

ベトナム国  
ホーチミン市都市鉄道建設事業  
（ベンタイン - ミエンタイ間  
（3A 号線フェーズ1））  
（協力準備調査（有償））  
ドラフトファイナルレポート

日時 平成 29 年 2 月 20 日（月）13：54～16：45

場所 JICA 本部 111 会議室

（独）国際協力機構

## 助言委員（敬称略）

作本 直行	日本貿易振興機構（JETRO）総務部	環境社会配慮	審査役
鋤柄 直純	一般財団法人	自然環境研究センター	研究本部 研究主幹
虎岩 朋加	敬和学園大学	准教授	
長谷川 弘	広島修道大学	人間環境学部及び経済科学研究科	教授
原嶋 洋平	拓殖大学	国際学部	教授

## JICA

### < 事業主管部 >

上田 大輔	東南アジア・大洋州部	東南アジア第三課	課長
滝本 哲也	東南アジア・大洋州部	東南アジア第三課	
細川 太蔵	東南アジア・大洋州部	東南アジア第三課	

### < 事務局 >

左近充 直人	審査部	環境社会配慮審査課
竹田 進吾	審査部	環境社会配慮審査課
柴田 夕羽	審査部	環境社会配慮審査課

## 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
長谷川 靖典	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
山下 晃	環境社会基盤コンサルタント株式会社
尾籠 健一	パシフィックコンサルタンツ株式会社

ベトナム国ホーチミン市都市鉄道建設事業  
(ベンタイン - ミエンタイ間 (3A 号線フェーズ 1))  
(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. 鉄道周辺施設の扱い

本調査における鉄道周辺の商業施設等の開発の取り扱いは、あくまで民間企業の主導で「実施してはどうか」という提案ベースで記述しているものであり、JICA 事業の対象となる鉄道事業とは切り離して扱われる旨 JICA 側から説明がなされた。これについて、JICA の事業対象とする範囲のみを環境社会配慮の対象とするのか、その他の周辺施設をも含めるかは、個別のケースに応じて整理が必要との議論がなされた。本調査においては、事業の環境社会配慮の有効性を担保するべく、子供や障害者等、社会的弱者による地下鉄利用者にも配慮した、横断歩道やバイクの駐車場など周辺インフラの整備と利便性向上のための方策の検討について、相手国政府に提言することを確認した。

## 2. 社会的弱者を配慮したユニバーサルデザインの導入

本事業では、女性や障害者等、社会的弱者に配慮したユニバーサルデザインを導入する計画があることが、DFR 及び本ワーキンググループでの JICA 側からの説明により確認された。これに対して、助言委員から、今後同様な事例が生ずる可能性にも鑑み、ユニバーサルデザインによる配慮の指針の有無について、JICA に対し確認が求められた。助言委員のコメントを受け、JICA 側からは、ADB や世銀もそのような指針は有しておらず、JICA でも明確に環境社会配慮ガイドラインで言及してはいないものの、個別のケースに応じ日本の事例等を参照して提案がなされている旨説明があった。

## 3. 代替案毎の EIA の実施

本事業では、路線計画への代替案検討時、既存の情報に基づき自然環境や生活環境を分析し、地下及び一部高架とするオプションが選択されている。これに対し、上記分析は EIA 実施前になされているため、EIA の結果によっては適切な代替案が覆ってしまう可能性もあるため、初期の代替案検討時の環境影響分析の深度について十分留意すべきである点、理想的には、全代替案に対して事前に十分な影響予測を行った上で最適なオプションが選択されるべきである点が議論された。

## 4. モーダルシフトにより住民間に生じる偏在的なコスト

本事業では、住民移転計画に基づき補償等がなされること、また、都市鉄道の開設により既存のより安価な交通モード等が喪失するわけではない(交通手段にかかる選択権は残され

る)ことから、移転によって特定の住民に偏在的にコストが生じることは想定されていない旨 JICA 側から説明があった。これに対し、既存交通手段に対する通勤費用補助等の優遇施策が縮小される、バス停位置の変更等で既存交通手段が利用しにくくなる、等の影響から、特に貧困層や高齢者等にコストが偏在的にかかる可能性が否定できない点が指摘された。そうしたリスクが生じうることにも鑑み、必要に応じてきめ細やかな配慮をするよう先方政府に提案すべきとの議論がなされた。

