

バングラデシュ国南部チョットグラム 地域給水事業（協力準備調査（有償）） スコーピング案

日時 2024 年 5 月 24 日（金）14：00～17：46

場所 JICA 本部及びオンライン（Teams）

（独）国際協力機構

助言委員（敬称略）

谷本 寿男	恵泉女学園大学 人間社会学部 元教授
錦澤 滋雄	東京工業大学 環境・社会理工学院 融合理工学系 准教授
二宮 浩輔	山梨県立大学 国際政策学部 元教授
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

JICA

<事業主管部>

永井 進介	南アジア部南アジア第四課 課長
大浦 大輔	南アジア部南アジア第四課 企画役
築島 綾音	南アジア部南アジア第四課

<事務局>

高橋 暁人	審査部 環境社会配慮審査課 課長
池上 宇啓	審査部 環境社会配慮監理課 課長
西井 洋介	審査部 環境社会配慮審査課 企画役
安元 彩佳	審査部 環境社会配慮審査課兼監理課
デボア 樹	審査部 環境社会配慮審査課兼管理課

オブザーバー

<調査団>

川村 浩二	日本工営株式会社
渡邊 泰介	日本工営株式会社
Nyandaro MTEK	日本工営株式会社
前田 慶一	日本工営株式会社
片島 直子	日本工営株式会社
榎木 淳子	日本工営株式会社
田中 真治	日本工営株式会社

バングラデシュ国南部チョットグラム地域給水事業
(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. 環境維持流量について

委員から、本事業による取水後の下流域の流量低下とそれによる自然環境や下流域の住民生活への影響について懸念が示され、また、環境維持流量の算出方法について質問がなされた。これに対し JICA から、環境維持流量は日本の主要河川における流域面積あたりの正常流量の平均値を参照し算出したことを説明し、また、取水は雨季に行い流量低下や自然環境への影響は最小限となるように配慮すること及び調査では下流域の住民生活に対する影響について確認予定であることを説明した。委員からは環境維持流量は事前の予測が難しいため、事業実施段階におけるモニタリングが必要であるとの指摘があった。

2. スコーピング段階のワーキンググループ会合とステークホルダー協議の開催順序について

本事業では、スコーピング段階のワーキンググループ会合の実施前に、Resettlement Action Plan (RAP)に関するステークホルダー協議が開催されている。委員から、スコーピング段階でのワーキンググループの開催趣旨に鑑み、本来は同会合における議論を反映し協力準備調査の方針を策定した上でステークホルダー協議を開催することが望ましかったとの指摘があった。JICA から、Environmental Impact Assessment (EIA) に関するステークホルダー協議は今後開催予定であるが、RAP のステークホルダー協議については予定されていたセンサス調査に先立ち実施する必要があるため、ワーキンググループ会合より前に開催せざるを得なかった事情があった旨を説明し、ステークホルダー協議とワーキンググループ会合の順序について今後留意する旨を回答した。

