

ジェットロ事業実施に関する意見書（2014年度版）

ジェットロ環境社会配慮諮問委員会

ジェットロ環境社会配慮ガイドラインの実施状況について、以下の意見を提出し、今後の適切な対応を求めます。

I. 平成25年度円借款・民活インフラ案件形成等調査について

1. 全体所感

プロジェクトの環境社会配慮の方法等は概ね妥当なものと考えられる。ただ、相手国の財政状況の悪化、事業スケジュールと需要予測期間の不一致、財務的・経済的実行可能性の検討不足、より詳細な環境社会配慮調査の必要性等の課題がある。

2. 社会環境と人権への配慮

- 1) ウクライナ・ドブrotブリスカ石炭火力発電所増設プロジェクトでは、人権状況や発電所の建設、運用段階で労働者の労働環境、労働安全等に十分な配慮が必要である。
- 2) カザフスタン・アルマトイ廃棄物発電代替エネルギー供給事業では、廃棄物焼却の排ガス等による周辺住民への影響を抑制するように配慮が必要である。また、事業の実施により職を失う可能性があるウェイストピッカーに対しては、より具体的な配慮の検討が求められる。
- 3) タンザニア・中央回廊鉄道再活性化・エネルギー効率化事業調査では、近傍における非合法の居住者等に関する具体的な課題の洗い出しと検討、人身事故・衝突事故を回避するための踏切・陸橋・トンネル等の設置の検討が必要である。
- 4) ベトナム・ランドン省小水力発電事業調査では、住民移転に伴う補償額、漁業権、水利権等について、次の段階での本格的な環境社会配慮調査が必要である。
- 5) ペルー・タクナ州地熱開発事業調査では、コミュニティ共有地への配慮についてマトリックス上に含めることが必要である。
- 6) マレーシア・イスカンダル地区工業団地高効率地域冷暖房導入調査では、労働環境・安全等に関する配慮が必要である。
- 7) ミャンマー・LNG受入設備の導入可能性調査では、民主化後の強制労働の状況を確認する必要がある。また、労働災害、安全衛生教育等も確実に行うことが必要である。

3. 環境社会配慮項目と環境社会影響の範囲

- 1) ウクライナ・ドブrotブリスカ石炭火力発電所増設プロジェクトでは、発電所から排出されるSOx・NOx・CO2排出、温排水、騒音、廃棄物処理等の十分な検討が必要である。
- 2) カザフスタン・アルマトイ廃棄物発電代替エネルギー供給事業では、溶融施設、収集・運

搬車両からの大気汚染物質の制御、運搬車両による騒音・振動の低減、溶融施設の建設・運用における騒音や悪臭等の環境影響に配慮する必要がある。

- 3) タンザニア・中央回廊鉄道再活性化・エネルギー効率化事業調査では、円借款による事業化を想定しているのであれば、同スキームの適用に必要な情報を確実に把握し、対処すべき問題を早期に明確化しておくことが必要である。また、自然環境の項目に関しては、鉄道の一部区間では洪水被害による被災が頻発しているため、かかる個別の評価について連動性を持たせた検討が必要である。さらに、ラムサール登録湿地であるマラガラシーウヴィンザ区間の回避・緩和策の詳細を詰める必要がある。
- 4) ベトナム・ランドン省小水力発電事業調査では、湛水による部分的な水質汚染等が予想されているが、その影響や対策の定性的記述が見られないため、より詳細な内容の記述が必要である。また、今回は、EIA は実施されず各項目は引用に止まっており、次の段階での具体的な EIA の実施が必要である。
- 5) ペルー・タクナ州地熱開発事業調査では、JICA の環境チェックリスト「4.地熱発電」に記載されている項目のうち抜けているものがあり、理由を記載する必要がある。また、円借款による事業化を実現するためには、更なる精緻な調査と確認が必要である。
- 6) マレーシア・イスカンダル地区工業団地高効率地域冷暖房導入調査では、初期段階であるため、大気質、水質、廃棄物、土壌汚染、騒音等の詳細な検討はなされていないが、今後、適切な処置が必要である。
- 7) ミャンマー・LNG 受入設備の導入可能性調査では、できるだけ早い段階で環境アセスメントを行う必要がある。特に陸上パイプラインについて環境影響の検討が必要である。