以 上

ベトナム国ホーチミン市都市鉄道建設事業（ベントイン - ミエンタイ間（3A号線フェーズ1））  
（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
<b>【全体事項】</b>				
1.		案件説明の時点では、DFRに係るWGは昨年10月の予定でしたが、3ヶ月遅くなったのは特段の事情があったのでしょうか、ご教示下さい。（質）	鋤柄委員	主に以下の事情によるものです。 -カウンターパート/ローカルコンサルタントと関係するコミュニケーションとの日程調整に時間を要したため、第2回SHMの開催が10月中旬となったためです。可能な限り多様なステークホルダーを招き、十分な周知と協議を行うことが重要であることから、10月中旬の開催はやむを得ないと判断しました。 - 昨年のダッカ襲撃事件を受けて、調査団要員に欠員・交代が生じました。特に需要予測担当者が交代となり、需要予測モデルの再構築が必要な状況となりました。需要予測は鉄道施設・システム計画の他、モーダルシフトのインパクトや排出量削減効果の推定、経済分析等、環境評価に関係する事項も含まれることから、WG開催の延期もやむを得ないと判断しました。
2.		駅舎の建設・供用による環境影響が検討されていないとSHの指摘がある。すべての駅舎について、これらの環境影響は本調査のスクープの範囲内か。（鉄道と駅舎の影響を区別することが望ましい）（質）	原嶋委員	工事の影響については、駅舎の建設を含めて影響を検討しています(DFRの表8.7-1)。大気質・騒音・振動の影響は、主に駅舎部（開削部）から発生することから、各駅箇所においてベースライン調査を実施しました(DFRの8.1.7)。また、工事前、工事中、供用時の大気質・騒音・振動のモニタリングもベースラインと同じ各駅箇所で行います(DFRの表8.10-1)。駅舎の供用による環境影響は、景観への影響が想定され、緩和策として周辺環境と景観的な統一性の図られた設計・施工を計画しています(DFRの表8.9-1)。
3.	5章全体	この事業は、都市鉄道開発に関するものなのか、駅と駅に付随する商業施設等を含むものなのか、どちらでしょうか？環境社会配慮のアセスメントが、もっぱら鉄道建設に関わるものなので、5章の位置付けがよくわかりません。（質）	虎岩委員	本調査報告書（特に5章の提案内容）は、本事業（都市鉄道開発）とは別の駅周辺や駅間の商業開発事業を含んでいます。ただし、商業開発事業に関しては、民間企業の主導で「実施してはどうか」という提案ベースであることから、鉄道事業とは切り離した扱いになります。したがって、商業開発事業が具体的に計画される際には、別途、環境アセスメント等の必要な調査と手続きが実施されます。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
4.	DFR	すべての環境社会影響予測や事業評価のベースとなる当該鉄道事業の利用者やモーダルシフトに伴う交通量の将来予測値は、どの程度信頼できるものなのか？ ホーチミン市域を対象とする最近の予測値・実績値の比較分析調査等の客観的根拠を示してほしい。(質)	長谷川委員	<p>現時点ではホーチミン市(およびベトナム全土)で都市鉄道が開業していないため、モーダルシフトによる予測・実績の比較ができません。ただし、都市鉄道に関する先行調査「ベトナム主要都市鉄道情報収集・確認調査」(JICA)では、都市鉄道平行道路の予測交通量の検証を行っております。需要予測の精度に関しては添付1の通りです。</p> <p>- Estimated Value は先行調査で推計した3A号線並行道路の需要予測値(2014年)です。(なお、本調査の交通需要予測は上記先行調査の結果を用いることとし、新たに大規模な交通調査は実施しないことが仕様書で定められています。)</p> <p>- Actual Value は交通調査(別調査)の結果です。</p> <p>3A号線並行道路に関しては、以下の交通調査結果を用いて予測と実績の比較をしています。</p> <p>1) 「ベトナム主要都市鉄道情報収集・確認調査」(JICA)における交通調査結果(2014年)</p> <p>2) 現地市交通局が発注し、ローカルコンサルタントが実施した交通調査結果(2013年)</p> <p>3) 「HCMC Master Plan Ridership and Revenue Forecast Study」(ADB)の交通調査結果(2007年)</p> <p>これらの予測値・実績値を比較すると、実績値は予測値の0.80-1.04となっており、国内の実績と比較しても十分な精度を保っていると考えます。この内容については、FRに記載します。</p>
5.	DFR02, p5-6	バイク・バス等が混在して利用している現状では、交通事故も相当多いと思いますので、情報があれば、その点の改善予測を示すことで、事業の必要性を、さらに強調できると思います。(コ)	鋤柄委員	<p>現地報道ではホーチミンの事故件数は2015年1月から9月までで2681件との統計が示されています。需要予測上の市内トリップ数および上記の事故発生件数から、本事業の「実施あり」「事業なし」で事故削減数を推計したところ、「実施あり」の場合は2030年時点で「実施なし」に比べて事故件数が年間90件削減される結果となりました。この内容については、FRに記載します。</p>
6.	3-13 5章全体	都市鉄道開設による都市環境問題への配慮のほか、社会的経済的影響への配慮が求められると思います。この事業は、人々のハビトゥスの変化を要請するものです。それに対応できる資力があれば良いですが、そうでない場合、特定の人々に偏在的に経済的コストがかかることを危惧します。そうしたコストをあらかじめ見積もること、そのコストを何ら	虎岩委員	<p>偏在的にかかるコストのうち、住民移転に関する影響に対しては住民移転計画に基づく補償、支援、移転により、回避、緩和、代償の配慮がなされます。また、都市鉄道の開設により既存のより安価な交通モード等が喪失するわけではない(交通手段にかかる選択権は残される)ことから、プロジェクトに内包するような偏在的コストは想定しておりません。</p>