以 上

バングラデシュ国南部チョットグラム地域給水事業
(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
【全体事項】				
1.	1-7p.	1.4 事業内容 (3) 貯水池 計画予定の候補貯水池は、現在、雨期にエビ養殖、乾期に塩田として利用されていると記載があるが、貯水池として利用する場合に、土壌や残留水からの残留塩分の影響はでてこないのか。 (質)	谷本 委員	短期・中期的に、貯水池底の土壌からの残留塩分による貯水池への水質影響を低減させるため、貯水池底を 50 cm 程度掘削する計画としております。また、土中に少々塩分が残留していても、湛水した場合貯水池が大きく希釈されるため影響は小さいと想定されます。
2.	2-3p.	2.1.2 水質 表流水の水質測定項目として、11 項目があげられているが、本事業は上水道整備であることから、残留する塩分濃度を検討することが不可欠といえる。塩分濃度は、想定項目にある EC や pH によっても推測は可能であろうが、Cl を測定項目として加えること。 (ちなみに、(2) 地下水では Cl は測定項目に入っている) (コ)	谷本 委員	水質の「表流水」、「地下水」の測定項目の記載が逆になっておりました。正しい測定項目は、表流水は、「温度、濁度、pH、DO、BOD、COD、TDS、EC、TSS、NH3、NO3、大腸菌群、Cl」、地下水は、「濁度、pH、TDS、EC、As、Fe、Mn、NO3、PO3、F、大腸菌群」となります。そのため、表流水の Cl は測定予定です。
3.	pp.1-1~1-2	取水後の下流域の流量低下とその自然環境への影響について、EIA 結果も踏まえて調査、確認し詳細を DFR に記述してください。(コ)	二宮 委員	河川流量の大きい時期にのみ取水をする（流量の小さい乾季には取水しない）ため、下流域の流量低下及び自然環境への影響は最小限となるようにバングラデシュ実施機関が運用する方針です。取水は環境流量（11.92m ³ /s）を超過したときにのみ実施しますが、10 年渇水年を想定しても全流量（雨季 4 月～11 月の期間）1,411 百万 m ³ に対して取水量は 52 百万 m ³ であり、全流量の 4%と想定しています。調査にて詳細を確認し、結果を DFR に記載します。
4.	p.4-1	近傍のカルナフリ、サング両河川でなくマタムフリ川を当該水資源開発計画の水源とした水文学的理	長谷川 委員	カルナフリ川：流域外に導水する余力がありえる河川だが、カルナフリ川上流にあるカプタイダムの運用者・周辺住民との調

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		由は？ またこれらカルナフリ、サング両河川をも水源の一部とする案は可能か？（質）		整や、カルナフリ河流域の大需要地チョットグラム市（バンガラデシュ第2の都市）のステークホルダーとの調整を要し、短期的に生じる需要を満たす本事業の水源案としては適さない。 サング川：今後の自流域内水需要を十分に賄えないことから他流域の水源としての開発余力は見込めない。 以上から、両河川流域からマタムフリ川への流域間導水は難しいと評価し、マタムフリ川のみを水源としました。
5.	1-3, 図 1.2	本事業地周辺で同時期に実施される（あるいはその可能性のある）事業を明らかにして下さい。本事業の環境・社会影響を検討するにあたっては、マタバリ港アクセス道路事業を含めて、マタバリ港建設、モヘシュカリ工業団地、マタバリ火力発電所などの複数の事業が実施・計画されているようですが、これらの建設時期が重なる場合、工事車両の運行などによる大気環境や騒音、交通安全等について著しい影響が発生するおそれがあります。これら周辺事業の工事車両の台数やそれらがどのような線形をとることになるかを含めて予測・評価することが求められます。（コ）	錦澤 委員	周辺事業の建設時期を確認し、累積的影響を予測・評価し DFR にその結果を記載します。ただし、周辺事業について工事請負業者が未定のものもあるため、工事車両の台数・線形についての定量的評価には限界があり、建設工事の累積的影響については入手可能な情報に基づき評価します。
6.	1-7	貯水池の堆積土砂は定期的に浚渫して東側に隣接する土捨て場に移す計画になっていますが、そこから別の場所に移すなどの計画はありますか。ないとすると、どのくらいの年数受け入れるキャパシティがあると想定していますか。また、土捨て場の東側は河川（用水路？）と隣接しているようですが、豪雨、暴風雨、洪水被災等によって堆積土砂が流出するおそれはないでしょうか。（質）	錦澤 委員	貯水池の堆積土砂は隣接する土捨て場に移す計画となっていますが、確保できる土捨て場の用地に限りがありますので、将来的には2次土捨て場への移動、土砂の再利用などの計画も検討しています。貯水池内の堆積土砂量は、これからの調査で詳細を検討し推定しますので、隣接する土捨て場の受け入れ可能年数は今後確認し、満杯後の処分方法含めて DFR に記載します。 なお、土捨て場は周縁を盛り上げ堆積土砂の流出を防止する構造であり、特に河川側に隣接する部分はため池堤防と同様の構造とする計画です。そのため、豪雨、暴風雨、洪水被災等によって堆積土砂が流出するおそれは見込まれません。
【代替案検討】				

