

インドネシア国ジャカルタ都市高速
鉄道東西線事業（フェーズⅠ）
（有償資金協力）
環境レビュー

日時 2023 年 5 月 26 日（金）13：56～15：45

場所 JICA 本部 229 会議室及びオンライン（Teams）

（独）国際協力機構

助言委員（敬称略）

東 佳史	立命館大学政策科学部・大学院 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
林 希一郎	名古屋大学 未来材料・システム研究所 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>

橋本 秀憲	東南アジア・大洋州部 東南アジア第一課 企画役
伊達 令	東南アジア・大洋州部 東南アジア第一課

<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兼監理課
杉田 優	審査部 環境社会配慮審査課兼監理課
尾上 保子	審査部 環境社会配慮審査課兼監理課

オブザーバー

<コンサルタント>

田邊 智章	日本工営株式会社
太田 朋子	日本工営株式会社
清水 隆志	日本工営株式会社
楠木 勝也	日本工営株式会社
奥津 明男	日本工営株式会社
Dang Tuan Hai	日本工営株式会社

インドネシア国ジャカルタ都市高速鉄道東西線事業（フェーズⅠ）
（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. 調査実施から時間が経過した場合の説明について

本事業では 2010 年代初頭の協力準備調査の実施から約 10 年が経過し、インドネシア政府により線形やデポ位置等、事業計画に一部変更が行われた。委員より、2023 年のインドネシア側による詳細なアップデートは十分評価できるが、このように協力準備調査から時間が経過し、更新された事業計画に基づき環境レビューを行う場合は、環境レビューの議論の論点が不明瞭になりがちなことを踏まえ、下記 2 点について詳しい説明・記載が必要との指摘があった。

1) 社会経済情勢、事業対象地域の土地利用状況の変化、需要予測の見直し等の変更点や案件形成の経緯

2) 運行中の先行事業（南北線）での諸課題等

以 上

インドネシア国ジャカルタ都市高速鉄道東西線事業（フェーズⅠ）
（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.	方針 p.2	Medan Satria 駅付近で西ジャワ州が予定している道路拡張工事は「不可分一体事業でない」とされているが、本事業との累積的影響については確認すべきではないか。（質）	長谷川 委員	西ジャワ州が予定している道路拡幅計画は、Medan Satria 駅区間と本線の一部が重なるものの、現時点では西ジャワ州の改訂版空間計画案（Draft Revisi RDTR Kota Bekasi Tahun 2022-2042）（州議会承認待ち）にて検討中の段階であり、工事時期、完成時期、供用時の将来交通量や最終的な線形等の累積的影響を検討するための情報が不十分な状況です。JICA 環境社会配慮ガイドライン（2022 年 1 月版）に関するよくある問答集（FAQ）において、累積的影響は、「リスク及び影響を特定するプロセスが実施される時点で起こっている、もしくは具体的に計画されている開発、その他合理的に認知しうる開発行為が要因となって、JICA が協力を行う対象の事業により直接的に影響を受ける地域や資源に対する追加的な影響の累積」を想定していますが、当該道路拡幅事業に関しては代替案検討や累積的影響を踏まえた緩和策検討に組み込むことのできる段階にはないと考えております。そのため、AMDAL では、本事業単独で実施することを想定し、ROW や駅施設等が配置された場合の駅施設周辺の範囲の拡幅を考慮しております。西ジャワ州による道路拡幅計画の進捗については今後本事業でもフォローしてまいります。
2.	方針 p.3	現地国内法の社会面における許認可で、用地取得以外にはどのような項目が必要とされているのか。	長谷川	社会面での許認可は、用地取得に関する土地省による用地取得計画（DPPT）の承認及び DKI 州知事によるプロジェクト用地の決定

