橋のケースでは、その敷設のため兩岸にGuide Bundを敷設し、12kmの川幅を5kmに狭めたため、河岸浸食及び堆砂の影響が広範囲に広がったものと考えられます。そのため新たなGuide Bundを敷設しない本事業とは大きな違いがあります。よって既存橋の実績や経験を参考にはしていませんが、上記の水理解析は既存橋の影響を含めたモデルで実施しています。</p> <p>今後もSHMが継続して開催され、住民に事業の状況や影響の有無について説明や協議がなされるよう申し入れます。</p>
<p>【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）</p>				

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
21.	環境レビュー方針 p.5 EIA p.121	1) 住民移転及び用地取得 中州で住民移転が発生した場合の補償の詳細が不明であるため、この点を確認すること。また、住民移転が発生した場合には、既存橋建設際の住民移転の経験を生かすことを確認すること。（コ）	村山委員	事業実施地域周辺の中州には住居は確認されておらず、住民移転は想定されていません。また、上下流の大きな Charland には住居はありますが、本事業の影響による洪水等は想定されておりません。また河岸浸食についても上述の通り本事業による特段の影響は想定されておりません。 一方、Charland の現地住民の生計とのつながりが強いことを踏まえつつ、本事業においても生計への影響が生じないよう慎重にモニタリングしていくことと共に、事業実施段階でも SHM を開催するよう申し入れます。
22.	113 163	漁業は主要な生計手段とありますが、本事業によって、漁業者や地域にどのような影響がでると評価されていますか？（質）	虎岩委員	現時点において既存橋下部やその周辺の Charland への立ち入りは違法となっております。工事期間中は建設現場付近へのアクセスも制限されます。橋脚建設に伴い、建設現場付近に立ち入ることができず一部漁民に影響が出る可能性はあると考えられますが、建設現場上流または下流の広範なエリアにおいて漁業が継続可能であり、生計活動への影響は限定的と考えております。SHM には漁民の方も参加していましたが、アクセス制限に対し特段の意見は出なかったと承知しております。
23.	184 248	漁業者について、生計に影響が出る可能性があるという言及がありますが、生計回復のための手段について言及がないのはなぜですか？他方、ボート操業者については、生計回復の手段を取るとあります。（質）	虎岩委員	近隣住民の漁業については、下部工工事の際に建設工事現場にアクセスできないとの制約は生じますが、アクセスできないエリアは、建設現場の周囲 500m 程度のエリアで、それ以外の広大なエリアでは引き続き漁業継続が可能のため、特段の影響はないと考えられ、生計回復のための手段について現時点では検討されていないと承知しています。現地住民の生計活動については、今後も Stakeholder Engagement Plan に沿った住民協議や社会経済調査を通じてフォローがなされ、万が一何らかの問題が生じる場合には実施機関が対応するよう申し入れます。 また、本事業の中で行われた社会及び水文調査によれば、ジャムナ川を横断するローカルボートサービスは存在せず、地元住民は既存橋を走行するバスまたは自動リキシャを利用しており、ローカルボートサービスへの影響は想定されません。事業実施地域周辺以外の Charland と両岸の往来のためにボートは使用されていると考えられますが、本事業により Charland の利用自体を禁止するものではないことから影響は想定されません。ボート操業者に関する記述については、実施機関等に事実関係を確認します。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
24.	121	本事業による社会経済的影響はないとありますが、ないという評価の理由を教えてください。（質）	虎岩委員	ご指摘の記述部分は、社会経済影響が大きいとされる住民移転及び用地取得に関して、現況では計画線形上の土地は全て BBA もしくは他の政府機関所属が用地取得済みのものであること、また想定される ROW において人的占拠も認められないことから、本事業の社会経済的影響はないという文脈で記述されていると認識しています。