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
7.	4-2p.	4.2 表 4.1 取水堰の代替案検討として、代替案 3（ダム建設）が検討されている。バングラデシュでは、そもそもダムの建設自体は、社会環境（土地収用、住民移転）ならびに自然環境（動植物等）への負の影響が大きいため、この代替案 3 は検討対象代替案としてふさわしくないのではないか。（コ）	谷本 委員	ダム建設は環境社会面の影響が大きいものの、技術的には水資源開発として想定されうる対策であることから検討対象に含めています。
8.	4-9p.	表 4.3 同様に、塩水遡上に関する代替案検討において、代替案 1（通常時に塩水遡上あり）、代替案 2（10 年に 1 度）、代替案 3（同）は、上水道整備の主旨からすれば、代替案として検討すべきではないのか。（コ）	谷本 委員	「塩水遡上のある代替案 1, 2, 3 については、上水道整備の主旨からすれば代替案としてふさわしくないのではないか」とのご質問と理解しました。代替案の検討過程において、地形面、需要地や送水ルートの基本配置面を踏まえて取水施設の設置に望ましい地点を特定し、それぞれについて塩水遡上の発生有無や頻度についても確認した上で比較検討を行いました。従い、結果的に塩水遡上の影響が確認された地点についても上水道整備の代替案の検討対象に含めております。
9.	pp.4-7～4-9	取水地点の推奨案（案 4）より上流にも塩水遡上が及ぶ将来的な可能性についてどのように評価されていますか？10 年に 1 度程度の塩水遡上が想定される代替案 3 と 1km ほどしか離れておらず、気候変動の影響等も考慮すると塩水遡上のリスクを想定しておく必要がないでしょうか。（質）	二宮 委員	気候変動に関する政府間パネル（IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change）のデータの 2000 年比で 2050 年に海面が 32 cm 上昇とされており、これを参照し河床勾配 1/4000 と想定すると、海面上昇により約 1, 300 m 程度塩水遡上範囲が上流に移動し、推奨案地点に及ぶ可能性があることが概略予測されます。その点は、将来気候変動リスクとして想定し、取水地点での継続的な水質モニタリング等の提言を検討する予定です。塩水濃度が基準値を上回った場合は、取水操作を停止する運用が想定されます。なお、推奨案地点での影響について、取水期間は雨季であり、乾期には取水しないこと、取水口敷高は河床より 1～1.5m 程度高いため、河床沿いに遡上し、真水より重い塩水を取水する可能性は低いと考えます。
10.	図 4-2	パイプラインルート案を示す図では、取水地点の推奨案（案 4）を想定したルートはルート案 1（推奨案）のみとなっているように見え、ルート案 2 やルート案 3 は取水地点の代替案 3（推奨順位 3）を前	二宮 委員	図 4.2 では、河川（取水地点）からルートを伸ばしているような図中の表現となってしまいましたが、ここでの検討はパイプラインルートの大筋を検討するもので、河川との接続地点（取水地点）は考慮しておりません。そのため、まず大筋のパイプ

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		提としていて、案として採用されないことを想定した表現となっていないでしょうか。DFR では、例えばパイプラインルート案と取水地点案それぞれ推奨順位上位 2 位までの案の組み合わせでの評価を示すなど推奨案が最適とする理由がより明確に説明できるような表現としてください。（質・コ）		ラインルートを選定したのち、それをベースに取水地点との接続方法を別途検討するという順序であり取水地点によってパイプラインルートが変わるわけではありません。DFR では、図中の表現の修正、パイプラインの大筋を検討している旨を明確に説明します。
11.	表 4-5	貯水池立地の代替案評価において、経済面での評価も必要ではないでしょうか。例えば立地によって導水や送水のコストに差が生じるなどの違いがないでしょうか。（質・コ）	二宮 委員	経済面の評価について、DFR で追記します。建設コストについては、各案の貯水池建設費はほぼ同等で、導水・送水コストは、取水地点から近ければ近いほど導水管の延長が短くコストは安く収まるので経済性の面からは 4→3→2→1 の順で望ましいです。他方、取水地点に近い「候補地 4」は環境保護区への影響、住民移転の影響が大きく、コスト面の評価を加味したとしても「候補地 3」が推奨されるという結論に変わりはないと考えております。
12.	p.4-2～13	代替案検討の最初に最重要の評価項目でスクリーニングしたことで、代替案比較の考え方や方針が明らかにされている。ただ、以下のような点についても留意してほしい。 ① どの項目を最重要の評価項目とするかの妥当性（例えば持続可能性という観点であれば、「社会経済発展」でなく「環境社会影響」もありうる） ② スクリーニングの優先案でも、他の評価項目をまじえた総合評価では、必ずしも推奨案とならない可能性（スクリーニング優先案から推奨案が選ばれるよう、最重要項目とそうでない項目の間での重み付けを工夫）（質・コ）	長谷川 委員	最重要評価項目の妥当性、およびスクリーニングの優先案について、DFR にて明確な表記となるように、留意します。
13.	p.4-4	パイプラインルートの代替案検討においては、代替案 2 及び 3 に関わる別事業での土地利用についてできるだけ早い段階で確認の上、あらためて推奨最終案を決定してほしい。（コ）	長谷川 委員	パイプラインルートの代替案 2（鉄道の計画）、代替案 3（既存道路拡張の計画）の計画は、原案が検討されている段階（初期段階）のため、土地利用可否の判断は難しいのですが、計画検討の進捗及び土地利用の可能性について、改めて情報を確認し、

