

環境社会配慮ガイドライン包括的検討 助言委員会ワーキンググループ テーマ④環境社会影響評価、代替案検討

- 論点4.1「世銀ESS1 環境社会影響評価報告書の作成、環境社会履行計画に関する参照」について
- 論点4.2「世銀ESS 1 Annex 1 環境社会影響評価書（ESIA）の構成要素」について
- 論点4.3「世銀ESS1 相手国等の環境社会配慮フレームワーク活用に関する参照」について
- 論点4.4「世銀ESS 1 「不可分一体事業」、「派生的二次的影響」、「累積的影響」に係る定義の参照」について
- 論点4.5「環境社会配慮関連の費用便益の定量化対象及びその手法について」
- 論点4.6「代替案検討に際し、「プロジェクトを実施しない案」に「ゼロオプション」を含めることの要否、及び代替案検討の実施方法」

① レビュー調査結果（論点4.1）

■ 世銀ESFにおける記載

- 全般的事項として、世銀ESS1「環境社会リスク影響の評価と管理」では相手国等に対して以下の文書の作成が求められる。
 - ① 環境社会影響評価報告書（ESIA）の作成（論点4.2参照）
 - ② 環境社会履行計画（ESCP）の作成と合意
- ESCP：緩和策の実施、モニタリング計画等の重要点を整理した文書
- 公開されているESCPフォーム：

MATERIAL MEASURES AND ACTIONS	TIMEFRAME	RESPONSIBLE ENTITY/AUTHORITY
ESS 1: ASSESSMENT AND MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL AND SOCIAL RISKS AND IMPACTS		
1.1 ORGANIZATIONAL STRUCTURE [Specify whether additional staff need to be assigned/hired to work on the Project as in the example below]. Establish and maintain an organizational structure with qualified staff and resources to support management of E&S risks [including] [where relevant, identify specific positions for ESHS management that are a part of the organizational structure e.g. a biodiversity specialist and a health and safety specialist].	<i>[Specify by when organizational structure/staff need to be in place e.g. An organizational structure including the two (2) additional specialist will be established within 30 days after Project effectiveness. The organizational structure, including the specialists, should be maintained throughout Project implementation]</i>	
1.2 ENVIRONMENTAL AND SOCIAL ASSESSMENT [Borrowers are required to carry out environmental and social assessment (ESA), which may involve different methods and documentation, as indicated in ESS1 Annex 1 para. 5. If the ESA is a draft that needs to be updated, a commitment to make that update should be reflected in the ESCP. If no further assessment is required as per Project screening, no additional action need be included in the ESCP. See example of an action below]. Update, adopt, and implement, the Environmental and Social Impact Assessment that has been prepared for the Project, in a manner acceptable to the [Bank/Association].	<i>[Indicate timing for preparing the ESA or, if already prepared, the need for implementing the mitigation measures contained in the ESA throughout the Project implementation].</i>	
1.3 MANAGEMENT TOOLS AND INSTRUMENTS	<i>[Indicate timing for instruments]</i>	

① レビュー調査結果（論点4.2）

■ EIAにおいてGLに記載の必要な項目が含まれているかの確認

- ・ カテゴリA案件(計41件)中、EIAにおいてGLに記載の必要な項目が含まれているかの確認については、審査時まで全ての項目を確認済みである。

（参考）環境社会影響評価書（ESIA）の構成要素

世銀ESS 1「Annex 1 D. Indicative Outline of ESIA」より引用

(a) Executive summary:

(b) Legal and Institutional Framework:

(c) Project description:

(d) Baseline data:

(e) Environmental and Social Risks and Impacts:

(f) Mitigation Measures:

(g) Analysis of Alternatives:

(h) Design Measures:

(i) Key Measures and Actions for the Environmental and Social Commitment Plan (ESCP):

(j) Appendices:

① レビュー調査結果（論点4.3）

■ 相手国等の環境社会配慮フレームワーク活用

ESS1 Para18-19には以下について記載有。

- 世銀が、相手国の環境社会配慮フレームワークをレビューし、ESSの各要件を満たした形でプロジェクトのリスクや影響に適切な対応がなされると判断した場合、ESSの代わりに同フレームワーク（のすべてまたは一部）を活用することも可能である。