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
		かの形で緩和する方法はないのでしょうか。(コ)		
7.	8-80P	表中 19 番の項目(既存の社会インフラやサービス)に関連して、電車の料金設定に関しては、住民の生活レベルや電車利用者の増大促進などの社会政策的な配慮を勘案して、議論されてきましたでしょうか。(質) 【社会配慮】から移動	作本委員	運賃設定に関しては、先行調査結果に基づき、運賃水準は市民の支払い能力、運営会社の財務的健全性、既存交通モードの運賃水準との比較、その他の社会経済指標を考慮して設定されております(含、感度分析)(DFR3章 表 3.2.4)
8.	8-12P	ホーチミンは、自然状況面で3つに大区分されるとありますが、現状では、まだマングローブ林などもあり、豊かな自然生態系も残されているとのことですが、市全体に関わるゾーニング計画や長期的・持続的な計画は策定されていますでしょうか。(質)	作本委員	ホーチミン都市圏を対象とした都市開発政策として、2008年に首相承認された「ホーチミン都市圏の地域計画および2050年ビジョン」があります。その中で、都市開発ゾーンの他に、生態観光レクリエーションのゾーン、自然環境保全のゾーンを構成するとしております。ビジョンの中の“空間構想・開発方針”において、カンザー マングローブ林は景観を構成する地域として位置づけられています。 対象事業地域を含むホーチミン市を中心とした半径30km圏内および周辺ゾーンは、「中核都市ゾーンおよび周辺エリア」(Nuclear Central Urban Zone and Surroundings)として都市開発を積極的に進めるエリアとして位置付けられています。(DFRの2.1.1)
9.	8-19P	本鉄道事業において、電力確保の方法は確立しているのでしょうか。このために発電所や原発の建設等が将来に控えている可能性はないのでしょうか。8-34Pで、住宅地への電力供給は確保されていると記述されていますが、鉄道への電力需要も十分に確保されていると見ていいのでしょうか。(質)	作本委員	昨年国会承認されたPDP7(第7次国家電力マスタープラン)のRevisionでは毎年14%の伸びに基づいて電源計画を開発しており、スケジュール通りに運転を開始すれば安定供給が見込まれる予定です。なお、本事業への電力確保を目的とした発電所の建設計画はありません。
10.	8-29P	これまでの対ベトナム支援が列挙されていますが、助言対応表の2「既存の交通手段からの乗り換え需要」にも関わる内容で、現在前向きに検討されている南北の新幹線との将来的な接続なども考慮に含まれているのでしょうか。(質)	作本委員	南北高速鉄道に関しては、ベトナム側で前向きに検討されているものの、実施決定はされていない状況であるため、需要予測に際して新幹線との接続は考慮していません。  また、沿線開発の内容によって利用者が大きく変わりますが、具体的な計画が各駅で策定されているわけではありません。 そのような不確定要素を需要予測に加えると、予測精度を落としてしまうこと

