

スリランカ国コロンボ  
新総合都市公共交通システム導入事業  
(協力準備調査 (有償))  
スコーピング案

日時 平成 29 年 7 月 10 日 (月) 14 : 00 ~ 17 : 01

場所 JICA 本部 111 会議室

(独) 国際協力機構

### 助言委員（敬称 略）

石田 健一	東京大学 大気海洋研究所 海洋生命科学部門 行動生態計測分野 助教
田辺 有輝	「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 プログラムコーディネーター
虎岩 朋加	敬和学園大学 准教授
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 代表理事
松行 美帆子	横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 准教授
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

### JICA

#### <事業主管部>

亀井 園子	南アジア部 南アジア第三課 参事役
小園 智寛	南アジア部 南アジア第三課

#### <事務局>

永井 進介	審査部 環境社会配慮審査課 課長
宮中 康江	審査部 環境社会配慮審査課

### オブザーバー

#### <調査団>

浅田 薫永	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
関口 隆	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
田中 一弘	株式会社カズレールウェイコンサルタント
鈴木 洋平	イー・アール・エム日本 株式会社
Catherine Diomampo	イー・アール・エム日本 株式会社

スリランカ国コロンボ新総合都市公共交通システム導入事業  
(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. 保護区に関するルートの検討について

本事業の対象地域にあるスリジャヤワルダナ鳥類保全区及びタランガマ環境保護区については、現時点で、スリランカ政府規定による地図上の敷地境界や JICA ガイドラインで示されている「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」に該当するかが不明であり、ルート選定によっては、本事業が「JICA 環境社会配慮ガイドライン」の P.19 にある「プロジェクトは、原則として、政府や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の外で実施しなければならない」とする規定を満たさない可能性がある。そのため、助言委員より、本事業のルートは、保護区外を通ることを前提として調査し、同地区を通過せざるを得ない場合、「環境社会配慮ガイドラインに関するよくある問答集」の P.25-26 にある 5 条件（以下、「FAQ5 条件」）を満たす形でルート選定、ステークホルダー協議、環境管理計画の検討等を行うよう、助言 4、5 としてまとめられた。

これに対し、JICA より、スリジャヤワルダナ鳥類保全区については、同保全区を迂回するルートの経済的コスト、社会的影響の大きさから、現実的な代替ルートの設定が成り立たず、既存道路に沿った現行ルートが負の影響を最小限にすることから、引き続き同保全区の法的規定及び敷地境界を確認した上で、同保全区が「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」に該当し、本事業のルートが同保全地区に通過する場合は、調査内にて FAQ5 条件を満たすための確認を行っていく旨説明がなされた。次いで、タランガマ環境保護区については、同区保護の条件が厳しいため調査の基本方針として保護区を通過しないルート選定を検討するものの、社会影響も考慮したルート比較の結果、仮に保護区を通るルート以外の代替案がないとされた場合は、本協力準備調査にて FAQ5 条件を満たすための確認を行っていく旨説明があった。

以 上

## スリランカ国コロンボ新総合都市公共交通システム導入事業

## (協力準備調査(有償)) SC 案

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
1.	1	カテゴリ分類の根拠が書かれていますが、肝心のカテゴリが示されていません(コ)	日比委員	カテゴリAと追記します。(スコーピングレポート修正済み)。
2.	1	カテゴリー分類が記されていないようです。(質)	虎岩委員	
3.	1	7つの主要回廊の位置関係や、郊外とどのようにコロンボ中心部を繋いでいるかが分かるような図、地図を示していただけますか?(コ)	日比委員	主要回廊を示した図と、メガポリス省の都市交通MPにおけるRTSネットワークを示した図を、補足資料1に掲載します。
4.	1	「・・・交通モードを提案した。その結果、コロンボ中心部に向かう7つの主要回廊・・・」とありますが、最も深刻な状況であるマラベ回廊を含めすべての回廊を知りたいので、図中に回廊を描いて示してもらえますか。(質)	石田委員	
5.	P1-2	コロンボの現況として渋滞が激しいのは理解しましたが、今後コロンボの自動車交通がどうなっていくのか、交通需要予測を示してください。(コ)	松行委員	コロンボ都市交通調査プロジェクト(CoMTrans)(2014)では、何も対策を行わなかった場合には、2035年には自動車交通が2014年時と比べて6倍となり、また、公共交通機関の分担率は低下を続けることが想定されます。将来の自動車交通の伸びや、それによる相応速度の減少を予測したグラフを、補足資料2に掲載します。
6.	P1-2	現況の公共交通について、地図や文章で説明をしてください。また、今後のLRTなどの公共交通整備の計画を(p27に示していますが)、最初に示してください。(コ)	松行委員	補足資料1に掲載しております。P27の計画図を前に掲載いたします。
7.	2	2016年1月の西部地域メガポリスプランにおいて、LRTかモノレールが他の交通手段よりも有利とされた理由を教えてください。(質)	田辺委員	西部地域メガポリスプランでは、各主要回廊における2035年までの需要予測を行い、その上で主要な交通モード(高架高速道路、BRT(地上/高架)、トラム型路上LRT、LRT/モノレール、高架鉄道、地下MRT等)の輸送力とコストを基に、主要回廊の需要予測、経済効率性、さらに環境社会配慮を総合的に勘案し、LRT/モノレールが導入すべき交通モードとして選定され