25.	環境レビュー方針 p.5 EIA p.195	2) 生計への影響 中州での生業は不法であり生計への支援は想定しないとしている一方で、EIA におけるこの点の記載は極めて限定的であり、実態の状況把握に疑問が生じることから、同地域での生業状況を改めて確認するとともに、本事業に関連した就業機会の提供を含めた支援手段の可能性について確認すること。（コ）	村山委員	<p>現地調査によると、乾季になると一時的に出現するジャムナ川の中州にて周辺住民が農業を行っていますが、雨季を中心として6か月以上も中州は消滅するため、既存橋周辺の中州において常時生計を営む住民はいないということが確認されています。</p> <p>また、これまでのところ制限区域内（建設現場周辺 500m 以内）で農業を営んでいるケースは確認されていません。</p> <p>ただし、実施機関は引き続き、社会経済調査を実施することとなっており、中州の使用に係る文化・社会的な背景を踏まえつつ、工事期間中に住民に負の影響が及ばないよう、これら調査の結果を踏まえたモニタリングを行っていき、モニタリングの結果として問題が生じている場合は、JICA ガイドラインに沿った対応を求めて参ります。</p>
26.	164	建設キャンプは、寝泊りを想定しているのでしょうか？それとも、通いを想定しているのでしょうか？休憩所はジェンダー別ですか？（質）	虎岩委員	建設キャンプの運営については、コントラクターの責任となることから具体的には想定できませんが、地元住民からの雇用も想定され、労働者の宿泊は必要になると考えられるため、EIA においては、ジャムナ側東岸の Cantonment で寝泊りを想定した建設キャンプ（宿舎）の建設を想定しています。ジェンダーの観点から宿泊施設や休憩所、Cloakrooms は男女別とし、ジェンダーに配慮した設計がなされるように監督するよう、実施機関に申し入れます。
27.	166	Cloakrooms はジェンダー別ですか？（質）	虎岩委員	上記 26. の回答に含めさせていただいております。
28.	192	Gender の列、建設前、建設中の評価（C-）の理由が male dominated society とありますが、これについて説明をお願いします。（質）	虎岩委員	鉄道橋の建設工事においては、重労働のため男性労働者が中心となり、女性にとっては快適な環境とはならない可能性があることが理由と認識しています。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
29.	196	Gender の項、負の影響については、負の影響への言及がありません。（コ）	虎岩委員	EIA の説明にある通り、用地取得及び住民移転がないことから、これに伴うジェンダー間の公平について問題が生じない、という評価がなされていると認識しています。なお、recommendation に記載のある女性とのグループミーティングで提案されたトイレを男女別とすること等、ジェンダー配慮をしないことにより負のインパクトが生じ得る事項につき、所要の対応がとられない恐れがある場合には、必要な措置を講じるよう実施機関に申し入れます。
30.	244	建設現場での労働者の苦情として、セクシュアル・ハラスメントや性暴力も含めてください。（男女とも雇用があると理解しています）（コ）	虎岩委員	雇用や労働に関する事項については、一義的にはコントラクターの責任であり、実施機関はその監督を行うこととなります。実施機関は、EIA のチャプター10.16 に記載された、労働者苦情メカニズムを設け、同メカニズムの下では、労働者はセクシャル・ハラスメントや性暴力を含む苦情に関する申し立てを行うことが可能とのことです。
31.	170	7.3.24 に、This influx of people in otherwise isolated area may lead to various social and cultural conflicts during the construction stage. とありますが、具体的には、どのような影響を想定されていますか？（質）	虎岩委員	地元の住民／労働者／商人について、外部からの移住者が雇用され収入を得ていることに対し不満を抱き衝突が発生したり、移住者が地域社会のしきたりや文化的慣習を尊重せず、敬意を持って接しない場合は衝突が起こるリスクを想定していると認識しています。 地元での雇用機会創出等、本事業の便益が事業対象地域にも及ぶように、実施機関や行政の配慮がなされるよう働きかけます。（具体的には地元の代表者や権力者も建設労働者のための訓練プログラムに招待する、労働者とローカルコミュニティとの定期的な意見交換会の開催すること等が考えられます。）
32.	170	7.3.25 に、Construction camps must therefore be sited well away from local communities so to minimize interactions between the workforce and the local populations. とある一方で、建設サイトでの地域住民雇用の計画もありますが（また、地域住民からのそうした要求も強いようですが）、この二つをどのように理解したら良いでしょうか？（質）	虎岩委員	建設キャンプには遠い場所から移住してきた労働者が宿泊し、近隣住民は自宅に住むことが想定されます。地元以外から来た労働者が遠方から建設工事現場に通う場合、通勤時間帯等は騒音等の原因にもなりかねず受入コミュニティーにとってはストレスになりかねない、また大量の移住者が、受入コミュニティーに溢れる場合、様々な衝突の原因となる可能性がある等の問題意識から、建設キャンプを地元の村から最も離れた距離に置くということを記載しているのだと認識しています。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
