



PRISM
中小規模の環境保全プロジェクトの
成果および影響を評価するための
ツールキット

Dickson, I. M., Butchart, S. H. M., Dauncey, V.,
Hughes, J., Jefferson, R., Merriman, J. C., Munroe, R.,
Pearce-Higgins, J. P., Stephenson, P. J.,
Sutherland, W. J., Thomas, D. H. L., & Trevelyan, R.,
(2017)

PRISM – Toolkit for evaluating the outcomes and
impacts of small/medium-sized conservation
projects. Version 1.
www.conservationevaluation.orgより入手可能

prism

利用規約

本ツールキットは非商用目的に限り、コンテンツを再利用することができます。その際は必ず引用元として記載して下さい。
例外として、他の文献から引用・再利用している素材については、元の文献から必要な許可を得たうえで使用して下さい。

PRISM 中小規模の環境保全プロジェクトの 成果および影響を評価するための ツールキット

Dickson, I. M., Butchart, S. H. M., Dauncey, V.,
Hughes, J., Jefferson, R., Merriman, J. C., Munroe, R.,
Pearce-Higgins, J. P., Stephenson, P. J.,
Sutherland, W. J., Thomas, D. H. L., & Trevelyan, R.,
(2017)

PRISM – Toolkit for evaluating the outcomes and
impacts of small/medium-sized conservation
projects. Version 1.
www.conservationevaluation.orgより入手可能

prism

謝辞：

筆頭著者：

Iain Dickson (BirdLife International)
 Stuart Butchart (BirdLife International)
 Victoria Dauncey (Fauna and Flora International)
 Joelene Hughes (Royal Society for the Protection of Birds)
 Rebecca Jefferson (Royal Society for the Protection of Birds)
 Jenny Merriman (BirdLife International)
 Robert Munroe (UNEP-WCMC)
 James Pearce Higgins (British Trust for Ornithology)
 David Thomas (BirdLife International)
 PJ Stephenson (WWF International)
 Bill Sutherland (University of Cambridge/Conservation Evidence)
 Rosie Trevelyan (Tropical Biology Association)

査読・執筆協力者：

Tris Allinson, Helen Anthem, Tomos Avent, Will Beale, Hannah Becker, Rick Davies, Abigail Entwistle, Kay Farmer, Tiburtius Hani, Nicolas Heard, Mike Hoffmann, Lisa M Howes, Julia Jones, Nigel Leader-Williams, Katie Lee Brooks, Nina Marshall, Simon Mickleburgh, Kiragu Mwangi, Nisha Owen, Victoria Price, Dave Pritchard, Dilys Roe, Roger Safford, Nick Salafsky, Chris Sandbrook, Sarah Thomas, David Wallis, Emily Woodhouse, Claire Wordley.

また、以下の組織については、ツールキットの構成、内容についての助言をいただきました。この場を借りて御礼申し上げます。

The Zoological Society of London (ZSL), the Rufford Foundation, the Conservation Leadership Programme (CLP), participants of the PRISM expert workshop, held in April 2016, the students from the University of Cambridge MPhil in conservation leadership (2016/17)

開発組織：



支援組織：



概要

本ツールキットは3つのセクションから構成されています

セクション 1 中小規模の環境保全プロジェクトの成果や影響を評価するためのツールキットの概要、基本的な考え方について紹介します。

セクション 2 プロジェクトの成果と影響を評価するための手順を解説します。

セクション 3 PRISMで取り扱う5つの分野別モジュールについて紹介します。モジュールごとに成果と影響を測定するための詳細な手法を解説します。

アイコン 全体を通して、下記のアイコンが各ページの右側に表示されています。ページの内容と関連しているアイコンは青色に、関連していないアイコンは白色に表示されます。



目次



手順



例



ヒント



チェックリスト

本ツールキットを初めてご覧になる方は、セクション1から順に読むことを推奨します。プロジェクトの評価手法について既に知見を持ち、特定の活動の評価手法を参照したい場合は、セクション3から始めることも可能です。また、本ツールキットには相互リンクが貼られているので、クリックすることで、該当ページにスキップすることができます。(PDF版のみ)

詳細な手法は「ファクトシート」を参照してください。ファクトシートには、全てのモジュールに使用可能な一般的な方法だけでなく、特定のモジュールのみで使用する手法も掲載されています。該当のファクトシートには、ツールキット本文の相互リンクからアクセスできるようになっています。

本ツールキットは、様々なタイプの環境保全プロジェクトに使用可能なものになっています。プロジェクトや現地の活動の状況に合わせて、必要に応じて柔軟に使用されることを推奨します。

下記のチャートを使用して、次に必要な作業を確認してください。

使い方ガイド



目次

セクション 1 基本的な考え方

[ツールキットの目的](#)[ツールキットの使用者](#)[ツールキットを使用するタイミング](#)[「評価」の位置づけ](#)[「成果」、「影響」の定義](#)[「成果」、「影響」に着目する理由](#)[プロジェクトの計画と評価](#)[想定外の成果および影響](#)[プロジェクトに起因する変化とその他の要因](#)[評価結果の解釈](#)[中小規模のプロジェクトを効果的に評価するヒント](#)

セクション 2 評価手順

[本ツールキットの使い方](#)

ステップ 1

[評価対象の選定](#)[プロジェクト目標の確認](#)[評価目的の確認](#)[評価の質問の選定](#)

ステップ 2

[評価計画の策定](#)[成果・影響に対するプロジェクトの貢献度](#)[データの収集方法](#)

ステップ 3

[結果の解釈](#)[データの分析方法](#)[結果の解釈](#)

ステップ 4

[結果の活用](#)[結果の活用方法](#)

セクション 3 PRISMモジュール

目次

[態度・意識の変化](#)[能力形成](#)[生計向上](#)[政策](#)[種・生息地の管理](#)

セクション 4 ファクトシート

総合ファクトシート

[成果関連図の作成](#)[評価目的の確認](#)[評価の実施可能性の確認](#)[優先順位表の作成](#)[評価計画表の作成](#)[評価における倫理的配慮](#)[評価におけるジェンダーへの配慮](#)[データの入力と整理](#)[定量データの分析](#)[定性データの分析](#)[評価報告書のフォーマット](#)[生態系サービスに関する成果および影響の評価](#)[質問票調査](#)[重要情報保持者インタビュー](#)[グループインタビュー](#)[直接観察](#)[証拠資料分析](#)

目次

評価計画ファクトシート

[参加型影響評価](#)[重要情報保持者インタビュー](#)[セオリー評価](#)[対照区との比較評価](#)[前後比較評価](#)[評価手法の選択のためのデシジョンツリー](#)

態度・意識の変化のファクトシート

[態度・意識の変化に関する質問と評価の尺度](#)[態度・意識の変化を促す活動計画](#)

能力形成のファクトシート

[研修評価票：質問例および評価の尺度](#)[組織能力評価ツール](#)[ネットワーク健全度評価票](#)

生計向上のファクトシート

[参加型影響評価\(PIA\)](#)

- [PIA手法 1：前後比較評価](#)

- [PIA手法 2：比例集積法](#)

- [PIA手法 3：計数法](#)

- [PIA手法 4：マトリックス評価](#)

- [PIA手法 5：前後比較カレンダー](#)

[コミュニティ組織能力評価](#)[コミュニティ・マッピング](#)[基本的ニーズ調査](#)[参加型ガバナンス評価](#)[参加型画像評価](#)[参加型ガバナンス評価の質問集](#)[ガバナンス評価票](#)

目次

政策のファクトシート

[メディアトラッキング](#)[メディア評価](#)[会議チェックリスト](#)[政策立案者評価](#)[ベルウェザー法](#)[市民社会トラッキング](#)[生息地状況評価のための野外調査](#)[生物のモニタリング手法](#)[生物の生息状況評価のためのサンプリング手法](#)[個体数、分布、生存率、および繁殖率の推定における課題](#)[生息地のモニタリング手法](#)[生息地状況評価のためのサンプリング手法](#)

種・生息地の管理のファクトシート

[知識ギャップ評価](#)[行動計画策定の進捗評価](#)[行動計画の適切性評価](#)[脅威の評価](#)[生物の生息状況評価](#)[生息地状況評価](#)[生物の生息状況評価のための野外調査](#)[リモートセンシングによる生息地評価](#)

用語集

prism

セクション1

基本的な考え方

セクション 1 基本的な考え方

目次	ツールキットの目的
セクション1	ツールキットの使用者
	ツールキットを使用するタイミング
	「評価」の位置づけ
	「成果」、「影響」の定義
	「成果」、「影響」に着目する理由
	プロジェクトの計画と評価
	想定外の成果および影響
	プロジェクトに起因する変化とその他の要因
	評価結果の解釈
	中小規模のプロジェクトを効果的に評価するヒント

ツールキットの 目的

ツールキットの目的

近年、環境保全活動の推進のため、活動の成果やその影響を評価することの重要性が高まっています。活動の目標に対し、プロジェクトを軌道修正しながら効率よく成果を上げるためには、適切な評価を実施することが必要不可欠です。また、他のプロジェクトも含め、これまでの環境保全活動における成功事例や失敗事例を共有することで、プロジェクトの立案や行動計画の策定、意思決定に役立てることが可能となります。

中小規模の環境保全プロジェクトのモニタリングに用いられるツールは既に様々なものが開発されていますが、これらの多くはプロジェクトの進捗を管理し、その結果(プロジェクト終了時の成果物)をみるものがほとんどです。これらのツールには、活動の成果と影響(プロジェクトによりもたらされた短期、中期、および長期的変化)を効果的に評価できるものはほとんどなく、長期的な影響を測定できるまでに数年かかることも多いため、その影響を評価することは非常に困難です。

本ツールキットは、上記の課題を解決するため、中小規模の環境保全プロジェクトの成果および影響を評価する実践的手法を紹介しています。PRISMでは、担当者が活動や結果を確認するためだけでなく、プロジェクトチーム内でその成果や影響を評価することができるようになることを目指しています。

ツールキットでは、以下の構成で解説されています：

評価にあたっての準備

評価にあたり、プロジェクトのどの成果や影響に焦点を当てるかを選定し、「評価の質問」を明確にします。

データ収集方法

評価の質問に対する回答を得るため、データの収集方法を設定します。

結果の解釈

得られたデータを検証し、プロジェクトの目的と照らし合わせ、そのデータや結果がどのような意味をもっているのか解釈します。

結果の活用

得られた結果をもとに、プロジェクトの実施体制や活動内容を改善するとともに、一般に発信することにより広く結果を共有します。

ツールキットの 使用者

ツールキットの使用者

本ツールキットは、中小規模の環境保全プロジェクトに関わる実務担当者やプロジェクトの支援者向けに作成されています。これまで、様々な評価手法が確立されてきましたが、その多くは評価を実施するために多大な費用・時間・人的リソースが必要であり、中小規模プロジェクトの評価には適していませんでした。そのため本ツールキットでは、小規模なプロジェクトの評価に適した手法を中心にまとめています。

中小規模プロジェクトとは、下記のような規模のプロジェクトを想定しています。ただし、ツールキットに含まれる大部分の内容は、大規模プロジェクトにも適用可能なものとなっています。

- 事業予算：50万円～1,000万円
- プロジェクト期間：5年未満
- 少人数のプロジェクトチーム
- 費用や時間などの制限で評価実施が困難
- 複数の要因が混在するプロジェクト(プロジェクトの成果と影響を、他の要因からのものと区別することが難しいと思われる場合)

本ツールキットでは、プロジェクトの成果や影響をどの程度評価すべきか、規定を設けていません。プロジェクトによっては、特定の活動の評価のみで十分なものもあれば、多大な時間と費用、人的リソースを投資しなければ、プロジェクトによる変化を把握することができないものもあります。

中小規模のプロジェクトでは、各成果と影響の包括的かつ全体的な評価を実施することは、時間、費用、人的リソースの点からも現実的ではありません。評価対象や手法は、時間や予算、ステークホルダーの求めに応じて変化します。

そこでこのツールキットは、適切な評価対象を選定し実施できるように構成されています。特に、プロジェクトの活動や全体計画の推敲、評価されるべき重要な要素の特定、必要情報を収集するための適切な方法について、重点的に解説しています。



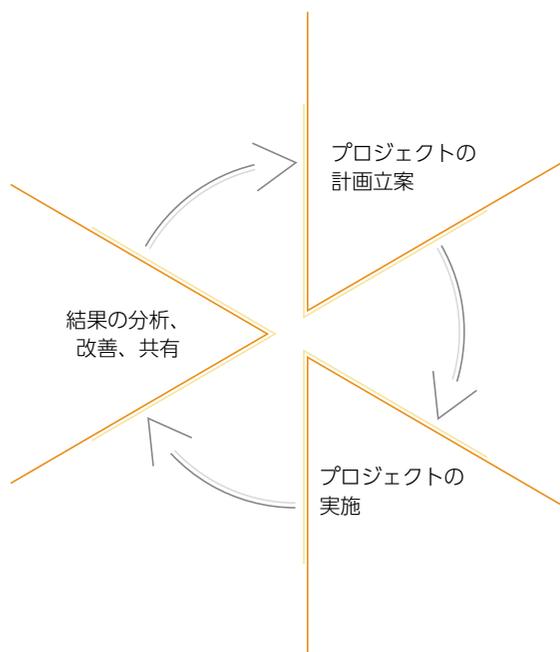
ツールキットを 使用する タイミング

ツールキットを使用するタイミング

環境保全活動を実施することにより、様々な経験や知見を蓄積し、今後の意思決定に活用することができます。

すなわち、プロジェクトの成果と影響を適切に評価することで、プロジェクトがもたらした変化や重要な教訓を抽出し、次のプロジェクトの計画立案に活用する、というサイクルを回すことができます。この一連の流れの中で「評価」はサイクルを完結するための不可欠な要素となっています。

図1：環境保全プロジェクトのサイクル



ツールキットは以下のプロジェクトサイクルの場面で利用できます：

プロジェクトサイクル	ツールキットの利用場面
プロジェクトの計画立案	評価する成果・影響の特定、データの収集方法の選択
プロジェクトの実施	必要なデータの収集
結果の分析、改善、共有	分析結果の解釈、改善施策の検討、成果の共有

プロジェクト計画立案時に評価計画を検討するのが理想的ですが、プロジェクトの途中段階や完了後に、本ツールキットを使用して評価を実施することも可能です。この場合、評価手順([セクション2](#)を参照)は変わりませんが、計画立案時に評価を組み込んでいる場合に比べ、評価実施が困難になる場合があります。また、手法の中にはプロジェクト開始時から評価の実施を前提としたものもあります。

「評価」の位置づけ

「評価」の位置づけ

「評価」とは、プロジェクトの特定の要素に注目し、プロジェクトによってもたらされた変化や得られた教訓を理解することです。本ツールキットでは、特に中小規模の環境保全プロジェクトの成果および影響に着目しています。

プロジェクトの成果、影響を評価することは、「成功」を測定することではなく、「変化」を測定することです。当然、ポジティブな変化だけでなくネガティブなもの、または想定外の結果が得られることもあります(P22図4参照)。また、測定された変化は一つの活動に起因することもあるれば、複数の活動の結果として発生していることもあります。

モニタリングと学習について

モニタリングという単語は、「モニタリングと評価」などとしてひとまとめで使用されることや、学習を含めて「モニタリング、評価、および学習」として使われることがあります。

現在は、同一プロセスの中の各要素として捉えられることが多いですが、モニタリング、評価、学習はそれぞれ下記のように定義されます。

- ー モニタリング：プロジェクト期間を通じたデータの収集
- ー 評価：上記データの解析による、プロジェクトの変化の測定
- ー 学習：これらのレビューによる知見の構築

評価の実施には関連データが必要であり、データ収集の目的を明確にすることが重要となります。

時間、費用、人的リソースを有効に活用するため、ステップ1から順に準備を進めていくことが重要です。本ツールキットでは、この一連のプロセスに沿って評価を実施できるように、構成されています。

ステップ1 評価分野を特定し、プロジェクト計画の検討や評価の質問の選定を行う

ステップ2 ステップ1で特定した評価の質問について収集するデータの種類、収集時期、収集方法について検討する

ステップ3 得られたデータをもとに、評価の質問への回答の検討や、結果の解釈を行う

ステップ4 ステップ3の結果をもとにプロジェクトにおける今後の改善・推奨事項を検討し、知見を共有する

「成果」、「影響」の定義

「成果」、「影響」の定義

環境保全プロジェクトの評価計画を策定する際は、プロジェクトを下記のステージに分けて検討します。本ツールキット全体では、各ステージを以下の通り定義します。各ステージの関連性については図2¹を参照ください。

活動：プロジェクトで実施される活動。例えば、生物多様性の調査、研修、ワークショップ、教育、ボランティア活動の実施などです。

結果：プロジェクトの活動で実施されたこと。通常は調査データから作成された報告書の数や研修を受けた人の数など、実施した活動の量や質で測られます。

成果：プロジェクトの活動によりもたらされた変化。成果はさらに以下のように分類されます：

- **中間成果**：
この後に生じる結果や影響につながる変化(図2)。
- **脅威低減成果**：
保全目標達成のために重要かつ必要な最終的な変化(図2参照)。

影響：活動によりもたらされた長期的かつ継続的变化。通常プロジェクトにおける最終目標となります。代表的なものとして種や生息地の状態の変化などが挙げられます。

前提条件：プロジェクト内では管理しないが、プロジェクトの結果に影響する可能性がある外部要因(異常気象や政治的事象など)。

特に中小規模のプロジェクトでは、プロジェクトの対象範囲が限定的なことが多く、プロジェクトの成果や影響に作用する可能性がある外部要因は、評価結果の解釈にも重要な情報となるため、把握する必要があります。

定義：同義語について

評価に関するツールは複数あるため、同じ意味でも各ツールにより使用されている単語が異なる場合があります。

例えば、

「活動」は「行動」または「介入」、

「成果(アウトカム)」は「結果(リザルト)」または「中間結果」、

「影響(インパクト)」は「ゴール」「エイム(目的)」または「最終成果」

などと呼ばれる場合があります。PRISMで用いられる用語と、他のツールで用いられる用語との違いにこだわる必要はありません。上記の用語が何を表しているかを理解し、各プロジェクトに関連付けることが重要です。

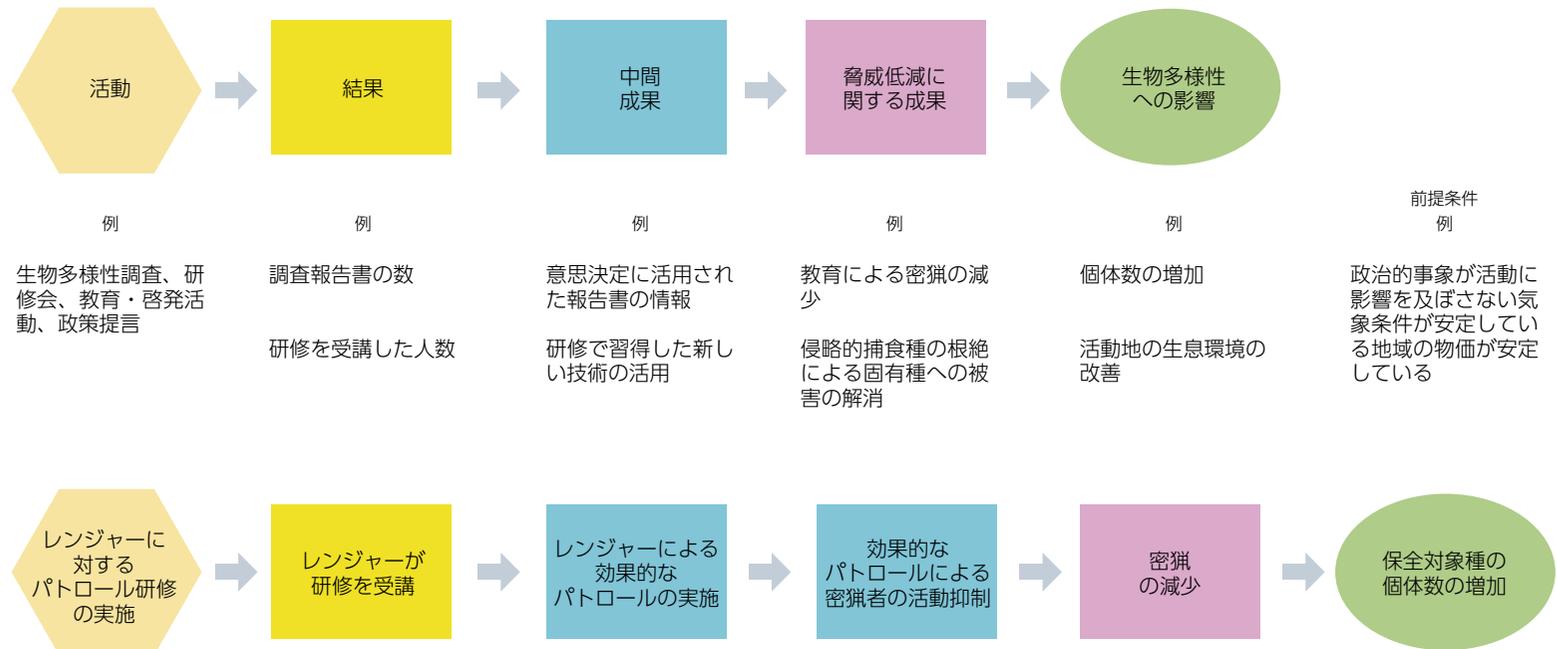
PRISMで使用される主要な用語および定義については、[用語集](#)を参照してください。

¹ボックス中の色、形状、および言葉遣いは、Conservation Measures Partnership (<http://www.conservationmeasures.org/>)および Miradi Conservation Planning ソフトウェア (<http://www.miradishare.org/actions>) で用いられている用語にもとづいてデザインされています。

図2：PRISMで用いられているプロジェクトステージの定義（活動、結果、中間成果、脅威低減に関する成果および影響）。

● 活動
 ■ 結果
 ■ 中間成果
 ■ 脅威低減成果
 ● 生物多様性への影響

「成果」、「影響」の定義



前提条件
例

生物多様性調査、研修会、教育・啓発活動、政策提言

調査報告書の数
研修を受講した人数

意思決定に活用された報告書の情報
研修で習得した新しい技術の活用

教育による密猟の減少
侵略的捕食種の根絶による固有種への被害の解消

個体数の増加
活動地の生息環境の改善

政治的事象が活動に影響を及ぼさない気象条件が安定している地域の物価が安定している

前提条件

レンジャーは、業務を実行するのに十分なリソースがある。
レンジャーは、パトロールが必要な場所へのアクセスが可能である。
保全対象種の個体数は、疾病または他の要因によって減少しない。

環境保全活動、その成果と影響、および前提の簡単な例



「成果」、「影響」に着目する理由

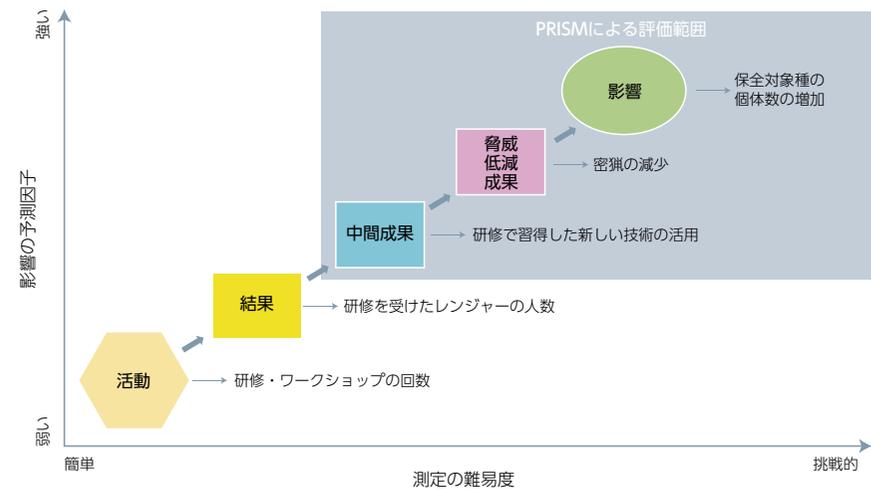
「成果」、「影響」に着目する理由

一般的なプロジェクト報告書では、活動内容とその結果を記載することが求められ、計画通りに実行されたかどうか評価されます。これらの報告書は、プロジェクトの進捗や結果を確認するには適していますが、プロジェクトによってどのような変化が生み出されたのかを効果的に示すことはできません(図3参照)。そのためは、プロジェクトの結果として何が変わったか(その成果および影響)に関する情報を収集しなければなりません。しかし、活動と結果については記載も容易で、予測可能ですが、成果と影響については、一般的に予測が困難です。

なぜ影響だけでなく成果にも注目するのか？

プロジェクトの成否を最も的確に測定するためには、「影響」を評価することが理想的ですが(図3参照)、実際には影響を評価することは非常に困難です。環境保全の影響は、プロジェクト終了の数年後に効果が現れる場合もあれば、影響の評価に多大な費用がかかり、費用や人的資源の観点から測定できないこともあります。このような場合には、プロジェクトがもたらした「短期間の変化」を成果として、今後期待される影響を予測することで代替します。しかし注意点として、影響から遠い中間成果を測定した場合、評価結果の信頼性が低くなるというトレードオフの関係があるため、効果的な評価のためには、評価結果の信頼性と、測定可能なリソースとの間のバランスを考慮することが必要になります。

図3：プロジェクトのステージ間の関連図。測定の難易度と影響予測の信頼性の相関を示している。網掛け部は、PRISMによる評価範囲を示す(出典：USFWS (2014) Standard Measures of Effectiveness and Threats for Wildlife Conservation in Central Africa, Version 1.0)。



● 活動 ● 結果 ● 中間成果 ● 脅威低減成果 ● 生物多様性への影響

「成果」、「影響」に着目する理由

例

チンパンジーの密猟を減らすため、レンジャーへの教育・研修を通して、違法な罠の撤去や巡視を強化した効果的なパトロールを実施するプロジェクトを展開しています。最終的な目標(プロジェクトがもたらす影響)は、チンパンジーの個体数回復となります。しかし、チンパンジーの繁殖サイクルは長いため、プロジェクト期間内に個体数の増減までは測定することができません。また、単純に研修を受講したレンジャーの人数を算出するだけでは、この研修によるパトロールの改善効果を測定することはできません。

そのため、従来のパトロールを実施している他地域との比較や、研修前後に確認された罠の数を比較することにより、パトロールの改善効果を評価します。長期的な視点で見ると、罠の数の減少は死亡数の低減に寄与し、チンパンジーの個体数の増加につながることが期待されます。



プロジェクトの 計画と評価

プロジェクトの計画と評価

プロジェクトの成果、影響を効果的に評価するためには、プロジェクトが明確で論理的²に計画されていることが重要です。プロジェクト計画の際、環境保全上の課題に加え、実施予定の活動により期待される成果、影響をよく理解しておくことが肝要です。

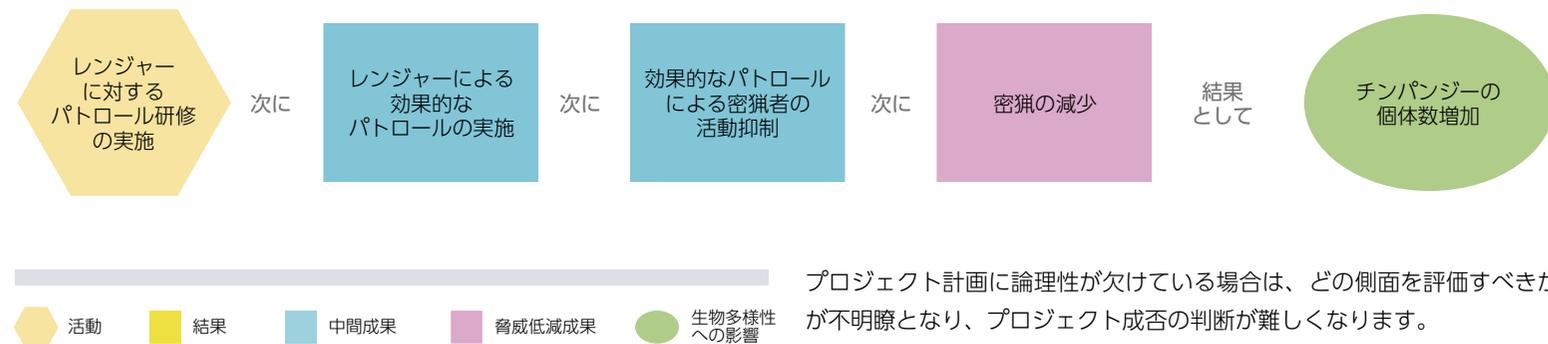
言い換えれば、なぜこのプロジェクトがうまくいくのか？を考えることです。

例えば前述のチンパンジープロジェクトでは、レンジャーへの研修がチンパンジーの個体数増加にどのように寄与するのかを下図のように考える事ができるため、プロジェクトの計画および、評価ポイントを次のように設定することができます。

プロジェクト計画： レンジャーへの研修により、密猟を減少させることができれば、チンパンジーの個体数の回復が期待される。

評価ポイント： 研修が密猟防止にどれだけ貢献したか？

チンパンジーの個体数は回復したか？



プロジェクト計画に論理性が欠けている場合は、どの側面を評価すべきかが不明瞭となり、プロジェクト成否の判断が難しくなります。

²プロジェクトの設計は、効果的な評価にとって重要なプロセスですが、PRISMはプロジェクト設計のためのツールではありません。本ツールキットは、プロジェクトの成果および影響の評価に焦点を当てています。環境保全プロジェクトの設計、実践については、[Open Standards for the Practice of Conservation](#)などを参照してください。

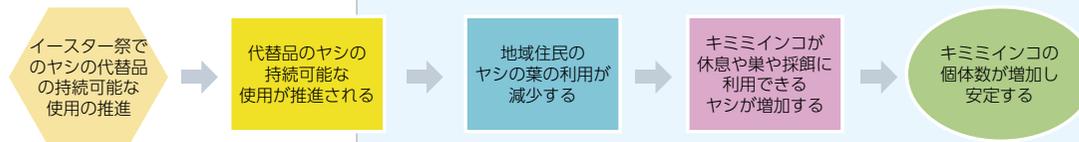
プロジェクトの 計画と評価

プロジェクト A

コロンビアのアンデス山脈地方におけるキミインコの減少の原因が、イースター祭のパームサンデー・セレブレーションに使われるヤシの一種Ceroxylon quindiuenseの葉の過剰収穫であることが判明しました。

そのためカトリック教会の支援のもと、啓発キャンペーンの実施と、イースター期間中のヤシの葉の代替品の利用推進を実施しました。

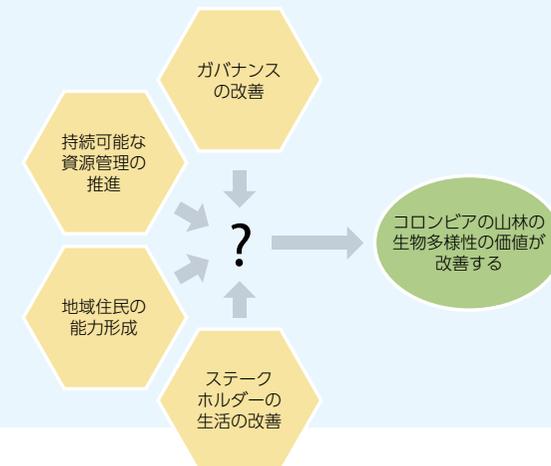
本プロジェクトは、根源的な環境保全上の課題に対して、明瞭な計画が立てられています(主な脅威である、ヤシの過剰収穫防止を推進することで、種の個体数の増加が見込める)。評価では、キミインコの巢の密度などのプロジェクトの対象種の生態的特性の変化を調べるか、またはヤシの伐採面積、収穫量やイースター祭でのパームフロンド使用量の変化など、根本的な原因に対する啓発効果を測定することで確認できます。



プロジェクト B

地球規模で絶滅の恐れがあるキミインコの生息地であるコロンビア・アンデス山脈地方の山林の生物多様性を保全するため、近隣コミュニティで包括的な環境保全と開発プロジェクトに着手しました。同プロジェクトでは、持続可能な資源管理、制度面に関する能力形成、ステークホルダーとのネットワーク強化などの活動を実施します。

このプロジェクトには明確な環境保全の目標がなく、生物多様性の喪失に影響する要因の理解、およびプロジェクトでこれらの問題にどのように取り組んでいくかの理解が乏しいと考えられます。一貫性のない計画のため、評価手法の検討が困難です。

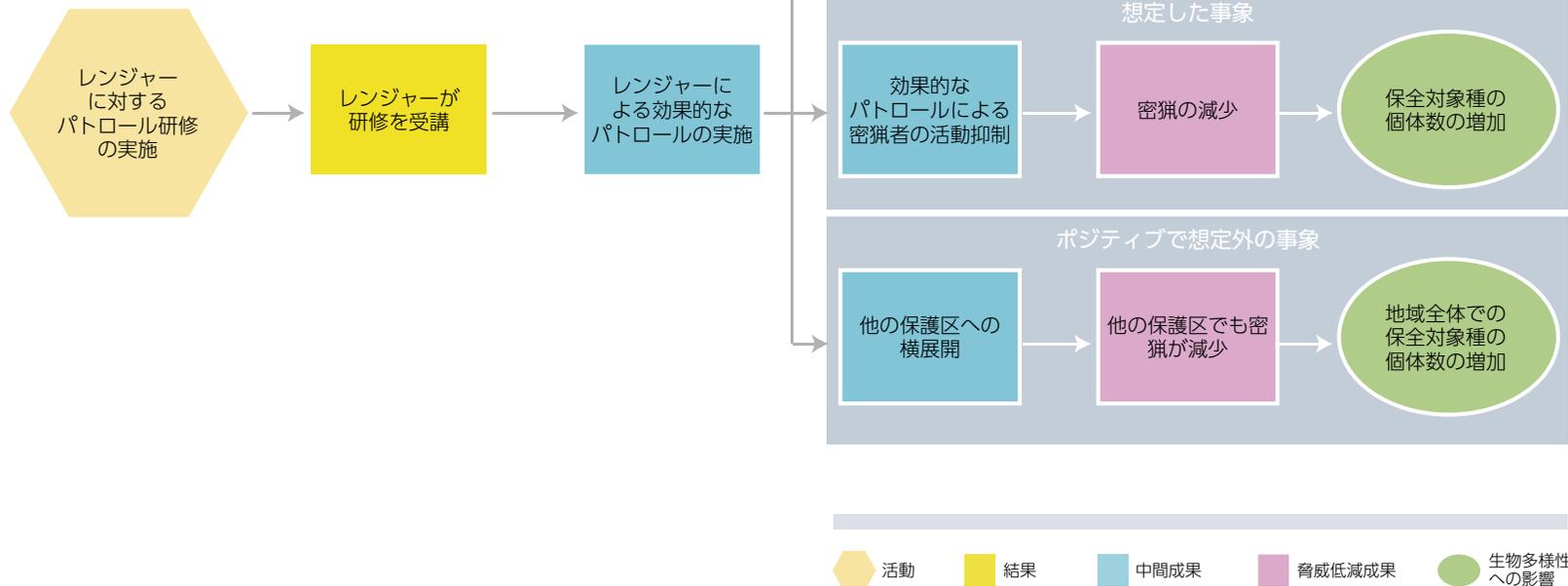


想定外の成果 および影響

想定外の成果および影響

プロジェクトを実施することで、計画当初は予期しなかった変化がもたらされることがあります。

評価では、意図したプロジェクトの結果と実際の結果が一致しているかどうかには焦点を当てています。しかし、実際の現場では、環境保全活動が**想定外の成果や影響**を生み出すことがよくみられます。想定外の成果や影響には、**ポジティブとネガティブな結果の双方が含まれています** (図4参照)。これらの想定外の成果から学ぶことは、極めて重要なことであり、ネガティブな結果でさえも、将来のプロジェクトの成功に向けた重要な情報となります。



想定外の成果 および影響

環境保全と地域住民の生活 (Human well-being) への影響

環境保全活動は、しばしば地域住民の生活にも影響を及ぼします。利益を得る人がいる一方で、損失を被る人が出てくることもあります。また、長期的な視点では利益を生み出すことが予想されるものの、短期的には損失が生じる可能性もあります。さらには活動の結果生じる影響がより広い範囲で人々の生活に影響を及ぼすことがあります。

想定外の成果や影響が発生した際、多くの場合は、プロジェクト対象地周辺の住民や、地域の自然資源に依存している人がいち早く変化に気づきます。そのためネガティブな社会的影響を特定し、可能な限り最小化することが必要となります。想定外の影響を特定するためには、住民へのメリットや満足度の評価が有効です。例えば、プロジェクトの活動が及ぼす影響を以下の観点から評価します：

- **生計向上・福祉の観点**：生活における物質的充足度(住居、収入、生活状況、健康、および環境など)。
- **社会的な観点**：地域との関わりやネットワークの中でどれだけ必要とされているか。
- **満足度の観点**：人々がどのように感じているか。現在の生活に満足しているか。

これらの評価に関する詳細な情報および方法は、生計向上のモジュールに記述されています。環境保全プロジェクトが地域住民の生活に及ぼす影響に関する詳細情報については、以下の文献を参照してください：

<http://pubs.iied.org/14667IIED/>

教訓としてのプロジェクトの成果、影響

想定外の成果および影響は、知見の蓄積や将来の活動への活用の観点から特に重要です。プロジェクトの成果に加え、想定外の成果および影響の評価から得られる教訓は、プロジェクト自体の成果として考えるべきです。

想定外の成果、影響の認識

想定外の成果から得られた教訓は、当該プロジェクトに携わった関係者だけでなく、他の類似プロジェクトを実施している人たちにとっても有用な情報となります。これらの結果が外部と共有されることで、今後のプロジェクトの参考資料として活用され、新たな協働の機会を作り出すきっかけとなる可能性も考えられます。評価結果の使用および適用に関しては、「[セクション2・ステップ4：結果の活用](#)」を参照してください。



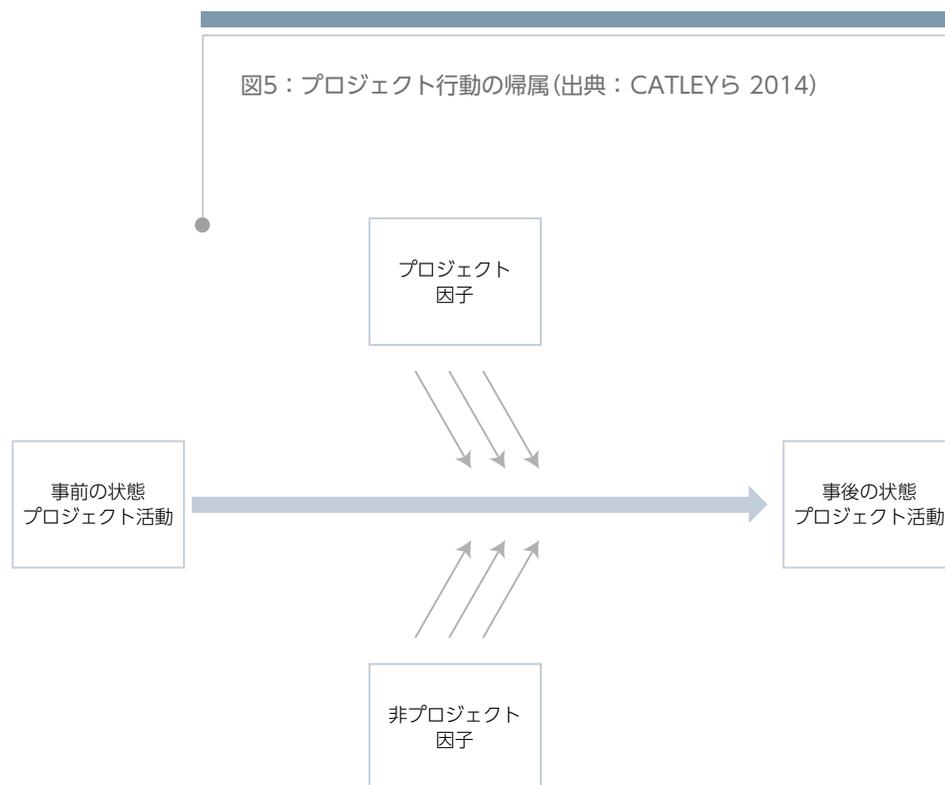
プロジェクトに 起因する変化と その他の要因

プロジェクトに起因する変化とその他の要因

評価では、成果および影響を特定すると同時に、これらの変化が、他の外部要因ではなく、プロジェクトの活動に由来しているかどうかを検証することを目的としています。従って評価では、プロジェクト中に発生した変化を測定するだけでなく、どの変化がプロジェクトに由来しているのかを特定することが求められます。このプロセスは帰属化と呼ばれています。

本ツールキットでは、プロジェクト前後での変化がプロジェクトに起因するものなのかどうかを判断し、外部因子を制御するための手法も紹介しています。詳細な情報については、「[セクション2・ステップ2：評価計画の策定](#)」のセクションを参照してください。

図5：プロジェクト行動の帰属(出典：CATLEYら 2014)



例

あるプロジェクトでは、罾を除去するパトロールを実施することにより、密猟を低減させる取組を実施しました。プロジェクト終了時には、パトロールした地域の罾の密度が減少したことが報告されました。しかし、パトロールの効果以外にも、食品価格の変動による野生動物の肉の需要の変化なども、罾の数が減少した原因になり得ると考えられます。

パトロールの効果を検証するために、パトロール範囲外の地域と罾の数を比較し評価に組み込むことで、罾の数の減少がプロジェクトに起因しているかどうかについての理解を深めることができます。

Catley, A., Burns, J., Abebe, D., Suji, O. (2013). Participatory Impact Assessment: A Design Guide. Feinstein International Center, Tufts University, Somerville http://fic.tufts.edu/assets/PIA-guide_revised-2014-3.pdf

評価結果の解釈

評価結果の解釈

入手可能な情報を網羅的に収集し、評価することが理想的ですが、現実に入手できる情報には限りがあり、プロジェクトの結果の部分的な説明しかできないことが多々あります。そのため、入手可能な情報に基づき判断することが求められます。

科学的、定量的に結果を提示したいという希望もあるかと思いますが(数字の表示やグラフなど)、それにこだわらず限られた情報や評価結果をもとにプロジェクトの結果を説明する「解釈」を提示することが重要です。

例えば、長期的な影響はプロジェクトの期間内では評価できないことが多いため、収集した情報に基づき、今後予測される影響を考察する必要があります。

同様に、プロジェクトの成果および影響に作用し得る様々な要因、リスク、および前提に関するデータを分別し、網羅的に収集することは不可能であるため、プロジェクトの参画者へのインタビューや自身の観察などの定性的なエビデンスに基いて結果を提示することが必要な場合もあります。

よりよい評価を実施するには、2つの能力が求められます。1つは、評価方法を計画し、データを収集する際に求められる科学者のようにものごとを組み立てる能力です。もう1つは、結果を解釈し、入手可能な情報に基づいて判断する、ジャーナリストのように考察する能力です。

本ツールキットは、このような評価方法の計画や評価の実施をサポートするツールです。プロジェクトの成果と影響を評価するための詳細な情報は、[「セクション 2：評価手順」](#)を参照してください。



中小規模の プロジェクトを 効果的に 評価するヒント

プロジェクト計画段階から検討を開始する	プロジェクトの成果と影響の測定方法について早い段階から検討することで、測定が容易になります。プロジェクトが進行してから始めることも可能ですが、変化を明確に捉え、効率的な評価を実施することが困難になります。
評価する目的を明確にする	評価結果をどのように活用したいのかを明確にします。誰が評価の重要なステークホルダーであり、どのように評価結果を活用するかを明確にすることで、最適な評価の質問を設定することができます。さらに、評価計画の立案も容易になります。
全てを測定しようとしな	複数の項目を中途半端に測定するよりも、重要な項目1つを測定する方が有益です。中小規模プロジェクトの効果的な評価に重要なことは、実施可能な手法を用いて最も有益な結果が得られると考えられる成果と影響に焦点を当てることです。
明解なプロジェクト計画を立案する	活動がどのような変化をもたらすかを明確に示したプロジェクト計画を立案することで、評価の実施や結果の解釈が容易になります。
評価を単なる報告に必要な情報収集と捉えない	プロジェクトの成果の評価は、単に報告のためだけでなく、様々な場面で活用することができます。プロジェクト対象地だけでなくそれ以外の地域における今後の意思決定において有益な知見を提供してくれます。評価結果を共有することで、プロジェクトの透明性や順応的管理を推進し、今後の環境保全活動に役立つ知見を提供することができます。
ネガティブな成果や影響は、ポジティブなものと同等に重要である	評価では、プロジェクトが成功裏に進んでいることや、価値があることを示すポジティブな内容にばかり焦点があてられることがあります。しかし、何が機能しないかを理解し、共有することは、ポジティブな成果と同様に重要です。これらの情報についても、支援団体に報告することを推奨します。特にそれらの経験から得られた知見や教訓を示すことができる場合は、支援団体にも歓迎されるでしょう。



prism

セクション2

プロジェクトの成果

および影響を評価するための手順

目次

セクション2

セクション2 プロジェクトの成果および影響を評価するための手順

[本ツールキットの使い方](#)

ステップ 1



評価対象の選定

[プロジェクト目標の確認](#)

[評価目的の確認](#)

[評価の質問の選定](#)

ステップ 2



評価計画の策定

[成果・影響に対するプロジェクトの貢献度](#)

[データの収集方法](#)

ステップ 3



結果の解釈

[データの分析方法](#)

[結果の解釈](#)

ステップ 4



結果の活用

[結果の活用方法](#)

本ツールキットの 使い方

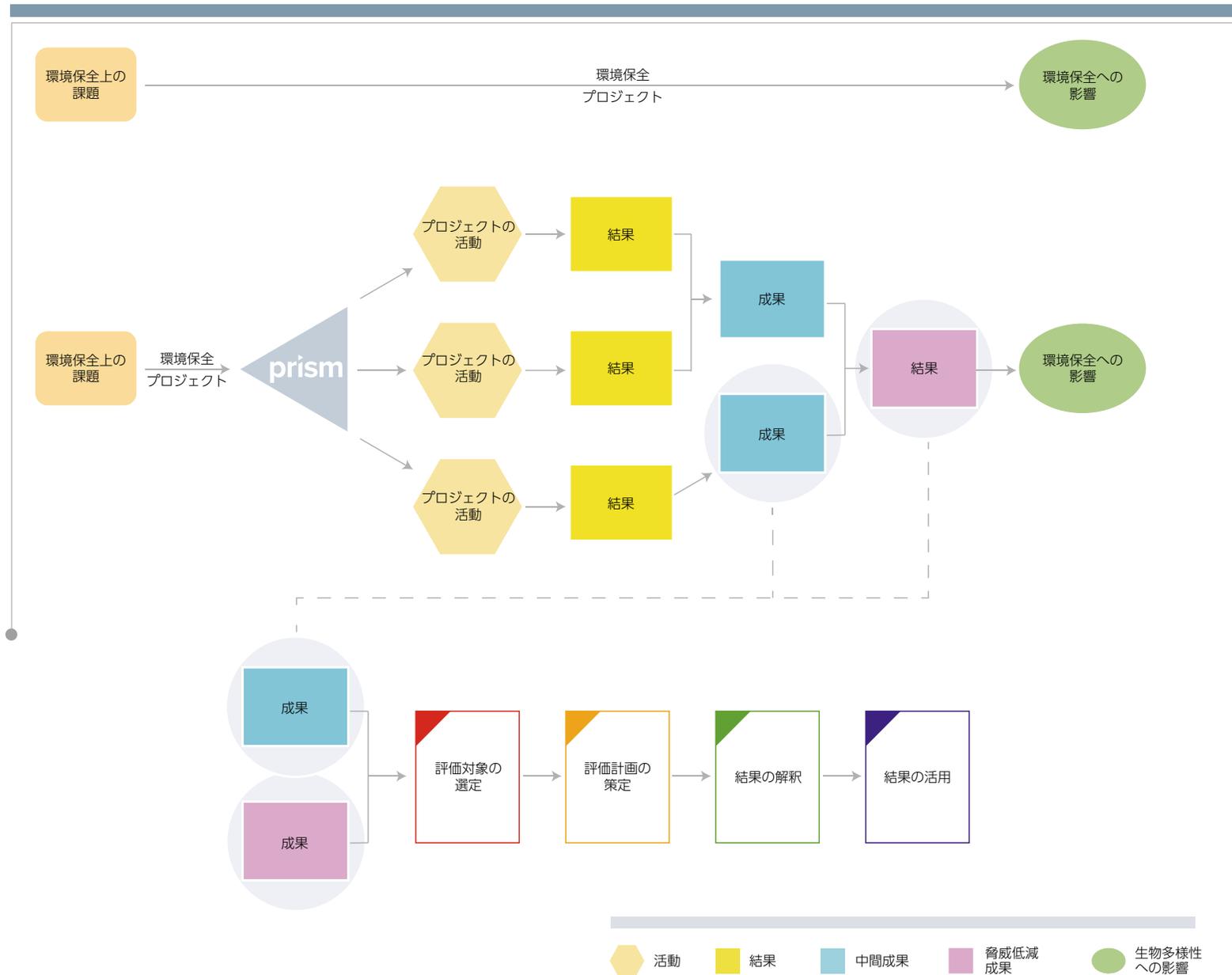
本ツールキットの使い方

どのようなプロジェクトにおいても成果や影響を評価する際には、評価を実施する対象や範囲と、その評価に必要なリソースとのバランスを考慮に入れなければなりません。「プリズム」が白色光を分光し、スペクトルの異なる色を映し出すように、PRISMツールキットでは、環境保全を実施する人達が、プロジェクトの複数の要素を分離し、評価すべき重要な成果や影響に焦点を当て、適切な方法を用いて効果的な評価を実践できるようにデザインされています(図6参照)。



本ツールキットの 使い方

図6



● 活動
 ■ 結果
 ■ 中間成果
 ■ 脅威低減成果
 ● 生物多様性への影響

このツールキットでは、評価の計画立案および実際のプロセスを、4つのステップに分けています。各セクションは、以下の通りステップごとに色分けされています：

本ツールキットの 使い方



本ツールキットの 使い方

<div style="background-color: red; width: 100%; height: 100%; transform: rotate(45deg);"></div> ステップ1 評価対象の選定	<div style="background-color: orange; width: 100%; height: 100%; transform: rotate(45deg);"></div> ステップ2 評価計画の策定	<div style="background-color: green; width: 100%; height: 100%; transform: rotate(45deg);"></div> ステップ3 結果の解釈	<div style="background-color: purple; width: 100%; height: 100%; transform: rotate(45deg);"></div> ステップ4 結果の活用
解説項目	解説項目	解説項目	解説項目
プロジェクト目標の確認	成果・影響に対するプロジェクトの貢献度 <ul style="list-style-type: none"> 評価計画 評価手法の選択 成果に対するプロジェクトと外部要因の貢献度 	データの分析方法 <ul style="list-style-type: none"> データの整理 分析の単位 分析方法 複数の手法で収集されたデータの比較 評価データの見せ方 	評価の活用方法 <ul style="list-style-type: none"> 推奨事項の検討 プロジェクトの活動改善への活用 外部ステークホルダーへの評価結果の共有 その他の環境保全団体や関係者との共有
評価目的の確認	データの収集方法 <ul style="list-style-type: none"> 必要なデータの種類の検討 既存データの活用 バイアスの制御 倫理規範の遵守 ジェンダーへの配慮 サンプリング手法の選定 データ収集方法の選定 	結果の解釈 <ul style="list-style-type: none"> 結果の解釈 課題の抽出 	
評価の質問の選定 <ul style="list-style-type: none"> 評価の質問の検討 質問の優先順位付け 想定外の成果や影響の確認 			



ステップ 1

評価対象の選定

ステップ 1 評価対象の選定

評価の対象となる項目は多岐にわたるため、全てを評価することはできません。したがって、データ収集の時間や労力を投入することで、最も有益な結果が期待できる項目を選定することが重要です。プロジェクトの目標や期待される成果を確認し、目標達成のために優先されるべき評価と、評価に要するリソース間の適切なバランスを見極めて評価対象を選ぶことが、この行程では重要になります。

本セクションでは、プロジェクトの成果と影響の概要を把握し、評価対象を優先順位付けし、選択するのに必要な作業を解説します。

ステップ 1

このセクションの解説項目：

- プロジェクト目標の確認
- 評価目的の確認
- 評価の質問の選定
 - 評価の質問の検討
 - 質問の優先順位付け
 - 想定外の成果や影響の確認



ステップ 1

プロジェクト 目標の確認

プロジェクト目標の確認

評価を始める前に、まずはプロジェクトの計画を確認することから始めなければなりません。

この過程では、プロジェクトの活動、結果と成果、影響との関連性を精査し、プロジェクト自体の計画を確認します。プロジェクトを計画する際は、各活動によりもたらされる影響を、明確で論理的な経路で示すことが重要です。プロジェクトを計画する際には、焦点となる環境保全上の課題やそれに関連する前提条件についての十分な理解が必要となります。以下の質問に明確に答えられることが重要です。

- ・ 期待される成果や影響が明確になっているか？
例) 特定の種の保全状態の改善、ステークホルダーの行動の変化など。
- ・ 活動と期待される成果、影響の関連性は明確か？すなわち、Xを実施することによりYという成果、影響がどの程度期待されるのか？
例) 保護区のレンジャーへの研修が、密猟の低減にどのようにつながるのか？
- ・ プロジェクトの結果に影響を及ぼし得る外部要因はあるか？
例) 保護区のレンジャーへの研修以外に、プロジェクト対象地周辺において、密猟の低減や保全対象の種の個体数に影響する他の要因はないか？

プロジェクトを整理するにあたり、プロジェクトの計画と理論的根拠の概要を可視化し、図表に落とし込むことが有効です。この図表を用いることで、評価する際に重要な成果、影響を絞り込むことができます。可視化の手法として、以下のようなツールがあります。

- リザルトチェーン、論理的モデル
- セオリーオブチェンジ (以降、成果関連図と訳す)
- ロジカルフレームワーク (論理的枠組み)

リザルトチェーン・論理的モデル	プロジェクトの活動によって期待される結果、成果および影響を示すフロー図
成果関連図	リザルトチェーンに類似しているが、プロジェクトの成果および影響の達成に関連するリスクおよび前提も含められる。
ロジカルフレームワーク	成果関連図の情報と類似する内容を、フロー図ではなく、表で示す。



PRISMでは基本的に「成果関連図」を使用しますが、他のツールを活用しても問題ありません。重要なことは、論理的で明確なプロジェクトを計画し、活動がどのような変化をもたらすかを示すことです。それにより、評価計画も容易に立案することができるようになります。

ステップ 1

プロジェクト 目標の確認

プロジェクトの各段階間の関連性が不明瞭な場合には、プロジェクトの計画を適宜見直すか、調整する必要があります。プロジェクトの開発および改善に関する詳細な情報については、下記を参照ください。

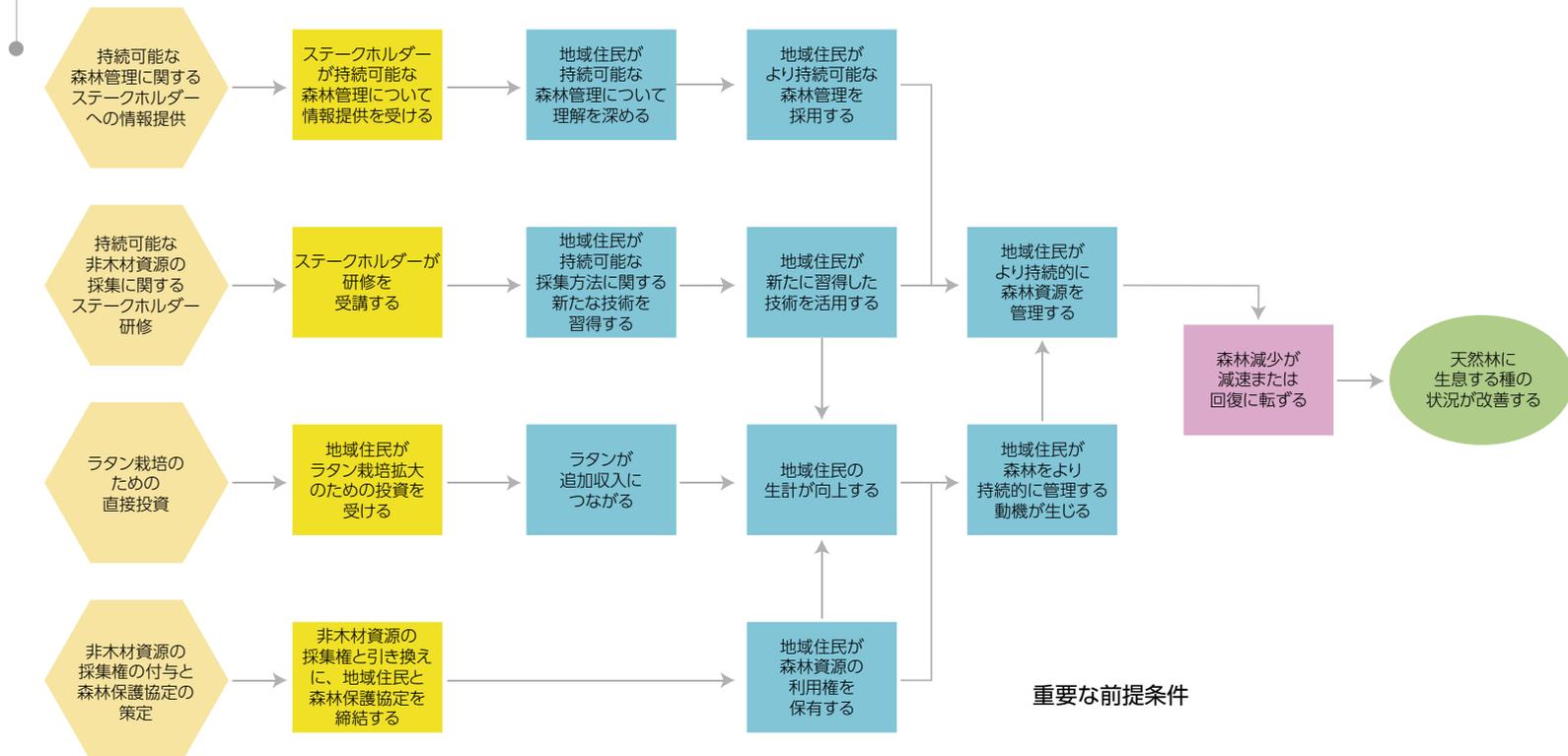
オープンスタンダード：<http://cmp-openstandards.org/>

簡便な「成果関連図」の構成方法に関する情報については、「[ファクトシート：成果関連図の作成](#)」を参照してください。



図7：環境保全プロジェクトに関する
成果関連図の例

ステップ 1
成果関連図の例



重要な前提条件

- ・ 非木材資源の価格が安定、もしくは上昇する
- ・ ラタンが成長するのに天候が十分安定している
- ・ 森林性在来種の個体数が病気やその他の自然要因によって減少しない



ステップ 1

評価目的の確認

評価目的の確認

プロジェクトの計画立案後、評価を実施する目的を改めて確認します。この工程では、評価した結果を誰がどのように活用したいのかを特定することが重要です。

評価結果から何らかの利益を得る可能性のあるステークホルダーは通常、かなりの数に上ります。しかし、評価内容を決定する際には、下記のステークホルダーに着目することを推奨します。

- ・ プロジェクトチームおよび実行組織
- ・ プロジェクトの支援団体
- ・ プロジェクトの成否に関わる重要なステークホルダー
(意志決定権をもつ関係者、プロジェクトに関与している地域コミュニティメンバーなど)。

*この工程は、評価結果の活用方法全てを特定するものではなく、評価すべき重要な成果や影響を絞り込むために実施する工程です。

詳細は、「[ファクトシート：評価目的の確認](#)」を参照ください。

評価結果の活用方法の例：

ステークホルダー	関心事項	結果の活用方法
プロジェクトチーム	活動は成功したか？ 活動が成功した要因は？	プロジェクトの軌道修正 支援団体への報告
支援団体	プロジェクトは期待通りの成果をあげたか？ どのような教訓が得られたか？	広報活動 今後の投資計画や方針の決定
重要な意思決定者（地方自治体、政治家、法執行機関、地域社会など）	地域住民へどのような影響があったか？	管理・政策決定に重要な情報の獲得
その他環境保全団体・関係者	どのような教訓が得られたか？	結果の共有 他のプロジェクトへの応用



ステップ 1

評価対象の選定

評価対象の選定

プロジェクトの目標や評価目的を確認した後の工程では、これらの情報からどの成果、影響に焦点をあてるのかを特定・優先順位付けし、評価の指針となる質問を設定します。

適切な質問を設定すると、収集すべきデータも容易に特定できます。また、これらの質問に対する回答は、評価結果の解釈や今後の改善点などを検討する材料となります。

有益な評価結果を得るためには、「評価の質問」を的確に設定することが非常に重要で、リスクの考慮が不十分な質問は、貴重な時間の無駄使いや信頼性のない結果を生み出すことにつながります。

どのような質問を設定すべきか？

はじめに「プロジェクトに関して、知っておく必要がある事項」を考えます。この作業を始めるに当たり、プロジェクトの成果と影響(成果関連図)をよく確認し、評価の質問の候補を小グループで検討することを推奨します。この段階では、広い視点で質問を考えます。その後、データを収集する過程で質問を細分化していくことができます。

質問の種類や例については次ページを参照してください。



ステップ 1

質問の種類

質問の種類	説明	例
プロセス*	プロジェクトは期待通りの成果を出しているか？	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトは期待通りに進んでいるか？ プロジェクトを成功に導くために、改善すべき点はないか？
記述性	プロジェクト開始以降、どのような変化が起こったか？	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト実施地域に生息している渡り性水鳥の数は、プロジェクト開始以降増加したか？ 世帯収入はプロジェクト開始以降、増加したか？
因果関係	変化がどの程度、プロジェクトで実施した活動に起因しているか？	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの活動により、プロジェクト対象地の水鳥の生息地の環境は改善したか？ プロジェクトにより、参加世帯の収入は改善したか？ 他に、結果に影響している可能性がある要因はあるか？
総合性	プロジェクトの全体目標に対し、その変化はどのような意味を持つか？	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト周辺地域の水鳥の個体数の変化は、このプロジェクトにとってどのような意味を持つか？ プロジェクトが、参加者の生計にどのような変化をもたらしたか？
教訓	結果からどのような教訓を得ることができるか？	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトで実施した手法は、計画通りに機能したか？していない場合は、なぜか？ 想定外の影響はあったか？あった場合、それは何か？ プロジェクトにより、ネガティブな影響が出たか？出た場合、今後どのようにして回避できるか？
今後の活動	次に何を実施すべきか？	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトは継続すべきか？また、プロジェクトの規模を拡大すべきか？ プロジェクトの手法は、他の活動や地域にも応用可能か？ どの結果が、他の環境保全活動団体やステークホルダーと共有できるか？

* プロセスに関する質問は、成果・影響の評価の際には十分な回答を得ることができませんが、プロジェクトの進捗、進行中の活動の改善、および支援団体への報告などを行う際には有効です。



ステップ 1

質問の優先順位

どの質問に焦点を当てるべきか？

プロジェクトの成果、影響全てに関連する質問に答えるのが理想的ですが、現実的には困難です。例えば、成果、影響の中には時間的な制約のあるものや、入手可能なデータでは測定できないものもあれば、プロジェクト全体の成功にはあまり重要でないものもあります。むしろ、少数の質問(5件以内)に対して、信頼性のある回答を得ることに焦点を当てる方が有益です。

評価でどの質問を優先するかを選択する際には、下記の2点を考慮してください。

- 最も有益な情報を得られるのはどの質問か？
- 回答可能な質問となっているか？

最も有益な情報を得られるのはどの質問か？

プロジェクトの成果、影響に注目し、以下の質問をします：

どの成果あるいは影響がプロジェクトの成功に対して最も重要か？

プロジェクトの計画、根元的な環境保全上の課題に対する理解、評価結果の公開先などのニーズを考えることが重要です。プロジェクトの成功に対して、特に重要な成果と影響、またこれらに関連する質問を特定し、それに焦点を絞ります。

例

過剰採集により減少している絶滅危惧種のラン科植物の個体数を増加させることを目的としたプロジェクトの事例です。過剰採集は、国内の植物取引が原因となっています。このプロジェクトの目的を達成するため、残存するランの位置を地図化し、持続可能な採集技術に関するワークショップを採集者向けに実施しました。また、地域の学校で啓発活動を実施しました。

活動成果:

地域の学生の間で絶滅危惧種のランの保護に関する意識が向上し、残存するランの生息場所に関する知識が養われ、地域住民によるランの採集が減少しました。

評価の質問:

プロジェクトチームは、最も有益な情報を得られる評価の質問は、「地域住民による野生ランの採集率が減少した要因がプロジェクトの活動によるものかどうか」とであると判断しました。プロジェクトが保全対象種に対する脅威の低減に対処できたかどうかを明らかにすることが重要であるとチームが判断したことがその理由です。



ステップ 1

類似活動の これまでの 実績の確認

類似活動のこれまでの実績の確認

評価の主な利点の一つは、評価結果や知見、エビデンスを環境保全活動を実施する組織間で共有できることです。そのため、評価の質問に優先順位をつける際は、プロジェクトで実施した活動が、これまでに類似の条件で実施され成果を上げてきた手法であるかどうか、知っておく必要があります。

評価・測定を検討している活動が手法として確立しており、その効果が広く認められている場合には、リソース節約のため、他の活動を評価すべきです。例えば、類似の条件で活動の成果が認められている場合や、プロジェクト対象地で検証済みの活動を拡大させるような場合には、別の活動の成果や影響を測定することを推奨します。

一方で、下記に当てはまる場合には、評価が特に有益となることがあります：

- 革新的で、効果が十分に検証されていない活動
- 試験的な活動
- ある特定の条件での十分な実績が確認されていない活動
- 活動団体が今後広く適用しようとしている活動

過去の環境保全手法に関するデータベース

- CMP' s Miradi-CAML データベース：

<http://cmp-openstandards.org/tools/caml/>

- Conservation Evidence (環境保全エビデンス)：

<http://www.conservationevidence.com/>

回答可能な質問となっているか？

評価が最も有益と思われる成果や影響に関する質問を特定した後、これらの質問が測定可能かどうか、以下の3つの基準で判断します：

時間的制約：

例えば生物多様性の変化のような長期的成果の多くは、結果が得られるまでに長い時間を要します。評価対象の成果が、プロジェクト期間内に測定可能かどうか確認する必要があります。

利用可能なデータ：

必要なデータはすでに利用可能な状態か？利用可能でない場合は、プロジェクトの期間中にデータ収集が可能か検討する必要があります。

利用可能なリソース：

時間、技術、人的リソースの観点から現実的な計画であるか確認します。

評価の質問の実施可能性の確認については、[「ファクトシート：評価の実施可能性の確認」](#)を参照してください。



ステップ 1

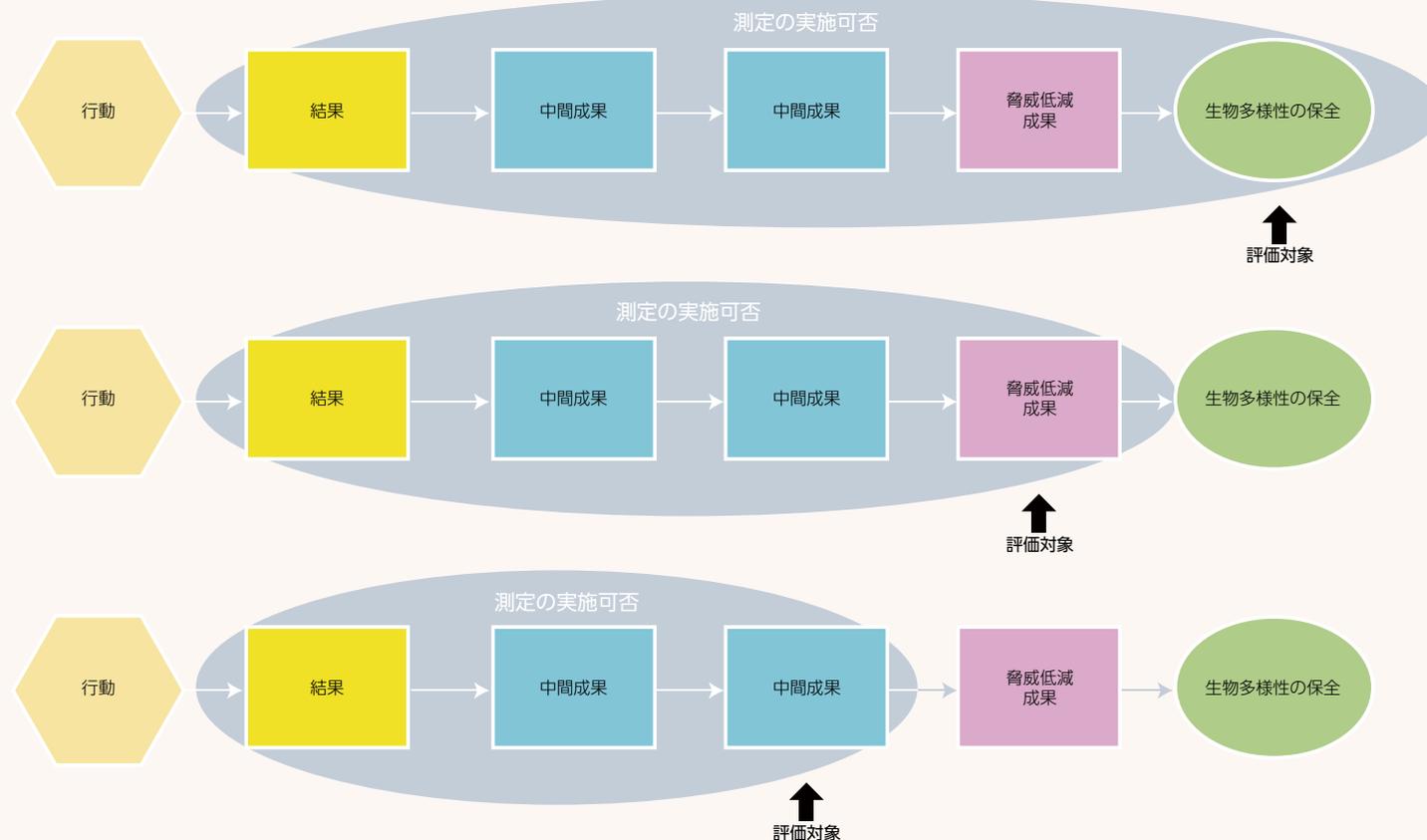
質問の
優先順位付けに
関するヒント

質問の優先順位付けに関するヒント

ほとんどの環境保全プロジェクトの最終目的は、特定の種・生息地の保全状態を改善することです。そのため、評価の質問を優先順位付けする際には、プロジェクトの長期的影響に関連する項目をふまえて評価の質問を設定し、質問が測定可能かどうかを順に確認します。

長期的影響の評価ができない場合にはチャートを遡り、脅威低減成果について測定可能かどうか確認します。これも実施可能でない場合は中間成果を同様に確認します。

評価結果の解釈の際には、これらの成果に関連する変化が、どのように次の成果や影響につながると期待できるかを考察します。



優先順位表

評価の質問の優先順位付けには、「優先順位表」を用いることを推奨します。優先順位表を作成することにより、各成果や影響に関する評価の有益性や実施可能性を一覧で確認することができます。詳細については、「[ファクトシート：優先順位表の作成](#)」を参照してください。

ステップ 1

優先順位表



優先順位表

ステップ 1

優先順位表

成果、影響	評価の質問	ステークホルダー	ステークホルダーにとっての重要性	プロジェクトの成否に対する重要性	類似活動のこれまでの実績	データ収集の難易度	利用できるリソースに基づく評価の実施可能性	優先順位
天然林に生息する種の状況が改善する	プロジェクト後、対象種にどのような変化が見られたか？またそれはどの程度プロジェクトによるものと言えるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体	高	高	低	低	不可	除外 - プロジェクト期間内に測定できない
森林減少速度が減速または増加に転ずる	プロジェクト後、森林減少率に変化が見られたか？またその変化に持続性はあるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体	中	高	低	低	不可	除外 - プロジェクト期間内に測定できない
地域住民がより持続的に森林資源を管理する	地域住民が森林資源を管理する方法に変化は見られたか？またそれはどの程度プロジェクトによるものと言えるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体	高	高	低	中	可	高 - プロジェクトの成否にとって非常に重要かつ利用できる時間・リソースで測定可能
地域住民が森林をより持続的に管理する動機が生じる	プロジェクトの活動は、地域住民が森林資源を持続的に管理する動機を与えているか？またそれは持続性があるか？	参加住民、地方自治体	中	高	低	中	可	高 - プロジェクトの成否にとって非常に重要かつ利用できる時間・リソースで測定可能
地域住民が森林資源の利用権を保有する	地域住民に森林資源の利用権を認める協定は締結されたか？	参加住民、地方自治体	高	高	中	高	可	高 - プロジェクトの成否にとって非常に重要かつ利用できる時間・リソースで測定可能
地域住民の生計が向上する	プロジェクトの活動の結果、地域住民の生計は改善したか？	参加住民、地域コミュニティ、支援団体	高	高	中	低	一部可	高 - プロジェクトの成否にとって非常に重要かつ利用できる時間・リソースで測定可能
ラタンが追加収入につながる	植林したラタンにより、地域住民は追加収入を得ている、または得られる予定か？	参加住民、地域コミュニティ	中	高	中	中	一部可	中 - ラタンはまだ未収穫であり予測評価しかできない
地域住民が新たに習得した技術を活用する	地域住民は習得した技術を使用しているか？	プロジェクトチーム参加住民	中	中	中	中	可	低 - 他の質問に比べて重要度が低い



副質問および指標の設定

リスト化および優先順位付けした評価の質問は、必要に応じ詳細な質問(副質問)に細分化します。副質問により、収集するデータの種類がおおよそ決まります。次に、これらの副質問の指標を設定します。

指標は、単純かつ具体的であることが望ましく、定量的または定性的なものどちらでもかまいません。下記の表では、前頁で示された優先度が高い質問に対する副質問および指標を例示しています。指標の例や指標を設定する方法については、セクション3で解説する各モジュールを参照してください。

ステップ 1

指標は特定の成果や影響を測定する際の尺度となる変数です。

副質問および
指標の設定

成果	評価の質問	副質問	指標
地域住民がより持続的に森林資源を管理する	地域住民が森林資源を管理する方法に変化が見られたか？	地域住民は利用権を保有している地域のパトロールを継続しているか？	世帯ごとに実施されたパトロールの回数
		地域住民は森林での違反行為を発見した場合、自治体へ報告しているか？	報告された違反行為の数
		プロジェクト前と比較して、地域住民の森林伐採の頻度は低下したか？	牧草地に転換された森林面積
		森林保護局は、森林が以前よりも持続可能な状態で管理されていると判断しているか？	より持続可能な管理がなされていると森林保護局のスタッフが判断していることが分かる情報。



ステップ 1

副質問および 指標の設定

質問や指標を選定する際には、単純に扱いやすいものを選ばないようにします。例えば、既にデータがある、または過去の実績があるなどという理由で選ばないようにします。常に、評価を実施する目的を意識し、選択した質問や指標が本来関心のある情報を与えてくれるかどうかを熟慮することが重要です。定量的なデータや指標に固執せず、定性的な指標もあわせて活用します。例えば、あるプロジェクトにおいて、土地利用に対する地域コミュニティのガバナンスを向上させる目的で活動している場合、関連する会議への参加回数や人数が指標としてよく使われますが、この指標では、地域住民から出された意見が意思決定に反映されたかどうかは判断できません。そのような場合はより定性的なデータが必要となります。

環境保全活動の指標には、標準化されたものが数多くありますが、プロジェクトの成果や影響、評価の質問にあわせて、それぞれ指標を設定することを推奨します。

プロジェクトの活動や結果に関する指標

一般的に、指標を設定し活動の結果を追跡することは全てのプロジェクトにとって有益です。これらは通常、活動結果の量や質で評価します(例：関連するステークホルダーの人数、実施した調査の回数、研修・ワークショップへの参加人数など)。PRISMでは結果ではなく成果と影響の評価に焦点をあてているため、結果に関する指標の設定や情報収集については詳述しません。しかし、プロジェクトを計画する際は、これらの情報を収集する方法、タイミング、そして実施する担当者を検討することが重要です。



ステップ 1

想定外の 成果と影響

考慮すべき想定外の成果や影響の有無

想定外の成果と影響に関する情報をおさえることは非常に重要です ([セクション1](#)参照)。しかし、通常はプロジェクト自身やその活動により、非常に多くの想定外の成果や影響が生じるため、その原因を追究するのは非常に困難です。想定外の成果や影響への対処として、下記2つの方法が挙げられます。

1. プロジェクト前、実施中、および実施後に、プロジェクトチーム内で想定外の成果や影響について検討します。プロジェクト初期のリスク評価に加え、プロジェクト実施中にもチーム内で検討する時間を設け、潜在的な想定外の成果や影響について議論し、データを収集方法を検討します。また、プロジェクトの成果関連図で前提条件を確認することも、想定外の成果や影響を特定するのに効果的です。
2. 評価実施時には、プロジェクトチーム内だけでなく、チーム外から意見を収集する場を設けます。ステークホルダーに、プロジェクトにより将来、現在、あるいは既にもたらされている成果や影響についてどのように感じているのかを問いかけます。

可能であれば、1と2の両方の方法を組み合わせて下さい。特定した想定外の成果や影響が重大であると判断された場合には、さらなる考察に必要な情報が収集できるよう追加の質問を評価計画に追加します。

いずれの場合でも、なぜ、どのようにして変化が起こったかを追究し、プロジェクトにどのような関連があるのかを考察することが非常に重要です。



評価対象の選定

チェックリスト

- ・ 成果関連図において、プロジェクトの成果と影響の関連性を明確化したか？
- ・ 評価結果の活用方法と活用先を特定したか？
- ・ プロジェクトの成果、影響に対する評価の質問の候補を設定したか？
- ・ 評価の有益性や実施可能性に基づき、評価の質問を優先順位付けしたか？
- ・ 各質問に対する指標を設定したか？
- ・ 想定外の成果、影響について考慮したか？

時間・コスト削減のためのヒント

方法	課題点	解決策
評価の質問の絞り込み	評価に対するステークホルダーの関心の確認	評価の質問を注意深く優先順位付ける



ステップ2 評価計画の策定

ここでは、評価の質問に回答するための評価計画と、必要なデータを収集するための適切な方法を選択します。

ステップ 2

評価計画の策定

データ収集方法とは、質問票やインタビューなどのように、データを収集するためのツールのことを指します。一方で評価計画とは、評価の質問に回答するために収集するデータやその収集方法、データ収集時の注意点などを含めた計画のことを指します。

ステップ 2

本ステップの内容：

- 成果・影響に対するプロジェクトの貢献度
 - 評価計画
 - 評価手法の選択
 - 成果に対するプロジェクトと外部要因の貢献度
- データ収集方法
 - 必要なデータの種類の検討
 - 既存データの活用
 - バイアスの制御
 - 倫理規範の遵守
 - ジェンダーへの配慮
 - サンプルング手法の選定
 - データ収集方法の選定



ステップ 2

成果・影響に対する
プロジェクトの
貢献度

成果・影響に対するプロジェクトの貢献度

評価計画

プロジェクト対象地では、時間の経過とともに何らかの変化が表れます。これらの変化の中には、プロジェクトの活動の結果として発生するものもあれば、プロジェクトとは関係なく生じるものもあります。そのため、観察された変化がプロジェクトに起因したものであるかを特定することが必要不可欠です。

上記を確認するには、観察された変化の中から、プロジェクトや特定の活動に起因する変化を抽出するデータの収集方法が必要となります(すなわち、特定の成果や影響のうち、プロジェクトの活動がどれほど寄与しているのかを判断できる方法)。この工程を、“帰属化”と言います。



プロジェクトや活動に起因する変化かどうかを判断するためには、下記のような切り口での質問を設定することが効果的です。

- 活動やプロジェクトによってどんな違いが生じたか？
- その違いは、どのような過程で生じたか？
- 関連する他の要因があるか？

上記を考慮した評価を実施することで、より信頼性が高く、有益な結果を得ることが期待できます。なぜなら、単に出来事に注目しているわけではなく、プロジェクトがどんな違いをもたらしたかに注目しているからです。一方、評価手法に欠陥があると、誤った解釈や結果の妥当性に疑問が生じる可能性があります。



ステップ 2

成果・影響に対する
プロジェクトの
貢献度

評価計画の失敗例

ある森林保全プロジェクトでは、森林の一区画の全樹木の樹高を測定した後、各樹木の周りにフェンスを張り、樹木を保護しました。3年後に再度、樹高を測定したところ、大半の樹木は開始時よりも成長していることが確認されました。その結果を受け、同プロジェクトではフェンスを設置したことにより、草食性の大型哺乳類の採餌圧が低下し、樹木の成長が促進されたと結論付けました。

この評価計画の誤りは、フェンスで囲った樹木の成長率とフェンスのない木の成長率との比較や、樹木の成長を促進し得る他の要因を考慮しなかったことです。

プロジェクトに起因するかどうかを調べるには、以下のフレームワークを活用すると効果的です。

成果関連図：成果関連図は、特定の成果や影響が達成されたかどうかを検証するフレームワークです。活動と影響とのつながりを検証するだけでなく、中間成果の各段階のつながりを検証することでより有益な知見を得ることができます。詳細は「[ステップ 1](#)」を参照してください。

反事実：反事実とは、プロジェクトが実施されなかった場合に何が起こり得るのかの推測です。プロジェクトが実施されず、他の全ての条件に変化がなかった場合を想定します。実際には、対照区との比較や、専門家による仮説などを設定することにより実施します。

ベースライン：経時的な変化を評価するための出発点または基準となるデータです。プロジェクト開始時にベースラインを設定しなかった場合には、地元の記録などの2次データから推定したり、参加者の記憶や専門家の意見を基にして設定したりすることもできます。以下の参考文献では、事後にベースラインを設定する方法が解説されています。

<http://siteresources.worldbank.org/INTPOVERTY/Resources/335642-1276521901256/premnoteME4.pdf>



ステップ 2

評価手法の選択

評価手法の選択

厳密に評価を実施するには、複数の実験結果を比較する必要があります。例えば、外来植物の防除を目的としたプロジェクトの場合は、ある地域では手法A、他の区画では手法Bによる対策を実施し、その結果を比較することで有効性を評価できます。しかしこのような手法は、中小規模プロジェクトでは時間的にも人的・資金的リソースの観点からも実施することは困難です。そのため、中小規模プロジェクトの評価では、実施可能な範囲で、なおかつ効果的な手法が求められます。

次ページの表では、プロジェクトの活動成果と影響を帰属化する低コストの手法を解説しており、中小規模のプロジェクトの評価計画に適した順に紹介しています。各手法については、「[評価計画ファクトシート](#)」で詳述しています。



表：中小規模のプロジェクトにおける評価計画の候補

評価計画の手法	説明	例	利点	課題点
参加型影響評価	生じた変化についてプロジェクト参加者の意見を引き出すことで、評価する	プロジェクト参加者に森林資源の利用状態について採点してもらい、その理由を考察する	比較的難易度が低く、ベースライン調査や対照区が不要 プロジェクトが参加者にどのような影響を及ぼしたのかを把握するのに適した手法	参加者の記憶に依存する。記憶は時間とともに変化する可能性がある
重要情報保持者インタビュー	地域の実情を良く理解している人に、観察された変化やその原因などについてインタビュー形式で評価する	国立公園のスタッフに、プロジェクト対象地における種の保全状態の改善の程度やその原因などを質問する	比較的難易度が低く、ベースライン調査や対照群が不要 他の方法で収集した結果の検証に有効	重要情報保持者には、プロジェクトおよびその成果や影響に精通している人物を選ぶ必要がある
セオリー評価	プロジェクトの実際の結果と成果関連図で想定した結果を比較し、一致しているかどうかを検証する	中間成果の達成度合いを確認する 貢献度合いを分析する	既存の成果関連図を利用できる 比較対象が不要で、プロジェクトが実施されなかった場合を想定するような評価法に比べ時間やリソースが少なくて済む	変化を起こすメカニズムや影響を受ける対象をよく理解している必要がある 予測された影響に焦点を当てるため、想定外の影響やネガティブな影響への考慮が欠落する可能性がある
対照区との比較評価	活動対象ではない対照区と結果を比較する。対照区は、プロジェクト区と同等の特性を持っていないなければならない	プロジェクト対象地での絶滅危惧種の保全状態と、対象地外の類似した環境での状態とを比較する	対照区との比較評価を適切に実施した場合は、評価の信頼性が高まる	他の手法と比較して、人的、時間的リソースが必要となる。
前後比較評価	活動前の状態を測定してから、活動後の状態を再度測定して比較する	研修前後での参加者の知識や意識の程度を比較する	成果や影響が短期的または単純な因果連鎖の一部である場合は、非常に有効である	変化がプロジェクトに起因して発生したかどうかは推定となる

