

インド国シッキム州  
山岳道路連結性改善事業  
(協力準備調査 (有償))  
スコーピング案

日時 2026年3月16日(月) 13:58~18:00

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）

石田 健一	元東京大学 大気海洋研究所 海洋生命科学部門 元助教
貝増 匡俊	神戸女子大学 家政学部 家政学科 教授
衣笠 祥次	株式会社三菱 UFJ 銀行 経営企画部 サステナビリティ企画室 環境社会グループ 次長
重田 康博	宇都宮大学 国際学部／国際協力 NGO センター 元教授／政策アドバイザー
二宮 浩輔	山梨県立大学 国際政策学部 元教授

## JICA

### <事業主管部>

伊波 千奈都	南アジア部 南アジア第一課
齋藤 祥治	南アジア部 南アジア第一課
下條 仁美	南アジア部 南アジア第一課

### <事務局>

西井 洋介	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
加藤 麻莉亜	審査部 環境社会配慮審査課兼監理課
粕谷 遥	審査部 環境社会配慮審査課兼監理課
吉野 匠人	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>

内藤 久稔	日本工営株式会社
榎木 淳子	日本工営株式会社
棚橋 涼	日本工営株式会社
小林 隼人	日本工営株式会社

インド国シッキム州山岳道路連結性改善事業  
(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. 代替案検討における事業目的の評価**

委員より、代替案検討においては事業目的を適切に反映した比較基準を含めることが重要であるとの指摘がなされ、JICA としても同意した。委員より、本事業においては物流改善を含む地域産業への裨益に関する記述が配布資料に示されているものの、代替案検討比較においては運用・効果指標に道路延長などの代理指標が用いられている点について、現時点でデータが限られている事情は理解しつつも、より実態を反映した指標の検討が望ましい旨の指摘がなされた。JICA より、いずれの代替案においても地域産業への裨益の観点で差異はあるが、代替案検討にあたり重大ではないと判断していることを説明した。

以 上

インド国シッキム州山岳道路連結性改善事業  
(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.	1-7	チェウリポタイーダガ区間のうち沿道に集合住宅が密集しているダガ側約300m区間では、過去の道路整備工事において用地取得に対する住民の強い反対を受けた経緯があることが確認された。さらに、既存の道路用地(Right of Way: ROW)が法的に確立されていないことから、当該区間の用地取得には膨大な時間がかかるということで全体会合でも質問が多々あり、反対理由についてもわかったのですが、このような箇所は一定数あるのでしょうか？STに属する土地というのは道路沿いには多いのでしょうか？(質)	貝増委員	このような箇所は、実施機関とも確認しましたが、当該区間のみであり、他の区間ではそのような懸念はないと理解しています。また、STに属する土地が道路沿いに多いかどうかは、現在実施中のRAP調査の中で確認中です。
2.	1-4～1-13 表1-6	整備対象道路は区間により管轄が異なっているが、管轄が異なることによって道路の規格がどの程度異なるのか、本事業はそれぞれの区間の規格にしたがって整備されることになるか、管轄や規格が異なることで本事業実施に生じる不都合や課題があるか、教えてください。(質)	二宮委員	各区間の整備対象道路自体は全て実施機関(シッキム州政府道路橋梁局)の管轄です。区間1および区間3は全て1.5車線道路での共通の整備方針としています。一方、区間2の整備対象道路の南側の連続区間はインド国家高速道路・インフラ開発公社(National Highways and Infrastructure Development Corporation Limited: NHIDCL)の管轄ですが当該区間で現在実施中の整備方針も確認のうえ、前後区間との整合性を保つ整備計画としています。特に、管轄が異なることにより生じる不都合や課題は無いと考えます。
3.	1-1 1-6 2-27	「シッキム陸上交通マスタープラン」の詳細について、特に以下の点に関連して情報ご提供をお願いします。 ● シヴォクーランボ鉄道線(図1-5)が整備中とのことですが、鉄道路線はどのように計画され、道路交通との機能分担が位置付けられているか。 ● 人口が首都ガントクに一極集中しているとのことです	二宮委員	● シヴォクーランボ鉄道線は、西ベンガル州シヴォクとシッキム州ランボを接続する総延長44.96kmの鉄道路線です。本鉄道事業は、州間のアクセス性向上、社会経済状況の改善、観光振興等に資する戦略的インフラとして位置付けられています。本鉄道事業はフェーズ1およびフェーズ2の2段階で計画されており、フェーズ1が現在整

