

## 平成 20 年度案件形成調査事業に関するコメント(村山委員)

### ○全体的な印象

かなり詳細に検討されているものから簡易にまとめたと思われるものまで広範に広がっており、記述内容の質に違いがかなり大きいように思われる。要因の一つとしてプロジェクトステージの違いがあると考えられるものの、その点を踏まえた上での調査の質の向上を図るべきである。

### ○個別内容

#### 1) 調査項目の洗い出し

チェックリストに即して行っているかどうか判断できない事例がある。表の形で掲載することを求めた方がよいように思われる。

#### 2) 調査実施者に関する記述

どのような分野の専門家が調査したのかが判断できない事例がほとんどであるため、調査の実施者の専門分野を記述してもらう必要がある。

#### 3) 協議

地域住民を含むステークホルダーの協議を行ったかどうか不明の事例がある。また、協議を行わなかった場合には、その理由を明記するようになる必要がある。住民移転の発生が予測されている場合に、協議を行っていない事例については、より厳しい対応が求められる。

#### 4) 選択肢の比較検討

案件のなかには詳細に比較しているものもあるが、全く記述がないもの、優先プロジェクトのみの記述をしているものがみられる。全体として、比較検討に関する記述が少ない。最低限、事業実施・非実施の比較は必要と思われる。また、より詳しい比較を行わない場合は、その理由を明記すべきである。

#### 5) 影響が極めて大きいと思われる案件

住民移転が数万人規模で発生するとしている案件が含まれており、それらの事業に対する調査内容が他の事業と同等かそれ以下のレベルにある場合がある。こうした案件については、ガイドラインで求められている事項について、契約段階での助言と報告書の精査段階でのチェックをより詳しく実施する体制を検討する必要がある。

## 平成 20 年度案件形成調査事業に関するコメント(柳副委員長)

- 1.アンゴラ案件は、特に指摘事項はない。良くできた調査だと思う。
- 2.イラク案件もとくに指摘事項無し。
- 3.ジャワ島案件については、自発的住民移転による社会環境影響に関する記述がほとんどなく、不確実性の高い CDM の記述に終始しているのは少し奇異な感じがします。
- 4.地熱発電案件について、地熱のもつ技術的、コスト的制約条件に関する検討が不十分な気がします。
- 5.カンボジア案件についての代替案検討のうち、提案されている C 案については土地利用状況（学校、商業地域、住宅地域）というのが気になります。
- 6.タイ案件は、水深－13m～－14m（大水深港）のコンテナターミナル（バース）の建設であるが、5つの候補地のうち、2つについては情報不足のために評価が困難という、評価方法に違和感がある。
- 7.フィジー案件は、水力発電所の建設供用に伴う調査の力点は上流域におかれているように感じられ、中下流域の農業、漁業、林業、水産などの生業系に関する記述が河川水量に変化がないとのことで、あまり記述されていないのが気になります。
- 8.フィリピン案件はデジタル化に伴う送信施設の建設であるが、我が国でも指摘されている視聴不可能な世帯に対する対応（たとえば、デジタル BOX の無償提供）やアナログテレビの廃棄物の大量排出に伴う不適切廃棄問題への対応、さらにはタワー鉄塔の建設による低周波問題などにも言及が必要で、カテゴリーC 案件とは断じ切れないものと考えます。
- 9.ベトナム水道案件については、水資源法の記述はあるが、地下水の揚水規制に関する記述が不足しているので、地盤沈下に関する環境規制について記述が不十分。新規の水道建設の必要性との関係で費用対効果がみえにくい。
- 10.ベトナム貨物鉄道案件は、具体的な計画地に関する計画図などの可視化情報がまったくないのでコメントできない。
- 11.ベトナム宇宙センター案件については特にコメントはない。
- 12.民活・バンドン・ニュータウン案件は、記述は十分と思われる。
- 13.緊急ベトナム案件については特にコメントはない。

以 上

## 平成20年度案件形成調査事業に関するコメント(吉田委員)

### (1) 全体的な感想

\* 多くの調査において、時間的予算的制約に加えて、途上国特有の情報の未整備とそれへのアクセスが困難な状況の中で行われた調査としては、環境社会配慮に対して誠実な努力をしていると感じました。すなわち、案件発掘形成調査段階における環境社会配慮としては満足できる報告書でした。

\* J E T R O, J I C A, J B I C、世銀などのガイドラインを適宜参照し、チェックリストを実際に適用している例も多く、引き続き調査が行われる場合の留意点、優先課題なども整理されており好感が持てる報告書がほとんどです。

\* 環境社会配慮に関する法制度などに言及していますが、途上国政府行政の最大の課題である“enforcement”（執行強制能力）の状況について、もう少し言及すべきと思われます。具体的には、案件セクター内で、法・規制などがスムーズに執行されていない個別具体例事例を指摘しておくことは、将来案件を進めていく上で、極めて有益であると思われます。

### (2) 個別案件について：

\* 報告書NO. 4（インドネシア） 発電規模が小さいので、環境規制外と結論するのは、いささか問題があると考えられます。素人的な見解ですが、地熱発電は地属固有性が強いので、水質、土壌・大気への影響が大きいケースもあるのではないのでしょうか。

\* 報告書No. 5（カンボジア） 土地法が未整備で、執行能力が未熟で、住民移転は課題山積ですので、現状の政府行政能力に見合った代替案件を発掘するという視点が必要であると思います。

\* 報告書No. 10（ベトナム） 構想段階の調査ではありますが、住民移転の大まかな規模を推定して欲しかった。将来の意思決定に最も重要な要素だと思います。

以 上

## 平成 20 年度案件形成調査事業に関するコメント(松本委員)

### A. 全体について

1. 報告書要約にページ番号がないので、コメントしづらい。今後はページ番号を入れて欲しい。

2. 財務分析の指標について様々なデータが使われている。インドネシア・ジャワ島高速鉄道建設事業調査では FIRR を資本機会費用 (OCC) 8.6%と比較して財務的投資妥当性を検証している【p8, (3) 2) (c)】。カンボジア・プノンペン市新交通システム計画調査では同国の投資基準である FIRR4%を超えていることで実施可能と結論付けている【p8, (5) (a)】。ベトナム・ハノイ～ハイフォン間貨物鉄道輸送改善事業調査では、FIRR の妥当性基準を 5%にしている【p7, 3 2)】。こうした「指標の妥当性」について、財務分析の中で検討を加えて欲しい。

