

ナイジェリア国  
ラゴス都市鉄道整備事業  
(協力準備調査(有償))  
スコーピング案

日時 平成28年9月23日(金) 14:04~16:34

場所 JICA本部 111会議室

(独)国際協力機構

## **助言委員（敬称略）**

清水谷 卓 多機能フィルター株式会社 国際事業部 部長  
谷本 寿男 社会福祉法人 共働学舎 顧問  
(元恵泉女学園大学 人間社会学部 国際社会学科 教授)  
森 秀行 公益財団法人 地球環境戦略研究機関 所長

### <メール審議にて参加>

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

## **JICA**

### <事業主管部>

渡辺 大介 アフリカ部 アフリカ第一課 課長  
大嶋 健介 アフリカ部 アフリカ第一課  
山浦 遼 アフリカ部 アフリカ第一課

### <事務局>

渡辺 淳 審査部 環境社会配慮審査課 課長  
中島 絵理 審査部 環境社会配慮審査課

## **オブザーバー**

### <調査団>

秋山 芳弘 日本コンサルタンツ株式会社  
大村 健 株式会社パセット  
工藤 ゆり子 八千代エンジニアリング株式会社  
山内 康弘 八千代エンジニアリング株式会社

ナイジェリア国ラゴス都市鉄道整備事業  
(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. 事業効果

JICA 側から、円借款の事業目的については事後評価のログフレームに揃える形で、「本事業は、(インプット/アウトプット)を通じて(アウトカム)を図り、もって(インパクト)に貢献する」という定型の記載をしている点の説明があった。本事業の場合、気候変動の緩和への寄与が事業のインパクトとして期待されるものの、そのような効果は長期的かつ他の事業と複合的に得られる効果であるため、本事業のみで達成することは困難である旨の説明がなされた。

これに対し、本事業による渋滞緩和や気候変動の緩和への寄与については、本事業の妥当性・合理性を説明する上で有効であると想定されるため、過去に作成されたマスタープランや本協力準備調査の結果に基づき、可能な範囲で定量化して記述すべきとの議論がなされた。

### 2. 正の影響評価

セーフガードの分野では、負の影響を如何に回避・最小化・緩和すべきかという議論になりがちであるが、グローバルな正負の影響とローカルな正負の影響とが必ずしも一致しない可能性がある状況では、負の影響のみならず正の影響評価についても、事業効果のみならず、環境影響評価の章立てにおいても、アカウンタビリティ(説明責任)を担保することが求められるとの議論がなされた。

### 3. 緩和策

①騒音・振動：本事業による騒音・振動の影響について、学校等の特に配慮が必要となる施設に対する緩和策については、発生施設・設備に対する緩和策のみならず、影響を受ける側の緩和策(二重窓の設置等)も含め検討すべきとの指摘がなされた。これを受けて、JICA 側から、影響評価を行った上で、必要に応じて影響を受ける側の関係機関等の緩和策を実施機関に対して提案する旨の説明がなされた。

②代償植林：計画路線沿いで伐採予定の街路樹について、本事業において代償植林を行うことを提案すべきとの指摘がなされた。代償植林については、一部の途上国で法的に求められる場合があるため、本事業では、このような法制度の有無を確認し、また、樹木管理者と事業実施主体とが異なることも考慮しつつ、本調査にて代償植林の必要性につき JICA 側から実施機関に提案する旨の説明がなされた。