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				DFR に記載します。
【スコーピングマトリクス】				
14.	p.1-4～1-5 p.5-1～5-2 表 5-1	取水施設の整備にともなう行われるマタムフリ川の護岸工事によって陸域と河川が分断されることによる生物多様性への影響が懸念される。EIA の結果も踏まえ、事業の影響を慎重に評価し必要に応じて適切な緩和策を示してください。（コ）	二宮 委員	EIA の結果も踏まえて、護岸工事による生物多様性への影響を評価し、緩和策を検討します。
15.	p.5-1～5-7 表 5-1	浚渫及びサンドトラップで除去された土砂の処理・処分について明記してください。（コ）	二宮 委員	浚渫及びサンドトラップで除去された土砂は、有害物質がほぼなく、トラックにて土捨場へ運搬、埋立処分を行う予定です。現況、取水地点近傍で、浚渫した土砂を販売する業者も存在し、浚渫した土砂は市場販売も可能と思われます。浚渫及びサンドトラップで除去された土砂の処理・処分については DFR に明記します。
16.	表 5-1	取水施設、浄水施設はポンプの稼働が想定されるため共用時の周辺の騒音・振動の影響について特に確認が必要である。取水施設の推奨案地点の周辺は住宅も多く見られ、浄水施設推奨案地点の周辺はエビ養殖場が立地しているため、それぞれ生活や産業への影響をステークホルダー協議や FGD で慎重に確認していただきたい。（コ）	二宮 委員	ステークホルダー協議や Focus Group Discussion (FGD)にてポンプの稼働による生活や産業への影響について慎重に確認します。
17.	p.5-1	どの代替案を対象としたスコーピングかを明記すべきでは（例えば「推奨代替案」など）。（コ）	長谷川 委員	推奨代替案を対象としてスコーピングを行っています。DFR に明記します。
18.	p.5-1～5（表 5.1）	「評価理由」には負の影響ばかりでなく正の影響も記載されているため、どちらか分かるように「v」の表現を工夫してはどうか。そうすると負の影響に絞って検討する 5.2 の調査内容・方法にうまく連携すると考える。（コ）	長谷川 委員	表 5.1 の「生活・生計」と「地域社会の衛生・安全・保安」の 2 項目（いずれも工事中）に関するご指摘と理解しました。スコーピングマトリクスでは、基本的に負の影響がある項目に「V」を付けています。他方、正の影響が想定される場合、必要に応じて選定理由欄に付記する対応としています。今回、スコーピングマトリクスに正の影響に関する記載も含まれておりますので、調査結果を踏まえ正の影響と見做せる場合は影響評価結果の表に評価を記載すると共に、理由欄に記述する対応を取る予

