

インド国
ムンバイメトロ 11 号線建設事業
（協力準備調査（有償））
ドラフトファイナルレポート

日時 2025 年 11 月 10 日（月）13：59～17：01

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）

東 佳史	立命館大学 政策科学部・大学院 教授
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
奥村 重史	あずさ監査法人 コンサルティング事業部 ディレクター
小椋 健司	元日本高速道路インターナショナル株式会社 元プロジェクト担当部長
柴田 裕希	東邦大学 理学部 准教授

JICA

<事業主管部>

須之内 龍彦	南アジア部 南アジア第一課 課長
香野 賢一	南アジア部 南アジア第一課 企画役
植木 亮	南アジア部 南アジア第一課
神武 桜子	南アジア部 南アジア第一課
飯田 悠希	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
岩尾 夏樹	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>

中村 信也	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
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
服部 智子	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
佐藤 彰宏	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
齋藤 智美	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル

インド国ムンバイメトロ 11 号線建設事業
(協力準備調査 (有償))
ドラフトファイナルレポート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. 包括的なアプローチを通じた TOD (公共交通機関志向型の開発) の推進について

本事業において提案されている TOD の推進に当たっては、その利益を享受し、再スラム化やより一層の貧困化を防ぐため、メトロの開発と同時に、沿線に PAPs はもとより、貧困層を含め、より広範囲の住民層が入居できる低廉な家賃の集合住宅や商業施設等の沿線開発が必要となる。委員からは、上記実現のため、本事業が対象とする交通結節点の開発に留まらず、沿線開発も含めた包括的な支援にも積極的に取り組むことへの期待が示された。JICA からは、実施機関はメトロ事業者であり、沿線開発に係る責任・権限は有していないという制約はあるものの、円借款コンサルタントを通じ、TOD に係る体制強化や提言を行うと共に、実施機関を通じ州政府やムンバイ市の関係部局へ働きかける等、TOD 実現に向けた取り組みを行う旨が説明された。

2. 代替案の検証における SHM (ステークホルダーミーティング) の活用について

委員から、現状、代替案は SHM が行われる前のスコーピング段階において推奨案の選定が行われているが、本来的には、ステークホルダーの意見を反映した検討が望ましいことから、協力準備調査中の SHM を通じてステークホルダーの意見を聴取し、同意見を代替案検討の検証に反映すべきとの意見が出された。JICA からは、SHM においては、合理的な範囲で代替案の概要や事業の影響を説明した上で、得られた意見について、推奨案の妥当性も含めた環境社会影響の評価結果に反映させている旨回答した。

以 上

**インド国ムンバイメトロ 11 号線建設事業
(協力準備調査 (有償))
ドラフトファイナルレポート**

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.	SC 案助言対応 表・番号 2 DFR P3-58 DFR P4-3 表 4.3.1 DFR P4-173	<p>交通結節点の整備による自動車交通から公共交通機関へのモーダルシフトを促すとともに沿線に低廉な家賃の集合住宅を整備しなければ、ジェントリフィケーション¹が起こり、低所得者層は沿線から離れた場所に住まざるを得なくなり、TOD (Transit Oriented Development; 公共交通志向型の開発) の実現が遠のくのではないのでしょうか？</p> <p>この状況を回避するためには沿線にアフォードブルハウジングの開発を進めることが必要。 (質・コ)</p>	小椋 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・都市開発の観点ではムンバイ市の包括的都市開発条例である DCPR (Development Control and Promotion Regulations 2034) の Inclusive Housing (Regulation15) で、「一定割合の低・中所得者向け住宅を含めなければならない」という義務が一定規模以上の開発に適用されていることに加え、TOD 政策においても、Reg.15 に準じて小規模住戸 (Middle Income Group (MIG) 規模以下) の Floor Space Index (FSI) 20%確保という住宅規模構成要件の規定が設けられています。 ・こうした取組を通じ、高所得層専用開発への偏りを抑制し、沿線既存住民の転出リスクを一定程度緩和する効果が本事業を通じても期待されます。 ・ついては、最終報告書の記載箇所について以下のように変更します。「一方で、TOD 規定案では、最大許容 FSI の 20%を MIG 規模以下住戸とする住宅規模構成要件が明記されている。」
2.	全体	<p>添付ファイルには 1 が和文のフルレポート、2 が英文による環境影響評価 (EIA) に関する補足文書、これがおおよそ 1 の 4 章の A となり 3 が社会影響 (SIA) に関する補足文書、これがおおよそ 1 の 4 章の B となっています。英文を和訳して統合してくれた方が読みやすいのですが？</p> <p>4 が英文による EIA 要約、5 が英文による SIA の要約ですが 1 に英文和訳して最初に入れてお</p>	東 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘を踏まえ、今後の資料の作成については検討いたします。 ・なお、EIA および SIA の英文補足資料につきましては、実施機関が作成したものであり、内容の確認や和訳・統合には一定の準備期間を要することから、今回ご提出した協力準備調査の Draft Final Report (DFR)では原文のまま添付する形を取らせていただきました。 ・また、第 5 章につきましては、環境助言委員会での付議対象外ではございますが、調査自体は実施しており、Final Report (FR) では調査結果として記載される予定であることから、DFR からの削除は行わない判断といたしました。

¹ 「ジェントリフィケーション」高級化。開発による利便性向上や住環境改善により地価が上昇し、居住者の階層が低所得者層から中高所得者層に移行すること。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
		く方がいいと思います？ 6-7 が前回の SC 案に対する和文関連分書となっていますがこれは親切です。1 の和文全文中の 5 章は付議対象外なので削除しておくべきではないでしょうか？ 読者に余計な時間と労力と混乱をもたらします。（コ）		
3.	全体 表 2-1-3 2-4 ページ	本案件のように大都市圏での大規模都市交通インフラはインドネシアやタイでは料金を高めに設定して高収入層をターゲットとしていますが中国では高速鉄道ですら出稼ぎ労働者も使えるような低運賃として大衆化しその結果膨大な債務算を抱えるようになったようですがインド国全体ではどちらを志向しているのか？ 表 2-1-3 には料金表があるがルピー換算で実体経済指数とそぐわない。（質）	東 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・インドの都市鉄道は、低所得者層に対してアフォーダブルな公共交通手段を提供するという政策に基づき、低運賃となっているため、ご指摘のとおり、低廉な運賃設定となっております。 ・また、運賃の改定は Fare Fixation Committee の勧告を経て中央政府が承認する仕組みであり、実施機関単独では改定できないという事情もございます。 ・このため、メトロ事業者は鉄道単体での事業採算性が確保しにくいいため、非運賃収入の最大化により収益を安定させるように務めております。
4.	SC 案助言対応 表 2	助言の 2 番への対応として、賃貸住宅の取り扱いには市場に委ねられていることを確認した、とあります。例えば世銀*は MUDP3 で交通拠点周辺の所得に応じた住宅供給（affordable housing）を推奨しています。TOD を目指すのであれば、重要なコンポーネントではないのでしょうか。（質）	石田 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・アフォーダブルな賃貸住宅は TOD の重要コンポーネントとして DFR では位置づけており、公的セクターによる開発と民間へのインセンティブについて提案しています。 ・TOD 規制案では、住戸サイズ要件・駅勢圏土地利用計画図（Land Area Plan）の義務化等を通じ、アフォーダブル住宅の実現可能性を高める枠組みが導入されています。
5.	DFR 1-35	「表 1.3.5 に示すように、CMP では 2034 年までメトロ 9 路線を実現する計画であったが、Corridor-1 と Corridor-2 は含まれていない。」とありますが、Line11 の Corridor-1 と Corridor-2 が 2034 年目標の CMP に載っていないのはなぜでしょうか。（質）	柴田 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・Line11 Corridor-1 と 2 は 2016 年の CMP 策定時点では検討段階で、事業化の成熟度が十分ではなかったため掲載されておりません。 ・その後、Corridor-1 は、Line4 から旧市街・港湾部へ地下で南下する延伸として具体化し、MMRC 主導の枠組みが整いました。 ・Corridor-2 については Line3 の 1 駅区間の延伸であり、全線地下化・南北軸の補強・ターミナル結節による混雑緩和という CMP の基本方針にかなうものとして、事業化が検討されました。
6.	DFR 4-14	ギャップ分析の「気候変動」において「環境コスト便益分析（Cost-Benefit Analysis）が必要と	柴田 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業では環境コスト便益分析を実施しており、その結果を「第 9 章 経済分析」に記載しております。経済分析においては、メトロ建設