評価計画を選択する際は、以下の3つの要素に注目します。実施するプロジェクトによってこれらの要素は異なってくるため、各プロジェクトにおいて、プロジェクトメンバーと協議を重ねることが、適切な評価手法を選択するためには重要となります。

ステップ 2

評価手法の選択

- ① 評価する活動の特性
 - プロジェクトで実施する活動の複雑さ
 - 測定可能と思われる成果や影響にはどのようなものがあるか
 - 成果関連図に論理の飛躍や不整合はないか
- ② 評価の本質
 - 評価の目的や評価結果の利用者、活用方法は明確か
 - 評価すべき重要なポイントは何か
- ③ 利用可能なリソースおよび制約
 - 利用可能な既存情報（ベースラインデータなど）
 - リソース（時間、資金、チーム・組織内の専門性など）

PRISMの各モジュールの章では、特定の環境保全の成果や影響に対する評価計画策定の指針について、詳述しています。各評価計画の詳細については、「[評価計画ファクトシート](#)」を参照してください。

本ツールキットで解説している評価計画が、他の手法より優れているとは限りません。評価計画を選択するにあたっては、プロジェクトの特徴を考慮した上で、適切な計画を検討する必要があります。

プロジェクトに適した計画を策定するための参考として、「[ファクトシート：評価手法の選択のためのデンジョンツリー](#)」も参照してください。

PRISMの各モジュールに対する評価手法

	態度・意識の変化	能力形成	生計向上	政策	種および生息地管理
参加型影響評価	○	○	●	○	
重要情報保持者インタビュー		○	○	○	●
セオリー評価		○	○	●	
対照区との比較評価	●				●
前後比較評価	●	●	○		○

表：PRISMの各モジュールに対する評価手法

● = 最適、○ = 適切な場合あり、無し = 不適

ステップ 2

成果に対する
プロジェクトと
外部要因の
貢献度

成果に対するプロジェクトと外部要因の貢献度

得られた成果や影響は、プロジェクトの活動にのみ起因する場合がありますが、特に中小規模プロジェクトでは、他のNGOの活動や政府の政策との複合的な活動の産物(複合成果)であることがよくあります。この場合、プロジェクトによる成果・影響への「貢献」と定義します。

プロジェクト単体による成果と複合成果は、独立したカテゴリーとして表わされますが、「プロジェクトにより直接的かつ単独で達成された影響」と「間接的または他の影響との組み合わせにより達成された影響」は連続的であり、相対的な貢献度合いの違いと捉えることができます。

一般的に、広範な成果や影響への貢献度合いの評価は難易度が高くなります。しかしプロジェクトによりどのような変化が生じたか、その変化はなぜ生じたのか、他にどんな要因が関連しているのかを検討することが重要なことには変わりはありません。プロジェクトに起因する変化の程度を正確に定量化することはできませんが、上記を検討することにより、プロジェクトの成果に対する理解が深まり、多くの教訓を得ることができます。ここで列挙した評価計画は全て、プロジェクト単体による成果、影響だけでなく、プロジェクトが間接的または部分的に貢献した成果や影響の評価にも使用できます。

例：プロジェクト単体による成果：

薪使用量削減による森林伐採抑制プロジェクトでは、燃料効率の良い改良釜を導入することで、プロジェクトに参加する世帯の薪使用量を削減することができました。プロジェクトに参加していない世帯では薪の使用量に変化がなく、薪の使用量に影響する活動は他にありません。したがって改良釜導入後の変化は、プロジェクト単体による成果・影響と判断できます。

例：広範な成果や影響への貢献：

環境保全に関する新しい法案が通過し、国立公園での開発活動が禁止されました。プロジェクトチームでは、法案を推進するための会合や、大規模なロビー活動、キャンペーン活動を実施してきました。また、他のNGOや市民団体、企業も法案成立を支援していました。この事例では、プロジェクト単体による成果ではなく、達成された成果の一部に貢献していると判断できます。

ステップ 2

データの収集方法

データの収集方法

評価計画の策定後、評価の質問に回答するために必要なデータの収集方法を検討します。ここでは、データ収集方法の選択において考慮すべき重要事項を解説します。さらに、環境保全活動の分野とそれに応じたPRISMのテーマ別モジュールの選択方法について解説します。

必要なデータの種類の検討

データ収集方法を選択する際には、定量データ、定性データのどちらか、あるいは両方が必要なかを判断することから始まります。**定量データ**は数量データ(数値または選択式の回答)、**定性データ**は一般的には記述式(観察、自由回答式質問への回答、記述、オーディオ、画像、またはビデオエビデンス)のデータを指します。定量データは統計解析などを用いた直接的な測定方法です。一方、定性データは定量データでは把握できない重要な考察や情報が含まれます(例: 根元的な理由、意見、参加者の行動の変化の裏にある動機など)。近年は、定量データと定性データの両方を収集するのが主流となっており、「混合法」と呼ばれています。

データ収集の手法の中には、どちらか一方のデータのみ収集するものもあれば、両方を収集できる手法もあります。可能な限り、様々な方法を用いて定量および定性データの両方を収集し、多面的な視点で結果を考察すること(Triangulation: トライアングレーション)を推奨します。それにより、小さいサンプルサイズからでも結論を導き出すことができます。多角的な視点での考察や複数ソースからのデータの統合および解析方法に関する詳細は、「[ステップ3: 結果の解釈](#)」を参照してください。



ステップ 2

データ収集方法

定量データ・定性データ・混合データの違い (出典：WOODHOUSE ら 2016)		
データの種類	効果的な活用シーン	特定のツールおよび方法
定量的 (数量)	変化の大きさの測定 客観的かつ測定可能なデータの収集 統計解析 外部のステークホルダー (支援団体、政府) への報告	選択型の質問：インタビュー、記入式 フィールド調査 (ライントランセクト、ポイントカウントなど) 直接的な測定 ランク付けや採点などの参加型手法
定性的 (記述式)	文脈的な知識 変化の過程 定量的な質問では測定が難しい成果 (例：社会的関係、政治的变化など) 順応的管理や適用のメカニズム	グループインタビュー フィールドでの観察記録 重要情報保持者インタビュー プロジェクト対象者の行動観察
混合法 (定量的および定性的)	定量的、定性的なデータの強みを組み合わせる 異なる手法で得られた情報に基づく内容の多面的な分析 外部ステークホルダー (支援団体、政府) への報告	一つの手法の中で定量および定性データの両方を収集し統合する、または、複数の手法 (グループディスカッションや重要情報保持者インタビューの定性的な手法と選択型質問などの定量的手法) を併用する 本ツールキットで紹介している参加型影響調査、基本的ニーズ調査なども混合法である



ステップ 2

既存データの活用

既存データの活用

データ収集の計画は、既存データがどの程度利用可能であるかを確認することから始めます。既存情報には、官公庁による統計データ、モニタリングデータ、プロジェクトの記録(提案書、成果関連図、関連会議の議事録など)、政策文書、プログラム実施計画や進捗報告書などがあります。効率を上げるために既存データを最大限利用することが重要ですが、データは十分な質が確保されているかを確認し、評価の信頼性が保たれるように注意しなければなりません。

バイアスの制御

バイアスとは、データ収集中や収集したデータの解釈の際に起こるエラーのことで、評価結果の信頼性に影響する可能性があります。例えば、鳥の識別能力が異なる2名の調査者による結果は、信頼性のある比較が難しくなります。ほとんどの手法では、ある程度のバイアスは避けられません。しかしバイアスが発生しうる過程を特定することで、信頼性に重要な影響を及ぼすかどうか、あるいは、解析によりバイアスを最小化または低減したり、許容できるかどうかを調べたりすることが可能となります。バイアスを制御できない場合は、別の手法を用いることを検討します。表5³は、バイアスが発生しうる事項とその対処方法を示しています(網羅的でない点に注意)。

³Cambridge handbook of ecological survey methods
<https://sunsetridgemsbiology.wikispaces.com/file/view/Biodiversity+Handbook.pdf>

ステップ 2

バイアスの制御

表：バイアスを最小化する方法

ターゲット	バイアスの発生要因	バイアスを最小化・低減する方法
種および生息地	<p>種や生息地の特性による調査の難易度の違い</p> <p>調査者の識別能力、専門性の違い</p> <p>調査者の努力量のばらつき</p> <p>天候などの条件が及ぼすデータ収集への影響</p>	<p>可能な限り詳細に記録し、同一の手法、解析などを用いる。また年度や場所などの条件を考慮に入れる</p> <p>事前に、サンプルサイズやデータの種類、記録単位などを設定しておく</p> <p>データ収集の前および最中に、調査者同士で記録レベルを統一する</p>
ステークホルダー	<p>特定の考え（例：プロジェクトに賛同的／非賛同的など）を持ったステークホルダーの評価作業への積極的な関与</p> <p>ステークホルダーによる連絡や会話のしやすさの違い</p> <p>特定の回答を促す誘導的な質問</p> <p>調査者やファシリテーターの経験の違い</p> <p>年齢、性別、社会的地位などによる応答の違い</p> <p>参加者の記憶の経時的変化</p> <p>参加者による情報の秘匿</p>	<p>バイアスを生じうる要因を特定し、それらを最小化するサンプリング方法を検討する（セクション2・ステップ2：サンプリング手法の選定を参照してください）</p> <p>可能な限り、同じ調査者、ファシリテーターにより評価を実施する。または、調査者間でレベルを合わせる</p> <p>調査対象者の一部の人を対象に予備調査を行い、調査方法を検討する</p> <p>重要なイベントを時系列で整理し、参加者が以前の状態を思い返しやすくする</p>



ステップ 2

倫理規範の遵守

倫理規範の遵守

データ収集実施前に、選択した方法が対象の種、生息地、またはステークホルダーに対して、倫理的な観点から問題をもたらす可能性があるかを検討することが重要です。倫理面の考慮を怠ると、評価結果の信頼性に重大な影響を及ぼし、プロジェクトの対象に負の影響をもたらすリスクがあります。さらにはプロジェクトに責任を持つ組織にも重大な風評リスクが発生する可能性もあります。

詳細については、「[ファクトシート：評価における倫理的配慮](#)」を参照してください。

ジェンダーへの配慮

多くの環境保全活動は、ステークホルダーの性別によって異なる影響をもたらします。したがって、評価においてジェンダーを考慮することで、他では捉えられない重要な情報と考察を得ることができます。詳細は、「[ファクトシート：評価におけるジェンダーへの配慮](#)」を参照してください。



ステップ 2

サンプリング手法の
選定

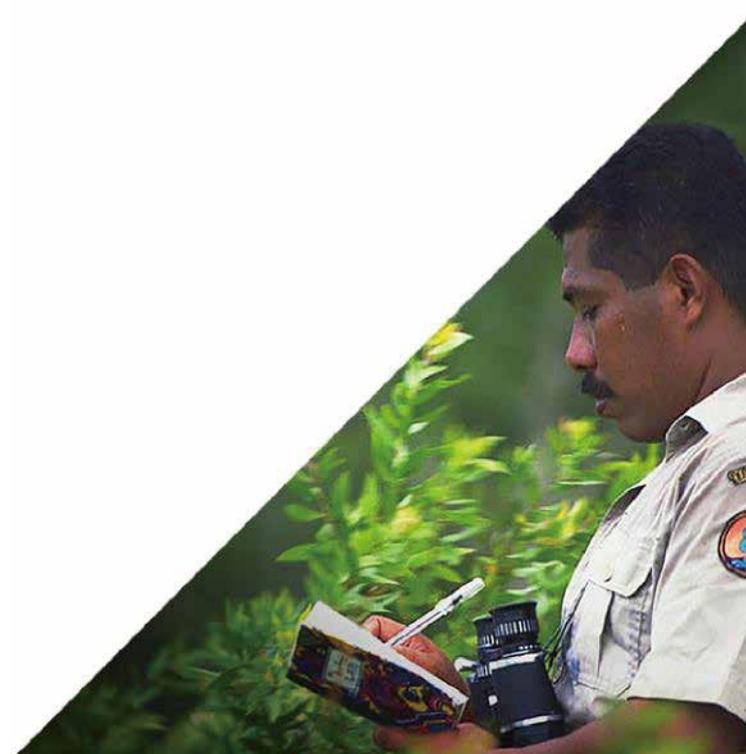
サンプリング手法の選定

出典：Mwebaze, T (2014) “How To”:Choose Sampling Techniques for Evaluations

<https://ecduganda.files.wordpress.com/2014/08/how-to-choose-sampling-techniques-for-evaluations.pdf>

サンプリングとは、ある母集団から一部を選択し、詳細に調査した後、もとの母集団に関する推論を引きだす作業です。評価者は、サブセット(サンプル)からデータを収集し、これらを用いて全体のストーリーを推察します。

しかし、信頼性を担保するために重要なこととして、選択したサンプルは、評価対象となる母集団の特性を反映したものでなければなりません。



ステップ 2

サンプリング手法の
選択

表：評価のためのサンプリング手法

サンプリング法	説明	最適な利用シーン
単純ランダムサンプリング	各ユニットが母集団から選択される機会は全て均等である場合は、完全にランダムにサンプルを選択する。	母集団全体がサンプリング可能な場合
階層サンプリング (対象内におけるランダムサンプリング)	母集団を、ある特性(例：年齢、性別、人種、社会経済的地位)に基づいた均一な階層に分割し、各階層からランダムにサンプルを選択する。	調査対象となる特定のサブグループがある場合
系統サンプリング(各 n 番目の個人)	始めにランダムに選択した位置からサンプルを抜き出し、次に毎回n番目のサンプルを選ぶ。単純ランダムサンプリングと比較して、調査者によるエラーが少なくなる。	調査対象が番号付け可能な場合(例：道路上を歩いている人など)
クラスターサンプリング	始めにグループまたは集団(例：行政区画、一斉調査統計区、学校)を選択し、次に集団からランダムサンプリングや系統サンプリングにより要素を選択する。	各グループが離れており、その全てにアクセスすることが困難な場合(例：遠隔地のコミュニティ)
割り当てサンプリング	母集団をある特性に従いグループに分類した後、母集団の特徴に精通した人が、それぞれのグループの特性を適切に表していると考えられる個体を選択する。	時間の制約があり、サンプリングの枠組みが利用できず、綿密な精度が重要ではない場合
意図的サンプリング	特定の目的を持ったサンプリングで、通常1つ以上の特定の対象グループを事前に決定する。対象のサンプルを迅速に確保する必要がある場合には極めて有効である。	特定のグループについて調査する場合
スノーボールサンプリング (紹介依頼)	意図的サンプリングの一つで、参加者に次の被験者を紹介してもらう手法。参加者に対して、他に同様の特性を持った人がいるかどうか尋ねる。	共通の特徴を持つ被験者を対象にしている場合(例：コミュニティの中の狩猟者)

ステップ 2

データ収集方法の 選定

データ収集方法の選定

ここでは、PRISMのテーマ別モジュールから適切なデータ収集方法を選択する方法について解説します。

成果や影響を評価する際、評価のためのデータ収集には様々な手法が考えられます。PRISMモジュールを解説したセクション3では、測定しようとする成果や影響に対して、適切で実現可能な方法を選択できるようにデザインされています。

ステップ 1、2で特定した成果や影響について、PRISMのどのモジュールが関係しているか確認してみましょう(次ページの表を参照)。各モジュール内のフレームワークや情報を用いて、成果や影響を測定するための方法を選択することができます。

最初の4つのモジュールは、プロジェクトのステークホルダー、特にステークホルダーによる行動の変化に焦点を当てています。

5番目のモジュールの種・生息地の管理は、種および生息地の復元や脅威の低減に焦点を当てた活動に関連しており、環境保全調査の影響評価や種・生息地の状態変化の測定方法も取り上げています。

生態系サービスに注目しているプロジェクトの場合、[「ファクトシート：生態系サービスに関する成果および影響の評価」](#)を参照してください。

これら5つのモジュールは、一般的に中小規模の環境保全プロジェクトが目標とする成果と影響を広くカバーしていますが、中小規模のプロジェクトで生じ得る全ての成果と影響を網羅しているわけではありません。測定しようとする特定の成果または影響がモジュールの章にない場合でも、本ツールキットに記載している手法を応用することで、評価が可能です。

通常、環境保全活動には複数の成果や影響が含まれており、その中には別のモジュールに関連するものもあります。例えば、レンジャーに対するパトロールの研修は、能力形成だけでなく、態度・意識の変化や種・生息地の管理に関連する成果にもつながります。データ収集方法を選択する際は、ある活動によって期待される主要な成果に注目し、関連するモジュールの章において、各成果に対するデータ収集方法を確認、検討することが重要です。



ステップ 2

データ収集方法の
選定

表：活動テーマ別モジュール

モジュール	説明	特定のツールおよび方法
態度・意識の変化 	ステークホルダーの態度・意識の変化の程度を測定し、これらが環境保全へ貢献する行動の変化につながるかどうかを測定する。	<ul style="list-style-type: none"> ステークホルダーが望ましい態度、姿勢を示す ステークホルダーが必要な認識、知識を持つ ステークホルダーが適切な行動をとる
能力形成 	問題解決や管理を行うための人々や組織、社会の能力の変化を測定する。	<ul style="list-style-type: none"> 個人の技術が向上する 個人の自信がより高まる 個人が新しい技術を使う 組織的な機能が改善する ネットワークや連携が強化される 環境保全活動がより効率的に実践される
生計向上 	地域住民の生活、生活に影響を及ぼすガバナンスなどに関連する変化を測定する。	<ul style="list-style-type: none"> 新たな生計手段を取り入れる 土地や資源の権利の獲得に向けた進歩が見られる コミュニティ組織の能力が向上する ガバナンスの取り決めによって認識が高まる 地域住民の生活に関する目標が満たされる 環境に有害な仕事や業種がなくなる、または減少する
政策 	環境保全目標に影響を与える規則、規制、合意事項に関する変更を測定する。	<ul style="list-style-type: none"> 政府または多国籍組織において、政策の影響力が向上する 民間セクターにおいて、政策の影響力が向上する 環境保全の動きが高まる 新規または改定された政策や取り組みが実施される
種・生息地の管理 	種または生息地の直接的な管理に関連する変化を測定する。	<ul style="list-style-type: none"> 種や生息地に関する知識が深まる 行動計画が展開され周知される 脅威が低減する 種、生息地の回復が促進する 種の保全状態が改善する 生息地の状態が改善する



ステップ 2

モジュールの章立て

モジュールの章立て

各モジュールの章では、基本的な考え方、成果・影響に関するフレームワーク、指標と方法に関する表、および要約で構成されています。

各モジュールの成果・影響のフレームワークでは、活動がどのように成果や影響へとつながるのかを表しています(図8参照)。特に以下の作業を実施するのに役立ちます。

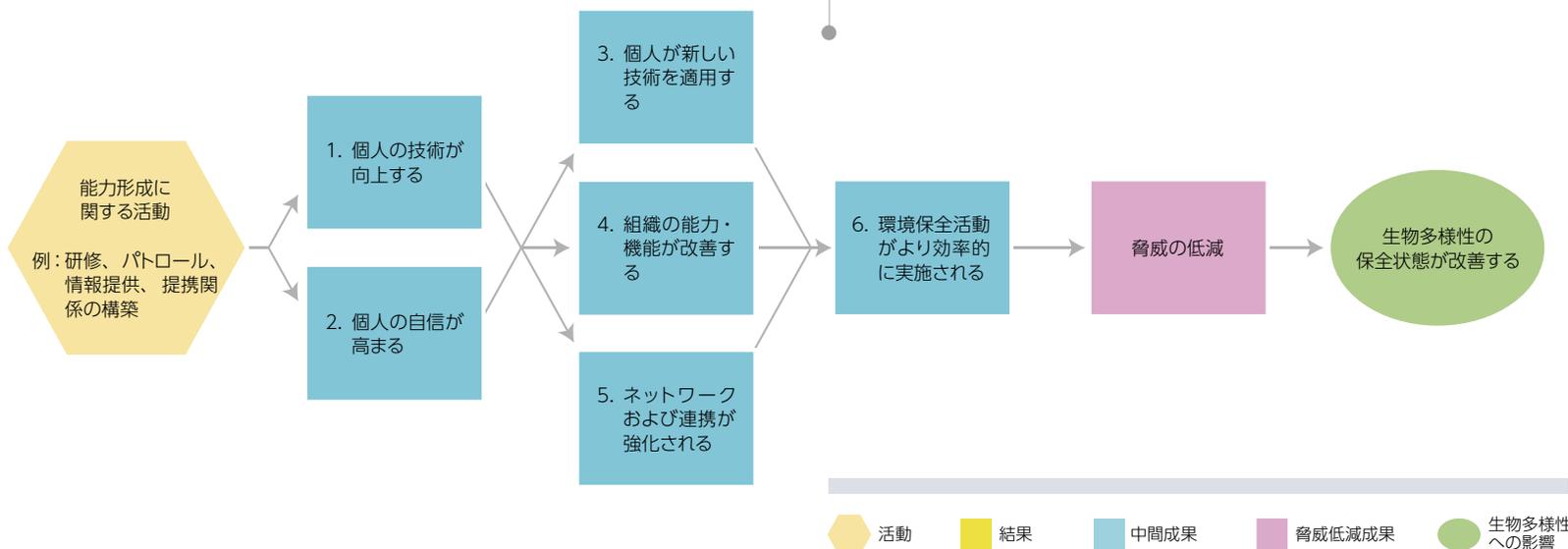
1. プロジェクトの活動と成果が、最終的な環境保全の目標にどう関連するのかを示す
2. どのステージの成果または影響を測定したいのかを特定する
3. 特定の活動に適した評価手法を特定する

ほとんどのプロジェクトでは、これらのフレームワーク内の全ての成果、影響を測定するわけではありません。評価しようとする成果や影響に最も関連するフレームワーク内の要素(図8の各ボックス)を特定すれば、指標と方法に関する表などを活用して、適切な評価手法を選択できるようになっています。このフレームワークは、測定する成果や影響が、期待される全体的、長期的な環境保全の影響とどのように関連するかを説明するものです。

手法はファクトシートの形式で示されています。

ファクトシートは目次を参照するか、ハイパーリンク機能を使って該当ページに移動してください。

図8：フレームワークの例 (PRISMの能力形成モジュールから引用)



評価計画の完成

評価の質問と評価手法を特定できたら、いつ、誰がデータを収集し、どのくらいのコストがかかるのかを見積もることが重要です。

ステップ 2

評価計画の完成

詳細は、[「ファクトシート：評価計画表の作成」](#)を参照ください。シンプルなテンプレートで、各評価計画に合わせてカスタマイズしやすくなっています。



評価対象の選定

チェックリスト

- 複数の評価計画案を検討したか？
- プロジェクトに適切な評価計画を策定したか？
- 必要なデータの種類(定量的、定性的、または両方)を決定したか？
- バイアスを生じ得る要因を最小化または制御できるかを検討したか？
- サンプリング手法を検討したか？
- 倫理規範、ジェンダーの考慮は検討したか？
- PRISMのモジュールから適切な方法を選択したか？

必要なデータの種類の検討：時間・コストを削減するためのヒント

コスト削減方法	課題点	解決策
サンプル数の削減	- 信頼性が低下する可能性がある	- 十分なデータを収集できているか定期的にチェックする
既存データの活用	- 既存データは、評価の質問に回答するには不十分な場合がある	- データの質、関連性、および利用可能性が十分である場合にのみ使用する
ベースラインデータの再構築(例：参加者の記憶を用いる)	- 人々の記憶は時間を経るごとに変化する	- 参加型影響評価、重要情報保持者インタビュー、グループインタビューなどの体系立ったデータ収集方法を使用する
評価手法の単純化(例：ベースラインや反事実を必要としないものを選択)	- 手法の単純さと結果の質、信頼性との間でトレードオフが起こりやすい	- 複数の手法を検討したうえで、この手法で有効な結果が得られることを確認する
低コストのデータ収集法の利用(例：質問表の代わりに、グループディスカッション、直接観察を行う)	- 省力化と結果の質、信頼性との間にトレードオフが起こりやすい	- 評価の質問に立ち返り、選択した方法でその質問への回答に必要なデータを収集できるか確認する



ステップ 3 結果の解釈

ステップ3は、データの解析を通じ、導き出された結果を解釈し考察するとともに、その結果がプロジェクトの全体目的の中でどのような位置づけとなるかを検討するステージです。

ステップ 3

結果の解釈

ステップ 3

本ステップの内容：

- データの分析方法
 - データの整理
 - 分析の単位
 - 分析方法
 - 複数の手法で収集されたデータの比較
 - 評価データの見せ方
- 結果の解釈
 - 結果の解釈
 - 課題の抽出



ステップ 3

データの分析方法

データの分析方法

データの整理

出典：評価ツールキット - Pell Institute:

<http://toolkit.pellinstitute.org/evaluation-guide/analyze/enter-organize-clean-data/>

収集したデータは、通常以下のような「生データ」の状態です。

例

- 記入済みの紙の質問票
- 野外調査データ
- インタビューやグループディスカッションの録音
- 観察記録のビデオデータ

通常、生データはそれ自体で何かが明らかになるというものではないため、分析前にデータ入力、編集などの整理を行う必要があります。

この方法に関する詳細は、「[ファクトシート：データの入力と整理](#)」を参照してください。

分析の単位

データ分析にあたり、最初に実施することは、分析単位を決めることです。分析単位とは、分析の対象となる人あるいは物を指します。環境保全プロジェクトに関しては、分析単位は、地域、生息地、コミュニティ、個人、個体などが考えられます。データ収集の単位とは異なることに注意します。例えば、データは個人から収集したとしても、分析は明確な基準でデータをグループ化してから実施することがほとんどです（例：性別、年齢、仕事など）。

例 活動：3カ所の沿岸地域でマングローブを回復させる

評価の質問：プロジェクト対象地で生息環境の回復が達成されたか？

分析単位：地域

活動：保護区のレンジャーの能力を育成し、密猟対策パトロールを実施する

評価の質問：プロジェクトによってレンジャーの能力が向上し、より効果的なパトロールが実施できるようになったか？

分析単位：個々の保護区レンジャー



ステップ 3

データ分析方法の 選定

データ分析方法の選定

定量データの分析

定量データの分析は、数値データから評価の質問への回答に有益なパターンや傾向を読み取ることです。詳細は「[ファクトシート：定量データの分析](#)」を参照してください。



定性データ分析

定性データの分析は、文書あるいは、インタビューや観察記録などの他の形式の記述式データを結果に変換することです。

定性データの分析法の詳細は、「[ファクトシート：定性データの分析](#)」を参照してください。

ステップ 3

データ分析手法

グループインタビューの記録などの定性的な評価データは、非常に詳細で構成にばらつきがある場合が多く見受けられます。定性データの分析は複雑で、簡単に処理できるものはあまりありませんが、有益な結果が得られます。分析作業では、データの読み込みと解釈を繰り返し行うことで、共通の理解を導き出します。

混合法解析：定量データと定性データを併用して比較する

出典：Introduction to mixed method evaluations (Bamberger 2012):

[https://www.interaction.org/sites/default/files/Mixed%20Methods%20in%20Impact%20Evaluation%20\(English\).pdf](https://www.interaction.org/sites/default/files/Mixed%20Methods%20in%20Impact%20Evaluation%20(English).pdf)

定量データと定性データの両方を組み合わせた場合、一方の短所をもう一方の長所で補し、評価を改善できることがあります。例えば、変化が発生したかどうかを調べるために定量データを使用し、次に、定性データを用いて、この変化がどのように起こったかの説明を試みることは一般的な方法です。

このように複数の知見を統合することによって、成果や影響に対する理解を深めることができます。ほとんどの評価では定量データ(数字)と定性データ(テキスト、画像)の両方を収集しますが、これらのデータをどのように統合するかを事前に計画しておくことが重要です。

定量データと定性データを併用する5つの理由：

補完	定性データを用いて、定量的手法では得られない変数に関する情報を取得したり、問題点を特定したりする
探求	定性データから、定量的に考察すべき仮説を生成する
説明	定量データからは読み取れない、想定外の影響を定性データから明らかにする
実証	実際の出来事を例示することにより、事例研究を行う
多面的な測定 (Triangulating)	一方のデータからの結果を用いて、もう一方のデータからの結果を検証または棄却する

複数の手法で収集されたデータの比較

出典：Equal Access Participatory Monitoring & Evaluation toolkit:
http://betterevaluation.org/toolkits/equal_access_participatory_monitoring

ステップ 3

複数の手法で 収集された データの比較

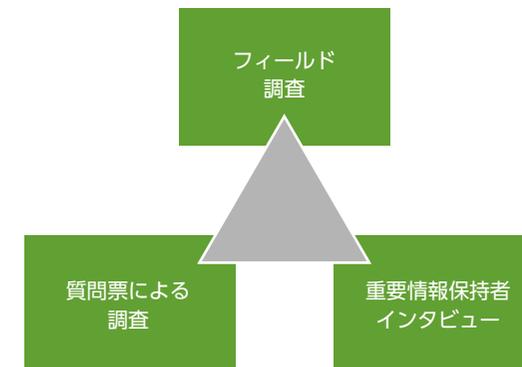
評価では、データは様々な調査から収集されます。多面的な観点からの測定 (Triangulation) は、分析結果のクロスチェックが主な目的です。これは、評価計画の中でも極めて重要なプロセスであり、単一の調査データの使用によるバイアスのリスクを低減させる事ができます。

多面的な観点からの測定は、以下のものを含みます：

- 定性データを利用して、定量データ解析で得られた知見をクロスチェックし、一定の影響および成果がどの程度広がっているかを示す。
- 複数の参加型手法を用い、同一の指標を測定して結果を比較する。結果が類似している場合は、精度が高いことを意味する。
- 野外観察でのテーマを、インタビューでのテーマと比較し、経時的な変化を記録する。参加者に、これらの変化について説明してもらう。
- 同じ議題に関する人々の発言内容に経時的な一貫性があるか確認する。

- 異なる視点を持つ人々 (例えば、コミュニティメンバー、地域政府機関のスタッフ、および種や地域に精通している環境保全の専門家) の意見を比較する。
- インタビューデータと、文書記録および参加者の報告内容を他の文献などと比較調査する。

図9：複数の調査データを用いた多面的な観点からの測定



評価データの見せ方

評価データをステークホルダーに理解してもらうためには、データの傾向やパターンをわかりやすく提示する必要があります。

ステップ 3

評価データの 見せ方

データの提示方法は、取得したデータや提示したい内容に応じて変わります。代表的な提示方法を表に示しています。重要なことは、プロジェクトの結果全てを可視化する必要はないということです。

表に示した可視化方法に関する詳細については、下記を参照してください。
http://www.betterevaluation.org/plan/describe/visualise_data
<http://labs.juiceanalytics.com/chartchooser/index.html>

表：データを可視化する方法

何を示そうとしているか？	可視化方法の例
データ間の関係	散布図 マトリックス・チャート ネットワーク・ダイアグラム
数値の比較	棒グラフ ブロックヒストグラム バブルチャート ドットプロット
経時的な変化	折れ線グラフ、積層グラフ
全体の中の一部に注目	円グラフ アイコン配列 ツリーマップ(樹形図)
テキストの分析	ワードクラウド フレーズネット ワードツリー
俯瞰する	種・生息地マップ Geotagging GISマッピング



ステップ 3

結果の解釈

結果の解釈

どのように評価結果を解釈すべきか？

このプロセスでは、評価結果からどのような教訓が得られるかを検討し、プロジェクトの全体の目標に対し、この結果がどのような位置づけとなるのかを判断します。

結果を解釈することは科学でもあり、芸術でもあります。評価の質問に関連する判断を下すには、収集した情報、リスクの理解、前提条件、プロジェクトの成果と影響に作用し得る外部因子、バイアスの要因([ステップ2: バイアスの制御](#)を参照)などを総合し、批評的に思考する能力が求められます。

定量的な結果にばかり焦点が当てられがちですが、有益な解釈のほとんどは、関連する情報からプロジェクトの結果を説明する要因を考察することで得られます。

長期的な影響がプロジェクト期間内では測定できない場合は、中間成果に関して収集した情報をもとに将来的な影響の見込みを説明しなければなりません。また、プロジェクトの成果および影響に関連する全ての要因、リスク、前提条件に関するデータを単離して収集することは、不可能に近い作業です。その場合は参加者と自身の観察、および状況理解の両面において定性的なエビデンス(解釈)を検証して、プロジェクトの結果を説明する必要があります。



ステップ 3

結果の解釈

例

プロジェクト概要：

ベトナム・クアンチ省のチームは、ダクロン自然保護区にある緩衝地域の森林の保護・復元を目的に活動した。このプロジェクトでは、世帯単位での10年間の森林保護契約の締結を推進した。この契約では、参加世帯が森林保全に従事する代わりに、ラタンとその他の非木材資源の利用権を各世帯に供与するとともに、ラタン栽培地用として1エーカーの区画を肥沃化するための資金提供を約束するものであった。

評価の質問：

- ・ ラタンの栽培でどれほどの収入が期待できるか？
- ・ プロジェクトは、ステークホルダーの生計に影響を及ぼしたか？
- ・ プロジェクトは、地域の人々に、森林資源をより持続的に管理していこうという強い動機を与えたか？
- ・ プロジェクトによって、地域の人々の森林資源の管理方法に生じた変化はどの程度か？

評価の方法：

チームは、経済的評価(ラタン栽培による将来収入を試算)、参加型影響評価(プロジェクトの影響に関する世帯主の意見を評価)、および重要情報保持者インタビュー(主要なコミュニティメンバーおよび地域の森林保護局のスタッフへの聞き取り)を併用した混合法を用いた。

結果： 経済的評価ではラタンを栽培することで参加世帯は追加の収入源を得られることが示された。収穫できた場合のその価値は、現在の市場価値で年に10日間の労賃に相当することが示唆された。しかし、それにも拘らず、参加型影響評価では、多くの世帯が、ラタンの経済的価値は比較的限定的であると評価し、その主な理由として、ラタンの収穫までに長時間(5~10年)かかること、地域のラタン市場が未整備であることが挙げられた。

また、ラタンの栽培と森林保護契約は、双方とも参加世帯の間で人気が高いこと、契約した土地の所有意識が参加世帯の中で高まり、持続可能な方法で森林管理を行う動機につながることを示唆された。さらに、この契約によって、参加世帯は契約下にある土地の監視を積極的に行っていたことから、参加世帯の行動に変化が生じたことが明らかになった。本取り組みは、森林保護局から極めて大きな支持を得ており、契約下にある土地を参加世帯が監視することで、職員がより効率的・効果的に業務を遂行できるようになったことも確認された。

解釈：

ラタンの栽培と長期の森林保護契約とを組み合わせることで、インセンティブとして参加世帯に即時的な利益が供与されることで、契約下にある土地を保全し更なる土地の劣化を防ぐ行動につながることを示された。この評価から、ラタンが収穫できるまで世帯が利益を実感する事ができない場合、単にラタンの栽培を支援するだけのプロジェクトよりも、極めて大きな利点があることが示唆された。



ステップ 3

課題の抽出

課題の抽出

プロジェクトの結果同様、適切に文書化することにより、得られた教訓を把握することが重要です。プロジェクトの間中は、誰もが学んだことを十分に理解し、有効に共有され、それが次の活動に組み込まれたと考えます。しかし、「プロジェクトを進めること」だけが優先事項になっている限り、教訓を注意深く記録する作業に対しては、ほとんど意識が向かないのが現実です。しかし、教訓を記録することは、プロジェクトの重要な要素であり、記録の習慣付けを積極的に推進すべきです。

評価は双方向プロセスであることが理想で、プロジェクトが機能しているコンテキスト(流れ)、状態、またはコミュニティに関する情報を共有するのに有益です。

結果から得られた教訓

チェックリスト

- データの分析は行ったか？
- 評価の質問に答えるべく、結果を解釈したか？



ステップ 4

結果の活用

ステップ4 結果の活用

このステップでは、結果の解釈に基づき、次に実行すべき内容を決定します。プロジェクトが継続中の場合は、評価結果を用いてプロジェクトの改善を検討します。結果および推奨事項を、関係するステークホルダーと共有し、決定事項を周知することも可能です。また、最終的には他の環境保全活動の実施者にプロジェクトの成果を公表し、評価結果を更に広く共有し、活用してもらうことが重要です。

ステップ 4

本ステップの内容：

- 結果の活用
 - 推奨事項の検討
 - プロジェクトの活動改善への活用
 - 外部ステークホルダーへの評価結果の共有
 - その他の環境保全団体や関係者との共有



ステップ 4

結果の活用方法

結果の活用方法

結果の解釈が完了したら、評価結果の周知と活用のために、内容を文書化する必要があります。文書化の際、結果の共有方法によって、記載事項を変える必要があります

- 1) 得られた教訓をプロジェクト関係者間で共有する
- 2) ステークホルダーやプロジェクト関係者へ結果を周知する
- 3) 他の環境保全活動の実施者も利用できるように広く公表する

結果の活用を検討する際には、ステークホルダーが誰で、そのステークホルダーにとって評価結果がどれほど効果的であるかを常に意識しておくの良いでしょう([ステップ 1](#)参照)。

推奨事項の検討

評価を実施することで、プロジェクトの活動の改善点、失敗のリスクと低減方法、またプロジェクトの継続可否、といったプロジェクトを継続・実施する上で重要な課題に対するヒントを得ることができます。

推奨事項を検討する際は、ステークホルダーを巻き込んで評価結果のレビューと活用方法、推奨事項を検討します。そうすることで、評価から得られた教訓や発見事項が関係者間で共有され、結果の活用が促進されます。可能な場合は、評価結果の利用者と推奨事項のフォローアップを実施すると更に効果的です。



ステップ 4 プロジェクトの 活動改善への 活用

プロジェクトの活動改善へ活用

出典：CDC Brief 7:Applying policy evaluation results

<http://www.cdc.gov/injury/pdfs/policy/Brief%207-a.pdf>

評価結果の最も重要な活用方法の一つに、評価対象の活動やプロジェクトの改善への活用があげられます。評価をプロジェクトサイクルの一部としてとらえ(セクション 1：ツールキットを使用するタイミングを参照)、評価結果に基づく意思決定がなされることで、このサイクルを完成させることができます。可能な場合は、プロジェクトの成果関連図(または類似の理論)を再確認し、評価結果や評価から学んだ教訓を考慮に入れて成果関連図を修正してください。

通常、プロジェクト終了時に実施される外部ステークホルダーへの評価結果の公表とは異なり、プロジェクトチーム内での共有や改善は、プロジェクトサイクルのどの段階でも実施可能です。

評価結果をチーム内での改善に活用する場合の例：

- プロジェクトの実施に関し、継続的にフィードバックを提供する
- プロジェクトの実施における不足事項を特定する
- 期待した結果を生み出さないプロジェクトの活動を中止または修正する
- 新たな活動を追加する;
- 訓練および技術的支援の必要性を特定する;
- 長期計画立案を支援する;
- 将来のプロジェクトのための活動を支援する
- リソース獲得のための支援策を構築する
- プロジェクトのステークホルダー間のコミュニケーションを促進する

結果をチームの活動に適用する方法の例：

- 内省会議
- 行動改善計画の策定
- 年次レビュー



ステップ 4

外部 ステークホルダーへの 評価結果の共有

外部ステークホルダーへの評価結果の共有

本ステップの詳細は、「Better Evaluation」のウェブサイトに記載されています。

<http://www.betterevaluation.org/plan/reportandsupportuse>

要件の特定

結果の共有方法を考える際は、評価結果の活用方法や活用先の特定について述べた「[ステップ1](#)」を再度見直し、各対象者に対応する報告書を企画するとよいでしょう。

支援団体とのコミュニケーション：

資金提供者などの支援団体に提出する報告書は、プロジェクトの主要な意思疎通手段の一つです。報告書は、単に資金支援要件を満たすための形式的な手続きではなく、何を達成できて、どんな発見や教訓が得られたのかを伝える機会です。想定外の成果やネガティブな成果の報告は、通常積極的に行われませんが、ほぼ全ての資金提供者は、環境保全活動が様々な外部要因の影響を受けることを理解しており、教訓が示されていれば想定外のネガティブな結果の報告は歓迎されます。

この報告プロセスを最善に保つためには、資金提供者とのコミュニケーションを維持し、報告のガイドラインを活用して、プロジェクトチームと資金提供者の双方にとって有益な報告書の媒体を検討することが重要です。

報告時期：

ほとんどのプロジェクトでは、長期的な成果および影響が測定できるようになる前に、報告書を作成することになります。この場合は、関連する中間成果を報告し、それが将来、プロジェクトの成果関連図においてどのように長期的な成果および影響の予測因子として機能するか説明する必要があります。

報告媒体のデザイン

報告媒体のオプションとして以下が挙げられます。

文書による資料(例：報告書、会報、ウェブサイト)：

文書による資料を作成する場合、最も読者の関心が高いと思われる重要な情報を最初に配置してください。重要な情報は、得られた知見や推奨事項である場合が多く、これらは報告の最初に配置すべきです。評価の背景や方法論など、それほど重要でない事項は付属書類として添付するか、参考資料として他の場所(例：オンライン)で提示することができます。

評価報告書のテンプレートを「[ファクトシート：評価報告書のフォーマット](#)」に掲載しています。

プレゼンテーション(例：ポスター、パワーポイント、ビデオ)：

プレゼンテーションの視聴者の中には、重要な知見や評価方法に関する教訓など、評価報告の一部にのみ関心を持っている人もいます。したがって、文書では全体的な報告書を作成する一方、プレゼンテーションでは該当部分にのみ焦点を当てた構成とする方が効果的です。



ステップ 4

外部の ステークホルダーへの 評価結果の共有

クリエイティブ（例：インフォグラフィックス、漫画、写真集）：
創造的な形で報告内容を提示することは、最も効率的な手段となります。
クリエイティブな形での提示が可能な場合は、最も効率的に情報を伝える
ことができます。創造的な表現を作り出すには、アーティストやグラフィッ
クデザイナーと協働すると良いでしょう。

シンプルな形での結果公表と幅広いユーザーからのアクセスの獲得
アクセシビリティを高めるための技術：

- 専門用語をできるだけ少なくする
- 主要なメッセージとは関連が低いデザインや表現を省く
- 重要な情報への注意を引くために、デザインを工夫する
- 図表のタイトルは、主要な情報を強調した記述にする
- 報告書には、1：3：25の原理を活用してください。
ページ概要に1ページ相当、事業計画概要に3ページ相当、知見と
方法論に25ページ相当を割り当てます。



ステップ 4

ストーリーを展開する

一般向けのストーリーを展開する

プロジェクトに精通していない読者が簡単に理解できるような明解なストーリーを展開できる場合は、より幅広い層への周知が可能となります。単なる結果の提示ではなく、結果を用いて物語を語るすることができます。

簡単なストーリーは評価の質問から構築することができます。

事例 1 :

どのような変化が起こったか？ :

プロジェクトを通して、一回のパトロールあたりで発見される違法狩猟の痕跡や罠の数が、平均3.0から0.5に減少した。

プロジェクトに起因する変化の程度 :

パトロールを実施したプロジェクト対象地とパトロールが実施されていない近隣地区での罠の数の違いはプロジェクトによる研修や啓発活動の効果であることが明らかとなった。

プロジェクトの全体目標に対する評価結果の位置づけ :

この結果は、違法狩猟を減少させることにより対象種の個体群を回復させるというプロジェクトの目標に対して、正の影響をもたらしていることが考察された。

今後の改善事項、推奨事項 :

プロジェクトの活動範囲や対象を拡大し、近隣地区でも同様の活動を実施することが推奨された。

事例 2 :

どのような変化が起こったか？ :

プロジェクトを通して、ラタン栽培による地域住民の生計への変化や影響は確認できなかった。

プロジェクトに起因する変化の程度 :

参加型影響評価により、地域住民はラタンの成長が遅いため、主要な生計手段にするのが難しいと感じていることが明らかとなった。

プロジェクトの全体目標に対する評価結果の位置づけ :

これらの結果は、ラタンを唯一のインセンティブとするだけでは、森林伐採を防ぐというプロジェクトの最終目標を達成できる見込みが低いことを示唆している。

今後の改善事項、推奨事項 :

ラタンの生育条件を改善し成長速度を早めることでラタン栽培のインセンティブを高めるか、ラタン以外のインセンティブを検討するなどの改善事項が挙げられた。

ステップ 4

その他の 環境保全団体や 関係者との共有

その他の環境保全団体や関係者との共有

結果の共有はなぜ重要か？

主要なステークホルダーへの報告だけでなく、環境保全活動の事例として広く一般への共有も検討します。特に、以下の項目を実践するプロジェクトでは、評価結果の共有が重要になります。

- 革新的で新しい取り組みを含む活動
- 類似プロジェクトにおいてこれまで試されていなかった方法論を導入した活動
- 特に興味深い、想定外の発見があった評価結果

評価結果や推奨事項を組織外に公表することで、他の環境保全団体は、その成功および失敗からの教訓を活用することができます。これは、環境保全活動全体の質の向上に寄与し、特定の地域または分野を超えてプロジェクトの影響範囲を拡大させることができます。

また、想定通りに機能しなかったプロジェクトの結果を共有することも非常に重要です。共有することで、他の組織は成功の見込みの低い活動にリソースを投入しなくて済みます。「ネガティブ」な結果を共有することは、近年一般的になってきています：Conservation Evidenceによると、成功と判断されたプロジェクトのうち31%が、期待通りの結果を得られていないことがわかっています。

環境保全活動に関する公表研究の数が多ければ多いほど、各プロジェクトは、より効果的に活動計画を策定できます。また、活動とその評価結果を複数比較することで、ある状況においてはどの活動が最善なのかを検討することも可能となります。

例

結果を公表することで、他の環境保全活動の実施者にとって、広範かつ予期していなかった利益がもたらされます。

2007年前半、Conservation Evidence誌にモーリシャス諸島に生息する絶滅危惧種のホンセイインコに関する論文を掲載しました。巣穴にいるヒナは、巨大なアフリカマイマイの粘液で覆われると死亡することから、プロジェクトでは巣のある木の周囲を銅板で囲い、カタツムリがその木を登らないようにしたところ、ヒナの死亡数が改善したことが報告されました。英国の環境保全学者は、この論文を読み、ナメクジやカタツムリによる食害が問題となっている絶滅危惧種ケファランテラ・ルブラの保全に応用しました。

2007年5月、6月に、早速実験的に植物の周囲を銅板の箱で囲ったところ、ナメクジやカタツムリによる被害を軽減することができました。これらの知見は、2007年後期にConservation Evidence誌に公表されました。

ステップ 4

結果の共有ツール

結果の共有ツール

他の環境保全団体と広く結果を共有する方法はいくつかあります。一つは、既存の学術雑誌に論文を発表することです。しかしこの方法は、時間と費用がかかることが多く、科学的な新規性がなければ不採用となることも十分に考えられます。

その他の方法として、Conservation Evidenceプロジェクトにより運営されている実用的専門誌に発表することが挙げられます。

<http://www.conservationevidence.com/collection/view>

この雑誌は、環境保全活動により証明された有効性や得られた経験をグローバルに共有することを目指しています。同雑誌は無料公開されています。Conservation Evidenceに投稿するには、プロジェクトが以下の要件を満たしている必要があります。

- 環境保全活動を、直接的および定量的に検証する
- 結果を適切に測定する
- 初期の状態との比較や対照区との比較など、何らかの比較を実施している。科学的新規性は必要ない

同誌では、環境保全活動全般に関する事例や研究を対象としており、科学的新規性は求めていません。例えば、侵略的外来種根絶技術の比較研究など、小規模なものでも歓迎されます。むしろ、複数のプロジェクトや活動に係る大規模なプロジェクトなどは、解釈が複雑になるため、面白みに欠ける結果となりがちです。Conservation Evidenceは、モニタリング手法や種の生態、生物多様性への脅威などの研究のみを扱っているわけではありません。

詳細な情報、執筆要綱、最新記事については以下を参照してください：

<https://www.conservationevidence.com/collection/view>

また、環境保全活動の一般的なフレームワークである「リザルトチェーン」を記載したオープン・ソース・ライブラリーであるCMP Conservations Actions & Measures Library (CAML)も参考となります：

<http://cmp-openstandards.org/tools/caml/>

評価結果の活用

チェックリスト

- 改善事項、推奨事項を検討したか
- 評価結果を内部で適用する計画を立てたか
- どのように外部ステークホルダーに結果を共有するか
- 推奨事項と評価結果を、他の環境保全団体と広く共有するか検討したか

prism

セクション3

PRISMモジュール



モジュール 1
態度・意識の変化



モジュール 2
能力形成



モジュール 3
生計向上



モジュール 4
政策



モジュール 5
種・生息地の管理

セクション 3 テーマ別モジュール

このセクションでは、PRISMが取り扱う5つの異なる分野をカバーする「PRISMモジュール」を使用して、成果や影響を評価する詳細な手法について解説します。

それぞれのモジュール内で紹介されているフレームワークを利用することで、評価対象の成果や影響の測定手法を選定することができますように構成されています。

目次

[態度・意識の変化](#)

セクション 3

[能力形成](#)[生計向上](#)[政策](#)[種・生息地の管理](#)



態度・意識の変化

態度・意識の変化

要約

ここでは、ステークホルダーの態度や意識の変化を促す活動について、その成果・影響を評価するための方法を解説します。

本モジュールでカバーする範囲

態度・意識の変化とは？

態度・意識の変化の成果や影響を評価する際の注意点

プロジェクトの活動が態度・意識をどのように変えようとしているのかを理解する

態度・意識の変化に関する成果・影響の評価方法

1. 対象者が受け取ったメッセージ
2. 対象者が望ましい態度をとる
3. 対象者が望ましい意識や知識を持つ
4. 対象者が望ましい行動をとる、または停止する

ファクトシート

- ・ [態度・意識の変化に関する質問と評価の尺度](#)
- ・ [態度・意識の変化を促す活動計画](#)





態度・意識の変化

態度・意識の 変化とは？

態度・意識の変化を目標とした活動

プロジェクト対象者やステークホルダーの態度や意識に影響を及ぼすことを目指した活動や、最終的に行動の変化につながる活動は、環境保全プロジェクトの中でも重要な活動となります。プロジェクトの活動や評価計画を立案する際には、これらの活動に対する倫理的要件を考えることが不可欠です（[ファクトシート：評価における倫理的配慮](#)を参照）。態度・意識の変化を目指した活動は、生物多様性保全の目標を達成するためには不可欠です。特に、地域住民やステークホルダーのネガティブな態度や意識の低さが、生物多様性保全上の脅威の原因となっている場合には、これらの活動が地域コミュニティとのつながりを作る上で重要なポイントになります。しかし、態度・意識の変化を目標としたプロジェクトでは、具体的なニーズを特定しなければ、時間の浪費や倫理的考慮の欠如などのリスクがあるため、注意が必要です。

詳細については、「[ファクトシート：態度・意識の変化を促す活動計画](#)」を参照してください。

態度

「態度」の概念には多くの定義がありますが、一般的には、ある評価基準をもった状態で、特定の物事や状況に対して行う行動の準備状態とされており、3つの主要なパートで構成されています：

- 知識 (認知的)
- 感情 (情緒的)
- 行動

態度は、その人が「何を知っていて、何を感じ、どのように振る舞うのか」という本質を表します。態度は、ポジティブなものもあればネガティブなものもあり、その強さも変化します。先行研究では、主に感情的な要素によってより強い姿勢が生まれることが示唆されています。

例

コウモリは、病気を媒介する(知識)、子供の頃に聞いたハロウィンまたはバンパイヤーの物語のイメージがある(感情)、あるいは自宅や教会に落ちているコウモリの糞を掃除しなければならない(行動)といったイメージや事実から、コウモリに対してネガティブな態度がとられることがよくあります。

コウモリに対する人々の態度が否定的な場合、コウモリの保全推進が困難になることもあります。一方、ネガティブな態度のおかげでコウモリが生息する洞窟への立ち入りが嫌厭され、結果的にコウモリにとって安全な生息地が守られる、という効果が生まれる場合もあります。



態度・意識の変化

態度・意識の 変化とは？

態度は明示的なこともあれば、暗示的に現れることもあります。明示的態度とは、当事者が自身の考えを自覚し態度に表すことで、暗示的態度は自身の考えを自覚することなく態度に表すことです。

態度と行動の関連性

態度と行動との関連性は、議論的となっています。一般的には、態度が行動に影響を与えるとされていますが、態度と行動の関連性を評価する際は、活動、習慣、アイデンティティ、および社会的規範に対する阻害要因などの様々な影響因子の存在を認識し、測定対象となる態度(常に明瞭とは限らない)を正しく決定することが不可欠です(右のボックス「態度を測定する際の課題」を参照)。

行動に影響する要因は状況によって異なるため、様々な要因を考慮する必要があります。態度と行動の関連性を説明する理論モデルがいくつか提唱されていますが、これらを十分に説明できるモデルはまだありません。

態度を測定する際の課題

気候変動を憂慮する人であっても、雨が降った際には、短距離であっても傘をさして靴を濡らして歩かずに、車に乗って通勤することもあります。また、家族や友人に会うために、短距離であっても飛行機で移動したり、家を暖めるために多くのエネルギーを使ったりすることもあるでしょう。これらのシナリオでは気候変動に対する個人の態度よりも、通勤時に雨に濡れないこと、時間を短縮すること、家の断熱機能向上のコストに対する態度の方が優先されています。

気候変動に対する個人の態度と、カーシェアリングや公共交通機関の利用、家の断熱機能向上などの行動に結びつけることで、環境へのポジティブな行動が促進されるという考えは論理的ではありませんが、上述の例のように、特定の行動へとつながる態度を特定するのは困難な場合がよくあります。したがって、プロジェクトではどの態度に焦点をあてて活動すべきかや、活動を評価するために何を測定すべきかを特定することが困難になる可能性があります。





態度・意識の変化

意識

意識

環境保全プロジェクト内で意識を向上させる啓発活動は、様々な理由で実施されています。例えば、ユネスコの「普及啓発イニシアティブ (Awareness-raising initiatives)」では以下の目的で実施されています：

- プロジェクトに関わる社会背景をチーム内で共有し、意識を向上させる
- 地域コミュニティに、プロジェクトへの理解を促進させスタッフとの関係性を構築する
- プロジェクトの成果を得るため、望ましい行動への変化を支援する
- 対象のコミュニティに、一般的、地域または世界的な環境保全の優先事項を伝え、プロジェクトそのものだけでなく、将来の環境保全活動に対する支援の確保を図る

意識と行動の関係では、ネガティブな結果を意識しないためにネガティブな行動がとられる「知識欠如モデル」の考え方があります。この「知識欠如」が改善され結果への意識が変化すると、行動が変化します。しかし、行動に影響する変数は通常多数存在するため、問題に関する意識と知識が向上したとしても、必ずしも態度や行動の変化につながるわけではありません。

ソーシャルマーケティング

環境保全プロジェクトでは、環境保全目標を達成するため、ソーシャルマーケティングの手法を用いて行動の変化を促すケースが増えています。1970年代に確立されたソーシャルマーケティングは、喫煙や飲酒への啓発などヘルスケア分野で最も広く使用されています。ソーシャルマーケティングは、マーケティングで用いられる考え方や手法を適用して、社会に利益をもたらす態度や価値、行動を「売る」、すなわち態度や意識だけでなく、行動を変化させようという手法です。その影響範囲も様々で、個人、地域、国家、あるいはより大きなレベルで活用されています。大半の中小規模の環境保全プロジェクトでは、行動への効果にはある程度の時間を要することから、ソーシャルマーケティングを活用する機会は限られています。また、態度の変化や意識の向上だけを目的としたものは、ソーシャルマーケティングとは見なされません。

環境保全でのソーシャルマーケティングは、以前は存在しなかったポジティブな行動を生み出す、あるいはネガティブな行動の低減させることを目的に使用されます。ソーシャルマーケティングでは、特に定量データを使用した評価が重要視されます。





態度・意識の変化

態度・意識の 変化の成果や 影響を評価する 際の注意点

態度・意識の変化の成果や影響を評価する際の注意点

プロジェクト計画を確認する

態度・意識の変化を目的とした活動の成果の評価は、プロジェクトの重要な要素であり、プロジェクトの計画段階で検討することが必要です。これらの活動の成果は、プロジェクト内だけでなく、様々な時間軸でより広い範囲に影響を及ぼす可能性があります。

効果的な活動のためには、メッセージを伝える適切な対象を特定することが重要です。環境保全の目標の達成に影響を与える個人や、影響力のあるグループ、コミュニティレベルの組織など様々な対象が考えられます。

また、目標とする成果と活動は論理的に関連付けた[成果関連図の作成](#)によって確認することが重要です。時間的な制約のため最終的な生物多様性保全上の目標に対する効果は評価できないかもしれませんが、最終的な目標との明確な関連性があれば、中間成果を評価することが可能です。

イベントを実施するタイミングも重要となります。例えば、イベントの参加者を最大化できるように、コミュニティにおける活動や作業のスケジュールを考慮したり、メッセージを発信するタイミングを検討したりする必要があります。





態度・意識の変化

態度・意識の 変化の成果および 影響の帰属化

態度・意識の変化の成果および影響の帰属化

態度・意識の変化に関する評価手法：

1) [対照区との比較評価](#)：

2つ以上のグループを対象に、1グループをプロジェクトの活動対象、他方を対照区として設定し、変化を記録します。活動の前後でそれぞれのグループでの態度や意識レベルを調べることで、活動の成果を評価します。活動後の評価のみでも、グループ間の差異を検出できる可能性がありますが、各グループの活動開始前の態度や意識に関する情報や、開始時のグループ間の違いに関する情報がないため、結果の信頼性が低くなります。様々な母集団を対象とする場合には、それぞれのグループの類似性を事前に評価する必要があります。また、同一のグループにおける態度や意識の持続性を評価するには、経時的な変化を測定します。

注意事項：

- 科学的実験を行う場合を除き、通常は厳密に同一の特性を持つ2つのグループを準備することは不可能です。しかし、職業、民族、年齢、性別などの一般的な特性を用いて、類似のグループを用意することは可能です。類似のグループを見つけられなかった場合は、グループ全体を評価するのではなく、グループ内でさらに小グループを作り、類似性や差異を評価すると良いでしょう。また、グループ間で交流があるような場合(クラスが異なる学生が休憩時間に交流・情報交換するなど)、態度や意識はプロジェクト区と対照区との間で広がるため、活動実施後の評価では両者の差異が検出しにくくなります。

- 事前評価を実施すると、評価対象となる態度や意識に対して人々が敏感になり、その後の調査結果に影響する場合があります。例えば、1回目の調査で、調査チームが特定の種に関心を持っていることを人々が理解すると、2回目の調査ではこの種についてより肯定的に回答する可能性があります。
- 対照区では活動を実施せず、プロジェクト区のみで活動を実施することは、活動によっては非倫理的と受け取られる可能性があります。プロジェクト完了後に対照区でも活動を実施することでこの問題を解決できることもあります。





態度・意識の変化

態度・意識の 変化の成果および 影響の帰属化

2) 前後比較評価：

時系列評価

プロジェクト対象者の態度や意識の評価は、活動実施前、実施直後及び実施数週間後に行います。この評価では、態度・意識の変化とその持続性を記録します。通常、活動直後には反応も大きいですが、通常の社会生活や習慣に戻ると時間とともに反応が鈍くなります。このような評価は、活動を実施していない対照群と比較することで、さらに信頼性が向上します。

単純前後比較評価

長期間の追跡ができない場合は、活動前の人々の態度・意識についてのベースライン情報を記録し、活動後に同様の評価を繰り返すことにより、その情報がプロジェクト対象者に理解されたか、あるいは短期間で態度や意識に影響を与えることができたかを測定できます。

注意事項：

- 事前評価を実施すると、評価対象となる態度や意識に対して人々が敏感になり、その後の調査結果に影響する場合があります。
- 活動とは別の事象が、人々の態度・意識に影響を与える可能性もあります。例えば、プロジェクトで取り組んでいるものと類似した問題がニュースメディアに取り上げられた場合、プロジェクトの活動よりも人々の態度や意識に及ぼす影響が大きくなることもあります。
- 単純前後比較評価では、長期的に態度や意識の変化が持続したかに関する情報がないため、効果の持続性についての検証は困難になります。

3) 参加型影響評価：

活動の前後で、自身の態度・意識に変化が生じたと感じるかどうかについて、プロジェクト参加者へ聞き取り調査を行います。この評価は、活動後にまとめて実施することも可能で、変化の指標を得ることができます。

注意事項：

- 参加型影響評価の信頼性は、調査対象者が正確かつ正直に活動前の態度や意識を振り返ることができるかどうかによります。期待した態度の変化が生じなかった場合には、中立的な観点から解釈することが重要です。また人々の記憶も、影響力の大きい人の発言などにより影響を受ける可能性があります。





態度・意識の変化

態度・意識の変化の 成果や影響に関する 評価の質問および 指標の特定

態度・意識の変化の成果や影響に関する評価の質問および指標の特定

質問内容や様式は、評価対象によって異なります。評価すべき内容が実際に測定できる指標となっているか、他の類似プロジェクトの指標の流用となっていないか確認することが重要です。また、他のプロジェクトからの教訓は重要ですが、収集する情報は、各プロジェクトに特化したものでなくてはなりません。多くの指標は各プロジェクトに特異的なものとなります。

「態度」の変化を示す指標を検討する際の考慮事項は以下の通りです：

- **配慮が必要なデータ**

対象者がインタビューやアンケートなど回答する際、自身の気持ちや考え、意見を率直に述べることに抵抗感を持っている場合があります。特に、繊細な問題や違法行為に関連する話題の場合は注意が必要です。インタビュー実施者と対象者との間に文化的背景の違いがある場合、その話題についての微妙な感受性の違いや、外部者に特定の意見を表明することに対する社会的圧力、プロジェクト外の第三者への影響などについて、認識の差がある可能性があります。質問内容に関する情報を事前に収集し、配慮が必要な事項が存在するかを見極め、それに応じた活動を実施することが重要です。繊細な質問を実施するには、対象者の情報を匿名にするなどの配慮が必要になる場合があります（例：ランダム回答法など）。これらの方法では回答者自身の不利益にならないよう、回答者の了承を得るとともに、インタビュー実施者への信頼を得ることが必要です。

- **記憶による回想**

人々は異なる方法で物事を記憶しています。短期記憶と長期記憶にも違いがあり、長期記憶には、エピソード記憶（ライフイベントに関する事柄）、意味記憶（真理、事実など）、手続き記憶（例えば、自転車の乗り方などの動作など）などが含まれます。記憶は時間の経過とともに衰退し、他の出来事が発生すると互いに干渉し、個々の記憶の区別がより困難になります。例えば、2週間前に食べた夕食について質問されても、具体的に思い出すことはできないでしょう。これは記憶が薄れ、より最近の食事の記憶と混同したためと考えられます。

- **判断、推測の能力**

人々は、不正確、不完全な記憶を推測により補完しています。「利用可能性ヒューリスティック」と呼ばれる概念は、ある主題に対する記憶が多いほど、その人はそれを一般的だと思いこむということが示しています。その逆もまた真であり、ある出来事を思い出せない場合は、その出来事は稀な事柄であると見なします。この概念は、過去の出来事を思い出してもらい、そのときの態度を評価する際にも、解釈の違いを生み出す原因となることがあります。例えば、省エネについて実践した対策を6つ挙げるよう対象者に依頼した場合は、対象者は比較的簡単に思い出せることができるため、省エネに対する自身の能力と態度にポジティブな印象を持つ傾向があります。しかし、12個思い出すように依頼した場合には、全てを答えることは難しいと考え、その結果自身の省エネに対する能力と態度にネガティブな気持ちを持つ可能性があります。これらの態度は、以後の質問に対する答えに影響する可能性もあります。また、通常は正確に思い出すよりも推測に頼る傾向があります。



態度・意識の変化

態度・意識の変化の 成果や影響に関する 評価の質問および 指標の特定

例えば、森林で木を伐採する頻度を訪ねた際、回答者は木を伐採した記憶ばかりを思い出し、伐採していない日のことを考慮せずに推測してしまう可能性があります。

- **新たな態度の構築**

かつては、態度は安定的で予測可能かつ保守的であると考えられていました。しかし最近では、態度は一定ではなく高頻度で変化し、さらに重要なこととして局所的に構築される可能性があると考えられています。対象者は、あるトピックについて質問を受けたことで、初めて意見を持つ可能性があります。これにより新たな態度が形成されることがありますが、多くの場合は特定の行動に影響を及ぼすような強い態度ではありません。評価では、測定された態度の変化が、プロジェクトの活動に起因するデータかどうかを判断する必要があります。

「意識」に関する指標は、態度に関する指標よりも設定するのが容易ですが、いくつかの注意事項があります。繰り返しになりますが、質問内容や様式は、評価対象によって異なります。意識の指標を検討する際の考慮事項は以下の通りです：

- **対象とする意識の範囲**

意識の評価では、局所的または一般的な事柄のどちらにも焦点を当てることができます。例えば、ライオン個体群の保全に関する啓発を目的とした活動の場合、特定の地域の個体群、あるいは種としてのライオンの保全のどちらを対象としているのか明確にする必要があります。

- **外部要因**

プロジェクトの評価対象とする期間内に、他の組織による活動やイベントにより、評価対象者が情報提供や影響を受けたかを判断します。特に時系列評価では、活動の数週間後または数ヶ月後に測定する際に、外的事象がプロジェクトに影響を与えた可能性があるため、十分に考慮する必要があります。例えば、テレビまたはラジオ番組で、プロジェクトと同じ話題の内容が放送された場合、そのプロジェクトの活動では予期しなかった形で人々の意識に影響を及ぼすことがあります。





態度・意識の変化

態度・意識の変化の 成果や影響に関する 評価の質問および 指標の特定

また、「行動」の変化に関する指標を検討する際にも、考慮すべきことがあります。前述のように、態度・意識の変化と行動との関連性は、通常間接的であり、社会的規範や阻害要因、実際の障壁などの様々な要因の影響も受けます。ある一つの要因により特定の行動を実施しようとしても、その他の要因により覆されることがあります。従って、態度・意識の変化に続く行動の変化は、他の要因を伴う活動の影響を考慮しなければなりません。ただし、種の絶滅を防ぐための強力なマーケティング活動などを短期的に実施する場合など、活動への寄付の増加やボランティア活動の高まりという形で、測定可能な行動が直接的に生じることもあります。

行動の変化の指標を検討する際の考慮事項は以下の通りです：

- **望ましい行動**

プロジェクトで目標とする変化とは、ネガティブな行動をやめさせることや、ポジティブな行動を促進することです。ある行動が停止されたかを評価する場合と、ある行動がとられるようになったことを評価する場合とでは、別の手法が必要になることがあります。例えば、生物多様性保全にネガティブな影響を与える行動をとった場合、そのような行動をとったとは認めがらない傾向があります。一方で、生物多様性にポジティブな行動をとった場合は、積極的にアピールする傾向があります。

- **行動の範囲および規模**

行動は、局所的なものから、より広い範囲のものまで、様々なレベルで行われます。例えば、海岸の清掃が目的であれば、極めて具体的な指標を設定することができます(例：ゴミ拾い活動への協力人数、ゴミ箱の使用状況、投棄されるゴミの削減量など)。しかし、環境保全団体への支援(資金支援、ボランティアによる活動支援など)など、より一般的な行動が推奨された場合には、どの程度人々の行動が変化したのかを評価することは困難になります。

- **外部要因**

他の指標と同様に、プロジェクトの期間内に、他の組織による活動やイベントにより評価対象者が情報や影響を受けた場合、行動の変化にも影響が及ぶ可能性があります。前述の通り、時系列評価では、十分に外部要因を考慮する必要があります。



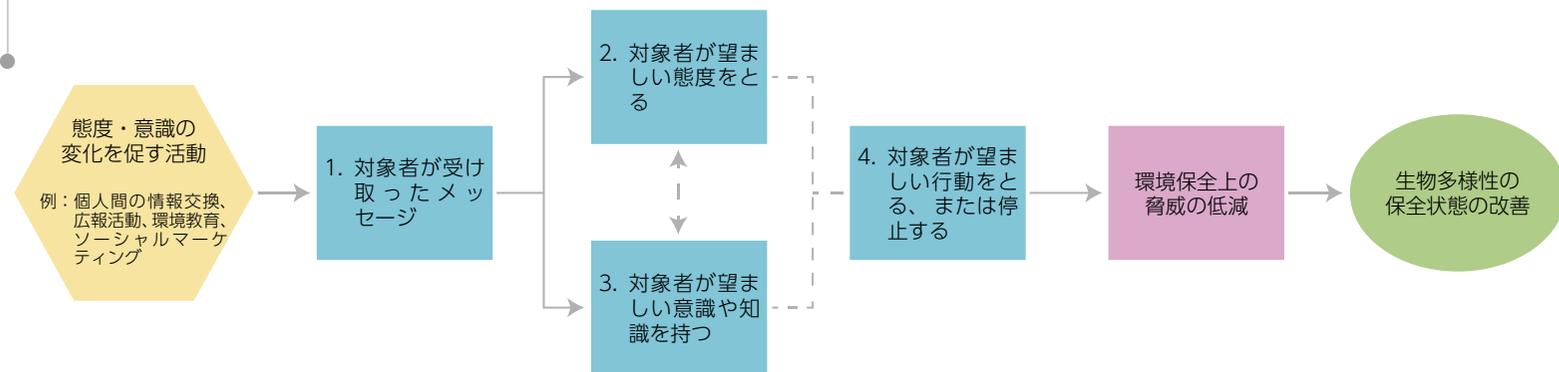


態度・意識の変化

プロジェクトの活動が
態度・意識をどのよう
に変えようとしている
かを理解する

プロジェクトの活動が態度・意識をどのように変えようとしているかを理解する
態度・意識の変化のフレームワークでは、プロジェクトの活動が、どのようにして最終的な目標に対してポジティブな変化をもたらすのか、関連性を示すことから始まります。

図 1：態度と意識の変化がもたらす成果および影響のフレームワーク



■ 活動
 ■ 結果
 ■ 中間成果
 ■ 脅威低減成果
 ● 生物多様性への影響



態度・意識の変化

フレームワーク ノート

フレームワークノート

このフレームワークでは、様々な時間スケールで利用できる単純な成果関連図を用います。ソーシャルマーケティングを活用すれば、短期間のプロジェクトであっても生物多様性保全へのダメージを与える行動を抑制するなど、目的とする生物多様性の保全状態を迅速に改善させる態度や行動の変化を達成することができるかもしれません。より長い時間枠でみると、農業や狩猟などの慣行を変え、目標とする種の個体数や生息地の改善を確認するには、何年もの努力が必要となるでしょう。そのため、プロジェクト期間内には、成果関連図の全ての成果を確認できないかもしれません。

短期間に効果が生じることを期待できるプロジェクトでは、活動が及ぼした影響を評価する指標として、生物多様性の保全状態の改善の程度を測定する場合があります。しかし多くの場合、中小規模のプロジェクトではフレームワークで示した全体像のうちの一部に着目することになるでしょう。

態度・意識の変化を目的とした活動の影響評価では、対象者の自己申告による態度の変化は、実際の行動と異なる場合があるため、行動の変化を確認することが最も望ましい手法となります。しかし、時間枠が短い中小規模プロジェクトでは、行動が変化するまで至らない可能性があります。さらには態度・意識の変化を目的とした活動は多くの場合、複合的なプロジェクト全体の一部の活動として、政策提言や能力形成、生計改善などの活動とともに実施されます。例えば、政策提言活動の結果、ネガティブな行動を低減させるために新たな法律が施行されたとしても、法律を執行する能力や意志が不十分であれば、啓発活動などを通して人々の態度や意識、行動を変えていく活動が必要となります。

活動の目的とする態度や意識の変化が、行動に決定的な影響を与えるかどうかを判断するのは困難ですが、十分な予備調査や詳細なプロジェクト計画立案などを実施することで、活動効果を大幅に向上させることができます。





態度・意識の変化

態度・意識の
変化に関する
成果・影響の
評価方法

表1：指標の例および手法

成果・影響	指標例	手法
1. 対象者が受け取ったメッセージ	対象者からのフィードバックによるプロジェクトの変更 対象者のプロジェクトに対する意識の向上 対象者に関わりのある人々のプロジェクトに対する意識の向上	質問票調査 重要情報保持者インタビュー 直接観察 証拠資料分析 参加型画像評価
2. 対象者が望ましい態度をとる	目標とする対象者の態度の変化 目標とする態度以外の関連する態度や行動の変化 対象者に関わりのある人々の態度の変化	質問票調査 重要情報保持者インタビュー 直接観察
3. 対象者が望ましい意識や知識を持つ	目標とする対象者の意識の変化 対象者に関わりのある人々の意識の変化	質問票調査 重要情報保持者インタビュー
4. 対象者が望ましい行動をとる、または停止する	望ましい行動の変化	質問票調査 直接観察 証拠資料分析





態度・意識の変化

態度・意識の変化の フレームワーク内の 各要素に関連する 情報

態度・意識の変化のフレームワーク内の各要素に関連する情報

態度・意識の変化の成果を評価するには複数の手法があり、信頼性、コスト、労力、時間スケールなどに応じて適切なものを選択します。

態度・意識の変化に関連する評価の大半は、現在のところ、[質問票調査](#)によるものですが、他の手法も実施されています。質問票の中の質問は、回答者の記述による自由回答（オープン）方式、または所定の回答の中から選択する（クローズド）方式、両者を組み合わせた混合方式があります。

各方法の妥当性を評価するため、パイロット調査を行うことが不可欠です。パイロット調査は、本番の評価で発生しうることを予測する小規模な調査です。パイロット調査では、評価手法が現実的かつ態度・意識の変化を正確に測定するという目的が達成できそうかを判断します。パイロット調査では、本番の評価実施前に対処すべき問題を明らかにします（例：質問票が長すぎるため、対象者は途中で回答を止めないか？ 不必要な質問はないか？ 選択したインタビュー方法は適切か？）。また、パイロット調査は評価プロセスに関するフィードバックを得ることを目的に実施することで、回答に幅を持たせられているか、必要な情報をもとに回答しているか、評価は短縮できるかなどを確認することができます。またパイロット調査では、質問票が「有効な結果が得られる質問票となっているか」を評価することもできます。有効な質問票とは、回答者が質問を容易に理解できること、プロジェクトに必要なデータを収集できること、観察された結果に対する解釈が明確にできることなどの要件を満たすものです。

新しい評価方法

既存の手法は、識字率が低い人々を対象としている場合では適切でない可能性があります。このような場合は、対象者が楽しみながら参加できるような手法が必要となります。その例としては、象徴するようなシーンや対象物の特徴を誇張した絵を描いてもらう方法や、対象者にカメラを貸与し、関連する写真や映像を撮影してきてもらう写真・ビデオ評価法があります。いずれも活動の前後や対照区との間で、絵および写真の状況を比較することで評価が可能です。





態度・意識の変化

「成果1. 対象者が受け取ったメッセージ」

以下の数字は、表1および図1の中の数字と対応しています。生物多様性の状態の変化を評価する方法については、「[種・生息地の管理モジュール](#)」を参照してください。

成果1. 対象者が受け取ったメッセージ

この段階でのデータ収集方法の候補として、[証拠資料分析](#)、[重要情報保持者インタビュー](#)および[質問票調査](#)などが挙げられます。

また、得られるデータとしては以下があげられます：

- 対象者が受け取った情報に関する定性的な記録
- プロジェクトの活動による変化に着目したプロジェクトの進捗の記録

ソーシャルメディアを活用した活動では情報の拡散度合いに関するデータが得られる一方、リーフレットなどの資料配布ではコミュニティ内における情報拡散の状況を知ることができます。これらの情報は、ウェブサイトのアクティビティログなどから収集することができます。

指標の例として、以下があげられます：

- リーフレットや資料を配布した場所と枚数
- Facebookでの「いいね」の数
- ウェブサイトのヒット数
- キャンペーンまたは組織への登録率

注意事項：

- この段階での評価は極めて短期間での測定であり、活動の効果の持続性については評価できません。そのため、活動による行動の変化への影響を確認することは困難です。
- ソーシャルメディアの「いいね」やウェブサイトのヒット数は、一般的な人々の興味関心を示す指標となりますが、極めて単純な尺度であるため、必ずしも特定の行動の変化を生み出す要因となるとは限りません。組織、イベント、キャンペーンなどへの申し込みは、そのトピックへの関心度を表していますが、必ずしもポジティブな反応であるとは限りません。
- ソーシャルメディアによる測定は、若い世代に偏っている傾向があるため、必ずしもメッセージが対象者に届いた事を示す指標にはなりません（若い世代がターゲットになっている場合は除く）。





態度・意識の変化

「成果2. 対象者が望ましい態度をとる」

成果2. 対象者が望ましい態度を持つ

この段階での評価は、対象者がメッセージをどの程度理解しているかに焦点を当てます。また、態度の持続性を検証するために中長期的に評価することが重要です。

測定方法の例として以下があげられます：

- 対象者の態度に関する[質問票調査](#)
- 関心のある主題について人々がどのように認識しているかを検証するための[参加型画像評価](#)
例：保護地域の写真を撮るように依頼した場合、ポジティブな内容の写真を撮るか、ネガティブな内容を撮るかなど
- [質問票調査](#)または[重要情報保持者インタビュー](#)対象者によるメッセージの拡散に伴い周囲（家族、友達、隣人、同僚）の態度がどのように変化したかを中長期的な観点で評価する。

態度の変化を評価する際に使用できる質問の具体例については、「[ファクトシート：態度・意識の変化に関する質問と評価の尺度](#)」を参照してください。

注意事項：

- ベースライン情報が記録されていない場合（調査を活動後のみ実施した場合）、活動に起因する態度の変化を評価することは難しくなります。

- 対象者は、社会的な期待に沿うように、評価実施時にこれまで積極的に示していなかった態度をとる場合があります。例えば、会議などでは、優勢な意見と反対の考え方を持つ人々は自分の意見を言い出しにくい場合や、主流のグループの意見に同調する場合があります。
- 態度の変化は必ずしも行動の変化を決定するものではありません。
- 態度に関する情報を収集する場所の環境が評価結果に影響する可能性があります。例えば、野生生物保護局の地域事務所では評価を実施する場合、対象者の自宅を実施する場合に比べ、野生生物への理解やポジティブな態度を表明する可能性が考えられます。また、質問票とインタビューとでは、得られる結果が異なる場合もあります。さらに、渡り鳥などの季節的に生息する生物を対象とした評価では、対象生物が調査時にいるかどうかによって態度が変化する可能性があるため、前後比較評価などでは実施タイミングも考慮しなければなりません。
- 対象者に関わりのある人々を評価する際は、従来からの態度であるか、対象者の影響で変化した態度であるかを区別することは困難な場合があります。





態度・意識の変化

「成果3. 対象者が望ましい意識や知識を持つ」

成果3. 対象者が望ましい意識や知識を持つ

この段階での評価では、2と同様に対象者によるメッセージの理解度に着目します。また、意識の持続性を検証するために中長期的に評価することが重要です。

測定方法の例として以下があげられます：

- 対象者の意識に関する簡単な質問、[質問票調査](#)または非言語的な評価
例：活動前後の森林の様子を絵に描いてもらい、比較する
- [重要情報保持者インタビュー](#)
対象者によるメッセージの拡散に伴い周囲の人々(家族、友達、隣人、同僚)の態度がどのように変化したかを中長期的な観点で評価する。

意識や知識の変化の評価に使用できる質問の具体例については、「[ファクトシート：態度・意識の変化に関する質問と評価の尺度](#)」を参照してください。

注意点：

- ベースライン情報が記録されていない場合(調査が活動後にのみ実施された場合)、活動に起因する意識の変化を評価することは難しくなります。
- 意識の変化は、必ずしも行動の変化を決定するものではありません。
- 活動の実施期間と評価までの間に、テレビやラジオ番組の放送などにより関連情報もたらされた場合、意識や知識の変化を活動成果と関連付けることが難しくなります。
- 対象者に関わりのある人々を評価する際は、従来からの意識であるか、対象者の影響で変化した意識であるかを区別することは困難な場合があります。
- ネガティブな副作用が発生する場合があります。

例えば、特定の植物の収穫や市場での流通を防止する目的で啓蒙活動を実施したことがきっかけで、より多くの人々がその植物を収穫することにつながる可能性があります。





態度・意識の変化

「成果4. 対象者が望ましい行動をとる、または停止する」

成果4. 対象者が望ましい行動をとる、または停止する

態度や意識の変化は、行動の変化を促進する最も一般的な戦略の一つです。ただし、態度の変化が必ずしも行動の変化につながるわけではない点に注意します。影響を評価する際の指標として態度を用いる場合は、態度の変化が行動の変化や目標とする環境保全への効果につながることを示唆するエビデンスや理論を明確にする必要があります。この段階での評価が難しい理由として、知識や態度の変化は活動後、比較的速い段階で生じますが、行動の変化は明らかになるまでに時間がかかります。

行動の変化の指標については、自身あるいは周囲の人の行動について尋ねる質問票や、行動の直接的観察、様々な情報源からの間接的情報などによって評価できます。行動の変化を測定することは一般的に、態度・意識の変化よりも環境保全の成功を測る強い予測因子であるため、可能な限り行動の変化を評価することを推奨します。

測定方法の例として以下があげられます：

- 質問票調査または重要情報保持者インタビュー
一般的に態度・意識の変化は、質問票調査および重要情報保持者インタビューで評価する。
- 直接観察または関連する兆候を調べる間接的調査
例：交通量調査によって住民の車の使用状況の変化を調査したり、チャリティスタッフへのインタビューにより、ボランティア活動の増減を調査します。
- 目標となる行動が生じているかを議論するための[重要情報保持者インタビュー](#)または[グループインタビュー](#)

行動の変化の評価に使用できる質問の具体例については、「[ファクトシート：態度・意識の変化に関する質問と評価の尺度](#)」を参照してください。

注意点：

- 行動の発生を誤って報告する人がいる可能性があります。
- 活動の副作用としてネガティブな行動が引き起こされることがあります。
例：森林から木を伐採して薪として利用する代わりに毒性のあるゴミを燃やすなど、必ずしも行動が良い方向に変化しない場合もあります。





態度・意識の変化

例

間接的指標の例

意識の向上および態度の変化によってリサイクル量を増やすことを目的とした活動を実施しました。この活動の評価方法として、リサイクルに出した品物やその量について質問票調査やインタビューを実施することが考えられます。一方で、活動前後で収集業者によって集計されたりリサイクル量の記録を確認することによって、評価結果を補強することができるでしょう。これらの結果は、態度・意識の変化が行動の変化につながったかどうかの指標となります。

ネガティブな行動の変化の例

プロジェクトでは、絶滅危惧種に指定されているカブトムシに対する意識向上キャンペーンを実行しました。同キャンペーンの活動の一つとして、このカブトムシの希少性を訴え、主な脅威として、収集家による高額な取引のために過剰に捕獲されていることを説明しました。不幸なことに、この活動の結果、カブトムシの捕獲が利益になることが地域住民の間で広まり、捕獲圧が上昇するというネガティブな影響が生じてしまいました。

評価計画の例

特定の行動に影響する態度を確立することは容易ではなく、また望ましい行動につながる態度を阻害するような要因も存在しています。例えば、希少種の生息地になっている森林への立ち入りを抑制することが、必要な活動であったとします。予備調査の結果、地域住民が森林に立ち入る理由が、木材の採集であることが明らかになりました。そのため、代替の木材資源の提案は、一つの解決策となると考えられます。しかし代替の木材資源を利用ようになった場合でも、住民はなお、イヌの散歩のために森林に立ち入るかもしれません。イヌの散歩のために森林に立ち入ることは、優先度は高いわけではありませんが、それも変わる可能性があります。というのも、イヌの散歩は必要であり、ペットの健康に対する飼い主の態度は、希少種やその生息地に対する態度よりも優先されているためです。新しい木材資源を発見できたものの、別の問題が生じたために、再度取り組まなければならぬ。このような複数の要因が考えられるプロジェクトでは、詳細な計画を検討することで改善できますが、適切な評価を実施することでも、機能した内容や得られた情報の価値を示すことができます。この事例では、なぜ木材収集が森林使用の主目的と考えられたのか、その問題点に対してどのように取り組んだのか、そこから得られた教訓は何かを評価結果をもとに考察することが重要です。





能力形成

能力形成

要約

ここでは、中小規模の環境保全プロジェクトで実施された能力形成に関する活動の成果と影響を評価する方法を解説します。

本モジュールでカバーする範囲

能力形成とは？

能力形成の活動を評価する際に考慮すべき点

能力形成の活動がどのように環境保全上の目標に寄与するのか理解する

能力形成に関する成果・影響の評価手法

1. 技術・知識の向上
2. 自信・モチベーションの向上
3. 新しい技術の適用
4. 組織の能力・機能の改善
5. ネットワークおよび連携関係の形成・強化
6. 環境保全活動のより効率的な実践

ファクトシート

- [研修評価票：質問例および評価の尺度](#)
- [組織能力評価ツール](#)
- [ネットワーク健全度評価票](#)





能力形成

能力形成とは？

能力形成とは？

能力形成または能力向上には多くの定義があり、また広い意味を持っています。ここでは、能力形成を以下のように定義します。

より良い活動を実践し、問題を解決し、課題を適切に管理するため、人々、組織、または社会の能力を向上するプロセス。

大半のプロジェクトでは、個人レベルあるいは組織レベルでの能力形成に着目した活動を実施します。組織はその目的を達成する能力を持った個人を必要とするため、個人の能力を形成するプロジェクトは組織的な能力に寄与するでしょう。個人の能力形成の一般的な目的は、技術や知識の向上であり、組織の能力形成の一般的な目的には、ガバナンス、資金調達力、または戦略的計画立案の改善などがあげられます。図1では、各レベルにおける能力形成がどのように相互に関連しているか示しています。

図1：ユネスコのIHEから引用した能力形成のカテゴリー

能力形成は以下の通り、様々な活動をカバーしています：

- 研修 - 技術や知識習得のため
- 信頼性の構築
- 実践経験の蓄積や職業斡旋
- メンタリングおよびコーチング
- ネットワーク、パートナーシップ、提携関係の構築
- 資金調達、ツール、装置などのリソースの提供





能力形成

能力形成の活動を 評価する際に 考慮すべき点

能力形成の活動を評価する際に考慮すべき点

プロジェクト計画の確認

能力形成の活動を実行する前に、個人または活動するグループ内でどのような能力が求められているかを理解し、評価することが重要です。そのため、必要な能力について、事前のデータ収集が必要となるでしょう。この結果は成果関連図にもフィードバックすることができます。理想的には成果関連図へのフィードバック作業に能力形成の対象者にも参加してもらうとよいでしょう。

また、個人や組織がどの程度新しい知識や技術を取り入れる準備ができているのかを確認する必要があります。行動計画の中に上記を確認する作業を組み込み、必要に応じて計画を修正します。

このような評価計画は、プロジェクトの計画立案時にその一部として最初に検討することを推奨します。成果関連図の作成プロセスで、評価指標や能力形成により目指す成果を確認することができます。特に以下の項目に注目して整理することが重要です：

1. 能力形成を通じて達成したい環境保全の目標は何か？
2. 能力形成の活動がどのようにして目標につながるのか、どのような指標を用いて変化を測定するのか？
3. ベースラインが必要か？ (2の指標を使用)
4. 測定対象の変化が、他の要因ではなく自身の活動に起因することをどのように確認できるか？
5. これらの活動を達成する為に必要なリソースや時間はどの程度か？

実務担当者は、能力形成の成果および影響を測定するツールを求めることがよくありますが、最も重要なステップは、まず何を達成しようとしているかを明らかにすることと、目標とする変化を測定するために最適な指標を選定することです。このモジュールでは、参考となる指標や手法について解説しており、このプロセスはチームで実施することを推奨します。プロジェクト独自の指標を検討することは非常に重要であり、そのような指標を設定した場合は、他の指標を流用した場合よりも、効果的な評価結果を得ることができます。さらにその評価結果に基づき、プロジェクトの修正や改善を適切に実施することが可能になります。





能力形成

成果と影響を 能力形成の活動に 帰属させる

成果と影響を活動に帰属させる

評価で明らかになった変化が、他の要因によるものではなく、能力形成の活動の成果であることを示す必要があります。一つの手法として、活動の対象となった個人やグループの能力と、対象外の個人、グループの能力を比較する[対照区との比較評価](#)を用いることができます。しかし実際には、比較可能な対照区を見つけることは困難なことが多く、他の方法を使用する方が時間と資源の節約になります。

能力形成の評価では、多くの場合、[前後比較評価](#)でデータを収集します。この手法では、活動を始める前と後の測定値の差異を比較します。例えば、研修コースの受講による知識や自信の程度の向上について、コースの前後に質問票調査を実施します。

ほとんどの能力形成活動は具体的な技術や能力の向上を目的にしています。このような活動の評価には、前後比較評価が最も適しており、特に活動が実施された直後に評価を実施するのが理想的です。これらの評価は、長期の成果および影響を追跡するために時間を空けて実施することも可能ですが、その際は他の要因が影響を与える可能性を考慮する必要があります。詳細については、「[ファクトシート：前後比較評価](#)」を参照してください。

能力形成の活動を評価する際に考慮すべき点

- 影響を評価する時間枠を決定してください。能力形成活動による影響が環境保全の最終目標にまで及ぶには極めて長い時間を要する場合がありますため、プロジェクトに適した時間枠を選択する必要があります。
- 能力形成活動の成果は複数の組織またはプロジェクトの影響を受けている可能性があり、また時間とともに変化する場合があります。幅広い活動に影響される状況を理解した上で、他の影響を考慮しながら、自身の能力形成活動による成果を測定する必要があります。
- プロジェクトを進めるにあたり、活動主体となる組織や個人が当事者意識を高く維持できるよう心がけてください。能力形成に携わる、あるいは能力形成を受けるグループや個人には活動計画および評価プロセスにも参加してもらおうのが理想的です。

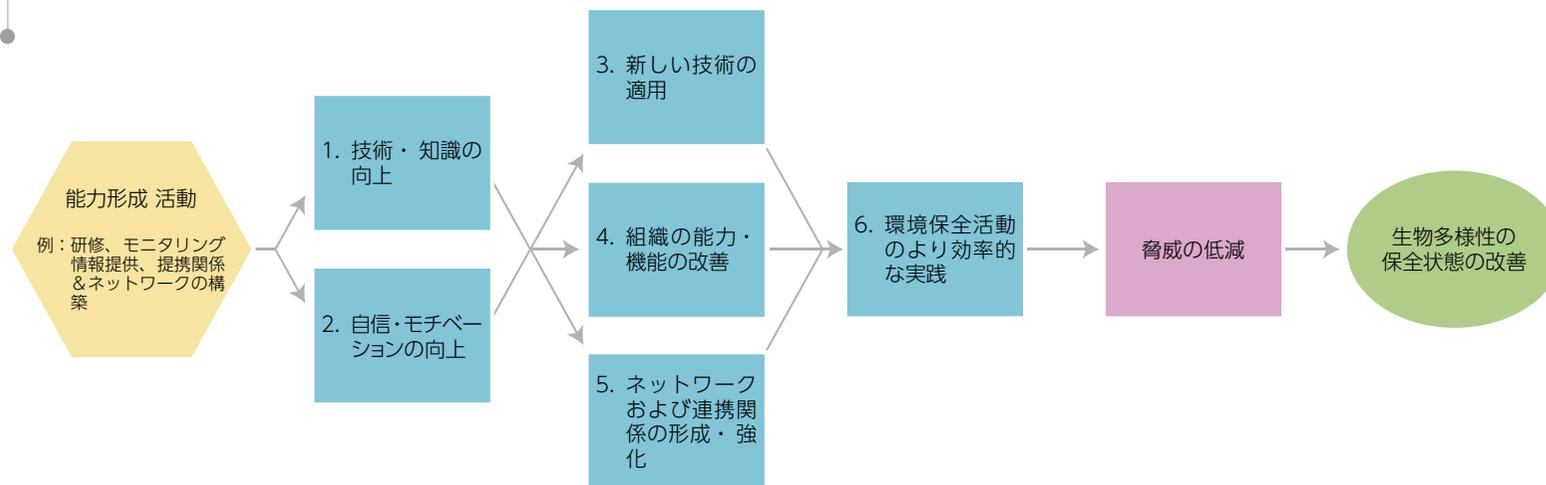




能力形成

能力形成の活動がどのように環境保全上の目標に寄与するのか理解する

図2：能力形成の成果・影響評価のフレームワーク



■ 活動
 ■ 結果
 ■ 中間成果
 ■ 脅威低減成果
 ● 生物多様性への影響





能力形成

フレームワーク ノート

フレームワークノート

- 能力形成はどのようにして環境保全の成果につながるか？
本ツールキットで推奨する成果関連図のアプローチ ([ファクトシート：成果関連図の作成](#)) は、プロジェクトで実施する活動と、目標とする環境保全の影響との間の関連性を明確するものです。成果関連図は、活動で望ましい結果を得るために必要な成果や影響、活動を想定することができます。例えば、自然資源の管理者の技術とその信頼性向上を目指した活動の成果関連図では、技術・信頼性の向上がどのように生物多様性の保全状態の改善に寄与するかが示されます。
- 図2の中間成果1～3は全て、個人の能力形成と関連する項目です。4および5は組織の能力形成、6はこれらの能力の変化が環境保全活動の今後の展開に与える効果と関連する項目です。
- 中間成果1および2は、能力形成の活動直後に前後比較評価などで評価することが可能です。成果3～6は評価がより複雑であり、さらに能力形成の活動後ある程度時間が経過して初めて評価が可能となります。





能力形成

能力形成に関する 成果・影響の 評価方法

表1：各要素における指標の例および評価方法の候補(番号は図2のフレームワークで示された成果および影響に対応)

成果・影響	指標の例	評価方法
1. 技術・知識の向上	<ul style="list-style-type: none"> 望ましい知識や技術を習得した人の数および割合 	前後比較評価
2. 自信・モチベーションの向上	<ul style="list-style-type: none"> 新たに習得した知識の適用や特定の問題を解決したことに対し、自信を持った人の数および割合 	前後比較評価 研修評価票
3. 新しい技術の適用	<ul style="list-style-type: none"> 習得した技術や知識を適用した人の数および割合 支援を受けた結果として行動を変化させた人の数および割合 新しい技術を適用した事例数 	前後比較評価
4. 組織の能力・機能の改善	<ul style="list-style-type: none"> ガバナンスや統率力などの能力の変化 組織の戦略的計画の改善 組織の資金調達能力の改善 	組織能力評価ツール
5. ネットワークおよび提携関係の形成・強化	<ul style="list-style-type: none"> ステークホルダーとの関係を構築・維持する能力の向上 協力している組織、提携団体の数 支持者の数および割合 	組織能力評価ツール ネットワーク健全度評価票
6. 環境保全活動のより効率的な実施	<ul style="list-style-type: none"> 目的とする脅威の低減や生息地管理が向上したことを示すエビデンス 	脅威の評価





能力形成

能力形成の成果 および影響の 評価方法

成果1. 技術・知識の向上

成果1. 技術・知識の向上

成果関連図の作成やプロジェクトの目的に関する議論を行うことで、プロジェクトにおいてどのような知識や技術を向上させることが必要なのかを明らかにすることができます。ここで用いる手法および指標は、特定の知識や技術が習得されているか、その変化の程度を測定します。例えば、特殊な調査技術の向上や密猟対策の法律や規制に関する知識を広めるような場合は、その内容に特化した指標を作成します。

知識および技術の変化を評価するのに最も一般的な方法は、[質問票調査による前後比較評価](#)もしくは[フィードバックフォーム](#)です。質問票調査では、研修の前後での個人の知識または技術のレベルについて質問します。但し、自己評価は客観的ではないことに注意します(自分の技術レベルを実際よりも高く評価したり、低く評価したりする可能性があります)。研修の前後での結果を比較するような場合は特に、同一人物が評価対象となるため、過剰に高い評価をすることがあります。フィードバックフォームは、政策や生息地の脅威に関する知識など、研修の内容に関わる個人の知識レベルを問う質問です。こちらの方法でも、研修の前後で実施することが理想的です。一方で、参加者は自分の知識や技術に関し、「試験」されることに不安を感じる可能性も考えられます。そのため、研修に適切でない環境を作り出してしまう可能性があります。研修の前後で行う実践的な技術レベルの試験は、ほとんどの場合、多くの時間や費用がかかってしまいます。そのため、質問票調査による評価が一般的に使用されます。

効果的な方法は、人々が技術を継続して適用しているかどうかを後日評価するフォローアップ調査です。すなわち、技術レベルの変化が持続しているかを測ります。詳細は、後述の成果3を参照してください。

技術と知識の評価で使用する質問例については、[「ファクトシート：研修評価票：質問例および評価の尺度」](#)を参照してください。





能力形成

能力形成の成果 および影響の 評価方法

成果2.