### B. インドネシア・ジャワ島高速鉄道建設事業調査

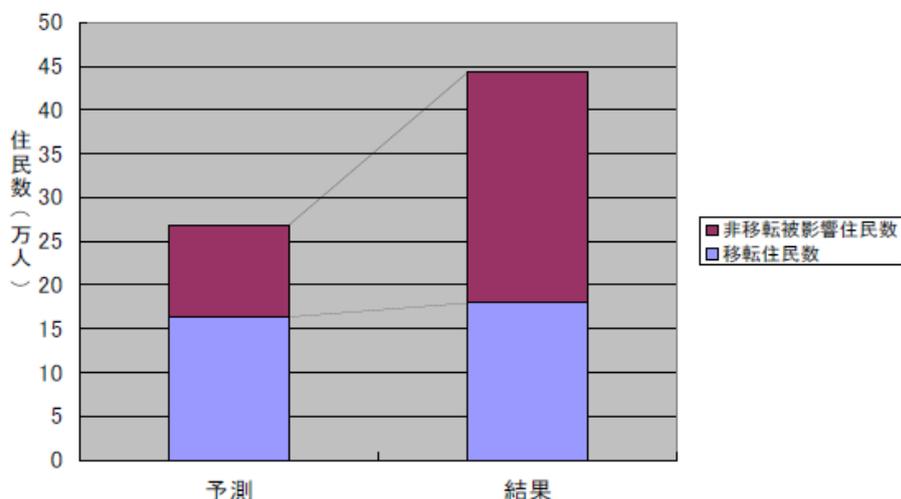
1. この段階でステークホルダー協議を実施したことは評価できるが、「JICA 環境ガイドラインに基づくステークホルダー協議」と書くのなら、それが具体的にガイドラインのどこに該当するステークホルダー協議かを明示すべき。また、ステークホルダー協議の内容を記すべき【p11, (3) 4) (b)】。

2. 報告書本体によれば TGV の提案書概要の引用とは言え、立ち退き住民は 54,000 人と極めて大規模である。それにもかかわらず、報告書要約には規模に関する記述がない上、「供用後には住民の生活向上が図られることで、むしろ正のインパクトが見込まれる」とわざわざ強調している。概要を要約のみで判断することを考えれば、重要な情報がコンパクトに載せてあることが求められる。立ち退きの規模は要約に掲載すべき。また、正のインパクトについても根拠となる試算を掲載すべき【p11, (3) 4) (c)】。

3. 本件のように大規模な立ち退きが予想される場合、当該国の法制度の説明に留まらず、その実施段階で過去においてどのような困難が指摘されてきたかを、文献や簡単なインタビューから明らかにして課題を抽出しておくべき【p11, (3) 4) (c)】。

4. 社会影響の範囲が立ち退きに限定されすぎ。以下の表は 2006 年に ADB が影響住民数の予測と結果を評価したもの。対象は 1994 年から 2005 年の 12 年間に承認されたインフラ事業のうち、中国、インド、フィリピン、ベトナムの 4 か国の事業。融資段階の予測では、移転住民が 163,608 人、移転しないが悪影響を受ける住民が 104,853 人だった。2006 年の評価時に調べたところ、実際の移転住民は 179,462 人、移転はしなかったが悪影響を受けた住民が 263,773 人だった。つまり、実際に移転した住民の数は当初の予測より 10 パーセント多かったのに対して、移転は必要ないものの土地の利用や生業などに影響があっ

た住民の数は予測の 2.5 倍もいた。ジェトロ環境社会配慮ガイドラインは、第 I 部 3 において、環境社会配慮の項目と環境社会影響の範囲を具体的に挙げている。その中で、「雇用や生計手段等の地域経済、土地利用や地域資源利用…」など、移転以外の社会影響を含んでいる。移転以外の社会影響についても調査の対象とすべきである。



#### C. カンボジア・プノンペン市新交通システム計画調査

1. 社会インパクトの最小化として詳細設計時の対策が記されているが、フィージビリティスタディの段階からこうした対応が必要であり、詳細設計時では遅い。

2. 表-2と表-3の単位は億ドルではなく百万ドル。また表-3は用地収用費のみの概算だが、補償や生計回復など社会費用を含むべきである【p4】。

3. 「◇費用便益分析」の中で、新交通システムが想定している料金と利用者を挙げるべき【p9, (5) (b)】。

4. B4で述べたように、「用地取得および住民移転」の中で、移転を伴わない影響（特に、セットバックや商売への影響）について検討すべき【p11】。

5. カンボジアではADBや日本政府が援助した国道一号線改修事業以降、立ち退きや土地収用をめぐる都市周辺で紛争が生じてきた。最近では、政策的改善を求めた世界銀行のプロジェクトをカンボジア政府が中止する深刻な事態が生じている。カンボジアの土地収用をめぐる問題についての情報を盛り込むべきであった。

#### D. タイ・西岸港湾開発計画調査

1. 世界銀行やADBなど主要な国際金融機関（IFIs）はビルマ（ミャンマー）への融資は凍結している。表向きは延滞債務問題だが、実際は民主化弾圧や人権問題が背景である。こうした中で、ADBが港湾開発を提案している【p2, 1】とか、国際金融機関からの融資を