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
		された場合、気候変動影響も含め評価対象。」とされています。この B/C 分析は本事業では必要とされていないという理解でよろしいでしょうか。（質）		による社会経済便益の項目として、温室効果ガス（GHG）排出削減便益を考慮しています（詳細は、9.3.4.4(1)温室効果ガス（GHG）排出削減便益ご参照） ・こちらは JICA Climate FIT の算出方法に準じて算出していますが、道路利用からメトロ利用に変換することによって削減される GHG の排出量を貨幣換算し、メトロ事業による経済便益としているものです。
7.	DFR 4-31～ 4-34	概略線形（Corridor 1）の世界遺産エリア進入の是非に係る代替案検討において、原案が世界遺産エリア手前で終点となる、代替案 3a、代替案 4a が比較され、分析の結果、却下されています。この分析の点差は主にムンバイメトロマスタープラン MMMP との整合性とモーダルシフト、乗客の利便性の評価が低いことによるものと理解できます。この結果を根拠として、「指定した地域以外の地域において、実施可能な代替案が存在しない」という判断が行われたという理解でよろしいでしょうか。例えば、「原案が世界遺産エリア手前で終点となる」のではなく、「世界遺産エリア手前で並走する既存の 3 号線に接続する」案などは実現し得ない理由があったのでしょうか。（質）	柴田 委員	・マスタープランにおいて、3 号線と 11 号線は別路線として計画されてきた経緯があり、代替案検討時に 3 号線はほとんどの区間で施工済みであったため、相互接続やホーム上での乗り換えを検討できなかったという事情がございます。 ・その上でボンベイ島の東、中央、西ルートで代替案検討を行って中央ルートが優先案として選定され、その後世界遺産エリア内と手前での代替案検討において、世界遺産エリア内までの案が優先案として選定されました。 ・これらを踏まえ、「指定した地域以外の地域において、実施可能な代替案が存在しない」と判断しております。
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
8.	DFR p.4-54	表 4.7.1 のタイトルが、「既存調査結果及びインドで適用される大気質環境基準（単位：μg/m ³ ）」となっていますが、既存調査結果を示しているだけで、大気質環境基準の具体的な数値は表中には記載されておらず、大気質環境基準を超過したかどうかだけを記載しているように見受けられます。現状のタイトルだと、表中に大気質環境基準そのものが記載されているように読み手が勘違いをされると思われますので、	奥村 委員	・表 4.7.1 の内容は本協力準備調査での調査結果であるため、「既存」をタイトルから削除します。 ・表 4.7.1 が縦長のため読み取り辛くて恐縮ですが、最下段（P4-55 上段）にインド国内及び WHO の環境基準値を掲載しており、インド国内基準を超過している数値は太字で表記しております。 ・なお、区別しにくいとのご指摘をいただいたことを受け、超過している値は下線を引くことといたします。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答												
		表のタイトルを、「既存調査結果及びインドで適用される大気質環境基準の達成状況」や「既存調査結果及びインドで適用される大気質環境基準の超過状況」に修正された方が良いかと思 います。 また、字体の問題なのか、太字か太字でないかの判断が難しくなっています。何か別の方法で超過を示す方が良いかと思 います。（コ）														
9.	DFR p.4-67	表 4.7.10 乾季調査結果や表 4.7.11 雨季調査結果で、クロムとあるのは、六価クロムでしょうか。それとも、三価クロムも含めたクロムでしょうか。（質）	奥村 委員	掲載した値は三価クロム、六価クロムを含めた全クロムとなります。												
10.	DFR p.4-67	Environment Protection (Management of Contaminated Sites) Rules, 2025, Gazette of India, 24 July 2025, Annexure I (Schedule I)はどの資料を参照されましたでしょうか。 下記の資料を参照してみたのですが、クロムに関する基準が異なっているように見受けられました。Schedule I に、明示的に"Remediation Level"という単語もないようです。ただし、以下の資料が調査団が参照している資料ではなかった場合は申し訳ございません。 1753451385_S.O.3401(E)_Rules_2025.pdf openpdf.php （質）	奥村 委員	<div><div><div>・ 出典を確認し、当該資料の値に修正いたしました。</div><div>・ 「Response level」が人の健康又は環境に差し迫った脅威をもたらすおそれがあるものと定義されているため、当該基準値を採用することといたします。</div></div><table><tr><th>Parameter</th><th>Response level(mg/kg)</th></tr><tr><td>Chromium as Cr (Total)</td><td>87</td></tr><tr><td>Lead as Pb</td><td>600</td></tr><tr><td>Cadmium as Cd</td><td>22</td></tr><tr><td>Arsenic as As</td><td>76</td></tr><tr><td>Mercury as Hg</td><td>50</td></tr></table><div>・ 上記の基準の採用することにより「(1) 調査」のクロムに関する記載内容を変更いたします。</div></div>	Parameter	Response level(mg/kg)	Chromium as Cr (Total)	87	Lead as Pb	600	Cadmium as Cd	22	Arsenic as As	76	Mercury as Hg	50
Parameter	Response level(mg/kg)															
Chromium as Cr (Total)	87															
Lead as Pb	600															
Cadmium as Cd	22															
Arsenic as As	76															
Mercury as Hg	50															
11.	DFR p.4-67	掘削土を MbPA のウォーターフロント再開発計画の盛り土として使うとのことですが、特にクロムの除去は行わず、そのまま盛り土として再利用をするということでしょうか。（質）	奥村 委員	<div><div>・ 掘削土の再利用については、活用策の一つの可能性として提案しているものの、採用が決まったわけではないため、活用策の一つである旨を FR に記載いたします。</div></div>												

