

# 環境社会配慮ガイドライン 運用面の見直し

## 第4回ワーキンググループ

国際協力機構

審査部

注：本資料はワーキンググループ会合当日の議論のために用意された資料であり、ワーキンググループの検討結果を反映させたものではありません。

## 環境社会配慮の方法

1. 社会的弱者へ配慮したステークホルダー協議
2. 環境社会配慮における気候変動の取扱い

## 2. 環境社会配慮における気候変動 の取扱い

# ガイドラインの規定

## 2.3 環境社会配慮の項目 (P 6)

1. 環境社会配慮の項目は、大気、水、土壌、廃棄物、事故、水利用、**気候変動**、生態系及び生物相等を通じた、人間の健康と安全及び自然環境(越境または地球規模の環境影響を含む)並びに非自発的住民移転等人口移動、雇用や生計手段等の地域経済、土地利用や地域、資源利用、社会関係資本や地域の意思決定機関等社会組織、既存の社会インフラや社会サービス、貧困層や先住民族など社会的に脆弱なグループ、被害と便益の分配や開発プロセスにおける公平性、ジェンダー、子どもの権利、文化遺産、地域における利害の対立、HIV/AIDS等の感染症、労働環境(労働安全を含む)を含む。なお、個別プロジェクトの検討においてはスコーピングにより必要なものに絞り込む。

# ガイドラインの規定

## 別紙1 対象プロジェクトに求められる環境社会配慮(P 18)

### 検討する影響のスコープ

1. 環境社会配慮に関して調査・検討すべき影響の範囲には、大気、水、土壌、廃棄物、事故、水利用、**気候変動**、生態系及び生物相等を通じた、人間の健康と安全への影響及び自然環境への影響(越境の又は地球規模の環境影響を含む)並びに以下に列挙するような事項への社会配慮を含む。非自発的住民移転等人口移動、雇用や生計手段等の地域経済、土地利用や地域資源利用、社会関係資本や地域の意思決定機関等社会組織、既存の社会インフラや社会サービス、貧困層や先住民族など社会的に脆弱なグループ、被害と便益の分配や開発プロセスにおける公平性、ジェンダー、子どもの権利、文化遺産、地域における利害の対立、HIV/AIDS等の感染症、労働環境(労働安全含む)。

## 他国際機関の規定

WB: 環境アセスメントにおいて、事業による気候変動への影響を考慮することとしている。

### OP 4.01 Environmental Assessment (EA)

3. EA takes into account the natural environment (air, water, and land); human health and safety; social aspects (involuntary resettlement, indigenous peoples, and physical cultural resources); and transboundary and **global environmental aspects\***. EA considers natural and social aspects in an integrated way. It also takes into account the variations in project and country conditions; the findings of country environmental studies; national environmental action plans; the country's overall policy framework, national legislation, and institutional capabilities related to the environment and social aspects; and obligations of the country, pertaining to project activities, under relevant international environmental treaties and agreements. The Bank does not finance project activities that would contravene such country obligations, as identified during the EA. EA is initiated as early as possible in project processing and is integrated closely with the economic, financial, institutional, social, and technical analyses of a proposed project.

\* **Global environmental issues include climate change**, ozone-depleting substances, pollution of international waters, and adverse impacts on biodiversity.

## 他国際機関の規定

ADB: 環境アセスメントでは、気候変動を含む越境・国際的な潜在的影響を評価に加え、直接的もしくは間接的な温室効果ガス (GHG) の排出を回避、もしくは最小化する旨、規定されている。

### Safeguard Policy Statements: V. SAFEGUARD POLICY STATEMENT:

#### 1. Environmental Safeguards

2. Conduct an environmental assessment for each proposed project to identify potential direct, indirect, cumulative, and induced impacts and risks to physical, biological, socioeconomic (including impacts on livelihood through environmental media, health and safety, vulnerable groups, and gender issues), and physical cultural resources in the context of the project's area of influence. Assess potential transboundary and global impacts, including **climate change**. Use strategic environmental assessment where appropriate.

9. Apply pollution prevention and control technologies and practices consistent with international good practices as reflected in internationally recognized standards such as the World Bank Group's Environmental, Health and Safety Guidelines. Adopt cleaner production processes and good energy efficiency practices. Avoid pollution, or, when avoidance is not possible, minimize or control the intensity or load of pollutant emissions and discharges, **including direct and indirect greenhouse gases emissions**, waste generation, and release of hazardous materials from their production, transportation, handling, and storage. Avoid the use of hazardous materials subject to international bans or phaseouts. Purchase, use, and manage pesticides based on integrated pest management approaches and reduce reliance on synthetic chemical pesticides.

ADB ( 続き )

## Safeguard Policy Statements: Appendix 1 SAFEGUARDS REQUIREMENTS 1 : ENVIRONMENT

7. The assessment will identify potential transboundary effects, such as air pollution, increased use or contamination of international waterways, as well as **global impacts, such as emission of greenhouse gases** and impacts on endangered species and habitats.

13. If some residual impacts are likely to remain significant after mitigation, the EMP will also include appropriate compensatory measures (offset) that aim to ensure that the project does not cause significant net degradation to the environment. Such measures may relate, for instance, to conservation of habitat and biodiversity, preservation of ambient conditions, and **greenhouse gas emissions**. Monetary compensation in lieu of offset is acceptable in exceptional circumstances, provided that the compensation is used to provide environmental benefits of the same nature and is commensurate with the project's residual impact.