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
				があるため、今回は除外しております。
<b>【環境配慮】(汚染対策、自然環境等)</b>				
11.	8-11P	対応表 6 の質問との関連で、計画路路線は、高い潮位の影響を受ける箇所もあり、メインストリート沿いの地下が利用されるとのことなので、道路事情の悪さもあるが(8-30P)) 雨季の工事対策は、地点毎に、きちんと整理されていると見える。安全面、排水処理対策などで、日本の技術は高いと聞いていますので、是非、これを役立てていただきたいと思います。(コ)	作本委員	日本の安全面、排水処理対策が活用されるよう努めます。
12.	8-22P	対応表 10 による汚染源の調査内容とも関わりますが、生活排水が Tan Hoa 水路を汚染しており、BOD 数値や大腸菌数などで示されているように、生活排水などに起因すると説明されているが、商業用の汚染水の混入は、鉄道建設によってさらに将来加速化されるといった二次的な影響はないでしょうか。JICA から水質環境改善の ODA 事業も実施されているようですが、上下水道等の生活関連インフラに関して、きちんとした政策上の優先順位が与えられているでしょうか。(質)	作本委員	JICA 環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)では、「調査・検討すべき影響は...合理的と考えられる範囲内で、派生的・二次的な影響...も含む。」と規定されています。都市区域の更なる経済発展による商業活動による汚染水の Tan Hoa 水路への混入自体を否定することは出来ませんが、ホーチミン市市街地の発展が本鉄道事業だけに起因するとは言い切れず、商業活動による汚染水の増加を本事業の二次的な影響として扱うのは合理的ではないと考えます。ホーチミン市の水質改善については、1999年にJICAが実施した「ホーチミン市都市排水下水整備計画開発調査」が同市の排水・下水セクターの上位計画として位置づけられ、特に市中心部の人口過密地域を優先地域としました。これに基づき、JICAは、円借款「ホーチミン市水環境改善計画」(2014年に完工)において、優先地域面積の3割強相当を対象とした事業を支援しました。更に、残り7割弱対象エリアについては、現在実施中の円借款「第二期ホーチミン市水環境改善計画」において、上記第一期事業で整備されたビンフン処理場の拡張及び対象エリアの排水・下水道整備が進められており、2021年の汚水処理能力が469,000m <sup>3</sup> /日に改善されることが見込まれています。
13.	DFR08, 89, 97-98	本事業の影響だけではありませんが、地下鉄システムからの排水が加わることで、下水処理場の能力を超えないのでしょうか。満潮時に冠水する地域で、処理場からの排水は正常に機能するのでしょうか。情報があればご教	鋤柄委員	ホーチミン市で現在稼働しているビンフン下水処理場の処理能力は、141,000m <sup>3</sup> /日となっており、地下鉄システムからの排水は2026年で約220m <sup>3</sup> /日、2050年で約475m <sup>3</sup> /日と想定されることから、下水処理場での処理は問題ないと考えます。また、上記回答のとおり下水処理能力の向上も進められています。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
		示ください。(質)		
14.	8-95、8-90	一部の住民が地下水を生活に利用している。「地下構造物は非常に安定した構造物のため、周囲の地下水に与える影響は想定されない」とある。地下構造物の設置前と設置後で地下水の挙動に変化(井戸枯れなど含む)が生じるおそれは否定できない旨を記述すること。(コ)	原嶋委員	工事中において、「当該地域はデルタ地帯であり軟弱な地盤も存在するため、当初の対策では予測が難しい規模或は期間にわたる地下水位の低下、地下水への濁水の混入の可能性もある。」とDFR8章の表8.8.1に記載しております。地下水の挙動の変化については、工事期間中(5年程度を想定)において周辺の地下水位、水質のモニタリングを行い、影響を把握する計画としております(DFRの表8.10-1)。工事期間中(5年程度を想定)に影響が把握されなければ、それ以降(供用時)も影響は生じないと考えます。
15.	8-22P	深夜の振動レベル調査が行われているが、深夜の鉄道走行は予定されているのでしょうか。(質)	作本委員	深夜の鉄道走行は予定しておりません。線路の保守作業のため特殊作業車等の走行が考えられますが振動レベルは最小限に留まると考えられます。この内容については、FRで表8.7-1に記載します。