以上

ナイジェリア国ラゴス都市鉄道整備事業  
 (協力準備調査(有償))  
 スコーピング案

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
【全体事項】				
1.	4	「交通渋滞の緩和と交通公害の減少、気候変動の緩和に寄与するもの」としての事業であるからには、冒頭の背景説明箇所にて、交通渋滞の現状と本事業による緩和、交通公害の減少(現在と将来)、気候変動の緩和(具体的に何に貢献するのか)、について数字を交えて説明してください(すべてにおいて数字を提供できるものではないことは承知していますが、交通渋滞の現状(量的な把握)と緩和(将来の量的な変化)などは数値化できる代表的なものではないでしょうか)(コ)	石田委員	交通渋滞の現状については、33頁に示されるように、多くの箇所において平均走行速度 20km 未満の渋滞が発生している状況です。この渋滞が本事業によってどの程度緩和(道路交通量の減少)されるかについては、今後の調査で定量的な検討を行います。 参考までに、本事業の他に改訂マスタープラン記載の LRT 及び BRT の全ての事業を実施した場合、自家用車の平均走行速度は 2017 年で +4km/h、2022 年以降で +8~9 km/h の速度上昇が期待できると推計されています。同様に公共交通の所要時間は、2017 年で約 37%減少、2022 年で 49%減少、2032 年で 66%減少と予測されています。 環境面では上記のマスタープランに記載された全ての事業を実施した場合、2022 年以降、全ての温室効果ガスが大きく削減する(約 CO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> は 60%弱、CO <sub>2</sub> は 40%弱、炭化水素は 30%弱の削減)と推計されています。 本調査では、気候変動(CO <sub>2</sub> )、大気汚染の観点から、事業がもたらす環境改善効果について調査する予定であり、その結果は DFR に記述します。
2.	7	ラゴス州の「戦略交通マスタープラン」(2009年)策定時、何らかの環境評価(SEA)を行ったか? そうであれば、その概要をシェアいただきたい。(質)	森委員	2009年の戦略交通マスタープランでは、当時の「既存計画以外は実施しない案」、代替シナリオについて渋滞予測、大気汚染物質の排出量の比較を行い、「既存計画以外は実施しない案」だけでは効率的な交通システムを構築できないこと、公共交通としては BRT よりも都市鉄道の導入が大気汚染改善に効果があると結論しています。 2014年の改定マスタープランでは、ゼロオプションとマスタープラン案について、より詳細な CO <sub>2</sub> 及び大気汚染物質(NO <sub>x</sub> 、HC、PM、CO)の排出量予測が実施されており、マスタープラン案では 2052 年までにいずれの物質もゼロオプションの 3 割以下になると予測されています。こ

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
				これらの分析結果は、DFR に記述します。
3.	24、29	LAMATA の環境社会影響の管理方針は、基本的に世銀のセーフガードに準拠していると理解。これは、世銀の Lagos Urban Transport Project の一環として、導入されたように考えられる。この世銀の事業と、「戦略交通マスタープラン」との関係をお教えください。(質)	森委員	ラゴスの交通渋滞対策として、90 年代に世銀が様々な調査を実施し、その中の Lagos Mass Transit System Management Program の中で、ラゴス都市圏広域の都市交通を専門に扱う機関の設立が提言されました。これを受け 2002 年に State Act が制定され LAMATA が設立、都市交通に係る政策や計画の立案が LAMATA の所掌として規定されました。マスタープランはこの所掌に基づいて作成されたものです。なお、世銀の Lagos Urban Transport Project は、2003 年～2008 年に実施され、そのコンポーネントの1つとして LAMATA へのセーフガードを含めたキャパシティビルディングを実施しています。
4.	4(&57)	本事業の目的として「交通渋滞の緩和と交通公害の減少、気候変動の緩和に寄与」(1.3)とあるが、電力供給施設として内燃機関発電が想定されている。今回の調査では、この電力供給施設から排出される CO2 などの大気汚染物質の増加量を予測し、DFR に記述すること<57p の表 7-1 環境社会配慮調査の TOR 案では予測が行われると記述があるが>。(コ)	谷本委員	プロジェクトでの使用電力量や周辺地域の電力事情を今後調査した上で電力供給施設概要が決定されます。規模や燃料の想定がつき次第、CO2 などの大気汚染物質の増加量を予測し、DFR に記述します。
5.	8	「環境改善に資する」ことがひとつの目的となっているが、具体的にどのような改善がどれくらい見込まれるのか？これを明確にすることが重要。(コ)	森委員	本調査では、気候変動(CO2) 大気汚染の観点から、事業がもたらす環境改善効果について調査する予定であり、その結果は DFR に記述します。
6.	13	大気質の現状を示すデータ、ブルーラインの EIA レポートから引用されているが、この EIA レポートの概要をお教えください。(質)	森委員	ブルーラインの EIA は 2011 年 3 月に暫定承認を得ています。主な概要は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 法的フレームワーク：ナイジェリア国内法制度及び世銀・IFC が定める国際基準に基づき実施。</li> <li>- 代替案の検討：プロジェクトを実施しない案、将来実施する案、他路線を実施する案、代替モード(道路、空路、水路)案を、本事業案と比較。</li> <li>- プロジェクトサイトの現状：文献調査、雨期・乾期のサンプリング調査(土壌、生態系、大気質・騒音、気象、水質) 社会経済調査(インタビュー、質問表調査、ステークホルダーコンサルテーション)を予定路線沿線を実施。</li> </ul>