## 他国際機関の規定

IFC: 環境アセスメントにおいて、事業によるGHGの排出、気候変動によるリスク及び適応について考慮することとしている。

### Performance Standard 1: Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts; Identification of Risks and Impacts

7. The client will establish and maintain a process for identifying the environmental and social risks and impacts of the project (see paragraph 18 for competency requirements). The type, scale, and location of the project guide the scope and level of effort devoted to the risks and impacts identification process. The scope of the risks and impacts identification process will be consistent with good international industry practice, and will determine the appropriate and relevant methods and assessment tools. The process may comprise a full-scale environmental and social impact assessment, a limited or focused environmental and social assessment, or straightforward application of environmental siting, pollution standards, design criteria, or construction standards. When the project involves existing assets, environmental and/or social audits or risk/hazard assessments can be appropriate and sufficient to identify risks and impacts. If assets to be developed, acquired or financed have yet to be defined, the establishment of an environmental and social due diligence process will identify risks and impacts at a point in the future when the physical elements, assets, and facilities are reasonably understood. The risks and impacts identification process will be based on recent environmental and social baseline data at an appropriate level of detail. The process will consider all relevant environmental and social risks and impacts of the project, including the issues identified in Performance Standards 2 through 8, and those who are likely to be affected by such risks and impacts. The risks and impacts identification process will consider the **emissions of greenhouse gases, the relevant risks associated with a changing climate and the adaptation opportunities**, and potential transboundary effects, such as pollution of air, or use or pollution of international waterways.

IFC (続き)

## Performance Standard 3: Resource Efficiency and Pollution Prevention Greenhouse Gases

7. In addition to the resource efficiency measures described above, the client will consider alternatives and implement **technically and financially feasible and cost-effective options to reduce project-related GHG emissions** during the design and operation of the project. These options may include, but are not limited to, alternative project locations, adoption of renewable or low carbon energy sources, sustainable agricultural, forestry and livestock management practices, the reduction of fugitive emissions and the reduction of gas flaring.

# 他国際機関における規定のまとめ

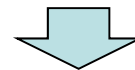
## 環境アセスメントにおけるGHG排出と適応に関する検討

項目	WB	ADB	IFC
GHG排出	気候変動を検討。GHG排出や適応への直接的な言及はなし	GHG排出のリスクや影響、対策を検討	GHG排出のリスクや影響、対策を検討。対策は技術的、経済的に可能なものを検討
適応		直接的な言及はなし	気候変動によるリスク及び適応を検討

## 論点

### 過去の助言委員会における主な意見

- GHG排出量の測定やその評価の仕方が必ずしも適切でないケースが見られた
- GHG排出削減効果のスコーピング評価において、ベースラインが明確でない
- 気候変動に関する影響の評価方法について整理が必要
- 環境チェックリストでも、温暖化のみならず、気候変動も対象にしていることが分かるようにすべき
- 代替案の検討、社会・環境評価の際には、調査の前提となる気候・気象条件について、今後の気候変動による台風等の影響甚大化の可能性も考慮すべき
- 気候変動に対していくつか事業の中でオプションを挙げて評価すべき
- 気候変動による影響を環境社会配慮上どのように確認するかという観点のみならず、事業による気候変動への影響についても確認方法を検討すべき



論点は、大きく以下の2点に集約されと考えられる

**GHG排出の評価方法(スコーピングでの評価方法を含む)  
環境影響評価で、どのように適応策を検討するか**

## GHG排出の評価方法 (スコーピングでの評価方法を含む)

# 現状における運用上の課題：GHG排出の評価

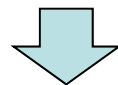
- プロジェクトレベルの環境社会配慮において、GHG排出を評価する手法が統一されていない
- 具体的には、GHG排出量や排出削減量の算定方法、比較対象とするベースラインの考え方、スコーピングにおける評価方法、算定した排出量や排出削減量の解釈について、統一的な考えが存在しない

## WGでのGHG排出の評価に関する主な議論

国名	案件名	主な議論
フィリピン	天然ガスパイプライン建設事業	ベースラインの考え方、スコーピングでの評価
アゼルバイジャン	ヤシマ・ガス火力複合発電所建設事業	排出削減量の解釈
ウズベキスタン	ナボイ火力発電所近代化事業	ベースラインの考え方
コスタリカ	グアナカステ地熱開発事業	ベースラインの考え方
コスタリカ	ボリンケン地熱開発事業	ベースラインの考え方
スリランカ	新ケラニ橋周辺交通改善事業	ベースラインの考え方
チュニジア	ラデス・コンバインド・サイクル発電施設建設事業	ベースラインの考え方、排出削減量及び排出削減量の解釈
フィリピン	南北通勤線事業	ベースラインの考え方