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				ました。
8.	2	「メガロポリスプランにおける将来的なLRTの拡張計画における他路線とのネットワーク接続」とは具体的にどの地点でのどのラインとの接続を意味しているか？（質）	田辺委員	補足資料-1にてご説明いたします。 延伸接続が見込まれるのは、RTS-6 Malabe からの延伸（終点：Kaduwela）と、RTS-1 南環状区間です。 また、枝線としては、RTS-5 Malabe からの路線（終点：Kottawa）と、RTS-2（Maradana で接続）があります。 交差する路線としては、RTS-3（Baseline Road 上で交差）があります。
9.	3	図 4-2、4-2 など、グーグルマップ等に縮尺を付加してください。（コ）	日比委員	スコーピング案資料に縮尺を記入いたしました。
10.	3	グーグルの地図（複数）のどれにも縮尺が入ってないので入れてもらえますか。（コ）	石田委員	
11.	2,3	他路線とのネットワーク接続が主たる理由でルート案が変更になったということについて。いますこし詳しく説明してください。（質）	石田委員	案件説明時に説明した当初の基本ルート（SKYTRAIN モノレールの基本ルート）は、マラベから市内中心部を横断しフォートにつながる路線とし、路線の延伸としてコロombo港の北側へ連続して運行することを念頭においたネットワークでした。 他方、スリランカ政府が提案した RTS ネットワークのコンセプトは、RTS-1 として、市内中心部を環状的に路線整備することを最優先に考えたもので（主要な目的地を環状につなぐのがコンセプト）、環状線たる RTS-1 から北側に接続する RTS-2 や南側に接続する RTS-3 を想定した基本ルートになりました。このため、当初の基本ルートの一部であった市内を横断する路線は採用されませんでした。
12.	6	ス国の鳥類保全区に置いて、野生動物保護省の承認により保護区内での開発が可能となったケースについて、具体的な情報を調査項目に追加してください。（コ）	日比委員	ス国の鳥類保全区において、野生動物保護省の承認により保護区内での開発が可能となったケースを調査項目として追加し、具体的な内容について調査の中で整理します。
13.	6	「その他周辺でも一般的に確認される種」とは、保全生態学的な定義に従ったものでしょうか。「その他周辺での確認される」ことが「一般的」な種であるとする根拠を示してください。（コ）	日比委員	「一般的に確認される種」とは、IUCN 保護規定種ではないことのみならず、事業対象地周辺でのみで生息が確認されているような固有種ではなく、事業対象地周辺で幅広く生息しているような種であることを意味しております。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
14.	7	図 5-2 において、スリジャヤワルダナ鳥類保全区の一部領域内を事業線形が通過するように見えるが、その理解で良いか？（質）	日比委員	スリジャヤワルダナ鳥類保全区の敷地境界は、官報においては地図では明確には示されておりませんが、文言上では、道路名など示して境界が説明されております。管轄当局の野生動物保護局へのヒアリングを通じ確認したところ、同保全区の北部境界付近一部を線形が通過する可能性がございます。本事業が同保全区内を通過しないか、今後正式なレターの取得等を通じて確認してまいります。 他方、当該保全区を回避する代替ルートを検討する場合、保全区を北側に大幅に迂回するルートにならざるを得ませんが、その場合、一旦北側に貯水池を越え、カーブして南側に向う段階でまた貯水池を越える迂回ルートとなり、技術的にもより困難な施工が求められ、さらに貯水池に建設する橋脚本数も多くなるため、貯水池における水質への影響も大きいと予測されます。さらに、代替迂回ルートを通過する地域においては、道路上にルートが取れないため、大幅な用地取得を行う必要がありますが、当該する地域は、住居密集地であり、相当程度の用地取得と住民移転が想定されます。このことから、当該保全における代替ルートは、経済面、環境・社会面での多大な負の影響が想定されるため、実施可能な代替ルートは無いものと考えています。
15.	7	5.1.6 保護区の項では、事業予定地及びその周辺地域に少なくとも2つの保全価値を持つ生態系がある、と記述していると理解するが、5.1.7 生態系の項での記述と矛盾している。整合を確認の上、記述されたし。（コ）	日比委員	事業予定地周辺の現況は、スコーピング資料 5.1.6 保護区の項で記載した内容に加え、保護区域及び保全区域が有する生態系の情報を追記しました。一方、本事業により影響を受けるエリアは、主に農地や貯水池であるため、保全価値が高い生態系は有しておりません。スコーピング資料 5.1.7 の生態系の項目に保護区・保全区の生態系の情報及び本事業におり影響を受ける範囲の生態系の情報を追記しました。
16.	2,3	5.2.3 必要な用地取得の項で、「民有地の用地取得は最小限」とあるが、車両基地（6-7ha）への転用が見込まれる農地は、この「最小限」に含まれるか？（コ）	日比委員	軌道は主に既存道路を通過するように計画をしているため「最小限」という表現を使用しましたが、ご指摘の通り、車両基地に必要な土地転用を考慮した場合は”最小限”という言葉はそぐわないため、最小限という表現の使用方法には留意致します。スコーピングレポートでは、「限定的」との表現にしております。
17.	9	現在提案されている軌道ルートの用地取得面積や移転戸数について分かる範囲で教えてもらえますか。（質）	石田委員	影響を受ける建物の数を推定する作業として、CAD データや衛星画像を利用して、本調査で設定した ROW(12.4m)にあたる建物の数を出しております。その中で、建物のほんの一部（例、50cm 程度）のみ ROW 取得該地に当たるケースなどがありますが、住民移転が必要となる建物（完全に建物を撤去するケース）は 10 軒以内に収まるものと考えており、今後の調査でより詳細に把握をして参ります。西部方面の海岸付近とは、比較的