33.	198	Children's rights の項、children will be benefitted along with the passengers when the bridge will start rendering service. とありますが、具体的にどのような利益をえますか？（質）	虎岩委員	鉄道橋や駅の建設が建設されることにより周辺地域に経済効果が及び、その恩恵は子供にも及ぶという趣旨で書かれたもので、個別具体的な利益まで想定されているものではないと認識しております。
34.	EIA p.257	鉄道の敷設に伴う地域分断が懸念されていることから、地域住民の横断方法の確保について確認すること。（コ）	村山委員	現況の計画線形において地域を分断するような新たな交差点は計画されていません。東岸では駅周辺に地域社会が形成されていますが、計画線形は現況線形から大きく変更しないため、地域分断は発生しません。また西岸は Eco Park のみ分断がされるが、当該地域には地域社会は確認されないため、地域分断は発生しません。なお、盛り土部分にはカルバートの設置が計画されており、鉄道を挟んだ南北のつながりが分断されるリスクを軽減しています。
35.	EIA 59p.	橋の兩岸のApproach embankmentに必要な土砂は「outside of proposed ROWでの掘削土（300,000m3）が計画されている。（BRの所有地であるとはいえ）掘削跡地での周辺住民（特に、子供）や家畜の転落事故の防止策の作成を実施機関に働きかける必要があるのではないか。（コ）	谷本委員	本事業の Approach embankment に要する盛土材は施工時にジャムナ川から出る浚渫土かバングラ国内からの調達（購入土）となる予定ですので、掘削は想定されておりません。従ってご指摘いただいたような掘削は行われたい想定であるため、周辺住民の転落事故は発生も想定しておりません。
【ステークホルダー協議・情報公開】				
36.	EIA p.255-	住民から人身事故や家畜の事故を防止するといった観点からの要望事項、例えば、鉄道敷へのフェンスの設置、踏切の安全対策を求める要望に対して、ステークホルダー協議などにおいては、どのような回答が示されたのか。これらの要望は事業の実施に向けて、緩和策の作成を実施機関に働きかけること。（質・コ）	谷本委員	列車の本数及び走行速度の増加に伴って、列車と人間・家畜との接触事故の発生確率が高まることから、各 SHM において鉄道沿線や踏切箇所におけるフェンス等の侵入防止柵の設置が要望されています。これらの議論も踏まえ BR 側には、線路付近及び横断の安全を確保するための対応をとるよう実施機関に申し入れます。
37.	環境レビュー方針 p.6	4)ジェンダー等のその他社会影響について、線路付近での安全確保とありますが、住民協議では横断の話も多く出ていたようなので、線路付近及び横断の安全確保とすること。（コ）	米田委員	上記 37. の回答に含めております。
38.	EIA p.275	事故回避のための防護柵の敷設を含めた対策の内容について確認すること。（コ）	村山委員	上記 37. の回答に含めております。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
39.	環境レビュー方針 p.2	3)SHM の確認済み事項で事業実施中も SHM が計画されているとありますが、どの程度の頻度や規模の計画なのでしょうか。（EIA 報告書にあるのかもしれませんが見つけれませんでした。）（質）	米田委員	SHM は、頻度は四半期に一度の頻度、で地元住民及びのステークホルダーが参画する規模のものが開催される予定です。 なお、EIA の Chapter 9 に Stakeholder Engagement Plan の章があり、事業実施中にも継続的に現地住民への説明会の開催や住民参加を通じて正負の影響の有無や対策の必要性が検討されるよう提案がなされています。
【その他】				
40.	EIA p.256 ほか	学校や病院などの社会インフラとしての必要性が複数表明されていることから、地域での必要性を確認し、整備の可能性について相手国と協議の機会を持つことが望ましい。	村山委員	BR は、学校や病院を建設するマンドートを有しておりませんので、かかるニーズにつき、学校や病院等の建設を担う、地方政府等に伝えたかどうか等確認します。