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>が、陸上交通網の整備に際し、主要都市間の役割・機能分担や将来的な交通渋滞の緩和の考え方が含まれているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 上記のことが同マスタープラン以外の上位計画で位置付けられているか、その場合マスタープランとの整合性はあるか。（質）</li> </ul>		<p>備中のシヴォクーランポ鉄道線で、フェーズ 2 として、ランポからガントクを通り、ナトゥラ峠（中国チベット自治区との国境付近）までの延伸が計画されています。鉄道路線と道路交通との機能分担については、現時点で公式に明確な位置付けは示されていません。ただし、本路線が州間のアクセス性向上や社会経済状況の改善、観光振興等を目的として計画されていることを踏まえると、本鉄道路線は既存の道路交通を補完する交通手段として位置付けられるものと考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 区間 1 においては、P1-6~1-7 に記載の通り、シンタムとパキョンを直接接続する道路の走行性を改善することで、ラニプール（州都ガントクと州境ランポ・パキョン空港へ向かう道路（各々NH10・NH717A）の分岐点）における渋滞の緩和が想定されており、交通マスタープランにもその旨の記載があります。</li> <li>● 同マスタープラン以外の上位計画では、P1-4 に記載の、シッキム州政府都市開発局 (Urban Development Department) の「Vision 2047: Concept Paper（2022 年 6 月）」で、ランポがシッキム州の物流ハブとして開発される計画であることと整合があります。また、区間 1 および区間 3 は各々、州間、国境連結性に寄与するものであり、インド中央政府および道路交通省(MoRTH)が推進する北東部地域の連結性強化政策とも整合します。</li> </ul>
4.	1-3 2-21~ 2-23 2-33	<p>自然災害のリスクが大きな地域であり、事業目的にも災害時のライフラインの確保が含まれている。また、現地政府の災害対策として災害管理計画、Bureau of Indian Standards による耐震設計基準の改訂等の記述もあるようだが、本事業においては災害に対する強靱性をどのような基準で確保しようと考えられているのでしょうか？（質）</p>	二宮 委員	<p>道路構造物（橋梁含め）の設計においては、インド基準を適用し設計することで所定の強靱性を確保します。</p> <p>斜面災害対策においては、斜面リスク箇所については、国土交通省：『公共土木施設の災害申請工法のポイント（平成 27 年改訂版）』に基づき、区間 2（国道）では計画安全率 1.20、区間 1・区間 3（州道）では計画安全率 1.15 相当を確保する方針を基本とし、モニタリングを併用しながら安全管理を行うこととしています。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
5.	2-24～ 2-26	<p>本事業対象地域は、人種・部族が多様に混在しており、また、政治的、経済的な配慮や保護がその時々で段階的になされており、複雑な様相であることが窺える。そのことによる各人種・民族の感情的な対立や潜在的な不満などが実際にどの程度のものか、本事業を実施するに当たり、特に用地取得、家屋移転、ステークホルダー協議でのコミュニケーション等にどのような影響があり得るか、JICA あるいは調査団のお考えを共有してください。（質）</p>	二宮委員	<p>現時点での調査では、明確な暴力的対立は確認されていませんが、資源（道路整備による経済的恩恵）の配分を巡る「静かな不満」は存在し得ると考えています。したがって、事業の全プロセスにおいて「透明性」と「包括性」を最優先し、特定のグループを優遇・冷遇しているという誤解が生じないよう、慎重にコミュニケーションを継続してまいります。</p> <p>例えば道路の拡幅において、山側・谷側に別々の民族が居住しており、どちらに拡幅することも技術的に可能であった場合などに、拡幅による移転対象となった民族が、自分たちが不当に扱われていると考える可能性があります。住民への説明では、線形決定基準について丁寧に説明を行い、特定民族だけが不当に扱われているとの誤解が生じないようなコミュニケーションを心がけます。</p> <p>ステークホルダー協議においては、民族間の力関係や過去の政治的背景により、公聴会の場で少数の先住民族や社会的に弱い立場にあるグループが発言を控えてしまう、あるいは特定の有力グループの意見が強調される「エリート・キャプチャー」のリスクがあります。当該リスクについては、社会調査で把握した民族構成などに応じて小規模な協議会を多重的に開催し、各民族グループが本音で発言できる環境を整えとともに、当地で話者の多いネパール語だけでなく、必要に応じて各部族の言語に対応できるスタッフを配置し、情報の非対称性を解消します。また、感情的な対立が紛争に発展する前に、村落レベルの長老やコミュニティリーダーを介した解決ルートを苦情処理メカニズムの中に組み込み、文化的背景に配慮した解決を図ります。</p> <p>また、RAP/IPP 案の策定にあたっては、JICA ガイドラインおよび世界銀行 ESS7 に準拠し、失われる資産の再取得価格による公正な補償を徹底するとともに、生計回復支援策において、特定のコミュニティが疎外感を感じないよう、公平なアクセスを確保する方針です。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
6.	3-9 3-10 表 3.9	基本的事項の相違点として、インド国 EIA 調査は詳細設計段階後に実施することを求めているが、JICAGL は EIA 調査の実施時期は基本設計段階と想定され、これは大きな相違点ではないか。（コ）	重田 委員	<p>事実関係を改めて確認したところ、資料の記載に誤りがありましたので下記の通り修文いたします。</p> <p>（修文前）</p> <p>「JICA 環境ガイドライン(2022)では、EIA 調査の実施時期は基本設計段階と想定されているのに対し、インドにおいて区域開発に分類される事業の場合、EIA 調査は詳細設計段階後に実施することが求められている。</p> <p>〈実施予定対応策〉</p> <p>準備調査段階において ESC 調査を実施し、その結果を JICA 環境ガイドライン(2022)に準拠して、以降の事業実施段階に反映・組み込むが、TOR や EIA 等については、可能な限り SEAC のレビューを受けるよう交渉する。加えて、インドの法令に従い、実施主体であるシッキム州道路及び橋梁セクションが詳細設計後に EIA 調査を実施する。なお、両ガイドラインの基準値に相違がある場合には、より厳格な基準を本事業に適用する。」</p> <p>（修文後）</p> <p>「基本的な原則において両者の間に大きな乖離はなく、JICA 環境ガイドライン(2022)では、EIA 調査の実施時期は基本設計段階と想定されており、インドの法令では基本設計段階の調査結果に基づいて EIA 手続きの開始が可能となる。</p> <p>〈実施予定対応策〉</p> <p>協力準備調査において JICA ガイドライン及びインドの EIA 調査の要件を踏まえた EIA 調査を実施機関とともに実施し、EIA 承認機関により国内法においても EIA 実施が必要であるとの判断がなされた場合はインドの法令にしたがって EIA 手続きを支援することとする。」</p>
7.	2-21、2-30、7-1	ベースライン調査が雨季の立ち上がり時期(2-21、7-1)に設定されていますが、雨量が安定する多雨期の方が、対象地域の典型的な降雨特性や環境条件を把握する上で適切ではないかと	石田 委員	現地調査については乾季と雨季の 2 季をカバーし、不足分があれば有識者へのヒアリングや二次資料などでカバーする予定です。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		考えます。いかがでしょうか。（質）		なお、大気質、水質等についてはシッキム州郊外監理委員会(State Pollution Control Board : SPCB)が、事業実施範囲を含む州内で定期的なモニタリング調査の実施&情報公開をしているため、そのデータで補完することを想定しています。動植物調査については当該地域での直近の知見がある再委託業者を雇用した 2 季の現地調査に加え、シッキム大学の生物学系学部(Department of Zoology, Department of Botany)へのヒアリングを行う予定です。
8.	1-7	「代替案検討の候補でもある地区で、過去の道路整備工事において用地取得に対する住民の強い反対を受けた。」この件について、それ以上の情報があれば共有していただけますでしょうか。（質）	石田委員	特に記載した事項以上の情報はございません。
9.	1-3 他	「災害時ライフライン確保」「冗長性確保」が目的に含まれていますが、成果指標（例：通行止め頻度、閉鎖時間、代替ルート機能確保水準など）はどのように設定・追跡する想定でしょうか。（質）	衣笠委員	本事業では、NH10 や NDP 道路の通行止め時の迂回路確保が目的のひとつです。そのため、成果指標としては、NH10 や NDP 道路の通行止め時の迂回時間、または、対象道路の混雑度が考えられます。
10.	1-13	道路管理が NHIDCL/BRO/道路橋梁局に分かれる中で、本事業（実施機関：道路橋梁局）における設計基準・維持管理責任・災害時通行規制判断の役割分担を、区間別に明確化してください。（質）	衣笠委員	基本的には、本事業対象道路の維持管理は道路橋梁局です。 区間 1・区間 3（設計基準：IRC 基準、維持管理責任/通行規制判断：道路橋梁局） 区間 2（設計基準：IRC 基準および国道基準、維持管理責任/通行規制判断：道路橋梁局）
<b>【代替案検討】</b>				
11.	表 4-8	景観は撤去する方が点数は高くなりますが、もう少し説明をお願いします。 既存のものとのバランスが悪いからなのではないでしょうか？（質）	貝増委員	既存橋梁は、主橋梁と上下流に各々歩道橋が設置されています（3 橋が上部工のみ分離構造で並列に設置）。いずれも下路式鋼トラス形式であるが、主橋梁と歩道橋は形が異なり、結果として外観は煩雑な印象を受けます。それらが撤去されることで、煩雑な印象が無くなり見通しも良くなると考え、景観改善として評価しています。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
12.	第4章	どの代替案も樹木伐採しますが、新たに伐採した樹木数の10倍の植林がインドでは求められたと思います。植林局との間での地域や樹木の種類が決めると候補地の検討はされていますか？（質）	貝増委員	現時点では、本事業はFS段階であり、道路の最終的なルートおよび森林地転用の正確な面積が確定していないため、補償植林の具体的な候補地や樹種についての詳細な検討には至っていません。本調査においては、今後、想定される森林地転用面積および樹木伐採量を整理し、森林局との協議に資する基礎情報を整理します。 なお、今後詳細設計および森林地転用手続きを進める段階においては、森林局と協議のうえ①森林地転用面積に応じた補償植林の必要面積、②植林を実施する具体的な場所（州内の適地）、③地域の生態系に適合した樹種、④植林後の維持管理計画が決定される予定です。
13.	表4-4	区間1においては代替ルートCとDにおいてチェウリボタイーダガ区間の用地取得・住民移転の難易度の高さは、特定の人種・部族の感情や不満と関連していますか？（質）	二宮委員	そのような情報は得ておらず、特に人種・部族の感情や不満とは関連していないと理解しています。
14.	図4-9 表4-10	区間3（バイグニーーチャコング間）において、代替ルートBにおける保安林通過の際の線形改良の必要性について、具体的にどのような困難性を有するか現時点で分かる範囲で情報共有をお願いしたい。（質）	二宮委員	急勾配に対する線形改良は、道路延長を延伸（局所的に新規道路を建設）させることで、勾配をなだらかにする方法が考えられます。その場合には、道路沿い以外にもある程度まとまった範囲での森林伐採が必要となるため Forest Clearance 取得のハードルが上がります。
15.	図4-10 表4-11	区間3（チャコングーソレン町間）において、代替ルートCは保安林の中を通過している、また代替ルートDはマルハジー、チャンボンなどの既存の集落を通過し裨益効果があるように見える。各評価項目の重みづけに従えば総合評価の結果はCとなるものの上記の点について考え方について調査団のご意見を共有願います。（質）	二宮委員	集落を通過することによる裨益について、評価項目としては現時点では沿道の家屋数を指標として考慮に入れており、各評価項目を総合的に評価した結果、代替ルートCが最適案として結論付けており、妥当な結果と考えます。
16.	3-10	対策の検討の相違点として、インド国EIA制度ではスコーピングにより代替案検討としているが、JICAGLではすべての事業において複数の代替案の検討が求められている。これは対応の検討段階の大きな相違点ではないか。（コ）	重田委員	ご指摘に伴い、ギャップ分析の表記を修正します。 SCWG 資料の表3-9 JICA 環境ガイドライン(2022)と当該国EIA制度等の比較・整理表の、「対策の検討」の項目に関するギャップの記載について大きな乖離がないという主旨の記載を削除し、「<実施予定対応策>本事業ではスコーピング段階で代替案を検討する。」と追記いたします。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
17.	4-11~ 4-14	ジャリプール橋の架け替えにあたっては、河川生態系への影響を評価基準に含める必要はないでしょうか。橋梁が河川を横断する以上、水域の生物相や漁業などの川の利用状況に関する調査も必要になってくると考えますが、いかがでしょうか。（質）	石田委員	架け替えの代替案の比較検討において、どの案も同様に河川を横断することから、河川生態系への影響に差異がない（どの案も同等）ため、特に評価項目として追加する必要はないと考えます。 一方、水域の生物相としては魚類の現地での捕獲調査等は実施しない予定ですが、①既存文献および公開データベースの整理、②地域の漁業関係者や住民へのヒアリング、③地元の研究機関や専門家への聞き取りによる生息情報の確認により情報整理を行う予定です。
18.	5-3	ジャリプール橋の土手に居住する非正規住民が移転対象となる可能性があるとのことですが、現時点で把握している基本情報があれば共有してください。（コ）	石田委員	現時点では、数世帯の移転が発生する可能性があり、土手という土地の特性から非正規住民である可能性が高いものと判断しております。当該住民の詳細については、今後の社会経済調査を通じて把握する予定です。
19.	4-14	A 案は上流側の簡易居住施設を避けることができるということになりましょうか。（質）	石田委員	A 案であっても、既存橋梁に対して新規橋梁は幅員が増加し、下流側への影響を避けるため上流側へ拡幅する必要があります。そのため、上流側の簡易居住施設への影響は不可避と考えます。
20.	4-15	バイグニーに接続する案とジョレサンに接続する案では、どちらを選んでも迂回路としての利用価値に差はないということでしょうか。（質）	石田委員	NDP 道路に対する迂回路としては、どちらも同様に機能すると思えます。
21.	4-9	山地が多く、氷河湖決壊、豪雨、地震、地滑りなど多様な自然災害が頻発する地域では、工事の実施性と安全性、そして供用後の強靱性（レジリエンス）を評価軸として明確に組み込む必要があるように思われます。 工事段階では、適切な工法労働者の安全、供用段階では、道路が自然災害を受けにくい位置にあるか、災害を受けても容易に崩壊しない構造であるか、そして被災後に迅速に復旧できるかといった点が極めて重要です。これらは地域の交通確保や住民の安全、経済活動の継続性に直結するため、単なる付加的要素ではなく、代替案比較の中心的な評価項目とすることが望ましいのではないのでしょうか。	石田委員	代替案検討段階において、各代替ルートについて工事段階の施工性（施工の容易性および施工時の安全性）ならびに供用時における災害発生リスク（安全性）についても検討を行いました。その結果、区間 1 および区間 3 の各代替ルートについては、いずれの案においても施工条件に大きな差異は認められず、施工性の観点から代替ルート間の優劣を判断できるような明確な差は確認されませんでした。一方、区間 2 では、施工性を評価項目に入れております。 また、供用時における災害発生リスクについても、本事業では路線全体を対象として必要な斜面对策等を実施し、各ルートにおいて同等の安全性を確保することを前提としているた