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				道路幅が広いため変更前（案件説明時のモノレールを前提とした基本ルートを示している）とは、用地取得面積等は大きく変更はございません。ただし、カーブの箇所用地取得面積が大きくなっております。
18.	10	既存道路に沿って高架でLRTを建設する計画だが、高架橋設置に伴う街路幅減少により、渋滞悪化の影響もあるのではないか？（質）	田辺委員	橋脚の幅（1.6m）による有効幅員の減少の可能性はあります（中央分離帯の中に納まる場合は影響なし）。有効幅員の減少への対策としては、違法駐車に使われている広幅員路肩の適正利用、都市内に適した車線幅員適用、歩道幅員の一部縮小などで、可能交通容量を確保することを提案致します。また、上記対策に加え、前提として、私的交通（乗用車）やバス等の車両利用者がLRTに転換することで交通量の減少が見込まれるところ、渋滞改善効果を今後算出し、DFRに記載します。
19.	14	5.6.1で記述されている環境保護区と鳥類保全区を含めたス国の保護区に関する法令、カテゴリ分類、構成要件などを追記すること。（コ）	日比委員	保護区の法的な位置づけは、把握している範囲でスコーピングレポートに記載しております。また、各保護区や保全区では、指定の根拠や背景などを示した正式な書類が不足しているため、保護区・保全区を指定した管轄当局とのヒアリングを通じ今後確認し、DFRに追記いたします。また、保全区・保護区の正確な境界については、今後の調査で正式な書面等を通じて確認します。
20.	9	9ページによれば影響を受ける建物が30～50軒程度とのことだが、アライメントの代替案では、タランガマ環境保護区以外の個所で世帯数データが示されておらず、代替案検討において住民移転の回避・最小化が図られているかどうか確認できない。30～50軒の移転はどの地域で想定されているのか？各地域において代替案は検討されているか？（質）	田辺委員	ルートを検討する際に、主に主要道路を利用し、住民移転・用地取得を回避・最小化することを最重要項目として考慮してきております。住民移転は、特にカーブがきつい箇所、駅部分で想定されております。駅の設置箇所は、駅位置としての機能（使いやすい、アクセスしやすい等）も考慮し、現在最も住民移転・用地取得が最小化される場所を詳細に検討しております。
21.	26	プロジェクトを実施しないオプションの記述があるが、現状の問題点の記述（の再掲？）にとどまっているのでは無いか。同じ効果を得るために新交通システム導入以外のオプションを示すべきでないか。また、事業を実施しない場合の社会・環境影響（正の効果）の分析の記述も必要では無いか。（質）	日比委員	スコーピング資料に、現状の問題点（交通渋滞の悪化、大気環境の悪化、交通事故）の記述に加え、事業を実施しない場合には、経済的損失、環境・社会面での影響が甚大であり、事業を実施しないオプションを困難である旨を追記しました。また、併せて事業を実施しない場合の環境社会影響（用地取得、住民移転が発生しない等）の分析も追記しました。CoMTransにおける都市交通マスタープラン作成段階において、既存の道路インフラの交通容量等を考慮して、新交通システムの導入以外のオプションとして、バスシステムの改善（優先バスレーンの導入）、交通需要管