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
				<p>- 影響予測・評価：インパクトマトリックスを用いて評価。 当 EIA は、社会面での影響(人口流入、生活・生計、利害の対立、健康・衛生など)も含めて予測・評価が行われており、調査項目に関しては世銀セーフガードや JICA ガイドラインと比べて大きな乖離がないと考えます。ただし、定量的な予測評価は殆ど行われていません。</p>
7.	4&34	<p>1.5の用地取得・住民移転の項では、「ビクトリア島内のMuri Okunola St.の一部には露天商(仮設・簡易構造物)が見られ」という記述と、その次の「延長160m 程度のMuri Okunola St. は、・・・商店として使用されているが、住民が非正規に居住している可能性がある」という記述は、同一の事象を示すことなのか。 また、「非正規住民移転は1地区(図5-2のYesef Abiodun 駅周辺)で想定」とは、上記のMuri Okunola St. と同じ事象を示すのか。(質)</p>	谷本委員	<p>上段：2つの記述は、同一の事象とも同じ事象です。 下段：「非正規住民移転は1地区(図5-2のYesef Abiodun 駅周辺)で想定」とは、上記のMuri Okunola St. と同じ事象です。 DRR では、記述をより明確にします。</p>
8.	5	<p>路線が計画されている既存の公道用地幅(Right of Way: ROW)は、すべて、図1-1に示されるように20mであるのか。他方、「沿道や交差点部の主要建築物は、基本的に道路境界から5メートル以上はセットバックして建てられている」という記述のセットバック幅は、上記の20mのROWの内数か、外数か。 さらに、この5mのセットバックの用地の所有権はどのようになっているのか。(質)</p>	谷本委員	<p>上段：全ての公道用地幅(Right of Way: ROW)が、20mということではありません。セットバック幅は、ROWの外数です。 下段：セットバックの用地はROW外となり、公共用地あるいは民地となります。 これらの実態については、事前調査の結果に基づき、DFRに記述します。</p>
9.	5	<p>車両基地の用地には、住居はない、違法または不法で住み着いている人もいない、現在何らかの使用がなされている土地でもないということでしょうか。空き地という表現だけでは判りかねますので質問です。(質)</p>	石田委員	<p>住居や不法占拠者も確認されておらず、何も使用されていない空き地です。これらの実態については、事前調査の結果に基づき、DFRに記述します。</p>
10.	8	<p>「日本のシステムの強み」は、具体的にどこにどのような形で生かされているのか?(質)</p>	森委員	<p>本調査で検討している新交通システム(AGTやモノレール)はゴムタイヤで走行するシステムであり、鉄輪と比較して静かな交通システムと言えます。これらのシステムは日本企業が多くの実績を有しており、その経験から、自動運転といった高度な技術に対する信頼感、品質の高さ、</p>

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
				故障率の低さ、納期厳守の工程管理手法、アフターサービスについての丁寧さなどを日本の強みとしてあげることができます。これらについては、DFR に記述します。
11.	9	本事業の妥当性を検証する一つの方策である財務分析は、今回の調査の2.4 調査内容において、どの項目で実施されるのか(Stage 1 の(5)事業費の概算と資金調達方針の検討においてか)、設定される料金体系のケースによっては、財務分析の結果が低い値(マイナスのFIRR)となることも想定される。そのような場合の緩和策(政府の補助など)を含めて、実施体制のみならず運営・維持管理体制のあるべき姿をDFR に記述すること。(コ)	谷本委員	財務分析は Stage2 の(8)で実施予定であり、Stage1 におけるスコープには入っておりません。 大規模なインフラ事業であり、料金も政府の意向によって利用者にとってアフォードブルなレベルが求められたため、一般的な事業回収期間(20~40年程度)内で見込めるFIRRは成立が困難なことも十分想定されます。よって今後の調査では、政府補助等も含めた運営・維持管理体制の在り方について検討を行う予定です。
12.	48、4-7	新交通システムをスクリーニングするときの重要な基準であるので、冒頭の背景説明において、需要予測をある程度詳しく説明してください。(コ)	石田委員	需要予測では、都市交通解析の一般的な手法である4段階推計法に基づき、対象範囲の各地域を起終点とする人数の把握、対象OD(起終点間の流動)の抽出、各交通手段のサービス水準(所要時間・運賃)への利用者の意向に基づく交通手段選択モデルによる公共交通及び自家用車から新交通システムへの転換率の設定、新交通システムの需要推計の順番で実施しました。 上記各地域を起終点とする人数の把握、及び対象ODの抽出については、改定マスタープランでLAMATAが主要断面の交通量調査や世帯調査(パーソントリップ調査)などを通じ、ODを推計していることから、そのデータを利用し、各地区間の人々の流動パターンを整理しました。 調査団側では、まず改定マスタープランの計画路線のレビューや現地調査をもとに新交通システムの路線計画や対象範囲を設定するとともに、それをもとに新交通システムのサービス水準を設定し、また、各地区間の移動にどの交通機関を利用するかを示す交通手段選択モデルを現地での利用意向調査を通じて収集したデータを基に推計し(上記)これを全てのゾーンについて整理することで新交通システムの利用者を推計しました(上記)。 なお、交通手段選択のモデルについては、利用者へのインタビュー調査から得られたデータ(料金や移動時間等を交通機関(新交通システム、自家用車、鉄道、バス等)同士で比較)を用いて推計しています。