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				定です。
19.	5-6	<p>「環境流量の維持を確認」とありますが、どのような基準で評価することになりますか。また、本事業により取水口下流域の水量が相当程度減少することになりますが、これによる河川生態系への影響、漁業・農業用水等の社会面への影響について、どのような調査・検討がされていますか（あるいは今後される予定ですか）。</p> <p>マタムフリ川下流域の関係者に本事業についてどのように周知し、コンサルテーションの機会を設ける予定があるかについても教えてください。（質）</p>	錦澤 委員	<p>環境流量として 11.92m³/s を設定していますので、流量をモニタリングし、取水によって環境流量を下回らないかを確認します。生態系（≡漁業）への影響については、どれくらいの大きさの魚類が生息しているのかを確認し、必要な水深が維持されること確認します。また、農業への水利用については、水利用状況を確認し、影響を評価します。</p> <p>マタムフリ川下流域を含めてステークホルダー協議の実施対象エリアとしております。他の下流域以外のエリアと同様にステークホルダー協議にて本事業の内容を周知します。</p>
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
20.	p.2-3～2-7 表 2-7	<p>浄水場から配水タンクに配水された生活用水はそのまま使用できる水質でしょうか？表 2-7 に水道水の水質基準（日本）が示されているが、生活用水が利用地に給水される段階での水質調査が行われて、その際はこの基準を満たしているかの確認が行われて DFR に記述されるという理解で良いでしょうか。（質）</p>	二宮 委員	<p>浄水場から配水タンクに配水される生活用水は、そのまま使用できる水質を確保します。本事業では、給水される生活用水がバングラデシュの飲料水質基準（ECR2023 Schedule II）を満たすように運営します。バングラデシュの飲料水質基準は日本の水道水の水質基準から大きな乖離がありませんが、国際基準や現地事情も参考に、水質管理の参照指標を DFR までに検討します。処理水（浄水）の水質管理（水質チェック）体制についても検討・確認し、DFR に記載します。</p>
21.	pp.2-9～2-10 図 2-5	<p>Fashiakhali 野生生物保護区にはコアゾーン、バッファゾーンなどのゾーニングがされているでしょうか。送水管ルートの一部が同保護区と非常に近い（0.03km）場所を通過する計画となっており事業の影響が懸念されます。当該保護区のゾーニングの詳細及び自然生態系について DFR に記述し、EIA 結果も参照して本事業への影響について慎重に確認してください。（質・コ）</p>	二宮 委員	<p>Fashiakhali 野生生物保護区は、コアゾーン、バッファゾーン、インパクトゾーンのゾーニングがあり、ゾーニングの詳細及び保護区との近接地点の状況を確認し、本事業による影響を DFR 及び EIA に記載します。</p>

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
22.	pp.2-9～2-10 図 2-5	Soadia(Sonadia?) ECA 及びそのバッファゾーンの自然生態系について、環境森林気候変動省等の既存の資料から確認し、EIA の結果も合わせて、本事業による影響が懸念されるなどさらなる詳細の確認が必要な場合は、別途調査する必要がある。（コ）	二宮 委員	Sonadia（図 2.5 の Soadia は誤字）ECA のバッファゾーンの生態系について、関係省庁から情報収集を行い、本事業による影響を DFR 及び EIA に記載します。
23.	2-1, 表 2.1, 2-2, 図 2.1 2-8, 図 2.4	大気質のサンプリングポイントについて、貯水池東側の住宅地への影響を予測するのに、No.3 の位置を選んだ理由を教えてください。No.3 の位置は当該住宅地域内の北東側に位置しているように見えますが、事業予定地である貯水池やアクセス道路に近い南西側のポイントで予測・評価すべきではないでしょうか。騒音のサンプリングポイントについても同様です。（質・コ）	錦澤 委員	大気、騒音・振動に関しては、浄水場の工事場所から最も近くに居住する住民が、最も影響を受けると考え、貯水池から最も近い住宅地である、東側の住宅地をサンプリングポイントとして選定しました。サンプリングポイント No.3 からアクセス道路までは少し距離がありますが、同ポイントが周辺の住宅地内で事業予定地に最も近い地点であることを確認しています。
24.	2-7	マタバリ港アクセス道路の建設事業は既に着工しているようですが、工事による騒音、大気汚染などで周辺住民から問い合わせや苦情などがありますか。ベースライン調査において確認しておくべき事項と考えます。（質）	錦澤 委員	マタバリ港アクセス道路の工事作業は、現地でまだ始まっていないため、周辺住民からの問い合わせや苦情はまだありません。
25.	2-9	ファシアカリ野生生物保護区と事業予定地との距離が 30m と近接していますが、工事車両の動線も同様の離隔距離になるでしょうか。保護すべき動物の工事車両によるロードキルや、この周辺で頻繁に往来するとされるアジアゾウとの衝突などの安全性の問題について何らかの検討や考慮がされていますか。（質）	錦澤 委員	導水管敷設工事に関わる工事車両もファシアカリ野生生物保護区周辺を通行します。近接する部分の土地の状況や、アジアゾウ及びその他保護すべき動物の有無を確認します。なお、衝突の可能性が懸念される場合、工事車両の速度制限など、工事実施時の対策を講じることで影響を緩和することが可能と考えます。調査を通して確認、必要な対策を検討し、DFR に記載します。
26.	2-15～2-16 表 2.12	事業実施区域内の土地利用や自然環境の状況が説明されていますが、これらがどの程度事業実施区域と重なるのでしょうか。地図上で確認することが求められます。（コ）	錦澤 委員	地図上で確認できるように DFR にて図や説明を追記します。
【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）				

