

JICAでは個別案件の事業評価のみならず、地域・課題・セクター・手法等、特定のテーマに基づく「テーマ別評価」を実施しています。テーマ別評価には、特定の課題・セクターに共通する傾向の把握や教訓の抽出、評価手法の開発等を目的とした評価手法の調査分析などがあります。今回は、5つのテーマ別評価をご紹介します。

多角的アプローチによる栄養改善(特定の課題・セクター)



【評価の目的】

世界の5歳未満児の死亡の半数近くが低栄養に起因している一方で、途上国を含む世界各国で子どもの過栄養が増加しています。このような低栄養や過栄養の背景には、疾病や不適切な食事摂取のような直接的な要因から、経済状況や慣習、教育、住環境などの要因まで、様々な課題が複雑に関連しています。そのため分野の垣根を超えたマルチセクターの取り組みが求められています(図)。

JICAでは、これまで保健、水・衛生、農業・食料、教育などの各分野で、多様なアプローチによる栄養改善支援を各国で実施してきました。例えば、ガーナでは保健分野で母子手帳を用いて栄養カウンセリングを導入し、農業分野では栄養価の高い生産物の高付加価値化の一環として加工食品の普及を進めるなど、各分野の活動の中で栄養改善を取り入れる試みが始まっています。

このような試みに対して、JICAでは栄養改善に向けたマルチセクターの介入を対象とした包括的な分析・評価はこれまでほとんど行われていません。そこで、本テーマ別評価では、①栄養分野のマルチセクターの取り組みの効果の発現要因の定量分析、②JICA及び他機関によるマルチセクターの栄養改善事業を対象とした横断的な定性分析を行うことにより、栄養分野における定量・定性指標や教訓をまとめ、今後の栄養分野における案件形成や実施、モニタリング・評価ならびに成果の可視化に役立てることを目的に、調査を行いました。

【評価手法】

① 定量分析に関しては、世界銀行の先行研究^{*1}の分析事例を基礎とし、Demographic and Health Surveys (DHS) プログラム^{*2}のデータを活用し、アジア・アフリカ24カ国を対象に、子どもの発育阻害(Stunting)等に対し、マルチセクター(特に農業、水・衛生、保健の3分野)による栄養改善の介入効果を定量的に示すことを試みました。加えて、マルチセクターでの取り組みと、低栄養の改善へのボトルネックとなっている分野への介入の効果と比較し、マルチセクターによる介入効果の発現条件の

特定を行いました。具体的には、対象地域でボトルネックとなっているであろう、最も介入が足りていない分野へ集中して介入する方が、マルチセクターで均一の介入を行う場合より効果的である、という仮説を検証するため、各分野の状況が良い国と悪い国に分け、当該分野の取り組みが栄養指標に与える効果に違いがあるかを分析しました。

- ② 定性分析に関しては、詳細分析国(ガーナ・ナイジェリア・モザンビーク・バングラデシュ)を中心に、栄養分野におけるJICA及び他機関のマルチセクターの取り組みのレビューを机上調査及び現地調査を通じて行い、成功・失敗事例をまとめ、効果の発現要因の検証と教訓導出を実施しました。