【代替案の検討】				
13.	36~37	表 5-5 (比較指標の格付けの考え方) の小項目にある駅圏人口(人)とは、居住者や通勤する勤労者の総数か。これらの人口のうち、どれほど(の率)が、新交通システムの利用者と見込まれるのか。逆に、新交通システムの利用者は、この駅圏人口からどのように推計されるのか。(質)	谷本委員	駅圏人口については居住者の人口です。新交通システムの利用者については、道路交通から 14.5%が転換するという推計です。新交通システムの利用者推計については、駅圏をベースとはしておらず、行政境、幹線道路、河川などで区切られたマイクロゾーンをベースに推計しています。
14.	47	図 5-4 (都市交通システム選定の手順) の AGT、モノレール双方とも、輸送力は低いと明記すべきではないか。(コ)	谷本委員	AGT、モノレールはトラムや BRT との比較においては輸送力が高いため、中量クラスの輸送力を持つシステムに位置付けられます。なお、AGT は、近年、技術的な進歩によって大型車両が開発され、従来の AGT と大量輸送システム(MRT)との中間位までの比較的大きな輸送力まで対応することができるようになってきました。AGT やモノレールは、中量クラスの輸送力を持つシステムであることを DFR に記述します。
15.	48	図 5-5 (輸送力に応じた輸送システム) の毎時輸送力の単位は人で、その右の 1・・・7 の欄の単位が万人ではないのか。また、同図中の 2032~2052 の利用者需要は、どのように推計されたのか。(質)	谷本委員	単位系はご指摘の通り、毎時輸送力(人)で、右側は万人です。DRR では、記述をより明確にします。図中の利用者需要については上記 12 に記述した通りの手順で推計しました。
16.	48	表 5-14 (代替案比較のための項目・重みづけ・格付け・スコア方法) では、2. コストの項で、初期費用と O&M 費用が検討項目として選ばれているが、採算性を表す財務評価結果も検討項目に入れるべきではないか。(コ)	谷本委員	AGT とモノレールの比較という点においては、同じ中量系輸送システムのため輸送能力、初期費用、O&M 費用は非常に類似したものとなります。このため、初期費用と O&M 費用の差異が分かれば財務指標自体の相対的比較は可能です。財務指標自体の検討については今後の調査で実施予定です。
17.	48	表 5-15 (各項目の格付けの考え方) の 3. 環境社会配慮の環境影響(自然)を水路に建設される橋脚の数で評価を行っているが、橋脚数によって影響度合いが異なるのは、水質、水象、底質、さらには水生生物(+社会面では漁業者など)に限定され、路線の大半を占める陸上部の自然環境は度外視されている、評価すべきではないか。また、景観では、高架構造物の空間専有面積が評価項目であるが、なぜ面積を評価対象とするのか(空間専有体積(3次元)の方が景観に影響を与えるのではないか) これら以外の項目についても、指標の選ばれた根拠の説明が	谷本委員	上段：対象地が市街地であることから、陸上部の自然は公園や街路樹以外ほぼありません。 中段：歩行者やドライバーの視界を遮る、という意味で空間専有面積としました。 下段：指定した指標は、新交通システムの導入に当たって特徴的で、且つ定量化できるものを、カウンターパート機関の LAMATA とも協議の上で決めております。