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
27.	2-27	バ国では建築物の耐震性に関する基準が設けられているのでしょうか？ない場合は本事業で建設される予定の施設、特に高架配水タンクが十分な耐震性を有することを確認する必要がある。（質・コ）	二宮 委員	バングラデシュ国の耐震性に関する基準について確認の上、過去の地震の規模、及び日本の基準等の国際基準を参考に、本事業で参照する基準を DFR に記載します。詳細設計の段階で詳細なシミュレーション等を行い、構造物が本事業に適用される耐震基準を満たすことを確認します。
28.	pp.3-1～3-2 表 3-1 pp.3-4～3-5	ジェンダーに関する基本的な法規がある一方、女性が貧困状況に置かれている実態がある。憲法その他で示されているジェンダー政策が女性の就労や生活環境の改善につながっているのかについて近年の社会状況の動向を確認し DFR で記述してください。（コ）	二宮 委員	ジェンダーに関する近年の社会状況の動向を確認し DFR にて記載します。
29.	pp.3-1～3-2 表 3-1 pp.3-4～3-5	労働に関する法規でジェンダー間の雇用機会や同一労働同一賃金、あるいは児童労働を禁じる条項等が位置付けられているかについて DFR で記述してください。（コ）	二宮 委員	労働に関するジェンダー格差、児童労働禁止に関して確認し DFR にて記載します。
30.	pp.2-32～2-34 表 3-9	貧困ライン以下で暮らす世帯の3分の2が女性で、女性が世帯主である家庭に貧困世帯が多いとのことですが、その現状にある背景と本事業による地域経済状況の変化がそれらの世帯に及ぼす影響について調査し、必要に応じて具体的な緩和策を DFR に記述してください。（コ）	二宮 委員	貧困人口・世帯において女性が多数を占める背景と本事業による地域経済状況の変化がそれらの世帯に及ぼす影響について調査し、DFR にて記載します。
31.	pp.2-32～2-33	「弱者グループへの給食」とはどのようなプログラムでしょうか。「受益者が少ない」という状況は、具体的にどのような理由でどのように生じているのでしょうか。本事業による地域経済状況の変化によって、食事にも困るような社会的弱者の生活状況、特に子供の健康や就学環境にどのような影響が及ぶのかについて調査し、改善策を DFR に記述してください。（質・コ）	二宮 委員	「弱者グループへの給食」は、自然災害の被災者を対象とした食事配給のプログラムです。プログラムのための資金が十分でないために、一部の対象者は配給されていない状況のようです。本事業が社会的弱者の生活状況、特に子供の健康や就学環境へどのような影響を及ぼしうるかについて調査し、DFR にて記載します。
32.	p.3-10 表 3-8、3-9	土地の非正規所有者への補償について、概ねの対象数、正確に捕捉することがどのくらいできそうなの	二宮 委員	現地踏査（2024 年 5～6 月に実施）により、非正規所有者の有無も含めて施設が建設される全ての土地の利用状況を確認予定