受ける可能性を踏まえる【p6, 3.3】などの記述がある。根拠があるなら記載すべきだし、根拠がないなら極めて不適切な情報である。

2. ビルマ（ミャンマー）における社会配慮は極めて不適切である。ヤダナガスパイプラインの陸上ルート建設をめぐって、強制労働、略奪、レイプの被害を受けたとの民事訴訟が米国やフランスの裁判所に起こされてきた。現地調査に基づく法律家団体の報告書によれば、当該国ではインフラ整備に伴って治安維持のために軍が駐屯し、その物資輸送のための強制労働や略奪が起きている。このような情報は少しホームページを検索するか、ビルマの開発に詳しい人に聞けばわかることである。そうした状況に対する情報収集も社会配慮も本調査では全く行われていない。極めて重大な問題だと考える。

#### E. フィジー・ワイロア川下流域再生可能エネルギー開発計画調査

1. 実施スケジュールの表（p6）において、可能性調査（F/S）の期間が1-2ヶ月と極めて短く、その中には社会環境調査などが含まれていない。通常はF/Sの一環として社会環境調査などを行い、その結果をF/Sに反映するものと理解している。しかも、ローンアグリメントは社会環境調査の途中に位置している。調査が融資の意思決定に反映されないことが前提となっていると見られてもやむをえない。更に、住民の河川利用に影響があるのに調査期間が1年に満たない。季節変動や回遊などを踏まえて、最低でも1年間は調査期間を置くべきである。

2. すでに旧JBICの提案型SAPROFで調査を実施した案件であり、河川を生計に使っている住民からの聞き取りを行うことが可能だったと考える。半自給的な生活をしている人たちの生計は代替が困難な場合が多く、住民から直接聞き取りを行うことで、報告書本体の10-23にある表10-5でレーティングがBで適切かどうかの重要な判断材料になったと考える。

#### F. ベトナム・ハノイ市水道PPP案件形成調査

1. 水道事業の民活では、水道料金値上げなどに伴う社会影響が指摘される。本調査報告書では、社会環境への影響はプラスの点が強調され、水道料金値上げなどの可能性やそれによる影響については言及されていない。他国で問題となっている開発形態においては、その可能性の有無・不明をなるべく盛り込むべきだと考える。

#### G. インドネシア・バンドン市 Gedebage 地区における官民パートナーシップによるニュータウン開発に係る実現可能性調査

1. 調査のタイトルが「実現可能性調査」となっているが、ジェットログライン策定プロセスで、「どの段階の調査か」ということが実質的な意味を持つとの議論をしてきたことを踏まえると、この調査はF/Sだったことになる。この点は、明確にすべきである。

以上

## 平成 20 年度案件形成調査事業に関するコメント(満田委員)

### ■アンゴラ・ナミベ港開発計画調査

#### ・with 案、without 案の代替案の検討 (報告書 p.4-13)

報告書では、ゼロ・オプションについては、現状維持ということで、新たに負の環境影響を生じることがないものの、with 案においては、雇用機会の創出、生計水準の向上を通じた貧困削減や失業率低下などが生じるとし、また、ゼロ・オプションにおいても将来的に既存港運行にて環境負荷が生じるため、with 案では各種環境配慮により環境改善効果が見込めるとしている。

雇用機会の創出や生計水準の向上などの効果について with 案の優位性を論じるのであれば、本事業実施によって少なからず生じると考えられる小規模漁業への影響と関連させて記述すべきであると考えられる。また、各種環境改善効果については、with 案によって生じる環境負荷との関連で論じられるべきと考える。ゼロ・オプションの際の既存港の環境負荷について言及しているが、これも厳密に言えば、with 案による既存港の取扱量との比較において論じられるべきである。

さらに、代替案の一つとして、既存港の能力強化を取り上げるべきと考える。

なお、報告書内においては、5つの候補地について、技術的、環境社会的な観点からの検討を行っているが、その検討過程は準備的な検討としては妥当である。しかし、とりわけ漁業や海洋生態系に与える影響などについては、埋め立てや浚渫、航行や事故などの面から今後精査が必要であると考えられる。

#### ・漁業影響および緩和策

報告書を読む限り、本事業が地元の小規模漁業に与える影響は大きい。報告書においては今後、漁民のベースライン調査の実施や緩和策の立案、協議の実施が提案されているが、本調査においても、事業地周辺の漁場、魚種、漁法や季節、漁獲高、生計などにつき概要を聴き取ることができれば、より具体的な調査提案につながったのではないかと思われた。

### ■インドネシア・ジャワ島高速鉄道建設事業

#### ・全般

本事業は、ジャカルタスラバヤ間 685km にわたる大規模な高速鉄道建設事業であり、事業のもたらす影響が広範囲に及ぶことが特徴である。今後、事業化に向けた調査を実施するとすれば、それぞれの環境社会影響の規模と質の特定、緩和策の立案、十分な協議を行うためには、通常の事業の F/S の規模をはるかに超えるものとなるため、安易な事業化が行われないように十分な考慮が必要である。

#### ・環境社会影響に関する情報不足

本調査は、予備的なものにして環境社会影響に関する情報把握が不足している。

たとえば、移転する住民数については、TGVの提案書概要（1997年）に基づくものとして54,000人、12,152戸という数値が示されている。調査者によれば、今回の提案ルートと若干異なっているとのことであったが、この数値がどのように算出され、今回のルートとどこが異なっているのか、駅建設予定地や新線建設予定地における土地利用の状況について、少なくともサイト・ビジットにおける目視の結果や、今後確認すべき情報源、移転数の把握手法、設立される移転委員会の形態と数（地方行政との関係）、考えられる構成要員などについては、調査し記述すべきものであったと思われる。さらにインドネシアにおいて過去実施された鉄道事業の住民移転をめぐって生じた問題やその現状については、今後の調査課題であると考えられる。

生態系影響に関する情報は、「保護区がない」「ヒアリングの結果、原生林、熱帯の自然林、珊瑚礁、マングローブ湿地などは含まない」という記述にとどまり、実質的には文献調査や専門家へのヒアリング調査は実施されていない様子である。せめて保護区地図、植生図、その他の地域ごとの自然概況に関する文献、調査区間ごとの目視による沿線の状況の描写、今後重点的に確認すべき情報源情報や聴き取り先などは盛り込むべき。