		必要ではないか。(質・コ)		
18.		ルート選定の代替案検討、都市交通システムの検討で、騒音・振動についての評価がありません。騒音・振動がどの程度あるのか、騒音振動が住んでいる人たちへ、社会生活を行う人たち(学校、教会、モスク、会社、市場など)へどの程度の影響を与えるのか、以上の2点を評価すべきではないでしょうか。(質・コ)	石田委員	AGTとモノレールは、双方ともゴムタイヤを使用し、走行時には騒音・振動がほとんどないため、ここでのシステム比較においては、騒音・振動は指標としませんでした。周辺住民への影響については、今後の調査で詳細を調査しDFRに明記します。
19.	50、51	都市交通システムの比較に関し、環境社会配慮も、ひとつの項目として挙げられているか、環境面で問題となる騒音・振動は、全く評価されていない。たとえば、AGTを選べば、他のものに比べて、騒音が低いとかそういう比較はできないのでしょうか。(質)	森委員	AGTとモノレールは、双方ともゴムタイヤを使用するため、走行時には騒音・振動が少なく、LRTやMRT等のシステムとの比較における優位点となっています。その旨をDFRでは追記いたします。
20.	51	スクリーニング2の評価表について。環境社会配慮についてもう少し説明してください。候補として選んだルートにおいて具体的にどのような影響が発生するのかを書いてください。環境影響、住民移転、景観という小項目にまとめてしまうと、振動騒音、海峡部への影響(生態系、動植物)等がどうなのかわかりません。(質・コ)	石田委員	ここでは、都市交通システム候補の代替案を比較することを目的として、主に違いが生じる部分を指標として選定しました。騒音・振動は、AGTとモノレールの比較の上では、大きな違いがないため、指標に入れませんでした。また、海峡部への影響(生態系、動植物)等について、河川内の橋脚の本数の違いをスコアに反映しています。海峡部への具体的な影響については、今後の調査で詳細を確認し、その結果をDFRに記述します。
21.	42~45	セクションA、B及びDの代替案比較において、option1と2の間であまり差異が見られないため、ステークホルダー協議にて提案の案が問題ないことを確認すること。(コ)	清水谷委員	LAMATAと協議の上、ステークホルダー会議にて代替案検討の結果を説明し問題ないことを確認します。
<b>【スコーピングマトリクス】</b>				
22.	34	車両基地について現時点で得られている情報を用いて、スコーピングをしておくほうが良いと思います。(コ)	石田委員	車両基地は、車庫、司令室、点検・整備施設であり、駅舎同様想定される影響を検討し、その評価は表6-1に含めています。
23.	51~55	表6-1(スコーピング案(評価理由))に関し、1大気汚染、2水質汚濁、5騒音・振動の工事前・工事中および供用時はC評価となっているが、同じ公害項目の3土壌汚染、4廃棄物、7悪臭の工事前・工事中ではB評価となっている。この	谷本委員	1大気汚染、2水質汚濁、5騒音・振動の工事前・工事中および供用時の評価は、比較対象となる定量的なベースラインが現時点で不明であるが、Bの評価に変更します。土壌汚染、廃棄物、悪臭についても定量的なベースラインはありませんが、明らかな事象(土壌汚染物質が事故等によ

		ような評価の差異は、なぜ発生するのか（「現時点でベースラインが不明」という理由からか）。よって、1 大気汚染、2 水質汚濁、5 騒音・振動の工事前・工事中および供用時の評価も B-とすべきではないのか。（コ）		り漏えいする、プロジェクトにより新たな廃棄物・悪臭が発生する）を想定し、C ではなく B-としています。
24.	56～58	表 7-1（環境社会配慮調査の TOR 案）の 5 騒音・振動の調査及び予測・評価手法の欄に、振動に係わる調査内容を書き加えること。 なお、杭の打設方法によっては、相当の振動が発生するのではないのか。（コ）	谷本委員	工事中、供用時の振動の影響についても検討します。表 7-1「調査項目」の「騒音・振動基準の確認」、「調査及び予測・評価手法」の「騒音影響」を「騒音・振動の影響」と修正します。 ご指摘の通り、工事中は杭打設による騒音・振動影響が懸念されますので、検討に含めます。
25.	52	工事中における地下水への影響を評価項目に加えること。（コ）	清水谷委員	対象地は海にかなり近い地域で、浅層地下水は汽水と考えられ、その利用はないと考えます。一方、対象地周辺での深層地下水の利用の有無については現時点で不明ですが、その利用がある場合、基礎杭打設による深層地下水への影響する可能性もあるため、こちらは評価項目に加えます。
26.	51～55	同様に、表 6-1 の 10 生態系の想定される影響・評価理由には、水生生物と街路樹のみが被影響対象となっているが、昆虫や鳥類、また自然の植物などは考慮する必要はないのか。（質）	谷本委員	対象地周辺は開発が十分に進んだ都市内部であるため、公園や街路樹以外の自然環境はほぼ残されていません。また、本プロジェクトは殆どの部分が道路上に建設されるため、自然の植物への影響の調査は予定しておりません。さらに、本プロジェクト地域では、絶滅危惧の恐れがある昆虫や鳥類等は確認されておりませんが、ステーキホルダーミーティング等を通じ、研究者、NGO、住民等からも追加的にヒアリングを実施します。
27.	53	想定ルートや資材置き場が林や森を横切る、水路際の生態系は考慮する必要があるように思います。（質）	石田委員	開発が十分に進んだ都市内部であり、公園や空き地、街路樹はありますが、林や森はありません。 一部、水路内での高架建設があるため（Section A 及び Section C）、スコーピングでは生態系への影響について工事前・工事中を B-評価としています。
28.	53	社会環境の「経済活動、生活・生計」の項目において、新システムの直接的な影響（アクセスの向上など）の他に、間接的な影響としての「渋滞への影響」を工事中・供用後においても評価すること。（コ）	清水谷委員	今後の調査にて、新交通システム整備事業の「ある」「なし」における対象地域の交通流動の違いを交通予測シミュレーションにより実施するため、渋滞への影響についても検討を行い、その結果を DFR に記述します。
29.	51～55	表 6-1 の 16 経済活動、生活・生計の供用時の評価が、「これまで公共交通機関としてのバス業を営んでいた者に対し	谷本委員	ご指摘を踏まえて、B-とし、評価理由の「その影響の度合いは不明である」との記述は削除し、「影響が懸念される」とします。なお、今後影響