（レビュー調査最終報告書（案）p4-19）



① レビュー調査結果（論点4.4）

■ 派生的・二次的な影響、累積的影響、不可分一体の事業に関する、JICA GL FAQでの説明

JICA GLに関するFAQ「環境社会配慮項目に関する質問」では、国際金融公社（IFC）Performance Standard 1の定義を参考に以下のように整理し、これらの影響の可能性がある場合には、対象の事業において合理的と考えられる範囲内で、影響を調査・検討することとしている。

◆ 不可分一体事業について

JICAが協力を行わない関連事業のうち、①仮にJICAが協力を行う対象の事業がなければ、その関連事業は建設、あるいは、拡張されることはなく、かつ、②その関連事業がない場合には、JICAが協力を行う対象の事業は実行の可能性がない、と考えられる事業を「不可分一体の事業」と定義しています。不可分一体事業について、JICAは、合理的な範囲で、想定される環境社会影響に応じた適切な環境社会配慮文書（住民移転計画、環境アセスメント報告書等）がJICA環境社会配慮ガイドラインに沿って作成されていることを確認し、そして必要に応じ相手国等に申し入れを行います。

◆ 派生的二次的な影響について

「JICAが協力を行う対象の事業に起因する、計画されていないが予測可能な開発により、将来もしくは異なる場所で発生する影響」を派生的・二次的影響の目安としています。例えば、生物多様性、もしくは被影響コミュニティが生計手段として依存している生態系サービスにプロジェクトが与える間接的な影響などは派生的・二次的影響として考察されるべきものです。

◆ 累積的影響について

「リスク及び影響を特定するプロセスが実施される時点（例えばスコーピング時点）で起こっている、もしくは具体的に計画されている開発、その他合理的に認知しうる開発行為が要因となって、JICAが協力を行う対象の事業により直接的に影響を受ける地域や資源に生じる追加的な影響の累積」を累積的影響の目安としています。

例えば、道路事業において、道路周辺への将来の住宅や商業施設の集積が環境に与える累積的な影響について配慮を求めた事例があります。⁴

① レビュー調査結果（論点4.4）

■ 「不可分一体の事業」の事例整理

- 不可分一体：カテゴリC（10件）を除く90案件を対象に不可分一体事業についてレビューをしたが、4案件で特定され、電力事業のスイッチヤード事業（No.19）、既存の汚泥処分場もEIAの対象となっている下水処理場改修事業（No.22）、協調融資の道路案件のMDBs区間事業（No.28）、地熱案件の自国負担部分の掘削井事業（No.35）となっていた。

（レビュー調査最終報告書（案）p4-19）

① レビュー調査結果（論点4.4）

■ 不可分一体事業のMDB等の対応

- 世銀：付帯施設（associated facilities）とは、（世銀が支援する）事業の一部として融資されないが、事業と直接かつ密接に関係しており、かつ事業と同時に実施されるもしくは実施が計画されており、事業が成り立つために不可欠で、事業が実施されなければ建設や拡張、実施が行われないと世銀が判断する施設もしくは活動を指す。（ESS 1, para11） また、不可分一体事業は、借入人が管理権限や影響力を及ぼしうる範囲内のみで、ESSを満たすことが求められる。（ESS 1, para10）
- ADB：（ADBが支援する）事業の一部としては実施されず（借入人や顧客、あるいは第三者から別個に資金提供される等）、その実現可能性や存在が完全に支援対象事業に依存しており、その資材サービスは支援対象事業の円滑な運営のために不可欠であるような関連事業（SPS, Appendix 1, para 6）
- IFC：事業の一部として実施しない関連施設のうち、①その事業がなければ、その施設は建設、あるいは、拡張されることはなく、かつ、②その関連施設がない場合には、その事業は実行可能性がない施設（PS1, para8）

（レビュー調査最終報告書（案）p4-19）

① レビュー調査結果（論点4.4）

■ 「派生的二次的影響」「累積的影響」の事例整理

- 派生的・二次的影響：2案件（No.21, 41）で特定された。No.21については、道路周辺の商店や家屋が増加することが予測されたことから、廃棄物減量化適正処理対策及び生活排水等による水質汚濁対策を進めていくよう、問題提起を行っている。No.41については、発電所施設等の存在による道路の整備、維持管理や、住民への社会サービス提供等の正の影響が特定されているが、正の影響のみであるため、緩和策は実施していない。
- 累積的影響：2案件で特定されており、発電案件における既設発電所との大気水質などにおける累積的影響（No.19）、地熱発電所案件のフェーズ5における、当該エリアでの生物多様性保全、大気、水質、騒音、土壌、廃棄物等のこれまで影響を踏まえた今後の開発による累積的影響（No.35）が特定されている。