自信・モチベーション の向上

成果3.

新しい技術の適用

成果2. 自信・モチベーションの向上

自信やモチベーションは、能力形成の中でも不可欠な要素です。研修によって新しい技術を習得するかもしれませんが、その技術を適用する自信やモチベーションがなければ、その技術は生かされません。自信およびモチベーションの変化を評価するには[前後比較評価](#)を用います。これが不可能な場合には、研修後に行う[研修評価票](#)が一般的に用いられます。自己評価により自信のレベルを測定する際は、誘導質問となるような質問は避け、回答者の自信に関する情報を引き出せるような質問を投げかけます。場合によっては、複数の手法による評価結果を比較し、一貫性のある回答が得られているか確認します。自信やモチベーションのレベルの変化が持続しているかを評価するには、研修後ある程度時間を空けて調査を実施してください(成果3でカバー)。

自信とモチベーションの評価に関する質問例については、「[ファクトシート：研修評価票：質問例および評価の尺度](#)」を参照してください。

成果3. 新しい技術の適用

長期的な視点での評価です。通常は成果1と2の評価で用いたものと同じ質問と指標を利用し、もたらされた変化が長期間持続しているかを評価する必要があります。1、2と同一の指標を用いることで、習得した技術や知識を各人が使用しているかを評価します。最も一般的な手法は、[質問票によるフォローアップ調査](#)であり、可能であれば活動直後に用いた質問票とあわせて使用します。これにより、同じ指標を時系列的に測定することができます。

技術の適用評価に関する質問例については、「[ファクトシート：研修評価票：質問例および評価の尺度](#)」を参照してください。

[モスト・シグニフィカント・チェンジ手法\(MSC\)](#)もまた、新しい技術や知識の適用を調査する記述的な手法です。





能力形成

能力形成の成果 および影響の 評価方法

成果4. 組織の能力・機能の 改善

成果4. 組織の能力・機能の改善

個人の技術的能力の開発ではなく、組織の能力を開発することに焦点を当てたプロジェクトも多数あります。環境保全の目標を達成するうえで主な障害となるのは、個人の技術的能力の欠如ではなく、戦略的計画の立案、リーダーシップ、資金調達力などの組織の能力の欠如です。

組織能力の変化を評価する方法は、組織の規模によって異なります。

コミュニティベースの組織(CBO)における組織能力の評価に関しては「[ファクトシート：コミュニティ組織能力評価](#)」を参照してください。ここでは、CBOの能力の変化を評価する簡単なツールを紹介しています。

NGOの組織能力の変化を評価するには、「[ファクトシート：組織能力評価ツール](#)」を参照してください。

ここでの評価も、能力形成の活動前後に評価を実施することを推奨します。活動が組織の能力の具体的な領域(例：リーダーシップ、資金調達力)のみを対象にしているような場合は、これらの領域のみに限定した評価を行うことができます。

参考文献

組織能力の指標や関連するツールとして、BOND(イギリスにおけるNGOの会員機関)の以下の文献を参照してください。BONDは、以下の表題に基づき、組織能力の問題をグループ分けしています：

- 内部組織の改善
- プログラム管理の向上
- 外部との関係性の改善

BOND – Assessing effectiveness in building the capacity of organisations & institutions
<https://my.bond.org.uk/sites/default/files/impact-builder/CapacityDevelopment.pdf>





能力形成

能力形成の成果 および影響の 評価方法

成果5. ネットワークおよび 提携関係の形成・強化

成果6. 環境保全活動が より効率的な実践

成果5. ネットワークおよび提携関係の形成・強化

この評価では、プロジェクトの活動の結果として形成あるいは強化されたネットワーク、提携関係に注目します。例えば、提携関係とは、NGO、政府機関、または地域コミュニティのグループやネットワークなどの間で形成されるものです。

プロジェクトがネットワークに及ぼした効果を評価する前に、ネットワークの主な目的を明確にすることが不可欠です。ネットワークの目的は、例えば、地域または中央政府との連携を強化すること、支援事業を促進・強化すること、特定のセクターにおける適正な実践を推進すること、などがあげられます。

主要な評価手法は [質問票調査](#) です。また、プロジェクトの実施前後にネットワーク健全度評価票 ([ファクトシート：ネットワーク健全度評価票](#) を参照) を完成させる手法もあります。プロジェクトの前後に使用する [組織能力評価ツール](#) 中のパートナーシップとネットワークのセクションも使用できます。

成果6. 環境保全活動がより効率的な実践

ここでの評価は、能力の改善が以降の環境保全活動の実施における変化につながっているかどうか注目します。能力形成の活動のほとんどは、プロジェクト対象地以外の地域において同様の環境保全活動が推進されるような地盤を作り出すことを目指しています。

そうすると、能力形成活動の成果や影響が、プロジェクトの一部として評価できる範囲を超えてしまうことになります。しかし、能力形成の活動が、環境保全上の脅威への対処を目標としている場合には、育成された能力が脅威の低減に影響したかどうかを評価することができます。これらの事例では、育成された能力の実践の有効性を測定するため、脅威の低減に関する評価 ([ファクトシート：脅威の評価](#) を参照) を適用できます。しかし注意点として、変化がプロジェクトにより育成された能力に起因し、他の要因によるものではないことを確認する必要があります。

参考文献

Capacity for Conservation:

<http://capacityforconservation.org/>

M&E of Capacity Building, is it really that difficult?:

<https://www.intrac.org/wpcms/wp-content/uploads/2016/09/Praxis-Paper-23-Monitoring-and-Evaluating-Capacity-Building-Nigel-Simister-with-Rachel-Smith.pdf>

PILAC - Manual on Training Evaluation

https://www.jica.go.jp/project/cambodia/0601331/pdf/english/5_TrainingEvaluation.pdf





生計向上

生計向上

本モジュールでカバーする範囲

生計、ガバナンスとは？

生計向上の成果および影響を評価する際に考慮すべき点

生計向上の活動がどのように環境保全上の目標に寄与するのかを理解する

生計向上に関する成果・影響の評価方法

1. 新たな習慣、生計手段、または改善した生計手段の適用
2. 身分保障、またはコミュニティの資源管理の権利の改善に向けた進捗
3. ガバナンスの浸透による認識、尊厳の向上
4. コミュニティ組織の能力向上
5. 地域住民の生活 (Human well-being) への影響
6. 害を及ぼす仕事や稼業の減少、廃止

要約

ここでは、ステークホルダーの生計やガバナンスの向上を目標とする活動について、その成果・影響の評価する方法を解説します。

ファクトシート

- [参加型影響評価 \(PIA\)](#)
 - [PIA手法1：前後比較評価](#)
 - [PIA手法2：比例集積法](#)
 - [PIA手法3：計数法](#)
 - [PIA手法4：マトリックス評価](#)
 - [PIA手法5：前後比較カレンダー](#)
- [コミュニティ組織能力評価](#)
- [コミュニティ・マッピング](#)
- [基本的ニーズ調査](#)
- [参加型ガバナンス評価](#)
- [参加型画像評価](#)
- [参加型ガバナンス評価の質問集](#)
- [ガバナンス評価票](#)



生計向上

生計、ガバナンスとは？

生計、ガバナンスとは？

生計

生計とは、人々が人生の目標を達成したり、幸福な生活を送るための営みのことです(セクション1参照)。生計を理解することは、その地域の住民が置かれている環境と、それに対する選択との関係性を理解することです。そのため生計の理解は、プロジェクトの活動がその関係に及ぼす影響を評価する手法を検討するうえで非常に重要です。

「持続可能な生計へのアプローチ⁴」は、人々の生計の複雑さや、環境保全や開発プロジェクトが様々な人々の生計に及ぼす影響を理解するためのフレームワークの一つです。

生計には以下の要素が含まれます：

- **能力**
人々が何をできて、どのような存在でいられるかということを表す。しばしば「権利」の影響を強く受けます。
- **権利**
人権を意味し、経済的、社会的、文化的、政治的権利を含みます。
- **資産**
人々が利用可能なリソースであり、物質的および社会的リソースの両方を含みます。
- **活動**
人々が希望する成果を達成するために、その能力と資産を用いて行う全ての行動です。

ポジティブな生計向上の目標を達成するためには、様々な資産が必要となります。自然資源は、生計に必要な資産の一例であり、枯渇または減少した場合、人々の生計は脅かされることとなります。いずれの資産も、人々が生存し、充実した生活を送り、その人それぞれの生計の目標を達成するためには、それ一つで十分というものはありません。このことは特に貧困層の人々に顕著であり、資産の利用が非常に限定的になる傾向があります。

生計は通常、直接制御できない外部要因の影響を受け、より大きな枠組みの政策、団体、プロセスに依存します。これらの要因は、人々が生計を追い求める中で、社会的、文化的、経済的、および政治的状况に複雑に影響を及ぼし、人々の選択肢を制約したり、拡大したりします。生計は、外部要因の傾向や、それによるストレス、ショックに対処でき、回復できる場合に持続可能であると言えます。また、能力と資産を現在および将来にわたって維持・強化し、現在と将来の世代の自然資源を蝕むことなく維持することが重要です。

生計戦略とは、生計の目標を達成するために人々が選択する活動を組み合わせる作業です。生計向上の成果は、生計戦略の結果として人々が達成したことです。様々な人々が様々な生計の目標を達成しようとしています。人はみな同じ目標を持っているとは限りません。

⁴DFID (1999) Sustainable Livelihoods Guidance Sheets, No.2 – Framework
<http://www.eldis.org/vfile/upload/1/document/0901/section2.pdf>



生計向上

生計向上、ガバナンスとは？

図1：生計向上フレームワークの構成要素の例

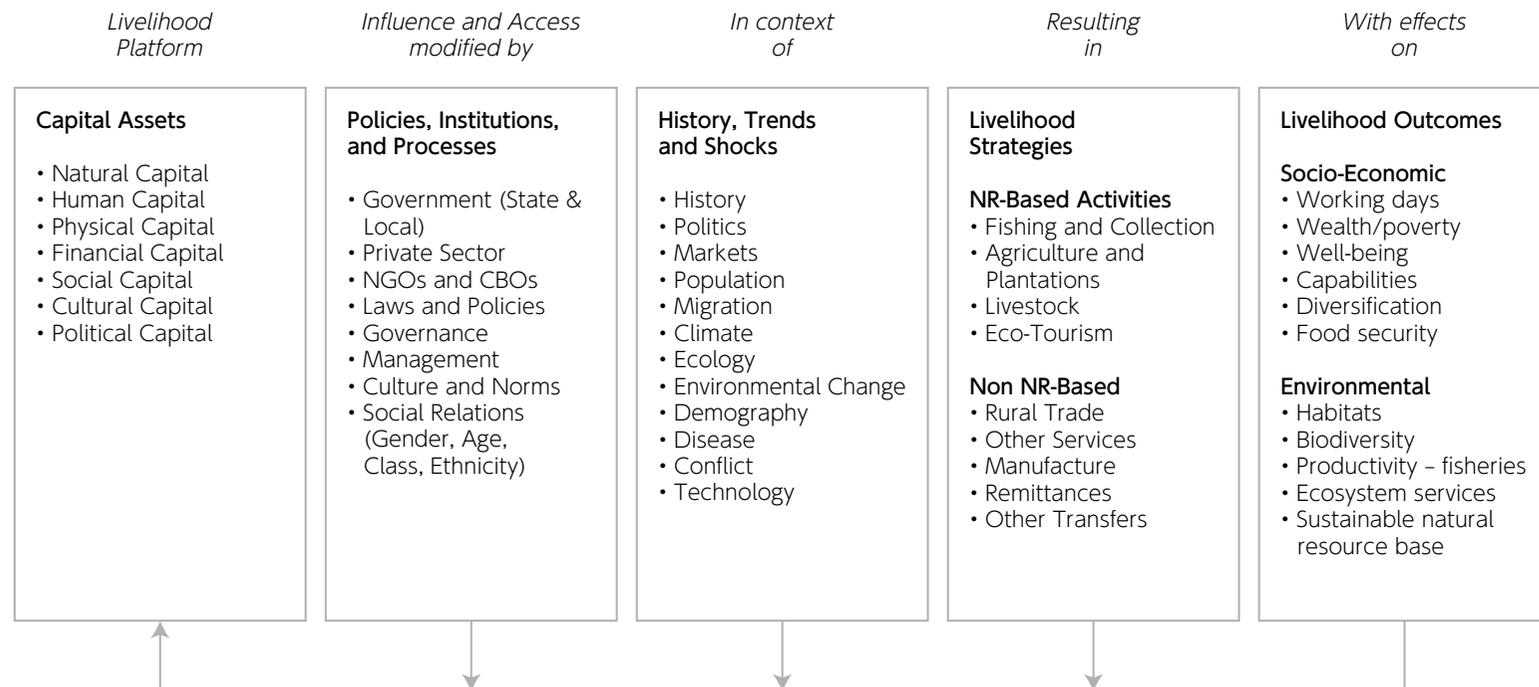


図1：生計向上フレームワークの構成要素の例。生計向上の成果や生計戦略に影響する要素やそれらの関係性が説明されている。図は以下の文献からの抜粋。

Bennett, N.J and Dearden, P. (2014). Why local people do not support conservation: Community perceptions of marine protected area livelihood impacts, governance and management in Thailand.

[Marine Policy, Volume 44, Pages 107-116. doi:10.1016/j.marpol.2013.08.017](https://doi.org/10.1016/j.marpol.2013.08.017)



生計向上

生計向上、 ガバナンスとは？

ガバナンス

土地や自然資源の管理に関する意思決定には、様々な権限をもった多様なステークホルダーが関与する可能性があります。ガバナンスは、社会が目標や優先順位を定め、意思決定を行う手段です。また、様々なステークホルダーがそれらの達成に向けて活動するメカニズムおよび役割を定義、決定します。ガバナンスには、意思決定に関わる基本理念、政策、法律、社会的規範、機関など、あらゆるレベルのものが含まれます。これらは、政府や法律機関だけに留まりません。政府は、民間企業の自発的行動規範などの非公式の制度的な取り決めに関与する可能性があります。

良好なガバナンスには、主に8つの特性があります(右のボックスを参照)。

良好なガバナンスは自然資源の持続可能な管理、社会的成果、権利の獲得などに関する成果に貢献することが証明されています。地域コミュニティを意思決定に参加させることによって、彼らの知識が敬われ、その価値やニーズが認識されていることを理解してもらうことができます。また、土地や資源の利用に係る管理や意思決定を実施するための権力、権限、能力を地域住民が所有していることを確認することにも役立つでしょう。

良好なガバナンスの特性

良好なガバナンスとは、参加型、合意志向、説明責任、透明性、責任感、効果的かつ効率的、公平かつ包括的であり、法令を遵守していることを表します。また、政治的腐敗が最小化され、少数派の視点が考慮に入れられ、社会的弱者の声が意思決定に取り入れられていることでもあります。

UNESCO(ユネスコ)より抜粋





生計向上

生計向上の成果 および影響を 評価する際に 考慮すべき点

生計向上の成果および影響を評価する際に考慮すべき点

生計向上活動に成果および影響を帰属化させる

帰属化についての詳細は、[「セクション2・ステップ2：評価手法の選択」](#)で解説しています。生計向上の活動に最も有効と考えられる評価手法は次の通りです：

1. 参加型影響評価

この手法は、保全の分野ではあまり用いられていませんが、複雑な活動や様々な指標(生計、ガバナンスの活動など)を評価する小規模プロジェクトには効果的かつ実践的で費用もおさえられます。このタイプの手法は、プロジェクトの影響に対するステークホルダーの見解を調べる際にも用いられます。また、局所的に発生している事象やプロジェクトの局所的な影響を評価するなど、様々な場面で使用することができます。

(詳細は：Catleyら, 2013: http://fic.tufts.edu/assets/PIA-guide_revised-2014-3.pdfを参照)。

2. セオリー評価

この手法が有効かどうかは、コミュニティ内において変化を促すメカニズムがよく理解できているかに依存します。さらにこの手法には、プロジェクトの実施者が認知していないものの地域のステークホルダーにとっては極めて重要な課題などを検知しにくいという制限があります。

3. 前後比較評価

最も一般的に使用されている手法です。しかし、生計向上活動に対する社会の反応や、プロジェクトの長期的特性、およびそれらの影響の複雑さなどのため、この手法を用いて生計の変化をプロジェクトの活動に帰属化させるのは、現実的に困難です。ただし、参加型影響調査と併用する場合は、ある程度これらの問題を解消できます。





生計向上

生計向上の成果、 影響に関する 質問および 指標の特定

生計向上の成果、影響に関する質問および指標の特定

新たな資源管理方法の適用や既存の手法の改善などの成果に関する指標は、個人の感情や意見に影響されず、事実に基づいた客観的なものとなります。例えば、最も単純な指標は、新規に導入された効率的な資源管理を採用した人数です。プロジェクトの規模や性格などにより、コミュニティを対象とするのか、または世帯や個人を対象とした質問や指標とすることを決定します。場合によっては、情報を細分化し、新たな手法の採用率の違いを男性と女性、貧困層と富裕層、年配者と若年層などの間で個別に比較するための質問と指標を用意します。生計向上の活動で使用される一般的な指標を表1に示しています。

ステークホルダーの満足度などの成果に関しては、個人の価値観や感情などに依存し、解釈も個人や家庭によって異なるため、事前に定義された指標を適用できないことがあります。このような場合には、プロジェクト参加者に、生活の中でどのような変化が起こることを期待するか、またはどのような変化が起こったかを尋ねる必要があります。

生計向上プロジェクトにおいても、その成果の受け止め方は個人の価値観や感情によって異なるため、人々がとる選択肢も多様です。例えば、農産物の生産力向上を目指した小規模プロジェクトにより生産性が上がった場合、その増加分は、自家消費したり、学費の支払いのために換金したり、干ばつへの備えとするなど様々な選択肢が考えられます。

地域住民の生活に関しては、3つの観点(生計向上・福祉の観点、社会的な観点、満足度の観点)に分けられます([セクション1](#)参照)。これらは、質問および指標を選択する際に考慮する必要があります。保護区における社会的評価(The Social Assessment for Protected Areas : SAPA⁵)イニシアティブでは、以下の指標⁶を測定しています。

- 食料の安全保障(生計向上・福祉の観点)
- 住宅の質、ラジオ・テレビの所有(生計向上・福祉の観点)
- 集落レベルでの意思決定への影響(社会的な観点)
- 安心感(満足度の観点)
- 生活水準に関する総合的な意見。

[参加型影響評価\(PIA手法1~5\)](#)では、指標を設定し、参加者とともに推考するプロセスを含んでいます。

⁵Franks, P and Small, R (2016). Social Assessment for Protected Areas (SAPA). Methodology Manual for SAPA Facilitators. IIED, London
<http://pubs.iied.org/14659IIED.html>

⁶プロジェクトでは、その目的、期待する成果、および具体的な社会状況に応じて複数の指標を用います。一例として、下記のプロジェクト文書にある指標を参照してください:
http://awsassets.panda.org/downloads/wwf_livelihood_booklet_final_july8_08.pdf
http://portals.wi.wur.nl/files/docs/ppme/LMP_Indicators.pdf
http://careclimatechange.org/files/toolkit/CBA_Framework.pdf

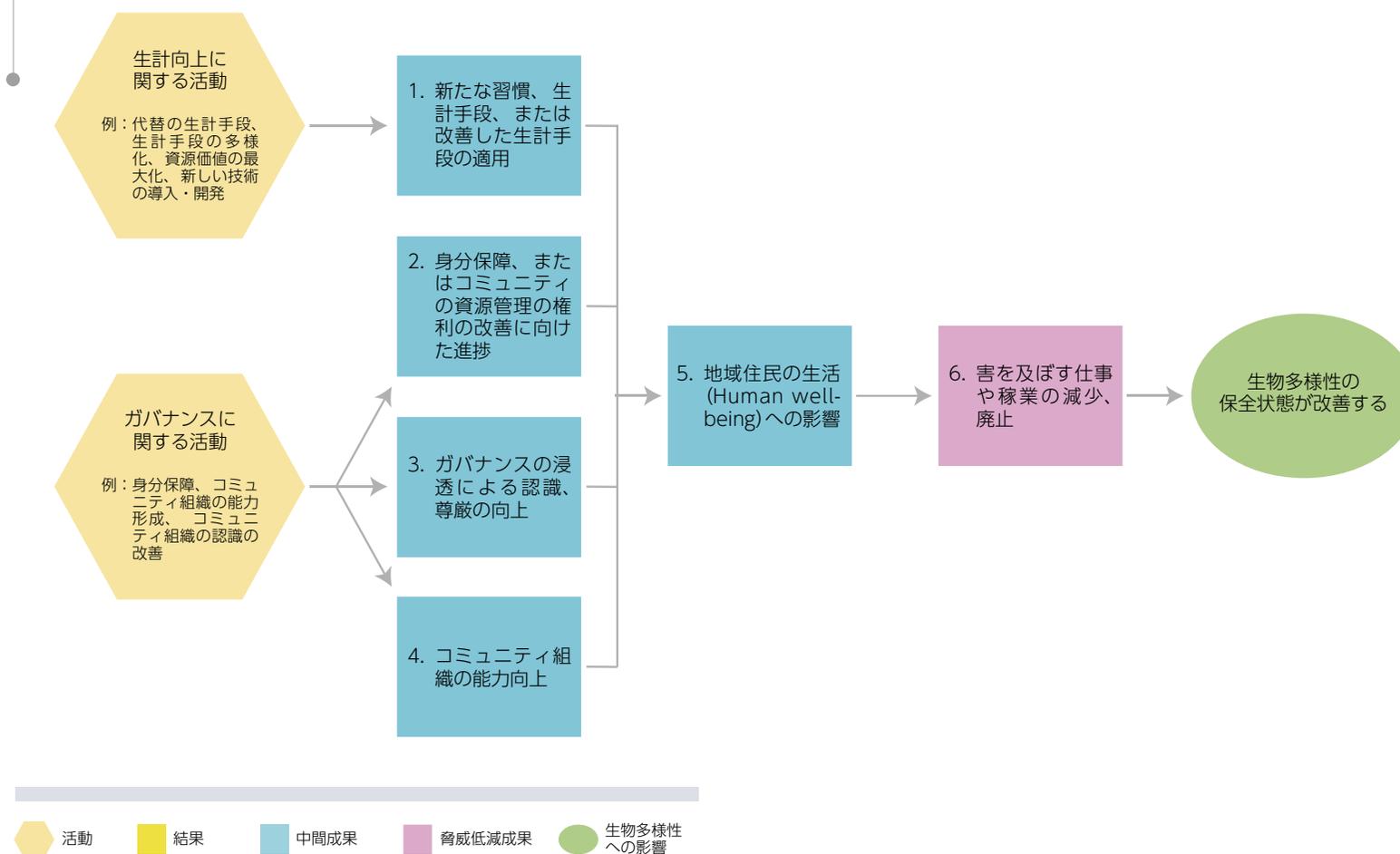
生計向上の活動がどのように環境保全の目標に寄与するのかを理解する



生計向上

生計向上の活動が
どのように
環境保全の目標に
寄与するのかを
理解する

図2：生計向上の成果・影響評価のフレームワーク





生計向上

フレームワーク ノート

フレームワークノート

図2は、生計向上や自然資源のガバナンスに取り組む活動が、生物多様性保全の目標を達成するまでの経路の例を示しています。これは、生計向上に関する包括的なフレームワークであり、小規模プロジェクトでは、図の1つまたは2つの活動にのみ取り組む場合が多くなります。

生計向上活動における最終的な目標は、ターゲットとする環境や生物多様性への負の影響を低減させながら(可能な場合は、正な影響を増やしなが)、地域住民の生活の目標を達成することです。

プロジェクトの影響を評価する指標について、注意深く考慮する必要があります。ほとんどのプロジェクトでは、短期間の場合、新しい生計手段の採用(成果1)、権利や所有条件、組織の能力、ガバナンスの取り決めなどの直接的变化(成果2、3、4)などの評価しか実施できません。また、短期間で変化が表れる、生計向上・福祉の観点、満足度の観点(成果5)を評価することも可能な場合があります。長期的には、ターゲットとする生物多様性や生態系に害を及ぼす要因は行動の変化(成果6)を評価することが望ましく、最終的には生息地や種の環境保全状態の改善を評価すべきです。このフレームワークを用い、成果関連図を検証することで、生計向上と生活の満足度への影響がどのように環境保全上の成果につながるか、あるいはつながると期待できるかを明確にすることができます。





生計向上

生計向上に関する 成果・影響の 評価方法

表1：指標およびデータ収集法の例

成果・影響	指標の例	方法
1. 新たな習慣、生計手段、または改善した生計手段の適用	新規の生計手段の実践や、新規の技術を使用するグループ、世帯、個人の数	証拠資料分析 質問票調査 重要情報保持者インタビュー 参加型影響評価(PIA)
2. 身分保障、またはコミュニティの資源管理の権利の改善に向けた進捗	政策、権利、または責任の変化、 例：権利および意思決定の地域コミュニティへの移譲レベル 習慣上の保有の正式な認定 土地の所有権または資源管理の権利を保持するグループ、世帯、個人の数 権利・保有権の確保の過程に関わる主要なステークホルダー、正式に認可された行動計画	参加型影響評価(PIA) コミュニティ・マッピング 証拠資料分析
3. ガバナンスの浸透による認識、尊厳の向上	ガバナンスに関連する指標の変化(個々の変化または評価票の一部の変化) <ul style="list-style-type: none"> ○ 意思決定に関与した人数および影響のレベル ○ 代表者の説明責任と報告の有効性 ○ 地域社会における多様なメンバーの取り込み ○ 法律の有効性と公正な執行 	重要情報保持者インタビュー 参加型ガバナンス評価 質問票調査

表1は、図2の影響経路の成果の評価方法およびデータ収集法を要約したものです。



生計向上

生計向上に関する 成果・影響の 評価方法

表1：指標およびデータ収集法の例(続き)

成果・影響	指標の例	方法
4. コミュニティ組織の能力向上	コミュニティ内の組織の能力は、特に持続可能な自然資源管理に関して重要な役割を果たします。組織の能力は、適切な指標に対する評価の他、プロジェクトで取り組んだ特定の活動に対する成果に関して評価します。	コミュニティ組織能力評価 参加型影響評価(PIA)
5. 地域住民の生活(Human well-being)への影響	<p>地域住民の生活(Human well-being)への影響には、生計向上・福祉の観点、社会的な観点、満足度の観点の3つがあります(セクション1参照)。これらは、プロジェクト対象者や対象地域の文化に特異的なものであり、また経時的に変化する可能性があります。具体的な指標には、以下のようなものがあげられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 予期しない事態への対処や物資を備えている世帯の数 ○ 自然資源や土地の利用権が長期間確保されていることに関する安心感 ○ 新たに創出された雇用の数と日数 ○ 収入の増加(人または1日あたり)、利益を受ける地域の人数 	参加型影響評価(PIA) 基本的ニーズ調査 質問票調査 グループインタビュー 直接観察(例：住居の質) 証拠資料分析
6. 害を及ぼす仕事や稼業の減少、廃止	害を及ぼす行動を中止または削減したグループ、世帯、個人の数	参加型影響評価(PIA) 質問票調査 直接観察 脅威の評価





生計向上

成果1. 新たな習慣、 生計手段、または 改善した 生計手段の適用

成果1. 新たな習慣、生計手段、または改善した生計手段の適用

適用状況の評価は、プロジェクトで促進された特定の習慣や生計手段が、プロジェクトの対象者によって適用された度合に注目します。

新規または改善した生計手段の適用例として以下があげられます。

- 過剰に利用されていた資源に対し、代替資源を提供する(例：湖での釣りの代替としての釣り掘りの開発)
- 持続不可能な資源利用による収入の代替となる職業を提供する
- 地域コミュニティの資源や地域の自然に対する価値を付加し、人々がそれらを持続的に保護・管理する動機を与える(例：エコツーリズムの開発)。または、資源について新しい市場を提供することにより、環境保全に対するコミュニティの利益を生み出す(例：生態系サービスに対する支払い)。
- 資源をより効率的かつ持続的な利用を可能にする技術の導入を促進する(例：燃料効率の良い釜、魚類の乾燥・冷凍技術などの収穫後の損失を低減する方法)。

特定の習慣や生計手段が採用されたか、あるいはどの程度採用されたかを検証するための簡単な方法は、[証拠資料分析](#)、[直接観察](#)です。

また、[質問票調査](#)も、家族または個人レベルでの適用の評価に有効です。新たな習慣や生計手段の適用に対し、「はい/いいえ」で回答する単純な方式でも十分なエビデンスを得ることができます。年齢、性別、教育レベル、貧富、世帯規模などの社会的背景によりばらつきが見られる場合は、その原因を分析し、今後導入を促進するための改善策を検討することができます。また、記述式の質問により、プロジェクトが期待した影響を与えた理由、または与えなかった理由を分析することができます。

詳細は、「[ファクトシート：基本的ニーズ調査](#)」の世帯調査テンプレートを参照してください。燃料効率の良い釜の導入、収穫後の魚類の燻製技術の向上、および薪の収集の低減を目指したプロジェクトにおける評価の質問例を掲載しています。

[参加型影響評価](#)は、前後の状況比較を極めて効率的に行うことができ、プロジェクトと生計手段の適用の関係性を明らかにすることができます。適用されたかどうか(はい/いいえ)に加え、採用された/されなかった理由を問う質問(例：動機、適用を制限する要因など)や、将来の継続に関する質問も含めることができます。

[重要情報保持者インタビュー](#)も、適用の評価に使用できます。





生計向上

成果2. 身分保障、 またはコミュニティの 資源管理の権利の 改善に向けた進捗

主な課題：

- 証拠資料分析**
 文書や観察によるエビデンスを個別に検証します。使用するプロジェクトの報告書や記録は、第三者により保管されてる記録が理想的です。
- 直接観察**
 全ての適用が迅速かつ簡単に観察できるわけではありません。特に、家の中で使用される場合は観察は容易ではありません。観察が容易な変化の場合は、この手法が有効です。
- 質問票調査**
 コミュニティの特定のセクター（例：狩猟者、女性、少数民族など）をターゲットにしている場合は、そのグループから対象者を選択します。コミュニティ全体からランダムに選択する必要はありません。
- 重要情報保持者インタビュー**
 重要情報保持者による適用レベルの定量的評価の信頼性は高くはありません。しかし、生計手段を適用したグループと適用しなかったグループの人にインタビューすることで、どんな障壁があったかなどのプロジェクトの成否や改善に関わる重要な情報が得られます。
- 参加型影響評価(PIA)**
 PIAは、前後の状況を比較するのに極めて効果的であり、プロジェクトと生計手段の適用の関係性に関する情報を得ることができます。

成果2. 身分保障、またはコミュニティの資源管理の権利の改善に向けた進捗

身分保障、土地や資源の利用権の獲得は、これらの資源を持続可能な形で長期的に保護または管理する動機を人々に与えます。

身分保障または資源利用権の評価は一般的に、誰がその土地を所有し、立ち入る権利があるのか、または誰が資源を収穫・利用する権利を持っているかを書面で記した記録が必要です。これらの成果の評価では一般的に、[証拠資料分析](#)が使われます。

また、参加型マッピングなどの[参加型影響評価\(PIA\)](#)も、土地所有権や資源利用権の変化を評価することができます。

主な課題:

- 証拠資料分析**
 プロジェクトの影響を評価するため、身分保障または資源利用権を付与した文書(プロジェクト開始後の日付のもの)を探すこととなります。そのような文書が入手できた場合でも、重要情報保持者にインタビューし、変化をプロジェクトに帰属させるエビデンスを収集する必要があります。土地や資源管理の権利を確保するには時間がかかり、中小規模のプロジェクトでは獲得までのプロセスの一部を進めることが目的であることもよくあります。この場合、委員会の発足およびメンバーシップ、会議記録、暫定的決定などを証拠資料として評価することができます。





生計向上

成果3. ガバナンスの浸透による認識、尊厳の向上

成果3. ガバナンスの浸透による認識、尊厳の向上

コミュニティ組織の正当性の認識、管理責任の展開、適切なレベルにおける意思決定への関与は、パートナーシップを介して資源の持続可能な管理を促進します(成果3)。

表2では、優良なガバナンスとして一般的に認識されている、8つの特性に関する評価指標および評価方法の候補を示しています。これらは、景観レベル(例：管理区域内での土地利用の意思決定)、サイトレベル(例：保護区域での意思決定)、またはコミュニティレベル(例：コミュニティ評議会がどのように自然資源の利用と参入に関する意思決定を行うか)に適用することができます。ガバナンスは通常、1つの特性について評価しますが、場合によっては関連する特性と組み合わせで評価することができます。

[参加型ガバナンス評価](#)は、これらの様々な帰属関係に関連し、評価票を用いて組織のガバナンスを評価します。プロジェクトの前後で評価を実施することで、ガバナンスの変化をグラフで示すことができます。さらには、インタビューでは顕著な変化の理由を議論し、プロジェクトの帰属関係を特定することができます。

主な課題：

- ガバナンスは複数の次元をまたぐ概念であり、許容可能あるいは良好なガバナンスと見なされるものは、文化によって異なることがよくあります。例えば、ある文化では「暴員」が日常的に実施され、かつ期待されることもあり得えます。また、宗教的信仰や社会的慣習により、女性の参画が認められないこともあります。さらには、伝統的な指導者によるトップダウンの意思決定に意見することは無礼な場合もあります。また、ガバナンスに関する指標の多くは、主観的な評価であり、評価実施者の文化的背景が成果の見方や報告に影響する可能性があります。プロジェクトの開始時に想定された変化とその指標を明確にすること、およびその作業にコミュニティメンバーや影響を受けるステークホルダーを関与させることが重要です。





生計向上

成果3. ガバナンスの 取り決めにより 認識、敬意が高まる

表2：ガバナンスの成果、影響を評価するための指標および方法の例

良好なガバナンスの特性	指標例	情報源・手法
参加型	女性や影響を受けやすい少数派の人々などの意思決定プロセスへの参加レベルの変化	証拠資料分析 例：会議参加者リスト、議事録、発言者の記録など、会議や会議への参加に関するもの
	コミュニティや関連機関などが参加するフォーラム、会議、相談会の回数と質。「質」は、出席人数、説明、議論参加のレベル、発表の機会、決定事項の文書化および透明性、使用言語とアクセシビリティ、情報の可用性などで評価できます。	直接観察 例：会議への参加レベル(誰が参加したか？発言者は誰か？)会議はどのように運営されたか(座席編成、議長の選抜法など。どのような情報が利用可能であったか？使用言語は何か？会議をどのように文書化し、誰が記録したか？)
	意思決定における市民社会の参加がどの程度効率的に調整されているか。	証拠資料分析 例：市民社会フォーラムにおける合意形成
	先住民および地域の知識が尊重され、意思決定に適用される程度の変化。	証拠資料分析 例：管理計画、経営判断や承認、地域の知識の適用に関する文書
全会一致志向	異なるステークホルダーの意見が効果的に考慮される程度の変化。	証拠資料分析 例：会議記録、意思決定プロセス、および決定事項に関する基準・根拠
説明責任	政府やコミュニティ組織などの組織や代表が、組織の構成員に報告する程度の変化。	証拠資料分析 質問票調査 グループインタビュー





生計向上

成果3. ガバナンスの 取り決めにより 認識、敬意が高まる

表2：ガバナンスの成果、影響を評価するための指標および方法の例(続き)

良好なガバナンスの特性	利用可能な指標	情報源・手法
透明性	意思決定やその執行により影響を受ける人々への情報の可用性、頻度、適切性、およびアクセシビリティ(容易に理解できる形式、媒体、適切な言語)の変化	証拠資料分析 決定事項および意思決定プロセス(言語、媒体、正確性)に関する入手可能な情報の主観的評価 質問票調査 および グループインタビュー (例：情報を受けとった人、情報を理解した人、情報が正確だと感じた人を評価する。)
応答性	組織が応答または行動するのに要した時間の変化(例：情報の要求、活動の要求に対する応答時間)	証拠資料分析
効率性および有効性	自然資源が持続可能な状態で使用されるなど、求められる結果を生み出すのに必要な、時間的、資金的、物質的なリソースレベルの変化	証拠資料分析 例：財務記録、調達記録、装置のメンテナンスおよび修理記録など。これらが利用できない場合は、重要情報保持者とのインタビューなど
公平性および包括性	組織のメンバーがコミュニティにおいて利害関係を持っているという感覚を持つ程度の変化	質問票調査 グループインタビュー
法令	法律が公平に執行される程度 意思決定プロセスにおける良好な役割および実践(例：意思決定プロセスでの基本理念の適用) 完全な人権、特に少数民族の人権が保護される程度の変化	グループインタビュー 質問票調査 参加型影響評価





生計向上

成果4. コミュニティ組織の能力向上

成果4. コミュニティ組織の能力向上

組織やグループで共有されている財産や資源を扱う場合、ポジティブな成果や影響を達成するためには、資源の規制、管理、警備に関わるコミュニティ組織の能力が重要となります。

コミュニティ組織の能力評価では、能力評価ツールを使用するか、またはプロジェクトで対象とした側面について組織の能力(財務管理手順や法令遵守など)を評価します。コミュニティベースの組織の能力変化の評価については、「[ファクトシート：コミュニティ組織能力評価](#)」を参照してください。

このツールは[参加型影響評価](#)と併せて使用でき、例えばグループ会議の場において、プロジェクトの前後での組織の能力を採点し、変化の要因や変化がプロジェクトに帰属するかを評価することができます。

主な課題

- コミュニティ組織能力評価は、組織の自己評価に大きく依存します。組織能力については、[証拠資料分析](#)を通して検証可能であり、例えば会議の議事録、会員リスト、銀行口座、監査、法的登録、事業計画および組織戦略、観測で使った機器、およびオフィススペースなどに関する文書を利用できます。





生計向上

成果5. 地域住民の生活 (Human well-being) への影響

成果5. 地域住民の生活 (Human well-being) への影響

生計の概念は、利用可能な資産(例:土地、設備、教育、社会的ネットワーク、および雇用)を含め、いかに人々が生活するかに係るものです。彼らの意思決定は、生活、すなわち「良い暮らし」に対するビジョンに影響されます。ある人にとっての良い暮らしとは、収入が多いことや子供の安全と安心かもしれませんが、別の人にとっては、社会的および文化的ネットワークに所属していることかもしれません。人々の生活の目標は、その人がどのように自然資源を使用するかを意思決定に影響し、結果的に生計向上に関わるプロジェクトの成果に影響する可能性があります。

良い暮らしは地域によって異なるため、当該プロジェクトで評価しなければならぬ側面は状況より変化します。関連する地域住民の生活への影響は、プロジェクトの成果関連図から推測することができます。

生計向上を目指すプロジェクトの主要な目的は、個人、世帯、またはより広いコミュニティが、環境を悪化させる活動を停止または低減することによって、生活に変化をもたらすことです。これには、3つの主な領域があり(セクション1の環境保全と地域住民の生活 (Human well-being) への影響を参照)、それぞれ様々な要因の影響を受け、特定のコミュニティや世帯に固有の事情が存在します。

プロジェクトの設計段階では、以下の点を特定するため、コミュニティと協力して地域住民の生活への影響を検討することを推奨します。

- 誰の活動が、環境や生物多様性に損害を与えているのか(これにより、プロジェクトでの対象設定が効果的になる)。

- 損傷を与える行動を止める、あるいは止めるよう働きかけるために必要な地域住民の生活改善の目標は何か。

上記を検討することは、適切な指標を特定し、影響を評価するための適切な方法を選択する一助となります。指標評価の方法の候補として、[参加型影響評価](#)、[基本的ニーズ調査](#)、[質問票調査](#)、[グループインタビュー](#)、[直接観察](#)、および[証拠資料分析](#)(例:診断記録、学校の出席、貯蔵品の販売記録)などがあげられます。

主な課題:

- 対象の村、または特定の生計グループに焦点を当てることは、プロジェクトによる環境保全の価値を最大化するのに最も直接的かつ明確な手法ですが、より広いコミュニティへの間接的な影響を評価することも重要です。例えば、生活への支援や利益の配分が不公平であるとみなされた場合は、コミュニティの関係性の破壊につながる可能性があるほか、自然資源のガバナンスに影響を及ぼす可能性があります。自然資源の価値および市場性の向上は、少数派による利益の専有(「エリート・キャプチャ」)や、以前の使用者の排除につながる可能性があります。生計向上を追求するプロジェクトでは、実体性が薄く間接性の高いこのような影響について、評価することが重要です。





生計向上

成果6. 害を及ぼす 仕事や稼業の 減少、廃止

成果6. 害を及ぼす仕事や稼業の減少、廃止

この成果の評価には、プロジェクトの活動前後における害を及ぼす活動の程度を評価し、比較します。通常、人々は不法な活動への関与を話したがらないため、[直接観察](#)による評価が最も信頼できる方法となります。[種・生息地の管理](#)モジュールでは、害を及ぼす活動の事例として、狩猟(罠、火器、毒物など)、生け捕り、農地開拓、非木材森林産物の過剰伐採、攪乱、汚染、および木材の搾取などを評価する方法について説明しています。

直接観察に加えて、個人による害を及ぼす活動、不法利用の程度を評価するために[質問票調査](#)を用いることができます。[参加型影響評価\(PIA\)](#)もまた、人々の生計戦略を調査し、コミュニティレベルにおける害を及ぼす活動の程度を調べることができます。

主な課題：

- プロジェクトでは既に、生計向上活動の対象者(例：農地のために森林を開墾している世帯、狩猟に関与するコミュニティのグループなど)を特定している場合でも、評価ではより広いコミュニティからデータを収集する必要があります。これは、対象者が狩猟をやめたとしても単に新たな狩猟者を入れ替わっただけであり、全体としては害を及ぼす活動には変化がないといった場合などを想定して、総合的な視点で評価するためです。
- 人々は、不法な活動や反社会的活動の情報に対し極めて神経質になります。個別インタビューや匿名の質問票調査であっても、正直な回答が得られない可能性があります。このような場合、直接観察や専門家意見の収集、および住民への認知調査によって、より正確な結果が得られることがあります。

参加型影響評価や質問票調査などの方法では、人々が自由にかつ正直に問題を議論する意思がある場合にのみ、影響を評価することができます。理想的には、プロジェクトが行動の変化を引き起こす要因となっているかを評価するために、導入した生計活動の適用状況、ガバナンスの変化や生活の変化に関する質問を用意する必要があります。





政策

政策

要約

ここでは、目標となる生物多様性、生態系、生息地の保全状況の改善に貢献するために、政策提言を実施するプロジェクトの成果と影響を評価する方法について解説します。対象範囲は次の通りです：

本モジュールでカバーする範囲

政策に関する成果と影響とは？

政策に関する成果や影響を評価する際に考慮すべき点

政策の変化がどのように環境保全上の目標に寄与するのかを理解する

政策に関する成果・影響の評価方法：

1. 政府または国際機関における政策への影響⁷
2. 民間部門における政策への影響
3. 環境活動の強化
4. 政策とその実践状況

参考文献

⁷影響には、政策の策定、変更、採用、阻止、保護、または実施が含まれます。これらのカテゴリーは、下記文献の定義に基づいています。

WWF (2009a) Resource for Implementing the WWF Project and Programme Standards: Monitoring Advocacy Work. January 2009.

ファクトシート

- [メディアトラッキング](#)
- [メディア評価](#)
- [会議チェックリスト](#)
- [政策立案者評価](#)
- [ベルウェザー法](#)
- [市民社会トラッキング](#)



政策

政策に関する 成果と影響とは？

政策に関する成果と影響とは？

「政策」という言葉は、法律、規制、戦略、計画、プログラム、予算、宣言、手続、国際環境協定など様々なレベルで使用されています。

政策に関する成果や影響を評価する際には、最初に政策提言の目的を明らかにすることが不可欠です。つまり、プロジェクトで影響を与えようとしている対象（個人、グループ、組織、政策フォーラムなど）を明確にすることです。

政策決定者は均一な集団ではなく、また政策決定は国際的なレベル、国内、地方など複数のレベルで行われることを認識しておくことが重要です。政策に関する影響を正確に評価するためには、どのレベルでの活動であるのかを事前に明確にしておくことが不可欠です。





政策

政策に関する成果や影響を評価する際に考慮すべき点

政策に関する成果や影響を評価する際に考慮すべき点

主な課題

帰属の確認

政策提言活動と政策の変更、保全目標に関連する一連の変化との間の関連性を判断することは、以下の理由から困難なことがよくあります。

- 複数の要因が政策に影響を及ぼす可能性がある
- 信頼できる反事実※がない場合は、比較評価手法の適用は困難である。ただし、重要情報保持者インタビューやステークホルダーへの質問票調査により、補完することは可能。
※反事実とは、プロジェクトが実施されなかった場合の状態を推測する手法
- 政策立案者は、1つの組織の影響で意思決定がなされたことを認めながらも傾向がある
- 政策は、当事者だけでなく多くのステークホルダーが関わりながら策定されるため、政策に関する影響は非常に複雑になる可能性があります。そのため、政策提言に関する一連の活動がもたらす結果を予測することは非常に困難です。
- 政策に関する活動では、政策提言活動を実施しない対照区を設定することが困難なため、対照区との比較を行う評価は通常用いることができません。
- 政策に関する活動と、特定の政策プロセスや成果に対する影響の関連をアピールすることもまた、論争を引き起こす場合があります。言葉遣いだけでも、政策提言のパートナーや目標の気をそぎ、目標の実行を妨げることさえあります。「貢献度評価」、「パートナーシップ」、または「有効性」などの用語などを使用することを推奨します。

目標達成に要する時間は予測不可能である

政策、法律、規制およびその施行の変更には数年以上かかる可能性があります。またこれらの政策が、保全目標に影響を与えるのに必要な時間はさらに長くなります。しかしほとんどの場合は、これらの目標が達成される前に、評価を実施しなければなりません。同様に、戦略やマイルストーンは、動的な外部の政策状況に応じて変更しなければならないこともあります。

プロジェクト単体の成果ではなく、他の要因との複合的な成果である

政策の変更には、多くの関係者が携わっているため、政策に関する成果や影響は、プロジェクトの活動単体による影響であることは稀で、他の団体やステークホルダーの活動など他の要因も含めた全体の一部であることがほとんどです。これは、政策の成果がもたらされる環境の複雑さに加え、多くの政策の変更は、提携や協調、ネットワークなどを通じて達成されるためです。

官僚や政治家によって、非公開の意思決定がなされる場合がある

非公開の意思決定は、優れた取り組みを共有する上で阻害要因となります。非公開で決定されたことが後で発覚した場合、それに対抗するには相当な労力が求められることとなります。



政策

小規模プロジェクトにおいて、 政策に関する成果 および影響を効果的に 評価するためには？

中小規模プロジェクトにおいて、政策に関する成果および影響を効果的に評価するためには？

理論に基づくアプローチ

「帰属の確認」に挙げられた課題からもわかるように、政策に関する活動を含むプロジェクトでは、[セオリー評価](#)が最も適していると考えられます。信頼性の高い[成果関連図](#)は特に重要で、活動がどのよに政策に望み通りの変更をもたらすことができるのかを示すロードマップとなります。また、データ収集の必要があるポイントを特定し、観察された変化がどのようにして政策の変更や生物多様性保全への成果をもたらすのかを説明する枠組みとして機能します。本手法は、[参加型影響評価](#)または[重要情報保持者インタビュー](#)から得られた情報によって補完することができます。

意図した結果だけでなく、プロセスに焦点を当てる

政策に関する活動の評価は、通常、最終目標だけでなく、そこに至るプロセスに焦点を当てます。さらに、この手法は進捗状況を示すだけでなく、プロジェクト期間内に政策提言の目標が達成されなかった場合に、活動全体が失敗であると評価されるリスクを軽減します。特に、外部の政策環境がプロジェクト開始以来大幅に変更されている場合は、意図しない成果が得られる可能性もあります。時には、当初の政策提言の目標が、もはや実行不可能もしくは効果的な手法ではないと考えられる場合もあり、状況の変化に応じて見直しが必要となります。

定量的指標よりも定性的指標に焦点を当てる

政策に関する活動の結果は、他の分野よりも目に見えにくいいため、間接的な測定や変化の兆候を捉える「代理的」指標を用いることがあります。

プロジェクトが主に何に貢献しようとしているかを検討し、その評価に焦点を当てることが重要です。変化に影響を与える可能性のある独立変数や一連の従属変数を特定するような標準的な方法は、政策提言活動の評価には適さないことがよくあります。

柔軟な対応

政策に関する活動は極めて複雑であり、様々な要因の影響を受けるため、その活動戦略は時間の経過とともに軌道修正する必要があります。そのため、データ収集やその結果の解釈は、修正した戦略に柔軟に適用しなければなりません。





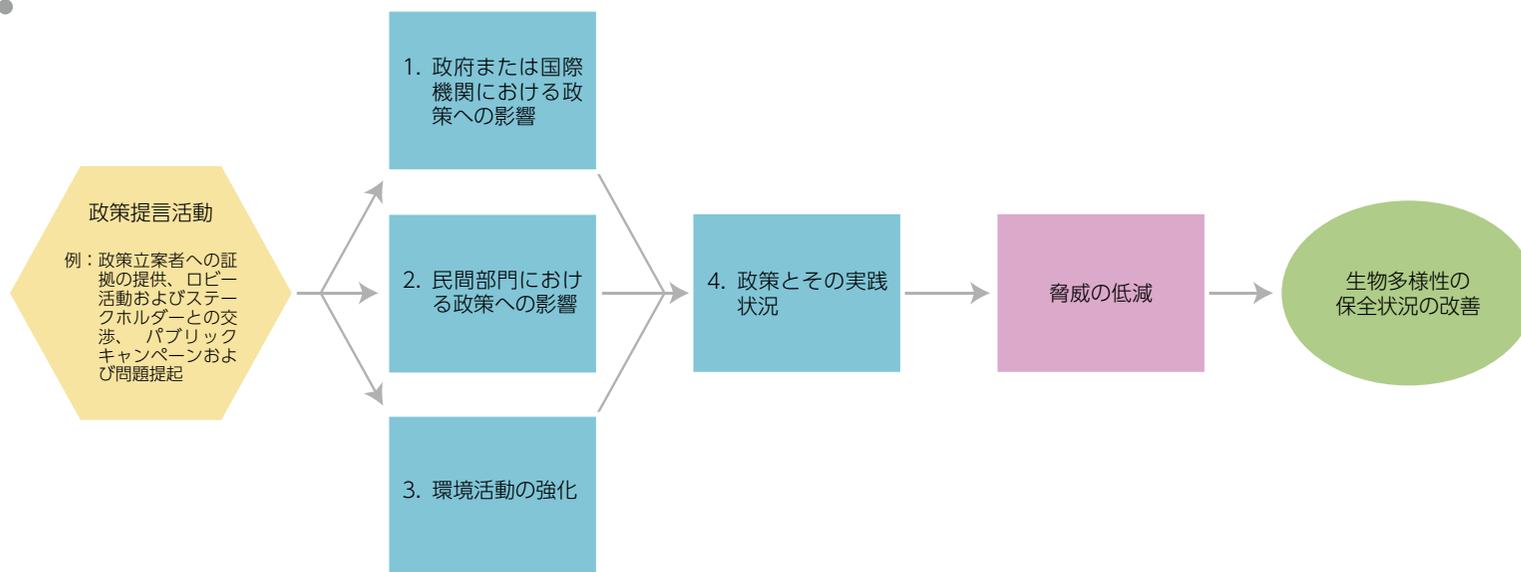
政策

政策の変化が
どのように
環境保全上の目標に
寄与するのかを
理解する

政策の変化がどのように環境保全上の目標に寄与するのかを理解する

以下のフレームワークは、政策に焦点を当てた活動が生物多様性の保全目標にどのようにポジティブな変化をもたらす可能性があるのかを示しています。

図1：政策の成果と影響フレームワーク



■ 活動
 ■ 結果
 ■ 中間成果
 ■ 脅威低減成果
 ● 生物多様性への影響





政策

フレームワーク ノート

フレームワークノート

成果1は、国または地方政府レベルの法律、戦略、プログラムまた予算に影響を与える活動を指します。また、宣言、声明・公式発表、決定、決議などを通じて、国・地方レベルの政策に影響を及ぼす国際的な政府間の取り決めも含まれます。

成果2は、民間部門の政策や組織的行動に影響を及ぼすことに焦点を当てた活動を指します。これには、持続可能な開発の一環として、環境にやさしい手法の実践を奨励する活動も含まれます。

成果1および成果2の具体的な活動には、パブリックキャンペーンや問題提起などを通し、主要なインフルエンサーへ証拠と提言の提出や、ロビー活動や交渉の実施などが考えられます。

成果3は、政策の検討過程に影響を及ぼす環境活動の能力を強化する活動を指します。意思決定者に説明を求める、政策立案者に選択肢を提示する、政策の欠点に関する情報を公開するなどの活動です。地方、国および国際レベルにおいて、ネットワーク・提携・連合などにより効果的に連携する能力を高めることが含まれます。

成果4は、プロジェクトの結果として、新たに適用、変更された政策の施行状況を評価します。多くの場合、政策はすでに施行されていますが、一部しか行われておらず、評価もされていません。ここでは、政策の評価の支援や施行のための能力形成を目的とした活動が含まれます。





政策

政策に関する 成果・影響の 評価方法

表1：政策影響に関連するプロジェクトの成果と影響を評価する方法の概要

成果・影響	指標の例	方法
1. 政府または国際機関における政策への影響	<ul style="list-style-type: none"> 活動計画の策定における主要なインフルエンサーの関与 表現(レトリック)の修正 政策や条約の文言の変更 条約の批准 法律の変更、維持、改悪の阻止 予算配分の変更 政策の適切なモニタリング手順 	メディアトラッキング メディア評価 会議チェックリスト 政策立案者評価 重要情報保持者インタビュー グループインタビュー
2. 民間部門における政策への影響	<ul style="list-style-type: none"> 特定の企業の方針の変更、問題に対する関与や表現の変更 部門全体の総意や行動規準の変更 部門・会社の変更に対する金融部門の投資 ラベリングシステムまたは認証システムの導入 上記の事項における環境および社会的影響。持続可能な製品の市場シェアとそれに伴う影響など 変化の透明性と影響。企業会計へのトリプルボトムラインの導入、自然資本会計、監査と報告の公表など 	ベルウェザー法 質問票調査 重要情報保持者インタビュー
3. 環境活動の強化	<ul style="list-style-type: none"> NGOによる政策提言の技術、能力、知識および有効性の向上 環境ネットワーク・活動における目的・活動の相乗効果 活動するメンバー間の協力、信頼、団結、および持続可能性の向上 組織数や規模など、活動規模の拡大(組織数、組織の規模) 	市民社会トラッキング ネットワーク健全度評価票
4. 政策とその実践状況	<ul style="list-style-type: none"> 既存の政策や施行状況に対する賛否両論についての意思決定者の意識の変化 政策を実行する政府職員の能力の変化 政策実行範囲 実行された政策が望ましい効果を達成する度合い 実行された政策の環境および社会への影響 	重要情報保持者インタビュー 市民社会トラッキング

参考文献

WWF (2009a) "Resources for Implementing the WWF Project and Programme Standards:Monitoring Advocacy Work" January 2009.



政策

成果1. 政府または国際機関における政策への影響

以下の番号は、表1に対応しています。生物多様性において目標とする成果の変化を評価する方法については、PRISMの種・生息地管理のモジュールを参照してください。

成果1. 政府または国際機関における政策への影響

政府（地方、地域、国）や国際機関（EU、OECD、国連機関など）において、公的に行われる意思決定に影響を与えるためのプロセスについて評価します。これらのプロセスには、法律の策定・変更、資源の配分、施策の実施などが含まれます。

データ収集方法

最も基本的なデータ収集方法は、単純に関連する内容や進捗についての記録をつけることです。ログや電子メール、データベースなどあらゆる媒体から、コメント、談話、適用事例など様々な内容を記録します。例えばログでは、パブリックコメント、モニタリング、委員会などの記録や、あらゆる場所での重要な発言を追跡することができます。これらは基本的には、大部分が非公式な事例証拠の収集となりますが、継続的にモニタリングし、事例が蓄積されれば、より詳細な分析を実施することができます。

[メディアトラッキング](#)、[メディア評価](#)および[会議チェックリスト](#)は、変化を追跡することができる有効なデータ収集方法です。

定期的に専門家や意思決定者、その他のステークホルダーに対し、[重要情報保持者インタビュー](#)や[グループインタビュー](#)を実施することも可能です。

より高度な段階では、特定の政策課題や、議会や審議会などで議論されている提言に関して、政治的意志を測定するため[政策立案者評価](#)を使用することができます。





政策

成果2. 民間部門 における 政策への影響

成果3. 環境活動の 強化

成果2. 民間部門における政策への影響

ここでは、プロジェクトが民間部門の方針や活動の実践、組織的行動に及ぼす影響に焦点を当てます。生物多様性に害を及ぼす企業活動を変える活動、環境のモニタリングや関連する行動指針の導入を奨励するための活動、または認証制度などの導入を推進する活動などが含まれます。

可能なデータソースには以下ものがあります：

企業が発行した報告書やデータ、公開資料(企業のコミュニケーション媒体など)の追跡、パートナー会議への参加・会議資料、FSC(Forest Stewardship Council)などの消費者グループの報告書、環境影響評価など業界団体における報告書および現地での実施の証拠など。

[重要情報保持者インタビュー](#)、[質問票調査](#)および[ベルウェザー法](#)は、これらの活動の結果をモニタリングし、計画の見直しや評価の実施に適した方法です。

成果3. 環境運動の強化

環境活動の強化とは、以下のような活動の能力や効率を高めることを指します。

- ・ 政策のプロセスに影響を及ぼす
- ・ 政府による既存の法律および政策の執行を監視する
- ・ 国民および政策立案者に改善点を発信する
- ・ 透明性と説明責任を求める
- ・ 地方、国内および国際レベルでネットワーク・提携などにより効果的に連携する能力を高める

データソースには、会議の記録や政策変更プロセスにおける進捗、権限保持者へ提出された提言の件数などが含まれます。

[市民社会トラッキング](#)および[ネットワーク健全度評価票](#)は、本評価に必要なデータの収集に適した方法です。





政策

成果4. 政策と その実践状況の 評価

成果4. 政策とその実践状況

ここでは、目標とする政策の採択、変更、およびその後の実施に対して、プロジェクトが及ぼす影響を評価することに焦点を当てます。これらの成果と影響が測定可能になるまでには長い期間を要するため、中小規模の環境保全プロジェクトでは、この段階で成果と影響を評価することは困難です。

しかしオンラインで、政策の採択と実施を追跡することができる場合もあります。また、意思決定者などを対象とした[重要情報保持者インタビュー](#)は、政策の変化を追跡するのに使用できます。ただし多くの意思決定者は、ある決定が特定の要因に影響を受けたことを認めたがらない傾向があります。スピーチや会議・政策に関連する文書などを参照することにより、貢献度の指標を検討することができます。





政策

参考文献

参考文献

本章は、以下の情報源から情報を得ています：

- ODI - Background Note - A guide to measuring policy & advocacy influence
<http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/6453.pdf>
- UNICEF Advocacy Toolkit
http://www.unicef.org/evaluation/files/Advocacy_Toolkit.pdf
- BOND - Assessing effectiveness in influencing power holders
<https://my.bond.org.uk/sites/default/files/impact-builder/Advocacy.pdf>
- Annie E Casey Foundation – A guide to measuring advocacy and policy
<http://www.aecf.org/m/resourcedoc/aecf-aguidetomeasuringpolicyandadvocacy-2007.pdf>
- WWF (2009a). “Resources for Implementing the WWF Project and Programme Standards: Monitoring Advocacy Work”, January 2009.
- WWF (2009b). “Resources for Implementing the WWF Project and Programme Standards: Monitoring Advocacy Work – Appendices”, January 2009.

- 評価の設計のための資料とオンラインセミナー
<http://www.betterevaluation.org/>
- モニタリングと評価のための資料。成果関連図に関する教材は特に有益
<https://www.intrac.org/what-we-do/monitoring-evaluation-learning/>
- 様々なプロジェクト・プログラムに適用可能な、成果関連図の10のモデルを概説した文書
<http://www.evaluationinnovation.org/sites/default/files/Pathways%20for%20Change.pdf>
- Evaluation Innovation
<http://www.evaluationinnovation.org/>





種・生息地の管理

種・生息地の管理

要約

ここでは、種や生息地の直接管理を促進または実施することを目標とした保全プロジェクトの成果と影響を評価するための方法を解説します。

本モジュールでカバーする範囲

種・生息地の管理に関する成果や影響を評価する際に考慮すべき点

プロジェクトの活動が種や生息地の保全状況の改善にどのように貢献するかを理解する

種・生息地の管理の成果と影響の評価方法：

1. 種・生息地に関する知識の向上
2. 保全行動計画の策定と普及
3. 種・生息地に対する脅威の低減
4. 種・生息地の回復促進
5. 種の保全状態の改善
6. 生息地の保全状態の改善

ファクトシート

- [知識ギャップ評価](#)
- [行動計画策定の進捗評価](#)
- [行動計画の適切性評価](#)
- [脅威の評価](#)
- [生物の生息状況評価](#)
- [生息地状況評価](#)
- [生物の生息状況評価のための野外調査](#)
- [リモートセンシングによる生息地評価](#)
- [生息地状況評価のための野外調査](#)
- [生物のモニタリング手法](#)
- [生物の生息状況評価のためのサンプリング手法](#)
- [個体数、分布、生存率、および繁殖率の推定における課題](#)
- [生息地のモニタリング手法](#)
- [生息地状況評価のためのサンプリング手法](#)





種・生息地の管理

種や生息地管理の 成果および影響を 評価する際に 考慮すべき点

種・生息地の管理に関する成果や影響を評価する際に考慮すべき点

タイムラグ

活動により、種や生息地への脅威が低減されたとしても、多くの場合、個体数や生息地が回復するまでには時間がかかります。中小規模プロジェクトは通常、短期間であり、種や生息地の状況の直接的な改善は、プロジェクト期間内には確認できないことがほとんどです。そのため、プロジェクト終了後も引き続き評価が可能な場合を除き、プロジェクトの実施期間中に生じる成果について評価を行うことになります。

評価の焦点

上述の通り、活動の成果が表れるまでタイムラグがあることや、生物多様性の改善には様々な要因が関わっていることから、プロジェクトの活動が種や生息地の状態に直接的に与えた影響を評価することは困難です。このような場合は、活動によりどのような知見やデータが得られたのか、特定の脅威が低減されたかなど、種や生息地の改善に寄与する成果や影響に絞って評価を実施します。

プロジェクトの規模

評価の規模は、プロジェクトの規模と一致しなければなりません。特に時間や人的リソースが限られている場合などは、信頼性の高い手法による評価が常に適切であるとは限りません。評価に必要な努力量を決定する際には、プロジェクトの規模を考慮した評価計画を立てることが重要です。

ベースラインデータ

多くの場合、ベースラインデータとして、既存のモニタリングデータが利用可能です。どの情報が利用可能であるかを事前に確認し、その利用可否により、データ収集方法を検討します。利用できない場合は、過去の状態を遡って評価します。





種・生息地の管理

成果・影響と活動の関連付け

成果・影響と活動の帰属化

評価計画の詳細については、「[セクション2・ステップ2：評価手法の選択](#)」に記載されています。ここでは、種・生息地の管理に関する活動の成果や影響の評価と強い関連がある評価計画について検討します。

[重要情報保持者インタビュー](#)

プロジェクトの開始時、終了時に加え、プロジェクトが実施されなかった場合の想定について、重要情報保持者インタビューなどを通じて、知識レベル、脅威、絶滅リスクなどの項目を評価します。測定された実際の変化とプロジェクトを実施しなかった場合に想定される変化との差により、プロジェクトの成果、影響を示すことができます。これは多くの中小規模の環境保全プロジェクトで実現可能かつ有効な手法です。評価の際には、判断の根拠となった資料や記録を提示する必要があります。また、複数人が採点した場合は、平均値を使用します。これらの手法は、このモジュールで扱う全ての手法に適用されます。また、重要情報保持者には、観測された変化の要因や変化に対するプロジェクトの寄与度について別の説明が可能かどうか尋ねるのも良いでしょう。

[対照区との比較評価](#)

プロジェクト区と対照区の成果を比較します。比較する場所は、環境や社会経済的条件（例えば、生息地の環境、人間の影響など）が類似している場所でなければならず、成果や影響の差異はプロジェクトの活動に起因するものでなければなりません。そのためには、プロジェクト区と対照区の両方を同一手法でモニタリングする必要があり、多くの時間とリソースが必要になります。プロジェクトの開始前のデータが得られれば、さらに精度が向上します。実際には、中小規模プロジェクトでは、対照区の特定制とモニタリングの継続に必要なリソースを確保するのが困難なことが多いため、対照区比較評価を使用して種や生息地管理の成果・影響を評価する前に、必要な時間やリソースを確認することが重要です。

[前後比較評価](#)

プロジェクトの活動前後の状況を比較するため、特定の項目についてモニタリングします。この評価には、活動が実施される前および完了後の状況の評価が必要となります。生態系や生物の相互作用は非常に複雑で、多くの外的要因の影響を受けるため、この手法は容易に他の可能性を排除できる短期的な効果にのみ有効です。

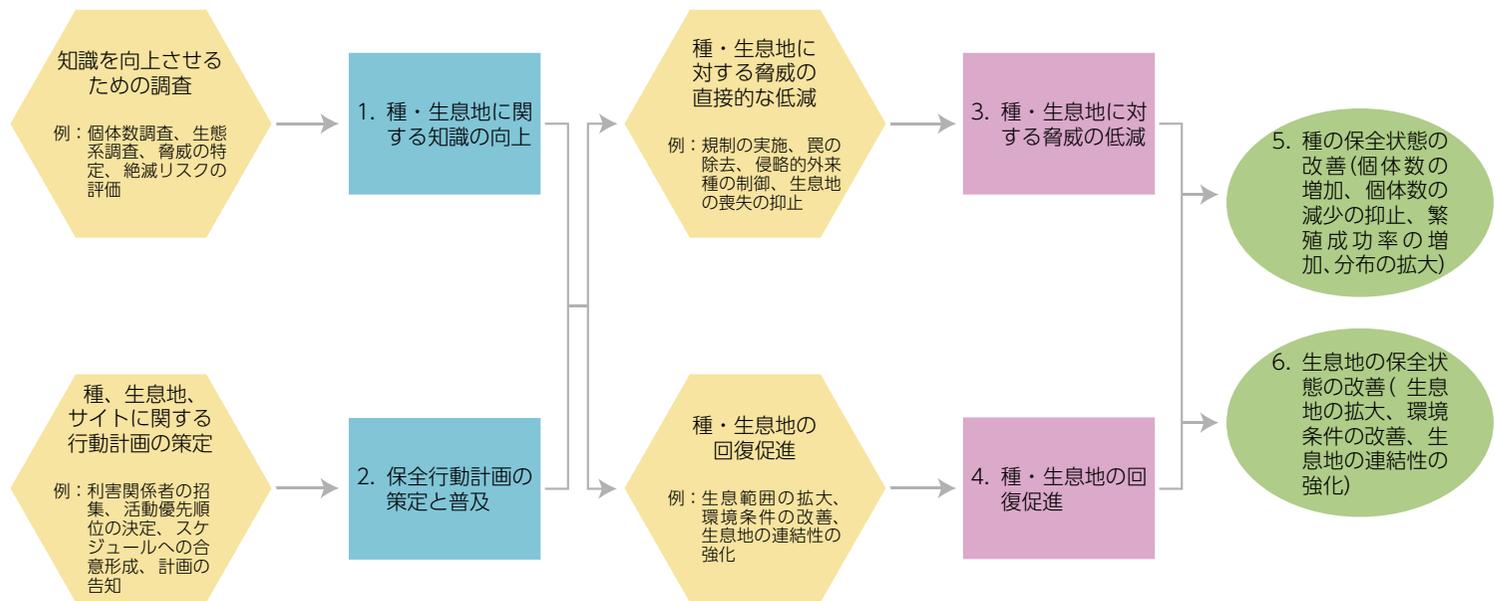




種・生息地の管理

プロジェクトの活動が
種や生息地の
保全状況の改善に
どのように貢献するか
を理解する

図1：種と生息地管理の成果と影響のフレームワーク⁸



⁸各ボックスの色、形、用語は、Conservation Measures PartnershipおよびMiradi Conservation Planningで使用されているものと同一です。
<https://www.miradishare.org/>

● 活動
 ■ 結果
 ■ 中間成果
 ■ 脅威低減成果
 ● 生物多様性への影響





種・生息地の管理

フレームワーク ノート

フレームワークノート

このフレームワークは、プロジェクトによって実施された活動が、種や生息地の保全状態の改善にどのように貢献するのかを明らかにします。どの成果や影響を評価するか検討する前に、本フレームワークにより確認することを推奨します。

環境保全プロジェクトは、種に関する分布や脅威などの新たな知見の獲得、保全行動計画の策定、脅威への対処、種の個体数回復の促進など、様々な角度から種・生息地の保全を推進することができます。図1は、これらの活動がどのように論理的につながり、最終的に種や生息地の保全状態の改善を達成するかを示しています。中小規模プロジェクトには、通常、これらの要素のうちの1つまたは2つの活動に取り組むことになります。図1の数値は、表1および次ページ以降の説明と対応しています。本フレームワークを活用することにより、成果・影響を評価するための適切な方法を検討することができます。

成果1および成果2は、今後の環境保全活動のための基盤を整備する活動で、成果3、4は、種・生息地の回復への脅威や障壁に対処する活動となります。成果3は、罌の除去や侵入を減らすための標識・柵の設置、狩猟者からの罌の保護、侵略的外来種の撲滅など、脅威に対する直接的な対処が含まれます。成果4は、既存の脅威によって発生した事象への対処(例えば、樹洞の数が個体数を制限する場合には巣箱を設置するなど)によって、回復への障壁を低減させる活動となっています。プロジェクトでは多くの場合、これらの2つのタイプの活動が組み合わされています。成果5、6は種や生息地の保全状態の変化に関する項目です。通常、このレベルでの効果を生み出すことが環境保全プロジェクトの目的です。





種・生息地の管理

プロジェクト活動が
種・生息地の
保全状況の改善に
どのように貢献するか
を理解する

例

標的場所：次の3つのプロジェクトは全て、ダイビングにより深刻な被害を受けているサンゴ礁の保全を支援するための活動を展開しています。通常、劣化したサンゴ礁の再生には約10年の年月がかかります。

プロジェクトA：現存のサンゴの生息状況と多様性を明らかにし、将来の活動に向けた提言を行うため、これまでに調査されていない区画のサンゴ礁を調査する6ヵ月間のプロジェクト

プロジェクトB：ダイビング事業者に対する適正基準の遵守促進により、調査済みのサンゴ礁にダイビングボートが入る際の影響を低減させることを目的とした2年間のプロジェクト

プロジェクトC：海洋保護区の設立後、過去10年間にわたって定期的に調査されてきた地域の追跡調査を実施するため3ヵ月間のプロジェクト

上記3つのプロジェクトの最終的な目標は、サンゴ礁の保全状態の改善ですが、期待される成果とその評価内容に違いがあります。

プロジェクトAは、将来の環境保全に関する意思決定に必要な情報の収集と伝達に重点を置いています。プロジェクトの提言が政策立案者によって取り上げられ、

その後行動に移された場合に、目標達成と見なされます。達成できたかどうかは、6ヵ月の期間内では判断できません。そこで、プロジェクトで特定された知識ギャップにどの程度効果的に対処したかに着目し、現地の行動計画策定への彼らの貢献度を評価することにしました(成果1、2)。

プロジェクトBは、脅威を緩和または低減することを目指したものです。生息地の保全状態の改善に直接つながる可能性がありますが、サンゴ礁の再生にかかる時間を考慮すると、プロジェクトの2年間の期間内では結果を測定できない可能性が高いと考えられました。そのため、適正基準(例えば、ダイビング事業者はボートをサンゴ礁に直接ではなく、必ずブイに係留すること)などを用いて、脅威が低減したか(成果3)を評価することにしました。

プロジェクトCでは、脅威(成果3)、復元(成果4)の両方について評価が可能です。プロジェクト期間が、サンゴ礁劣化地域の再生状況を調べるのに十分に長いことから、再生が起こったかどうかを評価することにしました(成果6)。

表1：本モジュールで取り上げた方法の概要

成果・影響	方法	指標の例	プロジェクトの寄与度	評価手法	ベースラインデータの必要性	労力
1. 種・生息地に関する知識の向上	知識ギャップ評価 6種類の知識を1～5で評価	脅威に関する知識のスコア	開始時、終了時、およびプロジェクトを実施しなかった場合の想定での状況を評価するスコア	重要情報保持者インタビュー	なし	低
2. 保全行動計画の策定と普及	行動計画策定の進捗評価 進捗を1～10点で評価	行動計画策定の進捗度のスコア	開始時、終了時、およびプロジェクトを実施しなかった場合の想定での状況を評価するスコア	重要情報保持者インタビュー	なし	低
	行動計画の適切性評価 適切性を1～3点で評価	行動計画の適切性を評価するスコア	開始時、終了時、およびプロジェクトを実施しなかった場合の想定での状況を評価するスコア	重要情報保持者インタビュー	なし	低
3. 種・生息地に対する脅威の低減	脅威の評価 タイミング、範囲、深刻度をそれぞれ0～3点で評価	種や生息地への脅威の大きさ	開始時、終了時、およびプロジェクトを実施しなかった場合の想定での状況を評価するスコア	重要情報保持者インタビュー	なし	低
4. 種・生息地の回復促進	生産性、生存率、個体数、生息地などの回復状況を評価	生存率、個体数の回復、復元された生息地の面積	プロジェクトに起因する変化の割合	対照区比較評価または前後比較評価	あり	中～高
5. 種の保全状態の改善	生物の生息状況評価 個体数の変化を評価する評価票	個体数の変化を評価するスコア	開始時、終了時、およびプロジェクトを実施しなかった場合の想定での状況を評価するスコア	重要情報保持者インタビュー	なし	低
	生物の生息状況評価のための野外調査 種の状態(個体数、傾向、範囲、規模など)の変化を評価	個体数、生息地の数	プロジェクトに起因する変化の割合	対照区比較評価または前後比較評価	あり	中～高
6. 生息地の保全状態の改善	生息地状況評価 生息地の質の変化を評価する評価票	生息地の質の変化を評価するスコア	開始時、終了時、およびプロジェクトを実施しなかった場合の想定での状況を評価するスコア	重要情報保持者インタビュー	なし	低
	リモートセンシングによる生息地評価 リモートセンシングデータを用いて生息地の状況変化を評価	森林被覆率、森林減少率	プロジェクトに起因する変化の割合	対照区比較評価または前後比較評価	あり	中
	生息地の状況評価のための野外調査 現地調査を通して生息地の状況変化を評価	樹木の胸高直径平均個体群の有無	プロジェクトに起因する変化の割合	対照区比較評価または前後比較評価	あり	中～高