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>そのため、代替案の比較検討においては、工事のしやすさ・施工安全性、自然災害の発生確率と影響の大きさ、災害に対する強さ（被災しにくさ）、被災後の復旧のしやすさ（回復力）といった観点を体系的に評価項目として組み込み、事業費と同等の重みで検討することが望ましいのではないのでしょうか。（質）</p>		<p>め、代替ルート間で災害発生リスクに関する相対的な優劣を評価することは困難です。 以上を踏まえ、施工性および供用時の災害発生リスクについては、代替ルートの比較評価における評価項目としては設定しないこととしています。</p>
22.	4-5	<p>事業効果の一項目である裨益者数は、沿道の既存 ROW 内に位置する家屋数を基準としており、沿道の家屋のみが評価対象となっているように見受けられます。しかし、この道路の効果は沿道住民に限られるものではないと考えます。</p> <p>道路計画の上位目標に直接関係する記述を少し上げてみますと、 「シッキム州政府は主要な道路整備施策の中でも、災害に強いレジリエントな道路網の構築と代替ルートを含むネットワークの整備を喫緊の課題として位置付けている」(1-2) 「シッキム州の主要産業である製薬及び観光産業の振興に向けては、州内の拠点間およびシッキム州南側に位置する西ベンガル州との連結性向上が不可欠である」(1-3) 「近年では観光業、製薬業、水力発電を中心に産業構造が変化しつつあり、現在の州の総生産の大部分は二次産業（製造業、電力）と三次産業（観光、サービス）が占める。特に製造業は GSDP の訳 40～45%を占める最大のセクターである」(2-29) 「中でも製薬業の集積が進んでおり（中略）、大手製薬会社が多数進出している」(2-29) さらに、「プロジェクト対象地域の産業をまとめた表からは、製薬工場、運送・物流関連、農作物栽培、花卉栽培、観光業、有機栽培、畜産、ホームステイ型の観光」(2-29) あるいは、「シッキム州の1人当たり州純生産はインド全体平均の4倍であり、これは製薬企業と水力発電が生み出して</p>	石田委員	<p>代替案検討においては、いずれの代替ルート案においても、重要な物流拠点や経済活動拠点を經由するものではないことから、地域産業への裨益の観点で定量的に示し得る差異はないと判断しております。 一方で、物流ネットワークとしての裨益については、現時点で定量的に評価可能な指標として、事業完成後の走行距離を用いることとしております。 このため、代替案の比較にあたっては、事業効果および州全体への裨益の観点から、現時点で定量的に評価可能かつ各案間で差異が生じ得る指標として、裨益者数（既存道路の ROW 内に位置する家屋数）および走行距離（道路延長）を設定しております。また、本内容は、DFR において、代替案の比較・評価を行うための事業効果指標の考え方として示す予定です。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>いるためである」（2-29、石田が当該文章を要約）</p> <p>そうすると、当該事業の意義や目的、あるいは目標は、道路沿いの住民に裨益することだけでなく、州全体に対する便益でもあるのではないのでしょうか。もしそうであるならば、その計画意図に対応した代替案の比較基準を含めることが望ましいのではないのでしょうか。例えば、交通量を基準とした裨益評価や、ネットワーク信頼性の評価などを適用することは考えられないのでしょうか。（質）</p>		
23.	4-1	<p>「事業を実施しない案（ゼロ・オプション）」を置いた場合の、災害時のアクセス確保（救援・物流・通学/医療）への影響を、定性的記述だけでなく、可能な範囲で被影響者（誰がどの機会を失うか）として整理できますか。（質）</p>	衣笠委員	<p>現時点で定量的に記載することは難しいと考えます。ただし、実施済みの交通量調査により得られた国道 NH10（シンタムーランポ間）および NDP 道路（ナヤバザールーマルバシー間）の交通量（それぞれ 10,730 pcu/day、5,216 pcu/day）が既存の対象道路に流入した場合、区間 1 および区間 3 の対象道路の容量をそれぞれ 7,500 pcu/day、5,000 pcu/day と仮定したとき、容量比はそれぞれ 147% および 125% となり、対象道路が飽和状態となることが想定されます。</p>
24.	1-10	<p>橋梁架替位置の代替案比較において、水理解析・河川断面設定が重要とされています。代替案評価項目に、洪水時の閉塞リスク／河道改変の最小化／施工時の濁水影響等は明示的に入っていますか。（質）</p>	衣笠委員	<p>洪水時の閉塞リスク／河道改変の最小化／施工時の濁水影響等に関する評価は、明示的に記載はしていませんが、下記の通り検討した結果、代替案の評価項目としては設定しないこととしています。</p> <p>架橋位置に関する代替案については、現地踏査の状況を踏まえて、現時点で検討可能な範囲においては、これらの環境影響に関して大きな差異が生じる可能性は高くないと考えられました。このため、本調査では現行案を基本として検討を進めることとしますが、今後の詳細設計や施工計画の検討の中で、必要に応じて影響低減の観点から適切な対応を検討します。</p>
【スコーピングマトリクス】				
25.	5-1	<p>工事中に発生する土捨て場などは土地も限られているのですがいくつか候補はあるのでしょうか？（質）</p>	貝増	<p>現時点で、具体の土捨て場の位置については、実施機関と協議を進めている段階で、検討中です。また、山岳地域のため適宜</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
			委員	工事用地 (ROW 内) の空地を利用することも想定しています。今後の環境調査で既存道路沿線の地形条件や土地利用状況を踏まえ、施工時に仮置き場や残土処分地として利用可能性のある地点を調査します。
26.	5-3	社会的弱者の欄では非正規住民のことについて言及がありません。支援の一つとして無償住宅の提供と書かれていますが、一方で土地が限られており、金銭補償が多くなるとも書かれています。無償住宅は十分に供給できることが担保されるのでしょうか？（質）	貝増委員	シッキム州の地形制約を考慮すると、本事業の中で新たに広大な用地を確保し、住宅を大量に建設することは極めて困難です。そのため、インド政府およびシッキム州政府が実施している「PM Awas Yojana (PMAY)」等の既存の低所得者向け住宅供給スキームとのリンクを優先します。これにより、プロジェクト単独での建設ではなく、州政府の既存の政策枠組みを活用し、非正規住民を優先的な受給対象として調整を図ります。物理的な住宅が提供できない場合には、周辺地域での住宅賃借または自力再建を可能にするために必要な金銭支援を実施することを、RAP の中で必要不可欠な補償・支援策として位置付け、実施機関と合意形成を図ります。
27.	5-4 5-5	労働環境、地域の安全、もしくは事故なのかわかりませんが、工事前・工事中には GLOF による災害が発生するリスクはないとは言い切れないと思います。工期に影響を与えるだけでなく、何らかの形で作業員や地域住民にも影響あると思うので対策は必要かどこかで言及の必要性を感じました。（コ）	貝増委員	図 2-10 に示す通り、調査対象地域は氷河湖の分布域よりも下流側に位置しており、現時点で確認されている氷河湖および GLOF ハザードの直接的な影響範囲には含まれていません。したがって、本事業の環境影響評価においては、GLOF を主要な影響要因として評価する対象とはしていません。しかし、ヒマラヤ地域では地形条件や気象条件に起因する自然災害（豪雨による洪水、土砂災害等）が発生する可能性があることから、施工段階における作業員および周辺住民の安全確保の観点から、施工計画および安全管理計画において自然災害リスクへの対応を考慮します。
28.	図 1-15 表 5-1 表 5-2	水象について、地下水脈に関する既存データは存在するでしょうか。区間 2 の橋梁以外は水源からは遠く水象への影響は想定されないとのことですが、斜面崩壊等も生じているようですので、事業目的である道路網改善の観点から、モンスーン期や雪解け期の地下水の状況を把握しておくことは傾斜地における道路の安全確保に必要だと思われます。施工の際に地	二宮委員	地下水脈に関する既存データはありませんが、区間 3 の地すべりリスク箇所において、現在観測実施中です。斜面における地下水については、上記の通り斜面对策検討のため本業務内および詳細設計段階においても調査を実施し、設計に反映させます。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		下水の状況を把握しておく必要はないでしょうか。（質）		
29.	5-1 表 5-1	地質・地形について、「道路デザインによって地形条件に大規模な影響」とは具体的にはどの区間でどのような懸念を想定されているでしょうか。（質）	二宮 委員	例えば、区間 1 のシタムの起点入り口の道路線形改善において、住民移転の回避や急勾配の改善を勘案して、局所的な既存道路線形の変更を提案しています。その場合には、一定の切土や盛土が必要となり、地形への影響があると想定します。
30.	表 5.1 5-2 表 5-2 5-6	自然災害における環境保護に関して、地震と地すべりへの調査はスコーピングマトリックスとベースラインの調査項目・調査手法に加えるべきではないか。（コ）	重田 委員	地震や地すべりリスクについては、設計のために必要な情報のため、協力準備調査報告書の環境社会配慮部分ではなく、設計部分に反映予定です。地震については、既存のインド基準に示されるシッキム州における設計震度と当該箇所在地盤条件を勘案して地震動を設定し設計に反映します。地すべりリスクについては、既に全ての対象区間において斜面インベントリ調査を実施し、現時点のリスク箇所をリスト化しております。また、地すべりリスクについては時間の経過とともに変動するため、詳細設計時にも再度調査し設計に反映させます。
31.	表 5.1 5-1 表 5-2 5-6	自然災害における環境保護に関して、GLOF（氷河湖決壊洪水）の調査はスコーピングマトリックスとベースラインの調査項目・調査手法に加えるべきではないか。（コ）	重田 委員	本事業の対象道路区間は氷河湖分布域より下流側に位置しており、現時点では GLOF の直接的影響を受ける区域には含まれていないため、スコーピング対象に含んでおりません。
32.	2-29 5-3	生活・生計の観点では、州全体で推進している有機農業について、そのセクターに従事する農民にとっては、整った道路網が大きな恩恵をもたらすとされています。ただし、どのような運搬手段が導入され、誰がその権利を握るのか、また運搬手段の運営が新たな格差を生まないかといった点についても、検討が必要であるように感じます。（コ）	石田 委員	本事業の実施主体である道路橋梁局(R&B Dept.)のマンデートは、主に道路インフラの物理的な整備と維持管理にあるため、農業振興そのものや物流プラットフォームの運営に直接介入することは、本事業の枠組みを大きく超える可能性があるものの、有機農業の物流効率化や、それに伴う格差是正の視点は、本道路事業が地域社会にもたらす便益を最大化する上で重要なお示唆であると受け止めております。本事業においては、対象路線と既存のフィーダー道路（枝道）との接続部を公平に改善することで、特定の有力者のみが便益を独占せず、広く沿線住民が物流恩恵を享受できる「ハブとしての道路」を目指します。
33.	5-3	文化遺産については、指定部族や多様な民族が暮らす州であることを踏まえ、道路線形およびその近傍の社会調査におい	石田	現地踏査において、沿道には小規模な祠などの施設が点在することを確認しております。RAP 策定に向けた現地調査にお