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
				<p>・実際に盛土材として利用する際には、必要となる提出書類に土壌分析実施を含む環境管理計画を記載し、Maharashtra Coastal Zone Management Authority / State Environment Impact Assessment Authority に提出し、審査を受けることが必要になりますので、この旨 FR に追記します。</p> <p>・掘削土のうち、クロムを含む各分析項目値が基準値以上となり、盛土として活用されないものは掘削残土として処分されるため、インド国内法である C&D Waste Management Rules 2025 に従い処分される予定です。</p>
12.	DFR p.4-67	もし、分析結果のクロムが六価クロムで、基準を超えているのであれば、「継続的なモニタリング」をより踏み込んで、具体的に提案する必要があるかと存じます。ただ、土壌の分析結果が、日本の土壌汚染対策法の六価クロムの含有基準 250mg/kg 以内なので、インドの規制が厳しく設定されているだけで、リスクはそこまで高くない可能性も考えられます。（コ）	奥村 委員	<p>・ No.9 の通り記載した数値は全クロムのため、S-4,5 以外は基準値以下となり、S-4,5 も大幅な超過ではありません。</p> <p>・ ご指摘のとおり、日本の環境基準と比較してもリスクは低いとも考えております。そのため仮に盛土材として利用する際には、No.11 に記載の審査、及びその後の半年ごとの結果公表のための継続的なモニタリングで十分対応可能と考えます。通常の掘削残土として処分する場合は No.11 に記載の通りです。</p>
13.	DFR p.4-67	表 4.10.1 本事業で提案する環境モニタリング計画（施工前または施工時）には、ウォーターフロント再開発計画の盛り土に係るモニタリングの記載がありません。記載する必要があるかと存じます。 土壌の含有量の分析だけでなく、場合によっては土壌の溶出量基準の分析ないしは付近の水質調査も必要かと思われます。（コ）	奥村 委員	<p>No.11,12 の記載の通り、盛土材としての利用は活用策の一つであり、活用されない場合は掘削残土として処分されるため、土壌採取及び分析については継続的に実施する予定です。</p> <p>水質（表層水、地下水）については、それぞれ施工する駅エリア周辺、各施工現場の設置井戸において調査を実施する予定です。</p>
14.	1-6 表 1-1-1 および 1-2-8 表の 4-7-4-1 4-103-104 EIA 補足文書	「ひいては気候変動の緩和等への寄与」と「排出量の長期的な削減」が期待される成果とあるが具体的に何万トンくらいを試算しているのか？ 1-2-8 には「2019 年の MMR に おける CO ₂ 排出量は合計 2,342 万トンに達し、そのう	東 委員	<p>・ CO₂ 排出量の削減は下記の式で算出しております。</p> $ER_y = BE_y - PE_y$ <p>①ER_y: y 年の事業実施による GHG 排出削減量 (t-CO₂e/y)</p> <p>②BE_y: y 年のベースラインシナリオ（既存交通機関の利用が継続した場合）における GHG 排出量 (t-CO₂e/y)</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
	の 1-6-4-2	ち運輸部門が 20%を占め」とあります。とすると約 500 万トンの排出量がどれくらい削減されるのか？ EIA 補足英文、1-6-4-2 ではプロジェクトは温室効果ガス排出量の削減に寄与することが期待されており、2031 年には 45,615t、2041 年には 58,390t、2051 年には 65,810t の CO2 排出量を削減できると見込まれるようですが、もう一度積算根拠を教えてください。（質）		<p>③PEy: y 年のプロジェクトシナリオ（事業実施の場合）における GHG 排出量 (t-CO2e/y)</p> <p>・なお、BEy の値については、メトロに転換する乗客が仮に既存の道路交通を利用したときに排出される CO2 の量、PEy についてはメトロに転換する乗客がメトロを利用したときに排出される CO2 の量をモード毎の排出係数を用いて算出しております。</p>
15.	1-25-26 および 1-3-5-1 （表 1-3-3）	「鉄道のモードシェアを 2%から 45%へ引き上げ、自動車依存率を 46.9%から同期間に 24%へ低減させることが可能である（2017～2041 年）」とあるが自動車は年式によって排ガス排出量も異なり、大体、何年落ちが楊渾なのか？ また、EV,HEV、従来型でも異なる、インドの三輪車 Bajaji はすでに LPG 使用となっており、もう少し細かい情報を。又、表 1-3-3 によるとバイクの登録台数が一番多いが年式が不明。インドでは中国のように EV バイクが一般的ではないのか？（コ）	東委員	<p>・車両の排出タイプや車齢については、本協力準備調査の出典となる DPR における推計では考慮されていないため、DFR に記載されている本協力準備調査の結果はそれに基づくものとなっております。</p> <p>・一方、"Decarbonising India's Transport System: Charting the way forward" ITF OECD (2021) のデータによれば、車両販売台数および保有台数の統計に平均走行距離の推定をかけた試算から平均寿命は二輪車で約 14 年、三輪車で約 16 年、自動車およびバスで約 18 年とされているため、製造から 10～15 年以上経過したものが多いと考えられます。</p> <p>・EV (Electric Vehicle) の普及率は 2020 年の National Electric Mobility Mission Plan (NEMMP) 等の政策により、2022 年以降上昇傾向にあります。</p> <p>・VAHAN Dashboard のデータによると、EV の普及率は 2017 年の約 0.38%から 2022 年には約 4.75%、2024 年には約 7.45%へと上昇しており、2023 年の EV 販売は主に二輪車（約 56%）と三輪車（約 38%）が占めています。</p> <p>・一方、EV バイクの普及率を中国と比較した場合、2023 時点でインドでは約 5%であるのに対し、中国では約 35%（世界最高水準）となっており、中国ほど普及はしていないものと認識しております。</p>
16.	DFR2-6	Dharavi 再開発の累積的影響について、本事業では検討しないこととされています。一方で、事業化が決定し工事が進捗するなどしており、	柴田委員	<p>・Dharavi 再開発は、一部の住民移転用住宅整備の準備が進められているとの情報はあるものの、訴訟や係争により開発時期が見通せない状況にある上、再開発エリアの所有権や施工業者が異なるため、局所的</p>