種・生息地の管理

種・生息地の 管理に関する 成果・影響の 評価方法

フレームワーク(図1)の中から評価対象とする成果・影響を選択します。次に、表1と対応する番号(成果1、成果2など)の解説が記載されたページを参照し、最も適切なモニタリングと評価手法を選択します。その際は、利用可能な時間とリソースを考慮することが重要です。また、関連するファクトシートも参照してください。

種・生息地の管理における成果と影響の評価では、中小規模の環境保全プロジェクトの範囲を超える時間とリソースが必要となることが多くなります。したがって、本ツールキットでは堅実な評価法に加え、シンプルで迅速な「評価票」による方法も掲載しています。プロジェクト期間中に収集した観察データや、[重要情報保持者インタビュー](#)による評価法の一環として収集したデータを、評価票に適用することができます。評価票への回答の際は、選択したスコアの説明や妥当性を示す必要があります。





種・生息地の管理

成果1. 種・生息地に関する 知識の向上

成果1. 種・生息地に関する知識の向上

多くの環境保全プロジェクトでは、種や生息地の状況に関する知識を向上させるための活動(最終的には適切な環境保全活動を特定し優先順位を付けるための活動)を実施します。知識が不足していると、プロジェクトの活動が効果的でない、もしくは損害を及ぼすことすら起こり得るため、事前に十分な知識が蓄積されているかを確認することが重要です。

プロジェクトの活動で対象となる知識には以下の7つの側面が含まれます：

- 分布
- 個体数
- 傾向(個体数、分布、生息地の範囲など)
- 脅威
- 生態
- 絶滅リスク
- 解決策(どの対策が最も適切、効果的であるか)

「[ファクトシート：知識ギャップ評価](#)」を使用し、プロジェクトの活動により知識ギャップをどれだけ埋めることができたかを評価します。この方法では、活動の前後における比較と、プロジェクトが実行されなかった場合の想定を使用します。

プロジェクトの予期せぬ結果として、前述した7つの側面に関する重要な知識を得ることがあります。例えば、ある種の個体群サイズを評価するための調査において、別の保全すべき種が見つかることもあります。これはプロジェクトの成果として報告することができ、同様に知識レベルを採点することができます。

プロジェクトは、特定の活動の有効性を検証する良い機会にもなります。しかし、これらの機会は見逃されることが多く、重要な情報が環境保全団体の間で共有されないことがよくあります。例えば、絶滅危惧種の鳥類の保全のために巣箱を設置するプロジェクトでは、設置位置に関する知見が不足していました。そこで適切な位置の検証のため、巣箱の半数を2mの高さに、残りを6mに配置し、巣箱の利用率や営巣成功率をモニタリングしました。この検証結果を公表することは、巣箱の有効性や可用性について知見を広め、将来、より効果的な環境保全を促進することにつながります。

(報告先の例：<http://www.conservationevidence.com/>)

詳しくは「[ファクトシート：知識ギャップ評価](#)」を参照してください。





種・生息地の管理

成果2. 保全行動計画の策定と普及

成果2. 保全行動計画の策定と普及

種の行動計画や生息地の管理計画の策定に向けた活動の評価について解説します。計画の進捗度(1~10段階)と計画の適切性(3~9段階)を採点するための簡単な方法を解説します。プロジェクト中に生じたスコアの変化を、プロジェクトが実施されなかった場合の想定と比較します。

行動計画の策定は、種・生息地の保護に関する主要な成果のうちの一つです。これらの計画では、種に関する行動計画、種の回復計画、生息地管理計画、生息地回復計画、生息地保全計画などの用語が使われます。行動計画は、基本的には種や個体群、生息地を保護するための全体構想であり、計画をとりまとめる過程は、ステークホルダーの同意の取り付けや活動の優先順位付けをするうえで有効な機会となります⁹。

中小規模の環境保全プロジェクトでは、行動計画の策定、もしくは他者が策定している計画の編集の支援を実施するケースが多くなります。このようなプロジェクトでは、行動計画の進捗度や適切性に従って、その成果や影響を評価することができます。詳細は以下のファクトシートを参照して下さい。

[「ファクトシート：行動計画策定の進捗評価」](#)

[「ファクトシート：行動計画の適切性評価」](#)

⁹行動計画では一般的に、種や生息地の現状(過去および現在の分布、個体数、生息範囲など)、関連する脅威、必要な環境保全活動、生息地の位置、計画の実施主体、完了までのスケジュールなどの情報が含まれます。詳細は以下を参照してください。

- ・ IUCN' s Strategic Planning for Species Conservation : A Handbook
http://cmsdata.iucn.org/downloads/scshandbook_2_12_08_compressed.pdf
- ・ BirdLife International' s Species Action Plan Development Manual
http://www.birdlife.org/sites/default/files/species_action_plan_manual.pdf
- ・ TNC' s Conservation Action Planning (CAP) Handbook
https://www.conservationgateway.org/Documents/Cap%20Handbook_June2007.pdf





種・生息地の管理

成果3. 種・生息地に対する 脅威の低減

成果3. 種・生息地に対する脅威の低減

ここでは種や生息地に対する脅威を評価する方法を解説します。

多くの環境保全プロジェクトは、例えば、密漁に対するパトロールの実施や強化、生息地の違法な破壊に対する保護、侵略的外来種の根絶や管理など、生物多様性保全の目標に影響を及ぼす脅威を低減させる活動を実施しています。特定の脅威を詳細にモニタリングするための様々な手法があります。SMARTやHCV¹⁰のような国際的な環境保全活動で使用される手法は、時間やリソースを要するため適用が困難です。ここでは代替手法として、脅威の種類と規模を評価するファクトシートを紹介します。これは、バードライフインターナショナルによる[Important Bird and Biodiversity Area \(IBA。鳥類を指標とした重要な自然環境\)のモニタリング](#)¹¹で使用されている「脅威」の項目をベースとしています。

種や生息地への脅威の規模を評価するためには、「[ファクトシート：脅威の評価](#)」を使用します。プロジェクトの成果と影響を評価するため、活動による脅威レベルの変化を、プロジェクトが実施されなかった場合のシナリオと比較します。選択したスコアの適切性を示す必要があり、利用可能であれば脅威の範囲、深刻度および影響に関する定量的データを収集してください。

¹⁰[SMART \(The Spatial Monitoring and Reporting Tool\)](#)

保護区のレンジャーが現場におけるデータ収集のために使用するツールであり、サイトにおける脅威の発生状況などを記録、整理することができます。

<http://www.smartconservationtools.org/>

[HCV Threat Monitoring Protocol](#)

この手法は、オイルパームのプランテーション開発が盛んな地域内の保全価値が高い地域において、人為的な脅威に対するモニタリングを標準化するために設計され、様々な脅威を検出し、モニタリングするパトロールチームの設立と実施に関する詳細な情報が記載されています。

¹¹BirdLife International 2008

http://datazone.birdlife.org/userfiles/file/IBAs/MonitoringPDFs/IBA_Monitoring_Framework.pdf



種・生息地の管理

成果4. 種・生息地の 回復促進

成果4. 種・生息地の回復促進

種や生息地の回復を目標とするプロジェクトに関する評価手法を紹介いたします。ここでは、様々なタイプの活動のモニタリング手法とその指標について解説しますが、これらは各プロジェクトの活動の特性に合わせて調整する必要があります。成果5および6のガイダンスでは、種や生息地に関する活動の成果・影響を評価するために、指標やモニタリング方法の選定について解説しています。

環境保全プロジェクトでは、成果3の主題である脅威低減の活動の他、様々な方法で直接的に種や生息地の回復促進を目標とする活動があります。以下の6つのグループに大別されます(表2)。

- 繁殖成功率の向上
- 生存率の向上
- 域外保全プログラムの確立、強化
- 再導入、保全的導入、移植の試み
- 遺伝的多様性の拡大
- 生息地の復元・新規創出の促進

これらの活動は、繁殖地や採餌環境などの不足や生息地の回復を妨げる要因の存在など、種・生息地の回復に対して障壁となるものを取り除くことを目的としています。基本的には、特定の種の保全を目的としたプロジェクトとなりますが、生息地全体の環境保全を目的とした活動も可能です。

回復の障壁となっているものを取り除くこと(成果4)と脅威の低減(成果3)の違いを理解することが重要です。場合によっては、脅威の低減とそれに続く種・生息地の回復との間には時間差が生じることがあります。プロジェクト期間内では脅威を十分に低減させることは実現可能ではない場合がある一方、回復の促進には、短期戦略が効果的に働く場合があります。





種・生息地の管理

種・生息地の管理に関する影響を測定するための指標、方法の例

表2：種・生息地の管理に関する影響を測定するための指標、方法の例

生物多様性の目標	プロジェクト活動の目標	プロジェクトの活動例	モニタリングの指標例	方法
種	繁殖成功率の向上	巣箱の設置、一腹卵数操作、捕食者からの保護、給餌、人為的な受粉	巣箱の利用数、卵・ヒナの生存率、生存している種子の数、個体数の変化などの間接的な測定	生物の生息状況評価のための野外調査
種	生存率の向上	給餌、疾病・病原菌・寄生虫の管理(ワクチン接種など)、移植後の給水、除草などのケア	成体の死亡率、寿命(寿命が短い種の場合)、生存率または個体数の変化	生物の生息状況評価のための野外調査
種	域外保全プログラムの確立、強化	飼育下繁殖・人工繁殖のための野外からの個体の隔離、飼育下繁殖・人工繁殖の効率の改善	生息域外で成熟した個体数、プログラム、実生数、飼育下個体群の繁殖成功率	関連する全ての域外保全プログラム、施設、機関からのデータの照合
種	再導入、保全的導入、移植の試み	野生の動植物個体群の強化、生息地・地域個体群間の個体の移動の促進	個体数推定値、生息地の数・面積、地域個体群の数、分布範囲	生物の生息状況評価のための野外調査
種	遺伝的多様性の向上	複数の集団からの遺伝子の取得、複数の樹木からの花粉の収集、断片化した生息地の連結	新たに確保された繁殖用個体の数	確保された繁殖用個体の起源に関するデータの照合 生物の生息状況評価のための野外調査
種・生息地	生息地の復元・新規創出	苗木の植樹、競合する生物の排除、遷移の管理、水の管理(洪水、再冠水など)	復元・創出された生息地の面積、対象種または指標種の個体数	生物の生息状況評価のための野外調査 生息地状況評価のための野外調査





種・生息地の管理

種・生息地の管理に 関する影響を 測定するための 指標、方法の例

種や生息地の回復に関する障壁を取り除く活動の成果と影響を特定するには、プロジェクトの開始時と終了時に関連する指標を評価する必要があります。域外保全プログラムの個体数や生息が確認された場所の数などのパラメータについては、プロジェクトの開始時に遡ってその値を評価することが可能です。一方、個体数や成体の生存率などについては困難な場合があります。測定する指標は、対象種や生息地、サイトの規模、利用可能な資源、プロジェクト期間などによって異なります。

例

巣箱の設置により、樹洞に営巣する絶滅危惧種の鳥類の回復促進を目的としたプロジェクトでは、10カ所のプロジェクト区に合計50個の木製の巣箱(1区画当たり5個の巣箱)を樹木上3~4mの高さに設置しました。

繁殖期に、プロジェクト区および10カ所の同様の対照区(巣箱の設置なし)における現地調査を4回実施し、利用された巣箱の割合および各区の対象種の個体群密度を測定しました。

調査の結果、32%の巣箱が対象種により利用されていることが明らかになりました。また28%については、巣材が運び込まれていましたが、実際に使用はされていませんでした。繁殖個体数密度は、対照区と比較して、プロジェクト区で有意に高いことが示されました(1ヘクタール当たりプロジェクト区は4.2羽、対照区は1.4羽)。

この結果から、巣箱の導入が繁殖個体数密度に良好な結果をもたらしたと解釈しました。





種・生息地の管理

成果5. 種の保全状態の 改善

成果5. 種の保全状態の改善

ここでは、重要情報保持者インタビューを通して、種の保全状況に対する活動の影響を評価する方法を解説します。十分な時間やリソースがある場合は、より詳細で信頼性の高い評価としてモニタリングやサンプリング手法についても紹介します。

環境保全プロジェクトの究極の目的は、種・生息地の保全状態を改善することです。しかし、影響評価に必要なリソース、プロジェクトの活動と成果の関連付け、成果が表れるまでのタイムラグなどの様々な課題があるため、保全状態の改善に関する影響の検出や定量化は、中小規模のプロジェクトでは困難です。

比較的低コストの手法として、ファクトシートを用いた方法を紹介します。「[ファクトシート：生物の生息状況評価](#)」や「[ファクトシート：重要情報保持者インタビュー](#)」によって収集されたデータを用いて、活動が種の保全状態に及ぼす影響を推定します。

一般的に、上記の手法によるデータ収集や種の保全状態の変化を直接的に評価するには、信頼性の高い複数回の現地調査が必要とされます。詳細な情報については、以下のファクトシートを参照してください。

「[ファクトシート：生物の生息状況評価のための野外調査](#)」

野外調査の方法は、調査対象とする分類群により大きく異なります。「[ファクトシート：生物のモニタリング手法](#)」では、分類群ごとに最も一般的に使用される手法を要約し、詳細な情報源へのリンクを紹介しています¹²。

モニタリングと同様に、サンプリング戦略を検討することも重要です。対象地の全個体数をおさえる調査が可能な場合もありますが、個体数の一部を記録するサンプル調査から個体数を推定する方法も一般的です。「[ファクトシート：生物の生息状況評価のためのサンプリング手法](#)」では、全数調査とサンプル調査について詳しく解説しています。

種の保全状態は、[IUCNレッドリストカテゴリとその基準](#)を用いて、絶滅の危険性について評価することもできます。レッドリストでは、個体数や分布域、近年の増減傾向などの定量データに基づく一定の基準が適用されています。レッドリストのカテゴリは、絶滅リスクを相対的に幅広く示す尺度です。そのため、中小規模の環境保全プロジェクトが、レッドリストのカテゴリを変更するほどの影響を与えることはほとんどないため、この手法の適用は現実的ではありません。代替の手法として、個体群持続可能性分析が挙げられますが、通常の中小規模プロジェクトでは実行が困難なほど詳細なデータが必要となります。

¹²詳細な情報は、Cambridge Handbook of Biodiversity Methodsを参照してください。
<https://sunsetridgemsbiology.wikispaces.com/file/view/Biodiversity+Handbook.pdf>



種・生息地の管理

成果6. 生息地の保全状態の 改善

成果6. 生息地の保全状態の改善

ここでは、重要情報保持者インタビューに基づき、生息地の保全状態に対する活動の影響を評価する手法を紹介します。評価に十分なリソースがある場合には、生息地の範囲や分断状況を解析するリモートセンシングや、指標種や植生による生息地評価などの手法も利用することができます。

生息地の保全状態の変化の測定や、活動と成果の関連付けは重要な点ですが、難易度が高くなります。また、影響評価に必要なリソース、プロジェクトの活動と成果の関連付け、成果が表れるまでのタイムラグなどの様々な課題があるため、保全状態の改善に関する影響の検出や定量化は、中小規模のプロジェクトでは困難です。

低コストで実施可能な手法として、ファクトシートを用いた方法を紹介します。

「[ファクトシート：生息地状況評価](#)」では、[重要情報保持者インタビュー](#)などにより収集されたデータを用いて、活動が生息地の保全状態に及ぼす影響を推定します。

より直接的に生息地の状態を評価するためには、以下の2つの方法があります。

「[ファクトシート：リモートセンシングによる生息地評価](#)」では、土地被覆や土地利用、植生図などを用い、リモートセンシングによる解析を実施します。

「[ファクトシート：生息地状況評価のための野外調査](#)」では、道路や汚染物質などの環境ストレスや、生息地の連続性、指標種の数、植生の構造などの生息地の基本情報について、現地調査によりデータを収集します¹³。

この評価方法は、比較的小規模な生息地における分布の拡大、条件および連続性を改善する活動に適しています。また、地域規模での生息地の保全状態を改善を目的としたプロジェクトは、政策提言の活動(保護地域の設立など)を伴う場合があります。政策提言については、本ツールキットの「[政策モジュール](#)」を参照してください。

¹³ここで概説した方法に関するより詳細な情報は、Cambridge Handbook of Biodiversity Methodsに記載されています。
<https://sunsetridgemsbiology.wikispaces.com/file/view/Biodiversity+Handbook.pdf>



種・生息地の管理

参考文献

参考文献

種・生息地の管理に関する文献は数多くありますが、以下の文献を参照されることを推奨します。

Cambridge Handbook of Biodiversity Survey Methods - Survey, Evaluation & Monitoring

すべての分類法の概要が示されています。

<https://sunsetridgemsbiology.wikispaces.com/file/view/Biodiversity+Handbook.pdf>

Sutherland WJ (2006) Ecological census techniques, 2nd Edition

Bibby CJ, Burgess ND, Hill DA and Mustoe SH (2000) Bird Census Techniques, 2nd Edition

Sutherland W, Newton I and Green RE (eds) (2004) Chartered Institute of Ecology and Environmental Management: Sources of survey methods

<http://www.cieem.net/sources-of-survey-methods-sosm->

Gill D and Daltry J (2014). Brief 3: How to make a monitoring plan for threatened tree species. Global Trees Campaign

<http://globaltrees.org/wp-content/uploads/2015/03/GTC-Brief-3-monitoring-plan-lo-res.pdf>



prism

セクション4

ファクトシート

総合ファクトシート

ファクトシート

[成果関連図の作成](#)[評価目的の確認](#)[評価の実施可能性の確認](#)[優先順位表の作成](#)[評価計画表の作成](#)[評価における倫理的配慮](#)[評価におけるジェンダーへの配慮](#)[データの入力と整理](#)[定量データの分析](#)[定性データの分析](#)[評価報告書のフォーマット](#)[生態系サービスに関する成果および影響の評価](#)[質問票調査](#)[重要情報保持者インタビュー](#)[グループインタビュー](#)[直接観察](#)[証拠資料分析](#)

総合ファクトシート

成果関連図の作成

ファクトシート：成果関連図の作成

概要

このファクトシートでは、環境保全活動向けの簡易的な「成果関連図」の作成方法を解説します。成果関連図は、プロジェクトによってもたらされると期待される変化を、段階を追って見える化するものです。成果関連図はプロジェクトがどのように変化をもたらすのかを示し、評価が可能で重要な評価対象を選定するのに役立ちます。

プロジェクトがすでに進行中であっても、成果関連図(またはそれに相当するもの)は様々な場面で役立ちます。完全で詳細な成果関連図を作成するには多くのステークホルダーとの協議が必要ですが、中小規模のプロジェクトの評価で用いる場合はここで紹介する簡易的な手法で十分です。

はじめに

成果関連図の用途：

- 信頼性の高いプロジェクト計画の立案
- 進行中のプロジェクトの中間評価
- プロジェクトの広報と資金調達

成果関連図が役立つ場面

- 達成したい長期的な変化を特定し、バックキャストिंगでそこに到達する道筋を明らかにする
- 変化が生じる要因を明らかにすることで、その活動を実施する理由を確認する
- 大きな視点からプロジェクトの位置づけを確認する

- プロジェクトの要素と要素の関連性を確認し、原因と結果を明確化する
- プロジェクトの成功に必要な前提条件を明らかにする



総合ファクトシート

成果関連図の作成

成果関連図を作成するタイミング

プロジェクトの設計段階で成果関連図の作成に十分時間をかけることで、プロジェクトに論理的な裏付けを持たせることができます。プロジェクト計画時に成果関連図を作成していなくても、後で作成することで、進捗や影響の中間評価やプロジェクトの軌道修正などに役立ちます。

成果関連図とは？

成果関連図は、プロジェクトチームの考え次第で様々な作成方法があります。本ツールキットで紹介するように、成果関連図のほとんどはフローチャートになります。プロジェクトの規模や複雑さ、そして成果関連図の詳細さによって、一本鎖や複雑なウェブ構造など様々な形状を取ります。

成果関連図と同様の手法には、状況分析手法やプロブレムツリー、オブジェクトツリーなどがあります。これらの成果物はすべてフローチャート形式ですが、成果関連図が他のプロジェクト計画手法と異なる点は、状況分析やプロブレムツリーなどのように取り組もうとしている課題に着目するのではなく、実現したい変化に焦点を当てることです。

PRISMで用いるプロジェクトの段階を表す用語の定義

活動—プロジェクトで実施される活動。例えば、生物多様性の調査、研修、ワークショップ、教育、ボランティア活動の実施などです。

結果—プロジェクトの活動で実施されたこと。通常は調査データから作成された報告書の数や研修を受けた人の数など、実施した活動の量や質で測られます。

成果—プロジェクトの活動によりもたらされた変化。成果はさらに以下のように分類されます：

- **中間成果**—この後に生じる結果や影響につながる変化
- **脅威低減成果**—保全目標達成のために重要かつ必要な最終的な変化

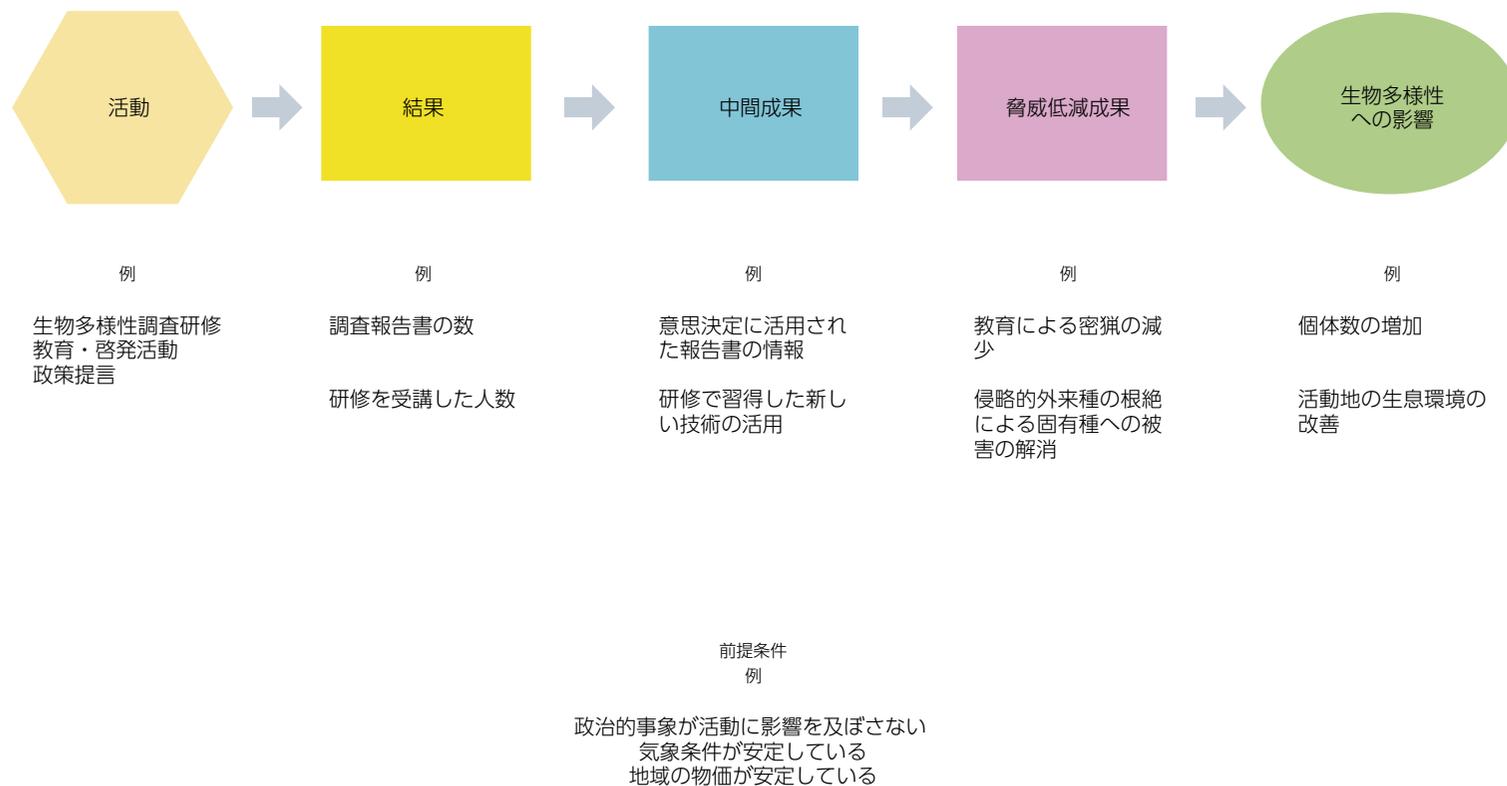
影響—プロジェクトの活動によってもたらされた長期的かつ持続的な変化。通常、プロジェクトにおける最終目標となります。代表的なものとして種や生息地の状態の変化などが挙げられます。

前提条件—上記の活動、結果、成果および影響は、互いに前提条件でつながっています。例えば、密猟パトロールのためにレンジャーの研修を行うプロジェクトの場合は、「研修によってパトロールがより効果的に実施される」という前提条件があることとなります。また、プロジェクトの影響が及ばないものの、プロジェクトの結果に影響しうる外的要素も前提条件の1つです。例えば、研修を成功させるためには、装備や給料などパトロールに必要なリソースが揃っている必要があります。こうした前提条件は中小規模のプロジェクトでは特に重要です。プロジェクトの成果に影響を及ぼす可能性のある要素は多数存在する上に、プロジェクトの結果や状況を説明するのに不可欠な情報になるからです。

図1：PRISMで用いるプロジェクトの段階の用語の定義

総合ファクトシート

成果関連図の作成



総合ファクトシート

成果関連図の作成

手順1

手順

手順1. プロジェクトで目指す長期的変化の特定

プロジェクトで着目した問題の解決に向けて、実現させたい長期的変化を特定します。

通常、環境保全プロジェクトでは、特定の種または生息地の状況の変化がこれに該当します。

例

チンパンジーの個体数減少を食い止めるためのプロジェクトで目指す究極の変化は、チンパンジーの数の増加です。

チンパンジーの
個体数が
増加する



総合ファクトシート

成果関連図の作成

手順2

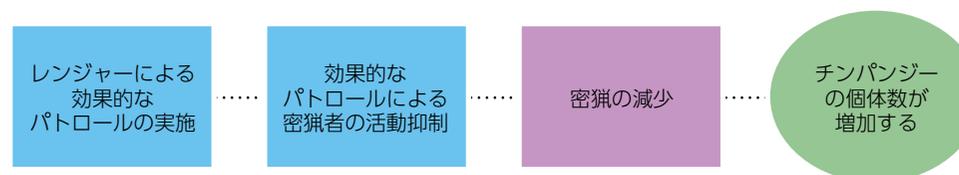
手順2. 成果の特定と関連付け

目標とする長期的変化から逆算して、その途上で生じる必要のある成果を特定します。環境保全プロジェクトではまず、長期的変化を特定し(上記を参照)、次にそれが実現するために対処すべき脅威を特定します。脅威の特定作業には、「IUCN Threat Classification」(<http://www.iucnredlist.org/technical-documents/classification-schemes/threats-classification-scheme>)が役立ちます。

重要な脅威が特定できたら、さらに逆算する作業を進め、脅威の軽減や緩和のために実現する必要のある中間成果を特定します。提案書に記載したプロジェクトの目的を、中間成果などとして書き入れるのも良い方法です。

例

このプロジェクト対象地では、チンパンジーの個体数増加に対する最大の脅威は密猟であることが分かりました。逆算して、プロジェクトチームは密猟の減少のために生じる必要のある中間成果を特定しました。



総合ファクトシート

成果関連図の作成

手順3

手順3. 結果および活動の特定

前の作業で特定した成果や影響をもたらすために実施する活動を特定します。

プロジェクトが計画段階であれば、成果や影響を達成するための最適な活動や手法を特定するのに役立つ文献がいくつかあります。

例えば、[Conservation Evidence](#)や[CMP/IUCN conservation actions classification](#)です。

プロジェクトがすでに進行中または完了している場合は、すでに実施した活動も追加します。

例

設定した成果に基づいて、プロジェクトチームは、必要な成果・影響をもたらすために実施可能かつ重要な活動として、レンジャーの研修を設定しました。



総合ファクトシート

成果関連図の作成

手順4

手順4. ロジックの検証

活動から結果や成果、影響へとつながるロジックを検証します。各段階で、①その変化がプロジェクトの最終目標につながる理由、②その活動によって次の変化が起こるかどうか、すなわち「もしXが起これば、Yは起こるか？何か欠けていないか」を検証します。この作業は、手順5の前提条件の特定にも役立ちます。

活動と結果がどのように相互作用し、成果や影響の達成にどのように貢献しているかを示すためには、複数の活動や結果を組み合わせて提示する必要があります。複数の活動を含むプロジェクトの成果関連図の例を、このファクトシートの最後に掲載しています。



総合ファクトシート

成果関連図の作成

手順5

手順5. 前提条件の特定

目指す成果や影響を達成するのに必要ではあるものの、プロジェクトが影響を及ぼさない事項を前提条件として特定します。例えば、農作物の栽培を行う生計向上プロジェクトにおける重要な前提条件の一つは、作物が成長するのに気象条件が十分に安定していることです。

安定した気象条件はプロジェクトでコントロールできることではありませんが、この前提が崩れた場合には、プロジェクトを見直す必要があるでしょう。

例

プロジェクトチームは、(a) レンジャーが必要とするリソースや現地までのアクセス、(b) 他の要因がチンパンジー個体数の減少につながらないこと、を前提条件として設定しました。これらは、プロジェクトで目指す変化を実現に必要な条件です。

前提条件

- レンジャーには、業務を実行するのに十分なリソースがある
- レンジャーはパトロールが必要な場所へのアクセスが可能である
- チンパンジーの個体数が、病気など他の要因で減少しない



総合ファクトシート

成果関連図の作成

手順6～7

手順6. ステークホルダーによるレビュー

成果関連図について、プロジェクトの主要なステークホルダーによるレビューを受け、以下の質問に対するフィードバックをもとに必要な変更を加えます。

- ロジックは適切か(一つのステップが次のステップにつながっているか)
- 重要な前提条件が見逃されていないか

手順7. 成果関連図を活用した評価の計画立案

成果関連図をもとに、プロジェクトの進捗状況や活動成果の評価対象となる要素の特定と優先順位付けを行います。この作業の詳細は[セクション2・ステップ1](#)を参照してください。

参考文献

このファクトシートは、評価の設計に焦点をあて、簡単な成果関連図を作成する方法を解説しています。成果関連図のさらに詳しい内容については、下記の資料を参照してください。

Conservation International. Constructing Theories of Change for ecosystem based adaptation projects
http://www.conservation.org/publications/Documents/CI_IKI-ToC-Guidance-Documents.pdf

Margoulis et al. 2013. Results Chains: a tool for conservation action design, management and evaluation
<http://www.ecologyandsociety.org/vol18/iss3/art22/>

USAID TIPS factsheet. Building a results framework.
http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadw113.pdf

Center for Theory of Change
<http://www.theoryofchange.org/what-is-theory-of-change/>
<http://www.evaluationinnovation.org/sites/default/files/Pathways%20for%20Change.pdf>

(様々なプロジェクトで活用できる成果関連図が10例紹介されている記事)

The Evaluation Innovation site
<http://www.evaluationinnovation.org/>

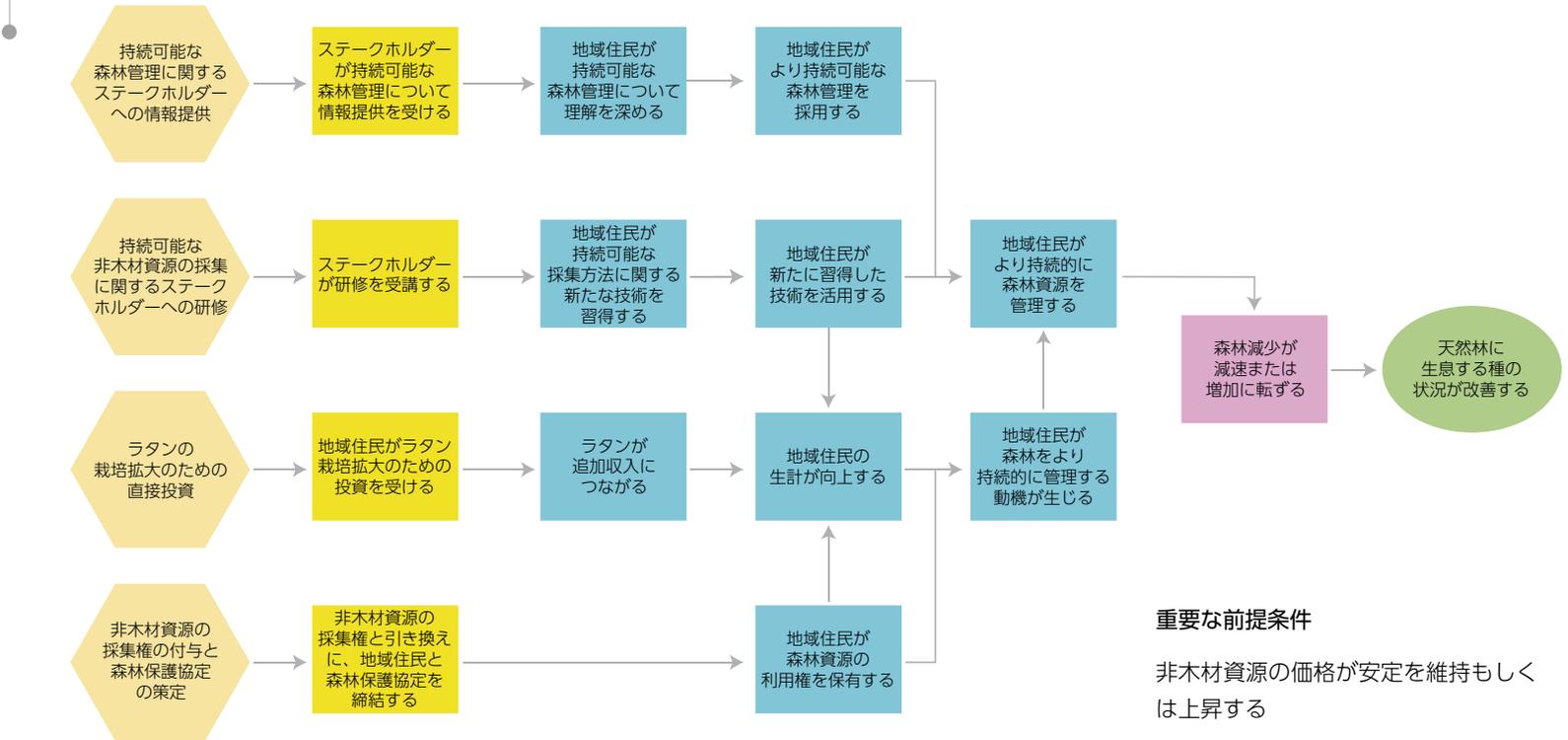


総合ファクトシート

成果関連図の作成

複数の活動を含むプロジェクトの成果関連図の例

複数の活動を含むプロジェクトの成果関連図の例：



重要な前提条件

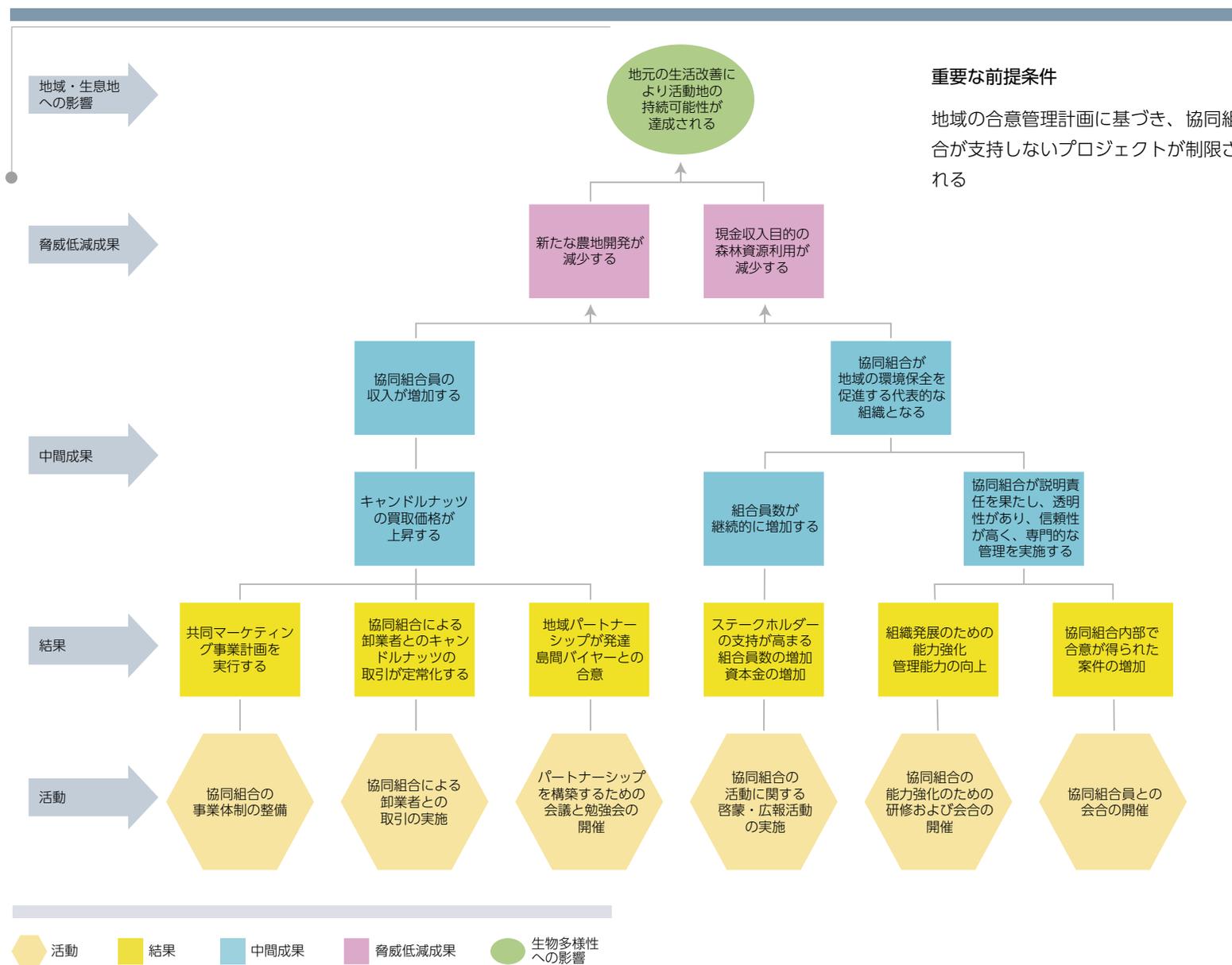
- 非木材資源の価格が安定を維持もしくは上昇する
- ラタンが成長するのに天候が十分安定している
- 森林性在来種の個体数が病気やその他の自然要因によって減少しない



総合ファクトシート

成果関連図の作成

複数の活動を含むプロジェクトの成果関連図の例



総合ファクトシート

評価目的の確認

ファクトシート：評価目的の確認

概要

評価の動機や評価結果の活用方法はプロジェクトにより様々です。例えば、結果を一般に公表したり、得られた教訓を組織内部で共有したり、あるいはその両方が目的であることもあるでしょう。また、変化の内容に関心がある場合もあれば、変化の要因に興味がある場合もあるでしょう。

影響評価で最もよく見られる間違いの1つは、評価の動機と評価の活用方法を確認しないまま進めることです。この作業は非常に重要で、評価で用いる質問や、評価の設計および手法を決める際に不可欠な役割を果たします。



総合ファクトシート

評価目的の確認

手順1~2

手順

手順1. 評価のステークホルダーの特定

プロジェクトチーム内で、以下について自問します。

1. 重要なステークホルダーは誰か？

通常は、プロジェクトチームおよび実施団体、支援団体、プロジェクトの成功に重要な役割を果たしたステークホルダーなどが考えられる。ただし、以下も考慮する必要がある。

- 評価の影響を最も受けるのはどのステークホルダーか？
- プロジェクトに関して決定を下す可能性が最も高いのはどのステークホルダーか？
- 評価の作業や結果に関与することで、活動や意思決定に影響を受けるのはどのステークホルダーか？

2. 各ステークホルダーは評価にどのように関わるか？

3. ステークホルダーの関与を制限する課題や障害にはどんなものがあるか？

4. 評価の公表先は誰か？(評価結果について関心があるが、主要なステークホルダーではない人々)

手順2. 各ステークホルダーの関心と評価結果の活用方法の特定

プロジェクトチームおよび(可能であれば)他のすべてのステークホルダーから以下の質問に対する回答を得ます。

1. 評価結果はプロジェクトの改善にどのように貢献するか？

2. 評価結果はプロジェクトに関する意思決定にどのように貢献するか？

3. 評価にどのような成果を期待するか？(成功イメージは？)

4. これらの質問に回答することで、評価作業の改善が期待できるか？それはどんなものか？



総合ファクトシート

評価目的の確認

手順3

手順3. 以下の表の記入

ステークホルダー	関心事項	結果の活用方法
プロジェクトチーム		
支援団体		
その他の主要なステークホルダー（地方自治体、政治家、法執行機関、地域社会など）		
その他		

例

ステークホルダー	関心事項	結果の活用方法
プロジェクトチーム	活動は成功したか？ 活動が成功した要因は？	プロジェクトの軌道修正 支援団体への報告
支援団体	プロジェクトは期待通りの成果をあげたか？ どのような教訓が得られたか？	広報活動
地方自治体	地域住民にどのような影響があったか？	管理・政策決定に重要な情報の獲得
他の環境保全団体・関係者	どのような教訓が得られたか？	結果の共有 他プロジェクトへの応用



総合ファクトシート

評価の実施
可能性の確認

確認手順

右表の基準に基づき、評価が実施可能かどうかを判断します。

いずれか一つでも「いいえ」と答えた場合は、評価を進める前にその項目について対処する必要があります。

主な検討事項	詳細	はい/いいえ
評価にかけられる時間：	生物多様性の状況の変化などの長期的な成果は、結果が示されるまでに時間がかかることがよくあります。そのため評価対象に選んだ成果が時間内に測定できることを確かめる必要があります。	
時間内に成果・影響を測定できるか？	時間内に成果や影響を測定できない場合は、成果関連図(または同等のもの)を再度確認し、将来の影響をうまく推定できる中間成果を評価対象とする。	
データの入手可能性：	必要なデータが無い場合には、プロジェクトの期間中に収集します。	
ベースラインデータは入手可能か？	ベースラインデータが入手できていない場合、ベースラインデータの収集予定、あるいはベースラインデータを必要としない評価の具体的な計画はあるか？	
既存の資料は入手できるか？	例えば、過去の報告書、国の統計データ、モニタリングデータなど。さらなる情報や説明が必要な場合は、著者(個人または組織)に連絡することは可能か？	
モニタリングデータはあるか？	何がモニタリングの対象になっているか？得られたデータは評価を実施する上で十分か？	
リソースの利用可能性：	利用可能な時間、技術、リソースと照らし合わせて、計画が現実的かどうか確認します。	
評価チームには評価に必要な技術があるか？	追加の人材や研修は必要か？	
評価を実施するのに十分な資金があるか？	どのようなリソースが必要で、そのための十分な資金があるか？	
必要なデータを収集するのに十分な時間があるか？	例えば、プロジェクトに関連して果たすべき責任や活動地における追加の対応などによって評価に割ける時間が減る可能性はあるか？	
チーム内の役割と責任は明確か？	評価の各手順の責任者は明確か？	
計画に影響する可能性のあるプロジェクト外のイベントはあるか？	例えば、選挙や季節変化などの、評価の実施可能性に影響を与える可能性のあるイベントはあるか？	
倫理的な懸念はあるか？	評価の実施可能性に影響する可能性のある倫理的な懸念はあるか？	
潜在的なリスクは特定されているか？	評価に対する重大なリスクは特定され、対応が検討されているか？(例えば、安全上のリスクや天候)	
主要なステークホルダーは評価に参加可能か？	例えば、農期や休暇などを考慮した場合、評価の実施時期は重要なステークホルダーが参加できる時期と重なっているか？	



総合ファクトシート

優先順位表の作成

ファクトシート：優先順位表の作成

概要

このファクトシートでは、評価の質問の作成や、優先順位付け、選択といった作業の簡易的な方法を解説します。

優先順位表は、プロジェクトの成果と影響を整理し、各成果について評価の質問を用意し、それらの質問の優先順位付けを行うのに役立ちます。

はじめに

このファクトシートは、[「セクション2・ステップ1：評価対象の選定」](#)の解説を補完するものです。

優先順位表に用いられる基準は以下のとおりです。

- プロジェクト関係者にとっての重要性
- プロジェクトの成否に対する重要性
- 評価対象の認知度
- 必要な時間 (成果や影響が測定可能になるまでの時間)
- データ収集の難易度
- 必要なリソース (評価に要する時間、人員、資金など)

望ましい進め方は、まずプロジェクトチームが優先順位表を作成し、プロジェクトのステークホルダーとともにレビューを行い、必要に応じて修正を加え、最終的に評価で用いられる質問に対し全員が合意することです。



総合ファクトシート

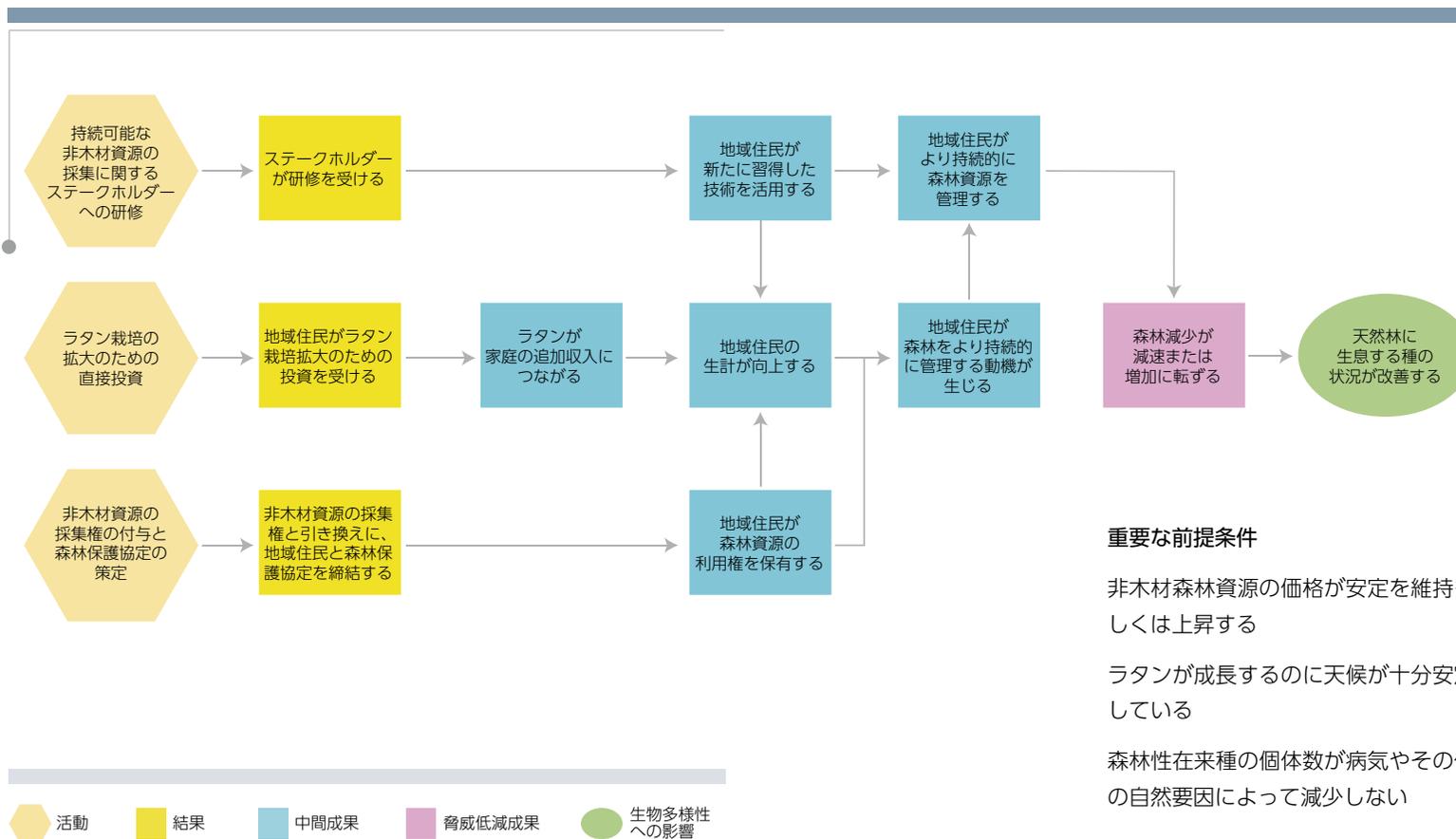
優先順位表の作成

手順

手順1. プロジェクトの成果と影響の記入

成果関連図(またはそれに相当するもの)に示した成果と影響を次ページの優先順位表に記入します。プロジェクトの長期的な成果や影響から記入し、さかのぼって記入していきます。

手順1



重要な前提条件

非木材森林資源の価格が安定を維持もしくは上昇する

ラタンが成長するのに天候が十分安定している

森林性在来種の個体数が病気やその他の自然要因によって減少しない

総合ファクトシート

優先順位表の作成

手順1

成果・影響	評価の質問	ステークホルダー	ステークホルダーにとっての重要性	プロジェクトの成否に対する重要性	類似活動のこれまでの実績	データ収集の難易度	利用できるリソースに基づく評価の実施可能性	優先順位
天然林に生息する種の状況が改善する			(高、中、低)	(高、中、低)	(高、中、低)	(高、中、低)	(可、不可、一部可)	(高、中、低、除外) (判断理由を示すこと)
森林減少が減速または増加に転ずる								
地域住民がより持続的に森林資源を管理する								
地域住民が森林をより持続的に管理する動機が生じる								
地域住民が森林資源の利用権を保有する								
地域住民の生計が向上する								
ラタンが家庭の追加収入につながる								
地域住民が新たに習得した技術を活用する								



手順2. 評価の質問の作成とステークホルダーの特定

評価の質問の作成やステークホルダーの特定に関する詳しい方法については、「[セクション2・ステップ1](#)」を参照してください。

評価の質問の候補を作成し、ステークホルダーの情報を記入します。

総合ファクトシート

優先順位表の作成

手順2

成果・影響	評価の質問	ステークホルダー	ステークホルダーにとっての重要性	プロジェクトの成否に対する重要性	類似活動のこれまでの実績	データ収集の難易度	利用できるリソースに基づく評価の実施可能性	優先順位
天然林に生息する種の状況が改善する	プロジェクト後、対象の種にどのような変化が見られたか？またそれはどの程度プロジェクトによるものと言えるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体	(高、中、低)	(高、中、低)	(高、中、低)	(高、中、低)	(可、不可、一部可)	(高、中、低、除外) (判断理由を示すこと)
森林減少が減速または増加に転ずる	プロジェクト開始後、森林減少率に変化はあったか？またその変化に持続性はあるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体						
地域住民より持続的に森林資源を管理する	地域住民が森林資源を管理する方法に変化は見られたか？またそれはどの程度プロジェクトによるものと言えるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体						
地域住民が森林をより持続的に管理する動機が生じる	プロジェクトの活動は、地域住民が森林資源を持続的に管理する動機を与えているか？またそれは持続性があるか？	参加住民、地方自治体						
地域住民が森林資源の利用権を保有する	地域住民に森林資源の利用権を認める協定は締結されたか？	参加住民、地方自治体						
地域住民の生計が向上する	プロジェクトの活動の結果、地域住民の生計は改善したか？	参加住民、地域コミュニティ、支援団体						
ラタンが家庭の追加収入につながる	植林したラタンにより、地域住民は追加収入を得ている、または得られる予定か？	参加住民、地域コミュニティ						
地域住民が新たに習得した技術を活用する	地域住民は習得した技術を使用しているか？	プロジェクトチーム 参加住民						

手順3. 優先順位付の基準の記入

評価活動の認知度、データ収集の難易度、利用できるリソースに基づく評価の実施可能性

ステークホルダーにとっての重要性、プロジェクトの成否に対する重要性、

これらの基準を適用する詳細な方法は、セクション2を参照してください。

総合ファクトシート

優先順位表の作成

手順3

成果・影響	評価の質問	ステークホルダー	ステークホルダーにとっての重要性	プロジェクトの成否に対する重要性	類似活動のこれまでの実績	データ収集の難易度	利用できるリソースに基づく評価の実施可能性	優先順位
天然林に生息する種の状況が改善する	プロジェクト後、対象の種にどのような変化が見られたか？またそれはどの程度プロジェクトによるものと言えるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体	高	高	低	低	不可	(高、中、低、除外) (判断理由を示すこと)
森林減少が減速または増加に転ずる	プロジェクト、森林減少率に変化があったか？またその変化は持続性があるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体	中	高	低	低	不可	
地域住民がより持続的に森林資源を管理する	地域住民が森林資源を管理する方法に変化が見られたか？またそれはどの程度プロジェクトによるものと言えるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体	高	高	低	中	可	
地域住民が森林をより持続的に管理する動機が生じる	プロジェクトの活動は、地域住民が森林資源を持続的に管理する動機を与えているか？またそれは持続性があるか？	参加住民、地方自治体	中	高	低	中	可	
地域住民が森林資源の利用権を保有する	地域住民に森林資源の利用権を認める協定は締結されたか？	参加住民、地方自治体	高	高	中	高	可	
地域住民の生計が向上する	プロジェクトの活動の結果、地域住民の生計は改善したか？	参加住民、地域コミュニティ、支援団体	高	高	中	低	一部可	
ラタンが家庭の追加収入につながる	植林したラタンにより、地域住民は追加収入を得ている、または得られる予定か？	参加住民、地域コミュニティ	中	高	中	中	一部可	
地域住民が新たに習得した技術を活用する	地域住民は習得した技術を活用しているか？	プロジェクトチーム 参加住民	中	中	中	中	可	

手順4. 優先順位付け

表内の情報に基づいて質問に優先順位を付けます。可能であれば、各質問

について高、中、低にランク付けした理由をそれぞれ記入します。

完成したら他のステークホルダーとこの表をレビューし、重要な事項が見逃されていないことを確認するとともに、必要に応じて修正を加えます。

総合ファクトシート

優先順位表の作成

手順4

成果・影響	評価の質問	ステークホルダー	ステークホルダーにとっての重要性	プロジェクトの成否に対する重要性	類似活動のこれまでの実績	データ収集の難易度	利用できるリソースに基づく評価の実施可能性	優先順位
天然林に生息する種の状況が改善する	プロジェクト後、対象の種にどのような変化が見られたか？またそれはどの程度プロジェクトによるものと言えるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体	高	高	低	低	不可	除外 - プロジェクト期間内に測定できない
森林減少が減速または増加に転ずる	プロジェクト、森林減少率に変化があったか？またその変化は持続性があるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体	中	高	低	低	不可	除外 - プロジェクト期間内に測定できない
地域住民がより持続的に森林資源を管理する	地域住民が森林資源を管理する方法に変化が見られたか？またそれはどの程度プロジェクトによるものと言えるか？	参加住民、地方自治体、プロジェクトチーム、支援団体	高	高	低	中	可	高 - プロジェクトの成否にとって非常に重要かつ利用できる時間・リソースで測定可能
地域住民が森林をより持続的に管理する動機が生じる	プロジェクトの活動は、地域住民が森林資源を持続的に管理する動機を与えているか？またそれは持続性があるか？	参加住民、地方自治体	中	高	低	中	可	高 - プロジェクトの成否にとって非常に重要かつ利用できる時間・リソースで測定可能
地域住民が森林資源の利用権を保有する	地域住民に森林資源の利用権を認める協定は締結されたか？	参加住民、地方自治体	高	高	中	高	可	高 - プロジェクトの成否にとって非常に重要かつ利用できる時間・リソースで測定可能
地域住民の生計が向上する	プロジェクトの結果、地域住民の生計は改善したか？	参加住民、地域コミュニティ、支援団体	高	高	中	低	一部可	高 - プロジェクトの成否にとって非常に重要かつ利用できる時間・リソースで測定可能
ラタンが家庭の追加収入につながる	植林したラタンにより、地域住民は追加収入を得ている、または得られる予定か？	参加住民、地域コミュニティ	中	高	中	中	一部可	中 - ラタンはまだ未収穫であり予測評価しかできない
地域住民が新たに習得した技術を活用する	地域住民は習得した技術を活用しているか？	プロジェクトチーム 参加住民	中	中	中	中	可	低 - 他の質問に比べて重要度が低い

総合ファクトシート

優先順位表の作成

手順5

手順5. 評価計画の策定

優先順位の高い質問から順に評価計画を策定します。実際に評価する質問は、5つ以内に収めるのが良いでしょう。

上記の例では、チームは次の4つの質問を選択しました。

- 地域住民が森林資源を管理する方法に変化が見られたか？またそれはどの程度プロジェクトによるものと言えるか？
- プロジェクトの活動は、地域住民が森林資源を持続的に管理する動機を与えているか？またそれは持続性があるか？
- 地域住民に森林資源の利用権を認める協定は締結されたか？
- プロジェクトの結果、地域住民の生計は改善したか？

質問の選定が完了したら、それぞれに指標を設定し、答えを得るのに適切な評価方法を選択します。この作業の詳細については、[「セクション2・ステップ2」](#)を参照してください。

参考文献

このセクションのガイダンスは下記文献に基づいて作成されました。Sharp L and Frechtling J (1997) Overview of the design process for mixed method evaluation. L Sharp and J Frechtling (eds.). User-Friendly Handbook for Mixed Method Evaluations.

<http://www.nsf.gov/pubs/1997/nsf97153/start.htm> より抜粋



評価の質問と方法を決めたら、誰がいつ、どのようにしてデータを収集し、またどの程度費用がかかるのか、計画を立てることが重要です。

第5～9列については、「[セクション2・ステップ2：データの収集方法](#)」およびセクション3を参照してください。

下の表は、データ収集の計画立案用の雛形です。

第10列の前提条件については、「[ファクトシート：成果関連図の作成](#)」で詳しく説明しています。

総合ファクトシート

左から第1～4列については、「[セクション2・ステップ1：評価対象の選定](#)」を参照してください。

評価計画表の作成

成果・影響(成果関連図より抜粋)	評価の質問	副質問	指標	データ収集方法	評価方法	データ収集者	データ収集時期	推定コスト	重要な前提条件(成り立たない場合は、プロジェクトに影響しうる要素)



総合ファクトシート

評価計画書の作成

調査計画書の作成例									
成果・影響(成果関連図より抜粋)	評価の質問	副質問	指標	データ収集方法	評価方法	データ収集者	データ収集時期	推定コスト	重要な前提条件(成り立たない場合は、プロジェクトに影響する要素)
少数の地域住民が保全活動に積極的に関わる	保全活動に積極的に関わる地域住民はいるか?	地域住民は地域での保全活動について知らされているか?	ミーティングへの地域住民の参加人数	グループインタビュー	前後比較	社会学者	2017年3月および2018年5月		地域住民がグループインタビューに参加可能である
		地域住民の保全への関心は向上したか?それはプロジェクトによるものか?	・地域保全グループの設立 ・地域住民の保全への関心度	直接観察、グループインタビュー	前後比較	社会学者	2017年3月および2018年5月		地域住民がグループインタビューに参加可能である
地域住民が地域の鳥類の重要性を理解し、バードウォッチングにポジティブな認識を持つ	地域住民のバードウォッチングや地域の鳥の重要性に対する認識に対してプロジェクトはどのように影響したか?	バードウォッチングに対する地域住民の認識にプロジェクトは影響を及ぼしたか? バードツーリズムなどにより地域住民は経済的メリットを得られたか? プロジェクトにより、鳥やプロジェクト実施地についてよりポジティブな認識を持つようになったか?	プロジェクト前後での地域住民の認識	質問票調査およびグループインタビュー(ベースライン)、参加型影響評価	前後比較、参加型影響評価	社会学者	2017年3月、2018年5月	社会調査員への謝礼(1日30ドルで調査14日間、分析・報告7日間)	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民がグループインタビューに参加可能である ・地域住民が自身の認識について正直に答える ・プロジェクト期間は、地域住民に経済的メリットを理解してもらうのに十分な長さがある
プロジェクト対象地が渡り鳥の生息地として改善する	プロジェクト対象地は近隣区域に比べて渡り鳥の生息地として改善したか?	近隣区域と比べてプロジェクト対象地のヘラシギの個体数や渡り鳥の種数が増加したか?	プロジェクト対象地および近隣区域のヘラシギの個体数および渡り鳥の種数	渡り鳥調査	対象区との比較	鳥類調査員	冬季に毎週実施	調査員への謝礼(1日20ドルで30日間)	プロジェクトで関与しない環境条件が渡り鳥の数や行動に大きく影響しない
		環境条件や餌条件など、生息地としての質が改善したか?	塩分濃度や餌生物の存在量など、環境条件や餌条件に関わる指数	生息地調査	前後比較	プロジェクト実施者、研究者	2017年6月、2018年6月	研究者への謝礼(1日20ドルで調査10日間、分析・報告5日間)	プロジェクトで関与しない環境条件が安定している



総合ファクトシート

評価における 倫理的配慮

ファクトシート：評価における倫理的配慮

環境保全プロジェクトを実施する団体やプロジェクトに資金を提供する組織の多くは、それぞれ独自の倫理的な指針を持っています。こうした指針は評価方法にも適用されます。正式な倫理的な審査が不要な環境保全プロジェクトであっても、プロジェクトおよびその影響評価の両方が倫理的に健全であることが不可欠です。このファクトシートでは、人に関わる活動を行う際に考慮すべき事項について解説します。

生物種や生息地、またはプロジェクトの主要部分以外（例えば、対照群の一部）に関与するステークホルダーなどの評価においても、倫理的な配慮が必要です。例えば、ある方法がある生息地にとって有害なことがあります。あるいは、ある方法が、参加者の仕事や、地域コミュニティや家族・友人と過ごす時間を奪う可能性があります。計画が不十分だと、評価活動が倫理的に不適切なものになってしまい、結果として人々の時間を浪費したり、プロジェクトの成果や人々の保護活動への認識を損なったりする可能性があります。

活動の設計、実施中、および活動完了後のいずれの段階においても、倫理的な配慮が必要です。プロジェクト開始前にプロジェクトチームに代わって進める必要がある場合もあります（例えば、個人情報などのデータの安全な保管場所の確保）。

設計段階における考慮

損害を最小限に抑える — 評価実施者には、参加者が評価作業に加わることで生じる潜在的な心理的・物理的リスクを最小限に抑える義務があります。直接的なリスクだけでなく間接的なリスクも存在する可能性があります。例えば、人々に評価への参加を依頼することで、家族や友人や職場で過ごす時間が減ったり、地域社会における地位に影響を与えたりする可能性があります。すべての損害を避けることはできないとしても、リスクと得られる成果のバランスは考慮する必要があります。



総合ファクトシート

評価における 倫理的配慮

データ収集時に考慮する点

同意—評価に参加するステークホルダーには、プロジェクトへの貢献につながることや、どのような作業が必要になるかなどの詳細を知らせた上で、自発的に参加してもらう必要があります。また、参加者から口頭または書面で同意を得る必要があります。さらに、自由意思に基づく事前のインフォームドコンセント (FPIC)¹⁴の原則に準ずることが、近年ますます求められるようになってきました。その内容は以下の通りです。

- **自由意思**—プロジェクトへの参加は、強制、脅迫、操作また賄賂なしに、参加者からの自発的な同意を得る。
- **事前承諾**—評価を開始するより十分に前の段階、すなわち評価計画の初期段階において、同意が得られるよう手配する。参加者の都合を尊重して進める。
- **情報提供**—評価に関する情報は、適切な言語で、文化的に適切な方法で、理解するのに十分な時間的余裕を持たせて参加者に提供する。情報は明確性、一貫性、正確性、不変性、透明性のある方法で示すこと。情報は、少数派も含めすべてのステークホルダーに対し、評価期間中は継続的に提供する。
- **同意**—地域社会および個人は、いつでも同意したり、あるいは意思を保留したりすることができる。参加者が開始または継続を希望しない意思を示した場合、または同意を保留した場合は、作業を中断または中止する。

参加中止の権利—参加者には、調査中、評価に部分的に参加しないことを選択する権利や、いつでも参加を停止する権利、または情報の削除を求める権利があることを通知しておく。

機密保持—参加者には、自分のデータが収集され、保管され、機密扱いで使用されることを通知しておく。また分析や結果の公表などの際に個人を特定できないように、データは匿名化すること。

透明性—参加者が評価実施者に質問をしたり、評価に関する懸念を表明したりできるよう、代表者などの連絡先の情報を参加者に提供する。

報告—参加者が、自分に関する情報に正式に同意し、そのデータを編集または削除できるように手はずを整えておく。

¹⁴出典：[UN-REDD Programme \(2013\):Guidelines on Free, Prior and Informed Consent.](#)

総合ファクトシート

評価における 倫理的配慮

データ収集後に考慮する点

- **データの保管**—ハードコピーは鍵のかかった棚に保管し、電子データは、参加者を保護するために、プロジェクトメンバーのみがアクセスできるような安全な方法で保管する。
- **評価結果の共有**—参加者に対しては、評価実施後に感謝の意を示し、評価結果とその解釈について適切な報告を行う。
- **匿名性**—報告に使用するデータは、参加者を特定できないよう匿名化する。

考慮すべき重要な事項

評価の作業内容

評価活動が参加者に物理的または心理的な損害を与える可能性はありませんか？直接的（例えば、参加者が質問によってストレスを感じる）または間接的（例えば、ネガティブな内容の評価結果によって参加者が非難を受ける）に、様々な損害が発生する可能性があります。こうしたリスクは、参加者個人を守るため、あるいは評価への参加を得るためには考慮しておくことが重要です。参加者はリスクと参加意欲を天秤にかけているかもしれません。したがって、参加者への負の影響を最小限に抑えることは、プロジェクトチームの責務です。

評価活動実施時に、参加者へのリスクや情報開示についての説明は十分になされていますか？特に、デリケートで個人的な情報や、ネガティブまたは違法な行為を示唆するような情報を扱う場合には、説明が不十分であると非倫理的かつ不当にあたるかもしれません。

評価活動では、デリケートあるいは違法な行為に関連する情報を扱いますか？こうした行為を評価対象としている場合、個人を特定できるような情報を収集していませんか？あなたには違法行為を報告する義務がありますか？また参加者はそのことを知っていますか？



総合ファクトシート

評価における 倫理的配慮

データの収集方法

評価におけるデータの収集作業を第三者（コンサルタントやインターネットなど）に委託していますか？すなわち、他者と個人情報を共有する可能性はありますか？第三者が作成した調査ツールを使用する場合、個人情報を提供するように求められたり、あるいはウェブサイトが自宅の住所やIPアドレスの情報を自動的に収集することによって、サービス提供者に個人情報を提供することにつながる可能性があります。チームは、プライバシーやデータ収集に関して参加者から合意を得ておく必要があります。

評価活動の参加者に何らかの謝礼を用意していますか？地域社会の全員に謝礼を受け取る平等な機会があるのか、それとも単に集団の一部だけが対象となるのかということも考慮しなければなりません。後者の場合には、トラブルの原因になる可能性があります。別の時期に別の形ですべての人に同等の機会がある場合には問題ありませんが、その場合でも謝礼については透明性と合意が必要です。

回答者の属性

評価に子供や社会的な立場の弱い人は関与していますか？この種の人々には特別な注意を払い、何らかの損害を与えないように注意しなければなりません。例えば、プロジェクトチームのメンバーは、こうした人々とのやり取りに関する研修およびそれに必要な正式な許可を得ていますか？こうした人々は、評価への参加に同意していることを十分に理解していない可能性もあります。そのような人々とやり取りする際には、責任ある保護者の同意と同席が必要です。

倫理的配慮と基準についての詳細は下記を参照のこと。

<http://www.esrc.ac.uk/files/funding/guidance-for-applicants/esrc-framework-for-research-ethics-2015/>
<http://the-sra.org.uk/wp-content/uploads/ethics03.pdf>



総合ファクトシート

評価における ジェンダーへの配慮

ファクトシート：評価におけるジェンダーへの配慮

環境保全活動では、ステークホルダーのジェンダー（性別）によって成果と影響が異なることがあります。そのため、評価において性別を考慮することによって、参加者の性別が同一なグループへの評価では捉えられない非常に有益な情報と示唆を得ることができます。ジェンダーへの配慮は、支援団体にとっても必要条件である場合もあります。

ジェンダーとは何か

ジェンダーとは、それぞれの社会的役割に基づいて、女性と男性あるいは同性同士の関係を表す社会的概念です。男性または女性であることに関連する経済的、政治的および社会文化的な属性あるいは制限、機会などが含まれます。社会的概念として、ジェンダーは文化によって異なり、動的であり、経時的変化を受けやすい性質をもっています。ジェンダーの役割は文化や時間の経過とともに変化するため、想定するのではなく、調査するべきものです。ジェンダーは権利問題でもあります。例えば、女性差別撤廃条約(CEDAW)に女性の権利が定められています。開発途上国などでは、人権に基づくアプローチ(Human Rights-Based Approach)が必要なことがあります。

ジェンダーを考慮する際のヒント

プロジェクトの初期に、ジェンダー分析を行うか、または女性にのみ適用できるデータと男性にのみ適用できるデータを明確に区別する社会調査を実施することが理想的です。これにより、必要に応じて影響と変化を性別ごとに評価することができます。しかし、多くの場合、そのようなデータは存在しないか、不十分です。その場合は、以下のことを実施することが推奨されます。

- 地域社会の社会的地位の向上に関するプロジェクトの成果と影響において、性別が考慮されているかどうかや、成果や影響に対する関連度合いが性別によりどのように異なるかを特定する。
- ベースラインデータがない場合、男女の数や割合など、性別によって異なる可能性がある質問と指標を用意する。例えば、自然資源管理において女性と男性が果たす役割や、女性の参加やリーダーシップ(例えば、女性が地域の意思決定にどのように参加するか)に関する態度や現状に関するものなどが考えられる。



総合ファクトシート

評価における ジェンダーへの配慮

評価の設計とデータ収集

- ジェンダーへの配慮を評価方法に反映させる(例：質問票の回答を性別で分ける)
- 可能であれば、参加者の性比のバランスを取る
- ジェンダーへの配慮に関する研修を受講済みの男性と女性の両方のデータ収集者を派遣する
- 機密性と配慮を確保する。集まった人の性比によって参加者の回答が異なる場合や、女性の意見が確実に反映されるように女性だけのグループを作ることが有効な場合がある。

結果の分析と解釈

- 性別でデータを分割する
- 分割したデータを用いて、プロジェクトの成果が男性と女性にどのような影響を与えたかを評価する

確認事項

- プロジェクトにおいて女性と男性それぞれの関心やニーズにどのように対応したか？
- プロジェクトにおいて男女の権利にどのように対処したか？
- 活動の目的と成果が、男女平等および男性と女性の両方に有益な成果という目標に適合するか？

参考文献

Conservation and Gender. Fauna & Flora International:
<http://www.fauna-flora.org/initiatives/conservation-and-gender/>

Guidelines for integrating gender into conservation.
Conservation International :

英語版：<https://docs.google.com/file/d/0B23PUHp4FJPZb3AzNUZWENkLVk/edit>

フランス語版：<https://docs.google.com/file/d/0B23PUHp4FJPZvNfYb1BTTVd5UUU/edit>

スペイン語版：<https://docs.google.com/file/d/0B23PUHp4FJPZVnFYb1BTTVd5UUU/edit>

Conservation Leadership Programme - Tips for Integrating Gender
http://www.conservationleadershipprogramme.org/media/2014/09/CLP-Gender-Integration-Tips_Final.pdf

Addressing Gender in Impact Evaluation

<https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9934.pdf>.