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		（質）	委員	（PENLOK）の2点となります。
3.	方針	インドネシアを「尼」と表示している箇所もあるが、一般に分かり易い「インドネシア」で統一してはどうか。（コ）	長谷川 委員	ご指摘を踏まえ、インドネシアで統一いたします。
4.	方針全体	本件は、過去に DFR の助言確定まで行っている案件の一部修正ということで、主に修正部分をメインとした環境レビューと理解しました。内容的には全般にかかる部分が含まれていますが、助言委員会の主な検討は修正部分に焦点をあてつつ、全般的な記載事項に触れると理解してよいでしょうか？（質）	林 委員	案件形成の経緯はご理解のとおりです。一方で案件概要説明時に説明させていただきましたが、前回の協力準備調査 DFR 段階の助言委員会（2012 年 3 月）から 10 年以上が経過し、事業内容が協力準備調査結果から更新されている箇所があること等を踏まえ、インドネシア政府が更新・作成した AMDAL, LARAP に基づき、事業内容が変更・更新された箇所を中心に案件全体の環境レビューを行うものです。
5.	方針 p1	4) 代替案検討のところに一部記載がありますが、 （1）全体的事項のところにプロジェクトの経緯を記載する必要があると思います。2009 年にプレ FS、2013 年に FS、その後 DFR の助言確定まで行った経緯を記載し、今回の環境レビューにおける変更点等を最初に整理しておくことが有用と思います。（コ）	林 委員	ご指摘を踏まえ、案件概要説明にて説明した経緯について、環境レビュー方針の全般事項の項に追記致します。
6.	事前配布資料 全般と P4	最新の鉄道総局（総括）と ANDAL（環境面）、及び Larap レポート（特に用地取得と補償）の英語報告書が提出されているので出所明示し（例として「用地取得補償額については Larap, Table10-3 参照」というように現地からの報告書と紐付けしてもらえるとわかりやすい。例えば、「地下水の減少 鉄道局資料 P4 Figure1 に地下工区と高架工区を示しているのでここを参照」とした方が親切では？（コ）	東 委員	主要な項目（代替案検討、ステークホルダー協議、汚染対策、生態系、カットオフデート、補償方針、生計回復支援、苦情処理メカニズム）については AMDAL、LARAP の参照箇所を追記致します。また、例示頂いた用地取得補償額、地下水の減少についても参照箇所を追記致します。
7.	同上 (No.6) P2 その他	「道路拡張工事は本事業前に検討されていた」とは 2013 年以前か 2022 年以前か？（質）	東 委員	FS 調査時の 2013 年には道路拡幅工事の計画はありませんでした。E/S 借款（2015 年 12 月 L/A 調印）の基本設計段階における 3 州（ジャカルタ首都特別州、西ジャワ州、タンゲラン州）合同の会議（2021 年～2022 年）にて本事業実施にあたり既存道路の拡幅

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				要請をした際、Medan Satria 駅周辺拡幅計画が検討されていることが判明しました。
8.	同上（No.6） p4	4 のイチポツで「地下水の減少とある」・地下水の記述は ANDAL にも 33 か所と多いし地下水の汚濁など広範囲に報告されているが、MRT 地下鉄運行地区の Land SUBSIDENCE には 1 か所も言及されていない。しかし、学術論文を見ると： https://pdfs.semanticscholar.org/6e56/6ff86abdf04a4735e79e17d9d68199c14c46.pdf では南北線の地下では年間 0.6CM から 7.3CM 沈下しているという報告がある。 MRT 南北線での地下水位低下と地盤沈下の考察は興味深い。その関連性に関しては下記 P3 にあり。南北線での深刻な地盤沈下が報告されている。（質） https://www.ecsmge-2019.com/uploads/2/1/7/9/21790806/0511r-ecsmge-2019_hendarto.pdf	東 委員	本事業の基本設計において、地盤沈下調査を実施しています。その結果、計画路線沿いで年間 3cm～4cm の沈下が確認され、主な原因は、地下水の汲み上げによるものと分析されています。しかし、すでに開業した南北線沿線では 4-7cm の地盤沈下も研究者によって指摘されている所、地下水低下を招かない工法選定や地下駅の連壁の根入れ長の検討などを留意する等、地盤沈下を最小限に留める設計及び施工計画を採用予定であり、工事段階においては、地下水及び地盤沈下のモニタリングを掘削箇所近傍で 6 か月に一回実施する予定であり、引き続き慎重に確認し遺漏なきを期してまいります。
【代替案検討】				
9.	方針 p.3	1/16 全体会で質問された「首都移転等に伴う需要の将来予測・計算根拠や地元への接続との関係・影響」について補足説明願います。（コ）	長谷川 委員	首都移転に関しては、2019 年に計画が公表され、2022 年 1 月 18 日の国会で賛成多数で可決されました。これを踏まえ、インドネシア政府の現時点の想定によると、推定移転人口は 115 万人で、これはジャカルタ首都圏の総人口（3,000 万人以上）の約 3.4%に相当します（首都移転等に伴う需要の将来予測・計算根拠は、Buku Statistik ASN, December 2019 です。上記出典では 95.4 万人が移動する職員の人数として説明がありますが、本基本設計において、家族等も考慮し 115 万人と設定しました。） 首都移転においては、まずは官公庁が移転するものの、経済の中心は引き続きジャカルタであり、インドネシア首都圏は日本の東京・横浜エリアに次ぐ世界第 2 位の人口規模とされています。首都圏から 115 万人が移動した場合も、残る 3 千万を超える生活圏が構成されているため、東西線の需要に与える影響は限定的と考えて