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
		環境社会影響の観点からは、累積的影響が発生しうる場合も考えられますが、検討のスコップからは完全に除外するという理解でよろしいでしょうか。（質）		で分散的な開発となるおそれもあります。 ・このため、11号線の建設時期と同時期に大規模で集中的な工事が進められる可能性は低いことが想定され、かつ11号線はDharavi再開発地区を直接通過しないことから、両事業の累積的な影響を発生する可能性は低いと判断し、検討のスコップから除外する方針としております。
17.	DFR 2-44・	情報照会の結果データが得られなかった建築物等について、工事、供用による振動が、建築物の構造に影響を与える恐れについて考慮する必要はないでしょうか。（質）	柴田 委員	・工事中及び供用中の振動については、予測計算の結果、基準値以下となりました。 ・ただし、工事中は全工区において測定を行い、近隣住民からの意見を聞き、必要に応じて工事時間や時期をずらす、振動レベルを下げた工法を採用する等の緩和策をDFRで提案しております。 ・供用時の振動については、道路交通振動による影響が主たるものであると考えられることから、メトロの走行による影響は想定されませんが、世界遺産エリアにおいては定期的な振動計測モニタリングを実施いたします。
18.	DFR 4-65	MbPAが将来的に計画している約250haのウォーターフロント再開発において掘削土を再開発の盛土材として利用する事が可能としているが、この掘削土の盛土材としての利用と本事業との関係はどのように理解すればよいでしょうか。（質）	柴田 委員	No.11をご参照ください。
19.	DFR 4-68	騒音の調査について、「特に配慮が必要な受音者が影響を受ける4地点においても昼夜間の騒音基準を超過していた。」とありますが、調査対象がこの4地点でしょうか？あるいは、調査はされているが結果が書かれていないだけでしょうか。調査対象がこの4地点の場合は、その選定理由を教えてください。また、4-72の予測結果には「教育施設近傍については授業の妨げにならないよう、夜間実施を考慮に含む。」とありますが、住宅の存在も懸念されます。対象施	柴田 委員	・周辺環境や調査許可の可否の観点から、調査対象とした4点が地下駅の施工による騒音影響を最も受ける代表となり得るものとし、対象といたしました。 ・また、教育施設近隣での施工やTBMの稼働については、ご指摘のとおり、周辺住民からの意見も踏まえ、影響を最小化出来る最適な時間帯での施工を実施機関に提案しております。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
		設とよく協議をされ、影響を最小化できる工事計画の策定を検討願います。振動、特に TBM 掘削振動についても同様です。（質）		
20.	DFR 4-76	地盤沈下に関して、「現地の地質、豊富な地下水、施工技術等を考慮すると、沈下の可能性は非常に低い、地盤沈下の可能性がゼロではないため、モニタリングと緩和策が必要」とあります。大規模な地下水フロー改変は想定されないようですが、トンネルが地下水流を横断、または接触する場合、局所点に地下水位変化や濁水の発生、塩水侵入のリスクがあるため注意する必要があります。3号線建設時のデータも参照しつつ、詳細な水文・地質調査、モニタリング井の設置、掘削時の排水管理（再注入を含む）、止水壁やグラウチング等の対策を必要に応じて検討してください。（コ）	柴田 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・現在 MMRC が 110 か所の地質調査を実施中であり、その結果から区間ごとに止水、地盤沈下防止等の対策を講じる予定となっております（2.2.3.1 ご参照）。 ・また、地下水変位、濁水、塩水侵入のリスクについては、P2-86～95 に記載された対策（例：セグメント継手部の止水、薬液注入工による地盤強化および止水、鋼矢板、柱列連続壁の設置、地盤、施工等を考慮した TBM の選定等）が実施される予定です。
21.	DFR 4-112・ 4-125	5-e に「夜間の大型車両通行規制、速度制限、通行ルート変更を行う。」とありますが、昼間の工事車両の通行、特に掘削土の運搬などは地域の交通に大きなストレスを生じさせる懸念があります。工事車両の通行による騒音振動（大気汚染もですが）は定量的に予測評価がなされていません。特に配慮が必要な施設、エリアを予め調査により把握し、対象施設等と十分な協議の上適切な運行計画を検討していただきたいです。また、周辺の大規模開発事業等が予定されている場合には、その事業者とも、事前に十分な調整を図り、累積的影響により想定外の事態が発生しないよう、配慮いただきたいです。同じ論点で、モニタリング計画の「地点」が「全施工区域及び製造プラント、制作ヤード」	柴田 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・改めて MMRC に確認した結果、MVA 1988 as amended by the Motor Vehicles (Amendment) Act, 2019 に基づいて、マハラシュトラ州交通局より大型車の走行は昼夜間を問わず規制があり、州政府から承認を得た上で、承認条件として走行速度、特定地域・ルートの走行等が求められるとのことでした。そのため、「夜間の大型車両通行規制」を「昼夜間の大型車両通行規制」に修正いたします。 ・また、日本のアセス書では工事関係車両の走行による騒音・振動影響評価を行います、その前提として工事関係車両が最も集中する月の台数、処理場までの走行ルート、走行ルートの交通量データが必要となっております。 ・一方、それらの情報を含む施工計画は駅位置や出入り口、施工方法等が確定する詳細設計段階以降において作成されるため、現時点において定量予測を行うことが難しいと考えております。 ・このため定性的になりますが、ご指摘の通り配慮が必要な施設等の把握及び協議、適切な運行計画を検討し、MVA 1988 as amended by

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
		となっています。他特に配慮が必要となる施設、地域も必要に応じてモニタリング地点に選定することを検討してください。（コ）		the Motor Vehicles (Amendment) Act, 2019 の州政府の承認条件に基づいて、走行車両による騒音・振動の影響を最小化するよう MMRC へ申し入れを行います。 ・また、現時点で周辺の大規模開発事業は想定されておりませんが、その場合は事業者間での情報共有を行うよう MMRC へ申し入れを行います。 ・さらに、住民からの意見を受理した際には、必要に応じて配慮が必要となる施設、地域についてもモニタリング地点に含めるよう MMRC へ申し入れを行います。
【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）				
22.	DFR P4-89 表 4.7.29 影響を受け る・・・暫定 情報 DFR P4-176 表 4.18.2 エン タイトルメン トマトリックス	<p>「経済的移転世帯」が被るであろう損失とは、具体的には、こういったものがありますか？ また、この経済的損失に対する補償内容如何？</p> <p>ちなみに世界銀行では"Economic Displacement"を以下に定義しています。 ・土地の喪失 プロジェクトのために農地などの収入源たる糧を得る手段が収用される。 ・資産へのアクセスの喪失 漁業地域や森林など、生計の維持に必要な共有資源へのアクセスを失う。 ・収入源の喪失 上記のような理由で、事業、作物、雇用などを失い、収入が途絶える。</p> <p>※工事期間中の施工バリケードの設置に起因して生じる商店への営業阻害も経済的移転に類するものではないでしょうか？ （次項の質問・コメントを参照ください。） （質）</p>	小椋 委員	<p>・「経済的・移転世帯」が被る損失は、事業用地（Right of Way: ROW）内にある商業建物（店舗等）の解体が余儀なくされることにより、恒久的に営業継続が出来なくなることによる経済的損失を指しております。</p> <p>・この損失による補償は、年間所得に相当する一時金補償および生計回復支援となり、エンタイトルメントマトリックス上の分類は、「生計手段を恒久的に失う従業員および事業者（職場が影響を受ける場合）」に該当します。</p> <p>・工事期間中の施工バリケードの設置に起因して生じる商店への営業阻害については、No.23 で回答いたします。</p>

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
23.	DFR P4-91 4.7.3.9 地域内 の利害対立 DFR P4-176 表 4.18.2 エン タイトルメン トマトリック ス	<p>工事期間中の施工バリエードが商店の営業に及ぼす影響如何？</p> <p>エンタイトルメントマトリックスにおいては、「一時的に生計手段に影響を受ける場合」の営業補償が想定されていません。</p> <p>施工中のバリエードの設置により、一時的とはいえ、商店を閉店せざるを得ない場合、休業期間中の収益補償と雇用する従業員の給与補填は必要と考えます。（質・コ）</p>	小椋 委員	<p>・ 施工に伴うバリエードの設置については、各商店前の歩道幅を最大限確保し、顧客の往来に影響が出ないような対応がなされる予定です。</p> <p>・ MMRC より、3 号線での工事では、同様の対策を講じることで、商店からの苦情は発生しなかったため、本事業でも同様の対応を行う予定であるとの報告を受けております。</p> <p>・ このような対策を講じるため、工事による一時的な営業阻害は、商店の閉店を伴うような恒久的な生計手段の喪失を伴う「経済的移転」には類しないと判断しています。</p> <p>・ 万が一、工事の影響によりやむなく閉店に追い込まれるような事態が発生した場合には、個別協議の場を設けて対応を検討するとの回答を MMRC から得ております。</p> <p>・ 補償の考え方としては、生計回復支援により営業損失に対する補償がなされることとなります。この支援は、一時的な損失を補填するとともに、閉店後の再スタートを支えることを目的としています。また、事業供用後には、交通インフラの改善に伴い、顧客が増加するなど正の影響が出る可能性も想定されます。</p>
24.	SC 案助言対応 表・番号 3 DFR P4-176 表 4.18.2 エン タイトルメン トマトリック ス	<p>「恒久的な構造物（トンネル）を建設する場合、公示評価額の 50%相当額を補償する予定」（SC 案助言対応表・番号 3）とありますが、エンタイトルメントマトリックスには同補償が反映されていません。（コ）</p>	小椋 委員	<p>ご指摘ありがとうございます。記載が漏れていましたので、反映いたします。</p>
25.	DFR P4-143 表 4.14.2 用地 取得法が定め る補償支援内 容の概要	<p>同表の「f. 建物価格」の評価額は再取得価格に相当しますか？それとも再取得価格を下回りますか？（質）</p>	小椋 委員	<p>・ 建物価格については公定価格の 100%を加算する（公定価格の 200%）ことで、市場取引価格と同等もしくは上回る水準での補償が確保されることを確認しています。</p> <p>・ また、減価償却や税金、取引費用を控除せずに算定されるため、対象建物の再取得価格が確保できます。</p>
26.	DFR P4- 145~148	<p>同表 No.12 にある「非正規居住者も補償対象とするが。3 年以上の小作、居住実績・・・」に</p>	小椋 委員	<p>・ 本事業が適用する「ムンバイ都市交通プロジェクト住民移転・再定住政策の補償方針（R&R MUTP 2000）」は、当該プロジェクトによる</p>