総合ファクトシート

データの入力と整理

手順1

ファクトシート：データの入力と整理

手順1. データの入力と整理

定量データと定性データの両方とも、データを容易に理解して分析できるような論理的なフォーマットで入力することが重要です。

- 定量データの場合は、Microsoft Excelまたは他の表計算ソフトウェアを使用して、データを電子データとして入力する
- 定性的なデータの場合は、すべてのデータをMicrosoft Wordなどの文書作成ソフトに入力する

入力する前に、データを整理するフォーマットを作成してください。

- 例えば、小学生などに質問票調査を実施した場合は、親用のデータシートと生徒用のデータシートを作成する
- 回答がそれぞれの参加者からのものか分かるように、各参加者に識別番号や記号を割り当てておく。また、回答は調査項目・質問ごとに整理する。

定性データにも同様の整理を施します。

- インタビュー、観察地、グループインタビューなど調査の要素ごとにファイルを作成する
- 作成したファイルごとに、質問や時間、テーマごとにデータを整理する。



総合ファクトシート

データの入力と整理

手順2

手順2. データのクリーニング

どんなデータあるいは手法を扱う場合でも、データの誤りのチェックは重要です。

データのチェック作業は通常「クリーニング」と呼ばれます。「汚れた」データは結果に深刻な影響を与える可能性があるため、データのクリーニングは重要です。

一般的によく使用されるクリーニング方法は、下記の3つです。

抜き打ち検査—元データと電子データを比較し、データ入力およびタグ付けのエラーをチェックします。定量データをチェックするには、例えば、記入済みの紙の質問票を何枚かランダムに選択し、それらを電子データと比較します。定性データの場合は、同じ手法を用いて参加者の言葉が正確に記録され、発言者が正しく入力されているかを確認します。

1回の抜き打ち検査で誤りが見つかった場合、もう一度元データをランダムに選びチェックを繰り返します。誤りが繰り返し見つかれば、単なる偶然のミスではないことが明らかになった場合は、各記録が正しく入力されていることを確認するために、すべての元データをチェックすることが必要となります。

視認—データの入力やタグ付け(後述)における誤りがないかデータセットを見返します。例えば、質問票の「プロジェクトのワークショップに参加しましたか?」という質問に対しては、回答には「いいえ」か「はい」しかありません。そのため「いいえ」の場合には0の値を入力し、「はい」には1の値を入力することがよくあります。もし0と1以外の値が入力されていたら、それは誤りということになります。

論理チェック—電子データを注意深く見直して、質問と回答の「辻褄が合っている」ことを確認します。例えば、参加者1があるワークショップに参加していなかった場合、この人物の欄にワークショップの満足度のデータが入力されていたら誤りと分かります。この場合「該当せず」などが適切な入力値となります。

上記の手法を使用して誤りが見つかった場合は、元のデータに戻って正しいデータを入力しなおす必要があります。

参考文献

このファクトシートのガイダンスは、Pell Institute's Evaluation Toolkit (Pell Instituteの評価ツールキット)に基づいて作成されました。

<http://toolkit.pellinstitute.org/evaluation-guide/analyze/enter-organize-clean-data/>



総合ファクトシート

定量データの分析

手順1～2

ファクトシート：定量データの分析

定量データの分析は、数値データを用いて、評価の質問への回答の材料となるようなパターンや傾向を検出する作業です。このファクトシートでは、簡単な分析方法をいくつか解説し、さらに複雑な分析の参考として文献やリンクを紹介します。

手順1. データの種類判別

定量データにはいくつかの種類があり、その例を下記の表に示します。

データの種類	離散型／連続型	特徴	例
名義データ	離散型	基本的な分類データ。データに序列は無い	性別、種、地域
順序データ	離散型	データには順序があるが、データ間の差異は一定ではない。	幼生 - 成体
間隔データ	連続型	データには順序があり、データ間の差異は一定。ゼロにはならない。	リッカート尺度(1 = 強く同意、2 = 同意、3 = 同意でも非同意でもない、4 = 非同意、5 = 強く非同意)
比例データ	連続型	データには順序があり、データ間の差異は一定。ゼロにもなり得る。	個体数 世帯収入

手順2. データの整理

まず始めに、性別や種、地域、世帯収入などの属性によってデータを整理します。各要素の割合(%)を計算すると、大まかなデータの構成を把握することができます。

サンプル数 = 30名

性別	女性 = 16名(53%) 男性 = 14名(47%)
コミュニティ	村A = 15名(50%) 村B = 15名(50%)
主な収入源	コーヒー = 10名(33%) 家畜 = 10名(33%) バナナ = 5名(17%) トマト = 3名(10%) 果物 = 2名(7%)
生活にとっての地域の森林の長期的な持続可能性の重要度	非常に重要 = 15名(50%) 重要 = 2名(7%) 普通 = 3名(10%) 重要ではない = 8名(26%) 全く重要ではない = 2名(7%)

総合ファクトシート

定量データの分析

手順3

頻度表は、名義データや数値データを観測回数によって視覚的に表示・要約するのに良い方法です。

世帯ごとの子供の数	頻度
1名	2
2名	4
3名	1
4名以上	2

手順3. データの加工

簡単な計算でデータを加工します。

平均—あるデータの平均値

最小値・最大値—あるデータの最大および最小の値

中間値—データのちょうど中間の値

最頻値—再頻出の値

左表のデータは下記のように加工することができます。

世帯ごとの子供の数	頻度	
1名	2	世帯数 = 9 子供の総数 = 21名 平均 = 2.3名 最大 = 4名 最小 = 1名 最頻 = 2名 中間値 = 2名
2名	4	
3名	1	
4名以上	2	



総合ファクトシート

定量データの分析

手順4

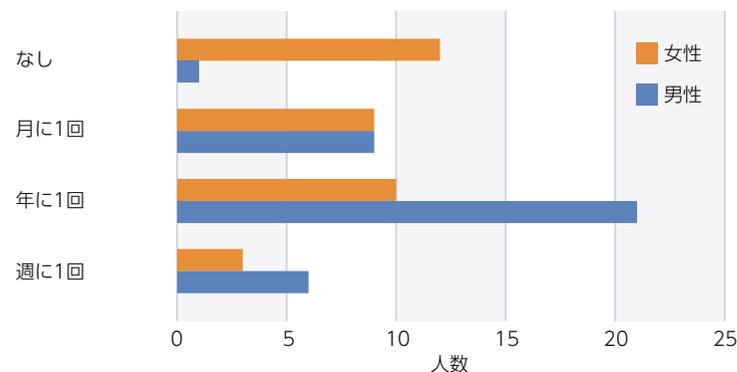
手順4. データの分解

データを分割して属性などによって集計方法を工夫します。

クロス集計は、2つの変数(例えば性別と野生動物の肉の消費頻度)が重なる頻度を簡単に示すことができます。

野生動物の肉を食べる頻度	男性	女性
週に1回	6名	3名
月に1回	21名	10名
年に1回	9名	9名
なし	1名	12名

さらに、クロス集計表をもとに結果を視覚化することもできます。



参考文献

Emery Evaluation - How to analyse pivot tables in excel
<https://youtu.be/rybcOdlbH6g>



より高度な分析手法

より高度な分析手法にも様々なものがあります。下記の表では、そのいくつかを紹介します。これらの分析を行うには、RやSPSSなどの統計ソフトウェアが必要になる場合があります。

総合ファクトシート

定量データの分析

手法	特徴	参考
回帰	2つの変数の間にどれだけ強い関係性があるかを検証する方法。正の相関(0~1)とは、一方が増加/減少すればもう一方も増加/減少する関係を表し、負の相関(-1~0)とは一方が増加すればもう一方は減少する関係を表す。	http://betterevaluation.org/evaluation-options/correlation
多変量回帰	ある変数の動きを最も良く予測する変数の組み合わせを求める方法。例えば、世帯全体の収入を最も良く推測できる家内企業の組み合わせを検出できる。	http://betterevaluation.org/resources/guide/descriptive_multivariate_statistics
デシジョンツリー・分類ツリー	ある属性を最も良く予測する属性の組み合わせを求める方法。バイナリーデータ(例：男性/女性、グループのメンバーか否か)を扱う際に有用。例えば、家計の貧困度を最も良く表す属性の特定などに使用する。	EvalC3 (決定木を作成するためのExcelツール) https://evalc3.net/
クラスタリング	データをグループに分類する手法。例えば、複数の世帯や村を特徴や属性に基づいてグループ分けできる。	http://www.betterevaluation.org/evaluation-options/multivariate-descriptive
特異データ、外れデータの検出	大多数のデータのパターンから逸脱しているデータを検出する手法。	http://www.betterevaluation.org/evaluation-options/multivariate-descriptive
t検定	2つのグループの平均値に差があるかどうかを検証する手法。	http://wise.cgu.edu/wise-tutorials/tutorial



総合ファクトシート

定量データの分析

参考文献

このファクトシートは下記の文献をもとに作成されました。

Pell Institute Evaluation Toolkit

<http://toolkit.pellinstitute.org/evaluation-guide/analyze/analyze>

Better Evaluation page: http://www.betterevaluation.org/en/plan/describe/look_for_patterns

WISE: Web Interface for Statistics Education – 統計解析に関するガイドやサンプル、Excelのテンプレートなどがまとめられたウェブサイト
<http://wise.cgu.edu/>

Emery Evaluation – エクセルの基本的な関数を使ったデータの分析方法を解説している動画ウェブサイト
<http://emeryevaluation.com/excel-for-evaluation/>



総合ファクトシート

定性データの分析

手順1

ファクトシート：定性データの分析

概要

定性データは、数値ではなく文字列や文章です。例えば、質問票やインタビュー、グループインタビュー、および観察などの方法で収集されたデータです。定性データの分析や報告には、数値データに対して用いられるものとは異なる手法が必要です。必要なデータをすべて正確かつ確実に収集するため、あらかじめプロジェクトの設計段階で分析の手法を検討しておきましょう。このファクトシートでは、定性データのタグ付けと分析方法について解説します。

手順

手順1. データ収集前の作業：メタデータの準備

- データシートや録音ファイル、デジタルレコードなど、収集するデータの種類や詳細を記録しておくデータベース（アーカイブとも呼ばれる）を作成する。解析の結果と元データを紐付けし、データがどこに格納されているかをすぐに把握できるように、このようなデータベースを作成しておく。
- データベースには以下の内容が含まれるように注意する
 - ・ 各データの識別コード、データ形式（オーディオ、ビデオ、紙）、収集方法などのデータ識別用の情報。
 - ・ データの出処の詳細。例えば収集先（インタビュー、グループインタビュー、ソーシャルメディア、書籍、ウェブサイトなど）、日付、場所、データを収集した人物など

- ・ 分析作業を後で追跡できる、データ処理の進行に関する情報を整理する。例えば、次の作業の日付を記録しておく：「データ収集」、「転写開始」、「転写完了」（転写とは、紙・オーディオ・ビジュアルデータを電子データに変換する作業のこと。ファイルの名前や保存場所の情報も記録する）、「分析済み」（やはりファイルの名前や保存場所の情報も記録する）、「報告済み」（報告書の名前と保存場所を記録する）
- データが安全な場所・方法で保管される準備が整っていることを確認する。元のデータおよびそれを転写した電子データの両方が対象となる。
- データ収集用具を準備する（ラベルシートやメモ帳、ノートなど）
- 音声や映像を記録する場合は、録音媒体やデジタルファイルにラベルを付け、データベースに記録する



総合ファクトシート

定性データの分析

手順2～3

手順2. データ収集直後の作業

- データ収集作業の後、例えば発言内容や観察された行動などに関して、興味深いものを実施したデータ収集方法では捉えられていない可能性がある事柄について、メモしておく
- データ収集者による最初の分析をもとに、実施した作業を記述(明らかになった事項の要点を記した2行程度の短いメモ)しておく
- 参加型の評価作業で作成された成果物を集め、正しくラベル付けされていることを確認する
- いかなる変更についても漏らさずデータベースを更新する
- 元データに何か問題が発生した場合に備え、できるだけ早くデータのバックアップを取っておく。フィールドノートやデータシートはコピーを取り、オーディオ・ビデオ・画像ファイルは記録機器からパソコンにコピーする。すべてのコピーが適切に安全な方法で保管されていることを確認する。
 - コンピュータが利用できない場合は、ノートなどに書き写しておく。この作業は、同じノートを複数の評価作業で使用している場合は特に重要である。コピーがあれば、元のノートが失われても、全てが失われる事態を回避できる。
 - パソコンにコピーした後、元の記録ファイルを削除する場合(メモリカードを再利用するため)、ファイルが正しく転送されていることを確認する(例えば、オーディオファイルの途中や最後の部分を再生するなど)。また、バックアップとしてコピーをもう一つ作成し、別のハードディスクなどに保存しておくことで、1つのドライブが破損または削除されても、データの消失を回避できる。

- 紙のファイルをコピーした後、オリジナルのデータは安全な場所に保管しておく

手順3. 素材の書き換え

- オーディオ・ビデオファイルや紙の記録は、分析を容易にするために、すべて電子データとして入力しておく
- 評価に関わりのない助手や第三者がこの作業を行う場合は、ある部分を強調したり、転写する部分を選んだりすることがないように注意する。また、この作業は、評価実施者がデータを詳しく把握する良い機会になることがある。必要に応じて、収集したすべての情報を、元のデータに近い形でほぼそのまま電子データに変換しておく。



総合ファクトシート

定性データの分析

手順4～6

手順4. データの再確認

- データの再確認は、定性データか定量データかに関わらず、電子データへの変換作業の際の誤りを最小限に抑えるためには不可欠な作業である
- オーディオファイルを書き起こした文章は、ファイルを再生しながら確認する
- 再確認作業は、データ入力を行っていない人も実施できる。分析を行う人がこの作業を実施するのも、この後の報告書作成などの作業のために重要事項を記録しておく良い機会となる場合がある。

手順5. 評価の質問のレビュー

データの分析を始める前に、主な評価の質問、すなわちあなたがそもそも評価を実施する理由を再確認します。これにより、データの整理・分析に集中することが容易になります。

評価の質問をレビューする際には、プロジェクトで実施した活動が適切であると考えた理由(成果関連図に記入した事項の背景や詳細)や、活動により期待される成果に関する理論的背景を再度確認します。

手順6. 文脈データや人口統計学データの分析

データを取得した人物や、使用されたツール、地域情勢をよく理解しておくことは、データの分析や解釈を行う上で重要です。複数の評価実施者が複数の地域でデータを収集する場合には特に重要です。

評価の参加者に関する人口統計学データは、表1に示す例のような表に入力することで、年齢、性別、職業、教育水準などの参加者に関する統計情報を得ることができます。この情報は定性的な分析に役立つ可能性があります。特定の年齢層や職種の人々がプロジェクトの活動に対して特別な反応を示すことがあるからです。

表1：人口統計データ表の雛形

参加者数	場所	年齢	性別	職業	教育水準
1					
2					
3					

総合ファクトシート

定性データの分析

手順7

手順7. データのタグ付け

データのタグ付けとは、データから繰り返し想起される考え方や概念、テーマ、命題、フレーズ、コメント、単語などを抽出する作業のことです。これらの項目が抽出されたら、同様の項目を集めたグループを作り、タグ(ラベル、名前)を付けます。これらの項目は、ある一人の人物がインタビュー中に繰り返し発言していた内容から抽出される場合もあれば、複数の参加者が共通して発言していた内容から得られる場合もあります。また、タグの出現パターンも把握しておきます。

タグ付けは、事前にタグを規定しておくか、データからタグを抽出することで行います。事前のタグ付けは、活動の理論的根拠や、影響を受けるまたは変化することが予想される事項をもとに実施します。例えば、プロジェクトの活動が狩猟率や人々の活動に影響を及ぼしたかどうかを調べたい場合には、「食べ物」、「狩猟」、「収入」、「伝統」、または「習慣」など、関連性があると思われる言葉でタグ付けします。データからタグ付けするには、データ内で繰り返されるテーマをもとにタグ付けします。ただし、事前の予測内容に影響されないように注意しなければなりません。インタビューを受けている人が伝えようとしていることや推測していること、そしてコミュニティの人口統計的な状態が彼らの発言にどのように影響を与えるかを客観的に抽出することが重要です。

一般的なものや具体的なものなど、多くのタグを使用することになるかも知れません。一般的なタグには例えば「収入」があります。さらにそれを使って参加者の教育水準に関連するデータを特定できるかも知れません。

例えば狩猟に関するデータの場合は、より具体的な符号として「狩猟による収入」を設定するのも良いでしょう。検出されるテーマや問題の種類に応じて、詳細にタグ付けする必要があります。データを「収入」または「意識」としてタグ付けすることで、そのデータが所得または意識に関するものであることを把握し、後で見返したり分析したりするのに役立ちます(データが両方のタグの内容を含む場合は、両方のタグを割り当てます)。このようにタグ付けしておくことで、同じタグのデータをとりまとめて収入や意識など特定の内容について分析するのに役立ちます。

事前に、またはデータに基づくタグ付けのスキームを構築する場合、そのスキームを試しておくことが不可欠です。データの一部を使ってタグをテストし、必要に応じてタグを調整します。タグごとに明確な定義を作成しておきます。これにより、分析作業が他者にも明確になります。タグの主観性を低減し、タグの一貫性を担保するために、複数人でタグ付けを実施するのも重要です。すべてのタグが定義されたら、すべてのデータでタグ付けを行います。最初にタグ付けしたデータファイルは、最後にもう一度タグ付けを行い、データの最初と最後を比較して、同じ方法でタグ付けされているかどうかを確認します。最初と最後でタグの付け方に違いが見られた場合は、タグ付け作業中にタグの定義が変化したことを意味するので、作業の見直しを行う必要があります。



総合ファクトシート

定性データの分析

手順8

成果と影響および要約

タグ付けは、データから明らかになったことや、データの関係性およびパターンを理解するのに役立ちます。作業を進めていく中で、多くのタグを定義していくことでデータに対する理解を深めることができます。チームでタグ付けを行っている場合は、タグの名前とその意味について共通の理解と同意を得ておくことが重要です。タグは、評価作業が進み、理解が深まるにつれて変化する可能性が高くなります。

- 記録を注意深く読み込み、データに見られる主なパターンやテーマ、課題を記述する
- 類似のデータを同じ色でハイライトし、各色のグループにその内容を説明するタグを付ける
- データを読み進めることで、様々なタグが自ずと浮かび上がってくる場合がある。その場合には、関連する内容の見落としや、すでに設定したタグを変更する必要性を確認するために、データを見返す必要がある。データのタグ付けは、データの詳細な分析とテキストの比較を必要とする作業であり、各データを複数回読み込む必要がある。
- タグとその定義をリスト化しておく。タグ付け作業の間に、タグの追加・削除および定義の訂正を行う。その際、タグを変更した理由や、タグ付け作業で感じた印象や考えもあわせて記録しておく。

手順8. タグの整理

タグの初期リストを作成し、各タグの定義について合意を得たら、類似のタグをより広義の内容やテーマでグループ化することで、データを階層構造に整理することができます。例えば、プロジェクトに関する否定的または肯定的なコメントは「プロジェクトのフィードバック」として分類したり、プロジェクトによる人々の生活の変化に関する人々の考えは、「プロジェクトの影響に対する認識」と分類し、プロジェクトのロジスティクス、資金、資源、範囲などへの提案は「改善の提案」としてまとめたりすることができます。これらの見出しは、後で報告書を作成する際に役立ちます。次に、主要なテーマを元にデータを要約し、文脈データなどの情報に基づき評価で明らかになった事項に対する理解を深めていきます。タグ付けしたパターンやテーマが出現する頻度、その発言者を記録しておきます。例えば、性別、年齢層、職業などを記録します。定量化するのではなく、参加者の意見の範囲を把握することが重要です。ただし、どの参加者が発したコメントなのかがデータに明確に示されている場合は、定量化が望ましい場合もあります。



総合ファクトシート

定性データの分析

手順9

手順9. 結果の解釈および成果や影響への貢献度の評価

結果を概観し、事前の予想やプロジェクトの目標および指標、評価の質問との比較を行います。次に、「発言パターン」や「プロジェクトの影響」といった広い題目にあてはめ、評価で明らかになった主な事項の要約を作成します。結果の解釈とは、結果を記述することではなく、データから明らかになった事項の重要性や結論、課題、複雑で入り組んだ状況を分かりやすく説明することです。

1. 先入観や想定ではなくデータに注目する
2. 誤解や思い違いを排除する
3. 新たな重要な知見を強調する

また、分析したデータに基づいて、プロジェクトが成果や影響にどの程度寄与したのか検討します。すなわち、プロジェクトの様々な側面が、プロジェクト以外の事象からの影響と相まって、どのように成果や影響に寄与したのかを把握します。

はじめは、ある場所にクラスあるグループの人々のみに関する限られたデータしか無いかもしれませんが。それでも、そのことを報告書で説明しておけば、手始めとしては問題ありません。

プロジェクトの経過とともに、より多くの場所のより多くの人と接する機会が増え、少しずつ評価の範囲を広げることができるでしょう。重要なのは、実施した調査の限界を認識し、報告書に明確に示すことです。その上で、関心のある問題についてさらに調査を進めます。

データの解釈は慎重に進めることが非常に重要です。途中段階を飛ばして性急に結論付けしたり、生じた変化の理由を想像で片付けたりしないように注意します。解釈した内容を他の人と議論するのも非常に有用です。定性データをうまく解釈する手法の習得には時間がかかる可能性があります。しかし、良い報告書には、良い解釈が必要なので、忍耐強く続ける価値があります。経験豊富な人から意見や助言をもらえると、改善スピードが速めることができるでしょう。

参考文献

このファクトシートは、以下の文献に基づいて作成されました。

Equal Access Participatory M&E toolkit

http://www.betterevaluation.org/toolkits/equal_access_participatory_monitoring



総合ファクトシート

評価報告書の フォーマット

ファクトシート：評価報告書のフォーマット

報告先と形式が決まったら、すべての評価の質問に関する内容を盛り込んだ詳細な評価報告書を作成します。それにより、読者ごとに報告内容を調整したり、適切なフォーマットに当てはめたりすることができるようになります。

詳細な報告書には、以下の見出しと内容を盛り込むと良いでしょう。

表紙とタイトル

タイトルはプロジェクトそのものや目標を説明するようなものが良いでしょう。

画像を貼り付けることで、視覚的にアピールすることができます。

エグゼクティブサマリー

評価から得られた主な結果や課題、提言の要約です。

忙しさからエグゼクティブサマリーのみを読む人も多いでしょう。2ページを超えないようにします。

はじめに

- プロジェクトの概要とその目標
- 主要なステークホルダーと報告先
- 活動の経緯

プロジェクトのスケジュール、主要なステークホルダー、プロジェクトの目標など、評価対象のプロジェクトの概要を説明します。プロジェクト期間中に達成したい目標や実施した活動の背景や経緯を説明することも重要です。成果を得る上で特に重要だった活動については、より詳細に説明するのも良いでしょう。

評価の枠組み

- 評価の目的
- 主な評価の質問
- 評価チーム
- 評価方法(評価の限界に関する説明も含む)

評価の報告先や彼らの関心事項などを含め、評価の目的を説明します。重要な評価の質問を強調して説明することも重要です。評価の詳細な計画を付属書として添付するのも良いでしょう。また、誰が評価チームを編成したのかを記載することも重要です。さらに、評価方法の概要(付属書の評価計画にリンクさせる)や、その限界についても説明します。

評価に使用した定量的および定性的手法を明示した表を追加するのも良いでしょう。



総合ファクトシート

評価報告書の フォーマット

評価結果

- 評価の質問1の結果
- 評価の質問2の結果
- 評価の質問3の結果

評価結果を示す良い方法は、重要な評価の質問を見出しにすることです（例：活動Aにより地域住民の行動を変えることができたか？）。

次に、収集した情報に基づいて評価した結果を、主要な質問ごとに説明します。結果を記述するだけでなく、結果を解釈してその意味付けを必ず行います。適切な場所に適宜画像を貼り付けます。また、収集したすべての情報を記載する必要はありません。情報の一部は付属書に添付します。

結論と提言

評価結果に基づいて、プロジェクトの成否や課題をより大きな視点からまとめます。評価結果の活用方法（将来のプロジェクトのための情報、政策の変化など）を説明するのも良いでしょう。また、主な提言をまとめたリストを掲載します（エグゼクティブサマリーにも）。

参考文献

報告書に使用した文献や情報源の詳細を記載します。

付属書

詳細な評価計画や、質問票、結果の詳細、統計分析など、一部の読者が関心を持つ可能性のある詳細な情報を掲載します。

参考文献

下記より抜粋：Evaluation Toolbox:Detailed Evaluation Report:
http://evaluationtoolbox.net.au/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=60



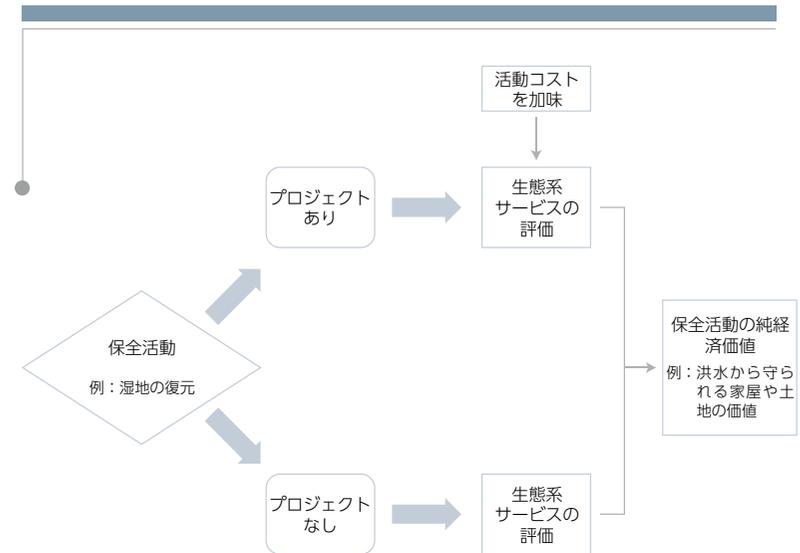
総合ファクトシート

生態系サービスに関する成果および影響の評価

ファクトシート：生態系サービスに関する成果および影響の評価

環境保全プロジェクトの中には、種や生息地をより効果的に保全するための戦略の1つとして、生態系サービス(人々が自然から享受している利益)の維持または改善を目的としたものがあります。生態系サービスの変化を評価するツールキットはすでに存在するため、本マニュアルでは解説しません。

The Toolkit for Ecosystem Service Site-based Assessment (TESSA: <http://www.birdlife.org/worldwide/science/assessing-ecosystem-services-tessa>) は、(a) プロジェクトを実施した場合と (b) プロジェクトを実施しなかった場合の2つのシナリオで、(生物物理学または経済の単位で) 対象地の生態系サービスを比較します(右図参照)。



例えば、渡り鳥の保全ために湿地の復元を目的としたプロジェクトで実施した活動が、地域住民の家屋や農地を洪水から守ることにつながる場合があるでしょう。活動が洪水対策に及ぼした影響を測定するには、プロジェクト終了時点で復元した湿地による洪水対策への実際の影響を、プロジェクトが実施されなかったと仮定した場合と比較します。影響の価値は、金銭的または非金銭的(例えば、洪水から保護された住宅の数、洪水から保護された土地の面積)で示すことができます。

総合ファクトシート

生態系サービスに関する成果および影響の評価

この手法では、「プロジェクトなし」の状況を如何に用意するかが重要です。TESSAでは、プロジェクトが実施されなかった場合を想定し現状と比較するアプローチを用います。プロジェクト対象地とその類似の地域(環境的および社会的状況の観点から)で生態系サービスのデータを収集し、そのデータをプロジェクトが実施されなかった場合に想定される状況としてプロジェクト対象地に適用し、得られたデータとプロジェクト後の活動地のデータを比較します。もしプロジェクト実施前の状況が、プロジェクトなしの状況を反映している場合は、プロジェクトの前後で比較することも可能です。仮定が明確なら、[「セクション2・ステップ2」](#)で解説した他の手法も、プロジェクトなしとの比較に使用することができます。

生計向上モジュール(セクション3)：このモジュールは、収穫された野生の産物(例えば、薪、薬草、魚など)や農作物(例えば、ラタン、コーヒー)から得られる利益といった生態系サービスの変化を測定するのに使用できます。例えば、収入の変化の測定については、[「参加型影響評価法1-前後比較評価」](#)で解説します。



総合ファクトシート

質問票調査

ファクトシート：質問票調査

概要

質問票は、プロジェクト参加者からデータを収集する最も一般的な方法の1つです。質問票の準備は、想定していたよりも複雑で時間がかかる場合があります。しかし、綿密な計画や試験により、質問内容を評価の目的に合致するよう練り上げ、求める回答を得るための戦略とデータ分析の周到な準備を行うことで、質問票は活動評価の非常に有用な手法となります。

質問票調査は、電話、郵送、または対面式で行うことができます。やり方次第で、多くの回答を回収できる可能性があります。インタビュー形式の場合は、①完全に構造化された、予め決められた質問を用いる方法、②一部が構造化された、自由回答の質問の他に、情報を補足する質問をする方法、③議論のテーマを用意し、回答者の要望に合わせて議論を展開させる手法があります。どの手法を使用するかは、活動の種類と目的や、利用できるリソースによって異なります。例えば、山で生活している少数放牧民の意識を変化させることを活動の目的としている場合、村全体に質問票を郵送しても意味がありません。一方、地域社会全体の環境保全脅威に対する意識向上を目的としている場合、ごく少数の人々に対して詳細な長時間のインタビューを実施しても、地域社会全体への影響を示すことはまずありません。

時間や資金には限りがあるため、一部の人々にしか質問票調査を実施できない場合もよくありますが、重要人物がコミュニティ全体の状況を十分に認識している可能性もあります。

質問票調査の種類

前後比較調査：プロジェクトの前と後に質問票調査を実施する方法

事後の前後比較調査：プロジェクトの後に、プロジェクト前の状況と後の状況を尋ねる方法

活動後調査：ある活動(研修、プレゼンテーション、地域社会参加イベントなど)の効果を問う質問で構成された質問票調査

プロジェクト実施後調査：プロジェクトにより生じた変化を問う質問票調査。プロジェクト前の状況について質問しないことを除けば、事後の前後比較調査に類似した手法。



総合ファクトシート

質問票調査

手順1～2

手順

手順1. 目的の設定

質問票を作成する前に、下記を自問します：

- 知りたいことは何か？
- なぜそれを知る必要があるのか？
- 質問票調査で期待されることは何か？
- 調査を行わなくても既存の情報は入手できるか？
- 質問票における倫理的問題はあるか？
- 違法な野生生物取引や文化的にセンシティブな話題など、デリケートな問題を扱うか？ もしそうなら、慎重に手法を選ぶ必要がある

評価の目的と質問をベースに作り始めるのが良いでしょう。

以下にいくつかの例を示します。

評価の目的：

- プロジェクト区と対照区における野生生物の肉の消費量の推定
- 研修プログラムの前と後にレンジャーが実施したパトロールの平均回数の算出
- プロジェクト参加者の1食当たりの平均費用の推定

評価の質問：

- 毎週、狩猟をしている世帯数は？
- 研修でプロジェクト参加者が獲得した新しい技術は何か？
- 世帯の月収はいくらか？

手順2. 測定対象の選定

目的の設定と同じく、活動の目的およびその成果と影響の評価内容に基づいて決定する必要があります。次のどの項目を測定したいのか考えてみましょう。

- 意識
- 知識
- 技術
- 目標、意図、願望
- 行動と実践
- 知識、技術、行動の認知



総合ファクトシート

質問票調査

手順3

手順3. 質問票調査の対象者の選定

質問票調査の対象者と方法は、どちらも評価成果をどのように一般化できるかに影響します。言い換えれば、結果はどんな人々に当てはめることができますか？結果の他所への適用可能性を表すものです。

- 対象とすべき集団は？
- 集団とは、人、物、動物、植物など、調査可能な対象の集まりを指す
- サンプルとは、評価や研究プロジェクトをより管理しやすくするために抽出した調査可能な対象の集団の一部分のことを指す

質問票の内容は、例えば下記の項目を考慮し、質問票調査の対象者に応じて柔軟に変更することが重要です。

- 回答者の年齢(特に子供が含まれる場合)
- 質問票調査への慣れ具合
- 文化的または言語的な障害
- 参加者と関わりを持つ際の倫理的配慮
- 性別(制約や階層性を含む)。例えば、男性と女性の両方にインタビューできるか？世帯主ではない人(人の力関係)にインタビューすることはできるか？弱い立場の人々(女性など)の回答はどのように収集するか？



総合ファクトシート

質問票調査

手順4～5

手順4. 対象者の把握

質問票調査の対象者について知ることは重要です。対象者次第で、手順5の回答の収集方法を変える必要が生じる場合もあります。質問票調査の対象者を特徴づける要素には以下のものが考えられます。

- プロジェクトで活動対象としている人々との交流の可能性。あるイベントに出席したり、ある生息地や場所を使用したり、保全対象種と関わりのある人々を質問票調査の対象とするか？
- コミュニティ全体の状況把握のための広範な回答者の必要性。一斉調査のデータは、回答者が全体の状況を反映しているかどうか判断するのに役立つ。例えば、すべてのハンターが若い男性である場合、高齢または女性の考えを代弁するものではない可能性がある。
- 職業の重要性。例えば漁業に関連する行動を評価するには、漁業従事者を対象とすると適切な回答が得られる可能性が高くなる。
- 趣味 - 状況によっては、仕事としてではなく、趣味としてある事項と関わりを持つ人々を対象とする場合がある。
- 人々に最も協力してもらいやすい実施時期の決定。例えば、夕方に幼い子供を連れた親に質問票調査をお願いしても、子供の世話が優先されてしまう可能性がある。この場合、週末の方が協力してもらえる可能性が高い。

手順5. 質問票調査方法の選択

質問票調査の対象者に応じて、実施方法を選択します。

- 一斉調査は活用すべきか？
- ランダムに選んだ対象者から十分な数の質問票を回収できれば、コミュニティの全員に実施した場合と統計的に類似のデータを、より少ない労力とコストで得ることができる。

集団からランダムに対象者を選択するには、さまざまな方法があります。

- 単純ランダムサンプリング(例：くじの要領で選択する)
- 系統サンプリング(例：リストから5番目毎の人を対象とする。選ぶパターンがリストのパターンと一致しないように注意する)
- 階層サンプリング(サブグループごとに対象者を選択する)
- クラスターサンプリング(教室など、分離できない集団をそのまま対象とする)

対象者の特徴や方法に関わらず、集団全体を反映するような人々を選出することが重要です。また、無回答は調査の質に影響するので、無回答の記録方法や対処方法を事前に決定しておきましょう。



総合ファクトシート

質問票調査

手順5～6

他のエラーは、単純な方法で軽減することができます。ランダムに選ばれた多数の人を対象としたり、一斉調査を行ったりすることで、「サンプリングエラー」(ある特徴を持った人ばかりが偶然に対象者に選ばれてしまうエラー)を低減できます。対象者リストが最新かつ正確であれば、「フレームエラー」(情報が正確でないためにある特徴を持った人ばかりが対象者に選ばれてしまうエラー)の可能性を最小限に抑えられます。また、対象者リストから重複を排除すれば、「選択エラー」(対象者が重複するエラー)を回避できます。

さらに、質問票調査の手法と配布方法についても検討する必要があります。質問票調査の手法には、個人面接(面接)、オンラインアンケート、電話インタビュー、郵送アンケートなどがあります。対象者の識字レベルを考慮して、適切な手法を選び、手法が原因で回答が得られないことがないようにします。質問票の配布方法は、確実に回収できるかどうかの要です。配布ルート次第では、対象者がランダムではなくなる可能性があります。

手順6. 自由意思に基づく事前のインフォームドコンセント(FPIC)の確立

この作業は、対象者に、自分が調査に参加していること、および回答内容がどのように扱われるかを知らせるものです。対象者が質問票に記入して返信する場合は、「受動的な」同意となる可能性があります。連絡先を明示しておき、提出後でもデータを撤回する選択肢を用意しておく必要があります。「積極的な」同意を得るには、参加者が正式に同意する必要があります(例えば、参加に同意する書類に署名する、あるいは親が未成年の子供の参加を許可する)。FPICに関する詳細は、「[ファクトシート：評価における倫理的配慮](#)」を参照してください。



総合ファクトシート

質問票調査

手順7

手順7. 回収方法の選択：機密性と匿名性

機密保持

- 質問票調査またはインタビューの回答者の名前やその他の識別情報などは、データを見返したり、活動実施前と後のデータとを照合したりするのに役立つ
- 個人データは他の人と共有しないこと。情報は、プロジェクト以外の目的では使用しない。
- 機密性を確保する。こうした誓約は、データを保護したり、回答者から正直で完全な回答を得たりするためだけでなく、回答者の同意を得て倫理面をクリアするのに不可欠である。
- 識別情報は、保管および分析の段階で匿名化する(何らかの理由で被験者に悪影響を与える可能性がある場合は不可欠)。調査完了後は、情報を破棄しなければならない。出版などのために保管しておく必要がある場合は、暗号化されたハードドライブに保存し、出版後は削除する。

匿名性

- 名前やその他の識別情報を回答者に質問しない
- 他の識別情報は使用せず、質問票調査実施者が無回答者を追跡したり、活動前と後のデータと照合したりできないようにしておく。ランダムなインタビュー(出口調査など)を行うときは考慮しなくて良い。
- 回答者に関する基本的な背景情報は、回答者と母集団を比較する上で重要な情報である。
- 無回答者の追跡と匿名性の確保を両立する1つの方法として、質問票と一緒に別のはがきを送ることがある。回答者からのはがきを別途受け取ることで、「名無しの権兵衛が質問票を返送した」ことを確かめることができる。



総合ファクトシート

質問票調査

手順8

手順8. 測定の尺度と採点方法の選択

分かりやすくかつ適切な尺度を用意します。下記はその例です。

選択式の質問 — 定量データ

- ・ はい／いいえの二択式
例：あなたはワークショップに参加しましたか？（はい／いいえ）
- ・ 同意する／同意しないの二択式
例：次の内容に同意しますか、それとも同意しませんか？ X島の海鳥個体群は安定している（同意する／同意しない）
- ・ 選択式
例：あなたの家庭にとって最も重要な資源はどれですか？ ラタン（栽培）、ラタン（自生）、バナナ、米、パイナップル、キャッサバ、木材、その他の森林資源（蜂蜜、葉草、キノコなど）
- ・ 順位付け方式
例：次のリストから、あなたの世帯にとって最も重要なものを3つ選択してください：1 = 最も重要、2 = 2番目に重要、3 = 3番目に重要。ラタン（栽培）、ラタン（自生）、バナナ、米、パイナップル、キャッサバ、木材、その他の林産物（蜂蜜、葉草、キノコなど）
- ・ 同意／非同意の程度（リッカート尺度）
例：研修により新たな技術を獲得しましたか？ 強く同意、同意、どちらでもない、同意しない、全く同意しない、同意でも非同意でもない。

・ 採点方式

例：ワークショップで実施した研修はどの程度有用だったと思いますか？
1（まったく役に立たない）～（10）非常に役に立つ

・ 印象採点方式

例：ワークショップについて感想を選んでください：退屈（1～5）、興味深い（1～5）、役に立つ可能性は低い（1～5）、役に立つ可能性は高い（1～5）、リスクがある（1～5）、安全である（1～5）、重要である（1～5）、重要ではない（1～5）、難しい（1～5）、容易である（1～5）。

自由回答式の質問 — 定性データ

・ 記述式

例：プロジェクトの開始以来、公園当局との関係はどのように変わりましたか？

・ リスト式

例：あなたが森を訪れる主な理由を挙げてください。

下記のファクトシートには、質問票調査にも使用できる質問や尺度の例が掲載されています。

[態度・意識の変化に関する質問と評価の尺度](#)
[研修評価票：質問例および評価の尺度](#)



総合ファクトシート

質問票調査

手順9～10

手順9. カバーレターと注意事項の作成

- カバーレターまたは口頭でプロジェクトを紹介する際には、以下の内容を含める
 - 調査の目的と意義に関する短い説明(1文または1フレーズ)
 - 調査のスポンサーの情報
 - 機密保持の誓約や参加者の識別方法の説明(例えば、質問票調査のコード番号)
 - 自由意思に基づく事前のインフォームドコンセント(FPIC)。カバーレターには、FPICを得るために必要なすべての情報を含める。人に関わる調査の場合にはたいてい必要になる。
 - 調査書の返送期限に関する情報
 - 疑問が生じた場合や提出後に回答を撤回したい場合の手順の説明
 - 回答者への感謝の言葉
- セクションごとに、記入方法の簡単な説明を記載する(例：ペンまたは鉛筆の使用、円を書く場所や数、チェックマークなどの記入方法)

手順10. パイロット調査

作成した質問票の適性を確認するため、本番の前に質問票調査対象者と類似した人を対象に「実地テスト」を行います。こうすることで、わかりにくい質問や手順を改善したり、誤りを修正したりすることができます。このツールキットにある質問票のデザインや質問の言葉遣いに関する解説に沿って質問票を作成することで、測定エラーを減らし、調査の信頼性を向上させることができます。

質問票をうまく作成・実施するためのヒント

分かりやすい言葉を使用する

- 直接的かつ明確に説明する
- 必要最低限の単純な言葉を使用する
- 専門用語や省略語を避ける
- 必要に応じて定義を説明する

簡潔にする

- 質問票は可能な限り短くする(信頼性を損なうことなく)
- 「知る必要性のある」情報に関する質問を優先し、「知っている」とい情報に関する質問を最小限に抑える
- 最も重要な質問をはじめに尋ねる(後半になるにつれ回答者が疲れてしまったり、時間を気にしだしたりする可能性があるため)
- 年齢や職業などの人口統計に関する質問を最後に尋ねる構成とし、最も関心のある質問を優先する。



総合ファクトシート

質問票調査

手順10

質問と測定尺度の適合性および選択肢の適切性の確認

- 回答の選択肢の内容と構成の両方が質問に合致していることを確認する
- 回答の配置に一貫性を持たせる。英語は普通左から右に読み、「低いもの」から「高いもの」の順に配置するのが一般的だが、最も重要なルールは、質問票調査の「ルール」を明確に説明し、一貫してそのルールに沿って質問票を作成する。
- 必要に応じて時間枠を設定する。例えば、「最近」の代わりに、「2015年8月」と具体的に示すようにする。また、回答者に何か関連する情報（例えば、直近のモンスーンなど）を付け加えるのも有用である。
- 選択肢が重複していないことを確認する。例えば、年齢の選択肢に「20～30」と「30～40」がある場合、30歳の人にはどちらにチェックを入れるべきか分からなくなる。
- 数値範囲を使う場合は、少なくとも上限と下限を設定する（例：1 =低、10 =高）。
- 「ポジティブ」や「高」の選択肢と「ネガティブ」や「低」の選択肢の数のバランスを取る。例えば、肯定的な回答が5段階（例：良い、優れる、大変優れる、極めて優れる、極端に優れる）あるのに対し、「否定的な」回答が1段階（例えば、ひどい）しか無いような選択肢にするのは避ける。また、尺度の中心値を0に設定すると、回答者はそれを中心にして考えるので、例えば-2から+2までの尺度と1から5までの尺度では答え方が変わる場合がある。
- 選択肢の数が偶数の場合、選びやすい「中」の選択肢が無いことになる。「中立」または「意見なし」の選択肢を用意するのであれば、偶然ではなく、そのように「設計」する。
- 質問の採点方法や、回答無し、不完全または不明確な回答を得た場合の対処方法は事前に決めておく。

質問は一度に1つのみ

回答者を混乱させ、回答方法が分からなくなるような「二重」の質問は避けましょう。

以下の例でどのような混乱が生じるか考えてみましょう。

- あなたはイノシシとサルを狩猟しますか？
- あなたはコーヒーと米を栽培しますか？
- 国立公園で伐採や狩猟を見たことがありますか？



総合ファクトシート

質問票調査

手順10

誘導質問の回避

専門家に相談し、パイロット調査を実施することで、質問の偏りや誤解を最小限に抑えます。

誘導質問の例：

- 善人が行うように、あなたは環境を優しく取り扱いますか？
- 役に立たない政府から十分な支援を得ていると思いますか？
- あなたは違法伐採が悪であることに同意しますか？

質問の論理的な配置

- 類似の質問をまとめる (例えば、内容別や採点方法別)
- 質問に番号を付ける

詳細を書くスペースの確保

- 回答者に各質問や質問票全体についてコメントできる欄を用意する
- 追加のコメントや提案を求める

可読性のチェック

- 回答者に配布する前に校正する
- パイロット調査で可読性をテストする

参考文献

Survey Monkey:

<https://www.surveymonkey.co.uk/>

質問票調査の開発、配布、分析のためのオンラインツール

RCRE factsheet：プログラムの評価と調査における質問票調査と調査手順の開発手引き

<http://cahnrs.wsu.edu/fs/wp-content/uploads/sites/4/2015/09/A-Step-By-Step-Guide-to-Developing-Effective-Questionnaires.pdf>

Community Sustainability Engagement Evaluation

Toolbox:Questionnaires

http://evaluationtoolbox.net.au/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=154



総合ファクトシート

重要情報保持者 インタビュー

ファクトシート：重要情報保持者インタビュー

概要

重要情報保持者インタビューは、評価対象について十分な情報を提供できる人物(特定の分野または地域社会のリーダー)との対話による調査です。重要情報保持者インタビューは、「話のきっかけ」となるような探りの質問などが書かれた台本やガイドに沿って実施し、問題を深く掘り下げて情報を引き出したり、回答者から評価に使える回答を得たりするものです。質問は自由回答で、回答者の問題への認識や経験、および信念について話してもらおうがよくあります。

インタビューは(回答者の許可を得て)録音し、後の分析のために書き起こせるように準備しておきます。録音や書き起こしが現実的ではない場合や許可を得られない場合は、詳細なメモを取るようにします。重要情報保持者インタビューのデータは通常、定性データです。しかし、場合によっては定量データを収集することもできます。例えば、回答者の性別、年齢、場所、またはコミュニティのおおよその人口などです。

重要情報保持者インタビューが効果的な場面

重要情報保持者インタビューは、コミュニティや問題について深く理解するのに手頃な方法です。柔軟性があり、新しい考えや問題をあぶり出すことができます。また、比較的短い時間かつ低コストで実施できます。しかしその一方で、インタビュー実施者が回答者の回答に影響を及ぼす可能性があります。また、重要情報保持者インタビューでは大量の定性データ(結果の信頼性を確保するために体系的に見直す必要のあるデータ)が生じるため、分析に時間と費用がかかることがあります。さらに、プロジェクトに関する様々な見方を正確に把握するため、インタビューする人物を注意深く選ぶ必要があります。



総合ファクトシート

重要情報保持者 インタビュー

重要情報保持者インタビューは、プロジェクトのあらゆる段階（課題認識、計画、実施、評価）で使用することができます。例えば、プロジェクトや活動の設計に関わる情報を得ることができます。または、対象者がプロジェクトで提供したサービスを使用しない原因を明らかにすることができます。具体的には、以下のような状況で役立ちます。

- 定性的で記述的な情報でも十分に意思決定が可能な場合
- プロジェクト対象地の地域住民の動機や行動、認識を把握したい場合。ある活動の立案者や管理者、サービス提供者、地域行政関係者、受益者の特定の活動に対する意識や行動について詳細なインタビューを行うことで、活動の成功点や改善点を把握しやすくなる。
- 提言をまとめることが主目的の場合。重要情報保持者インタビューは、活動の改善点を整理し提言を作成するのに役立つ。
- 総合的な定量データを収集する調査を計画するのにあたり、事前情報が必要な場合。重要情報保持者インタビューは、「どのようなことが」「なぜ」起こったのかを明らかにすることができる。例えば、調査により農民のローン返済が滞っていることが明らかになった場合、重要情報保持者インタビューにより、その理由が明らかになる可能性がある。

利点

- 知見のある人物から直接情報を得られる
- 計画時には予期しなかった新しい考えや課題が生じた場合、その場でさらに掘り下げることができる
- 比較的安価で簡単に実施できる

限界

- 定量データを集めるには不向きである
- インタビューする人を誤ると情報が偏る可能性がある
- インタビュー実施者の主観が含まれやすい
- 得られた情報の信憑性を担保する方法が無い場合がある



総合ファクトシート

重要情報保持者 インタビュー

手順1~4

手順

手順1. 質問の作成

具体的な関心事項そのものです。通常5つ以下に収めます。

手順2. 簡易手順書の作成

質問が予め決められている質問票調査では自由な議論が妨げられるため、重要情報保持者インタビューでは使用しません。しかし、面接者は、どのような質問をするべきかプランを用意しておかなければなりません。手順書には、各質問の主なテーマを記載しておきます。少数のテーマについて深く掘り下げることが目的としているため、通常12項目程度に抑えます。異なる組織やグループに属する人々にインタビューする際には、それぞれ別の手順書が必要な場合があります。

手順3. 重要情報保持者の選択

重要情報保持者は、評価のテーマに関する専門的な知識と実情を深く理解している人物です。実際には、最初に計画した人数より多くの人にインタビューすることになる場合が多いので、選定にあたっては少なめの人数にしておきます。また、様々な立場の人を選ぶように注意します。選択作業には2つの作業があります。まず、対象者が所属していると思われる組織やグループ(政府機関、プロジェクト実施機関、請負業者、受益者など)を選びます。

多様な関心や認識を捉えられるよう、すべての主要なステークホルダーを含めるのがベストです。次に、選んだ組織やグループの事情に詳しい人物と相談した上で、各グループから数名を選び出します。また、インタビューの後に、回答者に次にインタビューすべき人物を提案してもらうスノーボールサンプリングも良いでしょう。

手順4. 自由意思に基づく事前のインフォームドコンセント(FPIC)の確立

これにより、対象者は自分が調査に参加していること、そして回答内容がどのように扱われるかを知ることができます。FPICを確立するには、参加者からの正式な同意(例えば、情報提供者の参加同意を宣言する書式に署名すること)が必要です。FPICに関する詳細は、[「ファクトシート：評価における倫理的配慮」](#)を参照のこと。



総合ファクトシート

重要情報保持者 インタビュー

手順5~7

手順5. インタビューの実施

雰囲気作りを行う。まず、インタビューの目的、情報の使用目的、機密保持の保証について説明します。回答者から、インタビューには然るべき組織や機関からの承諾が得られていることへの確認を求められる場合があります。技術専門家にインタビューする場合を除き、専門用語は使わないようにします。

質問に順番を付ける。事実に関する質問から始めます。意見や判断を必要とする質問はその後に尋ねます。一般的に、現在から始まり、過去または未来に関する質問に移っていきます。

言葉を選んで質問する。詳細な情報を引き出すため慎重に質問してください。単純に「はい」または「いいえ」で答えることのできる質問は避けてください。例えば、「〇〇キャンペーンについて教えてください」という質問は、「〇〇キャンペーンについて知っていますか?」よりも良い質問です。

探りのテクニックを使う。回答者に自分の結論と提言の根拠を説明してもらおうよう促します。例えば、「本プログラムによりこの地域の生活事情が変わりました」などの発言に対し、「どのような変化に気づきましたか?」や「どんな人々が最も恩恵を受けたと思いますか? 具体的な例を教えてください」などの質問をすることで、より詳細に調べることができます。

中立的な態度を保つ。インタビュー実施者は、親身な聴き手になるよう努めます。話題について強い意見を持っているという印象を与えないようにします。回答者の中には、礼儀としてインタビュー実施者が聞きたいと思っていることを述べようとする人もいますので、中立性は必須です。

通訳の弊害を最小化する。時には、通訳が必要となる場合があります。しかし、会話のダイナミクスに変化が生じたり、インタビューの難易度が上がったりする可能性があります。

例えば、通訳と回答者の立場が違うと、会話が阻害される可能性があります。また通訳を介すことで情報が失われます。こうした問題を最低限に抑えるため、回答者と面識のない通訳を使ったり、誤解を減らすためにインタビューの目的について通訳と事前に打ち合わせをしたり、発言を言葉通りに通訳してもらったりすることを検討します。

手順6. 適切なメモ

インタビュー実施者は、正確性を確保するために、各インタビューの直後に詳細なメモを取る必要があります。主なテーマを考慮した上で、各インタビューで共通の小見出しを使用するようにします。共通の小見出しがあると、その後のデータ分析がやりやすくなります。ボイスレコーダーをバックアップとして使用するのも良いでしょう。ただし、後で書き起こしに時間がかかります。

手順7. インタビューデータの分析

各インタビューの終わりに、インタビュー要約シートを作成します。このシートには、収集した情報の概要をテーマ、課題、提言ごとにまとめます。インタビューごとに、回答者の地位や、回答者に選んだ理由、回答の主なポイント、回答の解釈、インタビュー中にインタビュー実施者が抱いた印象や発想に関する情報を記載します。

より詳しくは「[ファクトシート：定性データの分析](#)」を参照してください。

総合ファクトシート

重要情報保持者 インタビュー

手順8

手順8. 信頼性と妥当性の確認

重要情報保持者インタビューは、間違い、偏見、誤解の影響を受けやすく、誤った調査結果や提言につながる可能性があります。

インタビューした人々がコミュニティの意見や考えを代表しているかどうか確認します。インタビュー候補者リストをもう一度チェックし、重要なグループが見落とされていないか確認します。

回答者の信頼性を評価します。回答者の知識や、信頼性、公平性、対応の意欲のほか、回答を妨害あるいは影響を及ぼした外部者の存在を評価します。より信頼性の高い人物からの回答により大きく重み付けすることも検討します。

インタビュー実施者の考えに偏りがないか確認します。先入観や仮説を確認する情報に固執したり、性急に一貫性を求めたり、矛盾する証拠を見すごしたり、地位の高い重要情報保持者の意見に同調しがちだったりしないか、調査者としての自身の偏りを検証します。

否定的な証拠の有無を確認します。予備調査の結果に疑問符がつくような証拠を意識的に探索することで、重要な調査課題の見逃しがいないか確認することができます。

主な調査結果について、回答者からフィードバックをもらいます。調査結果の概要を回覧するなどして、コメントをもらいます。現実的な方法の1つは、主な調査結果の報告会に回答者を招き、フィードバックを求めることです。

参考文献

このファクトシートのガイダンスは、以下の情報源に基づいて作成されました。

PACT - Field Guide for Evaluation. (2014) -
http://betterevaluation.org/sites/default/files/Field%20Guide%20for%20Evaluation_Final.pdf

USAID Center for Development Information and Evaluation (1996).
Conducting key informant interviews. Performance monitoring & evaluation tips. Washington DC, USAID
http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNABS541.pdf



総合ファクトシート

グループインタビュー

ファクトシート：グループインタビュー

概要

グループインタビューは、ファシリテーターがリードする形で、プロジェクトの全体や活動に関する経験、感情、好みについてグループで議論する手法です。ファシリテーターは、事前に用意した議題を提示し、それに対する意見やアイデア、その他の情報を参加者に出してもらいます。

グループインタビューが有効な場面

グループインタビューは、スタッフや顧客、ステークホルダー、技術専門家、その他のグループから意見や考え、提言を収集する際に用います。

利点：

- ・ 低コストで実施できる (例外あり)
- ・ 短期間で結果を得られる (日程調整ができていれば)
- ・ 想定していなかったトピックを掘り下げたり、参加者間の交流を促進したりするために、柔軟な対応を取ることができる
- ・ グループを作る際、参加者がお互いのバランスを図ることで、虚偽または極端な意見が出るのを減らすことができる

限界：

- ・ 柔軟な対応が可能ということは、一方でファシリテーターの偏りの影響を受けやすいことを意味しており、結果の妥当性と信頼性を損なう可能性がある
- ・ ある発言者によって議論が横道にそれたり、支配されたりすることがある
- ・ 定性的な情報は得られるが、一般化して全体を反映するような定量データは得られない



総合ファクトシート

グループインタビュー

手順1～4

手順

手順1. 調査チームの編成

議論を取り仕切るファシリテーターや記録係を決定します。ファシリテーターは参加者の言語のネイティブスピーカーであることが理想的です。またチームは、議題について十分な知識を持ち合わせていることが必要です。

グループインタビューの経験がない人がファシリテーターを担う場合は、事前に研修を受けることを推奨します。研修にはロールプレイングなど様々な形式があります。

手順2. 参加者の選択

グループインタビューに参加してもらいたい組織や機関(例えば、プロジェクトに関与している地域住民、プロジェクト担当スタッフ、パートナー、技術専門家、政府職員)を選定します。組織ごとに個別のグループインタビューを実施することもよくあります。次に、地域の状況を知っている重要情報保持者などへの相談を通して、各組織からグループインタビューに適した人物を特定します。

グループごとに、似たような社会経済的背景や文化的背景を持った参加者を集めることが重要です。議題に関して同様の特徴を持っている人でグループを作ることも重要です。例えば、狩猟に関する議論では、狩猟を行っている家庭からの参加者と、規制を行うパークレンジャーとは別々のグループインタビューに参加してもらいます。そうしないと、狩猟を行っている参加者は、何かしら影響が出るのを懸念して、レンジャーがいる場で狩猟については議論したがるかも知れません。参加者は互いに面識がないことが理想的です。匿名性がない場合は、派閥が形成されたりし、議論が進みにくくなる可能性が高くなります。

手順3. 自由意思に基づく事前のインフォームドコンセント(FPIC)の確立

参加者には、自分が調査に参加していることや、その情報がどのように使用されるかを知らせておきます。FPICを得るには、参加者からの正式な承認(例えば、参加に同意することを宣言する書式に署名する)が必要です。FPICに関する詳細は、[「ファクトシート：評価における倫理的配慮」](#)を参照してください。

手順4. タイミングと場所の選定

議論は1～2時間程度にします。開催場所は、参加者が行きやすく、ある程度のプライバシーが守られる場所が良いでしょう。



総合ファクトシート

グループ インタビュー

手順5～6

手順5. 議題リストの作成

事前に、議論のテーマや概要が書かれた資料を作成します。議題の数は少なめにしておき、何か想定外の重要な話題が出てきた場合に柔軟に対応できるようにしておきます。用意した資料は、ファシリテーターが議題について質問したり、発言を促したりする際の材料にもなります。言葉を選んで議題を説明し、議論に集中できるように促します。コメントに対しては必要に応じて掘り下げます。

手順6. 議論

雰囲気作りを行う。参加者は、グループインタビューは何をするものなのかを知らないことがよくあります。そのため冒頭でファシリテーターが議論の目的や進め方を説明し、参加者を安心させることが重要です。また、この議論は非公式であり、誰もが参加でき、様々な見解が出ることを期待している旨を伝えます。

言葉を選んで質問する。質問の種類によっては、議論を妨げる場合があります。例えば、はい・いいえで答える質問は一次元的であり、議論を促すものではありません。「なぜ」という質問は、人々が守りに入り、「世間的に正しい」発言につながる可能性があります。

自由回答の質問をする。参加者に自分の言葉で話をしてもらったり、予期しない発見つながったりする可能性が高まります。

質問例：

- プロジェクトは地域社会にどのような影響を与えたと思いますか？
- 国立公園についてどう思いますか？

議論が発散している場合は、以下のような質問をすることで議論を絞り込むことができます：

- プロジェクトの教育プログラムは地域社会にどのような影響を与えたと思いますか？
- 国立公園の訪問者数についてどう思いますか？

探りのテクニックを使う。参加者が不完全または無関係な回答をした場合には、ファシリテーターは以下のテクニックを使用して、より明快で明確な回答を促します。

- 質問を繰り返す
- 論点に関する自分の理解が不足していることを伝え、詳細な説明を求める
- 答えを待って発言を控える
- 参加者の回答を復唱することによって、議論を誘発する場合がある。より詳細な情報を促すため、「いつ」「何が」「どこで」「どの」「どのように」に関わる質問を投げかけるのも良い。
- 中立的な質問をする - 「他には何がありますか？」「そのように思うのはなぜですか？」



総合ファクトシート

グループ インタビュー

手順6～7

議論をコントロールする。ほとんどの場合、一部の人が議論を支配する傾向が見られます。よりバランスの取れた参加を促すには、次のことを試みましょう。

- 発言が少ない人に質問する
- 非言語的な刺激を与える(別の方向を見たり、誰かが話している最中に一定期間メモを取るのを止める、など)
- 議論に介入し、丁寧に要点をまとめ、再度議論に戻らせる
- 話の合間に「面白いアイデアをありがとうございます。他のセッションでそれについて議論できると思います。よろしければ、別の議題に移りたいと思います。」と発言する

数の圧力を最小限に抑える。あるアイデアがあまり議論されず反対意見も出ずに採択された場合は、数の圧力が生じている可能性が高くなります。こうした圧力を最小限に抑えるために、ファシリテーターが代替意見を促すのもよいでしょう。例えば、「興味深い議論がありましたが、他にもアイデアが無いか考えてみましょう」と別の論点を提起します。

手順7. 議論の記録

録音や手書きで記録を取ります。ノートには様々な事項を書き込み、議論の内容だけでなく、非言語的な活動(表情、手の動き)も記しておくといいでしょう。

終わったらすぐに、得られた情報や、調査チームが感じた印象、結果の解釈を要約します。議論に使われた言語を用いて、フレーズや文法的な言い回しをそのまま残しておくことが理想的です。



総合ファクトシート

グループ
インタビュー

手順8

手順8. 結果の分析

議論が終了したら、調査チームはノート、要約、その他の関連データを統合し、傾向やパターンを分析します。より詳しくは、「[ファクトシート：定性データの分析](#)」を参照してください。

結果を分析する際、チームは以下を考慮する必要があります。

- 言葉。参加者が使用した単語の意味を重み付けする。可能な場合は、同様の意味を持つ単語やフレーズを一種類の回答として分類する。
- 枠組み。各発言が出された状況(それまでの議論の流れ、発言のトーンや強さ)を考慮する。
- 内部合意。議論中の意見の変化が、数の圧力によって引き起こされたものかどうか検討する。
- 回答の正確性。個人的な経験に基づく回答を特定し、曖昧で一般的な印象に基づく回答よりも重視する。
- 全体像。主要なアイデアを突き止める。調査結果を大きな視点から眺め、調査結果に反映する。
- 報告書の目的。調査の目的と意思決定に必要な情報を考慮する。報告の種類と対象範囲によって分析の作業内容が異なる。
例えば、グループインタビューの報告であれば、通常次の方法で行われる：(1)口頭での主な結果の簡易報告、(2)議論を要約した報告書、または(3)傾向やパターンを示した解析報告書。

参考文献

このファクトシートは下記の文献に基づいて作成されました。

USAID Center for Development Information and Evaluation (2011):
Conducting focus group interviews.

Performance monitoring & evaluation tips. Washington DC, USAID
http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadw110.pdf



総合ファクトシート

直接観察

手順1

ファクトシート：直接観察

概要

ほとんどのプロジェクトでは、評価チームは現状を確かめるために現地に赴き視察を行うでしょう。しかし一般的な視察では、非公式に、また収集するデータの質も考慮せず行われています。直接観察のテクニックを活かせば、視察をより実りのあるものに変えることができます。

直接観察が効果的な場面

直接観察のテクニックを活用することで、記録形式を事前に用意し、体系的かつ効果的なデータの収集が可能になります。

利点：

- 事象や施設、設備、物事のプロセスを、ありのままに調査することができます。さらにそれによって調査対象について理解を深めることができる

限界：

- 観察者のバイアスの影響を受けやすい。観察という行為自体が調査対象に影響を与える可能性もある。

手順

手順1. 観察対象の絞込

時間とリソースには限りがあるので、最重要の質問に関わる2、3の事項に絞る必要があります。例えば、薪の代替的な生産手段の普及を目指したプロジェクトの評価を計画しているとしましょう。評価対象には、地域住民の知識や薪の収穫量、収穫作業の効率、代替的な手段の重要性に対する認識など、様々なものが考えられます。そのため視察では、最も有益な情報や示唆が得られる可能性が高い1つまたは2つの対象に絞るのが賢明です。

次に、評価対象を観察する要素に分けます。例えば、地域保全グループの実施能力を評価する場合、ワクチンの準備、母親へのインタビュー、実際のワクチン投与行為など、観察すべき課題のリストを作成します。

観察対象はさらに細かく分割してもかまいません。

施設や周辺の状況を調査する場合は、対象物の目録を作成しておきます。



総合ファクトシート

直接観察

手順2～3

手順2. 記録用紙の作成

観察対象がリスト化された記録用紙を作成します。また、記録やメモを書くスペースも設けておきます。質問票と類似した部分もありますが、調査者は、他の人の回答ではなく、自分が観察したものを記録します。記録用紙を用意しておく、観察を円滑に進め、重要な項目をもらさずカバーするのに役立ちます。また、複数の場所や複数の調査者により収集されたデータを統合する作業もやりやすくなります。

記録用紙の作成にあたっては、以下の事項を考慮します。

1. はい・いいえで記録したり、適切な項目をチェックしたりするだけで簡単に記録できるよう、想定される回答を事前に用意しておく。選択肢を用意しておく、観察者ごとの差異を最小限に抑え、データの質を向上させることができる。
2. 観察する項目の数が増えすぎないように注意する。一般的には40～50項目を超えないようにする。状況次第では、複数ページにわたる一つの冊子よりも、単ページの用紙を複数用意の方がよい。
3. 選択肢に当てはまらない観察を記録するための余白を空けておく
4. 用紙作成用のソフトウェアを活用する。使いやすく分かりやすい書式を簡単に作成することができる。

手順3. 調査地の選択

複数箇所でも調査するのが望ましいですが、その場所が複数の場所の共通する典型的な特徴を持つ場合や、または固有の特徴がある場合は、一箇所でも構いません。例えば、プロジェクトで設立した5つ地域保全グループが共通の理由で全て成果が上げられていない場合は、一箇所の調査で十分です。また、5つのグループのうちの1つだけが大きな問題を抱えていて、その理由を探ることが目的である場合なども、その1ヶ所の調査で問題ありません。しかし、チームが典型的または固有の特徴を持つと判定しても実際はそうではない可能性があるため、一箇所だけの調査は避けるのが一般的です。原則として、状況を合理的に理解するためには複数箇所の情報が必要です。

ほとんどの場合、調査地を選択する際、知識の豊富な専門家の助言を仰ぐこととなります。例えば、あるプロジェクトを評価しているチームが、3つのカテゴリー（非常に成功したもの、成功したもの、経営が苦しいもの）の診療所を観察する場合、援助機関の職員、地元の専門家、または他の情報提供者に、各カテゴリーに該当する診療所を挙げてもらうよう依頼します。その助言をもとに検討し、調査対象を決定します。複数の専門家を利用すると、個人のバイアスが軽減されます。あるいは、成果に関する情報に基づいて調査地を選択することもできます。例えば、成果を挙げている活動地から順にランク付けし、調査地を選ぶこともできます。

総合ファクトシート

直接観察

手順4～6

手順4. 調査時期の決定

直接観察は、実施するタイミングが重要です。特に、何かしら事象の発生に合わせて調査を行うような場合はなおさらです。タイミングが悪いと、不正確な結果が生じる可能性があります。例えば、地域保全グループは特定の季節にのみ活動する場合があります(例えば、人手が必要な農作物の収穫期や、多くの人が外出している休暇シーズンには保全活動は実施しないなど)。このような場合、もし誤った時期に直接観察を行っても、正しい情報は得られないでしょう。

同様に、日々の通常業務も決まった時間に行われていることも多いでしょう。例えば、金融機関がローン申請書を受け付けるのは午前中のみです。他にも例えば、熱帯地域の農民は朝早くに農作業を行い、昼には帰宅しているかも知れません。直接観察のタイミングは、こうした生活リズムを考慮して決めるべきです。

手順5. 自由意思に基づく事前のインフォームドコンセント(FPIC)の確立

観察の対象者には、自身が調査に参加していることおよび、情報がどのように使用されるかを告知します。FPICを確立するには、正式な承認(例えば、記録を取られることへの同意を宣言する書式に署名すること)が必要です。FPICに関する詳細は、「[ファクトシート：評価における倫理的配慮](#)」を参照してください。

手順6. 直接観察の実施

雰囲気作りを行う。事前に、地域の人々やコミュニティ、組織と一定レベルの関係づくりをしておきます。外部からの調査者、とくに役人や専門家がいないと、観察されている人々が不安を感じるかもしれません。非公式で友好的なコミュニケーションを取ることで、こうした不安を和らげましょう。

また、一人ひとりの成績を調べるのではなく、どのような問題を抱えているかを把握することが調査の目的であることを、人々に知らせておきます。

時間を十分に確保する。観察者がいると人々は通常と異なる振る舞いをする傾向があるため、短期間の訪問では、正しい記録が取れない可能性があります。例えば、人の目があると医療従事者がいつも以上に注意を払うようになったり、担当者がいつもより熱心になったりすることはよくあることです。一方、観察者が十分に長い期間現地に滞在していると、人々の自意識が薄れ、次第により自然な行動をとり始めます。信頼できるデータを得るには、2～3日以上滞在することが必須です。

チームで調査する。可能であれば、2人1組で調査します。より包括的で高品質のデータが得られ、個人のバイアスを軽減することができます。

観察者の研修を行う。調査地が多数の場合、専門家以外の者を研修し、調査してもらうことも検討します。とくに、記録フォームが明確、簡単で、調査項目が選択式である場合はなおさらです。



総合ファクトシート

直接観察

手順7～9

手順7. 記録フォームの記入

可能な限り目立たないようにメモを取ります。観察中に記録を取るのがベストです。しかし、メモを取る行為によって対象者が意識したり、場の雰囲気妨げられたりする可能性があるため、常に実施可能なわけではありません。このような場合は、観察後できるだけ早く記録を取るにします。

手順8. データの分析

選択式の項目からのデータは、頻度集計やクロス集計などの基本的な手法で分析することができます。SASやSPSSなどの統計ソフトウェアパッケージを使用すると、このような統計分析を簡単に実施できます。

自由回答式の項目を分析することで、理解を深め、示唆を得ることができます。dBaseなどのテキスト保管機能を備えたデータベース管理ソフトウェアを使用すると便利です。

手順9. 信頼性と妥当性の確認

直接観察は、信頼性と妥当性に関わる誤りや偏りの影響を比較的受けやすい方法です。しかし、収集したデータの普遍性の確認や、選択式の記録フォームの使用、速やかなデータの記録、チームによる調査などの対策を取ることで、これらの問題を最小限に抑えることができます。

参考文献

このファクトシートは下記の文献に基づいて作成されました：
USAID (2011): Using direct observation techniques.

Performance monitoring & evaluation tips factsheet. Washington DC, USAID

http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnadw104.pdf



総合ファクトシート

証拠資料分析

ファクトシート：証拠資料分析

概要

証拠資料の活用とは、対象の変化を評価するために、必要な情報や記録が収められた資料を活用する方法です。

公文書(学校、診療所からのもの)、出版物(雑誌、新聞)、私文書(日記、手紙)、会議の議事録および記録(NGO、CBO、政府)、法的文書、財務記録、貿易および商取引の予算や記録、ウェブサイトおよびウェブページ(ソーシャルメディアを含む)、ビジュアルドキュメント(例えば、ビデオ、映画、および写真)などの、様々な種類の資料が証拠として使われます。この手法を用いる際には、利用可能な資料の種類や内容を計画段階で事前に把握しておくことが重要です。

証拠資料の活用には、主に下記3つの手法があります。

資料内のデータ・情報の直接使用：資料の内容(または資料そのもの)には、プロジェクトの目的に関連する変化について、直接関わる情報を収めていることがよくあります。例えば、土地や資源の使用権や使用権の変化を示す法的文書、または女性の出席の増加を示す会議の出席記録などです。

内容分析・定量分析：内容分析は、資料に含まれる様々なデータを計数し、要約する方法です。これにより客観的な評価が可能になります。内容分析は、文章を分析することが多いですが、定量的な方法であり、数値やパーセンテージで結果を示します。

例えば、森林破壊を防ぐ必要性に対する認識向上を目的とするプロジェクトの場合、過去12ヵ月分の新聞の内容を分析し、「森林火災」、「侵食」、「気候変動」などのキーワードの使用頻度の変化によって評価するのも選択肢の一つです。

読解分析：資料を注意深く、批判的に、そして深く読み込む方法です。定量的な記録でも同様です。以下に述べるように、何を含め何を除外するかなど、情報の記載の仕方には、資料の作成者の背景や経験、見解が反映されている可能性があります。資料を分析的かつ批判的に読む行為は、内容を理解するとともに、他の問題や以前に得られた知識および情報に基づいて文書を解釈することを目的としています。

資料に収録されたデータは慎重に解釈する必要があります。誰がどのような目的で資料を作成・使用したのかを認識することが重要です。資料に含まれる情報には信頼性および普遍性がありますか。資料は信用できますか？例えば、学校の出席記録は、生徒の出席者数に応じて教師に報酬が支払われている場合、信用できるでしょうか？

評価計画のファクトシート

評価計画 ファクトシート

[参加型影響評価](#)

[重要情報保持者インタビュー](#)

[セオリー評価](#)

[対照区との比較評価](#)

[前後比較評価](#)

[評価手法の選択のためのデシジョンツリー](#)

評価計画 ファクトシート

参加型影響評価

評価計画：参加型影響評価

概要

参加型影響評価(Participatory Impact Assessment, PIA)は、生じた変化をプロジェクト参加者から聞き出すことによって評価を行う手法の一つです。参加者にプロジェクトの成果や影響の種類について直接質問することで、定量または定性データを得ることができます。特に、プロジェクトがどのようにしてステークホルダーに影響を与えたのかを評価するのに有効です。この手法は、人々の生活に係る活動を行う中小規模の環境保全プロジェクトにおいて、プロジェクトがもたらした変化を示す最適な方法といえるでしょう。低コストかつデータ収集が容易で、ベースライン調査が不要という点がこの手法の優れた特徴です。ただし、有益な結果を得るためには注意も必要です。

参考文献

Catley et al. (2013) p45-50.

http://fic.tufts.edu/assets/PIA-guide_revised-2014-3.pdf

この文献では、成果や影響の評価における参加型影響評価の3つの活用方法について様々な例が紹介されています。

前提

参加型影響評価は、「地域住民は、自身の指標をもとに変化を特定し、評価する能力がある」という認識に基づいています(Catleyら、2013:5)。この手法は、下記3つの質問に対する回答を得ることを目的としています：

- ・ プロジェクトの開始以降、地域社会にはどのような変化があったか？
- ・ それらの変化のうち、プロジェクトにより生じた変化はどれか？
- ・ こうした変化が人々の生活にどのような変化をもたらしたか？



参加型影響評価には、主に8つの手順があります。

手順1. 質問の設定

用意した質問が多すぎると、表面的で要領を得ない結果となり、結果の活用方法も不明瞭になる場合があります。できるだけ多くの情報を集めたいですが、最大でも5つの大質問に絞り、これらの質問に確信を持って答えられるようにした方がより良い成果が得られます。プロジェクト開始時に、地域社会と協力するなどして評価指標をすでに定めている場合は、これらの指標に基づいて評価の質問を用意します。しかし多くの場合、過去に遡りながらプロジェクト参加者と共同で評価の質問を設定することになるでしょう。

手順2. プロジェクトの地理的範囲および時間軸の設定

プロジェクトの地理的(空間的)範囲の設定とは、影響が想定される地域の範囲を明確にすることです。プロジェクトの時間軸の設定とは、評価の対象期間を明確にすることです。参加型(またはコミュニティ)マッピングは、評価の始めにプロジェクト対象地の地理的範囲を視覚化する方法です([「ファクトシート：コミュニティ・マッピング」](#)を参照)。多人数で作業することになるため、アイスブレイクの役割も果たします。タイムラインは、参加者との議論を通して、地域コミュニティにとって重要な歴史的事象やプロジェクトの開始日および終了日などを一つの時間軸に整理する方法です。この方法は、どのプロジェクトが評価対象となっているのかや、プロジェクトの時間軸を評価に関わる全員が理解し、プロジェクト実施中に発生した事象や変化を思い出しってもらうのに効果的です。

評価計画 ファクトシート

参加型影響評価

手順1～2



評価計画 ファクトシート

参加型影響評価

手順3

手順3. 地域コミュニティによる評価指標の選定と優先順位付け

地域コミュニティには、自身の生活を改善するにあたり独自の優先事項や変化を測る独自の手法が存在する場合があります。そこで参加型影響評価では、その地域の参加者が定めた指標を用いることを推奨しています。

- ・ 地域コミュニティが定めた指標を調べる一つの方法は、プロジェクト開始時に、プロジェクトによりどのような変化が生じると期待しているかを参加した住民に尋ねることである。あるいは、すでにプロジェクトが進行している場合は、どのような変化がすでに発生しているかを尋ねることである。こうした調査は、評価予定の活動毎に個別に行う。天然資源の管理や農業投入物、家畜など、技術に関わる取り組みの場合は、参加者にこれらのリソースの所有または使用によりどのような利益を得ているかを質問し、回答で挙げられた利益は、評価指標として扱う。
- ・ 地域住民に指標を挙げてもらう際には、様々な立場や所属の人々の考えを把握することが重要である。たとえばプロジェクトで優先したい成果や期待する成果が女性と男性では異なる場合があるため、両方から答えを得るようにする。
- ・ 多数の指標が挙げられた場合は、ランク付けして指標に優先順位を付けてもらう。評価の質問と同様に、多数の不適格な指標よりも、少数の優れた指標がある方が良い。

- ・ 指標に関連する現地の状況を把握しておくことは、挙げられた指標から意味を見出すのに不可欠である。例えば、変化の原因を理解していない限り、ある生計に関わる評価指標の変化を単に測定しても、それによりどのような影響が生じるのかは把握できない。人々の生計や現地の状況を把握しておくことは、影響評価において重要である。
- ・ 参加型影響評価を適切に実施できれば、現地の状況(プロジェクトの成果に影響を及ぼす複雑な社会的、政治的、経済的状況)を明らかにし、目指す変化が実現した場合あるいは実現しなかった場合の原因をより良く理解することができる。参加者による指標の設定は、そのための重要な手順である。



評価計画 ファクトシート

参加型影響評価

手順4～6

手順4. データ収集方法の選定とテスト

指標を測定するのに用いるデータ収集法を選定します。下記の方法がそれぞれファクトシートとして掲載されています。

- [PIA手法1：前後比較評価](#)
- [PIA手法2：比例集積法](#)
- [PIA手法3：計数法](#)
- [PIA手法4：マトリックス評価](#)
- [PIA手法5：前後比較カレンダー](#)

それぞれの方法には長所と短所があり、地域の文化によって適切な方法が異なる場合があります。数値データを収集する場合には、半構造化インタビュー（尋ねる質問を一部あらかじめ用意しておくインタビュー）をあわせて実施し、測定された変化の原因を把握することが原則です。

手順5. サンプリング方法とサンプル数の決定

サンプリング方法（集団の中から実際に評価する対象を選ぶ方法）には意図的サンプリング（例：典型的な村の特定）とランダムサンプリングがあります。サンプル数の設定方法は、質問の種類や数、評価方法によって異なります。重要なのは全体的な傾向を把握することであり、評価が一貫性をもって行われる限り、サンプル数は少なくとも構いません。

手順6. プロジェクトの寄与度の評価

地域住民によるランク付けや採点によって寄与度を評価します。望ましいやり方の一つは、結果や影響の要因をプロジェクト要因と非プロジェクト要因を切り分け、プロジェクトによる結果や影響に対するこれらの要因の相対的な重要性を明確化することです。参加型影響評価により具体的にどのような変化がプロジェクト活動によるものかを明らかにすることで、経済的、社会的、環境的観点から見たより大きな枠組みにおけるプロジェクトの位置づけを明確化することができます。



評価計画 ファクトシート

参加型影響評価

手順7～8

手順7. トライアングレーション(Triangulation)

トライアングレーションとは、複数の方法やデータソースを使用して結果の信頼性と妥当性を高めることで、参加型影響評価だけでなく、全てのデータ収集手法において重要です。参加型影響評価で得られたデータは、次の方法でクロスチェックします。

- ・ プロジェクト対象地や過去の類似プロジェクトに関する報告書や統計データ、文献を読み解く
- ・ 異なるPIA手法を用いて同じ指標を測定する
- ・ 異なる言い回しで同じ質問を繰り返す。例：ランク付けや採点作業と合わせて非公式のインタビューを実施する。

手順8. 地域コミュニティへのフィードバックと検証

分析結果を地域社会や他のステークホルダーと共有し議論することが非常に重要です。結果を「現場検証」する最後の機会であり、プロジェクトにより成果や影響が生じるプロセスについて理解を深めることができます。性別などでグループ分けしたグループインタビューを行うと、有益なフィードバックを得られる可能性が高くなります。

プロジェクト参加者がこの種の参加型手法を実施する場合には、回答者がプロジェクトに関連のある要素ばかりを回答する傾向が高くなる危険性があります。第三者に実施してもらう方が、より信頼性の高い評価結果を期待できます。



評価計画 ファクトシート

重要情報保持者 インタビュー

評価計画：重要情報保持者インタビュー

この手法では、何人かの重要な人物にインタビューすることで、プロジェクト実施前の状況や、プロジェクトにより生じた変化、プロジェクトが実施されなかったと仮定した場合に想定される状況などについて情報を収集します。さらに可能であれば、生じた変化がプロジェクト以外の要因で説明できるかどうかを検証します。重要情報保持者には、プロジェクトが対象とする種や地域、あるいは活動について知見のある専門家などが該当します。複数人にインタビューを行い、様々な情報を引き出すようにします。[「種・生息地の管理のファクトシート」](#)は、このような場面で使用することを想定して作られています。重要情報保持者インタビューの詳細は[「ファクトシート：重要情報保持者インタビュー」](#)を参照して下さい。



評価計画 ファクトシート

重要情報保持者 インタビュー

事例

パラオのエビール海洋保護区における重要情報保持者インタビューを用いた社会経済的評価

エビール海洋保護区は、2000年に設立されたパラオで最初の海洋保護区です。アルコロン州に位置するこの地域は、ハタが集まる重要なエリアであるだけでなく、タカセガイの保護区となっています。2000年に制定されたエビール環境保全法は、この海域での全ての漁業活動と無許可の立ち入りを禁じています。この地域の管理を改善し、保護区の存在が地域コミュニティの利益につながるような仕組みづくりを進めるための情報を収集するため、Palau International Coral Reef Centreは2005年および2010年に社会経済的評価を実施しました。2010年の評価では、アルコロン州の279世帯を対象とした調査に加え、重要情報保持者インタビューが行われました。意図的サンプリングおよびスノーボールサンプリングを組み合わせ、コミュニティのリーダーや地方行政の職員、漁師などの15人の重要情報保持者を選定しました。意図的サンプリングは定性データを収集する調査で一般的に使用される方法で、対象者には調査の具体的な目的を満たすような人物を選びます。スノーボールサンプリングは、ある人にインタビューを実施した後、次にインタビューすべき人を紹介してもらう手順を繰り返す方法です。

複数世帯への調査からは、漁業従事者の割合、海洋生物と漁獲量について感じている変化、地域コミュニティの変化およびコミュニティが得られる利益に関する認識などの定量データが得られました。一方、重要情報保持者インタビューからは、海洋生物や漁業パターンの変化、エビール海洋保護区が地域社会にもたらす利益、海洋保護区管理の有効性、アルコロン州の自然資源の保全と地域住民の生計の維持のための代替手段についてさらに詳しいデータが得られました。その結果、槍や罾のような伝統的な漁法はもはや行われていないことが明らかになりました。この変化は、新しい技術の普及や地元で伝わる伝統的な方法に対する関心の薄れ、漁業資源の減少などが相まって生じた結果と推察されました。また、保全のためには、伝統的な「bul」（コミュニティの伝統的なリーダーによって定められたルール）の履行と認識を改善する必要があることや、伝統的なリーダーと地方行政の間に政治的対立があることが明らかになりました。bulと海洋保護区が相互を補完し相乗効果を生むような進め方が実施できれば、より良い保全結果が得られると期待されるものの、そのために解決しなければならぬ対立関係の存在を明確に示すことができました。

資料：<https://www.conservationgateway.org/Documents/Measures%20Case%20Study%20Ebiil%20MPA,%20Palau.pdf>

評価計画 ファクトシート

セオリー評価

評価計画：セオリー評価

プロジェクトの実際の結果と成果関連図で想定した結果を比較し、一致しているかどうかを検証します。まず成果関連図で定めた成果や影響について、それぞれ関連するデータを収集します。結果が成果関連図で期待した通りであれば、観察された変化がプロジェクトにより生じたことを示唆する証拠になりえます(図1)。逆に、結果が成果関連図と一致しない場合は、生じた変化がプロジェクトによるものかどうか疑問符が付くこととなります(図2)。この場合は、その原因を調査します。

この手法は、比較対象が不要であり、プロジェクトが実施されなかった場合を想定するような評価法に比べて時間やリソースが少なく済むため、よく利用されます。しかし、この種の評価法を効果的に用いるには、変化を起こすメカニズムや影響を受ける対象をよく理解している必要があります。

セオリー評価は、下記の目的でよく利用されます。

(UNICEF Impact Evaluation Brief 10 : Strategies for Causal Attributionより抜粋)

https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/brief_6_overview_strategies_causal_attribution_eng.pdf

- **中間成果の達成度**
長期的影響が実現したプロジェクトにおいて、成果関連図で定めた中間成果も同様に実現しているかどうかを確認する
- **専門家の予測と結果の比較**
成果関連図および専門家などの意見に基づいて結果を予測し、実際に実現したかどうか確かめる
- **影響が生じた時期の確認**
成果関連図で想定した因果関係を踏まえた上で影響が生じた時期を確認し、理にかなっているかどうかを検証する。例えば、ある変化が、取り組みや政策が実効されてから十分に時間が経ってから生じているかどうかを確認する。
- **既存の文献との整合性の確認**
結果と既存の文献から得られた知見を比較し、整合性があるか確認する。この作業は、既存の文献の限界についても明確にした上で実施する必要がある。



評価計画
ファクトシート
セオリー評価

図1：結果が成果関連図と一致する場合

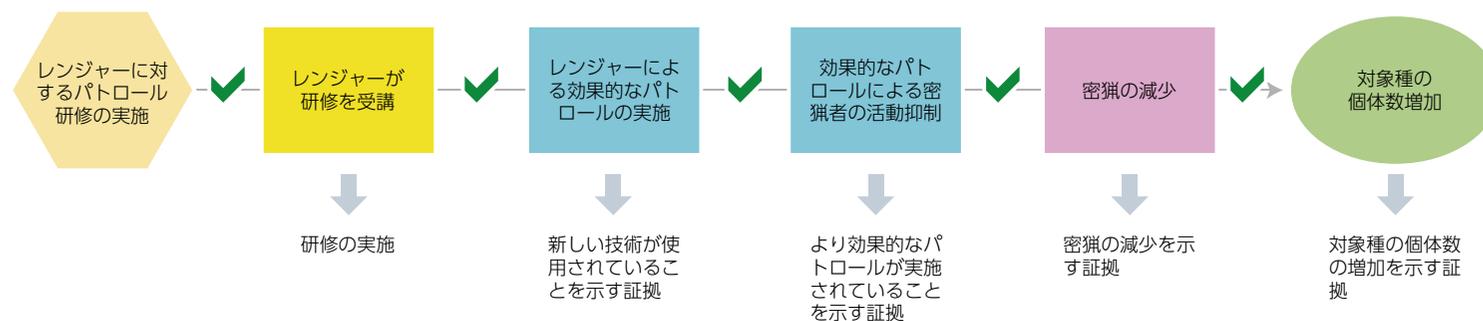
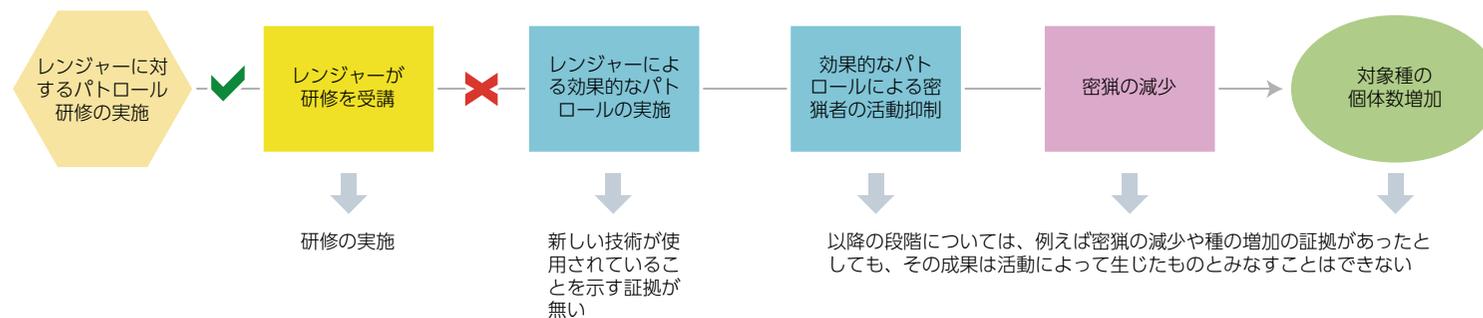


図2：結果が成果関連図と一致しない場合



評価計画 ファクトシート

セオリー評価

- **重要情報保持者インタビュー**

ある活動により成果が生じたかどうかを尋ねることは、インタビュー対象者の知識レベルや活動の継続に対する考えに影響を受ける可能性があるため、インタビューでは結果に至るプロセスを説明してもらうよう注意してください。例えば、科学的根拠に基づく政策策定を支援するプロジェクトの場合、まず政策の策定過程について尋ね、そこから遡ってプロジェクトについて聞くようにします。こうすることで、政策が策定できたのはプロジェクトのお蔭であると答えさせるような誘導的質問を回避できます。インタビューの結果として、例えば特定の政策を策定・交渉する能力を形成する上で、研修プログラムがどのように貢献したかを示す情報が得られます。

セオリー評価の類似の方法として、成果や影響を達成するのに別のプロセスや原因で説明できるかどうかを検討し、それに関連するデータを集めて、その可能性を排除できるかどうかを検証するという方法があります。

- **重要情報保持者インタビュー**

専門家や地域住民、その他のステークホルダーに、生じた成果や影響を他のロジックで説明できるかどうかを尋ね、さらにその可能性を排除できるかどうかを検証してもらいます。

- **一般的な消去法**

以下の2つの手順で実施します。

- (1) 重要情報保持者インタビューやブレインストーミング、既存の評価や研究のレビューなどの手法を用いて、変化を説明できるロジックをできるだけ多く拾い出します(プロジェクトに起因するというロジックも含める)。
- (2) 関連するデータを収集し、プロジェクト以外で説明するロジックが除外されるかどうかを検証します。



評価計画 ファクトシート

対照区との 比較評価

評価計画：対照区との比較評価

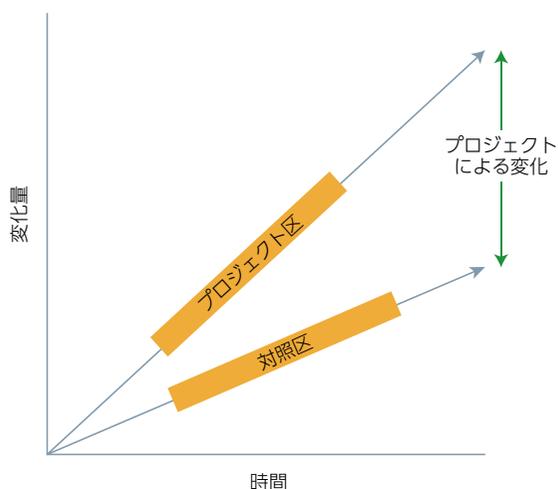


図1：対照区との比較評価のイメージ

本評価手法では、対照区、すなわちプロジェクト対象と同等な特性を持つプロジェクト対象外の地域や参加者が必要になります。対照区とプロジェクト区の両方からデータを収集・比較し、観測された変化に対するプロジェクトの寄与度を測定します。本来ならば、対照区はランダムに選定するものですが、環境保全プロジェクトではそれは非常に困難(多くの場合不可能)なので、評価する活動に関わる変数を基準に選定します。

対照区とプロジェクト区の比較には、次のようなケースが想定されます。

1. プロジェクトの実施対象に選ばれた地域やステークホルダーと、選ばなかった地域やステークホルダーとの比較
2. 同じ地域やステークホルダーのうち、プロジェクトの実施対象に選ばれたものと選ばなかったものとの比較
3. 同じ地域やステークホルダーにおいて異なる活動が実施されたもの同士の比較

信頼性の点では1つ目の手法が最も高いものの、対照区のデータ収集は、適切に行うのは困難かつ費用がかかります。したがって、2つ目または3つ目の手法の方が、中小規模の環境保全プロジェクトでは現実的な場合が多いでしょう。

データ収集方法には様々なものがあります。下記に紹介する方法は、上位のものほど信頼性の高いものの、信頼性とコストの間にはトレードオフ関係があるので注意が必要です。

活動前後でのプロジェクト区・対照区の比較—プロジェクト前および後に、対照区とプロジェクト区の両方からデータを収集します。もし、対照区とプロジェクト区の傾向がプロジェクト実施前には互いに一致していたものが、プロジェクト後には異なるものとなっていた場合、それはプロジェクトの効果に関する信頼性の高い証拠となります。

プロジェクト区の前および活動後の対照区との比較—プロジェクト活動後にのみ、対照区のデータを収集します。プロジェクト区からはプロジェクト前後の両方からデータを収集します。

活動後のプロジェクト区・対照区の比較—プロジェクトの後にのみ対照区とプロジェクト区からデータを収集します。

評価計画 ファクトシート

対照区との 比較評価

事例

例1－ネパールにおける人の生活とトラの保全との間の摩擦(ステークホルダー間の比較)

ネパールにおけるトラの個体数は近年回復傾向にありますが、人口も増加しているためにトラによる被害が増加しています。貧困地域の人々の生命や生計を脅かすことから、こうした摩擦は保全活動の課題となっています。ダーウィンイニシアチブの資金援助を受けてチェスター動物園とGreen Governance Nepalが立案・実施する3年プロジェクトの目標は、畜産の改善や代替の生計手段による貧困緩和、行動の変化を促す活動、地域グループの能力形成により、人とトラの間の衝突を軽減することです。プロジェクト対象地ではプロジェクトの実施前、実施中、実施後に調査を行い、対照区(プロジェクト対象外の地域コミュニティ)ではプロジェクト実施前と実施後に調査を行いました。これにより、プロジェクト対象地で見られた変化がプロジェクトに起因するのか、それとも他の要因によるものかを見極めることができます。プロジェクト対象外の地域コミュニティには、生計や自然資源の利用、トラによる被害などの特徴がプロジェクト対象地と類似しているコミュニティを選びました。評価成果はこのコミュニティにも提供し、プロジェクトから得られた教訓を共有したり、成功した手法の導入を検討したりするのに役立ててもらうことにしました。

例2－インドのアッサムにおける人の生活とゾウの間の対立(活動間の比較)

アッサム地域では、人口増加により土地の開発が進んだことで生息地の分断が起こり、ゾウと人の対立が頻発するようになりました。ゾウによる農作物の被害はこれに起因する重大な問題の1つであり、人々の生命や生計が失われたり、ゾウに対する報復行為に発展したりすることもあります。そこでチェスター動物園とEco-Systems Indiaは、アッサム地域象プロジェクト(Assam Haathi Project, AHP)の一環として、農作物被害の発生率と発生地域を分析し、AHPの指導により地域コミュニティが実施している対策の有効性を詳しく評価しました。活動の有効性は、被害の防止と(ゾウがすでに農地に侵入してしまった場合の)被害の軽減の2つの側面で評価しました。

単独で使用した場合は、投光機や唐辛子フェンス、電気フェンスが作物被害を防ぐのに最も効果的な方法だったものの、忌避音と組み合わせるとその効果が弱まることが明らかになりました。また、一旦ゾウが農地に侵入してしまった場合には、損害を低減する効果的な対策はありませんでした。そのためAHPは、唐辛子フェンスや電気フェンスおよびスポットライトを優先して使用し、クンキー(野生ゾウを集めて村から追い払う訓練され飼育慣らされたゾウ)や唐辛子の煙などの対策を減らし、音による対策を極力無くすことで投光機やフェンスの効果を高めるべきであると結論付けました(Davies et al. 2011)。

評価計画
ファクトシート
前後比較評価

評価計画：前後比較評価

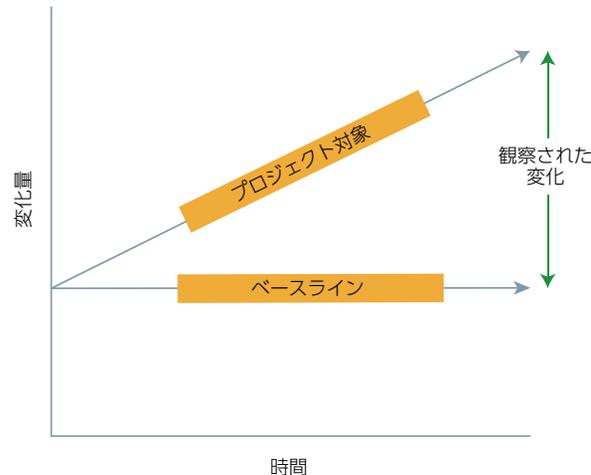


図1：前後比較評価

この評価法では、活動の前と後の状況を比較します。

調査前後の単一事例

この方法は、最も単純で一般的に使用される前後比較評価です。プロジェクトの対象（例えば、ステークホルダーの認識、種の個体数、資源使用）に関するデータを単純に収集し、次に活動を実施し、その後再度データを収集します。測定する成果や影響が短期間で生じる場合、例えば参加者の啓発を目的としたプレゼンテーションやワークショップにより即座に生じる効果などを評価するのに非常に有用です。しかし、地域住民の行為や種の個体数の変化など、複雑で長期的な変化を評価するには適しません。とは言え、何も測定しないよりはこの方法で評価した方が良いことは言うまでもありません。

時系列評価

活動の直前および直後、そして活動の数週間後にデータを収集する方法で、より信頼性の高い前後比較評価法です。一連の調査により、発生した変化とその変化の持続性を評価します。例えば、人々を対象にした活動は、活動直後には効果が生じやすく、時間の経過とともに人々が通常の社会生活や習慣に戻るにつれて効果が薄れていく可能性が高くなるので、この手法が有効です。一方、活動直前に調査を実施することで人々が成果を意識してしまい、その後の調査結果に影響を及ぼす可能性があることに注意が必要です。例えば、活動直前の調査により、ある生物に調査者が関心を持っていることを知ったことで、被験者たちは次の調査時にその生物についてより積極的に回答するかもしれません。活動以外の事象が、活動の対象に対する人々の反応に影響を及ぼす場合もあります。たとえば、プロジェクトで取り組んでいる問題をメディアが偶然取り上げた場合には、人々の反応が変わってしまう可能性があります。

評価計画 ファクトシート

前後比較評価

事例

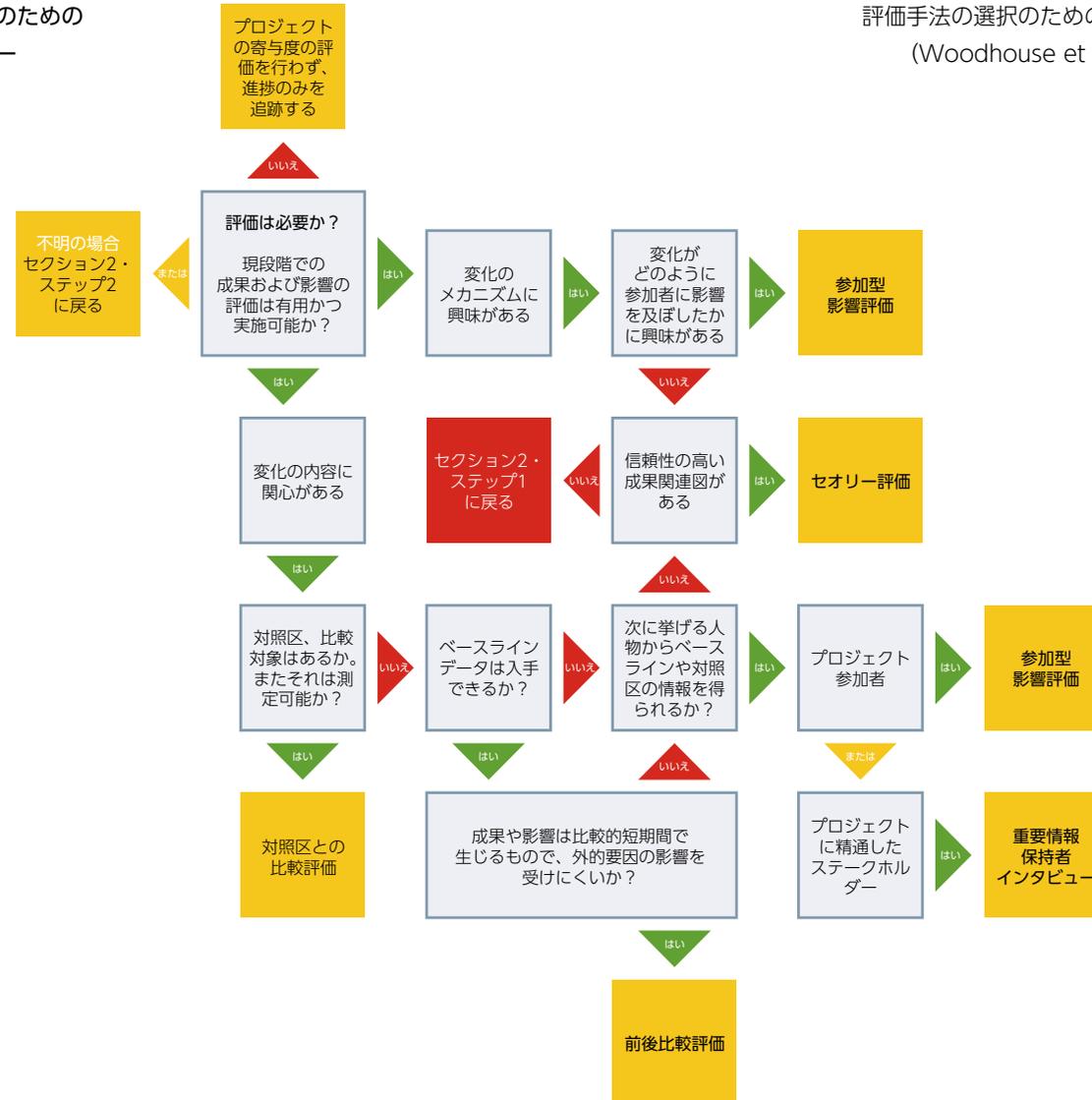
インドのアッサムにおける人の生活とゾウの間の対立

アッサム地域では、人口増加により土地の開発が進んだことで生息地の分断が起こり、ゾウと人の対立が頻発するようになりました。被害は毎年発生し、農作物の被害、家屋の損壊、人命の喪失などが起こり、ゾウに対する報復行為まで発生していました。チェスター動物園とEcoSystems-Indiaが立案・実施した3年間のアッサム地域象プロジェクト(Assam Haathi Project, AHP)の主な目的は、最も被害を受けている2地域の被害を低減し、地域住民の野生動物に対する寛容性とゾウの保全活動への参加を定着させることでした。プロジェクトにより生じた短期的な影響は、農作物や家屋の被害および人々の行動について収集したデータ(対策を講じる前、実施中、そして後に収集した)から、明確に示されました。すなわち、農作物や所有物への被害は両地域でかなり減少しました(例えば、地域1の農作物被害は、2006年の113ヘクタールから2009年には25ヘクタールに減少)。また人身傷害や死亡およびゾウの死亡例もありませんでした。プロジェクト対象の村の人々は、状況が「改善」し、対策を取ることが「以前よりも可能になった」と感じていました。



評価手法の選択のための
デシジョンツリー

評価手法の選択のためのデシジョンツリー
(Woodhouse et al. 2016から抜粋)



評価計画
ファクトシート

評価手法の
選択のための
デシジョンツリー





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の変化のファクトシート

[態度・意識の変化に関する質問と評価の尺度](#)

[態度・意識の変化を促す活動計画](#)



態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の 変化に関する質問と 評価の尺度

ファクトシート：態度・意識の変化に関する質問と評価の尺度

このファクトシートでは、態度・意識の変化のための活動の評価に用いる質問票の作成方法を解説します。質問票では、目的に応じて様々な種類の質問と尺度が用いられます。このファクトシートは、「[ファクトシート：質問票調査](#)」や「[態度・意識の変化に関するモジュール](#)」とあわせて使用すると良いでしょう。

質問票の質問には主に2つのタイプがあります。

- 選択式の質問では、あらかじめ回答が選択肢として用意されており、定量データを収集できる。例えば、該当する答えにチェックを入れるものや、回答に上限と下限があり、その範囲の中で該当する位置を回答するものがある。選択式の質問は、多数の人から回答をもらうのに適しており、それを用いて統計解析を行うこともできる。
- 自由回答式の質問では、参加者に自分の言葉で答えてもらい、定性データが得られる。こうした質問からは、回答者がある意識を持ってたり特定の行動をとったりする理由について、理解を深めることができる。選択式の質問では、回答者の答えがあらかじめ用意された枠の範囲内に制限され、微妙なニュアンスの違いなどの貴重な情報が失われる可能性がある。
- もちろん、選択式の質問と自由回答式の質問を組み合わせた質問票も可能である。

質の高い質問票には、**信頼性**と**妥当性**の両方が備わっています。信頼性とは、対象を一貫性を保って測定できるかどうかを示し、妥当性とは、対象が他のものにズレることなく意図したものを正確に測定できるかどうかを指します。

信頼性は、クロンバックの α 係数によって評価できます(標準的な統計ソフトで計算可能)。この係数は、異なる質問の回答同士の相関関係の評価するもので(通常は質問数が10以上必要)、0と1の間の数値で表されます。 α 係数が高い質問票は、複数の質問が同じ概念に基いて作成されており、全体として一貫性があるとみなすことができます。一般的に、 α 係数が0.8以上の場合には良好とみなされます。また、個々の質問同士の相関関係も重要であり、その相関係数は0.2から0.5の値を取るのが望ましいと考えられています(実際には様々な意見があり、歴史的には0.15から0.7までの値が望ましいとされてきました)。相関性が高い場合は、質問の内容が非常に似通っており、いずれかは不要である可能性が考えられます。相関性が低い場合は、調査の目的と関連性の低い質問が含まれている可能性が考えられます。相関係数が特に高い場合や低い場合は、質問を1つ削除することで質問票全体のクロンバックの α 係数がどのように変化するか確認し、対応を検討すると良いでしょう。

妥当性の評価は困難を伴います。通常は、実施した質問票調査の結果と他の類似の質問票調査の結果との相関関係を調べます。高い相関関係が認められた場合は、両方とも同じ構成になっていることが示唆されます。妥当性は、同じ内容を別の方法で測定した結果と比較することでも評価できます。例えば、行動に関する質問票調査がもし、行動に結びつくような人々の意識について正確に測定できているなら、質問票調査の結果は、実際の行動と強い相関が見られるはずで(例：リサイクルに対する人々の意識に関するでは、リサイクルに対して肯定的な回答をした人ほど、より積極的にリサイクル活動を行っていることが期待されます)。

パイロット調査は、作成した質問票の質問が回答者にどのように解釈されるのかや、質問票の信頼性を評価するのに欠かせません。本番に限りなく近い条件で実際の回答者と似た特徴を持つ人を対象に実施します。これにより、不必要な質問が含まれていないかを確認することができます(類似の2つの質問の間の相関関係が非常に高い場合、どちらも同様の結果を示





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の 変化に関する質問と 評価の尺度

すと考えられるため、いずれかを削除します)。さらに、質問が意図通りに解釈されているか、すなわち文章の修正が必要かどうかを判断する材料にもなります。得られたデータは、練習用データとして分析方法のテストに活用できます。パイロット調査をもとに大きな変更が加えられた場合には、パイロット調査を再度実施することもあります。

質問票調査の効果的な手法の一つは、同じ概念を評価する複数の質問を用意することです。例えば、単に「ユキヒョウが好きですか?」という質問だけでこの種に対する態度を評価すると、回答者が調査者の望む答えを返すだけになってしまう可能性があります。さらに質問を続けることで、彼らの真の考えが明らかになるかもしれません。例えば、ユキヒョウは地元の

重要な野生生物だと思いますか?、ユキヒョウは問題を引き起こすと思いますか?、野生のユキヒョウを見たいですか?、このエリアにはもっと多くのユキヒョウが生息しているべきだと思いますか?、などのように、異なる聞き方で同様の質問に答えてもらいます。

あるトピックに関する質問の数を1つにすれば、1つの質問票でより多くのトピックをカバーできることとなりますが、その信頼性は低くなると考えられます。その質問が採点方式(例えば、後述のリッカート尺度で1~5の範囲で採点する)の場合、ボトルネック効果による偶然の誤差が大きいデータ・セットになりかねません。同じトピックについて複数の質問がある場合、この種の誤差は小さくなり、質問票全体の信頼性が向上します。





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の 変化に関する質問と 評価の尺度

選択式の質問

尺度の種類

質問の仕方や回答の仕方には様々な方法があり、必要な回答の種類によって適切な方法を選択します。

二択式

二択式の質問は最も単純な尺度の一つであり、回答は2つの選択肢のみです。行動パターンに幅があるようなより複雑な内容を問うのには適しません。対象に対する意識や(一部の)行動について評価するには有効です。

下の例は、下記の文献から抜粋したものです。

Kellert SR. 1984. American attitudes toward and knowledge of animals: An update. In MW Fox and LD Mickley (eds.), *Advances in animal welfare science 1984/85*, pp. 177-213. Washington, DC: The Humane Society of the United States.