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		て、それぞれの宗教や暮らしに根ざした小規模な施設や祠などへの影響の有無についても留意してください。（コ）	委員	いては、コミュニティの長老や村落リーダーへの聞き取り等を通じて、地図上には現れない小規模な施設や、季節ごとに祭祀を行う場所、文化的・民族的に重要な個別の樹木や岩石など「文化・宗教的価値を持つ場所」をリストアップします。これらの施設への影響が避けられない場合は、施設を撤去するのではなく、近接した場所への「移設」を第一の選択肢として検討いたします。小規模な施設であれば、工学的にも近傍への移設が可能であると考えております。移設の場所や具体的な移設方法（宗教儀礼の実施や、移設先での整備内容など）については、当該コミュニティと協議の上で決定いたします。
34.	5-1	工事に伴う土捨て場（残土処分地）・資材仮置き場・土取場は山岳地で重大論点になりがちです。候補地の絞り込み方法（環境・社会のスクリーニング基準）と、住民合意・土地権利確認の手順を、スコーピング段階でどう設計していますか。（質）	衣笠委員	25の回答をご参照ください。
35.	2-21	本事業はレジリエンスが目的である一方、工事中も豪雨・地すべり等のリスクがあります。スコーピングマトリクスに、施工時の災害リスク管理（工事中の避難計画、雨季施工方針、地域住民への警報・通行規制連携）を明示的に位置付けることを提案します。（コ）	衣笠委員	ご指摘を踏まえ、「地域社会の衛生・安全・保安」として、施工時の災害リスク管理の評価を行います。資料の表 5-1 スコーピングマトリクスの「地域社会の衛生・安全・保安」の項目に、施工中の災害リスク（避難計画、雨季施工方針、地域住民への警報・通行規制連携）の検討の必要がある旨を追記致します。
<b>【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）</b>				
36.	3-15 5-3 5-16	3-15では魚類もリストにあります。（表 2.7）一方で区間2では橋梁（ジャリプール橋）の架け替えを検討されていますが、この河川には絶滅危惧種、希少種および準希少種は生息しているのでしょうか？写真（図 1-11）で見る限りはあまり大きい川でないように思います。このため調査に魚類は含めないのでしょうか？（質）	貝増委員	区間2において橋梁架け替えが検討されている河川については、現地踏査および既存資料の確認の結果、街中を通過する河川であり、河川規模は比較的小さく、流量も限定的であり、漁業利用などは確認されていません。また、現時点で入手可能な文献および公開データベースにおいて、当該地点周辺における絶滅危惧種または希少魚類の生息情報は入手していません。魚類については現地での捕獲調査等は実施しない予定ですが、①既存文献および公開データベースの整理、②地域の漁業

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				関係者や住民へのヒアリング、③地元の研究機関や専門家への聞き取りによる生息情報の確認により情報整理を行う予定です。
37.	2-12	区間 1 と区間 3 が一部 Reserved Forest を通過するとの記述があるが、Reserved Forest の中で特に必要性が認められた地域のみが「自然保護のために特に指定した地域」に該当するのですか？その場合の地域指定の基準があれば明確にしたい。（質）	二宮 委員	Reserved Forest は森林管理上の区分であり、必ずしも「自然保護のために特に指定された地域」と同義ではありません。本事業の対象区間においては、一部が Reserved Forest を通過する可能性があるものの、現時点で Wildlife Protection Act 1972 に基づく国立公園や野生生物保護区等の「自然保護のために特に指定された区域」と重複していません。
38.	2-7～ 2-9 2-14～2-15	シッキム州森林環境省より、区間 3 のソレン町付近が Barsey Rhododendron Sanctuary に近接するため生態系への影響が懸念され、その後の協議で保護区への影響は想定されないとされたとのことですが、野生生物保護区の場合 1 キロ程度離れた場所でも生物の生活圏が及ぶ可能性もあり、また同州は生態系や生物相が極めて多様で貴重であることから、慎重な配慮が必要だと考えられます。その後の協議での判断が同保護区の生物種、生息状況、道路整備後の交通量や人間の活動状況の変化等を踏まえどのような理由でなされたかについてももう少し詳細な情報の共有をお願いします。（質）	二宮 委員	区間 3 のソレン町付近の道路区間については、Barsey Rhododendron Sanctuary への影響の可能性について、Sikkim Forest and Environment Department の EIA 部門と森林管理部門と協議を行いました。協議では、対象道路区間は保護区境界の外側に位置しており、保護区内での土地改変や施設整備は計画されていないことが確認されています。また、本事業は新規道路建設ではなく既存道路の改良を主とするものであり、新たな開発区域の拡大や人間活動の大幅な増加は想定されないという同部門の判断から、現時点では保護区への直接的影響は想定されないとの見解が示されました。 一方で、ご指摘のとおり野生生物の行動圏や間接的影響への配慮は重要であるため、本調査では既存文献の整理や森林局・専門家へのヒアリング、現地調査を通じて生息状況の確認を行い、必要に応じて施工時の騒音管理等の影響低減措置について検討する予定です。
39.	2-9 図 2-5 図 2-6 表 2-6	シッキム州 12 か所の KBAs、11 か所の IBAs が存在・重複し、州の生態系上非常に重要な地域である、本事業実施区域は KBAs/IBAs は直接的な改変はないが、区間 1,3 は Lowland forests of South Sikkim に近隣し間接的な影響があるとしているが、どのような影響があるのか具体的に教えていただきたい。550 種以上の鳥類など国際的に重要な地域への影響は大きいのではないか。（質・コ）	重田 委員	想定される間接的影響としては、①工事中の騒音・振動・粉じんによる鳥類等の攪乱、②工事関係者や車両の出入り増加に伴う人為的攪乱、③斜面对策や排水条件の変化に伴う周辺植生・生息環境への局所的影響、④供用後の交通量増加に伴う騒音、ライト、ロードキル等が考えられます。特に鳥類については、繁殖・採餌・移動への攪乱が生じる可能性があるため、慎重な確認が必要と考えています。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>今後は環境調査より重要種の生息状況を確認し、必要に応じて施工時期の配慮や騒音管理等の影響低減措置を検討する予定です。</p>
40.	2-11 2-12 図 2-7	<p>Reserved Forestry や Protected Forest で特に必要性が認められた地域は、Wildlife (protection) Act に基づく指定を受けているという。本事業に関連する Reserved Forest は JICAGL 上の「政府が法令等により自然保護や文化遺産保護のために特に指定した地域」には該当しないという。今後の調査の結果次第では、JICA ガイドライン上の「重要な自然生息地」に該当する可能性があり、その場合適切な配慮を行っていくとしているが、JICAGL が求める適切な配慮とは何か、それはどのような場合可能なのか。上記の Wildlife Act との齟齬はないのか。（質・コ）</p>	重田委員	<p>本事業に関連する Reserved Forest は現時点では「重要な自然生息地」には該当しません。一方、JICA 環境社会配慮ガイドラインでは、生物多様性の観点から重要な生息地が確認された場合、「重要な自然生息地」として影響回避・最小化等の配慮を求めています。本事業では今後の調査により重要な生息地が確認された場合には、これらの措置を検討する予定です。重要種の生息地の回避、影響の最小化（施工方法・時期の調整等）、必要に応じた代替案の検討等が含まれます。</p>
41.	2-14 2-15 表 2-7	<p>シッキム州は、インド国内の中でも特に生物多様性の高い地域である。本事業は、既存道路の改良事業であり、表 2.7 の重要な種の生息地に大きな影響は想定されないとある。しかし、森林伐採の規模拡大等が影響を与える可能性はないのか。（質・コ）</p>	重田委員	<p>部分的な道路拡幅や斜面安定対策に伴い、一定規模の樹木伐採が発生する可能性があります。一方で本事業区間は既存道路沿いのエリアであり、森林を含め周辺の多くが居住地域や住民の生活利用が見られる場所であることから、希少性の高い生態系が広く分布している可能性は比較的低いと想定されます。本調査では森林伐採の規模や位置を整理するとともに、重要種の生息状況に関する環境調査を通じて、生態系への影響の可能性を確認する予定です。</p>
42.	2-21 2-23 図 2-15	<p>シッキム州は、自然災害のリスクが高い地域とされ、地震、地すべりが多い地域という。シッキム州は国内でも特に地震リスクの高い地域とされ、強い地震動を受けやすい。2011 年マグニチュード 6.9 のシッキム地震が起こり、同州北部、州都ガントク周辺で住宅・道路・橋梁、山岳道路では地すべりが発生、交通遮断と救援活動の困難化が生じた。道路建設時の切土・盛土管理、排水対策、法面安定化が州内インフラ事業の最重要課題と位置づけられているが、対策と危機管理対応はどうなっているのか。（質・コ）</p>	重田委員	<p>本事業は既存道路の改良を基本としており、設計段階では地形・地質条件を踏まえ、切土量の最小化、適切な排水施設の整備、擁壁・法面保護工等による斜面安定対策を検討する予定です。また、橋梁等の構造物についてはインドの耐震設計基準に基づく設計を行います。さらに施工段階においては、降雨状況や斜面状態を踏まえた施工管理を行うとともに、落石・地すべり等への安全管理体制や緊急時対応体制の確保については EMP に含むことを検討する予定です。</p> <p>今後の環境影響評価の中で、これら自然災害リスクへの対応について整理します。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
43.	2-23	GLOF（氷河湖決壊洪水）は下流の集落・道路・水力発電施設に重大な脅威となっている。シッキム州でも 2023 年にも GLOF によりティスター川が急増水し、ダム・橋梁・道路区間が被災、上流域の複数の集落・町が影響を受けた。国家災害管理庁(NDMA)は現地踏査を行い、監視・警報・リスク低減策の強化を進め、気温上昇に伴う永久凍土の融解や氷河後退の分析を公表しているが、道路区間の被災に関する将来の再発リスクへの対策と危機管理対応を教えてください。（質・コ）	重田委員	本事業の対象道路区間は氷河湖分布域より下流側に位置しており、現時点では GLOF の直接的影響を受ける区域には含まれていません。再発リスクへの対応と危機管理対応については、今後の調査で把握し、必要な提案を行います。
44.	2-7 2-8	Index と wild animal の説明文が、モニターで拡大しても正確に読み取れません。つきましては、これらの説明部分を拡大し、判読できるように調整していただけますでしょうか。（質）	石田委員	資料の図 2-4 シッキム州の保護区の位置図の Index および wild animal の標記を拡大調整いたします。
45.	5-1	廃棄物の管理場所や土捨て場についてですが、開けた土地が少ない山間地であることを踏まえると、これらの確保の見通しはどのようになっているのでしょうか。（質）	石田委員	25 の回答をご参照ください。
46.	2-10	区間 1 および区間 3 が KBA/IBA に重なる（或いは非常に近い）箇所が、この図ではよく見えません。拡大して表示してください。（質）	石田委員	重複する部分はありませんが、区間 1 及び区間 3 は Lowland forests of South Sikkim の近隣地区であると考えます。資料を修正いたします。
47.	2-14 2-15 5-6	「本事業は既存道路の改良事業であり、上記の重要な種の生息地に大きな影響を与えることは想定されないが」(2-15)と記載されていますが、そのように述べるためには、既存道路に隣接する場所には希少種等の出没がなく、生息域も確認されていないという知見が必要ではないでしょうか。（コ）	石田委員	現地踏査で既存道路沿いにはすでに住民の居住地域があり住民に利用されている場所が多いことから上記の重要な種が生息している可能性は高くないと考えております。一方で環境調査にて、希少動物の生育地についての調査を行い、影響について評価する予定です。
48.	2-14 2-15	シッキム州は動植物の多様性に富む地域です。資料に掲げていただいた希少種のリストは、調査の出発点として意義があると感じます。今後の調査では、数多くの固有種についても同様に明らかにされていくものと推測しています。さらに、調査を通じて薬草となる植物などの情報も得られることでしょう。その前提のもと、以下の点をコメントいたします。 -DFR には、希少種だけでなく固有種も含めた動植物のリストを網羅的に作成し、掲載してください。 -それらの種への影響について評価を行っていただくことを	石田委員	今後事業実施区域では生態系・動植物調査を 2 季実施する予定です。DFR においては、固有種及び希少種を含む現地確認種のリストを整理し、生息状況について詳細を調査します。また、確認された固有種及び希少種については、本事業による影響の可能性を整理し、必要に応じて影響低減措置の検討を行います。 今後の調査結果を踏まえ、重要な生息環境への影響の有無について適切に評価していく予定です。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		お願いします。（コ）		
49.	4-17~ 4-18 5-2 5-6	既存道路の拡幅の場合でも、保全林を横切る道路線形である以上、事業による影響が発生することは十分に考えられます。動植物への影響について、丁寧なアセスメントを実施していただきたいと思えます。（コ）	石田委員	48の回答をご参照ください。
50.	2-12	Reserved Forest 通過箇所について、Forest Clearance 申請に必要な情報（対象森林地の境界・面積、伐採本数、代償植林、負担金等）は、準備調査のどの時点で確定する想定でしょうか。また、Stage-I/II 取得のクリティカルパス見込みはありますか。（質）	衣笠委員	Reserved Forest 通過箇所に関する Forest Clearance 申請に必要な情報（対象森林地の境界・面積、伐採本数等）については、詳細な路線計画および設計内容が確定する段階で整理されます。本準備調査では現時点で想定される森林地の通過区間や概略的な伐採規模を整理し、Forest Clearance 手続きの必要性および想定スコープを確認します。Forest Clearance の正式申請および必要書類の確定は、詳細設計段階において州森林局との協議を踏まえて行われます。Stage-I および Stage-II の取得スケジュールについては、今後の設計確定および関係機関との協議状況に依存するため現時点で確定したクリティカルパスはありませんが、事業実施段階において手続きに要する期間を考慮した工程管理が必要になります。
51.	2-7	ソレン町が保護区から約 1km とされますが、間接影響（騒音・人為攪乱、道路利用増による野生動物への影響等）をどう評価・緩和する計画でしょうか（特に供用後交通量増の扱い）。（質）	衣笠委員	環境調査により現況の自然環境および社会環境を把握した上で、設計内容および工事計画を踏まえて環境影響の評価を行います。また、供用後の交通量については、将来交通需要予測に基づき想定される増加交通量を踏まえて影響の検討を行う予定です。
52.	2-9	KBA/IBA 指定域には含まれないが近接するとされています。工事中・供用後の影響経路（伐採、騒音、アクセス増、外来種持込み等）を、スコーピング段階でどこまで想定し、どの調査で確認する計画でしょうか。（質）	衣笠委員	本事業は既存道路の改良を基本としているため、環境社会配慮調査では、主として既存道路沿いの直接改変が想定される区域を対象に現地調査および影響評価を実施する予定です。樹木伐採、施工時の騒音、工事車両の通行等を主な影響経路として想定し、周辺の自然環境の状況を踏まえて影響の可能性を評価します。一方、工事用道路や土捨て場等については現時点で具体的な