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
	表 4.14.4 JICA GL とインドの 法律との比較	<p>関して、居住実績をどのように確認しますか？</p> <p>特に非正規の居住者の居住年数の確認は困難ではないでしょうか。（質）</p>		<p>影響を受けた住民すべてを対象とするという考え方に基づいているため、居住年数にかかわらず、補償の対象となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・居住実績の確認は、ベースライン調査に基づき行われます。調査員が影響建物を訪問した時点で居住が確認された世帯が、補償の対象として登録されます。 ・表 4.14.4 JICA GL とインドの法律との比較の No.12 の記載を修正いたします。
27.	<p>DFR P4-154 表 4.15.6 影響 建物の用途・ 法的権利の有 無</p> <p>DFR P4-176 表 4.18.2 エン タイトルメン トマトリック ス</p>	<p>Aniki 地区ならびに Wadala 地区では、すべての建物が非正規の状態ですが、非正規であったとしても、PAPs の建てた建物・工作物の補償については、再取得価格にて行うべきものと考えます。</p> <p>そこで、再定住地のあっせんに加えて、せめて、建物・工作物に対するサルベージ・バリュー（建物・工作物資産の処分価値）相当の補償は必要なのではないでしょうか？（質・コ）</p>	小椋 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・非正規住民が金銭補償を選択した場合は、再取得価格による補償が行われます。 ・解体された住宅・商店から回収した建物、工作物（塀など）や設備等を持ち帰る（サルベージ）は可能です。住戸補償を選択した場合においても、同様に残置物をサルベージすることができます。
28.	<p>DFR P4-176 表 4.18.2 エン タイトルメン トマトリック ス</p> <p>Supplementary Document of SIA for Metro Line 11 for MMRC P1-36 1.7.2.2 Loss of Structure</p>	<p>非正規の住民やテナントに対する補償は、住宅については政府指定の再定住地（25 m²の床面積の提供）が、商店については、自己使用床面積と同等の床面積（最大 70 m²）が提供されることであるが、住宅の再定住地や商店の場所とメトロ沿線との離隔距離如何（現時点でわかれば・・・）？</p> <p>多人数の世帯には、25 m²以上の再定住地を付与されるべきではないでしょうか？</p> <p>また、再定住地の住居の水準は如何でしょうか（衛生的な上下水道へのアクセス、電気などの</p>	小椋 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点では具体的な再定住先（住戸）は未確定です。なお、3 号線では、被影響者の居住エリアから 1km 圏内に再定住先の住戸手配が行われたとの情報を得ており、本事業でも同様の配慮がなされる予定と MMRC より回答を得ております。 ・再定住地の住戸は、世帯人数に関わらず、一律 25 m²での提供となりますが、非正規住民の現在の居住面積は、ほぼ 25 m²以下であるため、現状よりも広い住戸が提供されることとなります。 ・再定住の住戸について、今回の提供と同様の対応が行われた他のメトロの事例を視察しましたが、上下水道や電気等のインフラが整備された建物であることを確認しております。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
		ライフラインの有無）？（質）		
29.	DFR p.4-90	4.7.3.6 水利用とその権利 インタビュー調査とありますが、誰に対するインタビュー調査でしょうか。（質）	奥村 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・水利用とその権利については、本事業で実施した社会経済ベースライン調査で水利用の状況について被影響世帯を対象に聞き取り及び現地踏査での目視を含めて確認を行いました。 ・また、各建設予定駅周辺における通行人、計 160 名を対象に質問票を活用したインタビュー調査でも、周辺環境での水利用についての聞き取りを行っております。
30.	DFR p.4-90	4.7.3.8 利益と被害の偏在 インタビュー調査とありますが、誰に対するインタビュー調査でしょうか。（質）	奥村 委員	本事業に関する具体的な懸念や期待を把握するために、様々な関係者と実施したフォーカス・グループ・ディスカッション（FGD）を通じて、医療従事者、学校関係者、住民組織、商店主、労働者への調査を行い、また駅予定地の近隣住民向けに実施したインフォーマル SHM で聞き取った意見をまとめております。
31.	DFR p.4-101	4.7.3.13 HIV/AIDS 等の感染症 インタビュー調査とありますが、誰に対するインタビュー調査でしょうか。（質）	奥村 委員	HIV/AIDS 等の感染症については、No.30 にも記載した医療従事者を対象にした FGD 及び No.29 にも記載した駅周辺調査での通行人に対するインタビュー調査で、感染症への意識や懸念についての聞き取りを行いました。
32.	2-138 バリア フリー	「駅施設は、駅舎設計報告書で確認されたガイドラインや基本規範に従い、障がい者（身体、視覚、聴覚、内部疾患等）に配慮して計画」とあるが利用者居住地区でのターゲット乗客層での障がい者の数や障がい者用のフリーパスは計画されているのか？（質・コ）	東 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の利用者居住地区においてターゲット乗客層に占める障がい者数については明確なデータが得られておりません。 ・参考として、インドの都市部における障がい者割合の平均としては 2%前後といわれているため、ムンバイ都市圏総人口に適用すると 39 万人程度の障がい者が想定されます。 ・障がい者用のフリーパスは現状計画されておきませんが、ムンバイメトロの他路線では障がい者を対象に 25%の運賃割引が適用される 45 回または 60 回乗車券の提供がされており、本事業においても同様の対応が行われる予定です。
33.	4.7.3.9 地域内 の利害対立	地域住民の利害対立の紛争調停はたった 2 パラグラフで説明できないと思料。（コ）	東 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・当該箇所は、本事業により想定される利害対立の論点（交通渋滞、営業活動、大気・騒音、地価上昇）のみを整理いたしました。 ・これらは、インフォーマル SHM や FGD を通じて住民から得られたコメントに基づいておりますが、FR に想定される利害対立に関する記述を詳細に追記するよう努めます。 ・紛争調停については、苦情処理メカニズム（GRM）が設置される計