（レビュー調査最終報告書（案）p4-19）

① レビュー調査結果（論点4.4）

■ 派生的・二次的影響のMDB等の対応

- 世銀：間接的影響（indirect impact）とは、合理的に予測できる範囲で、本事業により将来もしくは異なる場所で引き起こされる予測可能な影響を指す、また誘発された影響は対象外である。（ESS 1, footnote 21） 派生的・二次的・累積的影響も含めたすべての影響について(ESAIにて) 考慮する。（ESS1, footnote 23）
- ADB：借入人や顧客は直接的、間接的、累積的、または事業により誘引されて生じる、物理的、生物的、社会経済的、文化的資源に対する環境影響やリスクを調査の早い段階で特定し、被影響住民や関心のあるNGOを含む関係者との協議を通してその重大性や影響範囲を決定する。（SPS, Appendix 1, para 4）
- IFC：プロジェクトに起因する将来もしくは異なる場所で行われる可能性のある、計画されていないが予測可能な開発による影響、または生物多様性、もしくは被影響コミュニティが生計手段として依存している生態系サービスに与える、間接的なプロジェクトの影響。（PS1, para 8）

（レビュー調査最終報告書（案）p4-20抜粋。一部修正）

① レビュー調査結果（論点4.4）

■ 累積的影響のMDB等の対応

- 世銀：累積的影響（cumulative impact）とは、過去、現在及び合理的に予測できる将来の、（世銀事業に）関係する他の開発によって増加される影響のことをいう。また、本事業を実施することにより、将来的にあるいは他の場所で実現可能となる、（未計画だが予測可能な）活動によって追加される影響も含まれる。累積的影響は、個々には軽微だが、一定の期間において集合すると重大となり得る活動により引き起こさる。環境社会評価では、科学的根拠に基づき重要とされる累積的影響を考慮するとともに、事業により影響を受ける者の懸念事項を反映させる。潜在的な累積的影響は可能な限り早い段階、できればスコーピングの段階で特定される。（ESS 1, footnote 22）派生的・二次的・累積的影響も含めたすべての影響について（ESAIにて）考慮する。（ESS1, footnote 23）
- ADB：プロジェクトにより影響を受ける範囲として、当該事業のさらなる開発、同地域内において同様の影響を与える要因、既存のプロジェクトや状況、そしてプロジェクトに起因する、アセスメントの実施段階において計画されているその他開発により生じる累積的影響により、潜在的に影響を受ける地域及びコミュニティ。（SPS, Appendix 1, para 6）
- IFC：リスク及び影響を特定するプロセスが実施される時点で起こっている、もしくは具体的に計画されている開発、その他合理的に認知しうる開発行為が要因となって、協力を行う対象の事業により直接的に影響を受ける地域や資源に生じる追加的な影響の累積のこと。（PS1, para8）