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		か、国内法での規定がないが実施機関による補償の実施を速やかに進めることが可能かについて、現時点での見通しをお示ください。（質・コ）		のため、ある程度正確な対象者数を把握できると考えられます。また、実施機関に対し、国内法と JICA 環境社会配慮ガイドラインのギャップ及び必要な対応を説明し、また、補償実施に係るモニタリング体制を提案することで、JICA 環境社会配慮ガイドラインに沿った速やかな補償の実施を申し入れます。
33.	p.4-13 及び p.5-3	案件概要説明時には貯水池立地等で塩田やエビ養殖への影響が懸念されていたが、「景観」や「土地利用」に加え「用地取得～」や「生活・生計」の項目でも言及されるべきでないか。（質）	長谷川 委員	塩田やエビ養殖で利用されている土地が貯水池に転換されることによる社会的影響として、「景観」、「土地利用」に加え、「用地取得及び住民移転」、「生活・生計」の項目についても確認することとし、スコーピングマトリクスの両項目の項に追記します。
34.	1-4	マタムフリ川の取水地点付近は浸食を防ぐために護岸工事を行うとのことですが、下流域での洪水発生リスクが高くなるおそれがあります。下流域での過去の洪水発生被害状況を含めて、この点の検討はされていますか。（質）	錦澤 委員	下流域（パイプライン沿い）の洪水被害状況の確認（洪水痕跡調査）を実施しており、確認結果に基づき、パイプライン、ため池堤防の安全な計画・設計を行います。また、別案件にて、マタムフリ川の過去の洪水発生被害状況や洪水リスクを評価した河道整備計画の検討が進められており、この河道整備計画案に整合するよう護岸工事を検討、計画しています。
35.	2-34	少数民族が調査地域に 14,881 人いるとのことですが、これは全て先住民族と理解してよいでしょうか。（質）	錦澤 委員	バングラデシュの国勢調査の表記に合わせて「少数民族」と表記していますが、全てが世界銀行 ESS7 の先住民族に該当するかは不明です。本事業の影響を受ける人々の中に、世界銀行 ESS7 の先住民族に該当する人々が含まれるか否かは、今後調査します。
【ステークホルダー協議・情報公開】				
36.	表 6-3	非正規住民とは、p.3-10 に記述されている土地の非正規所有者のことを指しているのでしょうか。異なるとすれば、どのような人々でしょうか（例えば他に特定の所有者が存在している土地に不正に住み続けている人などでしょうか）。両者ともに等しく補償の対象となると考えて良いのでしょうか。（質）	二宮 委員	ご理解の通り、p.3-10 及び表 6-3 の非正規住民は同じ人々を指しております。非正規住民も土地以外の補償及び支援の対象となります。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
37.	p.7-1（図 7.1）	案件概要説明時に SC-WG 議論後に第 1 回 SHM を実施すべきではとの委員意見があったが、第 1 回 SHM(RAP)は SC-WG 前に計画されている。スケジュールリングでどのような判断をされたのか。（質）	長谷川 委員	Resettlement Action Plan (RAP) 調査開始前に第 1 回ステークホルダー協議を実施する必要があり、RAP 調査はセンサス調査に要する時間等を考慮し、調査工程上 2024 年 4 月に開始する必要があったため、SC-WG 協議（2024 年 5 月）より前に第 1 回ステークホルダー協議を実施しました。
38.	p.7-1（図 7.1）	第 1 回 SHM(RAP)での住民側意見やそれらへの対処方針について情報提供願いたい。（質）	長谷川 委員	<p>ステークホルダー協議では、主に以下のように住民と質疑応答を行っています。住民の意見を考慮しつつ対処方針を今後検討します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. マタムフリ川の水量減少（枯渇）に対する懸念 このプロジェクトは雨季にのみ取水するため、川の水が枯渇することは無いことを説明した。 2. 供給される水の安全性への質問 井戸水の水質が良くないため、プロジェクトが水の安全性をどのように確保するのか質問があった。給水前に水質を確認することを説明した。 3. 各家庭への水の供給の要望 各家庭に水を供給してほしいとの要望があった。この要望については調査中であることを説明した。 4. 1 ヶ月の水道料金への質問 月ごとの水道料金がいくらか質問があった。また、支払えない世帯もあるとして、定額に反対する意見もあった。この項目については調査中であると説明した。 5. 農業用水が供給されるかどうかの質問 工業用水と家庭用水を供給するものであり、農業用水の供給は対象としていないと説明した。 6. 農民や日雇い労働者の生計に対する影響への懸念 農民や日雇い労働者の生計に負の影響を与えるのではとの意見があった。生活への影響は調査中であり、影響を受ける農民や労働者と協議の上、適切な緩和策を策定する予定であると説明した。 7. 雇用機会の提供への要望