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				います。
10.	方針 p.3	別の開発計画のため用地取得が困難になり、デポ位置や線形の変更をせざるを得なかったとのことであるが、どのような背景があったのか。また同地域の総合開発計画に関わり、今後同様の不具合や変更が懸念されないか。（質）	長谷川 委員	2013 年の FS において、東西線の西側区間の一部は、既存の国鉄路線（Tangerang 線）に沿って計画されましたが、同国鉄路線の複線工事により使用できる土地がなくなったことから、本基本設計初期にジャカルタ州政府から用地取得が困難との通知があったものです。 現在の線形及びデポ位置は、2022 年 11 月にインドネシア交通運輸大臣の承認が得られており、デポ位置の土地使用許可も北ジャカルタ市より得られています。これらのことから、同様の不具合・変更の懸念は、非常に小さいと想定しています。
11.	方針 p.3	環境社会配慮面を含む複数の評価軸でのデポ位置選定にあたり、技術面の優位性が決定理由とされたが、環境など他の評価基準はどの程度考慮されたのか。（質）	長谷川 委員	今回のデポ選定に関しては、一次・二次選定を実施しており、一次選定では特に環境社会面を重視し、二次選定にて技術面・経済面に重きを置いた比較検討を行いました。一次選定で DGR はジャカルタ特別州と相談しつつ、可能な限りジャカルタ特別州の用地で選定作業を実施し、その時点で環境社会面への影響が大きい候補地については、排除しています。 具体的には、まとまった樹林のある都市公園や墓地等、特に配慮が必要な地域は候補地には含ないことを前提とした上で、影響建物の規模並びに土地所有者（公用地 or 私有地）情報を抽出したうえで影響を比較しました。
12.	方針 p3	4) 代替案比較の項目において環境レビュー方針の要点の記載はありますが、EIA の II87 に記載されている代替案比較の際の評価項目及び重みづけに関する内容を本環境レビューにも記載したほうがよいと思います。（コ）	林 委員	AMDAL の記載を環境レビュー方針に追記します。
13.	方針 p3	一部誤字があります。4) 代替案検討の「路線全体の代替案について、、、（2013 年完了）において 5 つの路線案、、、」は、「（2013 年完了）において、5 つの路線案を、、、」のような感じがします。（コ）	林 委員	ご指摘を踏まえ修正致します。
14.	事前配布資料 P3（4）イチ	「代替案なし」とはすこし雑な書き方ではないか？ 5 月 14 日の大統領演説では「人口ボーナスは終わ	東 委員	ご指摘の点は、環境レビュー方針の項目（環境レビュー方針資料の右側の列）における「特になし」という表現のことと推察し回答致