16.	8-87、8-96	騒音・振動の影響は高架区間が主とある。しかし、民有地の地下部を通過する区間における地表の既存建物への騒音・振動などの影響について言及すること。(コ)	原嶋委員	供用時においては、トンネルの深さは地上部から10m以下となり、騒音の影響は想定されないことをFRに記載します。振動についても、発生源から5m地点で日中の環境基準の70dBを満足する予測であることをFRに記載します。
17.	8-85P	地下の鉄道建設も含まれており、約303万m <sup>3</sup> といった大量の土砂廃棄物が予想されていますが、法令が定めた指定業者が処理すると説明されていますが、合法的かどうかというだけでなく、これだけの大量投棄ができて、環境に二次的な悪影響をもたらさない場所がありますか、または再利用の予定(一部は再利用とのことだが)はありますか。(質)	作本委員	土砂の処理については、DFR8.7章に記載の通り総量で3,029,193m <sup>3</sup> の土砂が発生するものの最終的に全土砂の約9%にあたる276,647m <sup>3</sup> の残土が発生すると予測されています。残土の処分については、先行して事業が実施されているホーチン都市鉄道1号線と同様に、DONREや各地区の人民委員会からの承認を得た上で、Decision 44/2015/QD-UBNDに従い、残土、廃棄物の処理が行われます。この内容については、FRで表8.7-1に記載します。事業者に対し、土砂廃棄物が可能な限り再利用されることおよび処分先の選定に当たっては環境社会配慮面を考慮すべきことを、FRの第16章にて提言します。
18.	8-139	地下で残留沈下が発生する恐れが指摘されている。供用時(運用段階)の環境モニタリングの項目として「地盤沈下」を明示して、注意を促すこと。(コ)	原嶋委員	DFRにて供用時(運用段階)における環境モニタリングに、「地盤沈下」を記載済みです(表8.10-1)。なお、モニタリングフォーム(案)には、FRで記載します。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
19.	DFR08, 117-118	モニタリング計画では、大気質・騒音ともに供用後2年間の測定が計画されています。本事業の結果、現状からの大きな改善が見込まれるので、成果の確認・広報の意味からもHMCの事業へ引き継ぐなどの提言を行うことも有効と思います。(コ)	鋤柄委員	本事業のモニタリングとしては、供用後2年間の水質・騒音・振動調査等の測定結果をJICAに報告することを計画しています。その後のモニタリングについては、鉄道運営&メンテナンス会社(MOMC)に引き継がれて自主的に実施されることを、FRにて事業者へ提言します。
20.	DFR11,p5	温暖効果ガス排出の評価について、プロジェクト排出量評価等を、現状から、計画されている地下鉄への利用者の将来的な移行をどのように、前提として考えられているでしょうか。事業により、すぐに皆地下鉄を利用する前提と云う印象を受けます。DFR03で利用者の動向予測をされているのですから、その結果がここに反映されるべきだと思います。或いは「JICAの温暖化対応プログラム」で規定された算定の考え方が、将来達成される排出水準からの差、と云うことであれば、それは、別途検討材料にすればいいとは思いますが。(質)	鋤柄委員	本事業の温室効果ガスの推計は、「気候変動対策支援ツール(JICA Climate-FIT) Version 2.0(2014年3月)」を用いております。このツールに使用した対象事業年間利用者数及び平均移動距離、また既存交通(バス、バイク、自動車)の平均乗車率は、DFR3章で予測された数値を反映しております。
21.	DFR8-89, 11-10	気候変動等による豪雨・洪水による当該事業への被害に対し、緩和策に加え適応策として、どのようなものが考えられているか？(質) 【社会配慮】から移動	長谷川委員	緩和策としては、地下鉄駅の出入り口が300年洪水で想定される水位より高く設定されること、および異常な洪水時には職員が出入り口に止水パネルを設置することにより、浸水を防止する計画です。(DFR8章、表8.9.1 供用時の“事故”参照) 考えうる適応策としては、職員等への豪雨・洪水に対する対策の訓練の実施などが挙げられます。
<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>				
22.	8-35P	同頁の写真にもあるとおり、ベトナムではオートバイ利用者が多いが、鉄道を利用する人のための横断歩道やバイクの駐車場などの周辺インフラも併せて整備されているのでしょうか。(質)	作本委員	周辺インフラの整備(例えば結節点整備)も提案(5.3.1-5.3.10の各駅の提案、及び5.4.1)をしておりますが、横断歩道やバイクの駐車場などの周辺インフラは市の別部局の管轄となります。市の交通局、建築計画局、財務局、開発投資局、等周辺インフラ整備に係る部局も本事業のステークホルダーとして調査開始段階からメンバーに含まれており、今後も継続して利便性を高めるため事業者(MAUR)と前述の部局が連携して周辺インフラの整備を進めていくこととなります。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