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				位置が確定していないため、本調査では候補地点について既存資料を中心に情報収集を行い、KBA/IBA との位置関係や影響の可能性について整理・評価する予定です。
53.	1-8 2-2	区間 2 の橋梁架替に伴う濁水・土砂流出対策について、雨季（降雨集中期）を踏まえた施工計画（仮締切、濁水処理、モニタリング頻度）をスコーピングでどう位置付けていますか。（質）	衣笠委員	区間 2 の橋梁架替に伴う濁水・土砂流出については、スコーピング段階で「水質」の項目で整理・評価します。本事業では環境調査を通じて、雨季の降雨集中期を踏まえ、施工時期の配慮、仮締切の設置、濁水の拡散防止措置等やモニタリングプランの策定を行う予定です。
54.	2-1	Rangpo や Singtam は交通量起因で AQI が相対的に高い傾向が示されています。工事車両・土砂運搬による粉じん増を踏まえ、工区周辺の受感点（学校・病院等）をどう特定し、管理計画に反映する想定でしょうか。（質）	衣笠委員	受感点（学校・病院等）については二次資料及び現地踏査で把握します。今回は現地調査として、Rangpo/Singtam の両集落で大気質の調査地点を対象道路沿いの学校に設定しています。また、SPCB が定期的にモニタリングしている大気質データについても分析を行う予定です。
<b>【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）</b>				
55.	2-28	住民移転は約 400 世帯が発生する記載がありますが、土地を持たない農業従事者やインフォーマルセクターは大凡どのくらいいるのでしょうか？またそれらの人たちは民族的にどのような人たちなのでしょうか。（質）	貝増委員	約 400 世帯という数値は、スコーピング段階において、既存の道路線形に対し左右対称に拡幅すると仮定した場合の最大の移転数であり、本調査で行う、地形や地質条件や社会影響を考慮した概略設計を通じて物理的な移転対象を可能な限り最小化する方針です。移転対象となる住民の生計手段や民族分布等については、現在実施中の社会経済調査で確認中です。
56.	3-18	代替地は限られていて金銭補償が主となると書かれていますが、どのくらいの割合で金銭補償になるのか大体的見込みがわかれば教えてください。（質）	貝増委員	実施機関の過去の実績をみると、BL 族の聖地とされるような特殊事情があるケースを除きほぼ金銭補償となっています。ただ、本事業においては、土地を持たない非正規住民（特に「シッキム人」ではない住民）が移転対象となった場合には、金銭補償を受けたとしても代替地の購入が法的に極めて困難なため生活基盤の維持が困難になるリスクが想定されます。かかるケースが発生するかどうかは社会経済調査で把握いたしますが、その場合には、質問 26 の回答の通り、非正規住民を既存の低所得者向け住宅供給スキームの優先的な受給対象として調整を図ります。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
57.	5-3 表 5-1	<p>区間3におけるカンチェンジュンガを遠望できるスポットで、工事中に観光資源の活用に支障がでる可能性については、営業するホテルやレストランの関係者へ SHM のほか、必要に応じて別途聞き取りやアンケート調査等も活用して、十分な意見聴取や周知徹底に努めてください。（コ）</p>	二宮委員	<p>本件につきましては、現在実施中の社会経済調査において、ホテルやレストランを含む沿道の全事業者を調査対象として網羅しております。かかる調査の中で、観光事業者特有の懸念を拾い上げる方針です。</p> <p>対応方針として、まずは物理的な影響の緩和（工事時間の制限や、観光客への配慮した動線確保）を優先しますが、緩和措置を講じてもなお回避できない短期的な損失が発生する場合、RAP の中でガイドラインに基づいた適切な補償や、事業者との合意に基づく経済的な救済策を検討いたします。また、調査で得られた事業者の意見が必要に応じて事業計画に反映されるよう務めます。</p>
58.	5-4 表 5-1	<p>被害と便益の偏在について、道路改良によって「以前は悪路のために「中継地点」として賑わっていた商店等」の生計に影響が出る恐れについては非常に重要な視点だと思います。対象住民の SHM での意見聴取のほか、必要に応じて別途聞き取りやアンケート調査等も実施して丁寧な対応をお願いいたします。（コ）</p>	二宮委員	<p>現在実施中の社会経済調査において、沿線の全事業者を対象とし、現在の売上の主要因が「通行車両による停車（中継需要）」にあるか否かを確認するとともに、SHM 等を通じて今後の経営展望や不安を把握します。中継ニーズの喪失による大きな負の影響が想定される場合は、新たな市場ニーズ（例：改善された道路を利用する観光客への対応や、農産物の新たな集荷ポイントへの転換など）に対応できるよう、生計回復計画(LRP)の中で、必要に応じたトレーニングや情報提供など、事業転換に向けたソフト面での支援を検討いたします。</p>
59.	5-4 5-7 表 5-1	<p>シッキム州において児童労働の実態はどのようになっていますか。ベースライン調査では規制状況調査を実施する予定になっていますが、実態について既存調査結果があれば確認し、無ければ SHM 等で実態を丁寧に聞き取るなどして、児童労働の発生防止策を検討してください。（質）</p>	二宮委員	<p>シッキム州はインド国内でも高い識字率と教育環境を有しており、児童労働の発生率は他州と比較して非常に低い水準にあります。シッキム州は、ケララ州などと同様に児童労働が極めて限定的な地域として分類されており、全国的な大規模調査（Census 2011 以降の推計）においても、シッキムの児童就業率は国内で最小レベル（1%未満）です。</p> <p>しかしながら、建設現場周辺では労働者世帯の子供が現場に滞在し、結果として軽作業に従事するリスクや、遠隔地からの移住労働者の世帯において就学が中断されるリスクは皆無ではありません。本事業においては、建設契約（コンストラクション・コントラクト）において、児童労働を厳格に禁止し、下</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>請け業者に対してもこれを作業規則として遵守させる義務を負わせるとともに、SHM等の機会を通じ、地域住民やパンチャヤット（村落議会）に対し、「不就学や児童労働が疑われる場合は直ちに実施機関ないしは施工者の社会配慮担当窓口等に報告する」ことを求めてまいります。</p>
60.	2-38~2-39 5-4 5-7 表 5-1	<p>シッキム州では、女性の安全について日常的に危険が存在しているように見受けられます。本事業に関連して外部から多数の男性労働者が流入した場合の地元の女性に対する性的な嫌がらせや犯罪等のリスクが調査によって確認できた場合の対応について、州あるいはインド国の人権や女性に関する所管庁との連携・協力も想定して対応方法を検討してください。（質）</p>	二宮 委員	<p>シッキム州の女性識字率は90%を超えており、これはインド全州平均（約71.5%）を大幅に上回る数値です。インド国家家庭保健調査(NFHS-5)等のデータを見ても、女性に対する暴力の発生率やジェンダー平等の指標において、他州と比較して良好な実績を有しています。しかしながら、ご指摘の通り本事業のような建設プロジェクトに際し、外部から多数の男性労働者が流入することは、地域社会の防犯環境を一時的に変容させ、女性に対するハラスメントや暴力のリスクを潜在的に高める可能性があります。</p> <p>施工に際しては、労働者に対し、地域住民へのハラスメントを厳格に禁止する行動規範(Code of Conduct)を設けるほか、苦情処理メカニズム(GRM)を通じて、地域住民から情報を拾い上げ、トラブルが発生した場合は速やかに州政府や警察等の専門機関と連携し対応できる体制を設計段階から組み込んでまいります。</p>
61.	3-16 3-17 表 3.10	<p>本事業において、土地を持たない農業労働者やテナントなど全ての経済的移転民を対象とする生活水準の回復と改善は可能なのか。外部モニタリング実施はどのように行うのか、インド政府の了解は得られるのか。（質）</p>	重田 委員	<p>RAPにおいては、JICAガイドラインに従い、土地所有の有無を問わず、社会経済調査に基づいて影響を受ける全ての住民が補償・支援の対象となります。テナントや農業労働者に対しては、一時的な金銭補償のみならず、職業訓練、技能習得プログラム、個々の生計形態に応じた長期的な支援メニューをRAPに盛り込みます。この際、州政府の既存の枠組みを活用することで、実施機関の予算およびノウハウのみに依存しない、持続的かつ効率的な支援の実現を目指します。</p> <p>外部モニタリングは、RAPの公正な実施を担保するための不可欠な要素であり、実施機関との合意に基づき履行されます。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
62.	3-17 表 3.10	本事業においては、社会経済調査により、その土地で生計を立ててきた農業労働者、テナント、職人等を在籍期間を問わず支援対象とするところがあるが、インド国規定の3年間という補償対象者との兼ね合いで、JICAGL、ESS5との相違点はないのか。（質）	重田 委員	ご指摘の通り、インド国内法（RFCTLARR Act 2013 等）における「3年以上の居住・生計」という規定と、JICA ガイドライン(ESS5)が求める「居住期間を問わない権利回復」の間には乖離が存在します。 本事業の実施においてはガイドライン遵守が必須であることは実施機関とも協議済みであり、ガイドラインに沿った補償および生計回復支援が RAP に組み込まれるよう実施機関と合意形成を図ります。
63.	3-11 3-12 表 3.9	社会的合意におけるパブリック・コンサルテーションの要否の相違点として、インド国 EIA 通知項目 8(b)分類事業では公衆協議の手続きが免除されている。JICAGL では準備調査段階においてパブリック・コンサルテーションを実施し、そこでの意見を JICAGL への適合を確保するため、事業の計画および実施に反映させるとしている。これは社会的合意における大きなギャップではないか。（コ）	重田 委員	ご指摘に従い、SCWG 資料の表 3-9 JICA 環境ガイドライン(2022)と当該国 EIA 制度等の比較・整理表の、「社会的合意」の項目に関するギャップの記載について重大な相違として記載を修正致します。
64.	2-29 2-38 ほか	多数の住民が農業や畜産に従事しており、その特徴として小規模経営が中心で、農業労働の主要な担い手は女性である点が挙げられます。地域は山が多く、農作物の販売には乗り合い車や徒歩での移動に頼るケースも多いと考えられます。そのため、こうした交通手段の恩恵を受けられない場所に住む農民には支援が届きにくい状況があります。また、これまで安価だった乗り合い車の料金が上昇したり、サービス自体が縮小・消失したりするなど、負の影響も想定されます。 道路整備によって、近隣地域や従来の道路を利用してきた農民にとってはプラスの効果も期待される一方で、マイナスの影響も生じ得ます。こうした負の側面についてもしっかりと調査し、影響を受ける人々が取り残されないような方策を検討する必要があると考えます。（質）	石田 委員	物流網の改善が、かえって地域密着型の乗り合い車や小規模農家の競争力を低下させるというご指摘は、本事業の社会的リスク管理における重要な視点と考えております。質問 32 の回答でお示しした通り、物理的インフラの整備が特定の層のみを利するものとならぬよう、幹線道路と既存の枝道や生活道路との接続部を最適化し、小規模農家や乗り合い車が分断なくアクセスできる構造設計を徹底いたします。
65.	5-3	生活・生計面について、小規模農家に対するネガティブな影響は考えられないでしょうか。（質）	石田 委員	シッキムは「100%有機」を州全体で掲げています。州外からの一般的な（農薬を使用した）農産物は、ブランド保護の観点から市場が受け入れない傾向があり、その点において既存の