【評価結果】

まず、①定量分析の結果からは、介入を実施した分野が増えるほど、2歳未満児において発育阻害である確率が減少し、消耗症でも同様の傾向が見られることがわかりました。

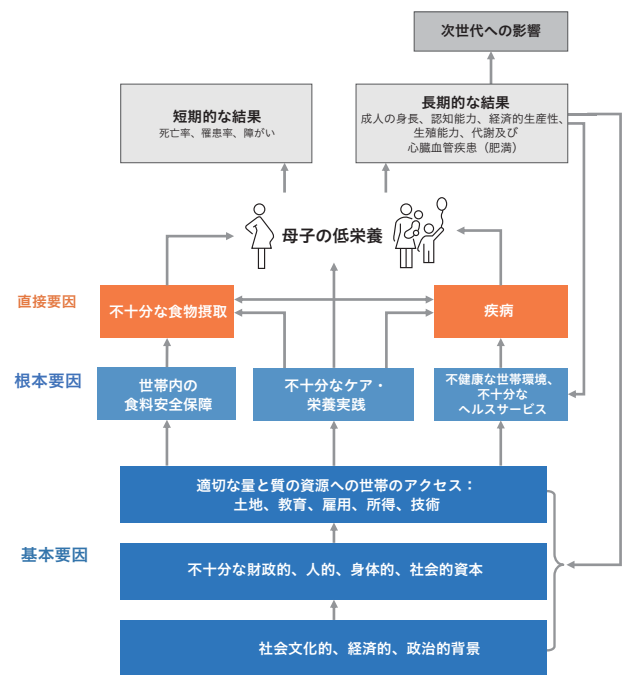


図 低栄養の概念的枠組み(個人の栄養状態は、食料安全保障、ケア・栄養実践、衛生環境・ヘルスサービス含め多様な要因に影響される)

子どもの低栄養に対する3分野の介入の組み合わせを定量的に検証した分析からは、農業や水・衛生分野のみの介入では発育阻害率の減少の効果は見られませんでした。これら分野に保健分野の介入が加わった場合、発育阻害率の減少の効果が見られ、また介入分野が多いほど減少効果が大きいことも示されました。

さらに、マルチセクターによる介入の効果が発現する条件を特定するための分析では、最も介入が足りていない分野へ集中して介入することが効果的であることが、全3分野で定量的に示されました。例えば、保健分野の指標が平均的に悪い国では、指標が良い国より、保健分野の介入の効果が高いということが示されました。そのため、マルチセクターの介入の検討時には、各分野の状況を丁寧に紐解き、ボトルネックとなっている分野の特定が重要であることが定量的にも明らかになりました。これらを含めた様々な観点からの定量分析の結果は、低栄養の改善におけるマルチセクターの取り組みの重要性、特に幅広い分野での介入の有効性を定量的に示すエビデンスとなりました。

次に、②の定性分析では、栄養分野におけるJICA及び他機関のマルチセクターの取り組みの詳細分析国のレビューの結果から、各国では中央政府及び地方政府レベルでも関連省庁やセクターを調整する機関が既に存在する、あるいは今後設立予定であり、Scaling Up Nutrition (SUN) ムーブメント^{※3}にも参加していること、また、栄養におけるマルチセクターの取り組みの基本的な枠組みや関連セクターを網羅した包括的な栄養政策もしくは戦略が策定されていることが分かりました。それらの枠組みや政策・戦略では、マルチセクターによる保健分野などの栄養に特化した介入と、農業や水・衛生分野などの栄養に配慮した介入を組み合わせた協調的な取り組みの必要性が強調されつつありました。しかし、マルチセクターによる取り組みを行う上での課題も多く、例えば、財政面では栄養改善への予算措置の欠如、財政的なインセンティブの欠如、実施面では調整機関の能力不足や地方政府レベルでの多部門間の調整や協働の実績不足、評価システムの観点では指標が不適切であることが挙げられました。このような各国の成功・失敗事例からマルチセクターの効果の発現要因として、基本的な枠組みや戦略が策定されている事の重要性が示唆されました。また、調整機関の能力不足や実績不足に対する調整コストの軽減策として、介入を同じ地域で実施するアプローチの有効性が教訓として挙げられました。

上記の①定量分析と②定性分析を合せた考察として、栄養改善のためのマルチセクターの介入の重要性や、農業、水・衛生分野の活動は保健分野と組み合わせることにより栄養改善に結びつくとの示唆が得られました。他方で、限られたリソースの中で全セクターへの介入は困難な事が多く、より焦点を絞った効果的な介入方法の指針が必要です。例えば、定量分析で示されたボトルネックとなるセクターへの介入や、定性分析で明らかになった介入の地理的集中等がその一つとして考えられます。マルチセクターによる介入を通じた栄養改善には今後とも克服すべき点は残りますが、今回の調査結果が、JICAによる効率的で効果的な栄養改善のための協力を計画する際に活用されることが期待されます。