23.	DF08,p56-68	病院・学校などの施設が周辺にあります。これらへの開削工事の影響はどのようなものでしょうか。こうした施設では、分割・縮小が致命的な場合があると思いますし、移転も困難と思います。本事業では、こうした点への対応をどうされているでしょうか。あるいは、こうした施設(本事業による環境改善を特に必要としていると思います)への影響は既に回避している、ということでしょうか、ご教示下さい。(質)	鋤柄委員	沿線に位置する一部の病院・学校等の施設は、開削工事期間中、表通りに面した入口に車をつけられない等の影響を受けることが想定されます。現地調査の聞き取りでは、裏側や側面の入り口を代用することが可能という回答を得ております。主たる建物等が物理的に移転させられたり、分割・縮小されたりすることはありません。この旨をFRの影響予測の項に記載します。工事の影響については、“工事現場の周りに2~3mのフェンスを設置し、周辺地域への騒音の影響を低減する。病院や学校などの近くで夜間工事を行う場合は、建設機械の同時使用を制限する。また、これらの地域は現状でベトナム国の騒音基準を超過している状況のため、定期的に騒音・振動モニタリングを実施し、必要に応じて騒音対策を検討する。”などの緩和策をDFRの表8.9-1に記載しております。
24.	8-87	中学校や幼稚園のそばを高架橋が通るところでは、列車の騒音や日照などの影響はありませんか?(質)	虎岩委員	高架区間における教育施設は、“The College Of Transportation 3”のみとなり、計画路線からの距離は25m離れていることから、騒音は環境基準を満足します。また、日照については、計画路線の南側に位置するため、日陰になることはありません。これらの内容は、「8.7 環境社会配慮調査結果」にFRで記載します。
25.	DFR8-90~91, 96, 99, 23	地盤沈下、水利用及び文化遺産については、未だに影響不明で調査必要と「C」評価されている。当該事業の工事により、予想外の地下水水位低下、文化遺跡新発見などが実際に生じた場合、どのような措置が法的に科されるのか?(質)	長谷川委員	地下水水位の低下により周辺住民への影響が生じた場合は、ベトナム国において認められている行政手続きや司法制度に則った苦情処理の上、補償の協議が行われます。本事業により、周辺地域において地下水が利用出来なくなった場合は、地下水利用分を上水利用した際に生じる不利益を補償することを想定しています。文化遺跡新発見の場合は、施工業者は至急施工を止め、発見されたエリアを区分します。その後、市の文化情報局と考古学研究所と調整が行われます。地盤沈下、水利用、文化遺跡については、不確実性が高いものの、影響がある側の「B-」とし、DFRの表8.8-1へ反映します。
26.	8-25P	10mを超える街路樹の数まで88本と丁寧な調査をされていますが、やはり日差しが強い熱帯地方では重要な生活インフラなので、鉄道建設に伴う伐採可能性に対して、これを補填するための方策はないのでしょうか。(質)【環境配慮】から移動	作本委員	ハノイ3号線では、一旦、移植した樹木を再度、同じ場所へ戻す計画がなされております。本工事でも可能な限り再移植やできない場合は補植することで景観、地域住民に配慮したいと思っております。再移植については現在DFRに記載がないため、FRの「8.9 緩和策」に記載します。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
27.	DFR8-88~89, 92	他事業では街路樹伐採に対する住民反対運動が報告されている。当該事業で予定されている移植・補植だけで、景観上の十分な対応が可能か？(質)	長谷川委員	
28.	DFR8-89	当該事業で土地・家屋に影響を受ける29の政府関係機関については、どのような移転措置がとられるのか？(質)	長谷川委員	該当する政府機関等への影響は、主にフェンス等に対する部分的なもので、政府関係機関の主要な建物等が移転することはありません。
29.	9-15	露天商や物売りについて、営業補償と生計回復プログラムの関係は(生計回復プログラムの対象にすることが営業補償にあたるのですか、別々に適用されるのですか)。(質)	原嶋委員	営業権を持つか納税をしている露天商には営業補償および生計回復プログラムの対象となります。住民のニーズを踏まえた現実的な生計回復プログラムの例としては、職業訓練、工事関係労働を含む職業紹介、新規事業資金の融資等が想定されることを、FRに記載します。
30.	9-22 10-6	「寡婦世帯」というと、婚姻が条件となる意味づけとなり、対象者が限定的にならないかと危惧します。単親世帯と言い換えられないでしょうか？(コ)	虎岩委員	RAPにおけるそもそもの支援の主旨が女性の世帯主世帯への支援である点とご指摘を踏まえ、FRにて「寡婦世帯」(女性が世帯主で扶養家族がいる世帯)を、「扶養家族のある女性世帯主世帯」に表現を変更します。