質問：狩猟の動機として賛成するもの・反対するものを選択して下さい。

動機	賛成	反対
先住民の伝統的な狩猟		
レクリエーションやスポーツとしての狩猟動物の狩猟		
レクリエーションやスポーツとしての水鳥の狩猟		
食肉目的の狩猟		
レクリエーションおよび食肉目的の狩猟		
戦利品目的の狩猟		





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の 変化に関する質問と 評価の尺度

リッカート尺度

他によく用いられる尺度としては、ある文章に対する考えを「非常にそう思う」から「全くそう思わない」の範囲で答えてもらうものがあります。得られた回答は1~5や1~10といった数値に変換することもできます（「非常にそう思う」または「全くそう思わない」を最小値あるいは最高値に割り当てる）。

このように回答に幅を持たせると、二択式よりも詳細なデータが得られます（例えば前ページの狩猟に関する質問の場合、回答に幅があれば、ある回答者は食肉目的の狩猟よりも戦利品目的の狩猟に対し強く反対する考えを持っていることが示される可能性があります。二択式ではどちらも単に「反対」という回答にしかありません）。さらに、定量分析を行ったり、グラフなどで視覚的に結果を見比べたりすることもできます。ただし、得られた数値データは順序データであることに注意が必要です。すなわち、4点は2点の2倍であるという解釈にはなりません。例えば「そう思う」に4点を、「そう思わない」に2点を割り当てたととしても、「そう思う」が「そう思わない」の2倍良い、ということにはなりません。ここで得られる点数は順序の情報であり、高いほど同意の程度が強いことを意味します。また、この種の質問を複数入れる場合には、あるテーマに対してある意見を持ってい

る人の回答が全て「そう思う」側（あるいは「そう思わない」側）にならないように質問の仕方を工夫します。すなわち、例えば「野生動物の狩猟は禁止すべきである」という質問を用意した場合、別の質問では「狩猟は認められるべき」と書くことで、質問によって「反対」と答えたり「賛成」と答えたり尺度の反対側の回答をするように工夫します。こうすることで、回答者があまり考えずに全ての質問に同じ回答をしてしまう事態を回避できます。数値化する際には、値を反転することで尺度を揃えることができます。

次ページの例は、自然関連性尺度(Nisbet and Zelenski 2013)です。この尺度は、人々の自然との結びつき度合いを測定するために開発された「The NR-6: a new brief measure of nature relatedness(NR-16:自然との関わり度の新たな簡易評価法)」にも掲載されています。この手法は自然に対する意識を調査するもので、多くの研究でも使用されていますが、カナダで開発されたものであるため、別の文化圏では信頼性が多少低下するでしょう。また、長期間の変化を測定するのに適しており、短期間の活動による変化を検出するには不向きです。例えば、ある人の理想の休暇が1回のワークショップに参加したことで変化するとは考えにくいですが、保全活動に1年間関わった後なら変化しているかもしれません。





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の 変化に関する質問と 評価の尺度

リッカート尺度

例

	非常に そう思う	そう思う	どちらでも ない	そう 思わない	全くそう 思わない
Q1. 以下の文章について、どのように思いますか？(文章ごとに回答してください)					
A. 理想の休暇先は、人里離れた原生自然の残る場所である					
B. 自分の行動がどのように環境に影響するか常に考える					
C. 自然および環境とのつながりは、自分の精神性の一部である					
D. どこにいるときも、野生動物のことを気にかける					
E. 自然とのつながりは、自分という存在の重要な構成要素である					
F. 全ての生物および地球と強いつながりを感じる					





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の 変化に関する質問と 評価の尺度

意味差別法

もう一つの方法は、意味差別法です。回答対象を提示し、それに対する考えを7段階評価で回答してもらいます。尺度の両端には真逆の意味を持つ言葉が書かれています。この評価方法を使うと、特定の対象物に対する考えの様々な側面を調べることができます。

以下の例は、様々な風景の写真に対する評価から抜粋したものです。この調査は日本で実施され、「Differences in rural landscape perceptions and preferences between farmers and naturalists (農村風景に対する認識およびに嗜好性における農家と自然愛好家の違い)」に掲載されていま

す (Natori and Chenoweth 2008 Journal of Environmental Psychology 28 (3) 250-267)。学生および農家に、写真で示された風景に対する印象に関し、10の項目について自分の考えを回答してもらいました。パイロット調査の解析の結果、これらの項目はそれぞれ(1)：好み、(2)および(3)：自然度、(4)：開放感、(5)広大さ、(6)および(7)：責任・管理、(8)および(9)：平穏性、(10)：生物多様性と関連が強いことが確認されました。これらの質問への回答は、例えば風景に関する動画や情報を見た後などの短期間で変わる可能性があります。

Q. 写真で示された風景の場所にいることを想像して、その風景を表現するのにふさわしいと思う数値に丸を付けてください。
評価するのが難しい場合、またはその風景に関心がない場合は、4 に丸をつけてください。

1	好き	1	2	3	4	5	6	7	嫌い
2	自然な	1	2	3	4	5	6	7	人工的な
3	自然の法則に従う	1	2	3	4	5	6	7	自然の法則に逆らう
4	開放的	1	2	3	4	5	6	7	閉鎖的
5	広大な	1	2	3	4	5	6	7	密集した
6	手入れの行き届いた	1	2	3	4	5	6	7	荒れた
7	整然とした	1	2	3	4	5	6	7	雑然とした
8	平穏な	1	2	3	4	5	6	7	不穏な
9	おだやかな	1	2	3	4	5	6	7	粗暴な
10	豊かな	1	2	3	4	5	6	7	貧しい



態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の 変化に関する質問と 評価の尺度

自由回答式質問

自由回答式の質問は、選択式の質問と比べて定量化や比較が困難ですが、なぜ特定の態度や意識が生じるのか、より詳細に理解を深めることができます。自由回答式の質問は、調査チームが気付いていなかった捉え方やアイデアを掘り起こすのに極めて有効です。質問を用意する際には、得られた回答をどのように解釈して分析するのか事前に検討しておきます。自由回答式の質問の例を、言葉遣いや構成のヒントと共に以下に示します。(ここで示したヒントは、選択式の質問にも参考になる可能性があります。)

Q1. 研修以降、学んだことを他の人(友人や家族など)に話しましたか？

この質問では：

- 研修で提供した情報がコミュニティを介してどのように広がっていくかを理解することが目的である。
- 曖昧な表現によって誤った意味に取られないよう、時間枠を提示すること。例えば、「一週間」という単語を月曜日以降と理解する人もいれば、直近の7日間という意味で理解する人もいる。何曜日に回答してもらったかによって変わる可能性もある。
- 人々が他の人と話したかどうか、注意深く尋ねること。ある人は得た情報を伝えて良いものとは考えず、伝えるのに罪悪感を感じる可能性がある。また、友人や家族に話した内容を明かしたくないと考えるケースも考えられる。
- 「例えばこんな状況で話しませんでしたか？」などのように、他の人に話した可能性のある状況を挙げるなどして、回答者の答えを誘導しないこと。質問によっては状況や例などを示すことが必要な場合もあるが、この質問は自発的な行動を評価するものであり、可能性のある答えを挙げるような発言は避けること。





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の 変化に関する質問と 評価の尺度

Q2. 配布したリーフレットを改善するとすれば、どんな変更を加えればよいか意見をお願いします。

この質問は：

- 改善について尋ねることで、誤りを挙げさせてプロジェクトへの批判を促すのではなく、前向きな質問をすること。人によっては、プロジェクトおよびプロジェクトチームに対して批判的あるいは否定的に振る舞うことに不快感を持つ場合があるので、ポジティブな質問を用意すること。

Q3. この研修により、あなたの行動は変わりますか？その内容を教えてください(次回の研修の参考にします)。

この質問は：

- 意思を把握し、将来の行動を予測することが目的である。
- 他の人の参考にする旨を伝えるなど、特定の個人にこだわらない雰囲気を持たせ、行動の報告や誓約の意味があると回答者に解釈されないように工夫し、回答への戸惑いを軽減すること。

意識に関する質問

意識に関する質問は、対象に対する個人の印象や考えを調べるのが目的です。

- ～が好きですか/嫌いですか？
- ～に賛成/反対ですか？
- ～はどれくらい美しい(醜い)/有用/無用/つまらない/楽しい/易しい/難しい、など)と思いますか？
- ～によって幸福(悲しみ/興奮/穏やかさ/落ち着かなさ/不安、など)を感じますか？
- 次の場所(写真/選択肢、など)のうちどれを選びますか？それはなぜですか？

認識に関する質問

認識に関する質問から、対象物についてどれだけ知っているかを調査することができます。

- 次の種名と写真を正しく組み合わせてください
- これらの種のうち、その地域で確認されている種はありますか？
- これらの種を見たことはありますか？
- ～には(もしあるなら)どのような脅威がありますか？
- このコミュニティの人々は～からどのような利得を得ていますか？
- この活動により、あなたは影響を受けますか？





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の 変化に関する質問と 評価の尺度

行動に関する質問

行動に関する質問は、どのような行動をとったか、またその行動がどのように変化したかを正直に答えてもらいます。

1. 最近7日間に～をしましたか？
2. 庭や家に鳥の餌台、池、薪はありますか？
3. Aを実施して以来、B(Aで推奨された行動)をしましたか？
4. プロジェクトが開始する以前には、～をしたことがありますか？
5. 今年の夏(冬・雨季、など)にあなたは～をしましたか？

可能であれば質問票調査よりも、気づかれないように行動そのもの、またはその指標を観察し評価する方が良いでしょう。例えば、狩猟における変化は、地域の市場に並ぶ肉の種類の変化で確認できる可能性があります。道に残された足跡の数は森林を利用している人の数を推定する材料になりますし、家畜の居場所の記録からは牧畜活動の変化が明らかになる可能性があります。

評価計画

質問票による前後比較調査

前後比較調査は、活動の前と後に、例えば知識レベルを採点してもらいます。

活動後に、以前の印象を答えてもらうこともできますが、参加者の記憶に依存することになります。

質問は、プロジェクトの開始時に定めた活動目的に関連していなければなりません。関連性が低い(または長すぎる)質問票は、回答率の低下につながります。

質問票による事後調査

活動の後にのみ実施する質問票調査です。この調査では、参加者の現時点での意識や認識、行動に関する情報が得られます。繰り返しますが、最大限に回答率を上げるには、質問票の長さや関連性について注意深く検討することが重要です。

事後調査は、活動の直後だけでなく一定時間経過後にも実施すると良いでしょう。直後の調査の回答率を高めるには、活動終了時に参加者がまだ会場にいるうちに回答してもらうことです。その後期間をあけて再度調査を実施したい場合は、回答を促す働きかけ方を検討する必要があります。





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の変化を 促す活動計画

ファクトシート：態度・意識の変化を促す活動計画

生物多様性保全を目標とするプロジェクトでは、普及啓発活動もよく行われます。こうした活動は、人々の行動の変化が目的であり、生物多様性の保全には不可欠です。意識の変化が行動の変化に直接つながる場合もありますが、態度と意識との間の関係は実際には複雑で、行動の変化が実現するのは容易ではありません。行動変容モデルは、これらの関係性を説明するモデルであり、態度や意識の変化を促す活動を実施するのにも役立ちます。行動変容モデルには、合理的行動理論、計画的行動理論、社会的認知理論、社会的規範理論、変化ステージモデルなどがあります。活動を成功させる上で重要な3つの要素は、設計、計画立案、コミュニケーションです。これらの活動を表す便利な略語として、**MAST** (**M**essage、**A**udience、**S**trategy、**T**iming) があります。この略語は、上記3つの要素について自分の考えを整理するのに有効です。

メッセージ (Message) は、期待する成果によって決まります。メッセージは、伝えたい相手の関心、価値観、文化に合った内容にします。

メッセージを伝える**相手 (Audience)** を正しく見極めるようにします。例えば、その行動が保全目標の達成に影響を及ぼす可能性がある個人や、ステークホルダーやコミュニティ全体に影響力のあるグループなどです。

コミュニケーションの戦略 (Strategy) は、方法(口頭、ビジュアルなど)や発信者(信頼性、人格、文化的背景など)、環境要因などの多くの要因により異なります。環境要因は、メッセージそのものとはほとんど関係が無い可能性があります(例えば、場所、照明、座席、雑音、トピックに関する聴衆の事前知識)。

イベントの**タイミング (Timing)** とは、イベント自体のタイミング(例えば、他の活動と日程が重ならないようにすること)と、伝えるメッセージのタイミング(例えば、冬に行う行動の変化を訴えるメッセージを夏に発表しないなど)のことであり、どちらも慎重に検討すべきです。

態度や意識の変化を目指した活動の評価は、プロジェクトの極めて重要な要素であり、計画段階で考慮しておくのが理想的です。活動の効果は、様々な時間軸で生じる可能性があります。精巧な成果関連図を作成し、目指す成果と活動の関係性を明確にしておくことが重要です。長期的目標である生物多様性保全に関する成果を評価するには時間的に不可能な場合がありますが、中間成果ならば評価することができるでしょう。





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の変化を 促す活動計画

手順1～4

態度・意識の変化の活動計画のためのフレームワーク

このフレームワークは、態度・意識の変化を目指す活動の成果関連図の作成に役立ちます。他の活動計画と同じように、最適な進め方を見極めるには手順を踏むことが重要です。下記の手順に従って、成果関連図を遡りながら進めていくことで、行動に関する現時点の知見や予備調査の結果に基づく関連図各項目と、目指す最終成果とを関連付けていきます。下記の手順は「[態度・意識の変化モジュールの図1](#)」を参照しながら読んで下さい。

手順1. プロジェクトが目指す成果の特定(目指す生物多様性の変化)。

成果関連図の最後の項目(緑)であり、プロジェクトの最終目標です。活動の効果が絶大で、対象の生物多様性に即座に影響が現れるような場合には、最終目標への影響を確認できる可能性があります。中小規模プロジェクトにおいて実施する態度・意識の変化を目指す活動の場合は、生物多様性への効果を検出できる可能性はほとんどありません。

手順2. 低減すべき生物多様性への脅威および脅威の原因となる人々の行動の特定

生物多様性の目標を実現するためには変えなければならない要素(フレームワークのピンク色の項目)を特定してください。

手順3. 目指す行動の変化の特定

項目4「対象者が目標とする行動をとる、または停止する」では、生物多様性への脅威の原因となっている行動を特定する必要があります。この行動に変化が生じたならば、それは活動の成果と考えることができます。行動と生物多様性への影響との間の関係および、行動の変化がどのように生物多様性への影響に寄与するのかを理解しておく必要があります。

手順4. 対象となる行動のステークホルダーの特定

態度や意識、知識に対して影響(フレームワークの項目2および3)を与えるためには、対象者を特定することが重要です。ほとんどの場合、態度や意識を対象とした活動は、ある特定の対象者に焦点を絞って実施する必要があります。一見するとありふれた行動であっても、対象者の特定が必要です。例えば、ビニール袋は多くの人が使いますが、異なるグループの人々に行動の変化を起こさせるためには、異なるメッセージや伝え方が必要です。目指す行動の変化につなげるためには、適切な対象者の行動に絞って活動することが必要です。





態度・意識の変化の ファクトシート

態度・意識の変化を 促す活動計画

手順5～7

手順5. インタビューなどによる行動の原因調査

調査では、活動対象の生物多様性の問題、他の関連性のある行動とその影響、および代替の行動などに関する態度や意識について調べます。現在の行動の動機や、違う行動をとることへの障害、違う行動をとることを可能にする要因を明らかにすることが目的です。正確な観察データを収集することで、現在の行動の詳細な(多くの場合、より客観的な)評価が得られます。

フレームワークの項目2や3においても、行動に影響を及ぼすのに必要な態度や意識、知識の変化について理解しておくことが重要です。予期しない要因により、複雑な経路を経て行動の変化が起こることがよくありますが、そのような要因はステークホルダーとの対話がなければ検出できないでしょう。調査者の柔軟性も重要です。なぜなら、調査者の関心は生物多様性保全にあったとしても、態度や意識の調査では他の価値観や動機を扱う必要があるからです。様々なソースから収集したアイデアやデータから浮かび上がってきた行動に対する認識や提言こそ、掘り下げる必要のある情報と言えます。

手順6. 成果の達成のための適切な行動モデルの作成

行動を促す要素を説明する理論モデルを構築することで、複雑な状態下においても効率的なプロジェクトの計画策定が可能になります。これにより、活動の目的を明確化し、その後の活動との関連性を強めることができます。このモデルは、これまでの手順で収集した情報や、既存の行動変化モデルをもとに作成します。

手順7. 対象の態度・意識に対する活動の計画

フレームワークの項目1に該当します。具体的な行動や対象のステークホルダーが決まったら、そのステークホルダーとの最善のコミュニケーション手段を検討し、目指す行動の変化を実現する可能性を最大限に高めるよう工夫します。それにより、フレームワークで定めた経路、すなわち、活動→対象の行動への働きかけ→行動の変化→脅威の低減→生物多様性の改善というステップに沿ってプロジェクトが進み、成功を収める可能性が高まるでしょう。





能力形成の ファクトシート

能力形成のファクトシート

[研修評価票：質問例および評価の尺度](#)

[組織能力評価ツール](#)

[ネットワーク健全度評価票](#)



能力形成の ファクトシート

研修評価票： 質問例および 評価の尺度

ファクトシート：研修評価票：質問例および評価の尺度

研修の評価のための調査は、短時間に行うのが一般的であり、5分以内に済ませられるようにします。まず自分で試してみてください！質問には2種類あり、選択回答式質問(ボックスにチェックを入れるもの、または範囲評価)からは定量データが、自由回答式質問からは定性データ(文面の回答など)が得られます。定量データが得られる質問は、例えば複数の年数や場所にわたって違いや変化を比較するなど、分析結果を数値で表せるので非常に有用です。定性データが得られる質問からは、より詳細な情報が得られ、例えば参加者が研修を「役に立つ(あるいは役に立たない)」と考えた理由を把握するのに有用です。しかし、その解析は定量データの解析よりも一般的にハードルが高くなります。こうしたことから、これら2種類の質問を組み合わせたのが理想的です。

研修評価票を作成する際の参考として以降に示す手法では、様々なタイプの質問や尺度を使用しています。研修プログラムまたはイベントなど、目的に合わせて修正して使用してください。全ての質問を使用する必要はなく、調査の目的に最適な質問を選択して使用してください。質問票調査の設計および実施については、「ファクトシート：質問票調査」を参照してください。

事後調査(研修内容へのフィードバック票)

研修後のフィードバック票では、研修内容を参加者に採点してもらいます。質問の内容は、プロジェクト開始時に定めた研修の目的と関連付けることが重要です。能力形成のための活動の評価に関係しない質問は、時間と労力の無駄になります。長すぎる、あるいは関係が薄い印象を与える質問票もまた、回答率に影響します。

回答者の混乱を避けるため、尺度は一種類のみ用いることを推奨します。

必要に応じて質問に修正を加えて使用してください。

5段階評価

次ページの例は、「非常にそう思う」から「全くそう思わない」までの5段階評価を用いています。

5段階評価は、回答者が最も近いと思うスコアを選択できる点で効果的な手法です。数値を用いることで、解析を行ったり、グラフで結果を図示したりすることも可能です。





能力形成の ファクトシート

研修評価票： 質問例および 評価の尺度

発表者や資料に関する質問

以下の文章について、最も近いものにマークしてください(マークは1つずつ)。

	非常に そう思う	そう思う	どちらでも ない	そう 思わない	全くそう 思わない
A. 発表は明解だった。					
B. 発表には説得力があった。					
C. 発表は、うまく構成されていた。					
D. 配布資料は、有益だった。					
E. 発表の速度は、ちょうど良かった。					
F. 発表者は、質問に答えることができていた。					
G. 聴衆を引き込む発表だった。					

研修の有効性に関する質問

以下の文章について、最も近いものにマークしてください(マークは1つずつ)。

	非常に そう思う	そう思う	どちらでも ない	そう 思わない	全くそう 思わない
A. 研修は、自分の仕事に関連した内容だった。					
B. 研修の内容は、自分の仕事にとって意味のあるものだった。					
C. 研修は、自分が参加した目的と合致していた。					
D. 研修は、自分が必要とする技術および知識に関する内容だった。					
E. 研修は、自分自身の仕事について考えさせてくれた。					
F. 研修は、自分が仕事のやり方を変える動機を与えてくれた。					
G. 研修で得た有益な情報を他の人に伝えたい。					
H. 研修で得た知識を自分の仕事に活用できる。					





能力形成の ファクトシート

研修評価票： 質問例および 評価の尺度

自由回答式質問

自由回答式質問は、選択回答式質問と比べて定量化や比較は困難ですが、有益な情報を掘り下げることができます。準備の段階で、得られた回答をどのように解釈し、解析するかをあらかじめ検討しておくことが重要です。

Q1

次の質問のうち一つを選んで回答してください：

研修で最も有益だったのはどんな点ですか？

研修の最も良い点は何でしたか？

研修で新たに学んだことは何ですか？

Q2

次の質問のうち一つを選んで回答してください：

研修のどんな点を改善したら良いと思いますか？

別のやり方で実施した方が良かったことは何ですか？

研修に組み込んだ方が良かったと思うことは何ですか？

Q3

この研修を受けて、自身の活動をどのように変えたいと思いますか？

質問票による前後比較調査

前後比較調査は、研修前後の知識レベルを参加者自身に採点してもらいます。質問の内容は、プロジェクト開始時に定めた研修の目的と関連付けることが重要です。能力形成のための活動の評価に関係しない質問は、時間と労力の無駄になります。長すぎる、あるいは関係が薄い印象を与える質問票もまた、回答率に影響します。

調査匿名で行うのが理想的です。そのためには、参加者に通常は行わないような調整を依頼する必要があります。例えば、質問票に番号を振り、配布する際に回答者に番号を覚えておくように依頼します(学校の試験で用いられている方法と同じ)。あるいは、SurveyMonkeyのようなオンラインの質問票を利用するのも良いでしょう。





能力形成の ファクトシート

研修評価票： 質問例および 評価の尺度

質問票による事後調査

研修後の質問票調査は、研修の直後と一定時間経過後にそれぞれ実施すると良いでしょう。研修直後に質問票に記入してもらう最善の方法は、参加者がまだ会場にいるうちに回答してもらうことです。その後に期間をあげて再度質問票調査を実施する場合は、回答を促す働きかけ方を検討する必要があります。

質問票は可能な限り短くしてください。5分以内に済ませられるようにします。まず自分で試してみてください！質問には2種類あり、選択回答式質問(ボックスにチェックを入れるもの、または範囲評価)からは定量データが、自由回答式質問からは定性データ(文面の回答など)が得られます。定量データが得られる質問は、例えば複数の年数や場所にわたって違いや変化を比較するなど、分析結果を数値で表せるので非常に有用です。定性データが得られる質問からは、より詳細な情報が得られ、例えば参加者が研修を「役に立つ(あるいは役に立たない)」と考えた理由を把握するのに有用です。しかし、その解析は定量データの解析よりも一般的にハードルが高くなります。こうしたことから、これら2種類の質問を組み合わせるのが理想的です。

必要に応じて質問に修正を加えて使用してください。

尺度

次ページの例では、前後比較調査で質問を提示する際の尺度や方法が示されています。

回答者の混乱を避けるため、尺度は一種類のみ用いることを推奨します。





能力形成の ファクトシート

研修評価票：
質問例および
評価の尺度

知識および技術に関する質問

次の質問について1から5までの範囲（1：低い、5：高い）で採点してください：

質問	研修の前	研修の後
自身の～に関する知識		
自身の～に関する技術		

自信および動機に関する質問

この質問票は研修の前と研修の後に回答してもらいます。

質問	研修前				研修後			
	全くそう 思わない	そう 思わない	そう思う	強く そう思う	全くそう 思わない	そう 思わない	そう思う	強く そう思う
自分の仕事に～の技術を活用したい。								
環境保全の取り組みについて正しい 意思決定ができる。								
………								





能力形成の ファクトシート

研修評価票： 質問例および 評価の尺度

自分の仕事における技術の活用とその影響に関する質問

質問 1

a) 研修以降、環境保全においてどのような活動をしましたか？

b) その活動を行った際、研修で行った～はどんな影響力がありましたか？
(非常に影響を受けた、影響を受けなかった、どちらとも言えない、影響を受けなかった)

質問 2

研修は、あなたのキャリアにとってどれほど重要でしたか？
(非常に重要、重要、どちらとも言えない、重要ではない)

質問 3

研修で学んだ技術や知識を活用したことはありますか？(はい/いいえ)。
はいの場合は、例を一つ以上挙げてください。いいえの場合は、なぜ、いいえなのかを説明してください。

質問 4

研修で学んだ新しい技術を活用したことで、仕事に変化はありましたか？ はいの場合は、例を一つ以上挙げてください。いいえの場合は、なぜ、いいえなのかを説明してください。





能力形成の ファクトシート

研修評価票： 質問例および 評価の尺度

例：能力および知識の変化を調査するための前後比較質問票調査

活動：インドのケララ州ムンナルにおけるプロジェクトでは、森林局職員の両生類同定技術の向上のため、1日間の両生類同定研修を2回実施しました。3地域の森林局職員26名の参加のもと、講義と演習を行いました。講義では、両生類の重要性や西ガーツの両生類の多様性に関するプレゼンテーションを行いました。とくに、ムンナルで見られる5種の両生類については詳しく解説しました：*Indirana phrynoderma*、*Rhacophorus pseudomalabaricus* (ともに絶滅危惧IA類)、*Micrixalus adonis* (未評価)、*Ghatixalus asterops* (情報不足)、*Raorchestes beddomii* (準絶滅危惧種)

評価：参加者の事前知識の把握のため、研修前に調査を実施しました。写真を見せ、その種を知っているかどうか、マラヤーラム語での一般名、生息地について答えてもらいました。研修の4ヵ月後に同じ調査を14名の参加者に対して実施しました。残りの12名は別の地域の森林局へ転属となったため調査できませんでした。

結果と解釈：調査の結果、研修の4ヵ月後には*M. adonis*以外の4種については職員の同定能力や生息地の知識が向上していました(表1)。

調査チームは、これら4種は比較的に見分けるのが用意であり、さらに*R. pseudomalabaricus*と*M. adonis*については、職員が研修以前からそれなりの知識を持っていたことから、優先的にモニタリングする対象にすべきであると結論づけました。*G. asterops*に関しては、おそらく見分けが付きにくいことが原因で、同定能力があまり向上していませんでした。さらに、参加者は一般名をほとんど体得していないことが明らかになりました。おそらくこれは、一般名が覚えにくいことと、通常は種ごとでなく複数種をまとめて1つの共通の呼称が使われていることが原因と考えられました。これは、森林局の上層部からこうした知識を身に付けるよう通達が出されれば改善するものと考えられます。全体的には、研修により森林局職員の両生類に関する知識が向上したことが分かりました。毎年定期的を実施することで、職員の同定技術が継続的に向上し、両生類の保全につながるものと考えられます。

表1

研修後の両生類の同定能力や関連知識の向上の有無(森林局職員14名。事前知識のあった職員は除く)

種	認識		一般名		生息地	
	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
<i>I. phrynoderma</i>	14	0	2	12	11	3
<i>R. pseudomalabaricus</i>	2	1	2	12	10	4
<i>M. adonis</i>	5	3	3	11	9	2
<i>G. asterops</i>	3	8	0	14	6	8
<i>R. beddomii</i>	5	7	2	12	6	8

A. Kanagavel, S. Parvathy & N. Divakar, Education workshops improve the ability of Forest Departments to identify amphibians in Western Ghats, India Conservation Evidence (2017) 14, 21



能力形成の ファクトシート

組織能力 評価ツール

手順1

ファクトシート：組織能力評価ツール

概要

組織能力評価ツールを使用することで、組織の変化を追跡するためのベースラインを定めたり、能力形成プロジェクトの影響を評価することができます。また、プロジェクト開始時に使用することで組織の改善点を把握し、それに対処するための行動計画を策定するのにも有用です。

このファクトシートでは、Capacity for Conservation (CfC) のウェブサイトに掲載されている組織能力評価ツールの使い方や組織能力の改善を目指す活動の評価法を解説します。

CfCは、世界有数の国際的な環境保全組織が開発・管理しており、NGOの組織能力形成の支援を目的としたウェブサイトであり、日々改良が続いています。組織能力評価ツールの他にも、組織の計画策定のテンプレートや解説、能力形成のためのツールキット、組織能力の変化の追跡に役立つ指標などが利用できます。

ここでは具体的に、このツールを前後比較評価手法の一部として利用し、組織能力に関するスコアの変化を調査する方法を紹介します。スコアの採点理由については、評価者のほか、必要に応じて他のステークホルダーと議論し、共通理解を得ておきます。

手順

手順1. ツールの理解

組織能力評価ツール(英語)は下記CfCウェブサイトから入手できます。
<https://capacityforconservation.org/>

未登録の場合は、組織を登録し、評価者ごとにユーザーネームとパスワードを設定します。

登録することで、計画策定や、ツールキット、指標などにアクセスできるようになります。

ツールはオンラインでも使用できるほか、エクセルファイルとしてダウンロードして入力し、後日このサイトにアップロードすることもできます。このツールは、評価結果を自動的に保管し、一つのデータセットに統合してくれます。





能力形成の ファクトシート

組織能力 評価ツール

手順2

手順2. 組織能力の評価対象の選定

通常は、能力形成活動で対象とした項目を選びます。このツールでは、以下の項目がカバーされています。

- 組織の計画立案および管理
- ガバナンス
- 人的資源およびスタッフ管理
- リーダーシップ
- 内部コミュニケーション
- 資金調達
- 財務管理
- モニタリング、評価、および学習
- プロジェクトの計画立案および管理
- 組織構成
- 広報活動
- パートナーシップおよびネットワーキング

これらの項目について、それぞれ右図のように組織能力の様々な側面に関する質問が用意されています。各質問に対して「未達成 (Not there)」、「達成しつつある (Getting there)」、「達成 (Good)」、または「対象外 (N/A)」などのスコアを付けます。

内部コミュニケーションの例 (CfCウェブサイトより抜粋)

Internal Communications				
	Not there	Getting there	Good	NA
Internal Staff Meetings				
Staff meetings are held on a regular basis and are well attended by all relevant staff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meetings are used to disseminate key information and decisions relevant to the organisation, and minutes are made available to staff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
There is a system in place for staff to meet the board/council/trustees	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Team Meetings				
Regular team/department/division meetings are held and are well attended by all relevant staff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
All decisions made in the team/department/division meetings are recorded in the minutes and made available to all relevant staff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Information Management				
Logical physical and electronic filing systems are in place to aid sharing of information	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Staff are able to easily access key information and data relevant to the whole organisation on a central server	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



能力形成の ファクトシート

組織能力 評価ツール

手順3

手順3. ベースラインの設定

プロジェクト開始前に実施した評価に基づいて設定するのが理想的です。このような評価は、組織の能力に関してプロジェクトで取り組むべき課題や、労力を優先的に割り当てるべき課題を定めるのに不可欠です。

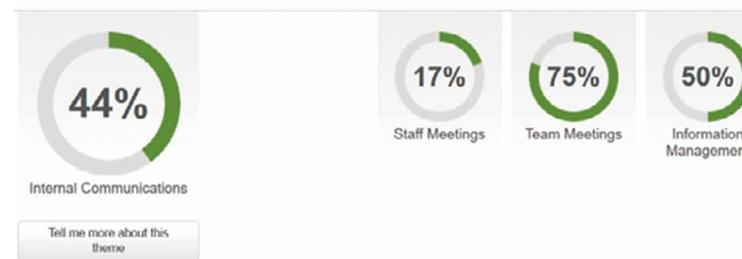
評価者は全ての評価項目を埋めるか、関心のある一部の項目(資金調達、内部コミュニケーションなど)のみ入力することもできます。

可能であれば、組織の様々な部署の人に調査者になってもらい、それぞれツールに入力してもらいます。また、できるだけ正直かつ客観的に評価してもらえよう、必要な段取りを済ませます。

全員が評価を完了すると、スコアが集計され、組織能力の各項目の評価結果がパーセンテージで表示されます。



[View detailed breakdown (内訳を見る)]をクリックすると、それぞれのスコアの内訳が表示されます。



初めてこのツールで評価を行ったのであれば、その結果をベースラインとして位置づけます。既の実施したことがある場合は、能力形成活動の直前のスコアをベースラインとして使用します。

活動前に評価を実施しなかった場合は、遡って評価を実施することになりますが、正確性を確保するためには細心の注意が必要です。CfCのサイト管理者に連絡し、特定の時間および個人の評価の内訳を提供してもらうこともできます。



能力形成の ファクトシート

組織能力 評価ツール

手順4～6

手順4. プロジェクト後の評価

能力形成活動が完了したら、活動後の状況をツールに入力してください。ベースライン評価を実施した人にプロジェクト後の評価も実施してもらうのが理想的です。こうすることでバイアスが低減され、結果の妥当性が高まります。

ツールの全パートに入力せずに、評価に最も関係のある部分のみ入力することもできます。ただし、ある項目で能力に変化が起こった場合、連鎖反応で他の項目にも変化が生じる場合があるので、これを考慮した上で使用する部分を決定することが重要です。

手順5. 評価結果の比較および考察

プロジェクト前後のスコアを比較し、組織能力に変化があったかどうか確認します。スコアに変化があれば、プロジェクトによるポジティブまたはネガティブ、中立的な影響があったことを示唆しています。

評価を実施した人と合同で評価結果をレビューし、変化(または無変化)の根拠を示せるようにします。根拠を示すことは、評価そのものと同じくらい重要です。変化がどのように生じたのかを明確化し、変化がプロジェクトに起因するかどうかや、どんな教訓が得られたかを把握することができます。

これらの情報は、下記の表にまとめます。

評価結果の比較と考察

能力	活動前スコア (%)	活動後スコア (%)	変化	根拠 (変化の理由)

手順6. 追加評価による変化の追跡

ある程度、時間が経過した段階で再度評価を行うことで、長期間での能力の変化を追跡するとともに、今後改善すべき領域を特定することができます。



能力形成の ファクトシート

組織能力 評価ツール

例

プロジェクト：Forest Protection League (FPL) は、東南アジアの熱帯雨林において、植林による環境保全活動を行う小規模NGOを支援する組織です。FPLは、Jambi Forest Alliance (JFA) の能力形成を支援するプロジェクトを実施しました。

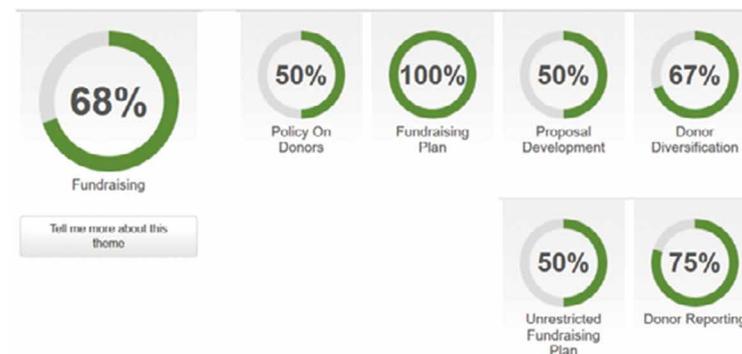
ベースラインの設定：プロジェクト開始時に、JFAの職員が組織能力評価を実施したところ、資金調達能力が欠如していることが判明しました。FPLは、この結果をもとに、提案作成の研修や、資金提供者の特定および関係づくり、組織の資金調達計画の策定など、JFAの資金調達能力の向上を支援する活動を計画・実施しました。また、この評価結果は評価のベースラインとして使用しました。

Jambi Forest Allianceの資金調達能力スコア：プロジェクト開始前



プロジェクト後の評価：プロジェクト完了後、プロジェクト前に組織評価を実施した人に、プロジェクト後の組織の状況について評価してもらいました。

Jambi Forest Allianceの資金調達能力スコア：プロジェクト後





能力形成の ファクトシート

組織能力 評価ツール

評価結果の比較および考察：プロジェクトの前後に評価を実施した人とのレビューにより、採点の根拠を確認しました。スコアの変化の主な原因は全て、FPLプロジェクトで実施した能力形成活動に関連するものでした。

参考文献

Capacity for Conservation: <https://capacityforconservation.org/>

評価結果の比較および考察				
能力領域	活動前スコア (%)	活動後スコア (%)	変化	根拠 (変化の理由)
資金調達力-全体	14	68	+54	資金調達能力の全ての側面でスコアが50以上改善した
資金調達-資金提供者に対する戦略	0	50	+50	資金提供者に関する戦略が策定され、役員会からの承認を待つ段階である
資金調達力-資金調達計画	33	100	+67	包括的な資金調達計画が承認され、実施されている
資金調達力-提案作成	0	50	+50	スタッフは、提案作成の研修を受講済みである
資金調達力-資金提供者の多様化	17	67	+50	資金調達計画では国内および外国の幅広い資金提供者をターゲットとしている
資金調達力-用途に制限のない資金の調達計画	0	50	+50	資金調達計画には、用途に制限のない資金の調達戦略が盛り込まれている
資金調達力-資金提供者への報告	25	75	+50	資金調達計画において、資金提供者への報告に関する役割と責任がそれぞれ割り当てられている



能力形成の
ファクトシート

ネットワーク
健全度評価票



Looking for a way to assess the health of your Network?

Answer these questions for a basic network diagnosis of strengths and areas of growth. Refer back regularly and you can use your score to identify and track progress in key areas of network development. (We suggest quarterly.)

How to use this scorecard:

- Ask each network member to fill out an individual scorecard.
- Enter individual scores in a collective table, indicating the number of members selecting particular scores to tabulate network results.
- Together consider the results. What patterns do you see? What results need further discussion? Over time, what has improved? What hasn't? Why?

	Not so much		Totally!		
	1	2	3	4	5
NETWORK PURPOSE					
1. All members share a common purpose for the network.	<input type="checkbox"/>				
2. Together, members have identified strategic goals and objectives for the network.	<input type="checkbox"/>				
3. Network plans reflect network goals.	<input type="checkbox"/>				
NETWORK PERFORMANCE					
4. Members are working jointly to advance network goals.	<input type="checkbox"/>				
5. Members are adding value to each other's work.	<input type="checkbox"/>				
6. Members are creating new knowledge or insights together.	<input type="checkbox"/>				
7. The way the network communicates with stakeholders builds support for the network.	<input type="checkbox"/>				
8. The network is creating value for the constituents it serves.	<input type="checkbox"/>				
9. The network is able to attract additional network funds, as needed.	<input type="checkbox"/>				






	Not so much		Totally!		
	1	2	3	4	5
10. Members honor their commitments to the network.	<input type="checkbox"/>				
11. The network is meeting its strategic goals and objectives.	<input type="checkbox"/>				
12. Members are achieving more together than they could alone.	<input type="checkbox"/>				
NETWORK OPERATIONS					
13. Decision making processes encourage members to contribute and collaborate.	<input type="checkbox"/>				
14. The network anticipates, surfaces, and addresses conflict when it arises.	<input type="checkbox"/>				
15. The network's internal communications systems are serving it well.	<input type="checkbox"/>				
16. All members are contributing time and resources to the network.	<input type="checkbox"/>				
17. The work of the network is attuned to the comfort and energy levels of members.	<input type="checkbox"/>				
18. Members reflect on network experience and adjust network practice accordingly.	<input type="checkbox"/>				
19. The network has mechanisms in place to promote accountability among members (e.g., agreements, understandings).	<input type="checkbox"/>				
NETWORK CAPACITY					
20. As a network, members have the material resources needed to advance network goals.	<input type="checkbox"/>				
21. As a network, members have the skills they need to advance network goals.	<input type="checkbox"/>				
22. As a network, members have the connections they needed to advance goals.	<input type="checkbox"/>				
YOUR ADDITIONAL CHECK-UP QUESTIONS HERE					
.....					
.....					
.....					
.....					





生計向上の ファクトシート

生計向上のファクトシート

[参加型影響評価 \(PIA\)](#)

- [PIA手法1：前後比較評価](#)
- [PIA手法2：比例集積法](#)
- [PIA手法3：計数法](#)
- [PIA手法4：マトリックス評価](#)
- [PIA手法5：前後比較カレンダー](#)

[コミュニティ組織能力評価](#)

[コミュニティ・マッピング](#)

[基本的ニーズ調査](#)

[参加型ガバナンス評価](#)

[参加型画像評価](#)

[参加型ガバナンス評価の質問集](#)

[ガバナンス評価票](#)



生計向上の ファクトシート

PIA手法1： 前後比較評価

オプション1 手順1～3

PIA手法1：前後比較評価

概要

この方法は、参加型影響評価(PIA)の一環として使えるようにデザインされています。詳しくは、「[ファクトシート：参加型影響評価](#)」を参照してください。

単純評価は、カウンター(点数を表すアイテム。1つ1点。種子、石、ナッツ、豆など)を回答者に並べてもらうことで評価項目を採点します。例えば、項目ごとに10個のカウンターを用意し、その重要度に応じて0から10までの点数で評価してもらいます。

前後比較評価は、単純評価を拡張したもので、2つの異なる時点での影響または項目を比較するものです。通常はプロジェクト前と、プロジェクト中または後との間で比較します。「プロジェクト前」、「プロジェクト後」、「プロジェクト中」の定義は、プロジェクトによって異なります。特にベースラインデータが不足している場合に、影響を測定するのに有用な方法です。

この手法は、手順が確立しており十分な人数の回答者に対して実施できる場合は、基礎的な統計解析により平均値や95%信頼区間を算出し、プロジェクトの前と後の点数について有意差検定を実施することもできます。

手順

前後比較評価は、評価方法によって結果の解釈が大きく変わる可能性があります。一般的に、次の2つの手法がよく使用されます：

オプション1：「事前」および「事後」の評価の両方で同数のカウンターを用いる方法

- 手順1. 回答者に、例えば20個のカウンターを使って、プロジェクト前の各収入源(または他の指標)を重要度に応じて採点してもらいます。
- 手順2. プロジェクト終了後、再度20個のカウンターを使って、プロジェクト後の状況をプロジェクト前と同様に採点してもらいます。プロジェクトの前と後で同数のカウンターを使用するため、プロジェクト中に総収入に変化があったかどうかは測定できない点に留意します。
- 手順3. プロジェクト前後で点数が異なる理由を回答者と話し合います。





生計向上の ファクトシート

PIA手法1： 前後比較評価

オプション2 手順1～4

オプション2：「事後」の評価に用いるカウンターの数に制限を設けない方法

- 手順1. 回答者に例えば20個のカウンターを渡し、プロジェクト前の各収入源(または他の指標)を重要度に応じて採点してもらいます。
- 手順2. プロジェクト後の評価では、カウンターの総数に制限を設けず、回答者に必要な数を選んでもらいます。プロジェクト前と同じく20個のカウンターを使用しても良いし、20個より多くても少なくても構いません。
- 手順3. カウンターを各項目に並べてもらい、プロジェクト後の状況を示してもらいます。この方法は、総収入の変化を把握できる上、各収入源の相対的な重要度も評価することができます。20個のカウンターを用いたプロジェクト前の評価は、名目上のベースラインとして扱います。
- 手順4. プロジェクト前後で点数が変化した理由を回答者と話し合います。

ベースラインとの比較による評価は、収入、家畜数、作物収量などのデリケートな指標の変化を測定するのに有効な方法です。こうしたデリケートな指標については、具体的な数値で議論しながらない人もいますが、ここで示した評価法であれば、「収入はどれくらいですか?」や「牛は何頭所有していますか?」といったデリケートな質問をする必要はありません。

例

ウガンダのカバレ地区では、地域住民は森林産物を販売することで学費や医療費などを賄う現金収入を得ているなど、森林に強く依存した生活をしていました。しかし、薪や木炭の販売を目的とした森林伐採が持続不可能なレベルで行われていたために、森林の劣化が進み、生物多様性(チンパンジーの少数個体群を含む)および生態系サービス(流域保護。カバレ地区は急峻な斜面をもつ高地にある)の価値が低下していました。地元NGOが実施したプロジェクトは、木炭や薪に代わる収入源を導入することを目的に実施されました。代替案として、養蜂、エコツーリズム(チンパンジー)、工芸品製作、および森林局の許可を受けたキノコの収穫・加工などが挙げられました。





生計向上の ファクトシート

PIA手法1： 前後比較評価

採点

時間軸上で「プロジェクト前」および「プロジェクト後」を定め、プロジェクト前の評価として20個のカウンターを使って、農地外からの収入に対するプロジェクトの影響を評価してもらいました。ある一世帯の評価結果を下記の表に示しています。

プロジェクト前のカウンター数：20(名目上のベースライン)
プロジェクト後のカウンター数：24(ベースラインより20%上昇)

採点			
農地外の収入源		スコア	
養蜂	プロジェクト前	***	
	プロジェクト後	*****	
ツアーガイド(エコツーリズム)	プロジェクト前	**	
	プロジェクト後	*****	
工芸品	プロジェクト前	*	
	プロジェクト後	*	
木炭生産	プロジェクト前	*****	
	プロジェクト後	***	
薪の販売	プロジェクト前	*****	
	プロジェクト後	**	
乾燥キノコの販売	プロジェクト前	*	
	プロジェクト後	*****	





生計向上の ファクトシート

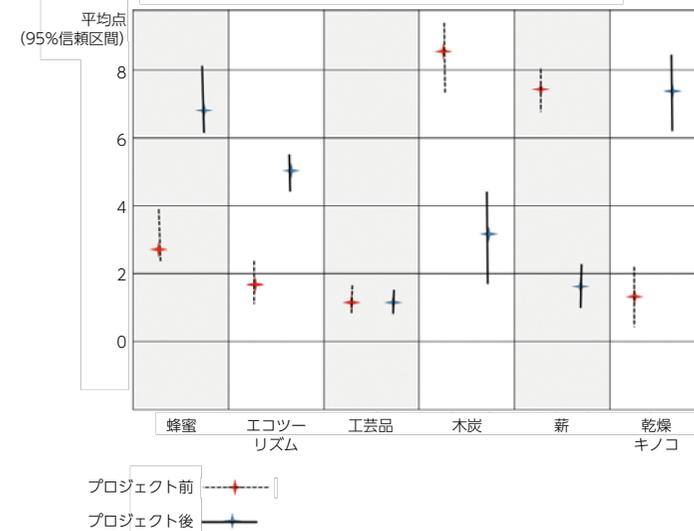
PIA手法1： 前後比較評価

考察

点数そのものだけでなく、評価結果に関する議論も意義のある重要なものとなりました。例えば、回答者は、工芸品(地域のデザインを施したカゴなど)の販路を確保できなかったとコメントしました。旅行者は主にバックパッカーであり、かさばる商品にはあまり興味を示さなかったのです。乾燥キノコは特に大きな成功を収め、プロジェクト前と比べて点数が5倍も上昇しました。地域住民は、市場の需要を満たしつつ野生キノコへの依存を低減するために、栽培により生産を増やす方法を模索していることが判明しました。

この評価作業は80世帯で実施され、平均値と95%信頼区間を計算することができました(図1参照)。

図1：プロジェクト前および後の農地外からの収入源の採点結果



参考文献

Catley A, Burns J, Abebe D and Suji O (2013). Participatory Impact Assessment: A Design Guide. Feinstein International Center, Tufts University, Somerville.

http://fic.tufts.edu/assets/PIA-guide_revised-2014-3.pdf



生計向上の ファクトシート

PIA手法2： 比例集積法

手順1～2

PIA手法2：比例集積法

概要

この方法は、参加型影響評価(PIA)の一環として使えるようにデザインされています。詳しくは、「[ファクトシート：参加型影響評価](#)」を参照してください。

プロジェクトの影響や成果の要因として考えられる項目について、その重要度をカウンター(例：種子または石)を並べることで採点してもらう方法です。要因が示された写真や他の画像資料など、可能であれば地域の材料で作成したものを参考として用意します。

手順

手順1. プロジェクト因子および非プロジェクト因子の採点を行う前に、要因(「独立変数」とも言う)にはどのようなものが考えられるか、議論することが重要です。この議論をもとに、全てのプロジェクト因子と非プロジェクト因子をまとめた「因果関係ダイアグラム」を作成します。次に、これらの因子についてそれぞれ明瞭な画像資料を用意します。地域の芸術家に作成してもらうのも良いでしょう。

手順2. 回答者を複数のグループに分けます(例：女性グループと男性グループなど)。次に、グループごとに、考えられる要因に対し、20、50 または100個のカウンターを重要度に応じて並べてもらいます。カウンターの数が多いほど時間がかかるので注意が必要です。要因の数が少なければ、カウンターは少数で十分です。結果は、全グループのデータを統合したり、または別々に解析して社会的な立場の違いによる採点結果への影響を調べることができます。

例

採点

表1は比例集積法の例として、地域住民の収入と地域漁業の持続可能性にポジティブな影響を与えたと考えられるプロジェクト因子および非プロジェクト因子(100のカウンターを使用)の評価結果が示されています。因子には、目の細かいナイロン製網の使用停止、産卵期の禁漁措置などが含まれます。

各グループには、変化に寄与した因子(プロジェクト因子および非プロジェクト因子)を挙げてもらい、それらをランク付けしてもらいました。次に、各因子に重要度に応じてカウンターを並べてもらいました。その結果、漁業の持続可能性に対するプロジェクト因子の相対的な寄与度は34%(22+8+4)と算出されました。





生計向上の ファクトシート

PIA手法2： 比例集積法

表1：食品安全プロジェクトに関するランク付けおよび採点の結果

質問	プロジェクトまたは 非プロジェクト因子	ランク	スコア
政府による執行	非プロジェクト	1	1
漁場の利用権の保障	非プロジェクト	2	2
漁業協同組合の編成	プロジェクト	3	3
政府からの拡張サービス	非プロジェクト	4	4
メッシュサイズの大きい網	プロジェクト	5	5
改良型の燻製オーブン	プロジェクト	6	6

スコアの考察

他の参加型影響評価手法と同じく、採点結果に関する議論はこの手法の重要な要素であり、変化の要因およびプロセス、社会的な立場の違いによる影響などを把握するのに役立ちます。右の例では、漁場の利用権の保障が得られたことで、地域コミュニティは積極的に長期的観点に基づく漁業資源管理に取り組んでいることが明らかになった一方で、社会的および環境的に負の影響も生じていたことが明らかになりました。というのも、数年前に村に入植した移民には、利用権が与えられていませんでした。そのため彼らは別の収入源に頼り始め、森林保護区の周辺で罨の設置数が増加したとの未確認の情報が得られました。

この事例では、グループで採点を実施しました。この作業は個人や家族などの少人数でも実施でき、この場合も平均値や信頼区間を計算できます。

参考文献

Catley A, Burns J, Abebe D and Suji O (2013). Participatory Impact Assessment: A Design Guide. Feinstein International Center, Tufts University, Somerville.

http://fic.tufts.edu/assets/PIA-guide_revised-2014-3.pdf

Richards M (2011). Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA) Manual for REDD+ Projects: Part 2 – Social Impact Assessment Toolbox. Climate, Community & Biodiversity Alliance and Forest Trends, with Rainforest Alliance and Fauna & Flora International. Washington, DC.





生計向上の ファクトシート

PIA手法3： 計数法

手順1～4

PIA手法3：計数法

概要

この方法は、参加型影響評価(PIA)の一環として使えるようにデザインされています。詳しくは、「[ファクトシート：参加型影響評価](#)」を参照してください。

この方法ではまず、生計や生活の質などにおける変化の要因を挙げてもらいます。この方法の一つの利点は、変化の要因として可能性のある項目をあらかじめ挙げないため、それらが人々の回答に影響を及ぼしてしまうリスクを低減できることです。一方で、プロジェクトに関連した項目ばかりが挙げられ、重要な非プロジェクト因子が見落とされる場合があります。特に、調査の目的がプロジェクトの影響把握であることを参加者が知っている場合は、その傾向が強まります。この方法を用いる場合は、信頼性を確保するために多くの参加者に参加してもらう必要があることに留意します。

手順

- 手順1. 調査の回答者を選びます。
- 手順2. 回答者に、特定のプロジェクト成果または影響に寄与していると考えられる要因を全て、各自リストアップしてもらいます。回答者自身でリストアップすることが重要なので、回答者の回答を誘導しないようにします。次に、各回答者に自身のリストについてインタビューを行います(他の人の回答を見ないように伝えておきます)。
- 手順3. 全員へのインタビューが終わったら、各要因がリストに挙げられた回数を数えます。
- 手順4. 要因ごとにプロジェクトに関連するかどうかを決定し、結果を表にまとめます。





生計向上の ファクトシート

PIA手法3： 計数法

例

74名のプロジェクト参加者には、「農業従事者の森林への不法侵入の減少に寄与したものは何か」という自由回答式の質問に回答してもらう形で計数法を実施しました。彼らの回答から、各項目が挙げられた回数を計算しました。その結果、挙げられた回数が最も多かった6つの項目のうち、5つがプロジェクトに直接関連するものでした。

参考文献

Catley A, Burns J, Abebe D and Suji O (2013). Participatory Impact Assessment: A Design Guide. Feinstein International Center, Tufts University, Somerville.

http://fic.tufts.edu/assets/PIA-guide_revised-2014-3.pdf

表1：森林への不法侵入の減少の要因

質問	プロジェクト/ 非プロジェクト	回答数 (N=74)
水耕栽培の導入	プロジェクト	68
アグロフォレストリーの導入	プロジェクト	59
農産物の加工を行う協同組合	プロジェクト	50
森林伐採に対する罰則の強化	非プロジェクト	46
野菜の栽培に関する研修	プロジェクト	38
森林の明確な境界の設定	プロジェクト	30
市場へのアクセスを改善する道路の新設	非プロジェクト	10
作物の害虫および病気の予防に関する政府の技術支援	非プロジェクト	8
過去3年間の平年以上の雨量	非プロジェクト	5



生計向上の ファクトシート

PIA手法4： マトリックス評価

手順1～2

PIA手法 4：マトリックス評価

概要

この方法は、参加型影響評価(PIA)の一環として使えるようにデザインされています。詳しくは、「[ファクトシート：参加型影響評価](#)」を参照してください。

マトリックス評価では、項目や活動、サービスをいくつかの指標(項目の特性や質)を用いて比較します。プロジェクト因子および非プロジェクト因子を比べることにより、既存のサービスや活動を考慮した上でプロジェクトの影響を評価するのに役立ちます。

他の採点手法のように、手法を標準化し、複数の個人またはグループに対し複数回実施することができます。さらに、採点の理由を把握するためにインタビューを実施する点も他の採点手法と同様です。

手順

マトリックスの設計：比較する項目および指標(比較に用いる項目の特徴)の選定

手順1. 比較する項目(プロジェクトの目的に関連したもの)を挙げてもらいます。食べ物やサービス、作物、あるいはその他の収入を生み出す活動などが考えられます。可能であれば、プロジェクトとは関係のない項目や活動もあわせて挙げてもらいます。

手順2. 下記の要領で対比較を行い、指標を特定します：

- 2つの項目を選び、どちらの項目がより重要かを尋ね、さらにその理由を聞きます。この理由が評価の指標であり、項目間の違いを明らかにすることができます。
- 異なる対で項目同士の比較を繰り返し、新たな指標(重要度の違いの理由)が挙げられなくなり、既出の指標や理由しか出てこなくなるまで続けます。ここまでで挙げられたものが評価に用いる指標となります。





生計向上の ファクトシート

PIA手法4： マトリックス評価

手順3～9

評価の実施

- 手順3. 評価の対象項目および指標を示す写真(または対象物)をそれぞれ用意します。
- 手順4. 対象項目の写真を横一列に並べます。回答者とともに、それぞれの写真の内容を確認します。
- 手順5. 指標の写真を一枚選び、回答者とともにその内容を確認し、左端の対象項目の写真の左下に置きます。
- 手順6. 30個程度のカウンターを用意し、各項目をその指標を用いて評価(重要度に応じてカウンターを並べること)してもらいます。次に、採点の理由を尋ねます。
- 手順7. 次の指標の写真を最初の指標の写真の下に並べ、再度各項目を採点してもらいます(1回目と同じ数のカウンターを使います)。次に、採点の理由を再度尋ねます。
- 手順8. 同じ作業を全ての指標で繰り返します。
- 手順9. 採点理由についてさらに質問を投げかけ、それぞれ十分な説明ができる情報が得られるまで掘り下げます。

例

地元NGOによるプロジェクトは、木炭や薪に代わる収入源を導入することを目的としていました。代替案として、養蜂、エコツーリズム(チンパンジー)、工芸品製作、および森林局の許可を受けたキノコの収穫・加工などが挙げられました。

表1には、収入獲得活動に対する関心度の違いの理由が示されています。

表2には、収入獲得活動に対するマトリックス評価の結果が示されています。活動には、プロジェクトにより導入されたものと、コミュニティに既存の活動の両方が含まれています。





生計向上の ファクトシート

PIA手法4： マトリックス評価

ハチミツ 対 工芸品	市場の地域性が高い(地元地域で販売できる)ため、ハチミツの方が重要。同じ村の人々ですら高い値段で買ってくれる。
ハチミツ 対 エコツーリズム	信頼性の観点からハチミツの方が重要。旅行者はいつ来るか予測できない。
ハチミツ 対 木炭	合法性の点からハチミツの方が重要。木炭は罰金を科されたり投獄されたりするリスクがある。
薪 対 木炭	収入に即時性があり投資する必要もないため、薪の方が重要。木炭は、窯などを製造するのに多くの日数が必要。
乾燥キノコ 対 ハチミツ	管理しやすく、一年を通して生産できるため、乾燥キノコの方が重要。ハチミツは乾季にしか採集できない。

指標	ハチミツ	エコツーリズム	工芸品	木炭	燃料木	乾燥キノコ
市場の地域性	*****	*	*	**	***	***
収入の信頼性	***	**	*	***	***	***
合法性 - リスクの低減	****	****	***			****
収入の即時性	****	**	*	*	*****	**
投資の少なさ	**	**	***	*	*****	**
通年の収入性	**	*	*	***	****	****

考察

評価結果から、薪は有効な収入源として望ましい特性(市場の地域性、収入の即時性、投資の少なさなど)を多く備えていることがわかりました。しかし、その違法性および罰則を受けるリスクが、代替手段(特にハチミツと乾燥キノコ)への切り替えの重要な動機となり得ることが判明しました。ただし、代替手段を取り入れる際の障害を克服するためには、技術的および財務的な支援が必要なこともわかりました。

この方法は、影響の評価(代替手段の導入度合など)はしませんが、人々の選択や行動に関わる課題を把握するのに役立ちます。

参考文献

Catley A, Burns J, Abebe D and Suji O. (2013). Participatory Impact Assessment: A Design Guide. Feinstein International Center, Tufts University, Somerville.
http://fic.tufts.edu/assets/PIA-guide_revised-2014-3.pdf

Richards M (2011). Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA) Manual for REDD+ Projects: Part 2 – Social Impact Assessment Toolbox. Climate, Community & Biodiversity Alliance and Forest Trends, with Rainforest Alliance and Fauna & Flora International. Washington, DC.



生計向上の ファクトシート

PIA手法5： 前後比較カレンダー

手順1～4

PIA手法5：前後比較カレンダー

概要

この方法は、参加型影響評価(PIA)の一環として使えるようにデザインされています。詳しくは、「[ファクトシート：参加型影響評価](#)」を参照してください。

前後比較カレンダーは、季節的に変動する指標に対する影響を測定するのに効果的です。プロジェクトの前後での変化を比較する場合には、採点の理由を尋ねるインタビューと併用することで、プロジェクトの影響に対する理解を深めることができます。

手順

- 手順1. プロジェクトの参加者に、例えば30個のカウンターを渡します。
- 手順2. 地面や紙などの上に12ヵ月のカレンダーを描くか、各月が書かれたカードを用意します。
- 手順3. カウンターを並べてもらい、プロジェクト前の指標の月ごとの変化を示してもらいます。例えば：
 - 収穫した作物の消費量
 - 現金貯蓄の使用量
 - 村・世帯内での病気の発生頻度
 - 学校への子供の出席回数
 - 出稼ぎによる不在期間
 - 飲用または家畜用に利用できる水の量
- 手順4. 性別によって変動や事象のタイミングが異なる場合は、性別ごとに異なる指標を使用するのも良いでしょう(そして、それを明確に示す必要があります)。あるいは、女性と男性で別個のカレンダーを作成するのも良いでしょう。





生計向上の ファクトシート

PIA手法5： 前後比較カレンダー

手順5～6

手順5. 手順3と同じ作業を、今度はプロジェクト後の状況について繰り返してもらいます。まず同じ数のカウンター(30個：名目上のベースライン)を参加者に渡しますが、年間の総量の変化も示せるよう、カウンターの数は増やしたり減らしたりできることを伝えます。

手順6. カウンターの配分やプロジェクト前後の違いの理由を参加者に尋ねます。傾向やパターンが見られるかどうか確認すると同時に、整合性が取れているか検証します。参加者によって異なる考え方が反映されていることに留意します。グループごとにカレンダーを作成した場合は、各グループに自分たちのカレンダーを発表してもらい、他のグループにフィードバックを求めます。以下の質問を議論の参考として挙げておきますが、カレンダーの内容に合わせて修正が必要です。

- ・ 「事前」と「事後」のカレンダーの間に有意差はあるか？その差異はプロジェクトによるものか、それとも他の要因があるか？
- ・ 女性のカレンダーと男性のカレンダーの間には違いがあるか？
- ・ 重要な関係性あるいは因果関係はあるか？例えば、収入と食料調達、雨量と労働、または天候と疾患の間に関係性は見られるか？
- ・ 指標は安定しているか？それとも季節で大きく変動するか？
- ・ 一年で最も厳しいあるいはリスクが高い時期はいつか？どのような対応を計画しているか？
- ・ 10年／20年／30年前と比較して、状況に違いはあるか？
- ・ 将来の活動の参考になるような示唆は得られたか？

例

バードウォッチャーに人気の新設の森林保護区に隣接するコミュニティにおいて、旅行シーズンをより長くするためにエコツーリズム施設の改善を目的としたプロジェクトが実施されました。地域住民との議論から、観光収入はわずか3ヵ月(6月～8月)に集中しているうえ、普段利用している資源がある場所への道の途中に保護区が設定され規制がかかっていることに不満を抱えており、保護に対する地域住民からの支持が脅かされていることが明らかになりました。

20個のカウンターを用意し、ある年のエコツーリズムからの年間収入として設定しました。12枚のカードで各月を示し、その側にカウンターを並べてもらい、エコツーリズムによる月ごとの収入を表してもらいました。





生計向上の ファクトシート

PIA手法5： 前後比較カレンダー

例												
指標	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
プロジェクト前の一年					**	*****	*****	*****	***			
プロジェクト後の一年			**	**	***	***	***	***	**	**		
プロジェクト後の一年 (プロジェクトに参加しな かったコミュニティ)					*	*****	*****	*****	*			

プロジェクト前には、ほとんどの旅行者は最盛期にこの地域を訪問していました(6月～8月)。プロジェクト後には、より長期にわたって旅行者から収入を得られるようになりました。プロジェクトに参加しなかったコミュニティではこうした変化は見られなかったため、プロジェクトによって、最盛期以外の時期にも旅行者を呼び込めるようになったことが示唆されました。

参考文献

Catley A, Burns J, Abebe D and Suji O. (2013). Participatory Impact Assessment: A Design Guide. Feinstein International Center, Tufts University, Somerville.

http://fic.tufts.edu/assets/PIA-guide_revised-2014-3.pdf

Richards M (2011). Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA) Manual for REDD+ Projects: Part 2 – Social Impact Assessment Toolbox. Climate, Community & Biodiversity Alliance and Forest Trends, with Rainforest Alliance and Fauna & Flora International. Washington, DC.

Fauna & Flora International (2013). Seasonal Calendar.

Conservation, Livelihoods and Governance Programme, tools for participatory approaches.

<https://live-fauna-flora-international.pantheonsite.io/wp-content/uploads/old-images/Seasonal-Calendar.pdf>



生計向上の ファクトシート

コミュニティ 組織能力評価

手順1～4

ファクトシート:コミュニティ組織能力評価

概要

組織能力評価は、ベースラインデータを収集し、それを比較対象としてコミュニティ組織の活動状況の変化を追跡したり、能力形成活動の影響を評価したりするのに使用します。また、プロジェクト開始時に実施することで、組織の課題を特定し、その課題に取り組む行動計画を策定するのに役立ちます。

組織能力評価には様々なツールが存在しますが、NGOやコミュニティ組織自体もその目的やタイプ、活動場所、外部状況は千差万別です。したがって、関心のある側面に評価の焦点を絞ることが重要です。コミュニティ組織の能力における特定の側面の評価については、[コミュニティ組織能力評価票\(表1\)](#)を参照してください。

次に示す評価手法は、前後比較によって組織能力の変化を示し、グループインタビューを併用して変化の理由とプロジェクトの寄与度を把握する方法です。

手順

- 手順1. 評価したい組織能力や表1(コミュニティ組織能力評価票)の評価内容を十分に把握しておきます。
- 手順2. コミュニティ組織に対し、評価実施日の2週間前までに作業の流れを説明しておきます。具体的には、コミュニティ組織能力評価のための質問票(表3)を手渡し、評価の目的や用語などの説明を行います。さらに、コミュニティ組織と相談の上、評価票の全項目を対象とするか、それともプロジェクトで実施した活動に関連する項目のみを対象とするかを決定します。コミュニティ組織のメンバーのうち一人か二人には全体を通して作業を理解してもらい、評価者とともに評価作業を主導してもらおうと良いでしょう。
- 手順3. パイロット調査を実施します。具体的には、コミュニティ組織のメンバー数名に、評価票へ一通り記入してもらいます。
- 手順4. コミュニティ組織のメンバーを招集し、評価を実施します。コミュニティ組織のメンバーだけでなく、関連する政府職員や他のグループ、NGO、および地域で働く民間セクターなどの他のステークホルダーにも参加してもらうことが理想的です。





生計向上の ファクトシート

コミュニティ 組織能力評価

手順5～6

手順5. 各評価項目に記入してもらいます。議論の時間を確保し、明確な回答が得られるように配慮します。各項目に点数を付け、その採点理由を記入してもらいます。採点理由は、分析や考察の際の重要な情報となります。また、参加者のコンセンサスを得てから点数を記入するようにします。

手順6. 全ての項目に記入したら、コミュニティ組織の最大の短所と長所を特定します。必要に応じて評価を訂正し、採点結果が組織の状況を正確に反映していることをメンバーと確認します。能力の側面ごとに平均点を求め、下記のコミュニティ組織能力評価票の「事前スコア」に記入します。

表1：コミュニティ組織能力評価票

能力の側面	事前スコア	事後スコア	変化量	変化の理由	根拠





生計向上の ファクトシート

コミュニティ 組織能力評価

手順7～9

- 手順7. ベースラインデータを得る目的でプロジェクト開始時に評価を行う場合は、能力形成の流れや必要なリソース、必要なリソースの入手方法、プロジェクトが果たす役割について、参加者と検討します。
- 手順8. 得られた情報(評価結果、説明、行動計画)を報告書にまとめ、コミュニティ組織や他のステークホルダーと共有します。
- 手順9. プロジェクト終了時に同じ評価を実施し、コミュニティ組織能力評価票の「事後スコア」に平均値を記入します。続いて、変化量や変化の理由、根拠の列も記入します。変化の理由と根拠の情報は、変化に対するプロジェクトの寄与度を評価する上で特に重要です。次ページに、コミュニティ組織能力評価票の記入例を示します。

例

マラ州南部水利用者協会は、ビクトリア湖流域の重要な湿地の一つであるタンザニア・マラ州のマスルラ湿地で活動する地域保全グループ(LCG)です。

地域保全グループの能力開発を目的としたプロジェクトの一環として、マラ州北部水利用者協会と共同で参加型ミーティングを開催しました。2名のプロジェクトチームのメンバーがコーディネーターとなり、17名の参加者(地域保全グループの女性4名および男性12名、区出張所の1名)がコミュニティ組織能力評価票を完成させました。

各項目は、よく当てはまる=4(高度な能力がある)、当てはまる=3(中程度の能力がある)、良い兆候はあるが当てはまらない=2(基礎レベルの能力がある)、当てはまらない=1(能力向上が必要)、全く当てはまらない=0(能力なし、緊急の行動が必要)の5段階で採点しました。

プロジェクト後、同じ人に質問票に記入してもらいました。プロジェクト前後のスコアを比較した結果、グループの能力に変化があったことが示されました。表2は、全項目について評価を実施した結果をまとめたものです。





生計向上の ファクトシート

コミュニティ 組織能力評価

表2：組織能力評価の結果

能力の側面	事前スコア	事後スコア	変化	変化の理由	根拠
使命と戦略	3	3	0		
組織の技術	2	3	+1	このプロジェクトでは、予算策定やガバナンス、リーダーシップなどの組織管理に関する研修を実施しました。またこれをきっかけに、ビジョンと目標が定められた明確な戦略が役員やシニアスタッフと協働で策定されました。しかしながら、スタッフの離職があったため、能力不足はまだ解消されていません。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 組織戦略 ・ 役員会議 ・ 研修会へのスタッフの参加記録
人的資源	3	4	+1	地域のチャリティ基金からの資金援助を受けて広報担当者を採用し、重要な人員を補充することができました。ただし、この変化はプロジェクトによるものとは言えません。	<ul style="list-style-type: none"> ・ スタッフリスト、業務概要、および組織図
システムおよび構成	2	4	+2	このプロジェクトの主な目的は、財務管理および会計のあり方を改善することでした。現在は十分に整備されています。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 財務管理の手引書 ・ 民主的に選出された役員会会計担当 ・ 監査済み財務諸表
組織構造	2	2	0		
平均スコア	2.4	3.2	+0.8		

参考文献

BirdLife International (2008). Capacity Assessment Tool for Site Support Groups. Nairobi, Kenya.

http://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/BirdLife_Africa_SSG_Capacity_Assesemen_%20Tool_v4_1.pdf

Bond (undated) Assessing effectiveness in building the capacity of organisations and institutions. Bond, UK.

<https://my.bond.org.uk/sites/default/files/impact-builder/CapacityDevelopment.pdf>



生計向上の ファクトシート

コミュニティ 組織能力評価

表3：コミュニティ組織能力評価のための質問票

コミュニティ組織の名前				所在地	
評価日			評価者名		
コミュニティ組織の職員数		最近12カ月のコミュニティ組織の予算		コミュニティ組織のメンバー数(職員以外)	
該当する場合					
前回評価の総合点			前回評価の実施日		
評価会議参加者の氏名および地域					
1.		2.			
3.		4.			
5.		6.			
7.		8.			
9.		10.			