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
	ぽつ・	る」との事でジャカルタの人口増も既定ではない。次期大統領によっては首都移転も現実味を帯びてくる。現に候補地では UAE が下水処理関係の MoU を締結している。首都移転計画は着々と進行している。21 年度時点の中央省庁勤務の国家公務員数は約 94 万人で大部分が移転すること、次期都知事がオンライン化に熱心であれば、現在 BRIN が基本在宅勤務で採用し、本部の研究室もなくしていく方針であるが、民間ホワイトカラーも在宅勤務を推進する可能性もあるところ、「増大する交通需要」も前提条件ではない。文言を工夫すべきでは。（コ）		します。 環境レビュー方針の資料に関しては、左側の列の「確認済み事項」において AMDAL, LARAP 等の環境レビュー方針の対象資料から確認できている情報をまとめ、追加で確認が必要な事項を右側の「追加確認事項」の項目に挙げる形式としております。「特になし」と記載した理由は、代替案検討についてはこれまでの JICA と相手国政府との協議も踏まえ、相手国政府において所要の検討が行われていることを確認しているため、現時点では追加的に確認すべき事項はないとの趣旨で記載しているものです。 ご指摘いただいた交通需要に関しては、コロナ禍が収束しつつある中、ジャカルタ市内の交通混雑状況は以前の状況に戻りつつあります。2022 年 1 月に実施した周辺道路交通量調査においても慢性的な道路渋滞が確認されています。また、インドネシアの経済成長に伴い、今後も自動車・バイク等の保有率は伸び、交通需要が増大すると予測されています。一方、質問 No.9 にて説明のとおり、首都移転による本事業の需要予測への影響は限定的と考えられます。以上の状況を踏まえ、公共交通インフラの整備の必要性を評価いたしました。 また、今後も新政権及び新知事の意向や首都移転の動向を慎重にフォローしてまいります。
15.	事前配布資料 P3（4）ニポ ッ	「ジャカルタ都市高速 鉄道東西線事業準備調査（F/S 調査）」（2013）を依拠する調査とするにはこの 10 年の変化、特に首都移転とリモート勤務の増加には注視すべきでは。（コ）	東 委員	上記質問 No.14 の回答のとおり、路線周辺の交通量についてはいまだ渋滞が問題となっていることを確認しており、首都移転やオンライン化等、ここ近年の社会情勢を考慮しても、東西線を軸とした MRT のルートは必要と判断しております。 10 年の顕著な変化としましては、ジャカルタ市内の交通渋滞の悪化、及びインフラの整備等による土地利用の急激な変化が挙げられます。このため、FS から 10 年経過した基本設計において、当初の FS ルートの妥当性・土地利用の変化を確認いたしました。
16.	同上（No.15） P4-5）	ステークホルダー協議では 2022 年 1 月 25 日と 2023 年 1 月 10 日での新聞告示とあるがどの新聞かご教示願いたい？ 日本でも 5 大新聞と東スポでは読者層が違ってく	東 委員	地方紙の Jakarta 紙、Koran Jakarta 紙、及び全国区の Sindo 紙、Rakyat Merdeka 紙です。しかし、上述日刊紙は発行部数も少なく、今後は WEB 化されたジャカルタ地方紙でのオンラインでの告知も検討するよう、実施機関に申し入れます。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		るが。（質）		
17.	環境レビュー 方針 p.3	4) 代替案検討の 2 ポツ目 3 行目の「おいてで」は「において」または「で」と理解して良いでしょうか。（質）	米田 委員	ご指摘を踏まえ、修正致します。
【スコーピングマトリクス】				
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
18.	方針 p.7	3) 水質だけ「参照基準」でなく「基準値」となっているが、この使い分けに特別な意味があるのか。（質）	長谷川 委員	「参照基準」に統一し水質の項目を修正致します。
19.	方針 p.8	ジャカルタ特別市近隣は廃棄物最終処分場が不足で、そこでのスカベンジャー管理も重要である。本事業廃棄物の処理方法、処分場候補地等、再度確認すべきではないか。（コ）	長谷川 委員	工事業者に対しては関係法令に基づき、工事中の廃棄物管理計画を策定することを環境管理計画の要求事項としています。廃棄物処理管理計画については、具体的な工事内容をもとに工事実施段階において工事業者及び DGR 並びに自治体当局がコミュニケーションをとりつつ策定することとなります。実施状況の確認方法としては、廃棄物処理計画策定の有無、コントラクターが一時保管所で管理・分別・処理手続き等を対応した結果をモニタリングし、JICA に定期的に報告することを DGR と合意します。
20.	方針 p.10	1/16 全体会で質問された「大規模洪水や浸水被害リスク」について補足説明願います。（コ）	長谷川 委員	大規模洪水や浸水被害リスクが高い施設として、地下駅出入口及びデポが該当します。今回の基本設計では、洪水氾濫解析を実施し、300 年確率の洪水位を設定して駅の出入口高さやデポ盛土高さを設計しています。また、地下駅の出入口は、止水板が設置できる構造を計画しました。詳細設計時にも施工業者による洪水対策について改めて検討予定です。
21.	方針 p7	2) 大気質の供用時のモニタリングについて、6 か月毎に行うとされていますが、時期としては 6-7 月ころを想定していると理解してよいのでしょうか? 現行の大気質データを見ると 7 月ころに基準を超過していることが多いようです。（質）	林 委員	計画路線周辺 2 箇所に常時観測局がございます。本観測局における経年的な調査傾向を踏まえて高濃度が観測される時期を含めることを検討しており、この点、環境モニタリング計画（EMoP）に記載します。また、モニタリングでは、上記観測局の活用も含めて 6 か月毎の観測を行います。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