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				理等も検討しております。ただし、本事業対象コリドーは、優先バスレーンの導入が可能な既存道路インフラを有しておらず、また、これらの対応では十分な効果は得られないとマスタープランでは示されており、本事業の目的を達成する案としては現実的ではないと考えております。SKYTRAIN プロジェクトにおいて実施した主要交通モードの比較検討表を補足資料3に示します。
22.	P26	A)本プロジェクトを実施しない場合が書かれていますが、本プロジェクトを実施した場合の効果が不明瞭なため、比較ができません。LRTを1路線導入しただけで、大きく渋滞が減ることはないと思います。本事業の効果と比較をする形で示してください。(コ)	松行委員	交通モデルのレビュー・見直しによる、将来の自動車交通量の減少と、それによる渋滞改善効果を、今後、算出し、DFRに記載いたします。
23.	P26	B)ルートの代替案というのは、計画されているLRT路線の内、本案件のルートがまず最初に整備される理由を示しているという理解でよろしいでしょうか？もし、そうであれば、ルートの代替案として、代替案の比較検討に掲載すべきではないと思いますが・・・(質)	松行委員	ご理解のとおり、7. b)のルートの代替案としての代替案の比較検討は削除し、4.3 の選定の背景にて西部地域メガポリスプランにて本ルートが最初に整備されるべきルートとして選定されたことを記載いたします。
24.	p.26	ルートそのものの代替案比較の詳細が不明確であるため、7つの主要回廊から基本ルートが選定された際の比較検討に関する情報の追加を検討すること。(コ)	村山委員	主要7回廊における交通手段別車両台数及び同回廊における平均旅行速度について7回廊を比較の上、本事業対象回廊が基本ルートとして選定されたことをスコーピング資料の4.3の図4-4、4-5に追記致しました。
25.	29	表7.1の自然環境の項目において、地上ルート、高架ルートは、騒音・振動について記述されている。また、隣接する（あるいは領域内を通過する可能性のある）保護区への記述が無い。(コ)	日比委員	自然環境の項目において、隣接する保護区も含め記述を追記し検討しました。
26.	P29	表7-1で全線高架が最も望ましいと判断される具体的な理由を書いてください。(コ)	松行委員	地下線（全線 or 一部を双方含む）ルートの場合、建設費用が他の構造形式よりも莫大に係り、地盤沈下等の環境面でのリスクが高いこと、また、全線地上の場合、本事業ルートがコロomboの中心地を通過するため、そのための住民移転や用地取得が多大にかかり、さらにLRTの導入により既存の交通網スペースを著しく縮小させることから、さらなる交通渋滞の悪化になりかねません。このため、高架の構造形式が、他の構造形式と比べて最適と考えられます。なお、コロombo市を含む西側の都心部を高架構造物に、東側の商業・住宅地帯である郊外を地上（既存路線面）構造とする方式も



NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				理屈上は有り得ます。郊外部においても都市部より道幅が広いというわけではなく、また居住地帯でもあるため、上述の全線地上とした場合の状況と本質的には変わらず、全線高架構造物が望ましいと考えます。
27.	29	高架案が良いという理由を総合評価に記述してください。（コ）	石田委員	No.26 の回答に加えて、コロンボ市中心部に軌道を設置する際、中央分離帯に橋脚を立てるため、用地取得や住民移転、さらに既存の道路への影響が限定であること、また、生態系や土壌に与える影響も他の構造形式と比較して小さいことが考えられます。スコーピング資料本文に追記しました。
28.	28,29	土質や住民移転など複数移譲の要素を考慮して3つの案を組み合わせるといふかたちは無いのでしょうか。（質）	石田委員	事業範囲内の土地利用状況が大きく変化する場合（土地がない都市部と土地が余っている郊外部が含まれる場合など）、そのような検討も必要かと思いますが、本事業対象地の土地利用状況は、上記の観点からは同様と捉えられるため、代替案検討としては、ここに記載してある3つのオプションを検討しております。
29.	P30	モードの違いによる代替案比較に関して、総合評価の文章と記号が整合していないように思いますが、間違いでしょうか？また、土地収用面で実施が困難とありますが、表中では土地収用についての記述がありません。判断基準となっている評価項目は表中で比較するべきです。（質）	松行委員	以下のとおり修正いたします。 モノレール：△ 環境社会面ではLRTより利点はあるが、調達・ネットワーク接続の観点で難点がある。
30.	30	モードの比較表の総合評価のところ、構造形式の比較表と結果が同じになっています。LRTとモノレールとの比較による評価の説明をしてください。（コ）	虎岩委員	LRT：○ 環境社会面ではモノレールより劣る点はあるが、緩和策等の実施により対応可能なレベルであり、調達・ネットワーク接続の観点より望ましい。 土地収用は、急カーブへの対応が同じであれば、構造幅は12mと12.4mと大きく変わりません。
31.	p.30	表7-2の総合評価で、LRTについて「現実として施工が困難（主に土地収用面）。」という記載は妥当か確認すること。（コ）	村山委員	コメント29のとおり、記載が誤りであったため修正致しました。
32.	31	上記6で、スリジャヤワルダナ鳥類保全区の一部領域内を事業線形が通過するように見える点を指摘したが、こ	日比委員	No.14に記載のとおり、本事業が同保全区内を通過しないか、今後正式なレターの取得等を通じて確認してまいります。他方で、現状ルートにおける代替ルートの提案は、経済面、さらに社会配慮面の観点から困難と考え