31.	9-24	移転を行うかどうかの選択が住民に委ねられる残地面積 15~36m <sup>2</sup> の区分に含まれる45世帯への対応は。(質)	原嶋委員	今後、事業認可や詳細設計を経て最終的な事業範囲(用地取得範囲)が確定した後に、詳細資産調査(DMS)が行われます。その際に、ベトナム政府側が住民からの聞き取りと交渉を行い、対象となる45世帯が移転を希望するか否かの選択結果を確認することになります。この旨、FRおよびRAPに明記します。
32.	9-25P	個別の住民に対する補償方法として、世帯と企業に大別されて議論されているが、コミュニティに帰属する資産がある場合、例えば、仏教寺院、墓地などは補償対象に含まれないと考えてよいでしょうか。(質)	作本委員	センサス調査ではそうした対象は確認されませんでした。事業範囲が都市中心部ですので、コミュニティに帰属する寄り合い地的な資産が影響を受けるケースが少ないものと考えられます。この旨をFRの影響予測に記載します。
33.	9-30	高齢者の移転は、かれらにとってとてもハードルが高いように思います。なぜなら、これまで生活してきたコミュニティから引き剥がされることになるからです。これによって彼らが失ってしまう社会関係のネットワークや、コミュニティ支援は大きいと思います。しかも、移転に関わるのは、ほんの一部	虎岩委員	事業承認後に行われる詳細資産調査時に、移転に関する住民協議や聞き取り等を行う機会があり、高齢者世帯が物理的な移転の対象になる場合も含めて、被影響住民の要望等に配慮した支援、あるいは代替地の可能性について検討が行われます。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
		なので、高齢者が孤独な環境に陥らないか懸念します。(コ)		
34.	10-3	女性客需要と混雑を見込んで、女性専用車両導入などを検討するのはとても良いと思います。公共空間での性的な嫌がらせに出会ったことのある女性や女子の割合がとても高いと聞いています。また、性的嫌がらせにあっても、それを訴えることができない状況にあるということも知りました。訴えても無視されたり、訴えたと逆にスティグマが貼られるような状況だそうです。そのような社会状況で、車内での痴漢や性的嫌がらせが起こった場合に、果たして女性が声をあげられるのか、懸念します。鉄道運営会社の利用者や従業員の間での、痴漢や性的嫌がらせについての啓発や、防止対策についての検討、相談窓口の導入など、していただきたいです。(コ)	虎岩委員	ご指摘の点については、日本の鉄道事業者ももちろんですが、10.2.6にある通りデリー地下鉄が積極的な取組みをしています。防犯カメラと非常通報装置の設置、駅員や電話相談スタッフの教育・訓練、非常通報装置の使用方法的説明なども含めた女性向け見学ツアーの実施、等が重要と考えます。これらを確実に実施するには、本章で提案した通り、フォーカルポイントを定めること、行動計画を策定・実施すること、が必要と考えます。また、ユニバーサルデザインの一環として技術支援プログラムのスコープに入れるべきと考えます。15章「人材育成・技術支援計画」の15.3.3「ユニバーサルデザイン導入支援」にてジェンダー配慮等を含むユニバーサルデザインの思想をベ国都市鉄道セクターに根付かせるための提案をしておりますが、FR において上記の内容も追記します。
35.	10-7 10-20	鉄道運営に係る関連企業での女性の雇用目標値を設定することはとても良いことと思います。定年や賃金に差別が見られることから、女性の雇用に関わって、様々な支援が必要だと考えます。女性を雇用する際の契約書に、一定期間の妊娠をしないことを約束させる項目を入れたり、女性の場合は、契約期間を短くして、出産育児に関する福利厚生制度を利用させないようにするなどの、差別的雇用慣行があるそうです。適正な意味で「ジェンダーに配慮した」労働基準が遵守されるよう、ハラスメント研修、人権研修などの実施を含めていただきたいです。(コ)	虎岩委員	ジェンダーに関するフォーカルポイントの他に、運営会社にはコンプライアンスオフィサーを特定する必要があると考えます。運営会社は先行する1号線と共通であり、設立支援は別の案件となりますが、コンプライアンス担当者の職務記述書にこれらの特記事項を記載することが望ましいと考えます。また、ハラスメント研修や人権研修は社内の研修規定で定めると確実な実施が期待できます。これらの内容は今後実施するホーチミン運営維持管理会社設立支援プロジェクト(技術協力)にて検討予定です。
36.	10-13	ユーザーの意見を聞くのはとても良いと思います。新設の施設となるので、(日本では	虎岩委員	空間的な制約や設備の配置等もありますが、本調査では動線を考慮して計画しました(10章「ジェンダー配慮とユニバーサルデザイン等」の添付資料2に動