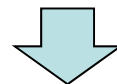
## 検討方針: GHG排出の評価

GHGの排出削減効果が期待できるJICAプロジェクトでは、従来より、JICA Climate-FIT (Mitigation)等を用い、緩和効果を評価している。



気候変動対策支援ツール / 緩和策  
JICA Climate-FIT (Mitigation)  
の確認

別添参照



GHG排出量や排出削減量の算定方法、ベースラインの考え方等の整理を行う。

# JICAの取り組み方法：GHG排出の評価

## JICAプロジェクトにおけるGHG排出の評価

1. 入手可能な情報等を基に、GHGの排出削減が期待できるプロジェクト候補を確認



2. 協力準備調査等において、JICA Climate FIT (Mitigation) 等の方法論を用い、GHG排出量や削減量を試算



3. 方法論や削減量等の妥当性を確認し、JICAとしての緩和策プロジェクトを確定



# JICAの取り組み方法：GHG排出の評価

## 算定したGHG排出量や削減量の解釈について

- 「途上国における適切な緩和行動 (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMAs)」や国内政策等として、GHG削減を掲げる国があるが、セクターやプロジェクトレベルでの削減目標等、具体的な取り組みが明確になっている国は少ない
- プロジェクトからのGHG排出量や削減量について明確な閾値 ( t-CO<sub>2</sub>以下/以上にする等) を設け、それらの妥当性を議論することは現時点では困難
- JICA Climate FIT (Mitigation) は国際的に認められた方法論ではない。JICA事業の実施におけるツールであり、JICA が支援した案件の事業効果を把握することが目的



- 環境社会配慮の中で、GHG排出量及び削減量の算定を行うものの、それらの値を基に環境影響を評価することはしない
- GHG排出量の削減対策についても、定量的な視点からの評価は行わず、技術的/経済的に実施可能な範囲で検討することに留める

# JICAの取り組み方法：GHG排出の評価

## スコーピングでの評価

- JICAとしての緩和策プロジェクトと想定される事業については、環境社会配慮のスコーピング項目に「地球温暖化（GHG排出）」を含める
- スコーピングにおいて比較対象とするベースライン排出量は、JICA Climate FIT (Mitigation)に準じ、原則、事業が実施されずに現在の傾向が継続した場合の排出量とする（案件の事情に応じ別の考え方を活用することもある）
- 工事中のGHG排出量は、事業実施中のGHG排出量と比べ軽微と考えられるため、原則、考慮しない。ただし、プロジェクトの特性に合わせその必要性を考慮する場合もある

## スコーピングでの評価例

分類	環境項目	評価		評価理由
		工事中	供用時	
その他	地球温暖化（GHG排出）	-	Positive	施設稼働後、CO2削減が見込まれる。



報告書に具体的なGHG排出量や削減量を記載

# JICAの取り組み方法：GHG排出の評価

## GHGの排出削減効果が不明もしくは想定されないJICAプロジェクトについて

- JICAとしての緩和策プロジェクトと想定されない事業もあり得る
- 適切な方法論がないことや、ベースラインやプロジェクト排出量の算定において不確定要素が多いこと等により、GHG排出量や削減量を算定できない場合や、プロジェクト排出量がベースライン排出量を上回る場合等が該当する



- JICAとしての緩和策プロジェクトと想定されない事業については、事業の種類に応じ、技術的/経済的に実施可能な範囲でGHGの排出削減対策に取り組む
- 一方、途上国においてはGHG削減を掲げる国があるが、セクターやプロジェクトレベルでの削減目標等、具体的な取り組みが明確になっている国は少ない。現時点で、プロジェクトからのGHG排出量や削減量について明確な閾値を設け、それらを遵守するための対策を定量的に議論、評価することは困難である
- こうした現状を鑑み、事業からのGHG排出量の算定や対策を講じた際の削減量の定量評価等は現時点では想定しない

# JICAの運用方針：GHG排出の評価

## 【GHG排出の評価方法】

- ✓ JICAとしての緩和策プロジェクトと想定される事業では、JICA Climate FIT (Mitigation)等の方法論を参照し、GHG排出量や削減量进行评估する。必要に応じ、国際機関や日本国内、実施国等で作成された方法論を参照することも可能
- ✓ ベースライン排出量は、原則として事業が実施されずに現在の傾向が継続した場合の排出量とする（案件の事情に応じ別の考え方を活用することもあり得る）
- ✓ GHG排出量や削減量の算定を行うものの、それらの値を基に環境影響を評価することは想定しない

## 【スコーピングでの評価方法】

- ✓ JICAとしての緩和策プロジェクトと想定される事業では、環境社会配慮のスコーピング項目として「地球温暖化（GHG排出）」を含める
- ✓ スコーピングにおいて比較対象とするベースラインは、上記同様、原則、事業が実施されずに現在の傾向が継続した場合の排出量とする（案件の事情に応じ別の考え方を活用することもある）

## 環境社会配慮ガイドラインに関する よくある問答集(FAQ)の回答案 緩和策

### 【問】

プロジェクトレベルの環境社会配慮で、気候変動に対する緩和効果をどのように評価するのか。

### 【回答】

JICAとしての緩和策プロジェクトと想定される事業については、気候変動対策支援ツール/緩和策(JICA Climate FIT (Mitigation))等の方法論を参照し、プロジェクトからの温室効果ガス(GHG)排出量やGHG排出削減量等を算定しています。方法論については、必要に応じ国際機関や日本国内、実施国等で作成された方法論を参照することも可能です。

ただし、GHG排出量やGHG削減量の算定目的はJICA が支援したプロジェクトの事業効果の把握であり、現時点では、それらの数値を基に環境影響の程度を評価することは想定していません。