		ては、生計手段の喪失や収入の減少等の影響が懸念される」ということから B-の評価であるが、この問題は、19 公共・生活施設・サービス、20 社会関係資本・社会組織、21 裨益等の不均衡および 22 利害の対立の供用時にも当てはまるはず。よって、これらの項目の供用時の評価を B-とすべきではないか。(コ)		の規模を調査し、影響の予測・評価を行います。
30.	51~55	表 6-1 の 18 水利用・水利権・入会権に関し、水路の利用者(水運、漁業など)にとって、建設後の橋の橋脚は、その活動の障害となるため、供用後の評価は(Dではなく)少なくとも C とすべきではないか。(コ)	谷本委員	橋脚設計の意図として、なるべく本数を少なくし、その位置も既存橋の橋脚位置と合わせるということで、船舶や漁民の通行への障害はないと想定されるため(D)としました。
31.	51~55	表 6-1 の 24 景観では、「本事業対象地域は都市部であり、貴重な自然景観や文化的景観は無い」という理由から工事前・工事中および供用時の評価が C であるが、建設される人工の空間構造物は、事業路線に接する建物などで生活・勤労を行う人々にとっては、景観上の大きな障害物となる。よって、工事前・工事中および供用時は B-の評価とすべきではないか。(コ)	谷本委員	ご指摘を踏まえて工事前・工事中及び供用時の評価を B-とし、本事業による景観への影響が懸念される旨、評価の理由に記述します。なお、今後影響の規模を調査し、影響の予測・評価を行い、その結果を DFR に記述します。
<b>【環境配慮】(汚染対策、自然環境等)</b>				
32.	13	ブルーラインの EIA の大気汚染の現状を見ると、SPM および NO2 が環境基準を超えている。また、CO の値がかなり高い。これらは、恐らく、整備が必ずしも適切に行われていない車両に起因するものと思われる。今度の計画地域は、市の中心部であり、状況はさらに悪い可能性がある。基本、このような理解でよろしいか?(コ)	森委員	ブルーライン EIA にて測定が行われた Marina 付近は海沿いの地点であることから、ご指摘の通り、ラゴス島、ビクトリア島内部では状況はさらに悪い可能性はあります。
33.	14	上記と同様、ブルーラインの EIA で、騒音の基準も超えているとの結果。恐らく、この事業のエリアでも同様の状況が考えられる。また、道路の維持管理状況いかんによっては、振動も問題となっている可能性がある。(コ)	森委員	ラゴスはかなり混雑した都市部であり、騒音レベルも常時高い状態にあるため、当該事業エリアでも同様の状況が考えられます。AGT はゴムタイヤを使用しますので、走行時には騒音・振動がほとんどないことが優位点です。そのため、本事業による騒音・振動の追加的な影響は軽微であると考えますが、ベースラインが不明ですので、今後調査します。
34.	56	交通量の予測は、「利用者が自動車利用から転換したと仮定して、自動車排ガスの削減量を算出」としているが、これは妥当か?現在は渋滞ゆえ顕在化していない潜在的な交通需	森委員	個別プロジェクトとしての本事業がもたらす排ガス大気質改善を定量的に測定するうえでは、記載した交通量の予測に基づく調査が妥当な対応と考えます。