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>農家はすでに他州の農作物と比較した優位性を持っております。また、平地の大規模産地から安価な農産物を運ぶには、コストと時間がかかりすぎるため、本事業のような道路改良のみで、外部からの安価な農産物が市場を席卷するような構造にはなりにくいと考えております。</p> <p>小規模農家への悪影響については、質問 32 への回答と重なりますが、対象路線と既存のフィーダ道路（枝道）との接続部を公平に改善することで、特定の有力者のみが便益を独占せず、広く沿線住民が物流恩恵を享受できる「ハブとしての道路」を目指します。</p>
66.	2-28~	<p>シッキム州は多民族が居住する地域であり、指定カーストに属する人々も生活しています。農業は小規模経営が中心で、社会的背景や生計手段が集落ごとに大きく異なる可能性があるのではないのでしょうか。土地なし農民、建設業などの肉体労働等への従事者への配慮も仔細に見ていく必要があるように思えます。（コ）</p>	石田委員	<p>現在実施している社会経済調査においては、全体平均の把握にとどまらず、集落（クラスター）ごとの社会構成や、土地を持たない農業労働者、日雇い労働者、あるいは特定の職業に従事する層を個別に特定し、集落ごとに特有のリスク要因の有無を把握します。また、かかる調査結果を踏まえ、また住民との協議を通じて、社会的弱者のニーズに沿った生計回復支援の策定に務めます。</p>
67.	2-36 5-6	<p>伝統的な渡し守、漁業に従事(2-36)。ということですから、河川を生計のために利用しているケースを具体的に調べ明らかにしていただきたいです。（コ）</p>	石田委員	<p>ご指摘の通り、これらの生計手段はシッキム州内の河川流域に居住する SC の一部に見られる伝統的な形態ですが、本事業の対象路線周辺におきましては、渡し守が必要となるような大規模な河川や、漁業を主要な生計手段としている箇所は確認されておりません。社会経済調査において、渡し守や漁業を含む伝統的生計手段に依存している被影響住民がいるかどうか確認し、そのような実態が確認された場合には適切な対応策を検討いたします。</p>
68.	2-38 5-3 6-1 6-2	<p>インド北東部の州では、先住民族が多く居住しており、ST(Scheduled Tribe)指定を受けている人々も相当数に上ると理解しています。土地利用、住民移転、用地取得に関しては、地域ごとに土地の所有形態や利用権のあり方、歴史的な背景が異なる可能性があります。そのため、先住民族を含む多様な民族集団の権利や慣習を正確に把握し、尊重した形で手続き</p>	石田委員	<p>ご指摘の通り、シッキム州特有の歴史的・社会的背景を十分に尊重し、慎重かつ適切に進めてまいります。シッキム州は 50 年前まで独立した王国であり、インド北東州の中でも独自の文化的アイデンティティと社会構造を保持しています。この特殊性を深く理解した上で、先住民コミュニティへのアプローチにおいては、その伝統的な合意形成プロセスを最優先と</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		を進めることが望ましいと考えます。（コ）		<p>いたします。具体的には、コミュニティのリーダーや伝統的指導者への事前相談を不可欠なプロセスとし、彼らとの対話を通じた信頼醸成の上で、適切なコミュニケーションと合意形成を図ってまいります。</p> <p>また、本事業の社会調査を担当する DESM&amp;E (Directorate of Economics, Statistics, Monitoring and Evaluation: 経済統計・モニタリング・評価局) は、州のセンサスを統括する機関であり、州内の多様な民族構成や複雑な生計事情を最も熟知している組織の一つです。彼らの知見とノウハウを最大限に活用し、対象住民一人ひとりの生活実態に即した精緻な調査と支援策を策定いたします。</p>
69.	6-1 6-2	RAP の実施では適切な配慮が計画されていると理解していますが、山間地の多い地域で約 400 名の移転をどのように実現するのか、その見通しを伺いたいです。（質）	石田委員	<p>本事業では「影響の最小化」を設計・施工の最優先事項と位置づけております。まず、この 400 世帯という数字は、事業計画の初期段階における保守的な最大値であり、確定したものではありません。今後の設計の進捗および工事手法の検討に際し、線形の調整や技術的な工夫を通じてこの数を可能な限り縮小させる方針です。</p> <p>完全な移転が避けられない場合を除き、可能な限りセットバック（後退）による回避を図ります。また家屋の一部のみが影響を受けるケースでは、物理的な移転ではなく、適切な構造補強や金銭補償による現地残存を優先的な選択肢として検討します。また、移転が必要な場合においても、集落のアイデンティティが損なわれないような場所への再定住など、生活水準の維持・向上を最優先としたプロセスを構築します。</p>
70.	2-28	「最大約 400 世帯」の推計根拠（どの仮線形・幅員・改良箇所を前提にしたか）と、今後の測量・線形調整で影響最小化をどのような意思決定プロセスで行うか（誰が・いつ・どう更新し公表するか）を教えてください。（質）	衣笠委員	<p>この数値は、道路設計基準に基づき既存の用地幅(ROW)を両側に均等に拡幅するという、最も保守的（影響が最大化される）な条件下で、衛星写真を用いた概算により算出された最大予測値です。現段階では技術的な最適化が行われていない評価であり、確定値ではありません。谷側への拡幅、山側への拡幅、あるいは現状線形の微調整など、複数の技術的案を比較検討します。この際、工学的効率性ではなく、用地取得面積と住</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>民移転数の最小化を判断の最優先基準とします。調査団の設計チームが、環境・社会配慮専門家と協議し、最適な線形を決定します。</p> <p>検討の過程および決定した線形案については、SHM の場で公表します。このプロセスを通じて、「なぜこの線形になったのか」という根拠を住民に共有するとともに、質問 5 の回答でお示したように、特定民族だけが不当に扱われているとの誤解が生じないようなコミュニケーションを心がけます。</p>
71.	1-7 2-25	<p>ROW が法的に確立していない箇所があるとされます。対象 3 区間それぞれで、ROW/用地権原の確認方法（記録の有無、慣習的利用、占有の扱い）と、紛争時の調停・苦情処理の枠組みをどのように設計しますか。（質）</p>	衣笠 委員	<p>既存の ROW が法的に確立していない箇所は、チェウリポタイダガ区間のうち沿道に集合住宅が密集しているダガ側約 300m 区間のみであり、当該区間は本事業対象から除外されております。</p> <p>そのため、本事業の対象路線は、全て既存 ROW が確立しています。ROW 内を占有し居住や生計手段に活用している住民が確認されておりますが、これらの活動がこれまでは黙認されていたものの実際は違法であることは、実施機関および住民の共通認識となっております。かかる住民については、JICA ガイドラインに基づいて適切な補償を実施する方針です。</p>
72.	2-28	<p>農村部では有機農産物の外部搬出コストが課題とされています。道路改善により便益が見込まれる一方、工事中的交通遮断・迂回による生計影響（農産物流通、観光等）をどう把握し、緩和策（施工計画の工夫、情報提供等）に落とし込みますか。（質）</p>	衣笠 委員	<p>農産物の収穫時期や観光のハイシーズンなど、地域経済にとっての「繁忙期」をあらかじめ社会経済調査で特定し、その期間の全面通行止めや大規模な迂回が発生しないよう、施工工程を調整します。また、やむを得ず交通規制を行う場合でも、迂回路の状況を早期に公開し、住民の生活動線に及ぼす混乱を最小限に抑えます。</p>
73.	2-35	<p>被影響住民に ST（先住民族に該当し得る集団）が含まれる可能性が示されています。社会調査でアイデンティティをどう把握し、影響が重大な場合にどのような追加配慮（協議の設計、合意の取り方等）を行う想定でしょうか。（質）</p>	衣笠 委員	<p>当該集団のアイデンティティ把握については、社会経済調査において専門機関である DESM&amp;E の知見とノウハウを最大限に活用いたします。同機関は州のセンサスを統括し、シッキム州特有の民族構成や社会経済事情に精通しているため、個別の世帯背景や文化的特性を精緻に特定することが可能です。</p> <p>また、影響が重大と判断される場合の追加配慮につきまして</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>は、一般的な協議形式を前提とせず、当該コミュニティの伝統的リーダーや指導者への事前相談を不可欠なプロセスとします。彼らとの対話を通じ、当該文化にとって受け入れ可能なコミュニケーション手法や合意形成のあり方を個別に検討した上で、協議を設計・実施いたします。単なる説明ではなく、彼らの伝統的な意思決定プロセスを尊重した丁寧な調整を行うことで、一方的な決定を排除し、シッキム固有の文化的文脈に根ざした配慮を行います。</p>
74.	2-30	<p>雨季の道路寸断が医療アクセスに直結する旨が記載されています。工事中の交通管理計画（救急車・通学等の優先通行、通行止め情報の周知）を、社会配慮（健康・安全）の観点からスコーピングに明示することを提案します。（コ）</p>	衣笠委員	<p>ご指摘に伴い、これらの項目については「既存の社会インフラや社会サービス」に加えることとします。 SCWG 資料の表 5-1 スコーピングマトリクスの「既存の社会インフラや社会サービス」の項目に工事中の適切な交通管理計画（緊急車両等の優先通行、通行止めの早期通知等）が求められる旨を追記いたします。</p>
<b>【ステークホルダー協議・情報公開】</b>				
75.	表 6-1 及び表 6-2	<p>SHM は区間 1 と 3 は大規模な集落と書かれていますが、どのくらいの参加者を想定していますか？また女性には個別セッションを設けると記述していますが、もう少し具体的に教えてください。（質）</p>	貝増委員	<p>区間 1 および 3 における家屋連担エリアについては、当該集落内にて SHM を開催いたします。それに加え、その他のエリアにおいても、全ての被影響住民が物理的に負担なく参加できるよう、区間ごとに計 5 箇所程度での開催を想定しております。開催回数や場所につきましては、社会経済調査の初期段階における現地踏査および住民への聞き取りを行い、住民の生活動線やアクセスを確認した上で最終決定いたします。なお、各会場は 20～50 名程度の参加を想定し、住民一人ひとりの意見を丁寧に聴取できる規模での対話を重視いたします。質問 60 の回答の通り、シッキム州はインドの中でも女性の地位や権利が比較的守られている土地ですが、個別のケースとして、集落の中で女性が参加/発言しにくいような事情があることも想定されます。こうした懸念が確認された場合には、女性のみが参加できるセッションを追加的に実施する予定です。これにより、全体会議では発言しにくい日常の生活上の懸</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
76.	表 6-2	<p>アクセシビリティの確保について、ご懸念の通り特定の集落の住民を事実上排除するような事態は是非回避してください。クラスターごとに SHM を開催する際に、利害関係者の交通の便の確保に支障はないでしょうか？公共交通機関利用や隣人同士の乗り合い等が難しい住民への移動の便の確保等を検討していただくことは可能でしょうか。（質）</p>	二宮委員	<p>念や、女性の視点からの事業への懸念や意見を収集します。</p> <p>SHM の開催につきましては、特定の集落の住民が、地理的・社会的な理由で情報から取り残されることのないよう、最大限の配慮を行います。多くの住民がバイクや自家用車を所有しており、また、乗り合いタクシーも日常的に運行されていることから、住民の大半にとって物理的な移動障壁は低いものと想定されます。このため、広域的な移動支援よりも、各集落に近い場所での開催設定がアクセシビリティ向上の鍵となると判断しております。</p> <p>一方で、高齢者や障がい者、経済的な理由で移動手段の確保が難しい世帯など、いわゆる「移動困難者」が存在する可能性もあります。そのため、社会経済調査の初期段階において、そうした世帯の有無を把握し、集落内での開催であっても移動が困難な住民が確認された場合には、必要に応じて、彼らが適切に事業に関する情報を得られ、意見を表明できるような補完的な手段（自宅訪問による聞き取り、あるいは近隣住民による送迎の調整支援等）を検討します。</p>