### 【問】

環境社会配慮のスコーピング時、気候変動に対する緩和効果は、どのベースラインと比べて評価するのか。

### 【回答】

原則として、事業が実施されずに現在の傾向が継続した場合の排出量をベースラインとして評価します。ただし、プロジェクトの特性に応じ別の考え方を活用することもあります。

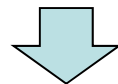
## 環境影響評価で、どのように 適応策を評価するか

## 現状における運用上の課題：適応策

- インフラ等のプロジェクトでは、気候変動への影響を考慮した上で設計する必要があるものの、環境社会配慮ガイドラインには、適応策に係る記載はなく、検討すべき適応策やその考え方について整理されていない。

## 検討方針：適応策

JICA は ODA の実施機関として、気候変動適応案件において脆弱性評価に基づく適切な適応行動の計画・実施を確実に行うべく、各途上国への協力方針の検討や個別案件の形成の段階から、気候変動適応に関する要素を組み入れることが求められている。（気候変動対策支援ツール / 適応策報告書より）

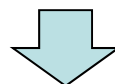


### 気候変動対策支援ツール / 適応策

JICA Climate-FIT (Adaptation)

別添参照

の確認



プロジェクトにおける適応策は従来より技術面から検討しており、環境社会配慮の観点から更に検討すべき点があるか整理する。



# JICAの取り組み方法: 適応策

1. 入手可能な情報等を基に、気候変動に対する脆弱性の低減や適応能力・抵抗力の維持・増加に貢献する事業等の中から、適応策プロジェクト候補を確認



2. 協力準備調査等において、JICA Climate FIT (Adaptation) 等を参照し、プロジェクトにおける適応策を検討



3. UNFCCCに提出している国別報告書や気候モデルの結果等を入手・検討し、気候変動の適応に資するかどうかの情報収集を必要に応じ実施



4. 協力準備調査や審査等の情報を基に、JICAとしての適応策プロジェクトを確定。相手国等から気候変動の適応に資することで合意されたプロジェクトは事前評価表等において気候変動の適応に貢献することが明記される

## JICAの運用方針：適応策

- ✓ JICAとしての適応策プロジェクトと想定される事業では、JICA Climate-FIT (Adaptation)等を参照し、従来より適応策を検討している
- ✓ この場合、プロジェクトが「適応案件」か「通常開発+適応オプション」かにより指針は異なるが、脆弱性の低減及び適応能力・抵抗力の維持・増加に関する検討は技術面の観点から一定程度実施されている
- ✓ 適応の評価手法は他の国際機関等においても検討中である。JICAは他機関と情報交換を行いつつ、評価手法の確立に向けた努力を続けている。
- ✓ このように、プロジェクトとしての適応策は主に技術面から検討されており、現時点では環境社会配慮として更に検討する必要はないと考える
- ✓ ただし、技術的観点から検討されたプロジェクトの内容については、従来通り、JICA GLに則り環境影響評価を行う

【参考】環境社会配慮ガイドライン 1.3 定義

6.「環境影響評価」とは、相手国の制度に基づきプロジェクトが与える環境影響や社会影響を評価し、代替案を検討し、適切な緩和策やモニタリング計画を策定することをいう。

## 環境社会配慮ガイドラインに関する よくある問答集(FAQ)の回答案 適応策

### 【問】

気候変動の影響により甚大化する台風・洪水等の影響を考慮して設計・運用の計画を行うべきではないか。

### 【回答】

JICAがプロジェクトを適応事業と判断した場合、「JICA Climate-FIT」等を用いて確認を行います。

この場合、技術面から(計画緒元の検討に当たり、例えば降雨確率年等)のリスク検討の上、適応策に係る一定の検討はなされます。これまでも適応策に係る気候変動リスクは技術面、環境社会配慮面、財務経済面等から代替案比較検討されていると認識しています。