#### ■カンボジア・プノンペン市新交通システム（空港線）

- ・被影響住民の特定や不法と判断する理由

報告書によれば、「提案ルート上では3件の住民の移転（不法占拠）が予想されており、その3件の補償は建物のみと考えられる」とされている。一方、具体的に移転等が必要な住民については明確ではないという記述もあるため、この3件を含めた被影響住民の特定手法や今後の確認手法について記すことが必要である、

また、この3件を不法と判断した理由については記述されていない。報告書にも記述されているとおり、たとえ正当な権利を有していても、政府の権利認定に問題があり、土地権利書を発給されていないようなケースもあるため、この3件を、どのような理由により不法と判断したかについては説明が必要である。

#### ■タイ・西岸港湾開発計画調査報告書

- ・ビルマ（ミャンマー）における調査について

本調査では、タイ：パクバラ、パンガー、ラノーン、ミャンマー：ダーウェ、モールメインの5箇所の港湾候補地を対象とし、それぞれにつき環境社会影響も含めた予備的調査を実施している。調査の記述はタイにおける案件形成を念頭においているようであるが、はっきりとは結論が出されていない。

一方、ビルマにおいてODAや公的支援の案件形成のための調査を行うことは

- ・欧米政府が制裁を課し投資を控えている中、国際協調姿勢に欠ける
- ・日本の対ビルマODA方針にもそぐわない
- ・ODA大綱にも違反

している恐れがある。

こうした政治的な状況を別としても、本調査報告書においてもビルマ側の2か所において環境社会面の情報収集が行えておらず、今後も、住民への聴き取りも含め、十分な調査が行える状況にはない。

さらに、モールメイン、ダーウェに至る道路建設については触れられていないが、タイ国境から平野にかけては紛争地域も多く、開発に当たっては国軍の警備が行われる可能性が高いが、過去国軍の警備により多くの人権侵害が生じてきたという背景もある。

このため、ビルマ側における港湾建設については、事業化を行うことは不適切である。

・生態系および生計への影響について (p.4-19)

表 4-11 の表の中ではパンガーにおける影響は「B」とされているが、本報告書記述をみるかぎり、パンガーにはマングローブ生態系や海洋生物への影響および生計の影響は少なからずあるものと考えられる。

以 上

## 平成 20 年度案件形成調査事業に関するコメント(高梨委員)

### 全般的なコメント

・今般ガイドラインが作成され実行された結果、各調査報告書における環境社会配慮項目のチェックが十分なされるようになったと感じられる。

・一方、項目のチェックに当たり、所謂チェックリストが各調査において多用されています。F/S の前の段階での調査において質問項目がうまくミートしているかどうか、チェックリストの再確認が必要かと思われる。例 1. 許認可・説明 (EIA、地域住民への説明)、2. 汚染対策 (待機、水質、廃棄物等)、3. 自然環境 (保護区、生態系、水象、地形)、4. 社会環境 (住民移転、生活・設計、文化遺産、少数民族)、その他 (工事中の影響、モニタリング)、留意点

・また、一部の調査では、ステークホルダー協議が行われています。民間からの提案案件で、先方政府が正式に承認していない段階の予備調査で、こうしたステークホルダー協議は住民をミスリードしないか心配される。この点今後議論できれば幸いである。

以 上

平成 20 年度案件形成調査事業に関するコメント(宮崎委員)

1. ジェトロとしては、「調査報告作成にあたっての環境社会配慮記述に関するご注意」や、チェック項目リストを活用して、調査と報告書を効果的に推進するという配慮が行われており、平成 21 年度以降もこのような配慮を続けていただきたい。

2. 1. のチェックリストの項目は、差し支えがなければ応募者にお知らせしてもよいのではないかと。

3. 全体としては短期間のうちの調査報告としては、良く書かれていると思われる。しかし、案件によっては難しいものもあろうが、代替案との比較がされていないものがある。また、「プロジェクト実現のための当該国がなすべき事柄」が記述されていないものがある。これらは、今後実施段階の要求をしていく場合に重要であると思われるので、平成 21 年度以降の調査では、申請者に可能な限り書くように知らせていただきたい。

以 上

## 平成 20 年度円借款案件形成等調査に関するコメント(田中委員)

### 「インドネシア・東部地域小規模地熱発電開発計画調査報告書」 意見

#### 1. 本調査全体を通じて

総建設費約 1 億 6,200 万ドルの本件「小規模地熱発電計画」の内容は、2007 年の JICA 地熱開発マスタープラン調査の延長で検討されており、提案設備容量が 25 MW であることから小規模となっているが、建設コストは少額ではないと考える。したがって、円借款のインフラ事業としてその必要性や緊急性ならびに妥当性を検討するためには、現在のディーゼル発電所改善策との比較も含め、費用対効果の観点からも指標の一つとなる経済・財務評価のあり方が重要となる。

要約の vii 頁の実施スケジュール（案）の表には、2009 年から 2017 年などの具体的な表記ではなく、案件形成段階であることから 1 年目から 9 年目までの年毎のスケジュールになっており、このような表記方法は評価したい。

なお、将来、MEMR、PT.PLN、が事業実施機関として本件に関わるステークホルダー協議を開催する際には、NGO や流域住民の代表の参加が可能となるような配慮が不可欠となる。

#### 2. 環境社会配慮事項

194 頁

#### 第 4 章 環境社会面的側面の検討

##### ア) 社会環境

最も有望と考えられているトゥレフ地点の社会環境項目は、「トゥレフ村は 13 の集落から成り、現地の住民によると本地点の住民は 300 世帯程度、人口は 1,500 人程度である。」とのみ記載されている。しかしながら、将来これらの住民の社会環境の現況調査を行うことを考えた場合、218 頁の表 4-15 の住民移転、ジェンダー、子供の権利、HIV/AIDS 等の感染症などの社会環境項目に N:影響が予想されないと記述するのは、この初期環境調査のレベルでは断言できないため好ましくなく、現時点では、C:影響の有無が不明と記述することを検討いただきたい。