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				<p>建設中および操業中の雇用について、住民から要望があった。雇用の提供について検討すると説明した。</p> <p>8. 土地補償の単価についての質問 土地取得時の単価を知りたいとの要望があった。土地補償は Acquisition and Requisition of Immovable Property Act (ARIPA) 2017 に従い、JICA ガイドラインに乖離がある場合は、被影響民が代替地を購入できるよう上乗せ金を支払うと説明した。</p> <p>9. 補償金の確実な支払いへの要請 この地域で過去に実施された他のプロジェクトでは、中間業者のせいで補償金を受け取れなかった住民がいるとの意見があった。踏まえ、補償が適格な人々に確実に支払われるように要請があった。このプロジェクトにおける土地と財産の取得は、ARIPA 2017 だけでなく JICA ガイドラインも遵守すると説明した。発生した損失に対する適切な補償を支払い、また、モニタリング体制を構築し、補償金や再定住費用への支払い状況を確認すると説明した。</p>
39.	第 6 章、図 7.1	準備調査スケジュールによると、既に SH 協議と FGD が実施されているようですが、参加者数、関係者からどのような懸念や要望が出ているか主な内容を教えてください。（質）	錦澤 委員	ステークホルダー協議の参加者数は合計で約 240 人、FGD の参加者は合計で 300 人です。懸念や要望については、No.38 に記載した通りです。
【その他】				
40.		生活用水整備事業である本件では、貧困層（特に、男性/女性の高齢層や少数民族の人達など）のために集落ごとあるいは数軒ごとのスタンドパイプ（共同水栓）の設置を調査項目に加えること。（コ）	谷本 委員	貧困層を考慮した共同水栓の設置可能性についても調査します。
41.		この整備計画の生活用水の料金体系は、富裕層・中間層・貧困層で異なるのか。 また、工業用水と生活用水の料金設定はどのようなになっているのか。（質）	谷本 委員	生活用水の料金体系は Willingness to Pay（支払意思額）を調査中、事業費も積算が終わっていないため、未定です。チョットグラム上下水道公社(Chattogram Water Supply and Sewerage Authority：CWASA)の現状の料金体系では、所得別の料金設定

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				はされておりません。また工業用水については Bangladesh Economic Zones Authority (BEZA) の提案に基づき、Prime Minister Office (PMO) の承認を受けて決定されることが想定されますが、こちらも上記の通り未定の事項が多いため、今後提案する予定です。
42.		事業実施者（WASA）の財務の見通しを明らかにするために、本調査において簡易な財務分析を行うこと。（コ）	谷本 委員	事業実施機関の財務分析について調査にて実施し、結果を DFR に記載します。
43.	p.5-5 ～ 7 （表 5.2）	現況（ベースライン）調査については詳しく検討されているが、それらの調査結果をベースとする予測・評価の考え方や手法についてはあまり言及されていない。定量的な予測モデル等、提示が困難な項目もあるが、少なくともどのように各影響を予測し何を基準に評価するのか方針だけでも定性的に示してほしい。（コ）	長谷川 委員	本調査では可能な限り定量的な予測・評価を行う予定です。現時点で想定している項目としては、生物多様性・生活・生計の観点から必要な流量が本事業による取水後でも維持されることの確認、被影響民への調査や協議に基づく生計回復支援プログラムの策定、それ以外の項目はベースライン値や周辺状況等を勘案した上で定性的な予測（ベースライン状況よりも悪化するか）を検討しています。得られた予測結果は現地国または国際的な基準値や対応等と比較した上で評価を加える想定です。