### 【問】

世銀やADBはClimate Proofing等、インフラの気候変動への適応対応は検討されつつあるが、JICAの取り組み如何。

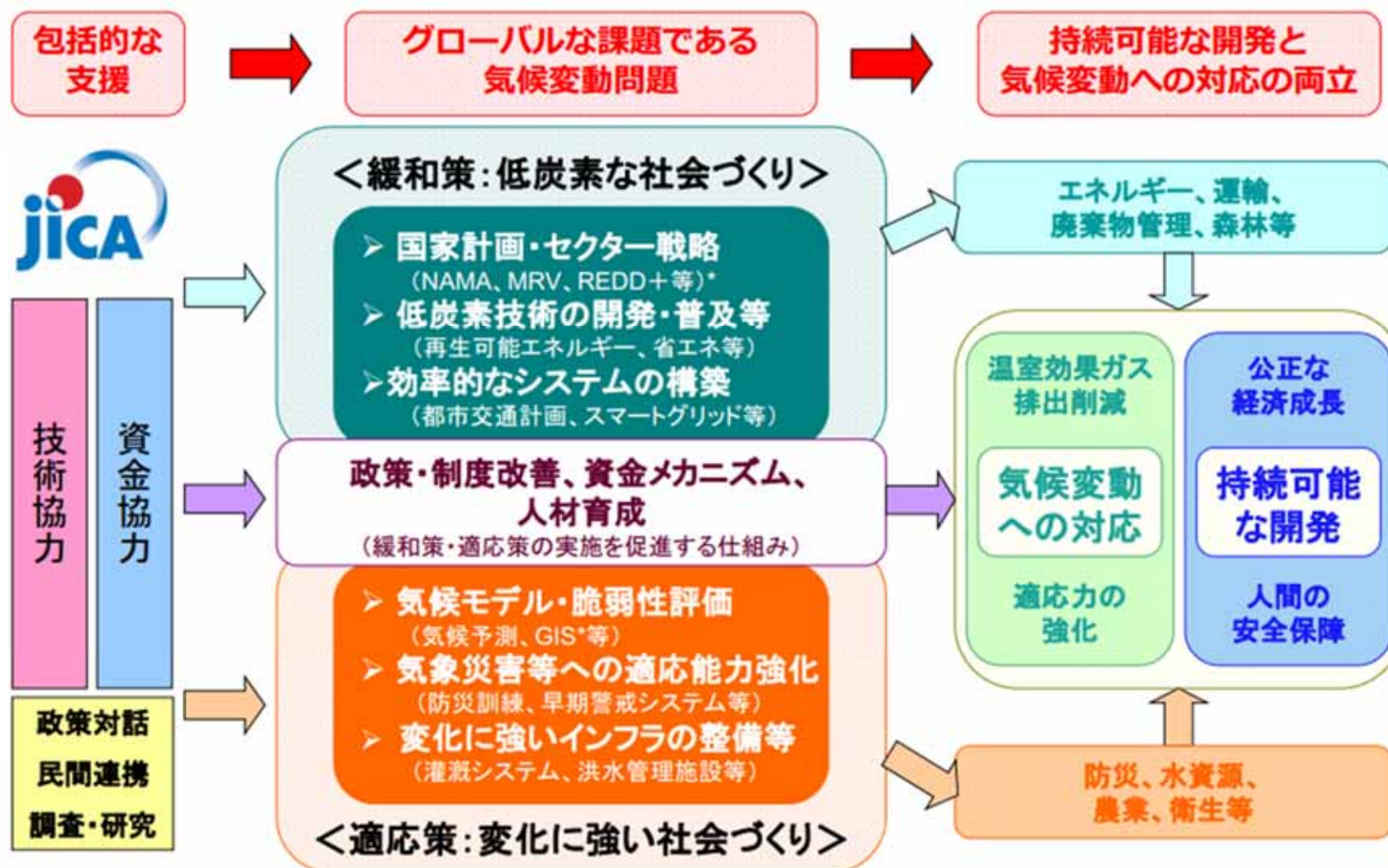
### 【回答】

「Climate Proofing」(気候変動に対する耐久性確保)の取り組みに一律的な定義はないものの、JICAは気候変動対策支援ツール/適応策(JICA Climate FIT (Adaptation))等を参照し、取り組んでいます。

# 別添

1. JICAにおける気候変動問題への取り組み
2. JICA Climate-FIT: 気候変動対策支援ツール

# 別添1：JICAにおける気候変動問題への取り組み



\* NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Actions): 途上国がそれぞれの国で行う適切な緩和行動。

MRV (measurable, reportable, verifiable): 温室効果ガス排出量などを測定・報告・検証可能とすること。

REDD+ (Reduction of Emission from Deforestation and Degradation): 森林の減少・劣化に伴う GHG の排出を抑制するための活動。

\*\*GIS (Geographic Information System): 地理情報システム。気候変動に対する脆弱性を地理的に示す際などに用いられるツール。



## 別添2: JICA Climate-FIT: 気候変動対策支援ツール

### JICA Climate-FIT: 気候変動対策支援ツール

JICAでは、途上国の気候変動対策を支援する際の方針の検討やプロジェクトの形成に役立てるため、下記の内容をまとめた参考資料『JICA Climate-FIT』を作成している。

GHGの排出削減や吸収に貢献する活動(緩和事業)の定量評価に関する測定・報告・検証(MRV)を実施するための方法論

気候変動に対する脆弱性の低減や適応能力・抵抗力の維持・増加に貢献する活動(適応事業)において適応に関する要素が適切に組み込まれるようにするための考え方及び指針

報告書掲載先ウェブサイトURL:

(日本語)

<http://www.jica.go.jp/activities/globalization/climate.html>

(英語)

[http://www.jica.go.jp/english/operations/climate\\_change/index.html](http://www.jica.go.jp/english/operations/climate_change/index.html)



独立行政法人 国際協力機構 (JICA)  
気候変動対策支援ツール/緩和策・適応策  
(要約版)

JICA Climate-FIT (Summary)

Climate Finance Impact Tool  
for Mitigation and Adaptation (Summary)  
試行版 Ver. 1.0

2011年6月

JICA 地球環境部気候変動対策室

独立行政法人 国際協力機構 (JICA) 気候変動対策 (緩和策・適応策) 支援の  
形成・実施の支援に供する調査業務/最終報告書 要約版/日本工業株式会社

## 別添2: JICA Climate-FIT: 気候変動対策支援ツール

### JICA Climate FIT (Mitigation)の目的

- 途上国に対する緩和に関する協力方針の検討や個別案件の形成にあたり、GHG 排出削減の定量評価に関する測定・報告・検証(MRV)を実施するため、参考資料として定量評価の推計方法論を取りまとめ
- クリーン開発メカニズム(CDM)に代表される排出権クレジット量の推計のための方法論を提供するものではない
- JICA が支援した案件の事業効果を把握することが目的であり、CDM において実施されているような、厳格な証明プロセスに従った追加性の検証は行わない