将来のステークホルダー協議においては、直接、間接的に影響を受ける利害関係者の抽出を行い、地元コミュニティへのヒアリングも実施することになる。本プロジェクトに対する異論や反対の意見がありそうならば、それらの情報も工夫しながら拾い、ヒアリング結果については質問表とともに、議事録として残すことが求められる。

##### イ) 還元井について

地熱発電計画における環境社会配慮の良い事例として、世界銀行の支援で実施されたフィリピンレイテ島のトンゴナン地熱発電計画がある。この地熱発電所では、有害な重金属による汚染防止の観点からも、生産井と還元井の配置に工夫を凝らしている。JICAの環境アセスメント分野の専門家研修で3度現地を訪問する機会を得たが、地熱発電における具体的な環境社会配慮の参考になった。元世界銀行の環境経済専門家であるジョン・A・ディクソン氏による本事例の研究レポートもあるので、すでにご存知の方も多と思うが参照していただきたい。

#### ウ) スクリーニング

JICAにおいて円借款事業の開発調査を実施する場合には、現行のJICA環境社会配慮ガイドラインに添付されているスクリーニング様式が用いられている。現在、新JICAの環境社会配慮ガイドラインの検討に係る有識者委員会において現行のJICA環境社会配慮ガイドラインとJBICの環境社会配慮確認のためのガイドラインの統合について議論が行われており、上記のスクリーニング様式も統合される予定である。したがって、今後は統合される新JICAスクリーニング様式の活用も考慮していただきたい。

以 上

## 平成 20 年度円借款案件形成等調査に関するコメント(田中委員)

「カンボジア・プノンペン市新交通システム（空港線）計画調査報告書」  
意見

### 1. 本調査全体を通じて

カンボジアにおいては、港湾整備などの大規模インフラ事業に対する円借款支援、国道 1 号線など幹線道路のリハビリ事業に無償資金協力による支援が行われている。空港線の新交通システムについての必要性や緊急性ならびに妥当性を考える上で、大事な指標の一つとなる交通需要予測ならびに財務分析、経済分析のあり方については今後も真剣な議論が求められる。8.5 キロメートル区間の事業費が 3 億 900 万ドルの大型インフラ計画であることから、将来 NGO の参加も含めたステークホルダー協議が開かれる場合には、市内から空港までの既存道路の改善策との費用対効果の比較も行いながら、必要性、緊急性および妥当性などの検討を重ねて行くことが重要と考える。

なお、iii 頁の表-2 事業費の要約(2008年価格)ならびに表-3の概算用地収用費(2008年価格)の単位は億ドルではなく百万ドルに訂正をお願いしたい。

### 2. 環境社会配慮事項

#### 5-1 頁

#### 第 5 章 環境社会的側面の検討

##### ア) 用地取得および住民移転

5-9 頁の(5)に「本プロジェクトでは、家屋、住民、民間の土地にできる限り影響しないように路線の選定、設計に配慮したことから、影響は限定的である。現在は初期環境調査段階であり、具体的に移転等が必要な住民については明確でないが、提案ルート上では 3 件(軒)の住民移転と約 200m<sup>2</sup>の私有地への影響が予測される。住民移転の計画の立案と住民との交渉は、カンボジア政府の省庁間移転委員会(IRC)が行う。計画実施に当り住民の原則 100%の合意が必要であり、その為には移転に補償が必要である。」との記述がある。カンボジアの公共事業における住民移転政策の動向は、現在 JICA の支援による案件においても重要な事項となっている。JICA においても一昨年、昨年度には IRC の住民移転担当者を対象とする東京での環境社会配慮の特設研修を実施し、円借款や無償資金協力事業における住民移転対応の改善について技術支援を行っている。

将来、事業実施機関がステークホルダー協議を行う場合には、直接、間接的に影響を受ける利害関係者の抽出を行い、地元コミュニティへのヒアリングが必須となる。その際に本プロジェクトに対する異論や反対の意見についても、それらの情報を工夫しながら拾い、ヒアリング結果については質問表とともに、詳しい議事録にまとめて残すことが望ましい。

イ) スクリーニング

JICAにおいて円借款事業の開発調査を実施する場合には、現行のJICA環境社会配慮ガイドラインに添付されているスクリーニング様式が用いられている。現在、新JICAの環境社会配慮ガイドラインの検討に係る有識者委員会において現行のJICA環境社会配慮ガイドラインとJBICの環境社会配慮確認のためのガイドラインの統合について議論が行われており、上記のスクリーニング様式も統合される予定である。したがって、今後は統合される新JICAスクリーニング様式の活用も考慮していただきたい。

以 上

## 平成 20 年度円借款案件形成等調査に関するコメント(田中委員)

「フィジー・ワイロア川下流域再生可能エネルギー開発計画調査報告書」  
意見

### 1. 本調査全体を通じて

案件形成調査として実施されているが、JBIC の平成 19 年度発掘型案件形成として実施された本件関連の調査結果を基礎にしており、短期間の調査にも関わらず基本方針ならびに調査手法が明確であり、総建設費約 4,300 万ドルの本件中規模「流れ込み式水力発電所建設計画」の内容は、案件形成段階においてかなり具体的な提案であるとの印象を持った。インフラ事業として、その必要性や緊急性ならびに妥当性を検討する上で、大事な指標の一つとなる経済・財務評価における感度分析についても、最も悪い条件もはっきりと示した上で検討がなされている。

要約 xxvi 頁の実施スケジュール表には、2008 年から 2014 年などの具体的な表記ではなく、案件形成段階であることから 1 年目から 7 年目までの年毎のスケジュールになっており、このような表記方法を評価したい。

なお、将来、DOE ならびに FEA が事業実施機関として本件に関わるステークホルダー協議を開催する際には、NGO や地域住民の代表の参加が可能となるような配慮が不可欠となる。