22.	方針 p8	5) 騒音の測定結果は基準を超過しているようですが（EIA の III-19）、どのような対策を行うか記載したほうがよいかと思います（コ）	林 委員	現状の主要な騒音源は自動車走行騒音によるものです。本事業においては鉄道からの追加的な騒音の影響を可能な限り低減させるため、鉄道施設の騒音対策としてはロングレールの採用、防振性の高い軌道パットの採用を提案しております。（環境レビュー方針の p.9）
23.	方針 p10	4) 地形・地質に関して、Rorotan デポの盛土使用量は、トンネル工事の掘削土の体積より多いようですので、トンネル掘削土の大半をこのデポの盛土に使い、土捨て場に行くものはわずかという理解でよいでしょうか？（コ）	林 委員	机上計算上の掘削土ボリュームはご理解のとおりです。詳細な土量バランスは実際の工事スケジュールや土質状況によって変更する可能性はございます。掘削土の搬出は工事業者、DGR 及び地方自治体により調整される予定です。
24.	事前配布資料 P103-3) サン ポツ 水象	「DKI 政府による一般的な洪水対策として、ため池や垂直排水孔が設置され、市街地に水がたまらないかつ、河川の水位上昇を抑える仕組みになっている。」とあるが地下工事地区では現実はどうなのかわからないが、南北線での工事状況はどうなのか？（質）	東 委員	ジャカルタにおいて各種対策が施されてはいるものの、依然として洪水が発生しているのはご理解のとおりです。 そのため、MRT 南北線の工事施工業者は、工事契約書の中で工事中の洪水対策を実施することが定められており、工事期間中の D-wall を地表面より 1m 程度の嵩上げと排水ポンプの設置で対応しています。東西線工事においても、南北線の工法及び対策を参考に効果的な対策が採用されることを想定しており、工事業者からの施工計画書における対策内容をチェックすることになります。 また、供用時については、MRT 南北線のフェーズ 1 において、嵩上げの少ないエントランスに新たに止水版が設置されたほか、フェーズ 2 においては、エントランスに関し 200 年確率の嵩上げと +0.5m の止水版が設置されています。
25.	同上（No.24） P7 3) のサン ポツ 水質	Larap の VII 章での世帯調査では水質への懸念を質問項目に入れた方がよかったのでは？（コ）	東 委員	LARAP の世帯調査は LARAP 作成に必要な情報収集を目的としており、水質への懸念は LARAP 作成の趣旨とは異なるため LARAP 調査では確認しておりません。 一方で AMDAL の社会経済調査での周辺聞き取り調査においては環境面・社会面の懸念事項を質問しております。 また、AMDAL と LARAP の住民説明会の中で参加者に質問票を配布し、事業実施に対する環境面・社会面の懸念事項を質問しております（AMDAL IV-31～IV-35）。
26.	環境レビュー 方針 p.6	(2) 汚染対策 2) 大気質のベースラインの記述に「閾値」とありますが、これは環境基準値のことでしょう	米田 委員	環境基準値が正しく、修正致します。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		うか。（他の項目も同様）（質）		
27.	環境レビュー 方針 p.9	(3) 自然環境 2) 生態系のベースライン 4 ポツ目で、植樹にあたっては「連続性を踏まえ」とありますが、これは何の連続性でしょうか。景観の連続性でしょうか。（質）	米田 委員	道路中央分離帯の既存の街路樹が主な影響樹木になりますが、景観も考慮のうえ、周辺と同種の樹種を植樹するという趣旨で「連続性」と記載しました。
28.	環境レビュー 方針 p.9	下から 3 行目の「代替植林」は同じ木を「移植」あるいは「植え替え」という意味でしょうか。それとも別の木を代替植林するという意味でしょうか。（質）	米田 委員	「移植」と「植え替え」は同義であると推察し、回答致します。本事業では植え替え・移植も代替植林のいずれも行われます。伐採許可に係る手続きから植栽にかかる一連の手続きは、市の当局が主導となり実施することになりますが、樹木の伐採許可を得た後に撤去/再配置（移植・植え替え）及び伐採後に別の樹木への交換（代替植林）という手段がとられることになります。
29.	環境レビュー 方針 p.10	3) 水象ベースラインの最初のポツ、少しわかりにくいように思います。「事業対象地周辺には、5 つの流域（集水域）があり」と理解しましたが正しいでしょうか。 また、「7 つの主要河川と 2 つの洪水運河（洪水対策運河という表現もあるようで、その方がわかりやすいように思います）に分かれ」とありますが、これは流域から集められた水がこれらの流れに分かれて湾へ流れるという意味で良いでしょうか。（質）	米田 委員	ご理解のとおりです。 事業用地周辺には 5 つの集水域があり、これらの集水域で集められた表流水は 7 つの主要河川と 2 つの洪水対策運河を経由して湾へ流れ込んでいます。環境レビュー方針を修正致します。
30.	環境レビュー 方針 p.10	4) 地形・地質、工事中の 1 ポツ目、「掘削面積」とありますが、体積ではないでしょうか。（質）	米田 委員	体積が正しいと思われます。一方で、「掘削土量」という表現がより適切なため、そのように修正致します。
【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）				
31.	方針 p.15	1/16 全体会合で質問された供用時での「無賃乗車に伴う安全対策」について補足説明願います。（コ）	長谷川 委員	MRT 南北線におきましては、改札口を全て見渡せるように駅 Front Office が設計されています。フェーズ 1 において、実施機関の MRTJ は、独自の予算でセキュリティカメラを Phase-1 区間の駅に一部導入済みです。Face/Illegal Behavior Recognition System が備え付けてあり、塀を乗り越えて違法に乗車しようとした乗客等は追跡・認識が可能になっています。現在、フェーズ 2 においては、CCTV カメラによる顔認証システムの導入が検討されていると聞いてい