77.	表 6-2	<p>開催時間の周知方法について、「現地語を用いたポスター掲示や拡声器等」以外に効果的な周知方法は考えられないでしょうか。SNS、Eメール、ショートメールなど、インターネットの普及状況に関する情報も含めて可能性についてご教示ください。（質）</p>	二宮委員	<p>本件の社会経済調査を担当する DESM&amp;E は、シッキム州において国勢調査（センサス）の実施を担う公的機関であり、住民との対話や情報伝達において高度な知見を有しております。DESM&amp;E が持つ地域単位の世帯情報や行政連絡網を活用し、以下の通り、より直接的で確実な周知を図ります。</p> <p>行政を通じた個別連絡：各集落の長やコミュニティリーダーを通じた情報の伝達を行います。公的機関による正式な通達として扱うことで、情報の信憑性を高め、住民の参加意欲を喚起します。</p> <p>家庭訪問による告知：調査員が集落を回る際に、SHM の開催日程を記載したチラシを配布するなどの告知も行い、周知漏れを最小限に抑えます。</p> <p>デジタルツールは補助的な周知手段として活用いたします。シッキム州においても WhatsApp 等のメッセージアプリは普</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>及しております。コミュニティや集落ごとのグループが存在する場合、これらを活用したデジタル通知は、特に若年層や中堅層への告知において有効であると考えられます。一方、高齢者や特定の低所得層、あるいは電波状況が不安定な地域においては、デジタル手段のみに依存することは情報格差を生むリスクがあります。したがって、SNS 等はあくまで「補助的な周知手段」と位置づけ、DESM&amp;E の現地ネットワークによる直接的・物理的な告知を基本と考えております。</p>
78.	表 6-2	<p>広範なコミュニティの支持(BCS)と FPIC の取得について「先住民族（BL 族等）が多く居住するエリアが確認された場合」に、当該地域に特有の摩擦や対立等（民族間の仲間意識や不満などに基づく）が生じる懸念はどの程度あるでしょうか。その場合の対応は、場所や雰囲気への配慮以外に、協議の開催方法、意見聴取の方法等、具体的な対応策が想定されていれば教えてください。（質）</p>	二宮委員	<p>シッキム州の文脈において、開発が「特定のグループへの利益誘導」と見なされることは、事業の社会的許容度を失うことに直結します。特に BL 族が居住するエリアにおいては、土地の権利や伝統的な生活様式への介入に対して敏感であることは事実です。このようなリスク低減のため、協議の場を設ける前に、各コミュニティのリーダーや長老、あるいはコミュニティの意向を汲み取れる中立的な立場の人々と個別に事前の協議を行い、懸念事項や協議の進め方について確認した上で SHM を実施することを基本方針としております。</p>
79.	6-2 表 6-2	<p>ステークホルダー協議実施の上での留意事項として、社会的弱者や女性の立場を考慮する上で、社会的・経済的強者の意見が優先され、女性や指定カーストなど社会的弱者の声を吸い上げる配慮を行うとあるが、特に女性の参加者に対する配慮は個別のセッションを含めてどのように行うのか、女性の参加者に対する特別な配慮が必要ではないか。（質・コ）</p>	重田委員	<p>質問 75、76 の回答をご参照ください。</p>
80.	3-17 表 3-10 表 6-1 6-2	<p>ステークホルダー協議と住民参加（協議）を行う際参加者に対して、どのように「実質的な参加の質（意味のある協議）や継続的な情報共有」を行うのか、また対象者にどのように広報を行うのか。社会的弱者や女性の参加は特に配慮する必要があるのではないか。（質・コ）</p>	重田委員	<p>ステークホルダーとの協議における「参加の質」と「継続的な情報共有」は、本事業の社会的合意形成において非常に重要です。ご指摘の通り、「説明会（告知）」で終わらせず、住民の声が計画に反映される「対話（協議）」のプロセスを維持することが重要であると考えております。</p> <p>具体的には、SHM で出された意見や懸念に対し、「どの意見が、どのように設計や RAP（再定住計画）に反映されたか（あるいは、なぜ反映が困難であったか）」を文書化し、後日の</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>SHM や回覧板等を通じて住民にフィードバックし、住民が「自分の意見が計画に届いた」と実感できるプロセスを重視します。また、出された意見や質問は議事録としてまとめ、実施機関の現地事務所や主要なコミュニティセンター等で誰でも確認できるよう開示します。</p> <p>広報や社会的弱者、女性への配慮については、質問 75-77 の回答も合わせてご参照ください。</p>
81.	6-1 6-2 表 6-1 表 6-2	<p>ステークホルダー協議実施における留意事項として、先住民は ESS7 に則り、「自由な意思による、事前の、十分な情報に基づく同意（FPIC）」や「広範なコミュニティの支持（BCS）を確立するため、多くの先住民のために個別に参加協議を行うのか。各先住民が意思決定プロセスへの「住民の意味ある参加」を実施するために、彼らのための丁寧な情報開示・協議・広報が必要であると考えます。（質・コ）</p>	重田委員	<p>ご質問の意図は、「多様な民族が混在する地域において、集団で一括して協議を行うことが、先住民の独自の文化や意思決定プロセスを阻害（排除）することにならないか。民族ごとの特性に応じた個別・丁寧なアプローチ（ESS7 の遵守）が必要ではないか」という点にあると理解いたしました。</p> <p>ご指摘の通り、多様な民族が居住するエリアにおいて単一の形式で協議を進めた場合、一部の民族の独自の意思決定プロセスを歪めたり意見表明の機会を奪うリスクがございます。そのため、本調査においては民族固有の文化的文脈に応じたアプローチを基本といたします。複数の民族が混在しており、民族ごとに独自の伝統的な意思決定プロセスを持つ場合には、全体の協議(SHM)とは別に、必要に応じて民族グループごとの協議の場を設けます。これにより、彼らが安心できる環境で、独自の懸念や意見を表明できる機会を確保します。また、彼らのコミュニティにおける長老やリーダーを通じた伝統的な意思決定を尊重し、既存のメカニズムやプロセスを活用して事業に関する情報開示・協議を進めます。</p>
82.	6-1	<p>- 挙げられている3種類の民族言語は、この地域で広く使用されている代表的な言語なのでしょうか。他にも配慮すべき言語が存在する可能性はないでしょうか。</p> <p>- 併せて、それぞれの宗教的背景や文化的慣習への配慮についても、十分に検討していただきたいと思えます。（質）</p>	石田委員	<p>資料に記載の3言語は州内で公的に認められた主要な言語ではありますが、そのみですべてを網羅できるとは考えておりません。社会経済調査の初期段階において、対象路線周辺に居住する世帯の「母語」や「日常使用言語」を詳細に調査いたします。具体的には、調査時に世帯ごとの言語状況を把握し、主要な3言語以外のマイノリティ言語を話す世帯が一定数存在するかを確認します。特定の地域において、他の言語を日常</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>的に使用している世帯が多数確認された場合、その言語による広報の実施や、通訳を伴う協議の場を設ける等の補完的措置を講じます。</p> <p>シッキム州には仏教、ヒンドゥー教、キリスト教など、異なる信仰や慣習を持つ人々が混在しております。SHM の開催にあたっては、各民族・宗教に固有の祭事や禁忌日（聖なる日など）を事前に調査し、それらと重ならないようスケジュールを調整します。また、道路拡幅や工事に伴う影響を精査する際、家屋や土地だけでなく、地域住民にとって宗教的な意味を持つ祠、聖樹、墓地等の文化的資産を特定し、これらに影響が及ぶ可能性がある場合は、地域コミュニティや長老と直接協議し、移転や回避に向けた計画を策定いたします。</p>
83.	6-1	<p>ステークホルダー（住民、脆弱層、ST/SC、事業関係者、行政、NGO 等）のステークホルダーマッピングは、どの分類（影響の有無・程度／属性／居住地／生計形態等）で行い、表 6.1 の協議対象者にどう反映していますか。（質）</p>	衣笠委員	<p>ステークホルダーマッピングについて、まず事業によって影響を受ける被影響住民については、「影響の程度」と「社会的脆弱性」を軸にマッピングしています。これにより、大きく影響を受け、かつ脆弱なグループをハイリスク層として抽出しています。また、NGO、自治体、コミュニティリーダー等については、「事業に対する影響力」と「専門知識・地域的知見」の 2 軸でマッピングしました。</p> <p>SHM の実施においては、協議ごとに「参加者構成のギャップ分析」を実施します。特定の層、特に上述のハイリスク層が未参加（あるいは意見を表明しにくい状況）であることが確認された場合は、広報の不備や参加障壁（移動・時間・心理的要因）を特定し、適切に対応するようにいたします。</p>
84.	6-1	<p>EIA 調査の協議（表 6.1）で、工事中の交通規制・迂回・救急搬送（医療アクセス）等、住民の安全・生活に直結する事項を、協議アジェンダとして必ず扱う想定でしょうか。（質）</p>	衣笠委員	<p>本事業では、特に区間 2 の橋梁架替が周辺交通網に与える影響が大きいことが想定されます。このため、EIA 調査におけるステークホルダー協議および関係機関との協議においては、工事中の交通規制、迂回路の確保、救急搬送など医療アクセスへの配慮を含む交通管理対策について、早い段階から協議アジェンダに含めて検討する予定です。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
85.	6-1	協議の実施言語（例：ネパール語等の地域言語）や通訳体制、資料配布（読みやすさ・非識字層対応）は、表 6.2 でのように担保する計画でしょうか。（質）	衣笠委員	<p>協議の質を担保するための言語対応および情報アクセシビリティについては、下記の対応を予定しております。</p> <p><b>【多言語対応】</b>            単一の言語に依存せず、各コミュニティの構成に合わせた「多層的な言語対応体制」を構築します。事前の社会経済調査において、主要な公用語だけでなく、各集落で使用される母語を特定し、協議の場には必ず当該言語に精通したバイリンガルまたはトリリンガルの通訳スタッフを配置します。また、公的機関(DESM&amp;E)の調査員のみならず、各民族コミュニティ内で信頼を得ているバイリンガル住民を通訳や橋渡し役として起用します。これにより、言語の正確な伝達だけでなく、文化的文脈を汲み取った意図の疎通を図ります。</p> <p><b>【非識字層への情報伝達と資料のアクセシビリティ】</b>            シッキム州の識字率は高い水準にありますが、「配布資料を読む」ことに依存しない、視覚的かつ直感的な情報提供を基本とします。行政用語が並ぶ文書ではなく、図解・写真・インフォグラフィックを多用した「視覚化されたハンドアウト」を作成します。これにより、識字能力に関わらず、事業の影響範囲や補償の仕組みを直感的に理解できるようにします。また重要な合意事項については、音声録音や動画でのアーカイブを行います。</p> <p>協議の最後には、「どの程度事業内容を理解できたか」を簡易なアンケート（口頭聞き取り含む）で確認し、低い場合は再説明の機会を設ける等の是正措置を講じます。</p>
<b>【その他】</b>				
86.	1-2	2023 年に洪水が発生し、主要拠点周辺の道路網が遮断されたとのことですが、洪水が頻発する地域は 3 つの区間内に含ま	貝増委員	区間 1, 3 は山岳道路であり、区間 2 も含めて、区間内では洪水は発生していません。一方、区間 1 が代替する NH10 沿い