4. 他の選択肢との比較検討

- 1) ウクライナ・ドブロトブリスカ石炭火力発電所増設プロジェクトでは、各代替案について、定量的なコスト比較、温室効果ガスの排出量の比較、大気や水質への影響等の比較を含めメリット・デメリットの双方を記載することが必要である。再生可能エネルギーは未だ問題な点もあるが、これを強力に推進する施策が必要である。
- 2) カザフスタン・アルマトイ廃棄物発電代替エネルギー供給事業では、同国には石油・石炭もあることから、石油・石炭を使った廃棄物焼却炉との比較も必要である。また、より体系的な記述が望まれる。
- 3) タンザニア・中央回廊鉄道再活性化・エネルギー効率化事業調査では、複数案の作成過程や優先度の比較に際して環境社会配慮面での検討が必要である。またゼロオプションを含めた検討が必要である。
- 4) ベトナム・ランドン省小水力発電事業調査では、火力発電（石炭、ガス等）や再生可能エネルギー（風力、太陽光発電等）等の代替案を提起した上で、技術的・財務的な検討結果が記載される必要がある。
- 5) ペルー・タクナ州地熱開発事業調査では、環境社会面も含んだ広い意味での代替案の比較検討はなされていないため、環境社会面への影響も含めた根拠のある、かつ説得力のある代替案の比較検討が必要である。

- 6) マレーシア・イスカンダル地区工業団地高効率地域冷暖房導入調査では、CHP 方式を採用しており妥当な結論だと思われるが、将来的には高効率ガスコンバインドサイクルコジェネレーション発電の可能性を検討するべきである。
- 7) ミャンマー・LNG 受入設備の導入可能性調査では、既存施設のリハビリテーションや電力ロスの改善といった選択肢との比較調査を盛り込む必要がある。

5. ステークホルダーからの情報収集

- 1) ウクライナ・ドブロトブリスカ石炭火力発電所増設プロジェクトでは、工事中的影響を近隣住民に与える可能性がある場合には対応が必要である。
- 2) タンザニア・中央回廊鉄道再活性化・エネルギー効率化事業調査は、広大な地域を対象としているため、軌道に近接する住民や ROW 内に存在するスクォッターの参加を適切に確保し、ステークホルダー協議の開催場所・回数に配慮する必要がある。
- 3) ベトナム・ランドン省小水力発電事業調査では、コーヒー園を営む農家、数所帯から農地補償について完全に合意は得られていないことから、ステークホルダーとの十分な協議が必要である。
- 4) ペルー・タクナ州地熱開発事業調査では、鉱山開発事業者や周辺住民等との協議が必要である。
- 5) マレーシア・イスカンダル地区工業団地高効率地域冷暖房導入調査では、周辺住民からの情報収集は行われていないことから、周辺住民の要望等についても情報収集する必要がある。
- 6) ミャンマー・LNG 受入設備の導入可能性調査では、プロジェクトサイトがほぼ特定されている状況を考えれば、一定程度の現地ステークホルダー協議は必要である。

6. その他

- 1) ウクライナ・ドブロトブリスカ石炭火力発電所増設プロジェクトでは、供用後に問題となりやすい、燃烧炉からの低周波数騒音についての検討も必要である。
- 2) タンザニア・中央回廊鉄道再活性化・エネルギー効率化事業調査では、鉄道人材育成について、まとまった調査・検討がなされていないように思われるため、鉄道学校の再生やかかる組織、制度の構築に向けた評価項目等も加えた調査をすることが望ましい。
- 3) ベトナム・ランドン省小水力発電事業調査では、乾季に灌漑用向けに水の利用が期待されると報告書に記載されているが、放水等技術的な検討がされているか不明なため、この点を明確にする必要がある。
- 4) マレーシア・イスカンダル地区工業団地高効率地域冷暖房導入調査では、ヌサジャヤテックパーク工業団地の EIA 報告書を参照し、事前にその影響に配慮しながら、実現可能性を評価することが望ましい。