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
				画であり、DFR の 4.18.5 に記載しております。4.7.3.9 にもその旨を追記いたします。
34.	SC 案助言対応 表 2、第 6 章、DFR6-35	<p>TOD そのものは当方の専門外のことだとは思いますが、TOD を推進することができればムンバイへの（我が国の）関りは非常に良い実践例を示していけることになるのではないかと考えます。そのうえで以下の質問です。</p> <p>TOD におけるアフォーダブル住宅の推進を妨げる要因として考えられそうなのは、土地価格の高騰と投機的な開発、政権の交替や予算等の関係で住宅の政策が継承されないと言ったことがあるのではないのでしょうか。</p> <p>また、住民の排除やジェントリフィケーションが発生し、低所得の人たちが住宅ローンを利用できないといった状況は生じないのでしょうか。</p> <p>あるいは、上下水道等の生活インフラの基盤がないとアフォーダブル住宅としては機能しない。学校、医療などの社会的インフラ施設も必要になるかと。また、ムンバイ市行政の TOD 実施において監督能力も問われることがあることかと。</p> <p>これらの要因に関するリスクはどのように見積もっておられるのでしょうか。（質）</p>	石田 委員	<p>・アフォーダブル住宅の推進を妨げるリスクへの対応として、州・市・MbPA・MoHUA 等の責任で実施されることを前提に、規制整備・合意形成・能力強化の必要性を DFR で明示しています。また、現在の TOD 政策では容積ボーナスの条件が駅への接続通路を設けることしかないので、より広範な公共貢献（駅前広場整備やアフォーダブル住宅等）が容積ボーナスの条件となると TOD 推進により資すると MMRC に提案し、MMRC は同意、州や市等関係者に提案してみるとの回答を得ています。</p>
35.	DFR 題 6 章 （特に 6-38 ～）	TOD の実現に向けて、TOD 推進に資する技術協力及び支援方策の提案として、様々なことがらに包括的に触れておられます。ですが、corridor-1 では、駅前広場や歩道、および高架連絡橋等の整備に留まるということでしょうか。（質）	石田 委員	<p>・本事業のスコープは、駅本体・外構に加え、マルチモーダル結節施設（駅前広場、歩道、FOB/地下道等）を円借款対象とすることが検討されています。</p> <p>・加えて、11 号線の車両基地上での不動産開発も実施機関において検討されています。</p>
36.	DFR 醍章 6-38	支援スキームの箇所をよむと、関係者への知識	石田	・円借款の実施中に実施機関により雇用されるコンサルタントの

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
	～	の普及から合意形成を目指していくことやコンサルティングサービスに含めるということが描かれています。その場合、ムンバイでの TOD の導入をどこまで支援することを目指すのでしょうか。（質）	委員	Terms of Reference (TOR)については、今後実施機関との間で議論を深める予定ですが、実施機関の意向を踏まえ、前述のマルチモーダル結節施設を中心としたものの実施支援を含めることを現時点では想定しております。
37.	DFR 第 6 章	TOD の推進には、住宅分野の JICA の支援メニューという包括的支援は活かせますか。また活かせるならどのように。（質）	石田 委員	・ 本事業は実施機関がメトロ事業者であり、住宅分野を主たる業務としているわけではないため、現時点では、住宅分野に係る包括的な支援までは想定しておりません。
38.	4-92、93	1. p93 の図。Line 11 は CSMT ならびに VADEM の protected area を通過しているように見えてしまうのですが、そうですか。 2. Prohibited area は遺産から 100m 以内とありますが、この場合の遺産とは建物という意味ですか。それとも、世界遺産の定義である protected area を遺産と考える、ということですか。（質）	石田 委員	・ ご確認いただいたとおり、Line11 については世界遺産の Protected Area を一部線形が通過する予定です。 ・ Line3 でも一部線形が Protected Area を通過しており、MMRC ではその際に必要な手続き及び緩和策を実施した実績があり、本事業においても同様の対応を行うことを MMRC に確認しております。 ・ 「遺産」とは建物（保護されている記念物（Protected Monument））を指し、Prohibited Area は建物の中心から 100m 以内という範囲にあるものが対象となります。
39.	4-95	図 4.7.12。この図を拡大して regulated area, prohibited area, heritage building が一目でわかるように拡大した図を示してもらえますか。（コ）	石田 委員	拡大した図を添付にて共有いたします。
40.	4-100	建設中に考古学的または歴史的な発見物がある場合の処置及び保存のプロセスは確定しているのでしょうか。（質）	石田 委員	・ The Ancient Monuments and Archaeological Sites and Remains Act, 1958 によれば、歴史的な遺物を発見した場合には連邦政府の担当当局に速やかに報告の上、政府がその取得権限を定める旨記載されています。 ・ また、取得権限が決まるまでは、当該遺物については許可なく移動することは認められず、担当当局の命令に従って、安全に保管を行うことが定められています。 ・ 取得権限が定まった後には、関係当局でその後の措置について協議を行うことになっています。
41.	4-97	(4) について。その他ステークホルダーと協議し合意を得るとのこと。本ケースの場合、その	石田 委員	・ 開発許可を承認するブリハンムンバイ市営公社 (Brihanmumbai Municipal Corporation :BMC) 及び助言を行うムンバイ歴史遺産保護委

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
		他ステークホルダーとはどこまでのステークホルダーとの協議或いは合意が必要と考えておられますか。（質）		<p>員会(Mumbai Heritage Conservation Committee :MHCC)との協議・承認が必須であることから、一義的なステークホルダーと位置付けております。</p> <p>・その他のステークホルダーとしては、遺産保護専門コンサルタントもしくはNGO、遺産や文化財の管理者等を想定している他、路線近傍の生計を営む人々等にはFGDを通して情報提供を行っております。</p> <p>・なお、本事業の調査を通じ、遺産専門コンサルタントや文化財管理者（沿線の博物館等責任者）へのインタビューを実施し、開発にあたっての必要な手続きや施工中には緩和策を遵守すること等の助言をいただきましたが、本事業に対する大きな懸念はありませんでした。</p>
42.	4-100	ジェンダー配慮。本事業においても考慮する必要がある、とのことですが、メトロ全般に共通の配慮としてジェンダー配慮の実現が統一して進められていると想像していたのですが、違うのでしょうか。（質）	石田委員	ジェンダー配慮については、メトロ全般に共通の配慮として検討が進められており、MMRC ではすで Line3 での実績を踏まえ、対応する予定です。
43.	4-105	影響評価。採石場、土取場については未確定のため最終的な影響評価は見送り次の段階で実施する、とのことですが、この段階で採石場と土取場についてこれまでのメトロ建設事例などからある程度の場所推定を行い仮の評価をすることは難しいのでしょうか。（質）	石田委員	<p>・ムンバイ周辺（主に Thane 近辺の北部地域）やナビムンバイエリアでは、同時並行で多くの事業が実施中であり、ムンバイメトロ 3 号線や他路線で使用している採石場や土取り場は、本事業が稼働する時期には使用できない可能性が高いため、推定を行うことが難しいという状況になっております。</p> <p>・このため、本準備調査終了後に MMRC に直接雇用されるインテリムコンサルタントまたは監理コンサルタントにより、入札のための施工計画が作成されるタイミング（現計画で 2027 年上期）で候補地選定および評価を行うことにより、利用の可能性が高い採石場および土取り場の影響評価が適切に実施できると考えます。</p> <p>・最終的には、上記の情報を基に落札した施工業者が推挙する候補地を、監理コンサルタントが評価・承認し、利用開始となります。</p>
44.	4-108、 4-115	ジェンダーの影響評価では、供用時にマイナスの影響が出る可能性が指摘されています。緩和策の提案には、そこに言及されていないようですが、供用時での緩和の取り組みが難しいとい	石田委員	<p>・供用時のマイナスの影響として「メトロ運営に際して、女性の雇用機会が制限される可能性がある」「通勤時間帯の混雑を恐れて女性が乗車を回避する可能性がある」ことを挙げております。</p> <p>・一方、雇用機会の制限については「公正な条件における MMRC の女</p>