生計向上の ファクトシート

コミュニティ 組織能力評価

能力の側面	評価項目	点数 (0~4点)	採点の根拠・理由
使命と戦略			
使命、ビジョン、戦略的 目標	1. 価値と目的：明確な使命と戦略的目標が定められており、組織の価値観とも合致する		
	2. リスク評価：傾向や影響など組織が抱えるリスクが明確化されており、解決策や軽減策が実施されている		
	3. 組織の情報：組織の目標や計画に効果的に貢献できるレベルで、組織のメンバー全員が組織の活動を理解している		
	4. 包括的な目標：組織のビジョンに基いた明確かつ重要な目標が、明確な時間枠とともに示されている		
保全目標	5. 保全への関与：組織は保全に積極的に取り組んでおり、IBA(重要生息環境)における保全上の課題に関連するプロジェクトや活動を実施している		
総合戦略	6. 重要戦略：明確かつ達成可能な目標および優先的に取り組む保全対象が盛り込まれた戦略的活動計画が策定されている		
組織レビュー	7. 組織レビュー：組織の経営陣は定期的に組織の構造や活動をレビューし、活動の有効性とリソースの効率的な使用を確認している		
プログラム開発	8. プログラム開発：組織は、プログラム開発や実施プロセスを把握している(活動計画、資金提供団体との関係、報告、会計など)		
資金調達および利益創出	9. 持続可能な施策：組織には信頼できる収入源があり、助成金などへの申請によりさらなる資金を調達できる、または収入を生み出す組織を運営している		
目標	10. モニタリング：組織は、目標に沿った計画の実施をモニタリングし、その情報を組織全体で共有している		
合計点 (使命と戦略)			
平均点 (使命と戦略)			





生計向上の ファクトシート

コミュニティ 組織能力評価

能力の側面	評価項目	点数 (0~4点)	採点の根拠・理由
組織の技術			
運営計画	1. 計画立案：計画立案と活動レビューの進め方について、組織内で共通理解が得られており、また明確に文書化されている		
	2. リソース：資金および人的資源を考慮した上で計画が立てられている		
内部コミュニケーション	3. 組織内コミュニケーション：計画立案や組織の他の活動に関する情報は組織メンバーに適切に伝達されている		
	4. ミーティング：定数を満たす全体会議などのミーティングが定期的に行われている。アジェンダは事前に閲覧され、全員が確認できるよう議事録が取られている。		
外部関係	5. 学習、協働およびパートナーシップ：組織は、関連する知識や経験を持つパートナー団体やステークホルダーから学ぶ機会を設けている。また、協働に関するガイドラインが策定されている。		
	6. 外部コミュニケーション：書簡やEメール、電話などの外部とのコミュニケーションに適切に対応している		
活動評価と調整	7. 管理変更：プロジェクトやパートナー対応など担当レベルで大きな変更があった場合、経営陣は必要に応じて介入し調整を行っている		
知識・データの管理	8. 資料管理：資料管理システムが確立しており、必要な情報が容易に得られるよう整理されている		
	9. 知識の共有：組織内での知識とデータの共有における開放性と透明性の確保に努めている		
合計点 (組織運営の技術)			
平均点 (組織運営の技術)			





生計向上の ファクトシート

コミュニティ 組織能力評価

能力の側面	評価項目	点数 (0~4点)	採点の根拠・理由
人的資源			
メンバー構成と誓約	1. 誓約と関与：組織は保全およびメンバーのニーズにコミットしており、メンバーはそれぞれの技術や経験などに応じて適切に組織の活動に関与している		
メンバーシップ・ガバナンス	2. ガバナンス：責任が適切な職員により共有されている。組織の目標や計画の策定および達成、組織のパフォーマンスのレビューにおいて、メンバーは経営陣をサポートしている。		
	3. リーダーシップ：経営陣は民主的に選ばれ、適切な責任を負っている		
専門性・技術	4. 技術と経験：職員は適切な技術と経験を持ち、担当職務を効果的かつ効率的に実施している		
	5. 保全の専門知識：組織は、生物多様性および社会経済学に関する科学的および技術的な専門性を持つ(植物学者、生態学者、弁護士、経済学者、社会学者などが組織に加わっている)		
	6. 学習機会：組織は、知識や技術、経験を得るための機会をメンバーに提供している		
調整	7. 委任と調整：組織は、適切な人員を指名し組織を動かす機会と責任を与えている。経営陣は組織の活動の調整を担っている。		
	8. 紛争管理：組織内の紛争の管理および解決の手順が定められている。メンバーは不当な扱いを受けていると感じた場合、それをアピールできる環境が整えられている。		
動機と報酬	9. メンバーの動機：経営陣はメンバーをよく理解しており、メンバーを励ましたり、祝ったり、報酬を与えたりするなどしてメンバーが常にやる気を持って業務に取り組めるよう努めている		
意思決定	10. 意思決定：経営陣は、メンバーや他のステークホルダーの考えやリスク、財政状況などを考慮した上で意思決定を行っている		
合計点 (人的資源)			
平均点 (人的資源)			





生計向上の ファクトシート

コミュニティ 組織能力評価

能力の側面	評価項目	点数 (0~4点)	採点の根拠・理由
管理体制・インフラ			
モニタリング方法	1. モニタリング方法：プロジェクトや、組織の目標および活動に関わる情報などを記録する基本的なモニタリングの仕組みが確立している		
財政管理	2. 財政管理：組織には民主的に選ばれた会計係があり、組織の財務を担当している		
	3. 会計プロセス：会計の記録が適切に取られており、リソースを適切に管理する仕組みが確立している		
	4. 財政の透明性：組織の財務には透明性が確保されており、必要に応じてメンバーは組織の財務について経営陣と対話できる		
	5. 予算編成：メンバーは年間の予算編成とモニタリングに関与している		
インフラ	6. 建物および事務所：会議や集団作業、組織のリソースの保管のためのスペースが確保されている。さらに、電話やパソコンなどのコミュニケーション環境が整備されている		
合計点 (管理体制・インフラ)			
平均点 (管理体制・インフラ)			
組織構造			
組織構造	1. 参加とメンバー：経営陣は、組織の活動や運営についてメンバーからの意見を奨励しており、異なる考え方に歓迎的である		
	2. 規定：組織は法的要件を全て満たしている。組織の規定は参加型で策定され、職員の役割や責任が明記されている		
組織設計	3. 組織設計：リソースを効果的かつ最大限に活用する組織構造になっている		
	4. 運営体制：責任の体系が組織図に示されている		
合計点 (組織構造)			
平均点 (組織構造)			





生計向上の ファクトシート

コミュニティ・ マッピング

手順1~5

ファクトシート：コミュニティ・マッピング

概要

多くの国では、地権は公式の法律と慣習が入り組んだ複雑な仕組みによって決められています。土地の利用やアクセス、資源利用、所有の権利に関する最も正確な情報を持っているのは、地域コミュニティであることがよくあります。コミュニティ・マッピングは、土地や資源の権利、あるいは他の空間的变化に対する影響を評価するのに適した方法です。この方法によって、資源の生成や分布、使用のほか、地形や居住地、土地保有、生計活動に関する情報を地図上に示すことができます。特定の土地利用の境界を定めたり面積を計算したりするための手法ではないので、地図作成レベルの精度は必要ありません。この手法は、土地の所有権や重要な自然資源の位置、さらにその利用についてなどを明確化するために用いるものです。時期を変えてこの作業を繰り返すことで、保有権や資源利用権の変化を追跡することができます。またこの手法は、地理的に比較的狭い地域で使用することを想定しており、より広い地域を対象とする場合は、複数の地図を作成すると良いでしょう。

手順

- 手順1.** 参加者に、地図を作成するのに適したスペースを選択してもらいます。地面に石や種子、棒、粉末などを用いて描いても良いし、床にチョークで描く、あるいは大きな紙に鉛筆やペンを用いて描くこともできます。
- 手順2.** 作成する地図の範囲について、参加者と合意を得ておきます(例えば、村、流域など)。

手順3. 地図の出来栄は重要ではないこと、および寸法や縮尺などが正確でなくても構わないことを説明します。参加者が読み書きできない場合には、記号や絵で表現してもらいます。また、記号とそれに対応する地域の言葉の対応表もあわせて作成します(必要に応じて他の言語にも翻訳します)。

手順4. 参加者には、地図の大枠や境界を作成することから始めてもらいます。次に、中心地域や重要なランドマーク(例えばモスクや学校、市場など)を描き入れてもらいます。

手順5. 続いて、他の重要なランドマークを描き入れてもらいます。参加者には、自身が最も重要と思うことに基いて地図を作成してもらいます。地図には、個人の家や店舗、区画などを全て記す必要はなく、それらが存在するエリアを描いてもらうと良いでしょう。ランドマークや地物には例えば以下のものが考えられます：

- 社会基盤およびサービス(例：道路、家、橋、学校、診療所、バス停、店舗、市場)
- 特別な場所(例：薬用植物の位置、礼拝所、神聖な場所、墓地)
- 水関連施設および水源
- 農地(例：作物の種類や位置、放牧地)、土壌、斜面、高台
- 自然資源(例：森林、河川、特定の生物の生息地)、家畜や作物への被害の発生地
- 危険地域(例：氾濫原、洪水に脆弱なインフラ、干ばつ頻発地域)





生計向上の ファクトシート

コミュニティ・ マッピング

手順6～10

手順6. 作業は時間がかかる場合がありますが、急がせる必要はありません。作業が進み始めたら少し離れて見守り、何かを明確にする必要がある場合や、作業が停滞して手助けが必要な場合など、明らかに必要な場合にのみ介入するようにします。

手順7. 地図を地面に作成している場合は、大枠が出来上がった頃合いから紙に書き写す作業も同時に進めてもらいます(北の方角が分かるよう記してもらいます)。追加の情報や訂正が後になって生じることがよくあることなので、この作業は欠かせません。地図の写しや保管用の記録があると、希望に応じて参加者に配布することもできます。

手順8. 評価の関心が資源の保有や権利にある場合は、関連情報を地図に描き入れてもらいます。

手順9. 地図について議論と分析を行います。まず、作成した地図を参加者に説明してもらい、不明瞭な点は質問します。複数のグループに地図を作成してもらった場合は、各グループにそれぞれの地図を他のグループへ説明してもらい、彼らのフィードバックをもらうようにします。また、グループ間で大きな違いが見られるかどうか確認します。違いがある場合には、それを記録し、グループ間でコンセンサスが得られるかどうか議論を見守ります。ただし必ずしもコンセンサスが必要ではないことに留意します。こうした違いは、詳細な考察を行う際の重要な情報になります。

手順10. プロジェクトによる土地の保有や資源権などへの影響を評価するために、プロジェクト開始時(ベースライン)および終了時の両方で地図を作成してもらいます。ベースラインがない場合は、変化が分かるように時期の異なる複数の地図を作成してもらいます。その地図について質問を投げかけ、変化の要因やプロジェクトの寄与度を把握します。

参考文献

Fauna & Flora International (2013). Guidance sheet on Community Resource Mapping. Conservation, Livelihoods and Governance Programme, Tools for participatory approaches. 許可に基づき転載(若干の改訂を含む)

<http://www.fauna-flora.org/wp-content/uploads/Community-Resource-Mapping.pdf>





生計向上の ファクトシート

基本的ニーズ調査

手順1

ファクトシート：基本的ニーズ調査

概要

貧困を「基本的ニーズの不足」と定義すると、貧困に対する取り組みは、人々の「基本的ニーズ」の充足度合いの変化により評価することができます。収入による評価(例：1日2ドル未満で生活している人の数)とは異なり、基本的ニーズにはあらかじめ決まった定義はありません。基本的ニーズに含まれる項目は場所(コミュニティや文化)や時間によって異なることがその理由です。

基本的ニーズ調査¹⁵は様々な評価に利用されており、例えば野生生物保全協会(WCS)は、景観保全¹⁶における社会的影響を追跡するためにこの手法を様々な場面に活用しています。この手法は貧困の経時変化を測定するものであり、プロジェクト前後あるいは前回の調査と比較して、コミュニティの基本的ニーズの充足度の変化を調査することができます。

基本的ニーズ調査は、プロジェクトを実施したコミュニティと、実施していないコミュニティの両方で実施することができるため、両者を比較することでプロジェクトの寄与度について信頼性の高い評価を行うことができます。あるいは、対照コミュニティが確保できない場合は、[参加型影響評価](#)または[成果関連図](#)([ファクトシート：成果関連図の作成](#)を参照)とあわせて使用することで、貧困レベルの変化の要因を調べることができます。

基本的ニーズ調査は、次の3つの手順で実施します：

手順1. グループインタビューによる基本的ニーズの特定

手順2. 調査の実施

手順3. 収集したデータの解析

手順

手順1. グループインタビューによる基本的ニーズの特定

まず、グループインタビューにより、基本的ニーズとみなされる可能性のある物品(例：テレビ、自転車、ラジオ、手押し車、ナタ)やサービス(例：就学年齢の子供が全員通学していること、徒歩圏内に診療所があること)のリストを作成します。グループインタビューでは、数名が議論を支配することがあります。例えば、女性は男性の前ではあまり話さないかもしれませんが、少数民族の人は多数派民族の人が多いグループの中ではあまり発言しないかもしれません。また、基本的ニーズに対する考え方が女性と男性、あるいは若者と年配者では異なることがあります。年齢や性別が多様な参加者に対し、一度のグループインタビューで属性による違いを把握することが可能な場合もありますが、たいていは属性ごとにグループを作り、個別にインタビューすることが必要となるでしょう。

- 男性のみあるいは女性みのグループ
- 若者あるいは年配者のグループ
- 少数民族のグループ

¹⁵BNS法は、ActionAidに協力しているモニタリングと評価の専門家Rick Daviesにより1998年に開発されました(<http://www.mande.co.uk/welcome>)。上記の説明は、下記のバージョンを参考にしたものです

Richards M (2011). Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA) Manual for REDD+ Projects: Part 2 – Social Impact Assessment Toolbox. Climate, Community & Biodiversity Alliance and Forest Trends, with Rainforest Alliance and Fauna & Flora International. Washington, DC

http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_2981.pdf

このPDFはCreative Commons Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0 Licenceのライセンスを受けたバージョンです。ライセンスについては次のリンク先を参照してください。

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

¹⁶Wilkie D, Wieland M and Detoef D (2015). A guide to the modified Basic Necessities Survey: Why and how to conduct BNS in conservation landscapes. WCS, New York, USA

<http://programs.wcs.org/carbon/Communities/WCS-Resources/Publications.aspx>



生計向上の ファクトシート

基本的ニーズ調査

手順1

作成したリストには、ほとんどの人々が基本的ニーズであるとみなすもの(例：毎日の十分な食糧)と、グループにより考えが異なる可能性のあるもの(例：テレビの所有)の両方が含まれるようにします。また、20~30の物品およびサービスがほぼ同数で含まれるようにします。現在は少数意見であるものの、将来的には基本的ニーズの一つになる可能性のあるものも含めます。この時点のリストは、基本的ニーズと定められる可能性のあるもののリストであり、最終合意が得られたものではありません。

明確で簡単に測定できるものがリストアップされていることを確認する

- 物品は、複数回使用できる耐久性のあるものであることを確認する。消耗品(例：食品、飲料、灯油)はリストに入れないようにする。極めて重要な消耗品がある場合には(例えば1日3回の食事)、サービスとして挙げておく。
- 誤解されやすいサービスや、はい・いいえで答えるのが難しいもの(例：「健康な世帯」または「よく訓練された教員」)、あるいは人によっては基本的ニーズであるとは言い切れないものは除外する。また参加者には、各項目について次の2つの質問に答えてもらう：「あなたはそれを持っていますか?」「それは本当に必要(基本的ニーズ)ですか?」。「はい」または「いいえ」の答えを容易かつ自信を持って返答できる項目だけをリストアップする。
- 物品あるいはサービスの説明があいまいだと、質問に答えてもらうのに時間がかかる可能性がある。例えば、「良い学校に通学(アクセス)可能か」という質問は極めて複雑である。近所に良い学校があったとしても、そこに子供を通わせるだけのお金を持っていない場合がある。サービスは極力具体的に表現する。例えば、どのような種類の学校あるいは学校のどのような側面を指しているのか、または何をもって通学可能とするのかを明確に定義し、質問が意図した通りに確実に理解されるようにする。

アクセスとは何か?

サービスへのアクセスは定義することが難しいため、その意味を考えることは重要です。サービスが利用可能ということだけを意味しているのでしょうか?あるいはサービスが利用可能かつ、ある世帯がそのサービスを購入・利用する能力があることを意味しているのでしょうか?例えば、町の中学校が近くにあるのに、その世帯が学費を支払えない場合、彼らは本当にアクセスがあると言えるのでしょうか?基本的ニーズ調査におけるアクセスは、サービスが単に村に存在することではなく、世帯が実際にそのサービスを利用できることを意味します。





生計向上の ファクトシート

基本的ニーズ調査

手順2

手順2. 調査の実施

村のリーダーとの面談

基本的ニーズ調査を実施する前に、村の年配者や住民と面談し、調査の目的を説明して、村で調査を実施することへの許可を得るようにします。説明に十分時間を取るとは非常に重要です。調査を実施する理由や手順を説明し、調査結果から得られるメリットや、調査員が村を訪れた目的を完全に理解してもらいます。調査対象の選択などの調査の詳細については、[「ファクトシート：質問票調査」](#)を参照してください。

「基本的ニーズ」の定義

参加者が基本的ニーズの意味を理解していないと、質問に対する答えが全て「はい」になってしまう可能性があります。そうすると、解析が非常に難しくなります。よくある誤りは、「必要性」を「重要性」と同義で考えてしまうことです。基本的ニーズは、「全ての世帯が利用でき、それ無しでは生活できなくなるもの」と定義されます。

参加者には、基本的ニーズは、生活をより良くするために持っておきたいものや単に重要なもの以上の存在であることを理解してもらいます。すなわち、それ無しでは生きることができないもの、生活に不可欠なもののことです。

問題は、言語によっては、「必要」または「不可欠」に相当する言葉が存在しないことです。したがって、現場に入る前に他の調査メンバーとともに、「基本的ニーズ」を現地の言語で定義しておきます。

説明が終わったら、インタビュー対象者が基本的ニーズと単に重要なものとの違いを理解しているかどうかを確かめるために、リストにはない物品やサービスを挙げて、2つ質問します。例えば、リストに靴やサングラスが含まれないなら、まず「靴は必需品だと思いますか？」と尋ねます。説明を理解していれば大半の人々が「はい」と答えるでしょう。はいと回答しなかった場合は、再度説明が必要です。理解しているようなら、「サングラスは必需品だと思いますか？」と尋ねます。説明を理解していれば、大半の人々が「いいえ」と答えるでしょう。そうでない場合は、基本的ニーズについて再度説明が必要です。説明が理解されたら、調査を開始します。

調査の実施

調査対象の家庭の世帯主である男性または女性(ランダムに選択)に、次の2つの基本的な質問をします：

- リストのうち、全ての人が所有しているべき基本的ニーズであり、これなしでは生きることができないと思うものはどれですか？
- あなたの家庭には現在、リストにあるもののうち、どれがありますか？





生計向上の ファクトシート

基本的ニーズ調査

データシートの情報

調査情報

- 調査の実施日
- 村の名称
- 調査に参加した人の名前
- 世帯主の名前
- 調査した世帯のID番号 (参加者の区別に必須)

世帯の統計情報

世帯の各メンバーに関する情報 (性別、学校に通った年数、出生年、民族など)。





生計向上の ファクトシート

基本的ニーズ調査

手順3

表1：基本的ニーズ調査票の完成例

資産またはサービス	項目	現在所有しているか？ はい = 1、いいえ = 0	基本的ニーズか？ はい = 1、いいえ = 0
資産	一人あたり1ヘクタールの土地	0	1
資産	電気照明	1	1
資産	自転車	1	0
資産	穀物乾燥用のコンクリート床	1	0
資産	木製米びつ	1	1
サービス	1日に3回の食事	1	1
資産	バッファローまたはウシ	0	1
サービス	中学校への通学	0	1
資産	蓋付きの井戸	0	1
資産	石造りの家	0	0
資産	厚手の綿毛布	1	1
サービス	医師の往診	1	1
資産	電動扇風機	0	0
サービス	毎年の服の購入	1	1
サービス	家畜のワクチン接種	0	0
サービス	週に1度の肉	0	1
資産	殺虫剤散布器	0	0
資産	腕時計	0	0
サービス	融資の利用可能性	0	1
資産	ラジオ	0	0
資産	石造りのトイレ	0	1
資産	良質の木で作られたテーブル	1	1
資産	2区画の木製ワードローブ	0	0
資産	テレビ	0	0
資産	バスルーム	0	0
資産	バイク	0	0

アイテムリストを読み上げるか、カードに記入してもらいます。表1は、基本的ニーズ調査票の完成例です。

調査した世帯について、それぞれ統計情報を収集すると良いでしょう。こうした情報は、プロジェクトの影響を理解するのに役立ちます。

手順3. 収集したデータの解析

データ解析には以下の手順があります(表2および表3)。

- 「基本的ニーズ」とみなされる項目を特定する。ここでは、インタビューした世帯の50%以上が基本的ニーズと考えたものを「基本的ニーズ」とみなす。
- 基本的ニーズと見なした世帯の割合に基づき、各項目の重み付け(分率)を計算する。例えば、インタビューを受けた420世帯のうち350世帯が基本的ニーズと考えた項目の重み付けは $350 \div 420 = 0.833$ となる(表2および表3)。
- 全ての基本的ニーズの項目を所有している場合に得られる最大可能スコアを計算する(基本的ニーズに分類された全項目の重み付けスコアを合計したもの。表3のA欄)。
- 各世帯の貧困指数(%)を計算する。具体的には、その世帯の重み付けスコア(B欄)を合計し、それを最大可能スコア(A欄)の合計値で割ることで算出する(表1参照)。



生計向上の ファクトシート

基本的ニーズ調査

表2：基本的ニーズ調査で得られたデータから算出した基本的ニーズの重み付けの例。調査した420名のうち基本的ニーズと判断した割合が50%未満の項目は赤で示した。

項目	必需品と考えた人の数	必需品と考えた人の割合(重み付け)
一人あたり1ヘクタールの土地	418	99.5%
電気照明	418	99.5%
自転車	418	99.5%
穀物乾燥用のコンクリート床	415	98.8%
木製米びつ	414	98.6%
1日に3回の食事	413	98.3%
パUFFERローまたはウシ	412	98.1%
中学校への通学	412	98.1%
蓋付きの井戸	411	97.9%
石造りの家	410	97.6%
厚手の綿毛布	408	97.1%
医師の往診	399	95.0%
電動扇風機	391	93.1%
毎年の服の購入	388	92.4%
家畜のワクチン接種	386	91.9%
週に1度の肉	350	83.3%
殺虫剤散布器	336	80.0%
腕時計	325	77.4%
融資の利用可能性	322	76.7%
ラジオ	312	74.3%
石造りのトイレ	188	44.8%
良質の木で作られたテーブル	175	41.7%
2区画の木製ワードローブ	135	32.1%
テレビ	88	21.0%
バスルーム	78	18.6%
バイク	32	7.6%

表3：基本的ニーズに基づく世帯貧困スコアの例

アイテム	現在所有しているか？ はい = 1、いいえ = 0	A欄 重み付け(分率)	B列 貧困スコア
一人あたり1ヘクタールの土地	0	0.995	0.000
電気照明	1	0.995	0.995
自転車	1	0.995	0.995
穀物乾燥用のコンクリート床	1	0.988	0.988
木製米びつ	1	0.986	0.986
1日に3回の食事	1	0.983	0.983
パUFFERローまたはウシ	0	0.981	0.000
中学校への通学	0	0.981	0.000
蓋付きの井戸	0	0.979	0.000
石造りの家	0	0.976	0.000
厚手の綿毛布	1	0.971	0.971
医師の往診	1	0.950	0.950
電動扇風機	0	0.931	0.000
毎年の服の購入	1	0.924	0.924
家畜のワクチン接種	0	0.919	0.000
週に1度の肉	0	0.833	0.000
殺虫剤散布器	0	0.800	0.000
腕時計	0	0.774	0.000
融資の利用可能性	0	0.767	0.000
ラジオ	0	0.743	0.000
合計		18.471	7.793

貧困スコア	7.793
最大可能スコア	18.471
貧困指標	43.29%



生計向上の ファクトシート

基本的ニーズ調査

基本的ニーズ調査のヒント

- 性別を考慮する
- 長くても30分以内に終わらせる
- 現地の言語を使用する
- 個別にインタビューを行う
- 女性の調査は女性が、少数民族の調査は少数民族が行う
- 始めに明確かつ簡潔に概要を説明する
- 基本的ニーズを定義する
- 基本的ニーズ調査は願い事リストではないことを理解してもらう
- 回答に干渉しない
- 周囲の状況を把握する
- 年齢を知らない参加者がいれば、推定する

調査の繰り返しと基本的ニーズ

「基本的ニーズ」の認識は時間とともに変化します。同じ世帯を対象に再度基本的ニーズ調査を実施する際、前回の調査からかなりの時間(例：2年以上)が経過している場合は、グループインタビューを再度実施し、項目を追加したり削除したりする必要があるか調べます。各世帯に対して、新たなリストでスコアを計算した後、古いリストで再度計算することも可能です。





生計向上の ファクトシート

基本的ニーズ調査

貧困指標は、0% (基本的ニーズに分類されたものを全く所有していない) から100% (全て所有している) までの範囲で計算されます。基本的ニーズではないものを含めて全ての項目を用いて貧困スコアを算出した結果、または基本的ニーズである項目のみから算出した最大可能スコアを用いて貧困指標を算出した結果、100%以上のスコアが得られた場合は、その世帯が貧困ラインよりも上に位置することを意味します (すなわち、基本的ニーズの全て、あるいはそれ以上を所有していることを意味します)¹⁷。

識別

インタビュー対象の世帯に関する基本的な社会的情報を収集することで、属性の異なるステークホルダーやグループごとにプロジェクトによる貧困レベルへの影響を明らかにすることができます (例えば、世帯主の性別や年齢、民族、教育レベル、土地の所有状況などでグループ分けし、それぞれ評価を行います)。

表4：基本的ニーズ調査票 - フォローアップ調査

資産またはサービス	アイテム	現在所有しているか？ はい=1、いいえ=0	基本的ニーズか？ はい=1、いいえ=0	前回の調査時には所有していたか？ はい=1、いいえ=0	変化の理由
資産	一人あたり1ヘクタールの土地	0	1	1	
資産	電気照明	1	1	1	
資産	自転車	0	0	0	フレームが壊れているが、修理するお金がない
資産	穀物乾燥用のコンクリート床	1	0	0	
資産	木製米びつ	1	1	1	
サービス	1日に3回の食事	1	1	1	
資産	バッファローまたはウシ	1	1	1	プロジェクトの融資によって購入できた
サービス	中学校への通学	0	1	1	
資産	蓋付きの井戸	1	1	1	地方政府により建設された。プロジェクトによるものではない
資産	石造りの家	0	0	0	
資産	厚手の綿毛布	1	1	1	
サービス	医師の往診	1	1	1	
資産	電動扇風機	1	0	0	ミルク販売の収益で購入した
サービス	毎年の服の購入	1	1	1	

¹⁷世帯を富裕度でランク付けし、リストにある全ての物品・サービスを所有する世帯 (すなわち、貧困線以上の世帯) を識別するには、彼らが所有する全ての物品の総価値を計算する必要があります。そのためには、世帯が所有する物品の数を調べ、さらに各物品の村での価格を調べます。この方法の詳細は、原文 (Wilkie et al., 2015・次ページに情報を掲載) を参照してください。



生計向上の ファクトシート

基本的ニーズ調査

プロジェクトの影響と寄与

プロジェクトの影響を評価し、寄与度を調べる一つの手法は、条件が同等である「比較対象」の村でも調査を実施することです。しかし中小規模プロジェクトの場合は、こうした手法は不可能であるか、費用対効果が高くないことがよくあります。また、基本的ニーズの定義はコミュニティごとに異なることが多く、同等の条件を持つ村の選定が困難になる可能性が高くなります。

こうした場合には、基本的ニーズ調査票に新たな記入欄を追加して代用します。この欄には、資産の所有状況の変化がプロジェクトによるものかどうかを回答者に尋ね、その理由も聞きます(表4)。

あるいは、結果をコミュニティ単位で集計し、大きな変化(例：全体の貧困レベル、または基本的ニーズのリストにある特定の資産およびサービスを利用できる世帯数の変化)が見られる場合には参加型影響評価(ファクトシート：参加型影響評価を参照)を実施し、変化の詳細や理由を明らかにすることもできます。

参考文献

Richards M (2011). Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA) Manual for REDD+ Projects: Part 2 – Social Impact Assessment Toolbox. Climate, Community & Biodiversity Alliance and Forest Trends, with Rainforest Alliance and Fauna & Flora International. Washington, DC

http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_2981.pdf

Wilkie D, Wieland M and Detoef D (2015). A guide to the modified Basic Necessities Survey: Why and how to conduct BNS in conservation landscapes. WCS, New York, USA

<http://programs.wcs.org/carbon/Communities/WCS-Resources/Publications.aspx>

Wildlife Conservation Society (2007). Household Surveys - a tool for conservation design, action and monitoring. Technical Manual 4.

<http://global.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?EntryId=5369&PortalId=0&DownloadMethod=attachment>





生計向上の ファクトシート

参加型 ガバナンス評価

ファクトシート：参加型ガバナンス評価

概要

自然資源の持続可能かつ有効な管理には、様々な要素が関与します。自然資源ガバナンスツール¹⁸は、ガバナンスの3つの重要な側面、すなわち、権限、能力、および権力を中心に扱います。ガバナンスを行う組織に、ガバナンスの権限が欠落している場合(人々がその組織を彼らの代表であり自分たちの利益を守る存在と考えない場合)、長期にわたって効果的な活動はできません。組織のガバナンス能力(すなわち、施策を決定し、実行に移す能力)が不十分な場合は、資源の利用者や所有者から正当な存在と見なされているとしても、資源の利用をコントロールできない可能性があります。また、組織に正当な権限があると見なされ、計画および行動する能力を持っている場合であっても、その権限を執行する政治力、経済力、または警察力がなければ効率的なガバナンスは不可能です。

参加型ガバナンス評価は、コミュニティ組織などによるガバナンスを評価する手法です。この方法では、ある組織における優れた意思決定や管理が、どの程度組織のガバナンス能力に起因するのかをステークホルダーの参加のもとで評価します。

効果的なガバナンスの3つの主要な側面

権限とは、自然資源の利用者および権利保持者によるガバナンス組織の認定のことです。言い換えれば、組織が彼らの利益を代表しており、自然資源を管理する法的または慣習的な正当性を有することを意味します。

能力とは、その組織が自然資源を効果的に管理するための技術、実力、および他のリソースを意味します。

権力とは、行動や意思決定に影響を及ぼす力量のことです。権限(例えば正当性)や能力(財源)の状態がその組織の力を左右します。

¹⁸Wilkie D, Detoeuf D, Wieland M and Cowles P (2015). Guidelines for learning and applying the Natural Resource Governance Tool (NRGT) in landscapes and seascapes. Page 55. USAID, Washington, D.C. and WCS, Bronx NY, USA <https://programs.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?EntryId=28641&PortalId=97&DownloadMethod=attachment>



生計向上の ファクトシート

参加型 ガバナンス評価

手順1～4

手順

準備段階

- 手順1. コミュニティ組織と予備的な打ち合わせを行い、評価の参加者を選定します。その組織の4分の3以上のメンバーが参加するのが理想的です。メンバーが多様な場合は、属性の異なるメンバーがその構成人数に応じて参加するように手配します。女性、社会的弱者、少数民族からも参加してもらいます。
- 手順2. 政府（例：地区森林局）やNGO、政党の地域代表、他のコミュニティのメンバーなどの外部ステークホルダーを招待しても構いません。
- 手順3. 評価の日時を調整し、招待状を送付します。
- 手順4. 調査に必要な文書や用紙を用意します。

地域言語の重要性

ガバナンスには複雑な問題が関与します。調査者は、参加者が質問の内容やガバナンスの概念を容易に理解できるよう、現地の言語を話せるのが理想的です。現場入りする前に、チームで質問票を現地の言語に翻訳し、全ての調査者が同様に質問できるように準備しておくことが重要です。





生計向上の ファクトシート

参加型 ガバナンス評価

手順5～11

評価段階

- 手順5. はじめに、参加型ガバナンス評価の目的や、評価の進め方、評価の目的が自然資源のガバナンス能力の向上であることを説明します。参加者全員が理解していることを確認します。
- 手順6. 質問リスト(表1)を用いながら、参加者の議論をリードし、組織のガバナンスに対する評価に話題を移していきます。
- 手順7. 議論や人々の反応を詳しく記録します。女性や貧困層、社会的弱者、少数民族の意見には特に注意を払い記録を取ります。最終的なスコアはコンセンサスを得るようにします。
- 手順8. 採点理由を明確に示せるように、採点と一緒にその説明も書き取ることが大切です。そうすることで、自然資源の保全や持続可能な利用における組織のガバナンス能力に対するプロジェクトの影響を、より詳細に評価できるようになります。
- 手順9. 全ての質問が完了したら、結果をレーダーチャートに変換し、参加者に提示します。レーダーチャートは、参加者にも理解しやすい可視化法です(320ページの例を参照)。

- 手順10. 参加型ガバナンス評価をプロジェクト開始時に実施した場合、その評価結果はプロジェクトによるガバナンスへの影響を評価するためのベースラインとなります。プロジェクト終了後に評価を再度実施し、プロジェクト前と後のレーダーチャートを比較します。ガバナンスが向上していれば、レーダーチャートは大きくなるはずですが、プロジェクトによる変化を特定するために、全ての変化についてその理由を参加者と議論します。
- 手順11. プロジェクト前のベースラインを策定していない場合は、評価票に列を追加し、回答者にプロジェクト前の状況を思い返しながらか採点してもらいます。また、プロジェクト後と比較した際の違いがプロジェクトによるものかどうか質問します。表1の例を参照してください。





生計向上の ファクトシート

参加型 ガバナンス評価

表1：参加型ガバナンス評価票の例

側面	基準	評価点 (現在/プロジェクト後)	説明	プロジェクト前の 評価点	プロジェクト前後の変化の 理由
正当性	組織には法的または伝統的な権限がない	-2	組織は、プロジェクト開始時点では森林を利用する世帯の非公式グループに過ぎませんでした。コミュニティの間では正当性が認められていたものの、行政に正式には認定されていませんでした。プロジェクトでは、組織を森林利用者グループとして法的に登録手続きすることを支援しました。	X	組織は、プロジェクト開始時点では森林を利用する世帯の非公式グループに過ぎませんでした。コミュニティの間では正当性が認められていたものの、行政に正式には認識されていませんでした。プロジェクトでは、組織を森林利用者グループとして法的に登録手続きすることを支援しました。
	組織の法的または伝統的な認定が進行中	-1			
	組織は法的または伝統的な認定を受けているものの、その役割が一部のステークホルダーに受け入れられていない	0			
	組織は、どんな資源利用や土地利用が認められているかの判断のみが法的または伝統的に認定されている	+1			
	組織は法的または伝統的に管轄機関として公式に認定されている	+2			
責任					



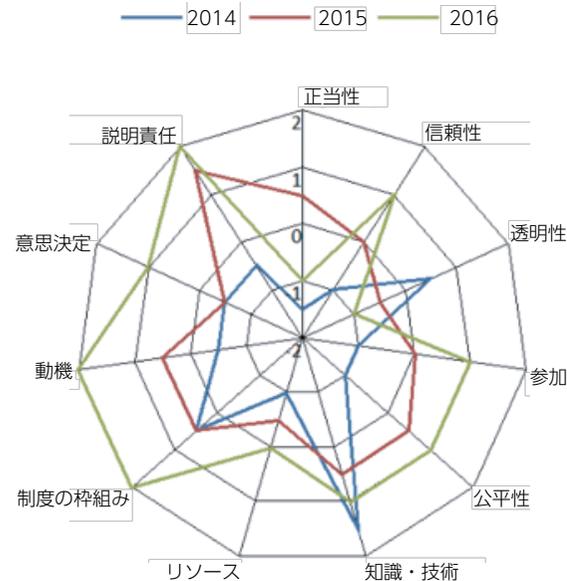
生計向上の ファクトシート

参加型 ガバナンス評価

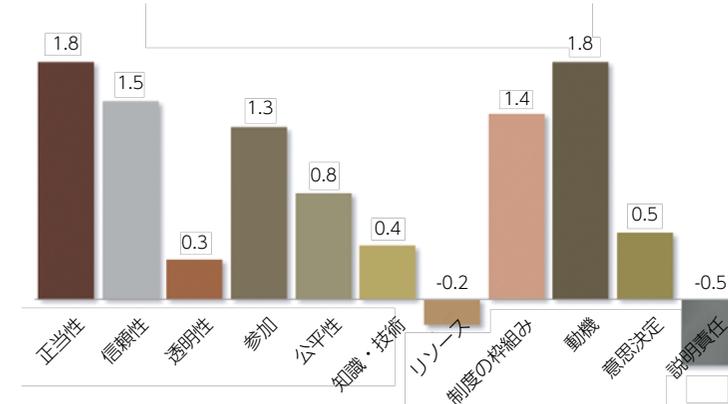
計画立案ツールとしての参加型ガバナンス評価

参加型ガバナンス評価は、計画立案ツールとしても活用できます。評価結果を参考に、弱点となっている側面を改善するための施策を検討します。決定事項は、ガバナンス改善計画に記録します。

例



参加型ガバナンス評価の結果の例



参考文献

ここで紹介した方法は、自然資源ガバナンスツール(帰属、質問、スコアリングシート)の構造)およびWWFがネパールで実施したHariyo Banプログラム¹⁹において開発された参加型ガバナンス評価法(これは、陸地景観の統治よりも、個々のコミュニティベースの組織の統治に焦点を当てたもの)を再構成したものです。

¹⁹WWF-Nepal (2013). Internal Governance Tool 3. Participatory Governance Assessment (PGA). WWF-Nepal, Hariyo Ban Program. http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00K352.pdf



生計向上の ファクトシート

参加型画像評価

手順1～3

ファクトシート：参加型画像評価

概要

コミュニティの生計や福祉に対するプロジェクトの影響を調査するのに写真が利用できる場合があります。

この手法は、単体で影響評価に使用できるだけでなく、長期的なモニタリングや評価に用いる指標を選定するのにも活用できます。

手順

- 手順1. コミュニティのメンバーにデジタルカメラを渡し、1週間以上かけてプロジェクトの影響(ポジティブまたはネガティブな影響)を示す写真を撮るように依頼します。
- 手順2. 撮影された写真を参加者に見せて、写真の内容について議論してもらいます。

- 手順3. 異なる属性の人(男性、女性、年配者、若者、農業従事者、漁業従事者など)が撮影した写真を比べ、属性による影響の違いや、プロジェクトによる変化を表す重要な指標として選んだものの違いを調べます。撮影された写真を比較することで、属性間の違いや類似性を明らかにします。また、写真は議論のきっかけにもなります。例えば、その写真がどのような変化や影響を示しているか、あるいは写真を撮った人の意見に同意するかどうか、その影響はどれだけの範囲に及んでいるか、その影響がいかんにして生じたのかなどのテーマで議論してもらいます。また、撮影された影響が、成果関連図に基づく予想と合致しているかどうか検証することも可能です。

参考文献

<http://www.participatorymethods.org/method/participatory-visual-methods-case-study>





生計向上の ファクトシート

参加型 ガバナンス評価の 質問集

ファクトシート：参加型ガバナンス評価の質問集

1. 正当性

- 1.1 組織の役割は何か？
- 1.2 組織にはその役割を果たす権限があるか？(事実上のコミュニティ機関または法律上の政府機関)。
- 1.3 はいの場合、その権限を付与したのは誰か？(コミュニティ、州政府など)
- 1.4 いいえの場合、その役割を果たしているのは誰か？誰がその役割を果たすべきか？

2. 説明責任

- 2.1 組織の報告先は誰か？
- 2.2 ミスが生じた場合、またはしかるべきやり方で役割を果たさなかった場合は、組織に変更するよう通達するのは誰か？

3. 透明性

- 3.1 組織はその役割を人々に効果的に伝えられているか？人々は組織の役割を理解していると感じているか？
- 3.2 はいの場合、活動を伝える手段は何か？知ってもらうために組織が実施していることは何か？
- 3.3 いいえの場合、原因は何か？そして、人々に確実に伝えるためにグループは何をすべきか？

4. 参加

- 4.1 人々は、組織の有効性や公平性について提案することができるか？人々は、組織がその役割を果たせおらず改善が必要と感じた場合、不平を述べることができるか？
- 4.2 はいの場合、人々が提案や不平を伝えられる仕組みを維持するために、組織はどんな取り組みを行っているか？
- 4.3 いいえの場合、改善のために何ができるか？

5. 公平性

- 5.1 組織は全ての人に公平に対応しているか？それとも特定の人を特別扱いしているか？
- 5.2 公平であると思う場合、そう感じる理由は何か？
- 5.3 公平ではないと思う場合、そう感じる理由は何か？
- 5.4 より公平に役割を果たすために組織は何をすべきか？

6. 知識・技術

- 6.1 組織のスタッフは、業務の効果的な進め方を理解しているか？また、資源の利用や管理に関する専門知識を持っているか？彼らは政策を理解しているか？その例は？





生計向上の ファクトシート

参加型 ガバナンス評価の 質問集

7. リソース

- 7.1 組織は、役割を効果的に果たすのに必要な機器・設備を所有しているか？その例は？
- 7.2 組織には、役割を果たすのに必要な人員が揃っているか？その例は？
- 7.3 組織には、役割を果たすのに必要な資金があるか？

8. 制度の枠組み

- 8.1 規則やルールが書面で定められており、組織が果たすべき役割とその必要性を職員および地域住民全員が理解しているか？

9. 動機

- 9.1 組織には効果的に役割を果たそうとする姿勢が見られるか？またそう思う根拠は何か？

10. 意思決定の実施

- 10.1 組織がある規則の導入を決定した場合、当局(例えば、首長、市長、知事、公務員など)はその決定を尊重するか？それとも、彼らは自分が思うように振る舞うか？そう感じる理由は何か？
- 10.2 組織は、自然資源の不法利用(例えば、武装密猟者、隣接自治体、住民自身)を多少なりとも防ぐことができるか？その詳細は？

11. 責任性

- 11.1 資源利用が管理されているのに、組織のやり方が好ましくないと感じた場合、改善のために地域住民にできることはあるか？
- 11.2 はいの場合、何ができるか？
- 11.3 いいえの場合、何ができるのが望ましいか？

12. 多様性

- 12.1 女性は組織に平等に関わっているか？
- 12.2 はいの場合、彼女たちの考えは組織内で尊重され、取り入れられているか？
- 12.3 いいえの場合、理由は何か？
- 12.4 少数民族の人は組織に平等に関わっているか？
- 12.5 はいの場合、彼らの考えは組織内で尊重され、取り入れられているか？
- 12.6 いいえの場合、理由は何か？

参考文献

Wilkie D, Detoef D, Wieland M and Cowles P (2015). Guidelines for learning and applying the Natural Resource Governance Tool (NRGT) in landscapes and seascapes. Page 55. USAID, Washington, D.C. and WCS, Bronx NY. USA
<https://programs.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?EntryId=28641&PortalId=97&DownloadMethod=attachment>

WWF-Nepal (2013). Internal Governance Tool 3. Participatory Governance Assessment (PGA). WWF-Nepal, Hariyo Ban Program.
http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00K352.pdf





生計向上の ファクトシート

ガバナンス 評価票

ファクトシート：ガバナンス評価票

ここで紹介するガバナンス評価票は、許可を得て右記の文献から転載しました。

Wilkie D, Detoeuf D, Wieland M and Cowles P (2015). Guidelines for learning and applying the Natural Resource Governance Tool (NRGT) in landscapes and seascapes. Page 55. USAID, Washington, D.C. and WCS, Bronx NY. USA
<https://programs.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?EntryId=28641&PortalId=97&DownloadMethod=attachment>

側面	基準	評価点	説明	提案
権限				
正当性	組織には、規則を定める法的あるいは伝統的な権限、または計画を遂行する能力が無い。	-2		
	規則の策定や計画の実施を担う組織としての法的または伝統的な認定手続きが進行中だが未完了である。	-1		
	組織は、規則の策定やその執行への関与を法的または正式に認められているが、その役割は一部のステークホルダーから受け入れられていないか、合意が得られていない。	0		
	組織には、資源や土地の利用方法および利用者を定める権限のみが認められており、その執行については認められていない。	+1		
	組織には、資源や土地の利用方法および利用者を定める権限が法的または伝統的に認められており、規則に反した場合の罰則を定めることができる。	+2		



生計向上の ファクトシート

ガバナンス 評価票

側面	基準	評価点	説明	提案
責任	組織には使命が定められておらず、明確な体制も整っていない。また、コミュニティを代表して自然資源の管理を主導する活動も行っていない。	-2		
	組織には使命が定められておらず、明確な体制もなく、意思決定の役割を果たすのに消極的である(名前を連ねているのみで、実質的に何も活動していない)。	-1		
	組織には明確な使命が定められており、体制も整備されているが、そのメンバーは管理に関わる意思決定において主導的な役割を果たしていない。	0		
	組織には明確な使命と体制が整っており、管理や意思決定に積極的に関与しているが、コミュニティの関心や利益を考慮できていない。	+1		
	組織には明確な使命と体制が整っており、コミュニティの関心や利益を考慮した上で管理や意思決定に積極的に関与している。	+2		
参加	先住民や伝統的な暮らしをしている人々は、資源利用の規則やそれに違反した際の罰則を策定する作業において、何の影響力も持っていない。	-2		
	先住民や伝統的な暮らしをしている人々は、地域管理に関する意思決定に対してほとんど影響力が無く、実際の管理においても何の役割も担っていない。	-1		
	先住民や伝統的な暮らしをしている人々は、意思決定や地域管理に関与しているものの、散発的でその場限りのものである。	0		
	先住民や伝統的な暮らしをしている人々は、管理に関する重要な決定に部分的に関わっているが、改善の余地がある。	+1		
	先住民や伝統的な暮らしをしている人々は、管理に関する全ての決定に直接的に関わっており、決定内容に彼らの意見や提案、批判も反映されている。	+2		





生計向上の ファクトシート

ガバナンス 評価票

側面	基準	評価点	説明	提案
透明性	人々は、組織の活動や決定について何の情報も持っていない。また、スタッフは自分の利益のために組織を悪用している。	-2		
	人々は、限られた情報源から提供された、あらかじめ選別された情報しか持っていない。またその情報は限定的で、組織の他のメンバーにはほとんど役に立たない。	-1		
	人々は、組織から断片的な情報を不定期に受け取っている。	0		
	組織は決定事項を公表し、定期的な会合で活動内容を報告しているが、全ての情報が開示されているわけではない。スタッフが自分の利益のために組織を悪用している可能性は低い。	+1		
	組織の会合は一般および報道に公開されており、予算も簡単に閲覧でき、人々は規則や決定事項について意見を述べることができる。	+2		
公平性	組織が定めた規則には、その執行や自然資源の利益配分における公平な管理水準が定められていない。	-2		
	組織は、規則の執行や自然資源の利益配分において、特定のステークホルダーに対してあからさまな差別を行っている。	-1		
	公平性の基準が規則に定められているが、活用されていない。	0		
	公平性の基準が規則に定められているが、部分的にしか活用されていない。	+1		
	自然資源の利用に関する規則には、利益配分や費用負担において公平性があり、全ての人に同様に適用されている。	+2		





生計向上の ファクトシート

ガバナンス 評価票

側面	基準	評価点	説明	提案
能力				
知識・技術	組織には、次の能力または知識が欠けている。 (a) 自然資源の長期的な利用を脅かす可能性のある生物学的、経済的、歴史的、社会政治的な要因 (b) 資源を持続可能な方法で利用するために、必要に応じて状況を改善するのに必要な施策およびその実施 (c) 保全活動の効果を評価する手段	-2		
	組織には、次の能力または知識がほとんど無い。 (a) 自然資源の長期的な利用を脅かす可能性のある生物学的、経済的、歴史的、社会政治的な要因 (b) 資源を持続可能な方法で利用するために、必要に応じて状況を改善するのに必要な施策およびその実施 (c) 保全活動の効果を評価する手段	-1		
	組織は、(a) に関する能力または知識は持っているが、(b) については持ち合わせていない。 (a) 自然資源の長期的な利用を脅かす可能性のある生物学的、経済的、歴史的、社会政治的な要因 (b) 資源を持続可能な方法で利用するために、必要に応じて状況を改善するのに必要な施策およびその実施	0		
	組織は、(a) および (b) の能力または知識は持っているが、(c) については持ち合わせていない。 (a) 自然資源の長期的な利用を脅かす可能性のある生物学的、経済的、歴史的、社会政治的な要因 (b) 資源を持続可能な方法で利用するために、必要に応じて状況を改善するのに必要な施策およびその実施 (c) 保全活動の効果を評価する手段	+1		
	組織には、次の能力または知識がある。 (a) 自然資源の長期的な利用を脅かす可能性のある生物学的、経済的、歴史的、社会政治的な要因 (b) 資源を持続可能な方法で利用するために、必要に応じて状況を改善するのに必要な施策およびその実施 (c) 保全活動の効果を評価する手段	+2		





生計向上の ファクトシート

ガバナンス 評価票

側面	基準	評価点	説明	提案
資源	物理的または財政的な手段が無い。スタッフの数も足りていない。	-2		
	予算、物資、スタッフ数は組織が役割を果たすには不十分である。	-1		
	予算や物資は不足しているが、組織が最低限の役割を果たすのに十分なスタッフは確保できている。	0		
	予算、物資、スタッフ数は組織が基本的な役割を果たすのに十分揃っているが、全ての役割を果たすことはできない。	+1		
	予算、物資、スタッフ数は組織が役割を果たすのに十分揃っており、結果や成果を評価し、報告することができる。	+2		
制度の枠組み	自然資源の管理規則を定めた法律または伝統的な慣習が無い。	-2		
	様々な法律が定められているが、その多くが自然資源の管理規則と矛盾している。	-1		
	資源管理に関する国の法律や規制、慣習があるが、組織による管理には取り入れられていない。	0		
	資源管理について具体的な規則や基準が定められているが、実態が伴っていない。	+1		
	組織の活動は、伝統的な慣習の内容を取り入れた規則や規制に基づいて行われており、そこには資源の利用者や種類、利用方法が定められている。	+2		





生計向上の ファクトシート

ガバナンス 評価票

側面	基準	評価点	説明	提案
動機	組織には自発的で能動的な姿勢がない。単に名前を連ねているのみであり、支援があっても期待される成果を上げることはできない。	-2		
	資金や物資、技術的な支援が無いために、組織は安定して役割を果たすことができない。将来的に支援が得られれば、より効果的に役割を果たすことができると考えられる。	-1		
	2割以上の組織スタッフには、外部支援(資金、物資、技術)が無くても自分たちの業務を遂行する意思がある。	0		
	半数以上の組織スタッフは、外部支援(資金、物資、技術)の有無に関わらず、役割を果たすための業務に積極的に取り組んでいる。	+1		
	組織スタッフは、外部支援(資金、物資、技術)の有無に関わらず、役割を果たすための業務に積極的に取り組んでいる。	+2		
権力				
意思決定	組織は決定を下すことができず、それを実行することもできない。	-2		
	組織は決定を下すことができるが、それを実行することはできない。	-1		
	組織は決定を下すことができるが、その一部しか実行できない。	0		
	組織は決定を下すことができ、資源の利用者や所有者と協調性を保ちつつ決定事項を実行に移すことができる。	+1		
	組織は決定を下すことができ、資源の利用者や所有者と協調性を保ちつつ全ての規則を執行する権限と自治能力がある。	+2		





生計向上の ファクトシート

ガバナンス 評価票

側面	基準	評価点	説明	提案
説明責任	組織の監督下にある資源の利用者および所有者は、管理に関わることも、管理に関する情報を確認することも、信頼性の改善を要請することもできない。	-2		
	情報開示や要望伝達の仕組み作りの計画が策定されているが、実行に移されていない。	-1		
	情報開示や要望伝達の仕組みが整備されているが、資源の利用者や所有者にそれを活用する知識や時間、資金がない。	0		
	情報開示や要望伝達の仕組みが整備されており、資源の利用者や所有者にはそれを活用するだけの知識や時間、資金があるが、その機会を与えられていない。	+1		
	組織には、情報開示や、要望伝達とそれに対する回答を提供する仕組みが整備されている。	+2		





政策の ファクトシート

政策のファクトシート

[メディアトラッキング](#)

[メディア評価](#)

[会議チェックリスト](#)

[政策立案者評価](#)

[ベルウェザー法](#)

[市民社会トラッキング](#)



政策の ファクトシート

メディア トラッキング

手順1～5

メディアトラッキング

要約

ある題材に関するメディア報道の経時的な変化を調べることで、政策提言活動の一環としてのメディア戦略を評価する方法です。この方法は、メディアに取り上げられる頻度の変化を明らかにすることはできませんが、内容については評価しません。メディア戦略が明確に定められていない場合でも、この方法を使用することで政策そのものや提言活動に対するメディアや一般の関心の変化を評価できます。評価活動として単独で実施する必要はなく、メディア報道をモニタリングする仕組みを立ち上げ、継続的に報道の変化を追跡するのも良いでしょう。

手順

手順1. 追跡するメディアの特定(印刷物、放送、電子媒体)

手順2. 追跡する報道機関の選択

手順3. 調査期間の設定

手順4. 具体的な検索用語の選択(提言内容など)
用語には、関連記事を探すのに十分に意味の幅があり、有用かつ管理可能な情報を抽出するのに十分な具体性のあるものを選び、試験しておく必要があります。

手順5. 検索用語の出現回数の計数

参考文献

Annie E Casey Handbook of data collection tools (21-23ページ)
http://www.dmeforpeace.org/sites/default/files/AEF_Data%20Collection%20Tools.pdf





政策の ファクトシート

メディア 評価

手順1~2

ファクトシート：メディア評価

概要

メディア評価は、題材や組織によるメディア報道のされ方の違いを比較する方法です。用語検索によりメディア報道を追跡するメディアトラッキングと併用することで、対象の題材や組織の取り上げられ方を非常に短期間で調べ、他の題材や組織の取り上げられ方と比較します。

緒言

インターネット上には、様々な記事に簡単にアクセスできるツールやサービスが数多く存在します。これらのサービスには、無料のものから高額のもの、短時間で情報が得られるものから時間のかかるものまで様々なものがあります。例えば、有料のオンラインニュースのデータベースの LexisNexis (www.lexisnexis.com/en-us/gateway.page) では、地方、地域、国内、および世界の様々なメディアソースから簡単にニュースを検索できます。もう一つの例としては、Googleニュース検索 (news.google.com) などの無料検索ツールがあります。こうしたサービスでは、特定のオンラインニュースのデータベースを検索することができます。「Googleアラート」機能を用いて、複数のソースに対してあらかじめ検索内容を登録しておき、最新の検索結果を自動的にeメールで通知するよう設定しておくのも良いでしょう。オンライン検索エンジンは、即座に検索結果を表示してくれますが、オンラインのデータベースはリアルタイムとは限りません。ソースによっては、僅かな遅延が発生することがあり、新しい記事がアップロードされるのに1~2日を要する場合があります。Really Simple Syndication (RSS) も同様です。Googleでさえ新たなウェブページをデータベースに組み込むには数時間かかります。しかしながら、こうした遅延はプロジェクト全体の追跡や評価に必要な条件や時間枠から考えると、重要ではありません。

手順

手順1. 追跡するメディアの種類(ウェブページ、放送)、報道機関、追跡期間、検索用語の選択

手順2. 比較のために追跡する題材または組織の特定

メディアの種類、報道機関、および期間は、評価対象(手順1)と同じ設定にします。選択した題材または組織に関する報道のパターンや傾向を調べ、報道のされ方の違いを比較します。

例えば以下を評価します。

- ・ 報道回数
- ・ 記事の面積または放送時間
- ・ 平均以上の長さで報道された回数
- ・ 写真や図が使われた報道の回数
- ・ 一面掲載または地元のテレビニュース番組でトップに取り上げられた回数

参考文献

UNICEF Monitoring and Evaluating Advocacy Toolkit (26ページ)
http://www.unicef.org/evaluation/files/Advocacy_Toolkit_Companion.pdf





政策の ファクトシート

政策立案者 評価

手順1～3

ファクトシート：政策立案者評価

概要

特定の政策課題や提案に対する政策立案者（例：議会、評議会）の意志や考えを評価する方法です。この方法は、これまで一般的に使用されてきた指標（例：課題に対して新たに策定された政策の数、ある政策に対する賛成または反対票の数）が、課題に対する政策立案者の考えを評価するには適切ではなかったことを受けて開発されました。ここで紹介する方法では、ある課題に対する政策立案者のスタンスを評価するのに支持者の内部知識を活用します。支持者に余分な作業を課すようなことはなく、彼らの日常の情報収集やアウトリーチ活動を通して、彼らが既に把握している情報を活用するものです。この方法は、各支持者の知識や経験、判断に依存するので、主観的な要素が含まれます。そのため、最低3名のプロジェクトチームのメンバーや支持者に評価作業に参加してもらうのが良いでしょう。後述の「信頼性の評価」により、この問題をある程度是正できます。

手順

- 手順1. 問題の特定
- 手順2. 評価対象となる政策立案者や政策立案組織の選択
例えば、議会、評議会、組織など。
- 手順3. 採点の方法と基準の把握
下記の3つの側面について政策立案者を採点します。

政策立案者の支持度－政策立案者は、自身の公的なスタンスや活動に基づいて当該の課題を支持しているか。

政策決定者の影響度－当該の課題に対する政策決定者の影響度。採点は、研究に基づいて作成された評価基準（次ページ）を用いる。

評価の信頼度－上記2つの側面（支持度および影響度）の採点精度に対する信頼度。





政策の ファクトシート

政策立案者 評価

政策立案者評価の採点基準		
側面	スコア	説明
支持度	1 全く支持しない	政策立案者が、政策課題について言及あるいは行動したことを示す証拠がない(反対意見の表明を含む)
	2 やや支持する	政策立案者は、政策課題に対して好意的な態度を見せている(例：1対1または少数グループでの対話において課題に対する支持を表明している)。
	3 支持する	政策立案者は、公的に、あるいは選挙と関係ない状況で、政策課題について時折行動を起こす(例：公聴会で話す、メディアで引用される、スピーチに盛り込む、権力のある議員に立法化を依頼する、政策の支持を関係者に要請する、予算交渉を行う)
	4 非常に支持する	政策立案者は、政策課題の推進派であることがよく知られており、日常的に率先してリーダーシップを取っている(例：自身の政策やアジェンダの中で重要事項となっている)
影響度 基準： ・ 多数派党への所属 ・ 関連事項の専門知識 ・ 年功・経験(公務記録) ・ 評判・尊敬(例：議会で力量あるいはリーダーシップを発揮する) ・ 主要な委員会の委員 ・ 正式な指導的地位(主要な委員会の委員長、上院または下院のリーダー)	1 それほど影響力がない	該当する基準が1つまたは無し
	2 多少影響力がある	少なくとも2つの基準に該当
	3 影響力がある	3つまたは4つの基準に該当、または主要委員会に所属
	4 非常に影響力がある	5つまたは6つの基準に該当、または議会の正式な指導的地位あるいは主要な委員会の議長の立場
信頼度	1 信頼度が低い	政策立案者およびその関心(もしくはは無関心)に関する情報が、又聞きで得たもの、あるいは検証不能であるか信頼性が低いため、推測に基づく採点である(例えば、肯定的に話すような圧力がかけられた状況で、政策立案者またはそのスタッフが問題への関心を示すこと)
	2 やや信頼度が高い	周知の推測に基づく採点である(例えば、複数の情報源から一貫性のある情報を得ているが、その情報源は100%検証可能または信頼できるわけではない、あるいは集めた情報に曖昧な部分がある)
	3 信頼度が高い	信頼性の高い情報源から得た情報に基づく採点である



政策の ファクトシート

政策立案者 評価

手順4～6

手順4. 政策立案者の採点

上記の基準と下記の評価票を用いて、政策課題に対する支持度、影響度、信頼度を評価します。採点の理由や根拠として簡単なメモを取っておきます。

採点作業には、少なくとも3名のプロジェクトメンバーに参加してもらいます(人数が多いほど評価の信頼性は高くなる)。支持者が評価する際は、グループで採点する(グループ全体の評価としてコンセンサスを得ること)か、個別に採点した後に平均値を計算します。

手順5. 採点根拠の検討と提示

採点に用いた証拠の要点を記録しておく役立ちます。

手順6. 合計点の計算

側面ごとの採点が完了したら、合計点を計算し、さらに全ての政策立案者のスコアを集計します。各政策立案者が所属する党や、代表する地区、所属するコミュニティなどの情報があれば、異なる観点から結果を考察することができます。また、一連の採点作業を時期を変えて実施することで、点数の変化やそのプロセスを調べることができます。

政策立案者評価票		
政策立案者評価票		
政策立案者・政策決定組織：		
政策課題：		
側面	スコア	説明
支持度		
影響度		
信頼度		
合計点		
備考・根拠		

参考文献

Innovation Network Unique Methods in Advocacy Evaluation Brief. (5-6ページ)
http://www.innonet.org/resources/files/Unique_Methods_Brief.pdf



政策の ファクトシート

ベルウェザー法

手順1~2

ファクトシート：ベルウェザー法

概要

政策提言活動の評価に特化して開発された方法です。この方法では、アジェンダ上の政策課題や提案の位置付けや、その課題に対する意思決定者や他の影響力を持つ関係者の考え、その課題に対して政策立案者が行動を起こす見込みなどを判定します。

この方法では、あらかじめ用意しておいた質問やアンケートを用いて、「ベルウェザー(先導者)」にインタビューを行います。先導者とは、公衆あるいは民間セクターにおいて影響力があり、政治的な知識や幅広い政策課題の理解が求められる立場にある人々を指します。先導者はまた、見識と革新性を持ったオピニオン・リーダーであり、その意見には相応の影響力が伴います。

ベルウェザー法では、支持者がどれだけ効果的にメッセージを伝えてきたか、あるいは対象の課題を政策立案者のアジェンダに入れさせたりその位置付けを高めたりすることができたかなどを示すデータが得られます。そのデータはまた、先導者の知識ギャップに関する情報として、支持者にも活用してもらえる可能性があります。

手順

手順1. インタビューする先導者の種類の選定

先導者には、政策立案者、メディア、支援団体、国連機関、他のNGOやコミュニティ組織、研究者、ビジネスや商取引の専門家などの種類があります。プロジェクト対象の政策課題において、その意見が大きな影響力を持つような先導者を選択します。

手順2. 先導者の選定基準の設定

調査する先導者のうち少なくとも半分は、対象の政策課題に対して具体的な関わりのない人物を選択します。こうすることで、インタビューで判明した課題に対する意識や知識が、個人の経験や他の外的な不確定要素によるものではなく、政策提言活動と相関性があることを示すことができます。性別や、文化あるいは地理的多様性を選定基準に用いるのも良いでしょう。選定基準を設定したら、専門家が基準に合った先導者を推薦します。





政策の ファクトシート

ベルウェザー法

手順3~4

手順3. インタビューの設定

先導者には、そのインタビューが特定の政策課題に焦点を当てたものであることを知られないように注意します。先導者には、インタビューの概要のみを事前に知らせますが、具体的な内容については通知しないようにします。こうすることで、先導者の回答は信憑性が高く、自発的なものになります。

手順4. インタビューの実施

あらかじめ用意した質問を使って先導者にインタビューを行い、対象の政策に関する知識や考えを聞き出します。どのような課題が自身のアジェンダの上位にあるかを尋ねることから始めると良いでしょう。

先導者の回答(どの政策課題が調査対象となっているのかについて彼らは事前に知らされていないため、自発的なものと言えます)は、彼らのアジェンダにおける対象の政策課題の有無や、その位置づけを示してくれます。次に、より具体的に掘り下げた質問を投げかけます。例えば、対象の課題に対する先導者の精通度や知識を尋ねておき、その後の内容分析で先導者の話の中に支持者のメッセージが表れているかどうかを判定します。その課題の進展は近い将来起こり得るか、あるいは長期的と見ているか、先導者の考えを示してもらうのも良いでしょう。

参考文献

UNICEF Monitoring and Evaluating Advocacy Toolkit (26ページ).
http://www.unicef.org/evaluation/files/Advocacy_Toolkit_Companion.pdf





政策の ファクトシート

市民社会 トラッキング

ファクトシート：市民社会トラッキング

目的

グローバルな環境保全目標に取り組んでいる地域あるいは全国の市民社会グループが、十分な組織的および技術的能力を有し、少なくとも今後10年間にわたり保全および持続可能な開発を効果的に推進することが可能かどうかを評価します。

評価基準

- i. **人材**：地域および全国の市民社会グループは、保全活動において不可欠な技術的能力を有する。例えば、保全地域の管理、保全活動のモニタリングや分析、持続可能な資金繰り、政策分析や影響力、環境教育や広報、脅威の低減や対応などがある。
- ii. **管理システムおよび戦略立案**：地域および全国の市民社会グループは、環境保全のための資金調達や、環境保全プロジェクトおよび戦略の効果的管理を行う上で、制度および運営の面で十分な能力および組織構造を有する。
- iii. **パートナーシップ**：環境や開発に関する共通の目的のために、地域コミュニティや、政府、民間セクター、支援団体、他の重要なステークホルダーが共同で活動するための効果的な仕組み（例：会合、相互支援ネットワーク、提携など）が存在する。
- iv. **資金**：地域の市民社会組織は、新規のファンド、環境保全機関、メンバーシップ、寄付、または他の資金調達メカニズムから得た助成や支援により、環境保全活動を継続するための長期的な資金源を有する。
- v. **国際協力**：地域や生体的回廊、あるいは国レベルで、政治的境界を超えて協力するメカニズムが存在する。





政策の ファクトシート

市民社会 トラッキング

指標

- 基準 (i) では、地域の市民社会組織内の知識および能力が、重要な技術的能力の50%以上を満たすと評価される場合は、「部分的に満たしている」とみなします。
- 基準 (i) では、地域の市民社会組織内の知識および能力が、重要な技術的能力の90%以上を満たすと評価される場合は、「完全に満たしている」とみなします。
- 基準 (ii) では、全体のうち50%以上の保全優先地域において、制度や運営上の能力を十分に有する地域や国、国際的な市民社会組織が1団体以上存在する場合は、「部分的に満たしている」とみなします。
- 基準 (ii) では、全体のうち90%以上の保全優先地域において、制度や運営上の能力を十分に有する地域や国、国際的な市民社会組織が1団体以上存在する場合は、「完全に満たしている」とみなします。
- 基準 (iii) では、全体のうち50%以上の保全優先地域において、完全に制度化された持続的なパートナーシップによって主要なステークホルダーによる保全や開発の連携が推進されている場合は、「部分的に満たしている」とみなします。
- 基準 (iii) では、全体のうち90%以上の保全優先地域において、完全に制度化された持続的なパートナーシップによって主要なステークホルダーによる保全や開発の連携が推進されている場合は、「完全に満たしている」とみなします。
- 基準 (iv) では、全体のうち50%以上の保全優先地域において、市民社会組織への支援という形で安定的かつ多様な長期的資金源が確保されている場合は、「部分的に満たしている」とみなします。
- 基準 (iv) では、全体のうち90%以上の保全優先地域において、市民社会組織への支援という形で安定的かつ多様な長期的資金源が確保されている場合は、「完全に満たしている」とみなします。
- 基準 (v) では、保全対象の国の50%以上で国境を超えた効果的な協力メカニズムが存在する場合は、「部分的に満たしている」とみなします。
- 基準 (v) では、保全対象の国の90%以上で国境を超えた効果的な協力メカニズムが存在する場合は、「完全に満たしている」とみなします。

参考文献

CEPF “tracking tool” for use in systematically monitoring the impact of CEPF on civil society development

http://legacy.cepf.net/resources/publications/Pages/monitoring_and_evaluation.aspx





政策の ファクトシート

市民社会 トラッキング

市民社会トラッキング・ワークシート

評価基準	ベースライン(年)	中期(年)	最終(年)	コメント
i. 人材 ：地域および全国の市民社会グループは、環境保全にとって重大な技術的能力を有する。例えば、保護地域の管理、保全のモニタリングや分析、持続可能な資金繰り、政策分析や影響力、環境教育や広報、脅威の低減や対応などがある。	満たさない	満たさない	満たさない	
	部分的に満たしている	部分的に満たしている	部分的に満たしている	
	完全に満たしている	完全に満たしている	完全に満たしている	
ii. 管理システムおよび戦略立案 ：地域および全国の市民社会グループは、環境保全のための資金調達や、環境保全プロジェクトおよび戦略の効果的管理を行う上で、制度および運営の面で十分な能力および組織構造を有する。	満たさない	満たさない	満たさない	
	部分的に満たしている	部分的に満たしている	部分的に満たしている	
	完全に満たしている	完全に満たしている	完全に満たしている	
iii. パートナーシップ ：環境保全の市民社会グループは、環境や開発に関する共通の目的のために、地域コミュニティや、政府、民間セクター、支援団体、他の重要なステークホルダーと共同で活動するための効果的な仕組み(例： 会合、相互支援ネットワーク、提携など)が存在する。	満たさない	満たさない	満たさない	
	部分的に満たしている	部分的に満たしている	部分的に満たしている	
	完全に満たしている	完全に満たしている	完全に満たしている	
iv. 資金 ：地域の市民社会組織は、新規の資金提供ファンド、環境保全機関、メンバーシップ、寄付、または他の資金調達メカニズムにより得た助成や支援により、環境保全活動を継続するための長期的な資金源を有する。	満たさない	満たさない	満たさない	
	部分的に満たしている	部分的に満たしている	部分的に満たしている	
	完全に満たしている	完全に満たしている	完全に満たしている	
v. 国際協力 ：地域や生体的回廊、あるいは国レベルで、政治的境界を超えて協力するメカニズムが存在する。	満たさない	満たさない	満たさない	
	部分的に満たしている	部分的に満たしている	部分的に満たしている	
	完全に満たしている	完全に満たしている	完全に満たしている	





種・生息地の管理の ファクトシート

種・生息地の管理のファクトシート

[知識ギャップ評価](#)

[行動計画策定の進捗評価](#)

[行動計画の適切性評価](#)

[脅威の評価](#)

[生物の生息状況評価](#)

[生息地状況評価](#)

[生物の生息状況評価のための野外調査](#)

[リモートセンシングによる生息地評価](#)

[生息地状況評価のための野外調査](#)

[生物のモニタリング手法](#)

[生物の生息状況評価のためのサンプリング手法](#)

[個体数、分布、生存率、および繁殖率の推定における課題](#)

[生息地のモニタリング手法](#)

[生息地状況評価のためのサンプリング手法](#)



種・生息地の管理の ファクトシート

知識ギャップ評価

手順1

ファクトシート：知識ギャップ評価

概要

ここでは、知識のギャップに関する活動の成果や影響を評価するための簡単な方法を解説します。はじめに、評価する種あるいは生息地に関する知識のギャップを特定し、次に知識レベルを採点します。プロジェクト期間中に生じたスコアの変化と、プロジェクトを実行しなかった場合に想定されるスコアを比較することで、活動の成果や影響を推定します。

手順

手順1. 知識ギャップの特定

知識は大きく下記7つの要素に分類できます。

- 分布**
 生息場所、垂直分布、占有パターン、生息適地の範囲など。分布は、保全活動による効果が期待できる地域や、優先的に活動すべき地域を決定する上で欠かせない情報である。
- 個体数**
 世界・国内・地域の個体数、相対的な個体数、個体群密度、縄張りや行動圏など。各地の個体数の情報をもとに、特定の種または生息地にとって最も重要なエリアや優先する活動および地域を特定することができる。
- 傾向**
 個体数や分布などの時系列的な変化。分布や個体数、生息適地の傾向に関する情報をもとに、個体群の減少率が最も高いエリアや安定的に個体群が維持されているエリアなどを特定することができる。

- 脅威**
 脅威の種類や範囲、深刻度・強度、頻度・緊急度、影響・規模など。個体数や生息地の減少の要因に関する情報は、効果的な保全活動を計画するのに重要である。
- 生態**
 生息条件、食性や営巣環境などの必要な資源、捕食者、社会構造、繁殖行動、行動パターン、季節的活動。対象種の生態をよく理解することで、制限要因やそれに対する対処法を特定し、必要な活動を決定することができる。また生息条件を評価することで、生息地の利用可能性や質の変化が限定的かどうかを検証できる。対象種の生態を理解することは、積極的な管理を行ったり、新しい生息地の創出や対象種の再導入を検討したりする上で特に重要である。





種・生息地の管理の ファクトシート

知識ギャップ評価

手順2

- ・ **絶滅リスク**
 通常はIUCNレッドリストのカテゴリーや基準 (IUCN 2014) を用いて評価するが、国内状況などに応じて他の基準を用いる場合もある。絶滅リスクの定量化は、保全活動の優先順位付けや活動の成果を把握するのに重要である。分布や個体数、傾向、生態 (生活史の特徴) に関する情報を取りまとめ、定量化のための基礎情報とする。
- ・ **解決策**
 保全活動や管理などの有効性。成果を上げる保全活動は、すでに成功することが分かっている手法に基づいて設計されていることが多い。そのため、実験的手法やモニタリングなどにより、事前に手法の有効性を検証する必要がある場合がある。

手順2. プロジェクトによる知識改善度の採点

知識ギャップを特定したら、表1の評価票と表2の採点基準を用いて採点します。各項目は、それぞれ以下の3つの状況について採点します。

- ・ **プロジェクト開始時の知識**
 (開始時に評価しなかった場合は、遡って採点する)
- ・ **プロジェクト終了時の知識**
- ・ **プロジェクトを実施しなかった場合に想定される知識**

採点は、プロジェクトチームおよびプロジェクトの保全目標に関する知識を持つ重要情報保持者 (例えば、対象とする種や生息地の専門家) が共同で実施するのが理想的です。詳細は「[ファクトシート：重要情報保持者インタビュー](#)」を参照してください。プロジェクトチームのみで採点する場合は、できるだけ客観性を持たせるため、採点の根拠を提示します。





種・生息地の管理の ファクトシート

知識ギャップ評価

表1：知識ギャップ評価票

知識カテゴリ	プロジェクト前	プロジェクト後	プロジェクトを実施しなかった場合
分布			
個体数			
傾向			
脅威			
活動			
絶滅リスク			
根拠:			

プロジェクトを実施したことで実際に生じたスコアの変化と、プロジェクトを実施しなかった場合に想定されるスコアの変化を比較することで、プロジェクトの成果や影響を明らかにします。プロジェクトを実施しなかった場合を想定することで、プロジェクト以外の外部要因により生じた変化を考慮することができます(例えば、種または生態系に関する知識が他の個人や組織による活動で向上した場合)。大半のプロジェクトでは、表2に示したすべての知識ギャップを対象にはせず、1つまたは2つのカテゴリの知識ギャップの改善に重点的に取り組む方がよいでしょう(後述の事例を参照)。





種・生息地の管理の ファクトシート

知識ギャップ評価

表2：カテゴリごとの種および生息地に関する知識レベルの採点基準

知識カテゴリ	スコア
分布	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 種や生息地の分布が不明またはごく少量の古い記録(25年以上前のもの)しかない 2 - 少量の最近(25年未満)の在・不在データ、もしくは大量の古い記録が存在する 3 - 大量の最近の在・不在データ、もしくは分布に関する専門家の見解が存在する 4 - 複数の種または生息候補地を対象とした調査結果をもとに、プロジェクト地域における最近の生息域または不在地域が推定できる 5 - プロジェクト地域全域がカバーされた予測精度の高い公開済みのモデル、またはプロジェクト地域の大規模データに基づく信頼性の高い分布情報が存在する
個体数	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 個体数は不明である 2 - 個体数の記録があるが、部分的もしくは未検証であるか、古い(25年以上前のもの) 3 - 非公式な調査による大量の最近の(25年未満)個体数記録が存在するか、プロジェクト地域内の個体数に関する専門家の評価が存在する 4 - 個体数は定量化されているが、バイアスが生じる可能性のある方法が用いられている(調査地点がランダムではない、検出可能性を考慮していない、など)。 5 - 精度の高い調査手法によって得られたデータに基づく信頼性の高い個体数の推定値が存在する(調査地点がランダムである、種による検出可能性の違いが考慮されている、など)。
傾向	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 個体群や分布の傾向や生息適地の範囲が不明である(一期間のデータのみ) 2 - 時系列の記録が存在するが、あくまで一事例としての傾向にすぎないか、データの期間が25年以下である 3 - 少なくとも2つの時点を比較することで25年以上にわたる経時的な変化を評価するのに十分な記録が存在する 4 - モニタリングの手法が確立しており、25年間以上にわたり少なくとも2つの時点間の経時変化を評価できるが、バイアスが生じる可能性があるモニタリング手法が用いられている(調査地点がランダムではない、手法が途中で変更されている、努力量にばらつきがある、など) 5 - 信頼性の高い手法を用いて得られた記録をもとに、25年以上の期間の個体群または分布の変化を精度良く推定できる
脅威(単一の脅威、または単一の種や生息地に対する複数の脅威を扱う場合)	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 脅威が不明である 2 - 潜在的な脅威の重大性に関する暫定的なデータまたは専門家の見解が存在する 3 - 単一の脅威に関する限定的な分析は可能だが、限られたデータまたはごく一部の地域から得られたデータ、もしくは専門家による大規模評価に基づいている(例：IUCN レッドリスト評価) 4 - 信頼性の高い脅威分析が実施済みだが、主要な脅威はまだ特定されていない 5 - 信頼性の高い分析によって、種や生息地において主要な脅威が特定されている。
活動	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 解決策が検証されていない 2 - 数力所の活動事例に関する情報が存在する 3 - 活動の有効性に関する定量的情報あるいは専門家の評価が存在する 4 - 成功事例に対する公式な分析が少なくとも1地域で行われている 5 - 複数地域において個体群や分布に対する活動の影響分析が実施済みであり、必要であればメタ解析も実施できる
絶滅リスク	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 絶滅リスクが不明である 2 - 絶滅リスクを評価するための情報が一部収集されている 3 - 絶滅リスクを評価するのに十分な情報が存在する 4 - IUCN レッドリストの評価または同等の手法が用いられている 5 - 絶滅リスクの定量的評価が実施されている(例：個体群存続性解析)。



種・生息地の管理の ファクトシート

知識ギャップ評価

手順3

手順3. 採点の根拠の提示

採点理由を議論し、記録します。この作業は、プロジェクトが影響をもたらしたプロセスを明らかにするために実施するもので、採点そのものと同様に重要です。





種・生息地の管理の ファクトシート

知識ギャップ評価

例1

プロジェクトの概要：過去の文献資料から、絶滅危惧種が保護地域内に生息することが知られていました。そこで地域の行動計画を策定するため、保護区における種の再調査プロジェクトが実施されました。プロジェクトの具体的な目的は、その種の生存を確認することでした。信頼性の高い調査手法により、この種が生息していることが確認されたほか、リモートセンシングにより得られた広範囲なデータに基づきモデルを作成し、

保護区における対象種の生息および個体数を高い精度で予測することに成功しました。結果は地方雑誌に継続的に掲載されています。

評価：これらの成果を評価するために、対象の種や地域に関する知識を持つ重要情報保持者に、知識ギャップ評価票を用いて知識レベルを評価してもらいました。具体的には、プロジェクト前および後の種の分布および個体数に関する知識レベルや、プロジェクトを実施しなかった場合に想定される現在の知識レベルを採点してもらいました(下表)。

知識カテゴリ	プロジェクト前	プロジェクト後	プロジェクトを実施しなかった場合
分布	1 - 種や生息地の分布が不明またはごく少量の古い記録(25年以上前のもの)しかない	5 - プロジェクト地域全域がカバーされた予測精度の高い公開済みのモデル、またはプロジェクト地域の大規模データに基づく信頼性の高い分布情報が存在する	1 - 種や生息地の分布が不明またはごく少量の古い記録(25年以上前のもの)しかない
個体数	1 - 個体数は不明である	5 - 精度の高い調査手法によって得られたデータに基づく信頼性の高い個体数の推定値が存在する	1 - 個体数は不明である

根拠：重要情報保持者は、生息および個体数を予測するモデルが公開されたという成果に基づき、プロジェクト後の知識レベルを5と採点した。一方、プロジェクト実施時には他のプロジェクトや研究は実施されていなかったため、プロジェクト前の知識レベルおよびプロジェクトを実施しなかった場合に想定される知識レベルは1と評価した。分布に関する知識レベルのスコアを1から2に向上させることがプロジェクトの目標であったことから考えると、当初期待していたよりも大きな成果を上げることができたことが示された。さらに、この変化はプロジェクトが実施されなければ実現できなかったことが示唆された。



種・生息地の管理の ファクトシート

知識ギャップ評価

例2

プロジェクトの概要：ある保全プロジェクトにおいて、絶滅危機IA類に指定されているカエルの個体群を保全するため、保護区に隣接する古い農地を湿地に復元しました。こうした手法は他のカエルで成功例があるものの、本プロジェクトによって実際に対象とするカエルの生息に適した環境が創出できたかどうかは明らかではありません。

評価：この行動を評価するために、プロジェクトチームは、農地のままでは対象のカエルは利用しないと仮定した上で、

復元した湿地と保護区の環境条件を比較し、さらに復元地において継続的にカエルの調査を実施しました。

プロジェクトチームは、プロジェクトの結果を評価するだけでなく、カエルの保全における今回の手法の適用可能性に関する知識ギャップの変化についても評価しました。

知識カテゴリ	プロジェクト前	プロジェクト後	プロジェクトを実施しなかった場合
活動	2 - 数カ所の活動事例に関する情報が存在する	4 - 成功事例に対する公式な分析が少なくとも1地域で行われている	2 - 数カ所の活動事例に関する情報が存在する

根拠：復元した湿地は、保護区内の生息地とは水質が異なっており、カエルも生息していなかった。したがって、保全活動の側面においてはプロジェクトの結果は満足いくものではなかったが、知識ギャップを埋めるには十分な検証が実施できたため、活動に関するスコアは4とした。プロジェクトを実施しなければ、復元した環境の質や両生類の生息状況に関する知識レベルは変化しなかったと思われる。





種・生息地の管理の ファクトシート

行動計画策定の 進捗評価

手順1

ファクトシート：行動計画策定の進捗評価

概要

このファクトシートでは、種や生息地の行動計画の策定支援を目的とした活動を評価する簡易的な手法を解説します。この手法では、計画の完成度を1～10の点数で評価します。実際のスコアを、プロジェクトを実施しなかった場合に想定されるスコアと比較することで、プロジェクトによる成果と影響を推定します。

手順

手順1. 採点基準の把握

通常、行動計画の策定は表1に示した手順に沿って進められます。ワークショップなどでグループで作業する場合がありますが、メールや電話などを用いてステークホルダーから情報を収集する場合があります。

表1：種の行動計画策定の進捗度スコア

作業手順	スコア
何も実施していない	0
利害関係者を特定した	1
基礎情報を収集した	2
重要な利害関係者の参加のもとワークショップを開催し、基礎情報のレビューを行い、現状や脅威、活動について合意した	3
行動計画の草案を作成した	4
ワークショップにおいて行動計画のレビューを実施した	5
より広範なステークホルダーによるレビューを実施した	6
行動計画を完成させた	7
行動計画を公表した	8
行動計画が公式に認知された(例えば、IUCN- SSC、政府、多国間環境合意、その他のステークホルダー組織の承認)	9
行動計画を実施した(モニタリングおよび評価により確認されている)	10



種・生息地の管理の ファクトシート

行動計画策定の 進捗評価

手順2

手順2. 行動計画策定に対するプロジェクトの貢献度の採点

表1の採点基準に従って表2の評価票に記入し、種または生息地の行動計画策定に対するプロジェクトの貢献度を評価します。具体的には、以下の状況について採点します。

- ・ プロジェクト開始時の行動計画の完了度(開始時に評価されていない場合は、遡って採点する)
- ・ プロジェクト終了時の行動計画の完成度
- ・ プロジェクトを実施しなかった場合に想定される行動計画の完成度

採点は、プロジェクトチームおよびプロジェクトの目標に関する知識を持つ重要情報保持者(例えば、対象とする種や生息地の専門家)が共同で実施するのが理想的です。この手法の詳細は、「[ファクトシート：重要情報保持者インタビュー](#)」を参照してください。プロジェクトチームのみで採点する場合は、できるだけ客観性を持たせるため、採点の根拠を提示します。

表2：行動計画策定の進捗評価票

行動計画	完了度		
	プロジェクト前	プロジェクト後	プロジェクトを実施しなかった場合
プロジェクト名：			
根拠			





種・生息地の管理の ファクトシート

行動計画策定の 進捗評価

手順3～4

手順3. 採点の根拠の提示

採点理由を議論し、記録します。この作業はプロジェクトが影響をもたらしたプロセスを明らかにするために実施するもので、採点そのものと同様に重要です。

中小規模プロジェクトの場合は、予算や期間の関係上、行動計画を完成させることよりも、対象種の個体数や分布に関する新しい情報を取得し、それを行動計画に反映させることが目標となるでしょう。この場合でも採点基準は変更せず、プロジェクト後の状況に関するスコアと、プロジェクトを実施しなかった場合に想定されるスコアとの差をもとに、行動計画策定に対するプロジェクトの貢献度を評価します(下記の例2を参照)。さらに、その根拠をできるだけ詳細に示すことが特に重要となります。

手順4. 結果の共有

ステークホルダーに対し、実際のスコアとプロジェクトを実施しなかった場合に想定されるスコアとの差をもとに、ストーリー立てて結果を説明するか、もしくは図表を使って定量的数値(例1参照)として示します。





種・生息地の管理の ファクトシート

行動計画策定の 進捗評価

例1：

プロジェクトの概要：希少種の植物の保全についての行動計画策定を目的に活動を実施しました。

採点および根拠：次のように点数で表します：プロジェクト開始時のスコア = 0、終了時のスコア = 8、プロジェクトを実施しなかった場合の想定スコア = 0。したがって、プロジェクトの成果は8-0 = 8となります。

行動計画	完了度		
	プロジェクト前	プロジェクト後	プロジェクトを実施しなかった場合
希少植物の行動計画	0 -何も実施していない	8 - 行動計画を公表した	0 -何も実施していない

根拠：プロジェクト開始時には行動計画について何も行われていなかった。プロジェクトにより、計画を公表することができたが、プロジェクト期間中には公式な認知または実施までは至らなかった。また、プロジェクト期間中、プロジェクト関係者以外に行動計画を策定する動きは見られなかった。





種・生息地の管理の ファクトシート

行動計画策定の 進捗評価

例2

プロジェクトの概要：絶滅危惧IA類の水鳥の渡りルートに沿った同種の保全の行動計画の策定作業がすでに進行中でした。この作業を支援するために、プロジェクトでは渡りルート上の重要な中継地点における水鳥調査を実施しました。調査により同種の個体数および分布に関する新たな情報が得られ、行動計画に反映されました。

採点と根拠：

行動計画	完成度		
	プロジェクト前	プロジェクト後	プロジェクトを実施しなかった場合
水鳥の保全に関する行動計画	0 - 何も実施していない	6 - より広範なステークホルダーによるレビューを実施した	5 - ワークショップにおいて行動計画のレビューを実施した