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
		よくあるように)車椅子ユーザーやベビーカーユーザーが大回りしなくても、最短距離で移動できるような動線をぜひ設計していただきたいです。(コ)		線を示しています) 今後は詳細設計段階で更に各種団体と連携してユーザー視点を取り込むことが重要であり、その旨 FR にて提案いたします。
37.	8-58P	同 P の表中 3 で、エレベータ設置の要望に対して、各駅に設置すると回答されたとありますが、これには、身障者やジェンダーへの配慮も含んでいるのでしょうか。これは都市部の列車区間でしょうが、日本のような老人等向けのシート提案なども面白いのではないのでしょうか。また、プラットホーム上での線路脇の事故防止柵の設置工夫などの議論は出ませんでしたか。 【その他】から移動	作本委員	昇降機設置の検討は、ご推察の通り、高齢者のみならず、障がい者やジェンダーへの配慮を含んでいます。また、女性専用車両に加えて、ご指摘頂いた優先席の検討も実施したいと考えています(10章「ジェンダー配慮とユニバーサルデザイン等」添付資料5のジェンダー行動計画のE&Mシステム、車両調達段階に記載しております。事業実施機関 MAUR が設計・施工監理コンサルタントと連携して、事業実施段階で検討することになります)。なお、ステークホルダー協議では転落防止策(ホームドア)に関する質疑等はありませんでしたが、スクリーンドアは4章「事業計画の策定」4.9「機械設備」および10章「ジェンダー配慮とユニバーサルデザイン等」10.4 ユニバーサルデザイン、でも FR にて追記します(1号線や本事業の F/S 段階からホームドア設置を採用しており、確実に導入される計画です)
38.	10-20	住民移転に際して、特に貧困層に関わって、子どもや女性が売られてしまわないように、この問題についての意識を高めるとともに、対応策を講じていただきたいです。(コ)	虎岩委員	事業対象地域はホーチミン市の中心市街地に位置していることもあり、今回のセンサス調査の結果からは、住民移転に際して子供や女性が人身売買に巻き込まれるリスクの高い貧困層等は確認されておりません。
<b>【ステークホルダー協議・情報公開】</b>				
39.	対応表 17 番	対応表 17 番以降の STM への参加者範囲の拡大など、記述はかなり詳細に記載されているので、評価したい。(コ)	作本委員	コメント有難うございます。
40.	8-51P	コミュニケーション PC などでの STM でのやり取りの内容が詳細に報告されている。特に工事期間中のフェンス設置や夜間工事騒音など、活発に議論されている様子がよくわかります。ここで、会議で繰り返されているモニタリング計画とは何を意味されますか。(質)	作本委員	EIA に示されているモニタリング計画で、緩和策の実施により、周辺地域への影響が低減されているかどうかをどの様に確認するかを定めた計画です。
41.	DFR08,p56-68	SHM での住民達からの疑問に対し、「ご質問を承けて、プロジェクトの次段階に反映しま	鋤柄委員	協力準備調査、または RAP で明確に回答されていない事項を中心に整理し、詳細設計以降の段階で特に検討すべき点として FR の提言にとりまとめます。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
		す」などの答えが多く見受けられますが、具体的な反映結果を個別に整理して、FR(特に提言部分でしょうか)に詳細設計で特に検討すべき点として明記されるべきと思います。(コ)		具体的には、以下の事項が該当します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・トンネル施工区間の地上部に対する補償、支援、開発制限等</li> <li>・個別の地域における工事範囲に関する要望</li> <li>・工事期間(開始日)の通達</li> <li>・事業者連絡先の公表</li> <li>・エスカレーターを設置</li> </ul>
42.	8-82P	同頁以下の環境社会配慮調査結果が、とても丁寧かつ詳細に記載されています。(コ)	作本委員	コメント有難うございます。
<b>【その他】</b>				
43.	DFR03, p13	代替案の比較表で、各オプションごとの、利点・不利点の記述の並びが不統一で、恣意的な印象を与えていると思います。記述での評価項目を統一して、利点・不利点の比較を明確にするべきと思います。(コ)	鋤柄委員	スコーピング段階のワーキンググループ資料では、御指摘の通り、評価項目を統一した代替案の比較表を掲載しておりましたので、添付2の表3.3.3をFRに追加致します。
44.	8-14P	ミスタイプでは、施工規則 施行規則へ修正をお願いします。(コ)	作本委員	御指摘の通り、FRにて修正対応致します。
45.	8-42P	2015年の環境保護法の改正20条に基づき、EIAの再作成が必要と記述されていますが、具体的には、ご指摘の20条a)の許可公布後14ヶ月以上の経過にあたる事由のためでしょうか。(質)	作本委員	20条a)における許可交付後24ヶ月以上の経過が理由となります。
46.	DFR12-6	当該事業に対する経済分析の「費用」には環境社会配慮コスト(8.9の環境影響緩和策経費、8.10の環境モニタリング経費、9.5の生計回復プログラム経費、9.10の社会モニタリング経費など)は含まれているか? これらは事業費合計の何%ぐらいになるか?(質)	長谷川委員	総事業費に占める環境社会配慮コストの割合は、施工側対策費0.2%、業者側対策費0.2%、合計で0.4%程度と類推しました。 「緩和策経費」は施工側負担および業者側の請負金額に含まれます。 「環境モニタリング経費」は現地積算様式にて積算項目があります。 「生計回復プログラム経費」も用地取得費内に積算項目があります。 「社会モニタリング経費」は用地取得費内などに積算項目があります。 緩和策は多岐にわたるため、厳密にどこまでを当該経費とみなすかが困難です。 上記の試算結果は少なくとも以下を含むものと想定しています。 - 業者の環境モニタリング費用(建設中の騒音振動、大気質、水質等測定)

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地盤沈下のモニタリング経費</li> <li>- トンネル掘削中の住居民の一時退避</li> <li>- 山留め工事の振動を抑えたサイレントパイラーの使用</li> <li>- 街路樹の伐採、移植経費</li> <li>- 生計回復プログラム経費</li> <li>- 社会モニタリング経費</li> </ul> <p>一方で、現時点で上記の対策費 0.4%には明示的に含まれていないものの、事業費として考慮されているものとして、少なくとも以下の項目があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 用地取得費/補償費</li> <li>- 工事中の交通管理経費</li> <li>- 廃棄物処理業者への外注経費</li> <li>- HIV/AIDS 予防経費</li> <li>- 工事安全教育経費</li> <li>- 労働環境衛生経費</li> <li>- その他</li> </ul> <p>従って、実際は上記よりも大きな割合になると考えています。</p>