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		ここでは記述が無い。鳥類保全区の領域内が事業対象とならないと確認できているか。（質）		ます。
33.	7,31	アラインメントはスリジャヤワルダナ鳥類保全区の中を通過する設計のようですが、アラインメントを地区ごとに説明した箇所ではそのことについて言及がないです。	石田委員	No.14 に記載のとおり、本事業が同保全区内を通過しないか、今後正式なレターの取得等を通じて確認してまいります。他方で、現状ルートにおける代替ルートの提案は、経済面、さらに環境・社会配慮面の観点から困難と考えます。
34.	32	表中（5）において、タランガマ保護区周辺を通過するルートとして「建設費用軽減の観点からは保護区の一部を通過するルートが最良」であるとしている。GLのFAQでは、保護区内で事業を実施する際の『例外』として5つの条件を全て満たすこととしているが、保護区内を通過するルートを提示する以上、最低限でもこの例外5条件を満たしていることを、調査後でなくスコーピング段階で、既に具体的に明示すべきである。（コ）	日比委員	タランガマ保護区に関しては、JICA ガイドラインに抵触しない計画とするようにルートを慎重に検討しております。現在は、タランガマ保護区には被らない、保護区の境界沿いを通る案として検討しており、今後正式なレターの取得等を通じて、保護区を通過しないか確認してまいります。  また、タランガマ保護区に関する追加情報は、補足資料5に記載させて頂いておりますが、CEA やその他環境コンサル等へのヒアリングによりますが、保護区の南端にある貯水池（タランガマタンク）が鳥類等への豊かな生息環境を提供しているなど環境上重要であることより、このエリアを保護する目的で周辺の緑地を含めて保護区として設定されているとのことです。
35.	6,32	タランガマ環境保護区で許されている行為とは田の耕作、漁業、散策、野鳥の保護と環境保護及び環境教育のみです（P6の説明から）。LRTの建設は含まれてないと理解します。よって、(5)の説明の一部は削除したほうが良いと思いますし、保護区内を通るルート案は再検討する必要があるのではないのでしょうか。	石田委員	また、同保護区は、洪水調整機能上も重要であると考えられています。スコーピング段階では、まだ関連するステークホルダーとのより具体的な協議は開始しておりませんので、レポートに示してある代替案をベースに関連するステークホルダーと協議し最終的なアライメントの決定を支援していきたいと考えております。その際に、保護区を通過する場合は、GLのFAQでの特例5条件をすべて満たすよう、調査で確認をし、5条件を満たすことができない場合は、アライメントの変更を検討いたします。
36.	p.32	アラインメントの代替案のうち、(5) タランガマ環境保護区の一部を通過する案が最良とする一方、p.6で挙げられている保護区内で許可されている活動は限定的であるため、両者の整合性を検討すること。（コ）	村山委員	No.34 でご説明したとおり、タランガマ保護区に関しては、JICA ガイドラインに抵触しない計画とするようにルートを慎重に検討しております。現在は、タランガマ保護区には被らない、保護区の境界沿いを通る案として検討しており、今後正式なレターの取得等を通じて、保護区を通過しないか確認します。
37.	34-35	表 8-1 の生態系項目で、菩提樹等を含めた樹木や植生の除去がある。供用後がCとあるが、植生等が存在した場合に継続的に提供されうる生態系サービスなどの有無や	日比委員	工事中に伐採した植生が生態系サービスの観点から与える影響について現時点で不明のため、スコーピング段階ではCとしております。今後調査を行い、関係ステークホルダー（中央環境庁や野生動物保護局、周辺住民）などへヒアリングをして確認します。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		影響が不明なので詳細調査を行うとの理解でよいか？（質）		
38.	36	事業実施による土地利用変化（特に樹木等植生の除去、農地の転用）による CO2 吸収量・排出量の変化も簡易的手法でも評価すべきでは無いか。（質）	日比委員	気候変動対策支援ツール（JICA Climate-FIT）（1.森林・自然環境保全/植林の植林対象地に元々生育している植生が刈払いされることによる GHG 排出量）を参照し、デポの農地の転換による GHG の変化につき簡易に計算するようにいたします。本事業により伐採される樹木につきましては、その量は限定的であるため数字による評価を含めません。
39.	36	景観において、街路樹等の伐採の影響を含めること。（コ）	田辺委員	街路樹の枝の伐採の影響につきまして、調査の中で実施して参りますが、街路樹としましては、一部（合計 80~100 本程度）の樹木の伐採が見込まれる予定です。
40.	35,36	文化遺産。宗教的意味合いを持ち象徴としても存在している樹木（菩提樹）を伐採し軌道を通すことについて。そこに長年集ってきた人たちの集まりの場所を失う。そうなれば住民や信者や宗教関係者にとっては大きな痛手でしょう。交通機関の軌道ルートを検討ではそのような樹木の場所をまず避けるルートを通すことになると思われます。住民、利用者、宗教関係者を含む関連する人たちと十分に丁寧な話し合い、協議、情報の公開を行って、樹木を避ける方向でルート設定を進めていかれることが望まれていると思われます。（コ）	石田委員	菩提樹に関しては、計画当初より特に留意をしており、今後は関係するステークホルダーとも話し合いを持ち宗教的意味合い及び地域住民にとっての意味合いを確認の上、丁寧に対応をしていきます。
41.	34,36	車両基地と軌道の建設により樹木の伐採が行われるようですが、その面積、伐採樹木数はそれぞれどれぐらいになるのでしょうか。景観と生態系に少なからぬ影響が出ると思います。（質）	石田委員	軌道は主に道路上を通る計画で、枝を伐採する樹木は 80~100 本程度を見込んでおりますが、除去が必要となる樹木の数に限定的（20 本程度）となる見込みです。影響を受ける樹木数は、今後の調査で確認し DFR に記載いたします。
42.	35	菩提樹の伐採と集いの場の消失が予想されるようですから、被害と便益、地域での利益相反の 2 種類の項目については D ではなくて C だと思います。（コ）	石田委員	スコーピング案報告書での記載を C に変更いたしました。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
43.	p.35	住民移転の規模を含めて社会影響の程度が明確でないため、利益相反、ジェンダー、子どもの権利についてはCとし、現地調査を通じた評価を検討すること。（コ）	村山委員	承知しました。利益相反、ジェンダー、子どもの権利についてはCとし、社会経済調査を通じて、影響の程度を確認して参ります。
44.	P34-38	車両基地が洪水時に調整池として機能するエリアに予定されているとのことですが、洪水への影響を考慮する必要があるのではないのでしょうか。（コ）	松行委員	洪水への影響は今後モデリングを使用して、車両基地の建設による影響を評価する予定です。洪水への適応策として、車両基地をコンクリ柱で5m程あげ高床式とします。また、この構造を適用することで、洪水時の調整機能も残せることとなります。
45.	p.37	水象に関する調査については洪水時の影響を含めること。（コ）	村山委員	上記のとおりです。