		要もあるし、Victoria Island Model City など、新たな交通需要をもたらす開発事業もある。(質)		今回使用の改定マスタープランのOD表は、Victoria 島沿岸の埋立地で開発が計画されているエコアトランティックシティを含んでおり、現在想定される範囲での潜在需要を含んでいます。潜在的な交通需要については、現時点で想定できない外部要因にも左右されるため、定量化は困難ですが、今後の調査において、可能な範囲で潜在的な交通需要の顕在化による自動車排ガスの増加等についても調査し、その結果を DFR に記述します。
35.	57	騒音の予測、類似事例を用いて行うこととなっているが、事実上、高架橋ができることにより、反響なども加わり、騒音レベルが上がるのが予想される。それに、列車によるものが加わるので、特に、学校、教会、病院などでの影響がどうなるのか、きちんと予測する必要がある。類似事例による予測でそのようなことを考慮できるのか？(質)	森委員	AGT とモノレールの比較の上では、双方ともゴムタイヤを使用しますので、走行時には騒音・振動がほとんどありません。ただし、ベースラインが不明ですので、AGT 既存事例や当該対象地の騒音状況も参考に、評価する予定です。
36.	52	本事業のための発電施設の環境社会影響、特に騒音・振動を評価し、その結果を DFR に記述すること。(コ)	清水谷委員	電力供給施設については、その規模、燃料を含め、今後の調査にて計画される予定です。それを踏まえて、発電施設の環境影響について評価し、その結果を DFR に記述します。
37.	53&67	計画路線沿いで伐採予定の街路樹の種類・本数などを今回の事前調査(表 7-1、7 生態系の TOR に加味すること)で明らかにし、代償植林実施の重要性とともに、その樹種・本数・場所・時期などの計画内容を DFR に記述すること。(コ)	谷本委員	伐採は自然に生息する樹木ではなく街路樹であることから、自然への影響の緩和として植林が必要とされるかは調査にて検討します。本調査では、伐採樹木概数とその管理者、植林の必要性(法的要求の有無や樹木管理者の意向)について確認します。植林を実施する場合には、その樹種や場所について検討しますが、詳細な植林計画の作成は詳細設計段階で実施する予定です。
38.	58	自動車からの CO2 排出量は、どのようなデータを使うのか？実際に走行している車は、古くメンテが悪いものもあり、燃料効率が相当に悪い可能性がある。また、導入する新交通システムは、他のものに比べ、エネルギー効率が良いとか、発電所も高効率のものを使うのかも考慮する必要がある。(質)	森委員	LAMATA では 2009 年に Assessment of Emissions from Road Transport という、ラゴス交通システムにおける排出量調査を行っており、メンテナンスが不十分な自動車の排出量についても調査していますので、この報告書のデータ活用を予定しています。新交通システムや電力供給施設のエネルギー効率についても考慮します。
39.	4	本事業対象地域の地質は「砂・シルトおよび粘土を主体とし、礫を挟在する」沖積層であるが、このような地質状態での T 型の橋脚(1 柱 4 杭)は、特に地震時の安全性に問題はないのかの説明を加えるべきである。杭は岩着するのか、摩擦杭なのか。 なお、今回の調査においては、地震や強風・大雨などの自然	谷本委員	地震時の安全性について、当該国において大規模な地震の発生は想定されませんが、今後の調査においては、想定される地震荷重に対する構造物の設計を実施する予定です。 また杭の設計については、今後のボーリング調査の結果に基づいた設計を行い、経済性、施工性等の観点から岩着すべきか摩擦杭とすべきかの比較検討を行います。 強風についても現地の状況を踏まえた設計を行います。これらの検討結