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
		うようなことなのでしょう。（質）		性スタッフの積極的採用を行う」こと、また女性の乗車回避については「電車内の女性専用座席及び各駅におけるトイレの確保等、設備をできる限り充実させる」ということを記載し、ジェンダーに配慮した緩和策を提案しております。（P.4-120 に記載）
45.	4-152	Wadala Depot では、非正規住民世帯全てが再定住とのことですが、Wadala という場所は再定住者専用の地区なのですか、更に、今回対象となることの世帯の方々はどのような経緯でその場所（Wadala）に再定住した（している）のでしょうか。再定住をした後で、2 度目の再定住或いは移転となるわけですか。（質）	石田 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wadala Depot の位置する一画は、2003-05 年にムンバイ政府の複数のインフラ事業（橋梁やフライオーバー等）による住民移転の再定住先とされました。 ・ このため、今回は 2 度目の再定住となります。
46.	4-152	Anik と Wadala の被影響世帯は全て非正規住民のようですが、それらは、本案件では最大の被影響世帯数ともなっています。ムンバイの都市開発計画や再開発とも関連しているのでしょうか。（質）	石田 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wadala Depot エリアは、上述のとおり政府事業による再定住先として整備されたため、都市インフラ開発と関連しております。 ・ 一方、Anik Depot 周辺は、川沿いに自然発生的に集積した非正規住民エリアであり、特定の都市再開発計画と連動して形成されたものではないと認識しております。
【ステークホルダー協議・情報公開】				
47.	DFR P4-157 表 4.15.12 教育状況 (PAP)	<p>Anik と Wadala 地区には非識字者がかなり多いようですが、移転補償契約など交わす際には、誰がどのように説明し、契約を結ぶのでしょうか？</p> <p>信頼のおける弁護士や NGO といった公平な第三者の介入の検討はできないのでしょうか。（質）</p>	小椋 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 移転補償を含む再定住支援の手続きは、RAP 実施 NGO の支援のもとに進められる予定です。 ・ 移転補償については、MMRC から非正規住民に対して住戸の割当通知書および占有受領証を交付する予定であり、これらの書類をもって所有権の証明とみなされます。 ・ NGO の支援には、非識字者を含む被影響者に対する説明や書類の交付およびその説明支援も含まれます。 ・ 第三者の介入という点については、MMRC が備上する外部モニタリング機関（NGO、コンサルティング会社等）が、手続きの透明性や妥当性を担保する役割を担います。
48.	DFR p.4-107	貧困層世帯が 175 世帯あるとのことですが、貧困層の方は、ステークホルダーミーティングには参加されたのでしょうか。（質）	奥村 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貧困層世帯は主に Wadala 地区に集中していますが、貧困世帯を含む住民の一部と同地区の住民代表が、SHM に参加しております。インフォーマル SHM では 30 名を対象に意見聴取を行い、公式な SHM で

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
				<p>は 70 名強の参加がありました。SHM の結果については、住民代表から貧困世帯を含む地区内の住民に情報共有されることを確認しております。</p> <p>・ SHM 参加者からは、同地区の住民の共通懸念点である補償対象や補償内容についての質問が出され、MMRC より、住戸の提供と生計回復支援が実施される旨が説明され、理解が得られています。</p>
49.	DFR p.4-160	「メトロ利用可能性の高い通行人」という定義が気になります。メトロ利用可能性が高そうな人を選んで（例えば、メトロができれば利用するかどうか聞いてから）選択的にインタビューをしたということでしょうか。（質）	奥村 委員	<p>・ 駅予定地周辺における通行人を無作為に調査対象とすることにより、メトロを利用する可能性が高い層と判断し、インタビューを行いました。</p> <p>・ 通行人に対しては、メトロ導入にあたっての意見を調査する街頭インタビューということを説明したうえで、回答いただいております。</p>
50.	DFR p.4-160	上記の質問にも関連するのですが、回答者が 25～39 歳及び 40～59 歳に偏っているのが気になります。駅建設予定地の周辺を歩いているのがたまたまその年代の人が多かったということでしょうか。それとも、上記のように選択的にインタビューをしたのでしょうか。それとも、回答に協力してくれた方がその年代が多かったということでしょうか。（質）	奥村 委員	<p>・ 駅予定地周辺で前述のインタビューに協力いただけた方が結果として、25～39 歳及び 40～59 歳が多かったということになります。</p> <p>・ 他の年代の意見を補完的に聞き取るため、高齢者及び学生に対しての FGD も実施しております。</p>
51.	DFR p.4-160	せっかくの駅建設予定地の周辺の方へのインタビューですが、質問項目が何を目的としたものなのかが良く分からなくなっています。 例えば、Clean Air を必須とする人が多い反面、4.5.2 代替案検討における評価方法では、大気に関する評価がなされていません。 他にも、「社会インフラ・サービスへのアクセスのしやすさについては、住民にとって生活するうえで重要な要素であり、11 号線建設にあたってでも十分考慮する必要がある。」とありますが、具体的にどこでどのように考慮するのかまで踏み込んで検討すべきではないかと思います。	奥村 委員	<p>・ 駅建設予定地周辺の通行人を対象にしたインタビューにつきましては、本事業の利用予定者、近隣住民から意見、要望、Quality of Life (QOL) 等について多面的な項目で質問しており、結果については 環境社会配慮の観点以外に、本事業の施設・運用面への提言や財務分析等にも活用しております。</p> <p>・ 例えば、運賃、生活費を重要視する生活志向、平均収入等のデータは、財務分析のパートでも活用しております。また、駅設備に対しての意見、要望については MMRC への駅建設に当たっての提言に含めております。</p> <p>・ なお、大気汚染への懸念に対しては、緩和策として例えば粉塵回避のための定期的な散水、施工現場の周囲を 2.5m のフェンスで囲う等を行い、モニタリング計画でその実施確認をする等検討し、近隣住民</p>

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
		代替案の中から推奨案を推奨する根拠とすると か、代替案を見直すとか、何らかの出口が無い と、何のためのインタビューなのか分からなくな ってしまいます。（コ）		等に適切に配慮することを見込んでおります。 ・社会インフラ・サービスへのアクセスのしやすさについては、メト ロ導入により沿線の病院、学校へのアクセスが容易になることが見込 まれる一方で、施工期間中は、迂回路の設定等によりアクセスの利便 性が低下する可能性があり、緩和策として、特に配慮が必要な施設に は注意喚起標識の設置や状況に応じた迂回ルート等の措置を講じること、またモニタリング計画で住民の苦情、意見聴取等を行い、住民の 社会インフラへの安全なアクセスへの配慮を見込んでおります。
52.	DFR p.4-190	WhatsApp グループとはどのような方々が参加 しているグループでしょうか。（質）	奥村 委員	Anik Depot、Wadala、Bhendi Bazaar などの集合住宅では、住民の WhatsApp グループが作成されているため、SHM の周知と招待は、こ のグループも活用して、より多くの住民が参加できるように情報共有 を行いました。
53.	2-144 図 2.3.21 CSMT Corridor-1 駅 と 3 号線 CSMT 駅連絡 地下通路予定 地現況	ロンドンの瀟洒な街並みを想起させ、車も比較 的新しく、高所得者層の勤務地、居住地と思い ますが、単にこの地区の人口を乗客ターゲット としたのか？それとも都市交通、都市計画の見 地でそうなったのか？ あるいは有力政治家の 意向によるものか？（質）	東 委員	CSMT 駅については、利用者の利便性という都市交通の観点から検討 が進められたものであり、高所得者や政治家による提案ではありません。
54.	表 4.10.1 本 事業で提案す る環境モニタ リング計画 （施工前また は施工時） 及び 4.22.3 モ ニタリング頻 度と報告 4-189 (2) イン フォーマル SHM	モニタリングはインド国内法等ではネット等で 情報開示する必要はあるのでしょうか？ 4-44- 4 では「必要に応じて、PIU はムンバイ市の環 境監督機関であるマハラシュトラ州政府環境森 林気候変動局（DoEFCC）に随時報告を行 い、その指示を仰ぐ。」とありますが？ 4-189 (2) インフォーマル SHM を利用してモ ニタリング結果を共有する予定は？（質）	東 委員	・インド国内法である EIA Notification, 2006 によれば、モニタリング 計画を含む Environmental Clearance Compliance Reports は半年ごと に情報開示の必要があります。 ・一方、本事業を含む全ての鉄道事業は Notification の適用外のため、 厳密には遵守の必要はないものの、3 号線では JICA や MMRC のサイ トでモニタリング結果を公表しており、本事業でも同様の対応を行う 予定です。 ・なお、MMRC のモニタリング結果の提出先は現地の監督機関である マハラシュトラ州環境影響評価局（SEIAA）となっているため、修正し ます。 ・インフォーマル SHM は SHM の補完として実施した経緯があるた め、今後の実施予定はございませんが、モニタリング結果は上記回答