46.	37	8.保護区の項目では、保護区自体の指定要因、自然環境・生態面の調査・分析（文献調査含む）も実施すべし（コ）	日比委員	保護区を管轄する当局へのヒアリングを含み、保護区の指定要因を含めて、調査を実施する予定です。
47.	37	20.気候変動について、実質減少効果をもたらすであろうことは容易に想像できるが、上述の通り土地利用変化に伴う排出影響もあるのであるから、「減少効果の予測」ではなく、「GHG 排出の増減を評価する」とすべきである（コ）	日比委員	気候変動対策支援ツール（JICA Climate-FIT）を参照し、デポの農地の転換によるGHGの変化につき簡易に計算するようにいたします。本事業により伐採される樹木につきましては、その量は限定的であるため数字による評価を含めません。
48.	6	「スリジャヤワルダナ鳥類保全区として指定されるエリア内には、すでに多くの道路や建造物により開発されているエリアが存在している。」と書かれていますが、ガイドラインとしては保護区や保全地区を開発する際には原則開発しない、ということだったと思います。更に、ある程度の高さがあり水平方向に長く伸びる建造物を設けて鳥の行動を阻害する可能性を高めるよりも、高架路線は保全区エリア外を通す方がよるしいのではないのでしょうか。（コ）	石田委員	No.14に記載のとおり、本事業が同保全区内を通過しないか、今後正式なレターの取得等を通じて確認してまいります。他方で、現状ルートにおける代替ルートの提案は、経済面、さらに環境・社会配慮面の観点から困難と考えます。
49.	26～	タランガマ保護区、スリジャヤワルダナ保全区を通す路線計画であるため、路線敷設と供用時における両保護区保全区への負の影響を記述してほしいとおもいます。	石田委員	今後、生態系調査及び関係機関へのヒアリング等を通じて、影響の程度を調査し、JICA ガイドラインの保護区に関する5要件に反しないことを確認致します。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		(コ)		
50.	6	「既に多くの道路や建設物が開発されている」というエリアの写真を見せていただけますか。(質)	石田委員	補足資料7を参照ください。
51.	7	通常、ほとんどの案件でSC案の段階では同署物種のリストアップをしておられるように思います。タランガマ環境保護区で固有種がみられるということであれば、なおのことリストアップしておく方が良いと思います。(コ)	石田委員	スコーピングレポートに記載しておりますが、タランガマ保護区では固有種は確認されておりますが、鳥類保全区では確認されておりません。確認されている固有種については、補足資料8を参照ください。
52.	7	街路樹の伐採規模はどの程度か？植生のオフセットの予定はあるか？(質)	田辺委員	伐採の規模はNo41のとおりです。オフセットについては、今後の調査で検討して参ります。オフセットとして、車両基地及び駅周辺（デッドスペース）への植樹が対策の候補としてございます。
53.	7,8	既存道路沿いのLRT敷設ということですが、既存道路であればバスその他小型の乗り物による交通が存在していると思われます。本事業による工事がその人たちを対象とした屋台、雑貨スタンド、物売りなどの活動を阻害することはありませんか。いまお見せいただいている文章と写真ではそのあたりの説明が十分ではないように感じます。(質)(コ)	石田委員	ご指摘のとおり、軌道沿線には、小さな商店が複数あり、工事中には影響を受けることが考えられます。イニシャルステークホルダー協議（政府機関・地元行政当局を対象とした、最初のステップの協議）においても、議論すべき点として挙げており、今後のRAP調査では、このような人達への影響を考慮し、インタビュー調査等を実施して、影響の程度・種類を確認すると共に、実行可能な対策案（補償を含み）を検討して参ります。ステークホルダー対応に関しては、添付資料6を参照してください。
54.	7,8	予定している軌道の沿線風景（その場所を利用する人を含む）がわかるような写真と文章を追加し沿線模様を説明していただけますか。その際、特に人々がどうかかわっているのか（オフィス街、屋台、物売りの人達、など）も含めていただけますか。(コ)	石田委員	補足資料7を参照ください。
55.	35	「50世帯以上の住民移転は見込まれない」とありますが、9ページには「30-50世帯」とあります。どちらが正しいのでしょうか？また、この30-50世帯は、住民移転は、回避、または最小化の努力の結果としての数字なのでしょうか？(質)	虎岩委員	本事業では、50世帯以上の住民移転は想定されず、最大でも30-50世帯程度と考えております。ルートを検討する際に、住民移転・用地取得の回避・最小化は最も重要な項目として考慮してきております。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
56.	p.23	JICA ガイドラインには住民移転の規模を明確に示していないので、記載に留意すること。	村山委員	承知しました。“JICA ガイドラインでは、大規模住民移転が発生する場合に住民移転計画の作成が必要であるとしている”とスコーピングレポートで修正しました。
57.	35	農地取得や、住民移転において、世帯や農業従事者がどのような構成であるのか、どのような人がどのような生計を立てているのか資料からは明らかでないですが、ジェンダーに関する負の影響はないと判じているのはなぜですか？（質）	虎岩委員	農地取得・住民移転におけるジェンダーの影響は、RAP 調査でカバーするため、用地取得及び非自発的住民移転に含むものとして整理しております。そのため、9.(4)用地取得及び住民移転調査の調査項目として、女性を含む弱者配慮の調査を含めております。スコーピング表のジェンダー及び子どもの項目を修正し、C としました。
58.	35	農地取得や、住民移転において、世帯や農業従事者がどのような構成であるのか、どのような人がどのような生計を立てているのか、資料からは明らかでないですが、子どもに関する負の影響はないと判じているのはなぜですか？（質）	虎岩委員	
59.	39,40	ステークホルダー協議開催実施予定の計画を記述する箇所では詳細をお願いします。予定参加者、実施予定日、協議目的、協議内容など。（コ）	石田委員	補足資料 6 をご参照下さい。
60.	p.39, 40	ステークホルダー協議に関する記載が実施時期のみであるため、実施される予定になっているスコーピング時の協議を含めて、対象や方法に関する検討を加えること。（コ）	村山委員	
61.	40	RAP に関するステークホルダー協議は開催されるか？（質）	田辺委員	今後社会経済調査を実施します。社会経済調査は、スコーピング段階のステークホルダー協議が終わった 7 月中旬頃から開始する予定です。
62.	40	RAP は公開されるか？（質）	田辺委員	JICA ホームページにて公開予定です。現地国では、一般には RAP は公開されませんが、本調査を通じ RAP の公開がなされるように実施機関に働きかける予定です。
63.	39	環境影響緩和策と環境モニタリングの検討。スコーピング表で C や B マイナスとなっている項目については緩和策について今の段階で分かる範囲でどのような手段が想	石田委員	緩和策に関しましては、例えば、保全区・保護区に関しましては、事業による直接的な影響の緩和策（工事中の排水管理等）に加えて、保全区・保護区の保全活動など保全区・保護区の本質的な価値が向上するような対策