		災害のデータの収集、その分析も行われたい。(質・コ)		果は、DFR に記述します。
<b>【社会配慮】</b> (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)				
40.	30~32	表 4-4 の項目 5、8、11、13、14 の本事業の方針案欄では、「・・・検討・調整する」とあるが、他の項目では「・・・住民移転方針に準ずる」と記述されている。これらの記述の差には、何があるのか。(質)	谷本委員	「準ずる」は、LAMATA 住民移転方針に該当する方針が確認されており、その方針に準じた対応を行う項目です。一方で、「検討・調整する」は、LAMATA 住民移転方針に関連する方針が現時点では確認されていない箇所であり、今後、LAMATA と協議の上、JICA GL 等に沿った対応を行うという意味の差です。これらの差は、DFR において注記を加えます。
41.	17、19	事業計画地域の土地利用は、おおむね複合土地利用地区とのこと。このような地域には、露天商も含め、色々な土地利用形態があり、事実、19 ページの表 3-6 に示されるように、中高層集合住宅や学校、病院、教会など、静粛な環境を必要とする施設も多い。なので、このような地域の通過にも、環境面への「留意」は当然に必要。(コ)	森委員	住居地域では土地利用の転用が不可能とされることから、あくまで法規上特に留意が必要という意味で記載しました。当然その他の影響を受けやすい地域でも配慮自体は必要ですので、誤解のない表現に改めます。
42.	5、34、55、58	計画地域内の交通事故の状況を踏まえ、今後、駅の設計、高架橋の設置などを行う場合には、道路による分断を緩和し、子供や年配者が事故におびえることのないような条件を整えていくことが肝心。なお、55 ページの表で述べられている、自動車交通が円滑になり、交通事故が減少するというのは、必ずしもそうとは限らないのではないかと。スピードが出ると、子供や老人には、危険度が増す可能性がある。(コ)	森委員	子どもの権利の供用時の評価を C とし、評価理由を「自動車走行中のスピードが上がれば、子供の交通事故のリスクが高まる可能性がある。」とします。子供や年配者の道路横断等に配慮の上、設計や緩和策を検討し、その結果を DFR に記述します。
43.	53	非自発的に移転される人たち、そして、バス業界で働く人たちが、生計手段を失う方に対する支援はどのようなものか？短期的には、本事業とのかかわりで雇用を確保したり、中期的には、能力開発の機会など与えられるのか？(質)	森委員	短期的には、建設労働者としての雇用、中期的には職能技術開発などが考えられますが本調査の中でその可能性については検討予定です。先行事例を参考にしつつ、ラゴスで能力開発に関するシステムがあるか今後調査し、生計手段を失う人々への支援策を検討する予定です。これらの検討結果は DFR に記述します。
<b>【ステークホルダー協議・情報公開】</b>				
44.	4	表 7-2 (ステークホルダー協議の概要(案)) に示される 2 回の住民協議(特定グループの住民を対象とした説明会)には、漁民などの水路利用者ならびにミニバスなど公共交通の(経営者のみならず)運転者なども参加できるように DFR(EIA)に記述すること。(コ)	谷本委員	ステークホルダー協議では、漁民などの水路利用者ならびにミニバスなど公共交通運転者なども参加できるよう配慮し、LAMATA にも申し入れます。必要に応じて、個別の協議の開催等も検討します。

45.	59	各ステークホルダーとは別々の機会を設けて協議を行う予定である、ということでしょうか。(質)	石田委員	現時点では調査団による案として提示しており、当該地域における適切なステークホルダーの規模や実施方法についても考慮する必要があると考えています。今後、LAMATA と協議し決定する予定です。
46.	59	ステークホルダー協議において、検討された代替案を示し、両案を十分説明すること。(コ)	清水谷委員	ご指摘の通り、JICA ガイドラインに沿って、検討した代替案は、スコーピング案の一部としてステークホルダー協議で説明し、その結果を DFR で記述します。
47.	59	一連のステークホルダー協議において、住民等からスコーピング案において想定されていなかった懸念等が示された場合は、必要に応じて TOR を修正すること。(コ)	清水谷委員	ご指摘の通り、JICA ガイドラインに沿って、ステークホルダー協議の結果を環境社会配慮調査に反映させます。
48.	59、62	ステークホルダー協議の実施予定時期を調査スケジュール表に記入してください(コ)	石田委員	スコーピング段階については、今後作成される現地 EIA における TOR 案完成後(2016年10月頃)、ドラフト EIA 報告書段階では、現地 EIA 完成後(2017年3月頃)を想定しています。実施結果の概要は DFR に記述します。
<b>【その他】</b>				
49.	20、21、23	EIA 法は、1992 年に導入されているが、2009 年以降、色々なガイドラインを定めたり、2005 年には、一部法改正し、住民参加の強化などの動きが出てきている。この背景は何でしょうか。(質)	森委員	ナイジェリアでは近年、鉄道、道路、電力など社会インフラの整備に力を入れており、市民のインフラ開発に対する関心が高まっているためと考えられます。ドナーのプロジェクトの支援を通じて、政府が環境社会面での配慮の重要性について認識を深めた結果とも思われます。
50.	62	P22 の「図 4-1 ナイジェリアの EIA 許可基準」で示されている「TOR の審査・承認」及び「EIA 暫定承認」を「表 7-6 EIA 及び RAP 調査スケジュール案」の中に示し、EIA 手続き全体スケジュールを示すこと。(コ)	清水谷委員	TOR の審査・承認は、ステークホルダー協議後(2016年11月上旬頃)、EIA 暫定承認は現地 EIA 完成後(2017年4月頃)を想定しています。