### JICA Climate FIT (Mitigation)の作成で参照した方法論

- CDM方法論
- 他に、日本国内の自主的な排出量取引の方法論(J-VER 、国内クレジット制度 、J-MRV)や国際機関(途上国支援)のGHG算定マニュアル等も参照

2013年度よりJ-クレジット制度として統合

# 別添2: JICA Climate-FIT: 気候変動対策支援ツール

## JICA Climate FIT (Mitigation)の対象セクター

セクター	No.	サブセクター	セクター	No.	サブセクター
森林・自然環境保全	1	植林	エネルギー	10	熱供給・火力発電施設の燃料転換
	2	森林保全		11	火力発電効率化
交通運輸	3	鉄道等・旅客(モーダルシフト)		12	送電効率化
	4	鉄道等・旅客(電化)		13	配電効率化
	5	鉄道等・貨物(モーダルシフト)		14	地方電化
	6	鉄道等・貨物(電化)			
省エネルギー(産業)	7	産業施設のエネルギー効率化	再生可能エネルギー	15	水力等
	8	産業施設の熱電併給		16	バイオマス
	9	産業施設の燃料転換	下水道・都市衛生	17	廃棄物埋立
				18	廃棄物中間処理・嫌気発酵
				19	廃棄物中間処理・コンポスト
				20	廃水処理対
				21	下水汚泥対策



## JICA Climate FIT (Mitigation)方法論の構成

典型的な案件の概要、適用条件、推計方法、推計及びモニタリングに必要なデータ、その他(プロジェクトバウンダリー、リーケージ等)

### 方法論の例: エネルギー/火力発電効率化

#### 1. 典型的な案件の概要

- ・高効率の火力発電所の新設
- ・既設火力発電所の設備の改修(コンバインドサイクル発電への更新、発電設備の改修・改良による高効率化、高効率火力発電設備への更新など)

#### 2. 適用条件

- ・新設の場合、当該事業の実施により、従来の発電所の発電技術よりも高効率な設備等を用いる新規の火力発電所の建設であること
- ・既設の場合、原則として従来と同じ燃料を使用する火力発電所の設備の更新あるいは改修・改良であること
- ・新設・既設ともに、コージェネレーション設備ではないこと

#### 3. 推計方法

火力発電の高効率化によるGHG排出削減量は、ベースラインシナリオの排出量と、プロジェクトシナリオの排出量の差分により求める。

- ・排出削減量の算定
- ・ベースライン排出量の算定
- ・プロジェクト排出量の算定

#### 4. 推計およびモニタリングに必要なデータ

- ・データの種類、内容、取得方法等

### JICA Climate FIT (Mitigation)におけるベースラインの考え方

#### 1. 交通運輸、省エネルギー、エネルギー再生可能エネルギー、下水道・都市衛生セクター

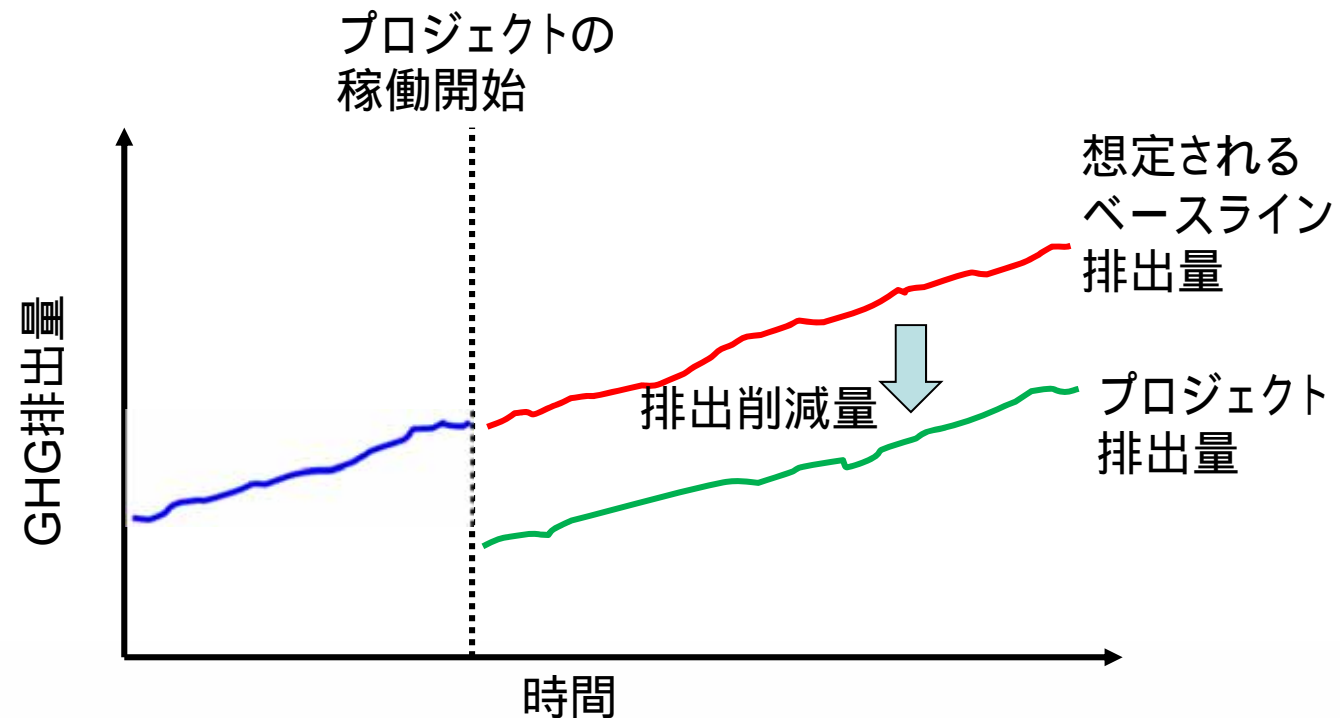
- ベースライン排出量は、原則として事業が実施されずに現在の傾向が継続した場合の排出量(案件の事情に応じ別の考え方を活用することもあり得る)
- 緩和策の GHG 排出量削減効果は、対策を行わない場合の排出量(ベースライン排出量)と対策を実施した場合(プロジェクト排出量)の差