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
				の通り MMRC や JICA ウェブサイトにて公開する予定です。
55.	4-188～	補完 SHM（インフォーマル SHM）を実施されたこと、および、ステークホルダー毎に合わせて工夫をしたことを知りました。被影響地区の状況を的確に理解する試みとして評価されるように思えます。（コ）	石田 委員	評価いただきありがとうございます。
56.	4-189～	<p>1. 規模を拡大して行った 2 回の SHM は、通常の協力プロジェクトにおけるスコーピング段階および DFR（Draft Final Report）段階で実施される正式なステークホルダーミーティング（SHM）とは性質が異なるものでしょうか。</p> <p>2. インフォーマル SHM の実施目的はよりきめ細かく住民をカバーしたいというようなことなのでしょうか。（質）</p>	石田 委員	<p>1. MMRC 主催の 2 回の大規模な SHM は、協力プロジェクトのスコーピング段階および DFR（詳細実現可能性調査）段階に相当するものです。なお、マハラシュトラ州政府による詳細プロジェクトレポート（DPR）の承認見込みが立った後でなければ SHM を開催できないという実施機関の判断により、1 回目の開催が調査後半に実施されています。</p> <p>2. 上記の事情から、JICA 補完調査の開始段階では、住民からの意見聴取を先行させることを目的にインフォーマル SHM を実施しました。これは、スコーピング段階の SHM を補完する位置づけです。また、MMRC 側から、DPR 承認前に大規模な情報公開を行うことに懸念が示されたため、比較的小規模な SHM を多数実施することで、できる限り多くの住民の意見を聴取するよう努めました。</p>
57.	4-189～200	JICA の調査で行ったインフォーマル SHM、ステークホルダー協議や FGD の調査では、貧困層や非正規の世帯住民（Wadala や Anik）は参加され意見が反映されていますか、また、参加があった場合その人たちを代表できる数であると見なせる参加となっているのでしょうか。（質）	石田 委員	<p>・貧困層や非正規住民の多い Wadala や Anik においても、インフォーマル SHM や FGD を実施し、広く住民からの意見聴取を行いました。</p> <p>・また、Wadala や Anik などでは、住民の代表者との意見交換を通じた理解形成を図り、住民代表から貧困世帯を含む地区内の住民に情報共有されることを確認しております。</p> <p>・SHM では、Wadala や Anik 住民の参加を確保し、住民から収集された最大の懸念事項であった補償対象（非正規住民も含まれる）と補償内容（住戸と生計回復支援が提供される）について MMRC からの説明がなされ、理解を得ることができています。</p> <p>・個別協議と SHM による説明会への参加を組み合わせることで、貧困層や非正規の世帯住民からも十分な数の意見を反映できたと考えます。</p>
【その他】				

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
58.	DFR p.6-35 助言対応表 番号 2	助言対応表では、低廉な家賃の住宅提供を促すボーナス・ゾーニングの導入は、土地利用規制庁の直接的な管轄範囲外であり、賃貸住宅の取扱は市場に委ねられていることを確認したとありましたが、DFR の p.6-35 の 3) スラムなど貧困層向けのアフォーダブル住宅の供給では、低廉な家賃の住宅提供の導入に向けて様々な提案が記載されています。p.6-35～の内容は、賃貸住宅の取り扱いが市場にゆだねられていたとしても、低廉な家賃の住宅提供を公的機関が推進する可能性はまだ残っているという理解でよろしいでしょうか。p.6-35～の内容は、今後 MMRC 等に提案されるのでしょうか。（質）	奥村 委員	・ 公的機関がアフォーダブル住宅供給を推進する可能性は残っています。例としては、改訂中の TOD 規制では、開発で利用できる容積率（FSI）のうち少なくとも 20%を MIG（中所得層）規模以下の小規模住宅として構成することが求められており、直接的ではないものの、アフォーダブル住宅の供給促進を意図した仕組みとなっています。 ・ また、DFR（p.6-35）で示したアフォーダブル住宅供給に関する提案については、現在の TOD 政策では容積ボーナスの条件が駅への接続通路を設けることしかないため、より広範な公共貢献（駅前広場整備やアフォーダブル住宅等）が容積ボーナスの条件となると TOD 推進により資すると MMRC に提案し、MMRC は同意、州や市等関係者に提案してみるとの回答を得ています。
59.	2.6.3.1 料金収 集システム	日本での ICOCA 等の前払い IC カードを使用するようですが、インドは IT 大国故、スマホでの自動課金の方がよいのでは？ ソフトバンクや楽天等と連携してスマホ連動すれば経済圏に取り込めます。ジャカルタの地下鉄ではスマホ連動していないので不便との批判が多い。逆に中国が運営する高速鉄道ではスマホアプリ決済を使えないと予約や発券が窓口に並ぶことになります。（コ）	東 委員	11 号線は IC カードのみではなく、スマホ連動を含む複数メディア対応の AFC（自動料金収受）を前提にしています。具体的には NCMC（National Common Mobility Card）＝非接触スマートカードを基本としつつ、QR チケット（紙／スマートフォン表示）、NFC、さらにアカウントベース運賃（ABT：クレカ・ID 紐付け等）の採用が示されています。
60.	4.15.4.8 宗教 別世帯構成	「PAHs の宗教構成は次の通りである。イスラム教が 49.9%で最も多く」とあるが墓地は移転対象地域に含まれているのか？（質）	東 委員	事業範囲に墓地は確認されておらず、したがって移転対象地域にも含まれておりません。
61.	DFR 2-145	2.3.4.1.に浸水対策が検討されています。止水板の設置、入口のかさ上げ、完全防水出入り口、緊急避難路設計が検討されていますが、その運用面の支援も重要に感じられました。特に、浸水発生時の止水板の設置運用の訓練が無いと、対策として設置されたハードが機能しないとい	柴田 委員	止水板などのハード対策に加え、設置運用訓練を含むソフト面の施策が必要であるため、運用開始前に予定している駅職員への教育訓練プログラムに止水板・止水システムの運用訓練を含めるように実施機関へ提案いたします。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員 名	回 答
		う事例が、日本の浸水被害の発生事例でも見られます。近年、ムンバイでも豪雨災害が頻発していますのでソフト面の対策も考えられると良いと思います。（コ）		