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				ます。 MRT 東西線におきましても、無賃乗車を含むセキュリティについて DGR で検討・実施されています。CCTV カメラの設置を基本とし、加えて顔認証システムの導入について現在議論されているところです。
32.	方針 p9	伐採予定の樹木の確認においては、コミュニティーにとって文化的に重要な樹木の有無について確認し、もし該当する場合は、取り扱いに留意するようにしたほうがよいかと思います。（コ）	林 委員	伐採許可に係る手続きから植栽にかかる一連の手続きは、ジャカルタ市当局が主導し実施します。伐採判断の前に具体的な伐採箇所を対象に詳細な調査が実施されますが、同調査の一環として地元コミュニティとの調整のうえ対策が検討されます。 また、LARAP Chapter3 3.2 や、table3.23 のとおり、ジャカルタ首都圏の道路中央分離帯上の街路樹が主な影響樹木になりますので、文化的に重要な樹木は確認されておりません。
33.	方針 p10	「影響の大きいと想定される過去に浸水した地域や、、、」は、「過去に浸水したため影響が大きいと想定される地域、、、」という意味でしょうか？地形・地質の工事中モニタリングの記述も同様。（コ）	林 委員	ご理解のとおりです。過去に浸水の記録があり洪水による影響を受けやすいと想定される地域です。環境レビュー方針でも修正致します。
34.	方針 p11	1) 用地取得・住民移転の規模の箇所の被影響住民を整理した表ですが、わかりにくいです。LARAPtable6.2 の方は理解できるので、同様な書きぶりに修正いただければ幸いです。（コ）	林 委員	修正致します。
35.	事前配布資料 P11	Larap では land acquisition が主な報告事項となっており、Compensation を検索すると 257 ヒットするので補償はこのプロジェクトの多くの比率を占めているといえる。その点で非常に丁寧な作業といえるが、南北線での用地取得のケースではどうだったのか？インドネシア人のこの手の問題の専門家によると Land Acquisition の困難さは 1) どのようなプロジェクトによる接收なのか？それが国家的に必須のものであれば接收は比較的容易。それは法的に十分強力な根拠がある。2) 住民の所有している面積がどれほどか？それと法的書類はそろっているか・3) 住民が受け取る保証金はどれくら	東 委員	南北線は公共用地（道路 ROW 内の敷地）を主に使用したため、用地取得は約 48.57ha であり、影響はそれ程大きくありませんでした。補償方針は、本件と同様に Law Number 2 of 2012 をもとに作成されました。土地の補償価格は、JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づき、用地取得を行う時点の市場価格を踏まえた再取得価格としております。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		いの額か？ 4) どれほどの強力な会社や省庁なのか？そして接收によって損をすると考える住民の抵抗運動の程度（峻烈か否か）が重要な構成要素となる。その点においてこの 10 年間の地価の上昇の考察が必要では？（質）		
36.	同上（No.35） P11（4）社会 環境その他	Larap からの Table6-2 が添付された Larap の Table 6.2. Summary of Impact とは数字が違いますが？傾向値は同じですが、要再チェック。（コ）	東 委員	質問 No.3 への回答のとおり修正致します。
37.	環境レビュー 方針 p.2	駅的设计にはホームドアは含まれているのでしょうか。（質）	米田 委員	南北線同様に、ホームドアは駅的设计に含まれています。
38.	環境レビュー 方針 p.2	作業員の 30%がキャンプ内宿舎に滞在する想定になっていますが、30%の根拠は何でしょうか。（質）	米田 委員	工事現場が市街地の場合は、一般的に交通の便が良く、地元雇用も多いと考えており宿泊施設を伴うような宿舎を新たに設けないケースが多いです。宿泊施設の設置可能性が全くない（0%）ことを前提とする場合もありますが、労働者の宿舎の提供・管理は工事内容に合わせて工事業者の裁量となります。このため、宿舎の手配・規模は現時点では不確定ですが、24 時間施工が必要となる工種・工程の場合、該当工種に従事する労働者に対して 3 交代制を採用することが想定されるため、工事業者が夜間・早朝の勤務者を対象として休憩施設の提供することを考慮し、全労働者の 30%程度の利用者を仮定しました。
39.	環境レビュー 方針 p.5	7)実施体制（社会面）の 2 ポツ目にある P2T はハイレベルの委員会のようなのですが、どのような役割や実効性を持つ委員会なのでしょう。問題が生じた時に裁決するような役割なのでしょう。（質）	米田 委員	P2T は用地取得と補償の実施を担当する横断的な組織となりますが、用地取得や補償に関する問題を解決する機能も持ち合わせております。
40.	環境レビュー 方針 p.11	「用地取得の進捗状況を確認する」とありますが、用地取得はすでに開始されているのでしょうか。用地取得は DGR の資金で実施するという理解で良いのでしょうか。（質）	米田 委員	用地取得はまだ開始されておらず、用地取得開始に向けたインドネシア政府の準備状況を確認するという趣旨で記載しておりました。環境レビュー方針を修正致します。 また、用地取得の補償費用は、中央政府の財務省予算より配分される予定です。
41.	環境レビュー 方針 p.11	1) 用地取得・住民移転の規模の表について、resident, business, resident and business の 3 行は no relocation と relocation の内訳と理解しましたが	米田 委員	表の構成が分かりにくく申し訳ございません。ご理解のとおり構成です。No.34、36 の回答でも記載のとおり表を修正致します。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		正しいでしょうか。もう少し見やすくできないでしょうか。（質）		