#### 2. 森林・自然環境保全セクター

- ベースライン吸収量は、植林しない場合の二酸化炭素貯蔵量の増加分(あるいは減少分)
- 植林による純人為的GHG 吸収量は、一定期間における事業実施後の植林地の二酸化炭素貯蔵量の増加分(あるいは間伐、収穫時の伐採などによる減少分)(プロジェクト吸収量)から、植林しない場合のベースライン吸収量と植林事業を実施する際に発生するGHG 排出量(プロジェクト排出量)の差

# 別添2: JICA Climate-FIT: 気候変動対策支援ツール

## JICA Climate FIT (Mitigation)におけるベースラインの考え方



## 別添2: JICA Climate-FIT: 気候変動対策支援ツール

JICA Climate FIT (Adaptation) セクター・サブセクター	
水資源	水資源
農業・食糧	灌漑・排水
	営農強化
森林・自然環境保全	森林保全・植林
	生態系保全
防災	治水対策
	沿岸防災
	土砂災害防災
	防災情報システム
都市・地域開発	農村地域整備・都市整備
交通運輸	橋梁・道路・鉄道
	港湾・空港
衛生改善	上水道
	下水道・排水
	医療・保健衛生

## 別添2: JICA Climate-FIT: 気候変動対策支援ツール

### JICA Climate FIT (Adaptation)における 適応策プロジェクトの区分

#### (1) 適応案件

プロジェクトそのものが適応を目的としたプロジェクト

	プロジェクトの例
適応案件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温暖化により氷河の決壊が危惧されるため、決壊による被害防除のために氷河湖の排水を行う。</li> <li>・現存の灌漑施設において、気候変動による干ばつの増加により農作物被害が懸念されることから、灌漑施設の整備拡張を行う。</li> </ul>

#### (2) 通常開発 + 適応オプション

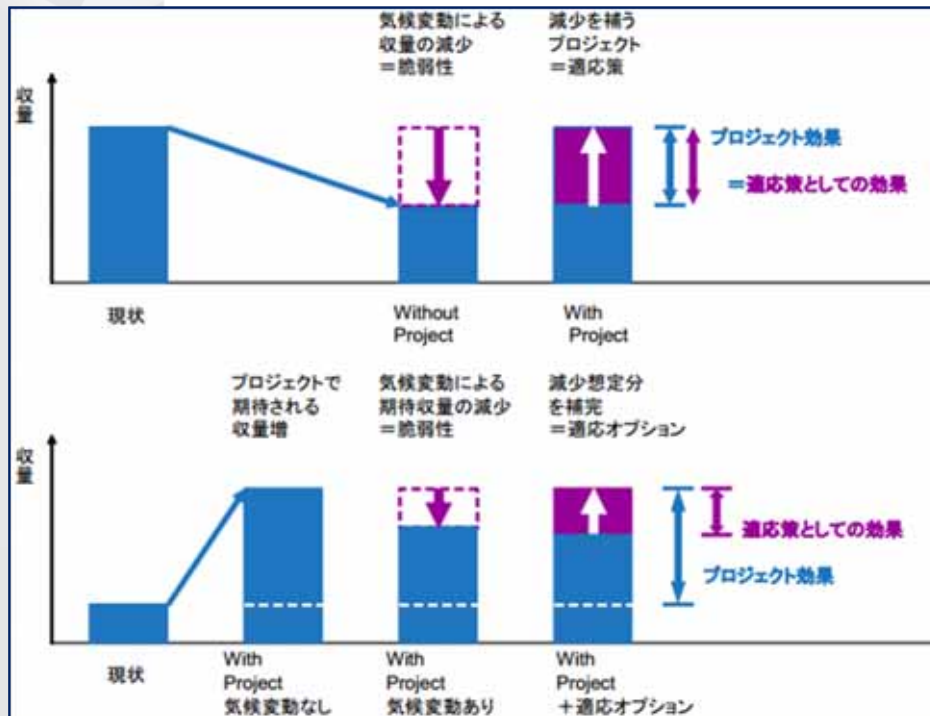
通常開発プロジェクトの中で気候変動要素を考慮するプロジェクト

	プロジェクトの例
通常開発 + 適応オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海岸保全・生態系保全のためのマングローブ植林にあたり、気候変動による海面上昇を考慮して植林範囲を設定する。</li> <li>・新設の道路プロジェクトにおいて、気候変動による浸水被害を考慮した線形・施設とする。</li> </ul>