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		定されるか言及してほしいと思います。（コ）		（例、外来種の駆除など）も含まれるかと考えておりますが、今後のカウンターパートやステークホルダー（保全区・保護区の監督官庁）との協議に基づき、検討して参りたいと考えております。
64.	7	「事業対象地の詳細な土地利用は、図5-2に示されるとい文章」が2回繰り返されています	虎岩委員	修正しました。
65.	10	「ヒन्दュー教」→「ヒन्दウー教」？	虎岩委員	ヒन्दウー教としております。
66.	19	「モニタリング結果を公共」→「モニタリング結果を公表」？	虎岩委員	修正しました。
67.	22	「JICA Guidelines とインド国内法との乖離」→「JICA Guidelines とスリランカ国内法との乖離」？	虎岩委員	修正しました。
68.	p.37	気候変動への対応として、洪水の影響が増大する可能性を考慮して、特に車両基地に対する適応策を検討することが望ましい。（コ）	村山委員	洪水への適応策として、車両基地をコンクリ柱で5m程あげ高床式とします。また、この構造を適用することで、洪水時の調整機能も残せることとなります。車両基地予定地は、大雨時などは一時的に1m程度水かさが上がるがありますが、事業予定地の北を流れるケラニ川が氾濫した場合はさらに影響が大きくなる可能性もあり、現在関連機関（SLLRDC）より最新の情報を入手し、それをういてモデリングを実施する予定です。