II. 平成 25 年度アクションプラン実現に向けた個別のインフラ整備等のための事業実施可能性調査について

1. 全体所感

プロジェクトの環境社会配慮の方法等は概ね妥当なものと考えられる。ただ、汚泥処理プラントの建設のみならず汚泥の削減についても注視することの必要性、プロジェクトの次の段階における詳細な EIA 調査の必要性、事業化を進める際のステークホルダーの意見反映等が必要である。

2. 社会環境と人権への配慮

- 1) インド・マハラシュトラ州産業集積内生水・汚泥削減事業調査では、汚泥処理施設が再生水造水プラントと不可分一体の事業であり、その影響を確認する必要がある。また、装置の建設段階での労働環境、安全衛生問題に留意する必要がある。
- 2) ベトナム・ダンニャマック地区開発調査では、対象とする地域は殆どが沼地帯であり地盤が弱いため、地質解析、地盤改良方法の検討が必要である。また、広大な開発事業であることから、該当地域のみならず道路接続による交通量への影響や公害に対する配慮について、広範囲における調査・検討・シミュレーションが必要である。
- 3) ベトナム・日本式高度周産期医療センター事業調査では、住民移転について、ダナンには一部住居があるため移転による影響を最小限にするよう建設計画の工夫が必要である。また、工事中の労働環境、労働安全には留意する必要がある。
- 4) ベトナム・ハイフォン新市街地幹線橋梁建設事業調査では、架橋建設による住民移転や生計損失には適切な補償、移転地の確保等対応が必要である。またフェリーターミナルや露天商が事業を営んでおり、廃止に伴う生活補償・他の機関での雇用対策が重要である。さらに、建設中の作業員の感染症や騒音・渋滞対策は今後の EMP で検討が必要である。
- 5) ベトナム・ビンズン省先進的生活サービス実現のための ICT 調査報告書では、モーダルシフトの促進、バス料金徴収システムの変更による乗務員の削減、表現の自由や個人情報やプライバシーの問題も生じうるため、更なる調査や代替案検討の必要がある。
- 6) ミャンマー・タワーシェアリング事業調査では、タワーや関連施設の敷設に伴う影響が十分に検討されていないと考えられる。
- 7) ミャンマー・ミャワディ・パーン SEZ・PPP 事業調査報告書では、強制労働の問題が民主化の進展でそのように改善したのか確認が必要である。また、メーソット周辺で働く不法ミャンマー人労働者の労働環境や人権状況についてベースラインデータを集めておく必要がある。さらに、予定地の土地取得の履歴（過去に地元住民との対立が生じていないか等）を確認する必要がある。

3. 環境社会配慮項目と環境社会影響の範囲

- 1) インド・マハラシュトラ州産業集積内生水・汚泥削減事業調査では、年間 180 トン発生する汚泥処理に関する影響は除外されていることから、汚泥処理施設の影響を確認する必要がある。
- 2) ベトナム・ダンニャマック地区開発調査では、地盤沈下については特に留意する必要がある。

る。また、ダンニヤマック地区では、農業、内湾漁業に対する影響を最小限とする必要がある。ダンニヤマック地区の開発計画に対しては、未だ環境影響評価が行われていないため、できるだけ早い段階で行う必要がある。