### 2. 環境社会配慮事項

10-1 頁

#### 第 10 章 環境社会影響と評価

##### ア) 住民移転

表 10-5 の予見されるプロジェクトサイトおよび周辺的环境社会への影響には、インパクトの程度は不明であるが、今後の EIA の項目に含める C という判定が多く記載されており、案件形成段階で影響は軽微あるいは影響はないと断言するような書きぶりになっていないことは評価できる。また、「現段階での確認では、プロジェクト施設とアクセス道路建設に伴う住民移転はなし。」との記述がある。他方、(3) プロジェクト地域の社会経済・自然環境の現況の項目では、用いている人口センサスデータが 1996 年の古いものであることから、直接的影響者や潜在的（間接的）被影響者について、今後は事業実施機関が最新の流域住民に関するデータを集めるための支援も必要になると考える。

将来のステークホルダー協議においては、直接、間接的に影響を受ける利害関係者の抽出を行い、地元コミュニティへのヒアリングも実施することになる。本プロジェクトに対する異論や反対の意見がありそうならば、それらの情報も工夫しながら拾い、ヒアリング

結果については質問表とともに、議事録として残すことが求められる。

イ) スクリーニング

JICAにおいて円借款事業の開発調査を実施する場合には、現行のJICA環境社会配慮ガイドラインに添付されているスクリーニング様式が用いられている。現在、新JICAの環境社会配慮ガイドラインの検討に係る有識者委員会において現行のJICA環境社会配慮ガイドラインとJBICの環境社会配慮確認のためのガイドラインの統合について議論が行われており、上記のスクリーニング様式も統合される予定である。したがって、今後は統合される新JICAスクリーニング様式の活用も考慮していただきたい。

以 上

平成 20 年度円借款案件形成等調査に関するコメント(田中委員)

「インドネシア・ジャワ島高速鉄道建設事業調査報告書」

意見

1. 本調査全体を通じて

本プロジェクトに必要とされる内外貨合計の事業総額は、約 2.1 兆円（内工事費の総額は約 1.5 兆円）と見積もられている。したがって、大規模インフラ事業として、その必要性や緊急性ならびに妥当性を検討する上で、大事な指標の一つとなる交通需要予測ならびに財務分析、経済分析のあり方については、概略段階の検討結果として値の高いケース、中間のケース、低いケースを含めた予測、分析を行うことが必須であると考えます。

そして、その予測値が実際にどのケースに当てはまりそうなのかについて議論するにあたっては、財務便益として需要客数から得られる鉄道収入や鉄道外収入の予想について、今後は実際の収入の推移に関する状況を把握しながら、FIRR 分析や EIRR 分析に活かしてその結果を示してゆくことが大切である。そして、概念計画のレベルにおいても事業の必要性や緊急性および妥当性を議論する場が、事業実施機関によって将来的確に設定されることが重要である。

鉄道案件では、JICA 環境社会配慮審査会において「インド国幹線貨物鉄道輸送力強化計画調査」（開発調査）のドラフト・ファイナル・レポート案について討議が行われ、平成 20 年 3 月 31 日付けで相当厳しい内容の答申が出され、JIC ホームページ上にて情報公開されている。

([http://www.jica.go.jp/environment/information/shinsakai/pdf/shimon/shimon19\\_10.pdf](http://www.jica.go.jp/environment/information/shinsakai/pdf/shimon/shimon19_10.pdf))

[スコーピング案については、

[http://www.jica.go.jp/environment/information/shinsakai/pdf/shimon/shimon18\\_05.pdf](http://www.jica.go.jp/environment/information/shinsakai/pdf/shimon/shimon18_05.pdf)

で情報公開されている。]

類似の鉄道建設計画案件の調査のあり方を検討する際に考慮すべきものと考えます。

JICA では、本件高速鉄道建設事業調査と直接関わるものではないが、本年 2 月に、「インドネシア国中部ジャワ地域鉄道システム計画調査」の最終報告書（公開）をまとめた。参考までに、その結論と提言の項目の中の一部記載内容を示す。

「中部ジャワ地域鉄道システム開発のための制度整備：鉄道事業の管理能力不足や従業員への教育不足が鉄道サービスの非効率化を引き起こしている。また、同時に鉄道施設の劣化や鉄道車両の老朽化も鉄道サービスの水準を下げている原因である。中央政府は鉄道施設開発および改善のための予算が限られており、一方でインドネシア鉄道会社 PT.KA

(PT.Kereta Api) は収益が十分ではない。このことから投資のための資金源を改善することが重要である。新しい鉄道法は地方自治体や民間セクターの鉄道事業への参入を許可していることから、新たなビジネスの事業者の参加は鉄道開発のための資金調達に寄与するものと考えられる。」

このように、既存の中部ジャワ鉄道網の改善事業を推進する方向での JICA 調査も進められている。したがって、提案されているジャワ島高速鉄道の場合、「個別便益積み上げ法式では、経済内部収益率 (EIRR) に相当する純便益が得られなかったが、長期限界費用法による本事業サービスの推定経済価値からは EIRR が 7.2% と推定した。これは環境案件などの妥当性カットオフ・レートである 8.0% からは多少低めであるが・・・」との記載もあることから、必要性や緊急性および妥当性について今後厳しい議論も想定される。今後、ジャワ島の鉄道インフラ整備における優先順位を議論する際の情報の一つとして、既存のジャワ島幹線鉄道路線の具体的なリハビリ計画の現状を把握することは不可欠であると考え

## 2. 環境社会配慮事項

### 第4章 環境・社会的側面の検討

#### 4-5 頁

#### ア) (3) プロジェクトの建設・運営に伴う環境面・社会面への影響

#### 質問 9

1997年1月10日に出された TGV の高速鉄道提案書概要によると非自発的住民移転の規模が 54,000 人 (12,152 戸) とのことである。今回の調査で提案するルートとは若干異なるとの説明であるが、既に TGV の提案から 10 年以上も経過しており住民移転の予想人数も変化していると思われる。5 万人前後の大規模な非自発的住民移転が生ずることが予想されるのであれば、旧情報であっても、参考として TGV の提案書概要 (特に交通需要予測と環境社会配慮事項) を入手し、今回のような概念計画の段階であれば、なおのこと、その内容を分析・比較した結果を示す必要があると思う。