42.	環境レビュー 方針 p.11～12	表 1 のタイトルに（DKI 内）とありますが、5 の Bekasi は西ジャカルタ市で DKI 内ではないのでしょうか。（質）	米田 委員	ご指摘のとおりです。修正致します。
43.	環境レビュー 方針 p.13	2) カットオフデートについて、調査のカットオフデートを設定済みで、正式なデートは今後設定と理解しましたが、混乱を起こさないのでしょうか。（質）	米田 委員	カットオフデートはご理解のとおりです。これまでに実施した住民協議の中で本調査時に設定するカットオフデートと、正式な用地取得手続きにて設定するカットオフデートについて説明を行いました。インドネシア側の正式な用地取得手続きの中で再度住民協議を開催することになりますので、その際にカットオフデートを説明する予定であり、混乱回避に配慮します。
44.	環境レビュー 方針 p.13	3) 受給資格について、「政府用地を無断に使用している者」に居住者はいなかったという理解で良いでしょうか。居住以外の利用は 4) 補償方針に則って補償されるということでしょうか。（質）	米田 委員	政府用地を無断で使用している者は確認されませんでした。また、居住以外の利用（ビジネス等）は補償方針に従い補償する事で DGR と合意しております。
45.	環境レビュー 方針 p.13	環境レビュー方針の項目の 4) 補償方針で、「地下の補償方針に違いについて」とありますが、これは「補償方針の <u>違い</u> 」あるいは「補償方針に <u>違いがあるか否か</u> について」という意味でしょうか。（質）	米田 委員	DKI と西ジャワ州の地下の補償方針の内容を確認するという趣旨で記載しておりましたが、左側の欄に記載のとおり、本事業は ROW 内の全ての土地を取得する方針であり、地下の使用権に対する補償は計画されていないため、右側の欄については「特になし。」に訂正させていただきます。
46.	環境レビュー 方針 p.14	C) 樹木・農作物②農作物の補足の文章の意味は、「土地への無断侵入を防ぐ目的で、土地所有者が雇用している土地管理者が耕作を行っている」という理解で良いでしょうか。これらの耕作は主たる生計手段ではないというのは、土地所有者に雇用されているからと理解しましたが、これらの被雇用者も失職するのではないのでしょうか。（質）	米田 委員	C) ②農作物の補足についてはご理解のとおりです。この項目は農作物を損失した場合の影響を見ております。被雇用者の状況につきましては、土地所有者が被雇用者に対して別の仕事を割り当てる可能性もございますので、必ずしも失職するとは限らないと考えられます。もし、失職する場合は、ビジネス/生計への影響となるため、LARAP table9.1 の D) Loss of Business/ Livelihood や 5) 生計回復支援に記載のとおり生計回復支援プログラムの対象者となります。
47.	環境レビュー 方針 p.15	7) 苦情処理メカニズムの 2 ポツ目で、苦情を 3 つに分けていますが、工事の騒音や渋滞等に関する苦情は「その他の苦情」に入るのでしょうか。（これは環境レビューで確認する事項として書かれてい	米田 委員	ご理解のとおり、工事の騒音や渋滞などの工事に関する苦情は「その他の苦情」の中に含まれると整理しています。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		る内容と同じことかもしれません。）（質）		
48.	環境レビュー 方針 p.15	7) 苦情処理メカニズムの3 ポツ目で、「ステークホルダー協議にて説明済み」とありますが、周知は今後も継続する必要があるのではないのでしょうか。既往の仕組みなので、住民は理解しているということでしょうか。（質）	米田 委員	既往の仕組みなので、住民にとって既知（コミュニティで一般的に使われている）の仕組みとなります。また、インドネシア側の正式な用地取得手続きにおいて再度住民協議を開催予定のため、その際に本事業の苦情処理メカニズムを再度説明致します。
【ステークホルダー協議・情報公開】				
49.	方針 p4	5) SH 会議のコメントの概要が選択的に抽出されているようです。EIA の IV17 関連の記述を確認し、もう少し加えたほうがよいと思われます。（コ）	林 委員	環境レビュー方針では住民の要望の一部を記載していますが、参加者からは概ね以下の要望が挙げられました。一部環境レビュー方針にも追記致します。 ・ 住民の健康や快適さを損なうような影響（騒音、洪水、地下水、工事中の渋滞やダスト等）がないよう、工事中及び供用時に適切な管理を行い、影響を最小化または改善すること ・ プロジェクトの利益が地域社会に還元されるよう、地元住民を労働者として雇用すること ・ 地域コミュニティの指導者と円滑な連携を図ること ・ 地下水を水源として利用する住民が多くいるため、住民が地下水の量及び質の変化について配慮すること ・ 工事中の地域コミュニティからの苦情に対応し、フォローアップすること
50.	配布資料 P1	高架部分のみ ADB との協調融資とあるがそれは何故か？（質）	東 委員	本邦企業の優れた技術をより活かすことができるパッケージ（地下土木や車両等）を JICA 融資対象とし、高架の土木工事は全て ADB の融資対象とする想定です。
51.	P4	20??年の JICA の MRT 調査レポート（P6-11） https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11640612_04.PDF にて地盤沈下の原因は地下水のくみ上げと高層ビルの重さによるとあるが、地下鉄建設自体の重さと振動による沈下の可能性には言及されていない。東京墨田区等では同様の条件で地下鉄も建設されているので参考にしては如何。（コ）	東 委員	MRT 東西線の基本設計におきまして地盤沈下調査を実施しております。計画路線沿いで年間 3cm～4cm の沈下が確認され、主な原因は、周辺の地下水の汲み上げによるものと考えられています。今回の MRT 東西線工事におきましては、No.8 にも記載のとおり、地下水低下を招かない工法の選定や地下水位に影響を与えない範囲までの地下駅の連壁の根入れ長の検討等、工事による地下水位低下に伴う地盤沈下を最小限に留める設計及び施工計画を検討しています。工事段階においては、地下水及び地盤沈下のモニタリン