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		れますか？（質）		（シントムーランポの間の道路の標高が低くなっている区間）では2023年に洪水が発生しました。
87.	2-22	当該地域は地震が多い地域ですが、断層に関するデータはあるのでしょうか？（質）	貝増委員	シッキム州を含むヒマラヤ地域は、インドプレートがユーラシアプレートに衝突する造山帯に位置しており、地質学的に活発な地震帯に属しているため、インド政府の地震ハザード区分ではシッキム州の大部分が高い地震リスク地域(Seismic Zone IV)に分類されています。本事業の検討対象である3区間については、FS段階では既存の地質・地震関連資料を収集し、①既存文献および地質図に基づく主要断層の位置、②過去の地震発生履歴、③地震ハザード区分等について解析します。
88.	2-22	当該地域は地震が多い地域ですが、道路や橋梁に対する対策を教えてください。（質）	貝増委員	橋梁に対しては、インド基準に示される、当該地域（シッキム州）の地震動を適用して設計します。なお、必要に応じて、日本で採用されている落橋防止装置などの提案も検討します。
89.	3-10	右のギャップの有無で実施予定対策としてESC調査はEIA調査と思います。  EIA調査の実施時期ですが、過去にも交渉したことがあるのでしょうか（質・コ）	貝増委員	ESC調査をEIA調査に修正いたします。また、No.6で回答のとおりインドの法令においても基本設計段階の調査結果に基づいてEIAの実施及び申請が可能であるため、協力準備調査においてJICAガイドライン及びインドのEIA要件を踏まえた調査を実施機関とともに実施し、EIA承認機関により国内法においてもEIA実施が必要であるとの判断がなされた場合はインドの法令にしたがってEIA手続を支援することといたします。
90.	3-10	ギャップの説明ですが、これだと全て決まった後にEIA調査するので、事業ありき、代替案も後付けで考えたという解釈のように思うのですが、EIAとして問題だと思います。（コ）	貝増委員	6の回答をご参照ください。
91.	1-11	ジョレサンとナヤバザールは、同じ町の別名なのでしょうか。図と文章で説明が異なっているように見受けられますので、確認をお願いいたします。（質）	石田委員	ナヤバザールはジョレサン（都市）にある市場地区の名称です。NDP道路の起点がナヤバザールと呼ばれています。資料について「ナヤバザール-ダラムディン-ファンボン道路（Nayabazar-Daramdin-Phambong Road :NDP道路）は、ナヤバザール（ジョレサン市内の市場地区）から州境の川沿いを通り、ブダン、ダラムディン、ソンバレイ（ファンボン）を

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				結ぶ州道」と修正いたします。
92.	1-5 他	NHIDCL の整備計画やバイパス建設など、周辺で並行する道路関連事業が記載されています。工事時期・交通規制が重なる場合の累積影響（渋滞、粉じん、労働者流入等）をどう扱う想定でしょうか。（質）	衣笠 委員	現時点で、バイパス建設は 2026 年中に完了予定です。区間 2 の南側の NHIDCL の整備も現在実施中であり、本事業と工事時期が重なる可能性は低いため、累積的影響は想定していません。