- 3) ベトナム・日本式高度周産期医療センター事業調査では、地盤が軟弱なため、施設による地盤沈下が起こらないように注意が必要である。ダナンでは予定地内に住宅があるため、移転、補償等について十分説明し、住民から合意を得る必要がある。
- 4) ベトナム・ハイフォン新市街地幹線橋梁建設事業調査では、市全域における CO2 や汚染物質の発生総量はプロジェクトを実施しない場合に比べ低下すると予想されているが検証が必要である。また、カム河の水質汚染が報告されており留意が必要である。工事に伴う養殖池に対する影響については言及する必要がある。
- 5) ベトナム・ビンズン省先進的生活サービス実現のための ICT 調査報告書では、今後事業化を進める際には社会環境面に係る影響範囲の特定や調査が必要である。
- 6) ミャンマー・タワーシェアリング事業調査では、近時、携帯電話鉄塔の設置に当たって、電磁波等による健康不安問題が惹起していることから、慎重な対応が望まれる。このことも含め、チェックリスト等を用いて配慮項目や影響の範囲を検討しておらず、記述内容としては不十分と思われる。また、軟弱地盤のみならず、一般地盤における地盤沈下による倒壊や浸水被害等の課題への対応を明示的に検討する必要がある。
- 7) ミャンマー・ミャワディ・パーン SEZ・PPP 事業調査報告書では、2003 年 10 月施行の JBIC ガイドラインを使っているが、ODA の可能性を謳っていることから JICA ガイドラインも参照すべきである。また、JBIC ガイドラインは、2008 年 4 月の版を参照すべきである。非正規住民への影響についても考慮する必要がある。

4. 他の選択肢との比較検討

- 1) インド・マハラシュトラ州産業集積内生水・汚泥削減事業調査では、工業団地内の設置場所についての代替案検討を行うべきである。ゼロオプションの検討も必要である。
- 2) ベトナム・ダンニヤマック地区開発調査では、マングローブについても、影響が生じた後の問題につき、減った分に対する対応の問題は放置されてしまっている。少なくなったマングローブを他所で増やす等、生物多様性オフセットの考え方も導入しうる事例ではないかと思われる。
- 3) ベトナム・ハイフォン新市街地幹線橋梁建設事業調査では、コスト面、環境面から橋梁案がより良いとされているが、次の段階でのさらなる詳細な検討が期待される。
- 4) ミャンマー・タワーシェアリング事業調査では、他の選択肢との比較検討に関する記述はみられなかった。代替案の比較検討が必要である。
- 5) ミャンマー・ミャワディ・パーン SEZ・PPP 事業調査報告書では、SEZ の有無による比較はされているが、立地の選択肢については触れられていないため、その代替案比較が必要である。

5. ステークホルダーからの情報収集

- 1) インド・マハラシュトラ州産業集積内生水・汚泥削減事業調査では、周辺住民や少数民族・先住民族との意見交換・ヒアリング等の記載がないが、本事業に対する理解促進のために、工業団地の水利用状況に対するステークホルダーの意見を把握しておくことが重要である。
- 2) ベトナム・ダンニャマック地区開発調査では、周辺住民等からの意見・情報収集に関する詳しい記述は見られないが、今後、開発地に参入・居住する企業・住民による環境影響等も考えられるため、今後開発地にどのような商業施設等の進出があり、どれだけ労働者が居住するのかという点もある程度考慮する必要がある。
- 3) ベトナム・日本式高度周産期医療センター事業調査では、住民移転はないとされるが、付近住民に対する適切な説明は必要となる。今回は、ステークホルダー協議は実施されていないが、できるだけ早い段階で行う必要がある。
- 4) ベトナム・ハイフォン新市街地幹線橋梁建設事業調査では、プロジェクト地域の行政担当者及び工業団地企業から聞き取りを行っているが、その他の関係者からの情報の記載はない。関係住民からの意見に対して真摯に対応することが必要である。
- 5) ベトナム・ビンズン省先進的生活サービス実現のための ICT 調査報告書では、具体的な事業化を進める際にはこれらステークホルダーとの協議がきちんとなされていること、そしてそれが確認できている必要がある。
- 6) ミャンマー・タワーシェアリング事業調査では、ステークホルダーに関する記述はみられないため、確認の必要がある。
- 7) ミャンマー・ミャワディ・パーン SEZ・PPP 事業調査報告書では、周辺住民等への直接的なヒアリングを実施しなかった理由として売買価格の吊り上げや不法占拠を指摘しているが、逆に一部有力者だけが開発プロジェクトの情報を知り、土地取引で利益を得ることを助長することにもつながるため、ステークホルダー協議を実施する方法を検討するべきである。