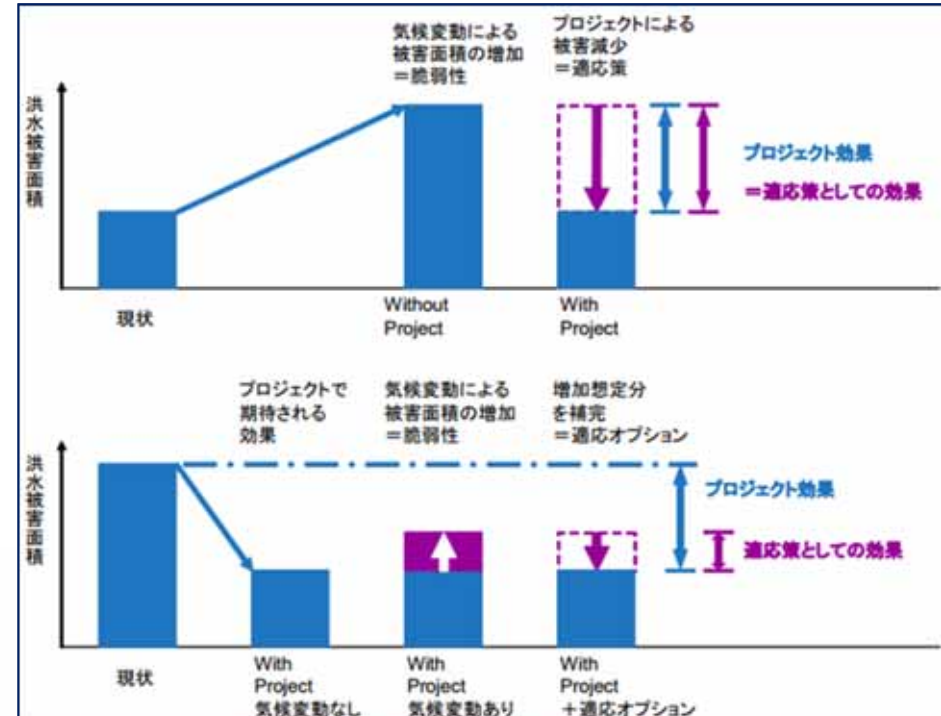
# 別添2: JICA Climate-FIT: 気候変動対策支援ツール

## JICA Climate FITにおける適応策プロジェクトの区分

「適応案件」(上)と  
「通常開発 + 適応オプション」(下)  
の違いの例(灌漑)



「適応案件」(上)と  
「通常開発 + 適応オプション」(下)  
の違いの例(治水)





# 別添2: JICA Climate-FIT: 気候変動対策支援ツール

## JICA Climate FIT (Adaptation): 橋梁・道路・鉄道 適応サブセクター(例)

サブセクター	案件の区分	指針における想定			事業検討時における評価項目とモニタリング・レビュー時における主な代替評価指標
		適応策の必要性	適応策の内容	適応策による効果	
11. 橋梁・道路・鉄道	適応案件	気候変動による影響で、洪水の規模拡大による道路・鉄道路線の浸水被害や斜面崩壊・崩落、地下鉄等地下空間への浸水等が生じ、道路・鉄道機能の低下・喪失が懸念される。	道路・鉄道路線の線形変更や斜面安定工の実施、排水施設拡張や浸水対策、橋梁嵩上げ・補強・架け替え等により、橋梁・道路・鉄道の気象災害への防御能力を高める。	気候変動による施設被害や交通規制・遮断が低減されるとともに、付随する施設や利用者への被害拡大を防止できる。	<p>&lt;評価項目&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>将来の気候変動に対する感受性</li> <li>代替交通手段・迂回路</li> <li>管轄部局及び運営管理者の危機管理能力</li> <li>管轄部局及び運営管理者の復旧能力</li> <li>研究機関の存在・能力</li> </ul> <p>&lt;代替指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各種対策工による施設の計画確率年や計画安全率の向上</li> <li>ハザードマップの整備・認知状況</li> <li>被害状況把握及び運航停止における時間の短縮</li> <li>避難誘導時間の短縮</li> <li>迂回路・代替交通への誘導時間の短縮</li> <li>ステークホルダーの意識向上</li> </ul>
	通常開発+適応オプション	橋梁・道路・鉄道の新規建設、あるいは架け替え・付け替えや拡張を行う。 将来の気候変動影響として橋梁の安全性の低下、道路・鉄道路線の浸水被害や、斜面崩壊・崩落、地下鉄等地下空間への浸水等を考慮する必要がある。	事業において、将来の気候変動影響を考慮した対策を行う。	気候変動影響が生じた場合も、橋梁・道路・鉄道施設および交通の安全性が維持される。	<p>&lt;評価項目&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>将来の気候変動に対する感受性</li> </ul> <p>&lt;代替指標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各種対策工による施設の計画確率年や計画安全率の向上</li> <li>ハザードマップの整備・認知状況</li> <li>被害状況把握及び運航停止における時間の短縮</li> <li>避難誘導時間の短縮</li> <li>迂回路・代替交通への誘導時間の短縮</li> <li>ステークホルダーの意識向上</li> </ul>