【評価部担当者の気づき】

本調査では、栄養改善分野の中でもマルチセクターの介入に焦点を当て、複数分野に跨る包括的な分析を実施しました。多岐にわたる関係者へのヒアリングや各国の情報収集、データの整理を通じて、定量分析と定性分析の両面から栄養改善のためのマルチセクターによる介入の重要性と今後の課題や新規事業形成への示唆が明らかになりました。2021年12月には東京栄養サミット2021が開催され、栄養不良の解決に向けた国際的取り組みを推進するために、特に新型コロナウイルスの影響も踏まえた、栄養に関連する多様な分野についての議論が行われました。本調査結果は、特に同サミットでも議論された、JICAによるマルチセクターアプローチによる取り組みの重要性を定量的、定性的なエビデンスとして示し、後押しする内容にもなりました。今後ともJICA及び世界が推進しているマルチセクターアプローチによる栄養改善の実現のために本調査の結果が活用されるよう、JICAとしても情報発信を推進していきます。



ガーナ「母子手帳を通じた母子継続ケア改善プロジェクト」^{※4}(2018~2021年)の研修の様子
写真:阿部雄介

※1: World Bank "All Hands on Deck: Reducing Stunting through Multisectoral Efforts in Sub-Saharan Africa" (2018) <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30119>

※2: DHSプログラムは、世界90カ国以上の出生率、家族計画、母子保健、ジェンダー、HIV/AIDS、マラリア、栄養に関する国別のデータを収集、発信している。

※3: 栄養改善のための政治的コミットメントとアカウンタビリティを強化していこうという運動/枠組み。加盟国(2015年6月現在55カ国)に加え、ドナー、国連機関、市民社会、民間企業が参加。

留学生事業の評価手法分析(評価手法の開発)



【評価の目的】

JICAでは、母国の発展や課題解決を推進しうる若手リーダーを対象として、留学プログラムを活用した人材育成事業に取り組んでおり、昨今こうした留学生事業は拡大の一途を辿っています。留学生事業の効果測定には、効果発現まで長期間を要する場合があること、キャリア形成に対する留学だけの貢献度を測定することは困難であること、帰国後に成果を発揮できる適切な職場環境が必要であることなど、多数の課題が挙げられています。これら留学生事業特有の効果測定における制約がある中で、学びと説明責任の観点から、帰国した留学生の追跡調査や成果事例の収集にとどまらず、多角的な視点から留学生事業の効果分析を行うことが必要になっています。

そのため、既存の留学生事業の効果測定・評価に関する手法のレビュー、事例検証を通じて留学生事業の評価手法・項目の検討を行い、JICAの留学生事業の評価に関する提言を行うことを目的に本調査を実施しました。留学生事業は多数の国・分野にまたがるプログラムであり、人材育成によるインパクト発現には長期間を有するという事業の特徴を踏まえて、適切な評価手法・評価項目を検討しました。

【評価手法】

「留学生事業」「留学生事業評価」にはさまざまな形態や内容が含まれますが、本調査では、中長期的な視点での人材育成のアウトカムの分析という、JICAの留学生事業において特に先行調査／評価の事例が少ない事項に焦点を当てて分析を行いました。分析にあたっては、以下の2点に係る

手法を仮説的に設定し、その実効性を検討しました。

① 事業のロジック／セオリーを明確化した評価の実施：本調査では、留学生事業の特徴である、アウトカムの並列性や階層性をフレキシブルに表現することが可能なセオリー・オブ・チェンジ(Theory of Change: ToC)*のアプローチを用いました。

② 事業とアウトカムの因果関係／事業の貢献度に関する分析：事業の対象者とその適切なCounterfactual(反事実的状況。仮に事業が実施されていなかった場合の状況)となり得る非対象者(比較群)との比較を行うことで、事業がもたらした変化(インパクト)を把握する方法(いわゆるインパクト評価)を試みました。あわせて、「ABEイニシアティブのTheory of Change(案)」に沿ったアウトカムが発現しているか、分析を行いました。

また、次の2つの事業を対象に事例検証としてJICA留学生事業のアウトカム評価を試行的に実施しました。

● アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ 修士課程及びインターンシッププログラム(以下、「ABEイニシアティブ」)。

ABEイニシアティブでは、①アフリカの成長の鍵となる産業人材の育成と②日本企業のアフリカビジネス「水先案内人」の育成とネットワークの構築を目的とし、2014年からこれまでに、アフリカ54カ国から計1,382人の研修員を日本の大学の修士課程に受け入れております。(2020年12月時点)