（レビュー調査最終報告書（案）p4-21抜粋。一部修正）

② 包括的検討での検討ポイント

論点4.1 「世銀ESS1 環境社会影響評価報告書の作成、環境社会履行計画に関する参照の要否」

論点4.2 「世銀ESS 1 Annex 1 環境社会影響評価書 (ESIA) の構成要素の参照」

論点4.3 「世銀ESS1 相手国等の環境社会配慮フレームワーク活用に関する参照の要否」

1. 世銀ESIA(ESS1 Annex1)の構成要素を参照する場合の留意点
2. 相手国の環境社会配慮フレームワーク活用を検討するメリット・デメリット

論点4.4 「世銀ESS 1 「不可分一体事業」、「派生的・二次的影響」、「累積的影響」に係る定義の参照の要否

1. 「不可分一体事業」、「派生的・二次的影響」、「累積的影響」それぞれの定義および検討の範囲について、世銀ESS参照の要否および留意点

① レビュー調査結果（論点4.5）

■ 「費用便益の定量化方法」に係る、日本、世銀、ADB、IFCの取り扱い

- 日本の「基本的事項」では、環境影響に関する費用便益の定量化は求められていない。
- 世銀ESS 1では、代替案比較の際に、環境社会影響の定量化を可能な範囲内で行い、実施可能であれば経済価値を付す。（ESS 1 Annex1-D） また、環境社会関連の費用便益のうち、定量化が可能なものを経済分析に取り入れる。（Guidelines for Economic Analysis of Power Sector Projects, 2015） GHG排出増／減についてはそれぞれ費用／便益に計上し、計上する場合はShadow price of carbon in economic analysis Guidance Note（2017）を参考にshadow priceを用いることが同GNで推奨されている。
- ADBのSPSでは、「様々な代替案の環境費用便益を考慮して、プロジェクトサイト、設計、技術等の選定を行うとしている」が、定量化については規定されていない。（SPS, Safeguard Requirements 1: environment） 一方、経済分析において、GHG排出増／減をそれぞれ費用／便益に計上する。GHG排出量の経済価値は、IPCC報告書を参考に全案件で統一の価格を用いている。（Guidelines for the Economic Analysis of Projects, ADB, para160, 161）
- IFCのGNでは、「クライアントは経済面、財政面、環境及び社会面の費用便益を考慮すべき」とされているが、定量化については規定されていない。（PS 1, Guidance Note, para 61）

① レビュー調査結果（論点4.5）

■ 環境社会配慮関連費用便益の定量的評価に努めており、定性的な評価も加えているかの確認

- JICA：費用については、用地取得費用や環境管理計画（EMP）、環境モニタリング計画（EMoP）の実施にかかる費用の定量的評価が行われている。一部、GHG排出量を、EIRRを算出するための経済分析において排出量の差分を計上している例がある。また、事業による正負のインパクトや事業外部の要因等について、定性的な評価が行われている。

■ 環境社会配慮関連費用便益は、プロジェクトの経済的、財政的、制度的、社会的及び技術的分析との密接な調和が図られているかの確認

- JICA：カテゴリC（10件）を除く90案件中、44案件においてEIRRの計算に環境社会費用便益が含まれていた。また、45案件（無償案件〔カテゴリC除く19件〕、7件はFI案件、7件は開発調査型技術協力、3件は技プロ、3件はE/S案件、6件は中小企業支援案件）はEIRR算出を行っていない。

（レビュー調査最終報告書（案）p4-17より一部編集）

① レビュー調査結果（論点4.5）

■ GHG排出量の費用便益への計上

- レビュー調査対象案件を含むJICA案件では、環境社会関連の費用便益のうち、GHG排出量は広く受け入れられた市場価格が既にあるため、EIRRを算出するための経済分析において排出量の差分を計上している。特に、GHG排出量の多い大規模発電事業を中心に計上を行っている。
- ウズベキスタン国ナボイ火力発電所近代化事業（No.1）では老朽化した火力発電所の既設発電設備に替え、高効率の熱併給型コンバインドサイクル発電プラント（CCPP）を導入する案件であり、Blue Next（当時）の認証排出削減量のスポット価格の平均を用いてGHG排出削減量が便益に計上された。
- イラン国シャヒードラジャーイー発電所建設事業では、新規の発電所建設案件であり、欧州排出権取引制度の取引価格を用いてGHG排出量が費用に計上された。
- 上記のとおり、レビュー調査対象案件では、用地取得費用やEMP、EMoPの実施等に係る費用が事業費の算定に含まれている。また、GHG排出量は市場価格が既にあるため、EIRRを算出するための経済分析において排出量の差分を計上している。特に、GHG排出量の多い大規模発電事業を中心に計上を行っている例がある。

（レビュー調査最終報告書（案）p4-15より一部編集）

① レビュー調査結果（論点4.6）

■ 代替案検討の実施方法

① MDB

- SEAとEIAそれぞれの段階での代替案の検討については以下の通り。なお、現行のJICA GLでは、SEAとEIAそれぞれの段階における代替案検討の方法が記載されておらず、また、「プロジェクトを実施しない案」にゼロオプション（注：事業目的が達成可能で環境影響評価法の対象事業種の事業を実施しない案であり、複数案の一つ。次頁参照）を含めるか明記されていない。

(1) SEA段階

- 世銀やIFC、ADB等のSGP上、SEA段階における代替案検討に係る規定は記載されていない。

(2) EIA段階

- 世銀ESS、ADB SPS、IFC PSにおける代替案検討に関する記載は以下のとおり。

1) 世銀

- 環境社会への潜在的な影響について、事業の場所や技術、設計、運用手法に関し、事業を実施しない案も含め、実現可能な代替案の比較検討を行う
- 環境及び社会への影響について、代替案による緩和実効性を次の観点から評価する。緩和策に係る資本及び経常費用、局地的条件への適合性。緩和策実施のための、制度、訓練及びモニタリングでの要件
- 各代替案に対し、可能な限り環境社会への影響と経済的価値の定量化を行う。(ESS1, Annex 1 D. Indicative Outline of ESIA, (g))