#### 4-6 頁

#### 表 4-2-1 スクリーニング結果

イ) JICA において円借款事業の開発調査を実施する場合には、現行の JICA 環境社会配慮ガイドラインに添付されているスクリーニング様式が用いられている。現在、新 JICA の環境社会配慮ガイドラインの検討に係る有識者委員会において現行の JICA 環境社会配慮ガイドラインと JBIC の環境社会配慮確認のためのガイドラインの統合について議論が行われており、上記のスクリーニング様式も統合される予定である。したがって、今後は統合される新 JICA スクリーニング様式の活用も考慮していただきたい。なお、今回の案件形成

等調査の時点では、概略の線形もまだ決まっていない段階での概念計画レベルの初期環境評価程度の検討であるため、ごく一般的、教科書的な環境社会配慮のチェック結果を示している。

### 3-13 頁

#### ウ) 地盤沈下の問題

表 3-3-4 の No.27 地盤沈下のところにインパクトが記載されていないが、スマラン地域では地下水の過剰利用のため地盤沈下が問題となっている。計画路線上の地盤沈下の可能性については、慎重に検討する必要があると考える。

#### エ) ステークホルダー

JICA の現行ガイドラインではステークホルダーの定義は次のとおりである。

「現地ステークホルダー」とは事業の影響を受ける個人や団体（非正規居住者を含む）及び現地で活動している NGO をいう。また、「ステークホルダー」とは現地ステークホルダーを含んだ、協力事業に知見もしくは意見を有する個人や団体をいう。

したがって、3-11 頁にステークホルダーミーティングを開催した旨の記述があるが、先方事業実施機関が開催するステークホルダー協議では、通常影響を受ける人々の代表や NGO の代表が参加して、「利害関係者」間の話し合いとしなければならないため、この部分の表現は「先方政府の関係者との協議概要」程度の記述にする必要があると考える。なお、事業実施主体ではない調査団はステークホルダー協議の参加人数には入れず、オブザーバー扱いとなる。

以 上

## 平成 20 年度円借款案件形成等調査に関するコメント(田中委員)

「ベトナム・南北高速鉄道建設事業の実現に向けた資金調達計画に係る緊急ニーズ調査報告書」  
意見

### 1. 本調査全体を通じて

本件に部分的に関連する調査として、JICA は平成 12 年 7 月に「ヴェトナム国運輸交通開発戦略調査 (VITRANSS) 最終報告書」をまとめている。また、平成 19 年 10 月に出されたベトナム国持続可能な総合運輸交通開発戦略策定調査 (VITRANSS 2) 事前報告書」に記載されている実施細則 (Scope of Work: S/W) に基づき、現在当該調査が実施中である。  
([http://www.jica.go.jp/environment/information/shinsakai/pdf/shimon/shimon21\\_01.pdf](http://www.jica.go.jp/environment/information/shinsakai/pdf/shimon/shimon21_01.pdf))

本案件に関する VITRANSS2 におけるプレ F/S の概略事業性評価結果として、要約の (3) ページに「事業の内部収益率を指標とし、プロジェクト期間を 30 年として試算しているが、本事業は初期費用が極めて大きいため投資回収が不可能との結果となっている。」との記述がある。

また、本プロジェクトに必要とされる必要資金規模に関して、「主たる課題は、予想される必要資金規模がベトナム経済および金融資本市場全体に比して突出していることにある。・・・経済規模および金融資本市場規模に対して、約 5 兆円という資金規模は突出して大きい。」との記述や約 1700 キロの区間に 21 駅を設置する計画とのことであるが、「また、国内航空に対する高速鉄道の競争についての懸念から、十分な収入を得られないのではないかとの見方がある。」との記載も見られる。

したがって、大規模インフラ事業として、その必要性や緊急性ならびに妥当性を検討する上で、大事な指標の一つとなる交通需要予測ならびに財務分析、経済分析のあり方については、今後も慎重に検討する必要があると考える。

概略段階の検討結果として交通需要の高いケース、中間のケース、低いケースを含めた予測があるが、その予測値が将来実際にどのケースに当てはまりそうなのかについて議論するにあたっては、鉄道ならびに競合する国内航空の既存路線の双方についても、財務便益として需要客数から得られる業務収入や本業以外の収入の予想について、今後しばらくは実際の収入の推移に関する状況を把握しながら、FIRR 分析や EIRR 分析に活かしてその結果を示してゆくことが大切であると思う。今回の円借款案件形成等調査のように概念計画のレベルでの検討の結果を公開しつつ、戦略的環境アセスメント (SEA) の観点からも、まずは事業の必要性や緊急性および妥当性について議論する場が、将来的に先方の事業実施機関によつて的確に設定されることが必要と考える。

JICA の鉄道計画調査における環境社会配慮カテゴリ A の例としては、JICA 環境社会配慮審査会において「インド国幹線貨物鉄道輸送力強化計画調査」（開発調査）のドラフト・ファイナル・レポート案について討議が行われ、平成 20 年 3 月 31 日付けで相当厳しい内容の答申が出され、情報公開の方針に則り JICA ホームページ上に掲載されている。

([http://www.jica.go.jp/environment/information/shinsakai/pdf/shimon/shimon19\\_10.pdf](http://www.jica.go.jp/environment/information/shinsakai/pdf/shimon/shimon19_10.pdf))

(スコーピング案については

[http://www.jica.go.jp/environment/information/shinsakai/pdf/shimon/shimon18\\_05.pdf](http://www.jica.go.jp/environment/information/shinsakai/pdf/shimon/shimon18_05.pdf))

鉄道類似案件の調査のあり方を検討する際には、この答申内容を参照することが望まれる。

## 2. 環境社会配慮事項

37 頁

### (3) 環境社会配慮

#### ア) 初期環境評価レベルと緊急ニーズについて

VITRANSS 2 に関する JICA 調査が現在実施中である。環境社会配慮項目との関連で本件円借款案件形成等調査が「・・・資金調達計画にかかる緊急ニーズ調査報告書」となっているが、環境社会配慮を検討するための新線概要がまだ示されていない現時点では、概略計画の段階における初期環境評価(IEE)レベル程度の検討を行うに過ぎない。したがって、資金調達計画にかかる緊急ニーズという表現には違和感を持った次第である。