事例検証では、ABEイニシアティブによって発現することが想定されていた変化を初期(終了時)、初期～中期、中期ア

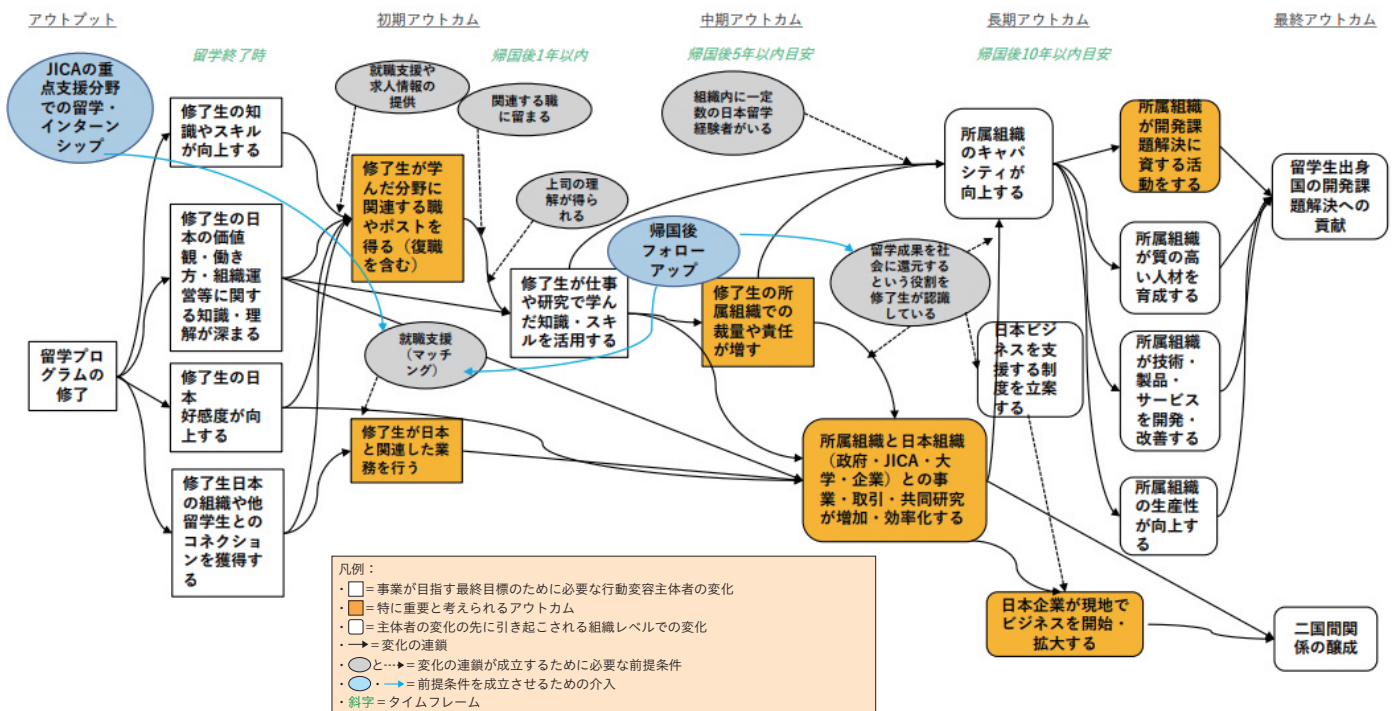


図1 ABEイニシアティブのTheory of Change (案)

* セオリー・オブ・チェンジの詳細は、P.48をご覧ください。

ウトカムに分類し、それぞれの変化が生じているかどうかを、ウェブアンケートによる定量情報とインタビューによって収集した定性情報を用いて検証しました。検証にあたっては、ToCに沿ったアウトカムの検証を行うとともに、最終選考まで残った非参加者をCounterfactualとして、参加者との比較を行うことで、事業とアウトカムの発現状況との因果関係の分析を行いました。

●資源の絆プログラム(以下、「資源の絆」)