2) ADB

- 事業の場所や設計、技術、構成要素について、事業を実施しない案を含む代替案と、各代替案の環境社会への影響を検討し、特定の事業案を採用した理由を記録する。(SPS, 1. Environmental Safeguards para3)
- 事業の場所や設計、技術、構成要素について、事業を実施しない案を含む代替案について、各代替案の環境社会への影響に関し、想定される影響に対する緩和策の実行性、資本及び経常費用、局地的条件下での適合性、制度、訓練及びモニタリングでの要件の観点から検討する。また、提案された特定のプロジェクト設計を選択するための基礎情報と、推奨される排出レベルと汚染防止と削減へのアプローチを記載する。(SPS, Annex to Appendix 1: Outline of an Environmental Impact Assessment Report, F.)

3) IFC

- 重大な負の影響を及ぼしうる事業については、技術的、財務的に実現可能な代替案の検討を含む、包括的な環境社会リスク及び影響評価を行う。(PS 1, footnote 11, GN25)

① レビュー調査結果（論点4.6）

■ 代替案検討の実施方法

② 日本

- 配慮書段階で、複数案の一つとして「当該事業を実施しない案」を含めるよう努めることが求められる。さらに、「事業を実施しない案」には、ゼロオプション「事業目的が達成可能で環境影響評価法の対象事業種の事業を実施しない案であり、複数案の一つ」が含まれる。（環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会、計画段階配慮手続に係る技術ガイド（平成25年3月）
環境影響評価法の規定による主務大臣が定めるべき指針等に関する基本的事項（平成九年十二月十二日環境庁告示第八十七号）最終改正：平成二十六年六月二十七日環境省告示第八十三号（以下、「基本的事項」）
第一、一
(3) 計画段階配慮事項の検討に当たっては、第一種事業に係る位置規模又は建造物等の構造配置に関する適切な複数案（以下「位置等に関する複数案」という。）を設定することを基本とし、位置等に関する複数案を設定しない場合は、その理由を明らかにするものとする。
第一、三
(3) 位置等に関する複数案には、現実的である限り、当該事業を実施しない案を含めるよう努めるべき旨を、計画段階配慮事項等選定指針において定めるものとする。
- 「基本的事項」では、個別事業のEIA段階のスコーピング段階で、「建造物の構造配置の在り方、環境保全設備、工事の方法等を含む幅広い環境保全対策を対象として」（「基本的事項」第四の五(3)ア）複数案検討が、DF/R段階で「環境保全措置についての複数案」（同第五の二(5)）が求められている。

① レビュー調査結果（論点4.6）

■ 代替案検討の実施方法

③ プロジェクトを実施しない案の考え方

- 世銀プロジェクトのESIAでは、“without project”として、世銀のプロジェクトを実施しない場合が検討されているが、当該プロジェクト以外の別の方法で事業目的を達成する案は考慮されていない。
- ADBプロジェクトのESIAも同様に、ADBのプロジェクトを含む一切の事業が実施されない場合が検討されており、当該プロジェクト以外の別の方法で事業目的を達成する案は考慮されていない。
- JICA GLでは、戦略的環境アセスメントとEIAそれぞれの段階における、代替案検討の方法について記載されておらず、また、「プロジェクトを実施しない案」に、ゼロオプションを含めるか明記されていない。
- 世銀、ADBでは、「プロジェクトを実施しない案」に、ゼロオプションは含まれない。

（レビュー調査最終報告書（案）p4-13）

② 包括的検討での検討ポイント

論点4.5 「環境社会配慮関連の費用便益の定量化対象及びその手法について」

1. 環境社会配慮関連の費用便益の定量化（GHG排出量含む）の対象とその手法における留意点

論点4.6 「代替案検討に際し、「プロジェクトを実施しない案」に「ゼロオプション」を含めることの要否、及び代替案検討の実施方法」

1. 代替案検討に際し、「プロジェクトを実施しない案」に「ゼロオプション」を含めることの要否および留意点