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				グを掘削箇所近傍で 6 か月に一回実施し遺漏なきを期する予定です。なお、供用時には地下水位への影響は想定されません。
52.	P4 社会面	「線形上の区、町へのコンサルテーション」は Larap レポート VII に詳細な記述あり。と付記した方が親切です。（コ）	東 委員	ご指摘のとおり付記致します。
【その他】				
53.	方針	案件概要説明の際に出された意見である需要見通しの考え方について補足説明をお願いします。（質）	林 委員	質問 No.9, No.14 及び No.15 の説明のとおりです。
54.	方針	案件概要説明の際に出された意見である屋根等に乗車する無賃乗車への対応について補足説明をお願いします。（質）	林 委員	質問 No.31 の説明のとおりです。
55.	全般	現地からの英文報告書は最新でよくできていると思料。配布資料ではタイパの意味から鉄道総局英文資料 P??Table??というように出所を明らかにして最小限のコメントをつけるだけで十分ではないか？（コ）	東 委員	ご意見ありがとうございます。環境レビュー方針は同資料だけで確認できる内容とする前提で作成していますが、簡潔で分かりやすい資料作成に努めます。
56.	P4 全体事項	全体事項 3 で詳述した南北線施設地区での深刻な地盤沈下は用地取得と同様に重要な課題と思料する。（コ）	東 委員	質問 No.8 の説明のとおりです。