6. その他

- 1) ベトナム・ダンニャマック地区開発調査では、該当地区の開発計画においては、同国の環境保護法に基づいて今後 EIA の手続きが必要となると明記されている。また、新たなバックダン橋の開通や地域交通網の出現、クアンエン市の新開発計画との整合性が求められることから、早期の新たなマスタープランの実施が提案されている。こうした指摘は妥当と思われ、次段階での本格調査で十分検討すべきである。
- 2) ベトナム・日本式高度周産期医療センター事業調査では、ハノイでの周辺農地への影響と必要な緩和策、ダナンでの補償・移転地等の手続き、ホーチミンでの工事に伴う周辺住民への影響についてモニタリング実施が提案されており、いずれも妥当な指摘である。

III. まとめ

1. 社会環境と人権については、特に過去に人権侵害が報告された国や悪化が報告されている国において、報告書で十分な記載を行う必要がある。
2. 環境社会配慮項目と環境社会影響の範囲については、本格的な EIA 調査が行われていない段階

の案件もあり、配慮項目を適切にカバーしていないケースも見られる。調査期間内で十分な調査を行うことができない項目については、報告書に課題を明記しておくことが必要である。

3. 他の選択肢との比較検討については、代替案検討が行われていない案件、代替案検討が行われていても十分にオプションが検討されていない案件が多く見受けられる。調査開始前に代替案のオプションについてのグッドプラクティスを参照すること等が必要である。
4. ステークホルダーからの情報収集については、昨年度の報告書でも指摘されているが、住民やNGO等のステークホルダーとの協議が行われていない案件が散見される。調査期間が十分ではない等、調査スキームに限界がある場合であっても、調査期間内で実施可能な協議やヒアリング方法を模索する必要がある。

以上

〔参考〕

2013年度(平成25年度)案件形成等調査事業対象案件

・平成25年度円借款・民活インフラ案件形成等調査

案件名	実施法人名
1 ウクライナ・ドブロトブリスカ石炭火力発電所増設プロジェクト調査	東電設計株式会社等2社
2 カザフスタン・アルマトイ廃棄物発電代替エネルギー供給事業調査	三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社等2社
3 タンザニア・中央回廊鉄道再活性化・エネルギー効率化事業調査	株式会社パデコ等2社
4 ベトナム・ランドン省における小水力発電開発プロジェクト調査	株式会社インダストリアル・デザインズ等2社
5 ペルー・タクナ州地熱開発事業調査	日本工営株式会社等3社
6 マレーシア・イスカンダル地区工業団地高効率地域冷房導入調査	パシフィックコンサルタンツ株式会社等3社
7 ミャンマー・LNG受入設備の導入可能性調査	株式会社日本総合研究所等4社

・平成25年度アクションプラン実現に向けた個別のインフラ整備等のための事業実施可能性調査

案件名	実施法人名
1 インド・マハラシュトラ州産業集積内再生水・汚泥削減事業調査	富士電機株式会社等2社
2 ベトナム・ダンニャマック地区開発調査	株式会社エスイー等5社
3 ベトナム・日本式高度周産期医療センター建設事業調査	アイテック株式会社等3社
4 ベトナム・ハイフォン新市街地幹線橋梁建設事業調査	株式会社長大等4社
5 ベトナム・ビンズン省先進的生活サービス実現のためのICT調査	東京急行電鉄株式会社等2社
6 ミャンマー・タワーシェアリング事業調査	住友商事株式会社
7 ミャンマー・ミャワディ・パーンSEZ・PPP事業調査	株式会社日本開発政策研究所等2社