#### イ) 住民移転

「住民移転については、ベトナム全土で約 5 万人に及ぶと推計される広範囲にわたる住民移転対象者への補償のあり方が重要な課題となる。」との記述があるが、非自発的住民移転の問題は、社会環境の分野において特に注意しながら検討する項目である。現時点では、概略の推計移転者数の情報しかないため、将来案件熟度の醸成に応じて本件のステークホルダー協議が開催される場合には、参画が必須となる非自発的移転対象者代表や環境 NGO などの参加方法（地域分けや代表の選び方）などの事項も含めて、どのように実現するのかについて、事業実施機関が検討することになる。したがって、ベトナム国内における鉄道計画の非自発的住民移転に関して、これまでに意見を表明してきたベトナム側の学識経験者や NGO などに関する情報を、調査の中で収集することは案件形成等調査では不可欠であると考えられる。

#### ウ) スクリーニング

JICA において円借款事業の開発調査を実施する場合には、現行の JICA 環境社会配慮ガ

イドラインに添付されているスクリーニング様式が用いられている。現在、新 JICA の環境社会配慮ガイドラインの検討に係る有識者委員会において現行の JICA 環境社会配慮ガイドラインと JBIC の環境社会配慮確認のためのガイドラインの統合について議論が行われており、上記のスクリーニング様式も統合される予定である。したがって、今後は統合される新 JICA スクリーニング様式の活用も考慮していただきたい。なお、今回の案件形成等調査の時点では、概略の線形もまだ決まっていない段階での概念計画レベルの初期環境評価程度の検討であるため、ごく一般的、教科書的な環境社会配慮のチェック結果が掲載されているものと思う。

以 上

## 平成 20 年度円借款案件形成等調査に関するコメント(田中委員)

「アンゴラ・ナミベ港開発計画調査報告書」

意見

### 1. 本調査全体を通じて

大規模インフラ事業として、その必要性や緊急性ならびに妥当性を検討する上で、大事な指標の一つとなるコンテナ貨物需要予測ならびに財務分析、経済分析のあり方については、今後も検討を行うことが大事であるとする。

概略段階の検討結果としてコンテナ貨物需要の高いケース、中間のケース、低いケースを含めた予測を行い、今後しばらくは現況を継続的に把握しながら、FIRR 分析や EIRR 分析に活かして、その結果を示してゆくことが大切であると思う。今回の円借款案件形成等調査のようにマスタープランのレベルでの検討の結果を公開しつつ、戦略的環境アセスメント (SEA) の観点からも、まずは事業の必要性や緊急性および妥当性について議論する場が、将来的に先方の事業実施機関によつて的確に設定されることが必要と考える。

### 2. 環境社会配慮事項

4-1 頁

#### 第 4 章 環境社会的側面の検討

##### ア) 住民移転

比較優位性の高いサイト C については「住民移転については、市街地から離れており、コミュニティ等は存在せず、取得必要な用地はナミベ港湾公社が所有する空き地と塩田が占めており、現時点において、港湾施設やアクセス道路建設に伴う用地取得による住民移転は発生しない見込みである。」との記述がある。ステークホルダー協議においても、直接、間接的に影響を受ける利害関係者の抽出を行い、地元コミュニティへのヒアリングも実施しており、環境社会配慮面の調査内容は現地集落などの写真も多く掲載され、港湾計画の初期段階の案件形成において、調査担当者が努力した結果がまとめられていると思う。本プロジェクトに対する異論や反対の意見がありそうならば、それらの情報も工夫しながら拾い、ヒアリング結果について質問表とともに、巻末に詳しい議事録として残すことが望ましい。

##### イ) 漂砂のシュミレーション

表 4-3-2 の予見される環境影響及び緩和・対応策の検討については、現場での踏査結果を踏まえ、概ね具体的な記載になっていると思う。なお、水象項目に漂砂の可能性が述べられているが、この漂砂シュミレーションの実施は特に重要な項目の一つとして認識す

べきものとする。

ウ) スクリーニング

JICAにおいて円借款事業の開発調査を実施する場合には、現行のJICA環境社会配慮ガイドラインに添付されているスクリーニング様式が用いられている。現在、新JICAの環境社会配慮ガイドラインの検討に係る有識者委員会において現行のJICA環境社会配慮ガイドラインとJBICの環境社会配慮確認のためのガイドラインの統合について議論が行われており、上記のスクリーニング様式も統合される予定である。したがって、今後は統合される新JICAスクリーニング様式の活用も考慮していただきたい。

以 上

平成 20 年度案件形成調査事業に関するコメント(廣田委員)

・調査報告書の記載要領の統一と網羅性確保

民活インフラ案件等形成調査および石油資源開発等支援事業の調査報告書の多くは、JETRO ガイドラインの「調査報告書の記載要領」にリファーされている JBIC ガイドラインの環境チェックリストの書式を用いて同チェックリストの全ての項目について記載がされているが、「サウジアラビア NABAA ペトロケミカルリファイナリプロジェクト概念設計調査報告書」(20 年度石油資源開発等支援事業)では、大気汚染、水質汚濁、騒音・振動、浚渫、危険物管理、廃棄物について調査対象とし、それ以外の項目(自然への影響、生態系への影響、住民移転など)については、本プロジェクトが工業専用開発地域内のものであることから現調査段階では対象外としている。工業専用開発地域内のプロジェクトであるという固有の事情から、かかる判断もあり得ると思われるが、調査スコープの網羅性を確保するという観点からは、可能であれば、他の調査報告書と同様に、全ての環境チェックリストの項目について、何らかのリファーがされたほうが望ましいという考え方もあるかと思われる。その場合は、今後、調査委託先に対して、報告書の書式を統一するような指示を検討されては如何かと思われる。

以 上