根拠：プロジェクトからの情報が無くとも行動計画の策定作業は完了したと考えられるものの、プロジェクトにより得られた情報によって、行動計画の策定作業を次の手順に進めることができた。このことは、プロジェクト後のスコアと、プロジェクトを実施しなかった場合に想定されるスコアとの差に表れている。





種・生息地の管理の ファクトシート

行動計画の 適切性評価

手順1

ファクトシート：行動計画の適切性評価

概要

このファクトシートでは、種や生息地の保全に関する行動計画の策定支援を目標とした活動を評価する簡易的な手法を解説します。この手法では、計画の適切性を3～9の点数で評価します。実際のスコアを、プロジェクトを実施しなかった場合に想定されるスコアと比較することで、プロジェクトによる成果と影響を推定します。

手順

手順1. 採点基準の把握

行動計画の適切性は、下記3つの観点で評価します。

1. 状態や脅威、活動をどれだけ総合的に判断しているか？
2. 様々なステークホルダーからの賛同または公式の承認が得られているか？
3. 計画は活用されているか？

これらの項目は、表1の判断基準をもとに低(1点)、中(2点)、高(3点)のいずれかで採点します。したがって3項目の合計は9点が最高点となります。

表1. 行動計画の適切性の採点基準

行動計画の適切性	採点基準
保全状態や脅威、活動の総合的な判断	1 - 単一の情報源にのみ基づいているか、多くの重要な情報源が欠落している 2 - いくつかの重要な情報源が欠落している 3 - 完全に包括的な判断がなされている
ステークホルダーの賛同および公式の承認	1 - 一部のステークホルダーとのみ意見交換を行っており、いくつかの重要なステークホルダーが抜け落ちている 2 - 重要なステークホルダーのグループうち、少なくとも1グループと意見交換を行っていないか、少なくとも1つの重要機関から承認を得られていない 3 - 幅広いステークホルダーと意見交換を行っており、関連機関(例：地方・中央政府、国際機関)からの承認が得られている
実際に行われている活動への適用	1 - 行動計画は活用されていないか、何の活動も実施されていない、もしくは実施された活動が行動計画に基いていない 2 - 活動の定義や優先順位付け、調整などの作業に行動計画が部分的に活用されているが、行動計画に基いていない活動もある 3 - 活動の定義や優先順位付け、調整などの作業に行動計画の内容がそのまま活用されている



種・生息地の管理の ファクトシート

行動計画の 適切性評価

手順2

手順2. 表1の採点基準に基づく行動計画の適切性の採点

採点は、プロジェクトチームおよびプロジェクトの保全目標に関する知識を持つ重要情報保持者(例えば、対象とする種や生息地の専門家)が共同で実施するのが理想的です。この手法の詳細は、「[ファクトシート：重要情報保持者インタビュー](#)」を参照してください。プロジェクトチームのみで採点する場合は、できるだけ客観性を持たせるため、採点の根拠を提示します。

表1の採点基準に従って表2の評価票に記入し、種または生息地の行動計画策定に対するプロジェクトの貢献度を評価します。具体的には、以下の状況について採点します。

- (1) プロジェクト開始時の行動計画の適切性(開始時に評価されていない場合は、遡って採点する)
- (2) プロジェクト終了時の行動計画の適切性
- (3) プロジェクトを実施しなかった場合に想定される行動計画の適切性

表2：行動計画の適切性評価票

行動計画の適切性	プロジェクト前	プロジェクト後	プロジェクトを実施しなかった場合
状態や脅威、活動の総合的な判断			
ステークホルダーの賛同および公式の承認			
実際に行われている活動への適用			
合計			
根拠：			



種・生息地の管理の ファクトシート

行動計画の 適切性評価

手順3

手順3. プロジェクトの成果および影響の提示

プロジェクトを実施したことで実際に生じたスコアの変化と、プロジェクトを実施しなかった場合に想定されるスコアの変化を比較することで、プロジェクトの成果や影響を明らかにします。プロジェクトを実施しなかった場合を想定することで、プロジェクト以外の外部要因により生じた変化を考慮することができます(例えば、行動計画の適切性が他の個人や組織による活動で改善した場合)。評価結果に可能な限り客観性を持たせるために、各スコアに対して根拠を示すことも重要です。





種・生息地の管理の ファクトシート

行動計画の 適切性評価

例

プロジェクトの概要：あるプロジェクトでは、小規模な自然保護区における行動計画の実施支援を目的としていました。この行動計画は、以前に実施されたプロジェクトの一環として策定されましたが、現地の保全団体からの報告によると、計画は実行に移されていませんでした。したがって、今回のプロジェクトの目的は、行動計画のレビューおよび改善策の提案、そして計画の実施を促進することでした。

プロジェクトでは、行動計画が十分に包括的であり、見直しが行われており、地域の専門家にも受け入れられていることが確認されました。さらに保護区の関連機関からも大きな賛同が得られていることが明らかになりました。しかしながら、地域コミュニティは計画を認識していないか、どのように実行に移したらよいか把握していないことが判

明しました。

そこでこのプロジェクトでは、地域住民と共同で計画の改善と実施を促進する方法を検討しました。その結果、物流上の問題から全てのコミュニティで実施できたわけではないものの、計画が保護区内にある複数のコミュニティで実行に移されました。

採点と根拠：保護区管理者および環境保全団体に対して、プロジェクトの前および後の行動計画の適切性、およびプロジェクトを実施しなかった場合に想定される適切性を評価してもらいました。その結果、プロジェクト前には5点だった適切性の合計スコアはプロジェクト後に8点上昇しました。また、プロジェクトが実施されなかった場合には、スコアは5のままであったと考えられました。

行動計画の適切性	プロジェクト前	プロジェクト後	プロジェクトを実施しなかった場合
保全状態や脅威、活動の総合的な判断	3 - 完全に包括的な判断がなされている	3 - 完全に包括的な判断がなされている	3 - 完全に包括的な判断がなされている
ステークホルダーの賛同および公式の承認	2 - 重要なステークホルダーのグループのうち、少なくとも1グループと意見交換を行っていないか、少なくとも1つの重要機関から承認を得られていない	3 - 幅広いステークホルダーと意見交換を行っており、関連機関(例：地方・中央政府、国際機関)からの承認が得られている	2 - 重要なステークホルダーのグループのうち、少なくとも1グループと意見交換を行っていないか、少なくとも1つの重要機関から承認を得られていない
実際に行われている活動への適用	1 - 行動計画は活用されていないか、何の活動も実施されていない、もしくは実施された活動が行動計画に基いていない	2 - 活動の定義や優先順位付け、調整などの作業に行動計画が部分的に活用されているが、行動計画に基いていない活動もある	1 - 行動計画は活用されていないか、何の活動も実施されていない、もしくは実施された活動が行動計画に基いていない
合計	6	8	6

根拠：賛同者の増加および行動計画がすでに実施されていたことが、スコア上昇の主な理由である。



種・生息地の管理の ファクトシート

脅威の評価

手順1～2

ファクトシート：脅威の評価

概要

このファクトシートでは、生物種または生息地への脅威の強度を評価する簡易的な方法を解説します。関連する脅威を特定し、脅威ごとに範囲、深刻度、時期を採点し、これらを合計して脅威の重大性を評価します。実際のスコアを、プロジェクトを実施しなかった場合に想定されるスコアと比較することで、プロジェクトによる成果と影響を推定します。

手順

手順1. 種または生息地に影響を及ぼす脅威の分類

[IUCNの脅威分類スキーム](#)を用いると良いでしょう。

手順2. 採点基準の把握

脅威の影響は、以下の基準を用いて採点します。

1. 範囲

プロジェクト対象地内に生息する対象種の個体群のうち脅威を受けているものの割合、またはプロジェクト対象地内の対象種の生息地のうち脅威を受けているものの割合

2. 深刻度

10年以上または対象種の3世代分の期間(いずれか長い方)にわたり影響を受けてきたプロジェクト対象地内の対象種の個体数減少率、または生息地の劣化率

3. 発生時期

脅威は現在起こっているものか、過去に起こったものか、それとも将来起こる可能性があるものか





種・生息地の管理の ファクトシート

脅威の評価

手順3

表1：種または生息地に対する脅威の範囲、深刻度、時期の採点基準

脅威の特徴	採点基準
範囲(個体群または生息地の割合)	0 - ごく限られた個体群または生息地が脅威を受けている (<10%) 1 - 一部の個体群または生息地が脅威を受けている (10-49%) 2 - 大半の個体群または生息地が脅威を受けている (50-90%) 3 - 全ての個体群または生息地が脅威を受けている (>90%)
深刻度(10年以上または3世代にわたる減少率)	0 - ゼロまたは検知不可能な悪化 (<1%) 1 - 緩やかな悪化 (1-9.9%) 2 - 中程度の悪化 (10-30%) 3 - 急速な悪化 (>30%)
発生時期	0 - 過去に発生したもので、現在は影響なし(かつ再発の可能性なし) 1 - 長期的(4年以上)に発生する可能性がある 2 - 短期的(4年以内)に発生する可能性がある 3 - 現在発生している

表1. 種または生息地に対する脅威の範囲、深刻度、および時期の採点基準
(括弧内の数字は参考であり、定量データが必要という意味ではない)。

手順3. プロジェクト開始時の脅威の範囲、深刻度、時期の採点

採点は、プロジェクトチームおよびプロジェクトの保全目標に関する知識を持つ重要情報保持者(例えば、対象とする種や生息地の専門家)が共同で実施するのが理想的です。この手法の詳細は、「[ファクトシート：重要情報保持者インタビュー](#)」を参照してください。プロジェクトチームのみで採点する場合は、できるだけ客観性を持たせるため、採点の根拠を提示しませ

ず。
表2の評価票と表1の採点基準を用いて採点します。プロジェクト開始時に採点しなかった場合は、遡って採点します。



種・生息地の管理の ファクトシート

脅威の評価

手順4～6

表2：脅威の評価票

脅威	プロジェクト前	プロジェクト後	プロジェクトを実施しなかった場合
範囲(個体群または生息地の割合)			
深刻度(10年以上または3世代にわたる減少率)			
発生時期			
合計			
根拠：			

スコアを合計し、プロジェクト開始時の各脅威の「影響スコア」を計算します。もし脅威の範囲、深刻度、または時期のいずれか1つでもスコアがゼロの場合は、他の2つのスコアに関わらず、合計の影響スコアはゼロとします。

手順4. プロジェクト終了時の脅威の範囲、深刻度、時期の採点

スコアに変化がある場合、プロジェクトが正あるいは負の影響をもたらしたこと、およびその影響の大きさを示唆します。変化が無かった場合は、定量できる影響が生じなかったことを意味します。

手順5. プロジェクトを実施しなかった場合に想定される脅威の範囲、深刻度、時期の採点

手順6. スコア比較による脅威の変化およびプロジェクトの寄与度の把握と考察

できるだけ客観性を持たせ、評価結果の信頼性を高めるために、全てのスコアに対して根拠を提示します。





種・生息地の管理の ファクトシート

脅威の評価

例

プロジェクトの概要：ある森林性の有蹄動物は、主に罾による狩猟が脅威となっていることが知られていました(IUCNの脅威分類5.1.1：陸生生物のな狩猟および収集)。プロジェクトでは、対象種が急速に減少している国立公園を活動地としました。この公園内には複数のコミュニティが点在していますが、公園のレンジャーとの関係は希薄であり、レンジャーは公園の90%超のエリアを効果的にパトロールできていませんでした。そこでこのプロジェクトでは、レンジャーとコミュニティの関係を構築し、レンジャーによる効果的なパトロールを推進することで脅威を低減することを目標としました。プロジェクトは大成功を収め、レンジャーは公園の75%以上のエリアをパトロールできるようになりました。

さらに、パトロールで発見された罾の数は、1回のパトロールあたり平均6個から2個に減少しました。

評価：対象の種および地域に精通した重要情報保持者に、プロジェクト開始時の狩猟による脅威の範囲、深刻度、発生時期を評価してもらいました。その結果、脅威スコアは9でした。彼らには、プロジェクト終了時にも再度採点してもらい、さらにプロジェクトを実施しなかった場合に想定される脅威についても採点してもらいました。

採点結果によると、プロジェクト後の脅威の範囲と深刻度は低減しましたが、発生時期には変化がなく、合計の脅威スコアは6点でした。対照的に、プロジェクトを実施しなかった場合に想定される脅威のスコアでは、範囲、深刻度、時期のいずれにも変化はありませんでした。

脅威 陸生生物の意図的な狩 猟および収集	プロジェクト前	プロジェクト後	プロジェクトを実施しなかった場合
範囲(個体群または生息 地の割合)	3 - 全ての個体群または生息地が影響を受けている(>90%)	1 - 一部の個体群または生息地影響を受けている(10-49%)	3 - 全ての個体群または生息地影響を受けている(>90%)
深刻度(10年以上または 3世代にわたる減少率)	3 - 急速な悪化(>30%)	2 - 中程度の悪化(10-30%)	3 - 急速な悪化(>30%)
発生時期	3 - 現在発生している	3 - 現在発生している	3 - 現在発生している
合計	9.	6.	9.

根拠：狩猟はプロジェクト後も一部地域で依然として行われているため、脅威の時期のスコアに変化はない。レンジャーがより広い領域をパトロールできるようになったこと、および罾の除去が強化されたことは、狩猟による脅威の範囲と深刻度がプロジェクト後に縮小したことを意味する。



種・生息地の管理の ファクトシート

生物の生息状況評価

手順1～3

ファクトシート：生物の生息状況評価

概要

このファクトシートでは、ある生物の保全を目的としたプロジェクトの実施期間中に生じたその種の状況の変化、およびプロジェクトを実施しなかった場合に想定される状況の変化を明らかにする手法を解説します。両者を比較することにより、プロジェクトによる成果と影響およびその規模を簡単に評価できます。実際の評価は、観測データや重要情報保持者インタビューから得た情報を用いて行います。客観性を持たせるため、評価の根拠も提示します。

手順

手順1. 生息状況进行评估する種の特定

この方法では、1回につき1種ずつ評価します。

手順2. 表1の評価基準の把握

手順3. プロジェクト期間中およびプロジェクトを実施しなかった場合に想定される個体数の変化の採点

表1の判断基準および表2の評価票を用いて、プロジェクト開始後の対象種の個体数の変化、およびプロジェクトを実施しなかった場合に想定される個体数の変化を採点します。個体数の代わりに種の分布範囲や占有率を用いることもできます。

評価は、プロジェクトチームおよびプロジェクトの保全目標に関する知識を持つ重要情報保持者(例えば、対象とする種や生息地の専門家)が共同で実施するのが理想的です。この手法の詳細は、「[ファクトシート：重要情報保持者インタビュー](#)」を参照してください。プロジェクトチームのみで評価する場合は、できるだけ客観性を持たせるため、採点の根拠を提示します。





種・生息地の管理の
ファクトシート
生物の生息状況評価

表1. 種の状態の変化の評価基準

		プロジェクト期間中に生じた種の個体数の変化				
		大幅な減少 (>30%)	中程度の減少 (10~30%)	安定 (<10%の変化)	中程度の増加 (10~30%)	大幅な増加 (>30%)
プロジェクトを実施しなかった場合に想定される種の個体数の変化	大幅な減少 (>30%)	プロジェクトはほとんどまたは全く影響がなく、個体数の大幅な減少に対処できなかった	プロジェクトは若干の正の影響をもたらし、個体数は大幅な減少から中程度の減少に改善した	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、個体数は大幅な減少が止まり、安定した	プロジェクトは大きな正の影響をもたらし、個体数は大幅な減少から中程度の増加に転じた	プロジェクトは極めて大きな正の影響をもたらし、個体数は大幅な減少から大幅な増加に転じた
	中程度の減少 (10~30%)	プロジェクトは若干の負の影響をもたらし、個体数は中程度の減少から大幅な減少に悪化した	プロジェクトはほとんどまたは全く影響がなく、個体数の大幅な減少に対処できなかった	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、個体数は中程度の減少が止まり、安定した	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、個体数は中程度の減少から中程度の増加に転じた	プロジェクトは大きな正の影響をもたらし、個体数は中程度の減少から大幅な増加に転じた
	安定 (<10%の変化)	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、個体数は大幅な減少を示した	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、個体数は中程度の減少を示した	プロジェクトはほとんどまたは全く影響がなく、個体数は安定傾向のまま変化しなかった	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、個体数は中程度の増加を示した	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、個体数は大幅な増加を示した
	中程度の増加 (10~30%)	プロジェクトは大きな負の影響をもたらし、個体数は中程度の増加から大幅な減少に転じた	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、個体数は中程度の増加から中程度の減少に転じた	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、個体数は中程度の増加から安定傾向に転じた	プロジェクトはほとんどまたは全く影響がなく、個体数は中程度の増加のまま変化しなかった	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、個体数は中程度の増加から大幅な増加に変化した
	大幅な増加 (>30%)	プロジェクトは極めて大きな負の影響をもたらし、個体数は大幅な増加から大幅な減少に転じた	プロジェクトは大きな負の影響をもたらし、個体数は大幅な増加から減少に転じた	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、個体数は大幅な増加から安定傾向に転じた	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、個体数は大幅な増加から中程度の増加に悪化した	プロジェクトはほとんどまたは全く影響がなく、個体数は大幅な増加のまま変化しなかった





種・生息地の管理の ファクトシート

生物の生息状況評価

手順4 ~ 5

表2. 生物の生息状況評価票

種	プロジェクト期間中に生じた種の個体数の変化	プロジェクトを実施しなかった場合に想定される種の個体数の変化	プロジェクトの影響
種名：			
根拠			

手順4. 対象種に対するプロジェクトの影響評価

表1の評価基準を用いて、実際の変化を、プロジェクトを実施しなかった場合に想定される変化と比較することで、プロジェクトによる対象種への影響を評価します。

濃緑色のセル	活動が大きまたは極めて大きな正の影響をもたらした場合
黄緑色のセル	活動が若干または中程度の正の影響をもたらした場合
橙色のセル	活動が若干または中程度の負の影響をもたらした場合
赤色のセル	活動が大きまたは極めて大きな負の影響をもたらした場合

プロジェクトの対象種が、プロジェクトが実施されなくても増加することが予め分かっている場合(表1の下2行)、プロジェクトを実施することは通常ありませんが、プロジェクト開始後にプロジェクトとは無関係に対象種が増加する場合があります。

手順5. 考察

複数の専門家による評価結果を比較し、結論と推奨事項を導き出します。特定の専門家に採点を依頼する場合は、回答の根拠も提示してもらいます。



種・生息地の管理の ファクトシート

生息地状況評価

手順1～4

ファクトシート：生息地状況評価

概要

このファクトシートでは、生息地の保全を目的としたプロジェクトの実施期間中に生じた生息地の状況の変化、およびプロジェクトを実施しなかった場合に想定される状況の変化を明らかにする手法を解説します。両者を比較することにより、プロジェクトによる成果と影響およびその規模を簡単に評価できます。実際の評価は、観察データや重要情報保持者インタビューから得た情報を用いて行います。客観性を持たせるため、評価の根拠も提示します。

手順

手順1. 評価する生息地の選定

この方法では、1回に1つの生息地を評価します。

手順2. 採点基準の把握

手順3. プロジェクト期間中およびプロジェクトを実施しなかった場合に想定される生息地の変化の採点

表1の判断基準および表2の評価票を用いて、プロジェクト開始後の対象種の個体数の変化、およびプロジェクトを実施しなかった場合に想定される個体数の変化を採点します。

評価は、プロジェクトチームおよびプロジェクトの保全目標に関する知識を持つ重要情報保持者(例えば、対象とする種や生息地の専門家)が共同で実施するのが理想的です。この手法の詳細は、「[ファクトシート：重要情報保持者インタビュー](#)」を参照してください。プロジェクトチームのみで評価する場合は、できるだけ客観性を持たせるため、採点の根拠を提示します。

手順4. 生息地に対するプロジェクトの影響評価

表1の評価基準を用いて、実際の変化の評価を、プロジェクトを実施しなかった場合に想定される変化の評価と比較することで、プロジェクトによる生息地への影響を評価します。

濃緑色のセル	プロジェクト活動が大きくなまたは極めて大きな正の影響をもたらした場合
黄緑色のセル	プロジェクト活動が若干または中程度の正の影響をもたらした場合
橙色のセル	プロジェクト活動が若干または中程度の負の影響をもたらした場合
赤色のセル	プロジェクト活動が大きくなまたは極めて大きな負の影響をもたらした場合





種・生息地の管理の ファクトシート

生息地状況評価

表1. 生息地の質の変化の評価基準

		プロジェクト期間中に生じた生息地の質の変化				
		大幅な低下 (>30%)	中程度の低下 (10~30%)	安定 (<10%の変化)	中程度の上昇 (10~30%)	大幅な上昇 (>30%)
プロジェクトを実施しなかった場合に想定される生息地の質の変化	大幅な低下 (>30%)	プロジェクトはほとんどまたは全く影響がなく、生息地の質の大規模な低下に対処できなかった	プロジェクトは若干の正の影響をもたらし、生息地の質は大幅な低下から中程度の低下に改善した	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、生息地の質は大幅な低下が止まり、安定した	プロジェクトは大きな正の影響をもたらし、生息地の質は大幅な低下から中程度の上昇に転じた	プロジェクトは極めて大きな正の影響をもたらし、生息地の質は大幅な低下から大幅な上昇に転じた
	中程度の低下 (10~30%)	プロジェクトは若干の負の影響をもたらし、生息地の質は中程度の低下から大幅な低下に悪化した	プロジェクトはほとんどまたは全く影響がなく、生息地の質の大規模な低下に対処できなかった	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、生息地の質は中程度の低下が止まり、安定した	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、生息地の質は中程度の低下から中程度の上昇に転じた	プロジェクトは大きな正の影響をもたらし、生息地の質は中程度の低下から大幅な上昇に転じた
	安定 (<10%の変化)	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、生息地の質は大幅な低下を示した	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、生息地の質は中程度の低下を示した	プロジェクトはほとんどまたは全く影響がなく、生息地の質は安定傾向のまま変化しなかった	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、生息地の質は中程度の上昇を示した	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、生息地の質は大幅な上昇を示した
	中程度の上昇 (10~30%)	プロジェクトは大きな負の影響をもたらし、生息地の質は中程度の上昇から大幅な低下に転じた	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、生息地の質は中程度の上昇から中程度の低下に転じた	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、生息地の質は中程度の上昇から安定傾向に転じた	プロジェクトはほとんどまたは全く影響がなく、生息地の質は中程度の増加のまま変化しなかった	プロジェクトは中程度の正の影響をもたらし、生息地の質は中程度の上昇から大幅な上昇に変化した
	大幅な上昇 (>30%)	プロジェクトは極めて大きな負の影響をもたらし、生息地の質は大幅な上昇から大幅な低下に転じた	プロジェクトは大きな負の影響をもたらし、生息地の質は大幅な上昇から中程度から低下に転じた	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、生息地の質は大幅な上昇から安定傾向に転じた	プロジェクトは中程度の負の影響をもたらし、生息地の質は大幅な上昇から中程度の上昇に悪化した	プロジェクトはほとんどまたは全く影響がなく、生息地の質は大幅な上昇のまま変化しなかった



種・生息地の管理の ファクトシート

生息地状況評価

手順5

表2. 生息地状況評価票

生息地	プロジェクト期間中に生じた生息地の質の変化	プロジェクトを実施しなかった場合に想定される生息地の質の変化	プロジェクトの影響
生息地の特徴：			
根拠：			

プロジェクト対象の生息地の質が、プロジェクトが実施されなくても上昇することが予め分かっている場合(表1の下2行)、プロジェクトを実施することは通常ありませんが、プロジェクト開始後にプロジェクトとは無関係に生息地の質が上昇する場合があります。

手順5. 考察

複数の専門家による評価結果を比較し、結論と推奨事項を導き出します。特定の専門家に採点を依頼する場合は、回答の根拠も提示してもらいます。





種・生息地の管理の ファクトシート

生物の生息状況評価 のための野外調査

手順1

ファクトシート：生物の生息状況評価のための野外調査

概要

通常、種の保全状況の変化を直接的に評価するためには、信頼性が高く回復可能な野外調査が必要となります。調査方法は対象の生物によって異なります。例えば、鳥の調査では、水生昆虫の調査とはまったく異なる手法を使用します。また一般的に、種の状況の変化が測定可能となるまでには、長い時間がかかります。そのため、変化を測定する際には、十分な時間が経過していることを確認する必要があります。

手順

手順1. 測定する種または分類群の特定

測定する種は、通常以下のカテゴリーに分類できます。

- ・ プロジェクトの対象種(例：ユキヒョウの保全優先地域におけるユキヒョウの個体数調査)
- ・ プロジェクトの対象種にとって重要な種(例：ユキヒョウの餌となる動物の調査)
- ・ その存在や個体数が生息地の質の指標となる種(例：水質を指標する淡水性無脊椎動物の調査)





種・生息地の管理の ファクトシート

生物の生息状況評価 のための野外調査

手順2～4

手順2. 測定項目の設定

野外調査で測定する項目には以下のものが挙げられます²⁰：

出現 - 生息する生物の種類 (例：存在/不在)

分布 - その種が生息する場所 (例：地域、物理的特徴)

個体数 - ある地域に生息する個体またはつがいの数 (例：頻度、密度)

個体群構造 - 対象種の個体群の構成 (例：年齢、性別比、分断や孤立)

個体群動態 - 定着率、死亡率、移出、移入、季節要因

プロジェクトの目標や質問内容を常に念頭に置いておきます。例えば、ある種が一旦は姿を消してしまった地域に再び定着できるかどうかを知りたいければ、分布変化の測定が選択肢の一つになるでしょう。あるいは保全対象種の幼体を餌にする外来種の根絶を目指したプロジェクトなら、対象種の繁殖成功率を測定するのが良いかもしれません。

²⁰これらの特性の詳細については、Cambridge Handbook of Biodiversity Methodsの10～13ページを参照してください<https://sunsetridgemsbiology.wikispaces.com/file/view/Biodiversity+Handbook.pdf>

手順3. 調査地域の設定

すべての個体群の変化を測定できない場合は、代表的なものを測定する調査手法を用いることになります。

プロジェクト対象の個体群の変化を対照個体群と比較する[対照区との比較評価](#)を使用する場合は、比較に耐え得る類似の個体群を確保するか、異なる特徴を持つ様々な地域から十分な数のサンプルを確保する必要があります。

手順4. データ収集方法の選択

データの収集方法は、測定する種および種の特性によって異なります。

本ツールキットですべての手法を紹介することはできませんが、「[ファクトシート：生物のモニタリング手法](#)」において、様々な分類群に対してそれぞれ最も一般的に使用されている方法を紹介しています。

方法を選択する際には、バイアスの発生要因およびその低減または最小化の方法を検討します。





種・生息地の管理の ファクトシート

生物の生息状況評価 のための野外調査

手順5

表1. フィールド調査におけるバイアスの発生要因およびその最小化・低減のための戦略

バイアスの発生要因	バイアスを最小化・低減する戦略
観察者の専門性の差異	すべての年、調査、サイトにわたり標準化した方法を使用する 調査者全員が一定水準以上に達するまで研修を行う 調査の前および最中に、調査者同士で調査基準を確認する 調査者の特徴を記録しておき、調査後に必要に応じて解析によりバイアスを修正する
調査者の努力量のばらつき	すべての年、調査、サイトにわたり標準化した方法を使用する 調査中の調査者の努力量を記録しておき、解析によりバイアスを修正する
種や生息地による調査の難易度の違い	種による検出可能性の違いを考慮した手法を用いる 生息地の種類ごとに調査を行い、調査が困難な生息地を確実にカバーする
地域状況によるデータ収集への影響(天候、政治的な出来事など)	調査中の地域の状況をできるだけ詳細に記録し、必要に応じて解析により修正する
調査地間・観察者間の標準化の欠落	調査内容を事前に合意し、記録しておく(例: サンプル数、サンプルの種類、単位) 調査者全員が一定水準以上に達するまで研修を行う

手順5. 調査方法の選択

個体数の調査手法と同じく、サンプリング手法を検討することも重要です。対象地域内の全ての個体を数える全数調査も可能な場合もありますが、

個体数や分布の変化は通常、個体群の一部のみについて調査した結果から推測します。表2では、その手法をいくつか紹介しています。さらに、「[ファクトシート：生物の生息状況評価のためのサンプリング手法](#)」では、これらの手法の詳細や参考文献を掲載しています。



種・生息地の管理の ファクトシート

生物の生息状況評価 のための野外調査

表2. 生物の生息状況評価のための調査手法の概要

調査手法	解説および注意事項
全数調査	対象種が容易に検出でき、比較的狭い地域に集中的に生息している場合を除き、実施不可能である。最適なライフステージを検討の上、野外または写真上での個体数調査により実施する。
区画調査	一定のエリアを調査し、未調査地域の状況を推定する。定点調査、ライントランセクト調査などの方法がある。種による検出可能性の違いを考慮し、ランダムに選んだ地域または適切に階層化した地域で調査する。
定時調査	単位時間あたりの数量を記録する(例：渡り・移動する個体の個体数調査、カメラ・トラッピング、自動録音装置)。検出しにくい種やまばらに分布する種、標準化が困難な手法を用いる必要がある種の調査に適している。絶対数よりも相対的な個体数の推定に適している。
生体捕獲調査	かすみ網(鳥・コウモリ用)、哺乳類用の罠、魚網、ライトトラップ、無脊椎動物用のピットフォールトラップなどがあり、定時調査と類似の方法で相対的な個体数を推定する。足輪や首輪(鳥類)、マイクロチップ(脊椎動物)、カラーマーク(無脊椎動物)、または個別の外見上の特徴などは、人口統計学的調査において個体を特定したり、捕獲調査を複数回行い、再捕獲の割合から個体数を推定したりするのに使用します。
捕殺調査 ²¹	捕殺調査には様々な手法(例：ピットフォール、マレーズトラップまたは水トラップ、漁網による捕獲、罠による小型哺乳類の捕獲)があり、生体捕獲調査と同様に相対的な個体数を推定することができる。この方法は対象個体群を減少させるので、調査1回あたりの努力量を標準化する必要があるものの、時期を変えて調査を繰り返し、個体数の減少具合を調べることにより、初期の個体数を推定することも可能である。
環境DNA調査	環境サンプルまたは生物サンプルから抽出したDNAを用いて、種の生息状況や個体数を調べることができる発展途上の技術。淡水環境に生息する両生類または魚類、隠ぺい性哺乳類、または土壌中の真菌類などの、他の手法が困難な分類群には特に有効である。技術の発達に伴い、将来的には中小規模の環境保全プロジェクトにおいても広く用いられるようになる可能性がある。

²¹この手法では倫理的な問題が生じる可能性があります。詳細については、[「ファクトシート：評価における倫理的配慮」](#)を参照してください。



種・生息地の管理の ファクトシート

生物の生息状況評価 のための野外調査

手順6

手順6. データ管理および解析の計画立案

データ収集開始前の最終ステップとして、収集したデータをどのように管理し、解析するか検討します。

データ解析および発表に関して、以下の項目について検討します。

- ・ データシートやデータベースは必要か？どのような設計にするか？
- ・ 誰がいつ解析するか？
- ・ 解析方法は？
- ・ 解析を行う際、他にどのようなデータが必要か？
- ・ データ解析には、どのような統計解析手法が適切か？
- ・ データ解析には、どのような統計ソフトが必要か？
- ・ いつ解析結果を発表するか？

データ解析の詳細は、[「セクション2・ステップ3：データの分析方法」](#)を参照してください。

個体数や分布、生存率、繁殖率の推定に用いる解析の方法については、[「ファクトシート：個体数、分布、生存率、および繁殖率の推定における課題」](#)を参照してください。





種・生息地の管理の ファクトシート

リモートセンシング による生息地評価

手順1～2

ファクトシート：リモートセンシングによる生息地評価

要約

リモートセンシングのデータは、土地被覆や分断化の程度、状態(樹冠被覆率や植生構造など)を評価するのに使用されます。これらの測定値は、生息環境の指標としても用いられます。また、リモートセンシングは脅威の検出にも有効であり、脅威に関する課題の評価にも活用できる場合があります。

手順

手順1. 評価地域の選定

対象地域全体を測定できない場合は、対象地域の変化を代表するデータが得られる手法を用いる必要があります。

プロジェクト区と[対照区との比較評価](#)を行う場合は、両サイトが十分に類似しており、比較に耐えうることを確認します。

手順2. 測定する生息地の特性の選定

リモートセンシングを用いて測定できる生息地の特性には以下のような項目があります。

範囲 - 地域、物理的属性

構成 - 範囲、被覆

構造 - 垂直方向の特性(森林の階層構造など)

動態 - 再生、遷移、周期的変化、パッチ動態など

脅威・ストレス - 放牧、焼き畑、浸食など





種・生息地の管理の ファクトシート

リモートセンシング による生息地評価

手順3

手順3. データソースの選択

リモートセンシング評価用のデータには主に3つのソースがあります：

手順3. データソースを選択してください。	
データソース	解説および注意事項
衛星画像	リモートセンシングデータの中で最も容易に入手できます。USGS LANDSAT画像は無料でダウンロードでき、1970年代まで揃っています。2015年に開始したESAのコペルニクス プログラムでは、3~4日毎のデータを提供しています。レーダーデータも含まれているので、雲の下の森林も観測可能です。他には、フランスのSPOT衛星、商業衛星のIKONOS、Quickbird、Orbviewなども有償で画像を提供しています。NASAは、衛星リモートセンシングデータの使用方法に関する詳細なガイドを開発しています (http://arset.gsfc.nasa.gov)。その中の http://arset.gsfc.nasa.gov/land のセクションでは、画像の入手や処理、分類の方法を解説しています。衛星画像の分析は時間がかかる作業であり、GISに関する相当な専門知識も必要となります。したがって、効率的に目的を達成するためには、大学または調査機関との協働を検討するのが良いでしょう。
航空写真	中小規模の環境保全プロジェクトでは、航空調査を実施する資金が確保できていることは稀です。しかし、政府機関やGoogle Earthなどのような既存のデータソースも利用することができます。
ドローンによる無人空中調査	無人航空機は、環境保全のモニタリングでの活用が広まりつつあります。価格も下がってきており、中小規模の環境保全プロジェクトの影響を調査するには効率的な方法となるかも知れません。特に、複数のプロジェクトで費用を分担できる場合には有効な手段となるでしょう。詳細については https://conservationdrones.org をご参照ください。





種・生息地の管理の ファクトシート

リモートセンシング による生息地評価

手順4 ~ 5

手順4. データの入手

リモートセンシングデータは、特定の土地被覆の種類(例:森林)の変化を測定したり、プロジェクト前後での土地被覆の変化を評価したりするのに利用します。

衛星画像や航空写真は通常、異なる時点の画像を比較してプロジェクト期間中の変化を評価するのに用いられます。そのため、例えばプロジェクト前、プロジェクト期間中、プロジェクト後などの画像を入手することになります。無人空中調査の場合は、必要な地域でドローン調査を実施することになります。

プロジェクト前後の変化を測定するだけでなく、もしプロジェクトが実施されなかった場合に想定される土地被覆の変化を考慮することも重要です。そのためには、極力プロジェクト区に類似する対照区を見つける必要があります。具体的には、土地被覆に関する様々なデータの平均値をプロジェクト区と比較した上で選択します。対照区が選定されたら、プロジェクト区と比較し、プロジェクトの成果と影響を測定します。

手順5. 測定する属性の選定およびデータ分析

前の手順で示した3つのデータはすべて、生息地の変化を評価するには加工が必要です。少なくとも、土地被覆の分布やその変化の具合を目視で確認します。その後、さらに複雑な手法を用いて土地被覆の種類を分類し、土地被覆の変化の定量化や植生構造の評価を行います。これらの解析にはリモートセンシングの知識がある程度必要ですが、作業自体は単純です。

画像の処理や分析を行えるオープン・ソースのソフトウェアには様々なものがあります。例えば、無料のガイドや誰もが参加できるオンラインコミュニティが揃っているQGIS (<http://www.qgis.org/en/site/>) や、空間的解析機能を持つR (<https://cran.r-project.org/>) などがあります。欧州委員会共同研究センター(European Commission's Joint Research Centre: EC-JRC) (2016)²²は、土地被覆およびその変化を半自動的に地図化するツールを提供しています。このオープンソースのツールは、保護区や生物多様性にとって重要な地域(例:重要生息環境(IBA)、重要生物多様性地域(KBA) など <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rse2.14/full>) での使用を想定して開発されたものです。森林被覆とその変化を分類する作業のほとんどを自動で行うシステムもあります (<http://claslite.carnegiescience.edu/en/index.html>)。

²² [Palumbo I, Rose, RA, Headley RMK, Nackoney J, Vodacek A and Wegmann M \(2016\). Building capacity in remote sensing for conservation: present and future challenges. Remote Sens Ecol Conserv. doi:10.1002/rse2.31](#)





種・生息地の管理の ファクトシート

リモートセンシング による生息地評価

処理後のデータを提供する製品やサービスも増えてきており、中小規模プロジェクトにおいても役立つでしょう。例えば、Global Forest Watchのウェブサイト (<http://www.globalforestwatch.org/>) では、2000年以降、毎年の世界中の樹木被覆のデータが30mの解像度で提供されています。ユーザーは、プロジェクト対象地の樹木被覆とその変化について、基本的なオンライン解析を実施したり(対象地の境界データをアップロードするか、保護区であればあらかじめ用意されている境界を用いる)、データをダウンロードして詳細な解析を実施したりすることができます。水域や都市域を扱うツールも開発が進められています。

生息地の分断状況、土地被覆データから分断指数を算出することで評価できます。QGISやR、ArcMapなど、分断状況(または連続性)を測定するツールには様々なものがあります。

Conefor (<http://conefor.org>) と呼ばれるQGISのプラグインを使用すれば、必要な計算のほとんどを実行できます。

航空写真も、衛星画像と同様の方法で処理できます。専用ソフトウェアによる処理のほか、目視でも変化の具合を確認します。対象の土地被覆をユーザー自身でデジタル化しポリゴンを作成する方法もあります。対象の土地被覆が写真上で簡単に見分けられる場合や肉眼で認識できる場合に有効で、画像間の比較が可能です。これを最も簡単に行う方法は、PC画面上でのQGISなどを使用してデジタル化することです。

サイト間の結果の比較

平均の差を比較するt検定や回帰分析は、サイト間の結果を比較する最も一般的な解析方法です。

Jones and Lewis (2015) では、リモートセンシングデータを用いた比較評価手法が詳しく解説されています。

<http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pone.0141380.PDF>

参考文献

Vihervarra et al. (2015) Combining remote and field assessment data

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10980-014-0137-5>

Gottingen Forest Inventory Wiki

http://wiki.awf.forst.uni-goettingen.de/wiki/index.php/AWF-Wiki:Community_Portal





種・生息地の管理の ファクトシート

生息地状況評価の ための野外調査

手順1～2

ファクトシート：生息地状況評価のための野外調査

要約

野外調査は、リモートセンシングの結果を確認したり、直接、活動の変化を評価するために行います。プロジェクトの影響を極めて有効に測定できませんが、多くの場合、結果の信頼性と必要な時間の間にはトレードオフがあります。

手順

手順1. 測定する生息地の特性の特定

測定可能な生息地の特性²³には様々な種類がありますが、通常は、プロジェクトで対象としている特性に関連するものを用いるのが良いでしょう。

まず、何を明らかにしようとしているのか、再度確認します。例えば、植林による生息地の復元が順調に進んでいるかどうかを知りたい場合は、樹木が予想通りに成長しているかどうかを調べましょう。侵略的外来種対策のプロジェクトであれば、その種による生息地への影響が低減しているかどうかを評価するかも知れません(例：移入したヤギによる食害)。

また、生息地を特徴づけている特性や属性や、

対象の生息地は本来どのようなものか、およびプロジェクト開始時の状態をどう判断するかなどについて慎重に考えることが重要です。

生息地の特性の例：

範囲 – 地域、物理的属性

構成 – 群集、種数または多様性、指標種、被覆、バイオマス

構造 – 水平方向(植物群落の分布構造、低木または高木植生の分布など)、垂直方向(地形、森林の階層構造など)の特性

動態 – 再生、遷移、繁殖、周期的変化、パッチ動態など

脅威・ストレス – 放牧、焼き畑、浸食など

これらの要素を考慮し、測定する生息地の特性を選択します。

手順2. 調査区域の選定

対象地域全体を測定できない場合は、対象地域の変化を代表するデータが得られる手法(下記参照)を用いる必要があります。

プロジェクト区と**対照区との比較評価**を行う場合は、両サイトが十分に類似しており、比較に耐えうることを確認します。

²³これらの特性に関する詳細は、Cambridge Handbook of Biodiversity Methodsの10～13ページを参照してください。

<https://sunsetridgemsbiology.wikispaces.com/file/view/Biodiversity+Handbook.pdf>



種・生息地の管理の ファクトシート

生息地状況評価の ための野外調査

手順3～5

手順3. データ収集方法の選択

データの収集方法は、測定する生息地の種類や特性によって異なります。

本ツールキットですべての手法を紹介することはできませんが、[「ファクトシート：生息地のモニタリング手法」](#)において、様々な生息地においてそれぞれ最も一般的に使用されている方法を紹介しています。

手順4. 調査手法の選択

孤立した林などであれば、生息地全域の変化を測定することも可能な場合があります。しかし、ほとんどのプロジェクトでは、プロジェクトによる影響を受けた可能性のある地域の一部で調査することになるでしょう。[「ファクトシート：生息地のモニタリング手法」](#)では、生息地のモニタリングにおいて最も一般的に使われている手法の概要を解説しています。

手順5. データの管理および解析の計画立案

データ収集前の最終ステップとして、収集したデータをどのように管理し、解析するか検討します。

データ解析および発表に関して、以下の項目について検討します。

- ・ データシートやデータベースは必要か？
- ・ 誰がいつ解析するか？
- ・ 解析方法は？
- ・ データの解析には、どのような統計解析手法が適切か？
- ・ 統計解析の前に、データの変換は必要か？
- ・ データ解析には、どのような統計ソフトが必要か？
- ・ いつ解析結果を発表するか？

詳細は、[「セクション2・ステップ3：データの分析方法」](#)、を参照してください。





種・生息地の管理の ファクトシート

生息地状況評価の ための野外調査

例

1995年～2001年にスペインのピレネー山脈のヨーロッパクロマツ (*Pinus nigra*) の森林において、森林植生の復元に関するプロジェクトが実施されました。プロジェクト区では放牧を制限し、対照区との前後比較評価を実施しました。評価の結果、放牧を禁止した地域では草本植物や灌木の生物量が増加したことが明らかになりました (Casasúsら 2007)。評価開始から6年後、草本植物および灌木の生物量(乾燥重量)は、フェンスで囲まれた区画では増加しました(草本植物: 501 kg/haから1,730 kg/ha、灌木: 1,902 kg/haから5,073 kg/ha)。しかし、放牧地では増加していませんでした(草本植物: 417 kg/haから679 kg/ha、灌木: 1,120 kg/haから1,207 kg/ha)。したがって、調査開始時には、草本植物と灌木の生物量は対照区とプロジェクト区で同等でしたが、6年後には両者ともプロジェクト区の方がより高くなりました。

Casasús I, Bernués A, Sanz A, Villalba D, Riedel J and d Revilla R (2007). Vegetation dynamics in Mediterranean forest pastures as affected by beef cattle grazing. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 121: 365～370.





種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

ファクトシート：生物のモニタリング手法

このファクトシートでは、様々な分類群における野外調査手法の概要を解説します。調査に必要な専門知識や調査器具に応じて、各調査の難易度を次の3レベルに分類してあります。

- ① 非常に簡単に実施でき、正規の訓練や専門的な調査用具を必要としない方法
- ② なんらかの訓練または専門的な調査用具を必要とする方法
- ③ 高度に専門的な訓練および調査用具を必要とする方法

各方法の詳細については、Cambridge handbook of ecological survey methodsを参照してください。

<https://sunsetridgemsbiology.wikispaces.com/file/view/Biodiversity+Handbook.pdf>





種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

分類群	全数調査	区画調査	定時調査	生体捕獲調査	捕殺調査	環境DNA調査
菌類	子実体の最盛期に、調査区内の子実体をマッピングまたはその数を記録する。①	コドラートかトランセクト内の子実体の出現率または数を調査する。トランセクトに沿って行う距離標本法は、より広い範囲をカバーできるため、希少種を調査するのに有効である。生息量の評価には定点写真を使う方法もある。①	一定時間内に見つかった子実体の数を記録する。①			子実体を確認せずとも種の生息を記録できる新たな手法である。①
地衣類	個体をマッピングまたは個体数を記録する。対象種の占有範囲が狭い場合に可能。被覆率の変化を調べる場合には、定点写真を使う方法もある。①	コドラート内の出現率または数を調査する。ライントランセクトに沿って距離標本法を行い、より広範囲をカバーし、密度や実個体数を推定するのも良い。被覆率の変化を調べるには、定点写真も用いる方法もある。①	一定時間内に見つかった個体数を記録する。希少種の調査に有効である。①			
コケ類	個体をマッピングまたは個体数を記録する。対象種の占有範囲が狭い場合に可能。被覆率やコロニー数の変化を調べる場合には、定点写真を使う方法もある。①	一定区域あるいはコドラート、ベルトトランセクト内の被覆率や個体数の視覚的に推定する。被覆率やコロニー数の変化を調べる場合には、定点写真を使う方法もある。①				
水生植物	定点写真などを用いて特定種の生育範囲をマッピングする。①	一定区域あるいはコドラート、ベルトトランセクト内の被覆率や個体数の視覚的に推定する。現場での目視や、定点写真、基質サンプルなどを活用する。①	定期的に水サンプルを採取し、植物プランクトンの数を推定する。②		水中に設置した人工基質における生育状況から、対象種の出現を調べる。②	水サンプルから種の生育を調べる。③



種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

分類群	全数調査	区画調査	定時調査	生体捕獲調査	捕殺調査	環境DNA調査
維管束植物	<p>小規模個体群に対してのみ可能な、個体をマッピングまたは個体数を記録する。定点写真により、大型植物の成長や被覆の変化を調査することも可能である。①</p>	<p>コドラートやベルトトランセクトなどを用いて、個体数や被覆を推定する。トランセクト法では、定点写真により、個大型植物の成長や被覆の変化を調査することも可能。①</p> <p>ポイントフレーム法は、被覆や植生構造についてさらに信頼性の高い情報を収集する方法である。②</p>	<p>一定時間内に見つかった個体数を記録する。希少種の調査に有効である。①</p>	<p>標識により個体に目印を付け、新規加入や死亡を追跡する。①</p>		
樹木	<p>個体群全体のマッピングおよび個体数の記録は、小規模の個体群に対してのみ可能である。定点写真により、大型植物の成長や被覆の変化を調査することも可能である。①</p> <p>ライダー (LiDAR) や航空写真などの遠隔調査法は、広い領域の全ての個体数を計数できるが、ほとんどの場合は種の識別が困難である。②③</p>	<p>コドラートやベルトトランセクト、ライントランセクトを用いて個体数を推定する。航空写真や定点写真により、林冠を形成する種、または開花や結実時に容易に種同定できる樹木の計数や、調査区内の樹木の生存や新規加入をモニタリングすることも可能である。胸高直径などの個体のデータと統合すれば、樹木の年齢構成に関する情報も得られる。①</p> <p>ドローンによる林冠木の調査法は開発が進行中である。⑤</p>	<p>一定時間内に見つかった個体数を記録する。希少種の調査に有効である。①</p>	<p>樹木は個体数の記録や標識が容易であることから、年齢構成や、成長速度、新規加入などのモニタリングを比較的容易に実施できる。①</p>	<p>地表面の定期的なモニタリングは、種子の被食や飛散の調査に有効である。①</p>	



種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

分類群	全数調査	区画調査	定時調査	生体捕獲調査	捕殺調査	環境DNA調査
サンゴ	航空写真または衛星画像により、大規模なサンゴ礁地形をマッピングすることができる。 ②	トランセクト(マンタ法)やコドラートを用いて種ごとの被覆をマッピングする。前者なら動画、後者なら写真を活用することもできる。ただし、サンゴ礁は垂直構造を持つため、物理的にコドラートを設置するのは極めて困難である。また、ライン・インターセプト・トランセクト法では、種ごとにラインにかかる長さを記録して相対的な被覆を推定することができる。他にも、トランセクトを用いた様々な採点法が開発されている。②				
トンボ目		抜け殻を数え、それを個体群の指標として生息地の質を評価する。水際などにベルトトランセクトを設定し成虫の数を記録することで、個体群の変動傾向を追跡できる。またこの方法は希少種の調査に有効であるが、ソース個体群とシンク個体群の区別はできない。 ①	スウィーピング法またはキックスウィープ法などによるヤゴの調査や成虫の定時調査を行う。ベルトトランセクト法が不可能な場合に実施する。 ①			
チョウ目		コドラートやベルトトランセクトを用いて卵または幼虫の密度を調査する。イギリスでは、5m幅のベルトトランセクトを用いた調査がチョウ類の標準調査法となっている。 ①	一定時間内に見つかった卵や幼虫の個体数を記録し、種構成や個体数を推測する。 ①	標識した成虫を再捕獲することで、生存および分散状況を推定する。 ②		



種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

分類群	全数調査	区画調査	定時調査	生体捕獲調査	捕殺調査	環境DNA調査
ガ(蛾)		コドラートやベルトトランセクトを用いて卵または幼虫の密度を調査する。イギリスでは、5m幅のベルトトランセクトを用いた調査がチョウ類の標準調査法となっている。 ^①		ライトトラップでは、様々な種の個体数や希少種の生息に関する定量的な情報が得られる。ただし、走行性は種によって異なるため、必ずしも種間の個体数の違いを反映するものではない。特定の種に対しては、フェロモントラップを使用することもできる。砂糖やワインなどの香りでガを誘引するのも良い。大型種ならばマーキングし、再捕獲することで、生存や分散を調査することもできる。 ^②		
他の陸生 無脊椎動物		生息地が特定できるような種が対象の場合は、コドラートを用いて調査する。羽化トラップのように、単位面積あたりの定量調査が可能な手法もある。ベルトトランセクトは、花粉媒介昆虫の調査に用いられることもある。捕虫網を使ったスウィーピングにより、区域内の相対的な個体数を推定することもできる。 ^①	様々な種の個体数を推定する様々な方法が存在する。 ^① コオロギやセミなどの鳴く昆虫であれば録音により調査することもできる。 ^②	ナメクジやカタツムリなどは誘引トラップを用いて個体数を推定する。必要に応じて、標識再捕獲調査を実施することも可能である。 ^①	ピットフォール、水中トラップ、マレーズトラップなどの致死性トラップには様々な方法がある。トラップの設置期間により、単位時間あたりの捕獲数から個体数を推定することもできる。 ^{①②}	
他の水生 無脊椎動物		水生植物のサンプルに含まれる水生動物を探し、植物あたりの個体数を推定する。水際などにベルトトランセクトを設置し、成虫の個体数を記録することにより、カゲロウやカワゲラなどの個体数を推定することができる。 ^①	スウィーピング法またはキックスウィープ法などの定時調査により、相対個体数を推定する。 ^①	誘引トラップを用いて個体数を推定する。種によっては、標識再捕獲調査が可能である。ライトトラップには、トビケラなどの特定の種の調査に有効である。 ^②	水中に設置した人工基質に形成されたコロニーから、種の生息状況を調査する。 ^②	水サンプルから種の生息を調べる。 ^③



種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

分類群	全数調査	区画調査	定時調査	生体捕獲調査	捕殺調査	環境DNA調査
海洋無脊椎動物		ライトランセクトやコドラートを用いて、大型で比較的見つけやすい種の個体数を記録する。距離標本法により密度を推定することもできる。②	見つけにくい種の個体数や出現率を推定することができる。②	誘引トラップを用いて、捕獲した個体数を記録する。種によっては、標識再捕獲調査も可能である。②	水中に設置した人工基質に形成されたコローナから、種の生息状況を調査する。②	
止水性の魚類		トランセクトを用いた水中カウント法やポイントカウント法を行う。個体までの距離による検出率の違いに基づいてデータを補正することも可能である。② 音波による調査(ソナー)では、魚群の個体数が推定できる。網で完全に区切った水域で電気漁法を複数回実施して全個体数を記録したり、一回だけ実施して個体数の指標を得たりすることもできる。この方法は極めて危険であり、訓練が必要である。③	浅瀬での個体数調査により、大まかに個体数を推定する。ほとんどの種は低く推定されることが多い。① 水中での定時調査では、より正確に相対的な個体数を推定できる。②	生体捕獲により様々な種の個体数を推定できる様々な方法がある。①②	刺し網や、引き網、トロール網などを用いた漁法や、竿釣りなどの漁法により、個体数の指標となる単位努力量あたりの魚獲量のデータが得られる。この方法は、季節や状況、回遊の状態によって結果が異なるため注意が必要である。商業的漁業や竿釣りの場合、努力量に関するデータは入手困難になる可能性がある。②③	水サンプルから種の生息を調べる技術が開発中である。③
流水性の魚類		トランセクトを用いた水中カウント法やポイントカウント法を行う。個体までの距離による検出率の違いに基づいてデータを補正することも可能である。② 音波による調査(ソナー)では、魚群の個体数が推定できる。③	浅瀬で計数することで、大まかな個体数の指標が得られるが、ほとんどの種は低く推定されることが多い。① 水中での定時調査では、より正確に相対的な個体数を推定できる。② 電子カウンターを用いて、狭い水路を通る回遊魚の個体数を精度良く推定する。③	生体捕獲により様々な種の個体数を推定できる様々な方法がある。築(やな)や魚梯に設置したトラップも回遊魚の捕獲には有効である。②	竿釣りの結果から、個体数の指標となる単位努力量あたりの魚獲量のデータが得られる。この方法は、季節や状況、回遊の状態によって結果が異なるため注意が必要である。また、努力量に関するデータは入手困難になる可能性がある。②	水サンプルから種の生息を調べる技術が開発中である。③



種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

分類群	全数調査	区画調査	定時調査	生体捕獲調査	捕殺調査	環境DNA調査
海洋魚		トランセクトを用いた水中カウント法やポイントカウント法を行う。個体までの距離による検出率の違いに基づいてデータを補正することも可能である。 ^② 音波による調査(ソナー)では、魚群の個体数が推定できる。 ^③	ウバサメなどの大型種の場合は、船や海岸からの個体数調査により、個体数の指標が得られる。 ^①	生体捕獲により様々な種の個体数を推定できる様々な方法がある。 ^②	刺し網や、引き網、トロール網などを用いた漁法や、竿釣りなどの漁法により、個体数の指標となる単位努力量あたりの魚獲量のデータが得られる。この方法は、季節や状況、回遊の状態によって結果が異なるため注意が必要である。商業的漁業や竿釣りの場合、努力量に関するデータは入手困難になる可能性がある。 ^{②③}	
両生類		距離標本法により、トランセクトを用いて得た計数データを補正した密度を算出できる。ただし、隠れている個体は検出できない可能性がある。 ^①	多くの両生類は夜行性であり、懐中電灯による調査によって、特に繁殖個体などの個体数の指標が得られる。環境条件や時期への感受性を考慮した上で、理想的な条件下で調査を実施することが重要である。日中の隠れ場所を探索するのも有効な方法である。時期によっては、水中のスウィーピングにより成体あるいは幼生の個体数の指標が得られる。繁殖個体の出現率や個体数は、卵の調査により推定できる場合もある。 ^① カエルのように音を発する生物であれば録音による調査も可能である。 ^②	フェンスやピットフォールにより、繁殖地を出入りする個体を捕獲し個体数を推定する方法である。毎日点検する必要がある。これらの方法で繁殖池から周囲へ分散する幼生の数を推定するか、あるいは卵の数を推定することにより、繁殖量を評価する。また、冬眠直前や日中に誘引トラップを用いて調査する方法もある。 ^① 罎(うけ)などの水中トラップを生息地に沈め、個体を捕獲する。温暖な天候の場合には定期的(少なくとも6時間毎)に点検する。捕獲した両性類を標識再捕獲調査に使用し、個体数や生存率を推定することもできる。個別の模様(臀部の模様)の写真や、皮膚染め、PITタグなどを用いる方法がある。個体数や生存状況を推定する。ただしPITタグは病気感染の危険度を増大させる可能性がある。 ^②		水サンプルから種の生息を調べる技術が開発中である。 ^③



種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

分類群	全数調査	区画調査	定時調査	生体捕獲調査	捕殺調査	環境DNA調査
爬虫類		トランセクト沿いに一定距離を歩きながら日光浴中の個体などの個体数を記録する。種によっては、検出可能性に基づく補正も可能である。①	トランセクト沿いに歩きながら、一定時間内に見つけた個体数を記録する。①	誘引トラップを用いて捕獲した個体数を記録する。トラップの仕組みは環境にあったものを使用する。ピーク期には、頻繁にトラップをチェックするのが重要である(生息確認の場合は7回、個体数推定の場合は15~20回チェックする)。フェンスやピットフォール、ベイトトラップを用いるのも良い。これらは少なくとも一日一回は確認が必要である。① 個体数の推定には標識再捕獲調査を実施するのも良い。捕獲した個体は、独特の模様(ヘビの頭部の模様等)を撮影したり、うろこにマニキュアや塗料を塗ったり、PITタグを用いることで標識する。②		
海生 爬虫類	砂浜などの繁殖地において営巣数を記録する。①	早朝、繁殖地となっている砂浜で、カメの歩いた跡または産卵中の個体数を記録する。①				



種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

分類群	全数調査	区画調査	定時調査	生体捕獲調査	捕殺調査	環境DNA調査
鳥類	繁殖コロニーまたは他の集結場所において個体数を記録または写真撮影する。①	対象地域でテリトリーマッピングを5~10回程度実施し、繁殖個体の数を推定する。この方法は、縄張りを作らない種の調査には適用できない。個体数の指標であればより少ない回数の調査でも得られる。距離標本法は、調査区内の個体を探索する方法よりも広範囲をカバーできるため、開けた生息地での調査に有効である。その他、ポイントカウント法は、森林など閉ざされた生息地の調査に有効である。① 高解像度の航空写真があれば、海洋や、淡水地域、草原などの開けた場所に生息する大型種を対象としたベルトトランセクト調査も実施できる。②	一定時間内に見つかった数に基づき個体数を推定する。相対的な個体数を簡単に推定できる。① 鳴き声を録音することで生息を確認することも可能であり、現在、録音から種を自動的に同定するアルゴリズムが開発中である。種によっては鳴き声で個体を区別できるものもあり、その場合より正確に個体数を推定できる。②	カスミ網やトラップなど、様々な捕獲方法がある。これらの技術には訓練が必要で、免許が必要なものもある。コンスタント・エフォート・サイト(CES)におけるカスミ網調査などのように標準化できる場合は、信頼性の高い個体数の推定が可能である。足輪などによる標識調査は、個体群の調査に広く用いられている。繁殖活動をモニタリングするのに、営巣記録を取っている国もある。③		
コウモリ	夕暮れ時に活動する種であれば、ねぐら調査で全数調査が可能である。① 自動装置の使用も可能である。冬眠場所での個体数調査もできるが、温度や他の冬眠場所の利用可能性によって使われ方も異なるので、全数調査とは考えにくい。②	ライントランセクト法により、バットディテクターを使って夜間に飛翔や採餌するコウモリを記録する。相対的な個体数の指標が得られるが、データは調査の実施日や条件によってかなり異なる。②	各種のソノグラムが事前に分かっている場合は、鳴き声を録音し、様々な種の相対的な個体数を推定する。自動種同定のアルゴリズムの開発が進行中である。②	コウモリ用の巣箱を設置し、相対的な個体数を推定する。個体数は調査の実施日や条件によって異なるので、繰り返し確認することが求められる。カスミ網を使った捕獲調査も、出現率や個体数の推定に有効である。この調査技術には訓練が必要で、免許が必要なものも多い。足輪などの標識を使った標識再捕獲調査も個体数の推定に利用されている。③		



種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

分類群	全数調査	区画調査	定時調査	生体捕獲調査	捕殺調査	環境DNA調査
大型昼行性哺乳類	繁殖コロニーまたは他の集結場所において個体数調査または写真撮影する。①	距離標本法は、調査区内の個体を探索する方法よりも広範囲をカバーできるため、開けた生息地での調査や密度の低い種の調査に有効である。① 大型種に関しては、航空写真を用いたベルトトランセクト調査も実施できる。	定時調査による個体数の推定から、普通種の相対的な個体数を簡単に評価できる。① カメラトラップを広い範囲に設置し、出現頻度から個体数の指標を得る。②	個体を捕獲し、独特の模様の記録、毛刈り(保存期間は数週間限り)、染色やタグ付けなど、様々な技術を用いて標識する。PITタグおよびマイクロチップの利用も増えている。③	狩猟データなどから、個体数の変化を推定する。あるいは駆除法による個体数推定も実施できる。③	
樹上性哺乳類		対象地域内の繁殖場所や巣、ねぐらなどで個体数調査を実施する。他にも、糞、食痕、足跡、および毛などのフィールドサインを全て記録し、個体数を推定する。距離標本法は、調査区内の個体を探索する方法よりも広範囲をカバーできるが、森林地帯では困難である。①	定時調査による個体数の推定から、普通種の相対的な個体数を簡単に評価できる。① 鳴き声など音を発する種では、録音により相対的な個体数を推定することもできる。②	個体を捕獲し、独特の模様の記録、毛刈り(保存期間は数週間限り)、染色やタグ付けなど、様々な技術を用いて標識する。PITタグおよびマイクロチップの利用も増えている。③	狩猟データなどから、個体数の変化を推定する。あるいは駆除法による個体数推定も実施できる。③	
隠蔽性または夜行性の哺乳類	繁殖コロニーまたは他の集結場所において個体数調査または写真撮影する。①	対象地域内の巣穴などの繁殖場所において個体数調査を行う。他にも、糞、食痕、足跡、および毛などのフィールドサインを全て記録し、個体数を推定する。距離標本法は、調査区内の個体を探索する方法よりも広範囲をカバーできるため、開けた生息地での調査や密度の低い種の調査に有効である。① 夜間のスポットライトカウント法により、夜行性または薄明薄暮性の種を調査する。②	定時調査による個体数の推定から、普通種の相対的な個体数を簡単に評価できる。① 鳴き声など音を発する種では、録音により相対的な個体数を推定することもできる。カメラトラップを広い範囲に設置し、出現頻度から個体数の指標を得る。②	様々なトラップを用いた生体捕獲調査では、種の個体数および希少種の生息に関する定量的な情報が得られる。個体を捕獲し、独特の模様の記録、毛刈り(保存期間は数週間限り)、染色やタグ付けなど、様々な技術を用いて標識する。PITタグおよびマイクロチップの利用も増えている。③	狩猟死亡率データなどから、個体数の変化を推定する。あるいは駆除法による個体数推定も実施できる。③	



種・生息地の 管理のファクトシート

生物の モニタリング手法

分類群	全数調査	区画調査	定時調査	生体捕獲調査	捕殺調査	環境DNA調査
海生哺乳類	繁殖コロニーまたは他の集結場所において個体数調査または写真撮影する。①	航空写真を用いたベルトトランセクト調査により、相対的な個体数を推定する。②	船や海岸からのクジラ類の個体数を記録し、個体数の指標を得る。② 録音により、遠方のクジラ類の検出や、個体の識別を行う。③	個体ごとに異なる模様を持つ種の場合は、写真により個体数や人口統計学に関連する情報を収集することができる。②		





種・生息地の 管理のファクトシート

生物の生息状況評価 のためのサンプリング 手法

全数調査：

場合によっては、個体群の全ての個体数を正確に記録することが可能です。個体が容易に検出でき、比較的狭い地域に集中して生息している場合、その可能性は高くなります。全数調査は現場での記録(ただし、ある程度の誤差が生じる可能性がある)や、定点写真や航空写真などの写真を用いて、繰り返し実施できる手法です。移動性の高い種の全数調査を実施するときは、個体が繁殖コロニーやねぐらなどに集結している最に調査することが重要です。そうでない場合は、個体群の存在確率でデータを補正しなければなりません。多様な生活史段階を持つ種に関しては、個体数調査に最も適した生活史段階を特定する必要があります。大抵の場合は、成体が調査に適しています。

区画調査：

区画調査は、コドラートやトランセクトなどを用いて一定の区画内で調査を行い、その結果をもとに未調査区域の個体数を推定する方法です。ポイントカウント法やベルトトランセクト法などのサンプリング手法や、英国のCommon Bird Censusで実施されているマッピング法、定点写真を使った全数調査など、様々な手法があります。個体数を精度良く推定するためには、検出率に基いて、距離標本法や占有モデルを用いた補正が必要です。調査場所を対象地域内でランダムに設定するか、または適切に階層化することが、信頼性の高い結果を得るためには重要です。個体数が場所により極端に異なる場合は、信頼性の高い推定を行うのに十分な量のデータを確保することが重要です。調査場所を適切に設定することも、全ての潜在的な生息適地を確実にカバーするために重要です。サンプルサイズおよび検定力を決定する前に、初期段階でサイト内の平均的な個体数およびばらつきを試算しておく、調査設計に役立つでしょう。結果を適切にモデリングすることもまた、不確実性を正しく推定するためには重要なことです。

定時調査：

広く分布しており検出率が低い場合や、標準化の困難な手法で調査せざるを得ない場合、得られた個体数データを容易に特定の地域と関連付けられない場合には、調査時間を定めた手法による推定が有効なことがあります。この方法では、単位面積あたりの個体数ではなく、単位時間あたりの個体数の情報が得られます。そのため真の個体数を推定するには適しておらず、相対的な個体数を推定するために用いられます。例えば、特定の狭い経路を渡る個体の調査や、カメラトラップおよび録音装置などの受動的な記録装置を用いた調査などが挙げられます。受動的な記録装置は、希少種や検出の困難な(特に夜行性の)種の生息を調べるのに有効です。時間帯や季節により記録される個体数が異なる可能性があるため、定時調査は適切なタイミングで実施し、複数の地域または観測のデータ同士で比較できるような様式で実施することが重要です。全個体群が特定の期間中に一つの場所を通過する場合は、定時の個体数調査の結果により、真の個体群規模を推定できる可能性があります。



種・生息地の 管理のファクトシート

生物の生息状況評価 のためのサンプリング 手法

生体捕獲：

罾や網などを使った様々な手法により、多くの種を生きのまま捕獲することができます。例えば、カスミ網による鳥の捕獲や、罾による小型哺乳動物の捕獲、網による魚の捕獲、ライトトラップによる夜行性昆虫の捕獲などがあります。生体捕獲は、前述の定時調査と同様に、相対的個体数の推定に用いることができます。ほかの罾を用いた捕獲技術と同様に、罾の効果が生息地または場所によって異なることで、他の要素によって個体数の推定にバイアスがかからないように注意しなければなりません。個体への標識が可能な場合（足輪、PITタグ、マイクロチップ、着色など）、あるいは外観から個体を識別することができる場合は、標識再捕獲調査が可能です。これは、一度捕獲した個体を標識して放し、後日その生物の捕獲を行い、捕獲された個体のうちの標識個体の割合から個体群サイズを推定する方法です。しかし、捕獲した個体の行動範囲を特定したり、「開放個体群」あるいは「閉鎖個体群」を見極めたり、個体の「捕獲されやすさ」が1回目の捕獲と2回目の捕獲でどのように異なるかを判定することは、一般的に困難です。しかし、これらの問題の中には解析により解決できるものもあるため、生体捕獲によって、多くの潜在的バイアスを排除した比較的信頼性の高い個体数推定が実施可能です。また、隠蔽種の個体数推定には最も有効な方法の一つですが、他の調査方法に比べて多くのリソースが必要となります。また、捕獲個体の生存または行動に悪影響を及ぼさないように注意する必要があります。

捕殺調査：

生きのまま捕獲する必要がない場合は、様々な手法が利用できます。この調査手法では、純粋に捕獲した個体数に基いて、相対的な個体数の推定が可能です。したがって、ピットフォールや水中トラップなどの無脊椎動物

用の罾や、小型哺乳類のはじき罾は、調査対象生物の相対的な個体数の推定に広く用いられています。綿密な計画または具体的な方法論に基いてこれらの調査を実施することで、得られたデータは個体数をより信頼性高く推定することができます。例えば、捕獲個体数の経時的な減少具合から推定する方法がその一つです。

環境DNA調査：

環境または生物サンプルからDNAを抽出し、特定の地域内の種の生息または個体数を調べる手法が近年急速に拡大しています。この手法では水や土壌などの環境サンプルにDNAの抽出や増幅などの処理を行い、得られたDNAのデータを既存の種のデータベースと照合し、種を特定します。淡水の両生類や魚類、または土壌中の菌類など、モニタリングが困難な生物に特に有効です。これらは現在開発が進められている技術であり、将来的には中小規模の保全プロジェクトにおいても利用価値の高い手法になると考えられます。





種・生息地の 管理のファクトシート

個体数、分布、生存率、 および繁殖率の 推定における課題

ファクトシート：個体数、分布、生存率、 および繁殖率の推定における課題

分布の推定：

種の分布についての情報は、体系化されていない種の記録から標準化された調査の結果まで幅広い情報源から得られます。体系化されていないデータは、実際の分布だけでなく調査した場所に依存するデータとなるため、その解釈には注意が必要です。定性的には、位置の記録から、生息範囲を推定することや、特定の環境または標高と関連がある場合は一体の範囲における生息の可能性の高い区域を特定することができます。分布モデルや占有モデルなど統計的モデリングなどを開発できる場合は、プロジェクト以外の地域における定量的な予測も可能です。ただし、調査努力量に偏りがある場合は、調査の信頼性を確認する必要があります。

可能であれば、種の不在に関する情報を用いて、モデルの予測性を改善します。在不在データや環境あるいは空間データから種の分布モデルを作成するには様々な手法があります。これらの手法では、調査が綿密に計画され、努力量が標準化または正確に測定されている場合に、信頼性の高い予測が可能となります。

究極的には、プロジェクト地域にわたって厳密な調査（例：アトラス法）が実施できれば、統計的な推定が不要な良質な分布データを得ることができます。

個体数の推定：

個体数は、分布の推定よりも難易度が高くなります。多くの種では、調査範囲の全ての個体を検出することはできないため、記録された個体数は実際よりも少なくなります（この問題については、Borchersら（2001）を参照）。この過小評価の問題への対応方法には、距離標本法や標識再捕獲法など様々な方法があります。時間および空間での個体数の違いを相互に比較できる手法を採用することで、プロジェクトの評価におけるこうした問題の影響は限定的なものになります。

外挿法は、調査データをもとに調査をしていない地域の状況を推定するのに用いられます。その際、予測精度や誤差を検証することが重要です。また、調査場所に関わる潜在的なバイアスを考慮します。

変化の推定：

種の出現または個体数の変化は、未体系化のデータから推定することができるほか、特定の調査データからより正確に推定することもできます。上述の分布および個体数の推定方法と時期を変えて実施した調査データを用いて変化を定量的に推測することもできるほか、





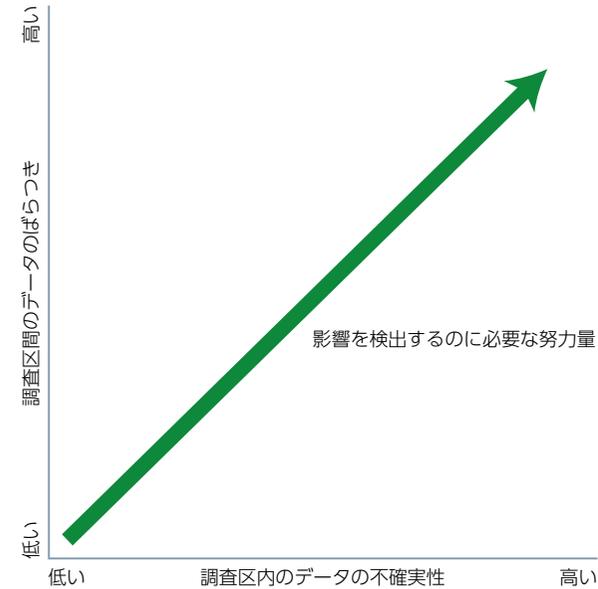
種・生息地の 管理のファクトシート

個体数、分布、生存率、
および繁殖率の
推定における課題

統計モデルを使って差異を検定し、より明解に推定することもできます。記録された変化が保全活動に起因するかどうかを判断するには、プロジェクト区と対照区との変化の差を調べる必要があります。

変化について正当な解析を行う場合は、統計的に有意な変化を検出するために、検定力を考慮して調査を行います。検定力は、調査の精度や自然なデータのばらつき、保全活動の影響の強さによって変化します。一般的に、調査精度が低い場合、自然なデータのばらつきが大きい場合、または影響が小さい場合は、より多くのデータが必要になります。これを評価するために、予備実験を実施して、費用対効果の高い調査手法を選定することを推奨します。

図1：プロジェクトの影響を検出するために必要な調査の努力量は、調査区の不確実性や誤差、および調査区間のばらつきの程度と相関関係にある。





種・生息地の 管理のファクトシート

生息地の モニタリング手法

ファクトシート：生息地のモニタリング手法

このファクトシートでは、様々な生息地の野外調査法の概要を解説します。調査に必要な専門知識や調査器具に応じて、各調査の難易度を次の3レベルに分類してあります。

- ①非常に簡単に実施でき、正規の訓練や専門的な調査用具を必要としない方法
- ②なんらかの訓練または専門的な調査用具を必要とする方法
- ③高度に専門的な訓練および調査用具を必要とする方法

各方法の詳細については、Cambridge handbook of ecological survey methodsを参照してください。

<https://sunsetridgemsbiology.wikispaces.com/file/view/Biodiversity+Handbook.pdf>





種・生息地の 管理のファクトシート

生息地の モニタリング手法

生息地の種類	生息地の特性				
	範囲	構成	構造	再生	外圧の影響
森林、低木林	<p>衛星画像を用いて個々の森林を測定する。^②</p> <p>航空写真やドローン画像を用いて、開けた地域の範囲および位置を測定する。^③</p>	<p>調査区やトランセクトにおける調査またはプロットレス法により種構成や種数、多様性の変化を測定する。^①</p> <p>距離標本法により、開けた地域における指標種を調査する。^②</p>	<p>調査区における調査またはプロットレス法により、水平および垂直方向の構造的多様性、間伐範囲、および枯死木を測定する。^①</p>	<p>航空写真やドローンを用いて、開けた地域の範囲および位置を測定する。^③</p> <p>野外調査により実生の生育および種構成を測定する。^①</p>	<p>調査区における材木および非木資源の収穫の影響を測定する。伐採前後および伐採地内外で樹高や健康状態を測定・比較する。^③</p> <p>放牧地と非放牧地で枯死率や健康状態の差を比較し、放牧の影響を測定する。^②</p>
牧草地	<p>衛星画像を使って牧草地の範囲を測定する。^②</p> <p>航空写真またはドローン画像により牧草地の範囲を測定する。^⑤</p> <p>特定の植生タイプを対象としたコドラート調査を行う。^①</p>	<p>ライントランセクトまたはコドラートを用いて、種数や多様性、指標種の生存を測定する。^①</p>	<p>コドラート法やポイント法により、草丈カテゴリーごとに草丈や密度、被覆率を測定する。^①</p>		<p>植生の高さや状態に基づき放牧強度を測定する。^①</p>
山岳地帯	<p>衛星画像を使って山岳地帯の範囲を測定する。^②</p> <p>航空写真やドローンを用いて山岳地帯の範囲や位置を測定する。^③</p> <p>コドラート法やトランセクト法により、岩石地や裸地、積雪地の範囲を測定する。^①</p>	<p>コドラートまたはトランセクトを用いて植物の種類や群集の特性、種構造、種数を測定する。^①</p> <p>全数調査や、コドラート法、トランセクト法により、指標種の生息状況を測定する。^①</p>	<p>コドラート法やポイント法により、植生の高さのカテゴリーごとに高さや密度、被覆率を測定する。^①</p>		<p>植生の高さや状態を測定し、放牧強度を測定する。^①</p> <p>生息種や指標種を調べ、栄養状態の変化を測定する。^②</p>





種・生息地の 管理のファクトシート

生息地の モニタリング手法

生息地の種類	生息地の特性				
	範囲	構成	構造	再生	外圧の影響
止水域の湿地	衛星画像を用いて湿地の範囲を測定する。 ^② 航空写真やドローン画像を用いて湿地の範囲および位置を測定する。 ^③	コドラートまたはトランセクトを用いて植物の種類や群集の特性、種構造、種数、指標種の存在を測定する。 ^①	定点調査により植生の高さや非湿地性植物による侵入を記録する ^① 。		大型無脊椎動物の指標種の生息状況をもとに水質汚染の程度を測定する。 ^②
河川	衛星画像を用いて範囲を測定する。 ^② 航空写真やドローン画像を用いて範囲および位置を測定する。 ^③	大型無脊椎動物の指標種の生息状況から、水質を評価する。 ^② コドラート法またはトランセクト法によって、植物の種数や個体数を測定する。 ^①	一般的な調査、コドラート、またはトランセクト法によって河川の形態学的特徴を測定する：河川の幅、形、水域など。 ^① 定点調査、トランセクト、またはコドラートによって、植生の高さや土手の被覆を測定する。 ^①		大型無脊椎動物の指標種の生息状況をもとに水質汚染の程度を測定する。 ^②
サンゴ礁		ベルト・トランセクト法で指標種を調査する。 ^②	トランセクト法により、底生無脊椎動物を測定する。 ^②	ベルトトランセクト法を用いた前後比較または前後対照影響比較 (Before-After Control-Impact) により、被覆や指標種を調査する。 ^③	





種・生息地の 管理のファクトシート

生息地状況評価の ためのサンプリング手法

ファクトシート：生息地状況評価のためのサンプリング手法

調査区(プロット)

調査区は、調査対象区域を定める四角形、長方形、または円形の地域のことです。同一の調査区で複数回調査することで、変化を示すデータを得ることができます。長期間の変化を調査するのに永久調査区を使用する場合は、注意が必要です。その調査区が地域を代表するものでない場合や、調査区の数が少ない場合は、推定された構成上または構造上の変化は信頼性が低くなります。そのため、バイアスを最小化できるような方法(ランダム選択など)で調査区の位置を選定することが重要です。こうした選定方法は、遠隔地域では困難になりますが、通常はアクセスが悪いほど生息地の質は上昇するため、アクセスが悪い地域における調査を十分に行うことが重要です。

0.25ヘクタール以上の大規模プロットは、①衛星画像の検証に適しており、②調査区間のばらつきが小さく、③植生の代表的な特性を調べるのに適しており、④小規模の生態学的プロセスの測定に適しており、⑤面積に対する周囲長が短くなるため「エッジ効果」の影響が小さくなります。

一方0.25ヘクタール以下の小規模プロットは、①代表的な景観を示すのに適していますが、②調査区間のばらつきが大きく、③植生の代表的な特性を調べるのに不適であり、④エッジ効果を受けやすくなります。

プロットレス法

この方法は一般的に、永久調査区や一時的な調査区を用いた方法に比べて、必要なデータを素早く得ることができます。しかし、種の分布がランダムでない場合(すなわち、群生している場合や不均一な分布の場合)は、重大なバイアスが生じる可能性があります。

プロットレス・サンプリングには以下のような方法があります。

「ビッターリッヒ法」：樹木の密度推定の最も一般的な方法です。定点調査の1種であり、調査地点から見て一定の太さ(角度)以上の樹木の数から、単位面積あたりの胸高断面積の合計が推定できます。

詳細は以下を参照してください。

http://wiki.awf.forst.uni-goettingen.de/wiki/index.php/Bitterlich_sampling

他のプロットレス法には、最近接個体法、四分法などがあります。これらの詳細は、Cambridge Handbook of Biodiversity Methodsの233～234ページを参照してください。





種・生息地の 管理のファクトシート

生息地状況評価の ためのサンプリング手法

トランセクト

トランセクトは線形の調査区で、通常は直線型ですが、歩道や河川にあわせて曲線にしてもかまいません。例えば、長さ1km、幅20mといった細長い調査区として考え、区域内にある対象のみ測定します。距離標本法はトランセクト法の一つであり、巨木の個体数や特定の非木材資源など、プロット法を用いて効果的に調査するには出現頻度が低すぎるような対象を評価するのに有効です。この方法では、計測した木からトランセクトまでの距離をあわせて計測します。密度計算には、DISTANCE™などのソフトウェアを使用します。

指標種のモニタリング

特定の生息地に特徴的な種を継続的に調査する方法で、その種の個体数または在不在が生息地の状態を表す指標になります。例えば、多年生植物であるヤマアイの一種 (*Mercurialis perennis*) やヤブイチゲ (*Anemone nemorosa*) は欧州の天然林の指標種となります。また、イネ科植物、草本、シダ類、竹、つる性植物や先駆性樹種などの「攪乱依存種」は、森林劣化の定量的な評価に有効です。「[ファクトシート：生物の生息状況評価のためのサンプリング手法](#)」では、様々な生物の個体数調査を紹介しています。

優占指数

経時的変化や調査区間比較のための統計的手法です。優占指数は極めて迅速に実施できる方法ですが、基本原理を十分に理解し、攪乱依存種の調査の十分な経験を持ったスタッフの存在が重要です。

通常は、森林の状態は、「胸高直径(DBH)」を測定し、そのうちの特定の範囲の樹木を数えることで評価します。範囲の上限や下限は、経時変化を適切に検出できるように、森林のタイプや状態に応じて調整します。範囲が狭すぎると、該当する木がほとんどなくなり、逆に広すぎると全ての木を計測することになり、非常に時間がかかることになります。

参考文献

The Cambridge Handbook of Biodiversity Methods - Survey, Evaluation & Monitoring

<https://sunsetridgemsbiology.wikispaces.com/file/view/Biodiversity+Handbook.pdf>

Swinfield T and Harrison RD (2016) Optimising forest resource assessments for ecosystem restoration

ftp://ftp.biotrop.org/International_Conference_on_Tropical_Biology_2015/ORAL_PRESENTATION/SUB_TEMA_1/S1ST1-O-02_Tom_Swinfield_lowres.pdf

Gottingen Forest Inventory Wiki

http://wiki.awf.forst.uni-goettingen.de/wiki/index.php/Main_Page

Gill D and Daltry J (2014) How to make a monitoring plan for threatened tree species. Global Trees Campaign

<http://globaltrees.org/wp-content/uploads/2015/03/GTC-Brief-3-monitoring-plan-lo-res.pdf>



用語集

用語	定義
活動	変化を生み出すためにプロジェクト期間中に実施すること。
前提条件	活動と成果の因果関係を説明するロジック、またはプロジェクトの結果に影響しうる外的要因。
帰属	他の活動や外的要因を考慮したうえで、プロジェクトの活動と生じた結果の因果関係を明らかにすること。
ベースライン	プロジェクトの計画立案、または進捗や成果・影響の評価のために、プロジェクトの開始前または開始時に収集された情報。
対照区	活動の実施対象ではない場所や人々、生物などのこと。活動を実施したプロジェクト区との比較対象となる。
反事実	プロジェクトが実施されなかった場合の想定。
評価	進行中または完了したプロジェクトあるいは活動を体系的に査定すること。プロジェクトの特定の要素に着目し、プロジェクトによりもたらされた変化や得られた教訓を確認する行為。
評価計画	プロジェクトの結果を評価するためのデータの収集や分析の計画。
影響	プロジェクトの活動によりもたらされた長期的な変化。
指標	特定の成果や影響を測定するのに用いられる定量的・定性的な変数。
論理モデル	視覚的な表現で表されるモデル。プロジェクトで計画した活動と、期待される成果や結果との関連性を示したロードマップなどのフロー図を作成する。
ロジカルフレームワーク	開発機構などで広く使用されている手法で、活動計画を改善するために使われる管理ツール。論理モデルの一つで、プロジェクトの要素(活動、結果、成果、影響)やプロジェクトの成否に関わる因果関係、指標、前提条件やリスクなどを特定する。
モニタリング	プロジェクトの現在の状態を監視すること。進行中の活動の進捗管理や、活動を通して発生する問題の検出に使われる。
成果	プロジェクトの活動によりもたらされた変化。
結果	プロジェクトの活動により直接生成されるもの。

用語集

用語	定義
定性データ	数値ではなく、記述式で得られたデータや情報(観察記録、自由回答式質問への回答、記述、音声、画像、ビデオなど)。
定量データ	個体数、面積、本数など、数値によって表すことのできる情報。
推奨事項	プロジェクトの評価結果から得られた知見や結論から導き出される提案。活動の効率、効果、品質を向上させることを目的とする。
成果関連図	プロジェクトの理論を図表で示す管理ツールで、活動から成果や影響までをつなげて図示したもの。図表には、目標を達成するための主要な活動や指標、戦略などが表されており、潜在的なリスクや前提条件なども含まれる。
脅威低減成果	脅威の低減、緩和につながる成果。通常は、最終的な目標を達成する直前に表れる成果である。
ステークホルダー	プロジェクトや評価に直接的あるいは間接的に関連がある組織や個人(政府、機関、会社、組織、コミュニティ、個人など)
対象	プロジェクトが実施されている特定の個人、団体、組織または種、生息地。



prism

PRISM : 中小規模の環境保全プロジェクトの成果および影響を評価するためのツールキット