資源の絆では、「開発途上国の鉱業/地熱分野における開発課題への支援と我が国の資源確保の両面を念頭に、途上国における鉱業/地熱分野の人材育成を通じて、途上国との相互互惠関係の構築を行う」という目的の下、2014年度～2023年度に全世界から200人以上を目標に、人材を日本の大学の修士課程または博士課程に受け入れています。

事例検証では資源の絆によって発現することが想定されていた変化を初期(終了時)、初期～中期、中期アウトカムに分類し、それぞれの変化が生じているかどうかをインタビューに基づいて検証しました。ABEイニシアティブの検証と大きく異なるのは、本調査の枠組み上、資源の絆においては非常に限られた調査しか行っていないという点です。そのため、調査結果は事業のアウトカムの一部を成すものとして報告しますが、資源の絆事業全体の評価とすることは目指さず、将来の本格的な同事業の評価に向けた知見を得ることを、検証の主な目的としました。

【評価結果】～ToCに沿って検証した結果～

ABEイニシアティブでは、終了時アウトカム「修了生のスキル・日本に関する理解・日本に対する好感度の向上」は、想定通りに高い効果が見られました。

初期～中期アウトカム「修了生の関連分野や日本企業での雇用、起業、ABEイニシアティブで得たスキル、ネットワーク維持」について、学んだ分野のポストを獲得している割合、日本関連の職につく割合は修了生の方が高くなっており、修了生は、日本での経験を通して、学んだ分野に関するポストに就職するだけでなく、日本との懸け橋の役割を果たす人が多い傾向がうかがわれます。

中期アウトカム「所属組織と日本の組織(政府・JICA・大学・民間)との事業・取引・共同研究」は、責任の大きさという面では、監督職についている人の割合や、昇進の割合等は、数年間母国を離れていた修了生は、非参加者よりも高くはないですが、日本の組織がアフリカの各組織と行うビジネスや



「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ(ABEイニシアティブ)」第5期生(2018年度来日)の来日激励会

共同事業、共同研究等の開始や拡大、円滑化に関わった修了生の割合は約半数に達しており(非参加者の約2倍)、ABEイニシアティブが「水先案内人」の育成・輩出に貢献している可能性が示唆されました。他方、修了生が帰国後にたどる道筋として大きく二つのパターンが考えられます。一つは、学んだ分野に関するポストに就職(復職含む)し、長期的には国の開発課題に貢献していくというもので、これはABEイニシアティブの目的①アフリカの成長の鍵となる産業人材の育成に主に関連します。もう一つは、ABEイニシアティブの目的②「水先案内人」の育成とネットワークの構築に関連し、日本との連携・関係深化を通じた貢献を果たすものです。

資源の絆では、終了時アウトカムに「鉱業・地熱開発分野に関する修了生の知識・スキル向上」「日本に対する好感度の向上」「修了生のネットワーク拡大」を設定しました。初期アウトカムには「学んだ知識・スキルの仕事・研究での活用」「コネクションの拡大維持」、中期アウトカムには、「修了生の所属組織での裁量・責任の増加」「修了生もしくは修了生の所属組織と日本の組織との事業・取引・共同研究の増加・効率化」等を設定しました。終了時アウトカム、初期アウトカムは期待通りの効果が確認され、また中期アウトカムも、初期アウトカムよりはばらつきがあるものの一定程度発現していることが確認されました。以上の検証結果から、中長期的に事業効果を確認する留学生事業において、ToCを用いて事業のロジック/セオリーを明確にすること、比較群を用いて事業がもたらした変化(インパクト)を把握するという評価手法は有効であると結論付けられました。その他、「何を検証したいのか明確にすることの重要性(事業効果、効率性、国別の特徴など)」、「定量データと定性データの双方を用いて分析することの有用性」、「中長期的な事業効果を検証するための体制整備を行う必要性」などの学びも得られました。

【評価部担当者の気づき】

本調査を通して、留学生事業の評価手法の他、①データを扱う際の留意点、②モニタリング結果に基づくToCの修正について、今後の事業評価に活用すべき視点が得られました。①については、ABEイニシアティブの事業効果検証で比較群を用いた際のアンケートの回答率などによって、分析結果にバイアスが生じる可能性があることが分かりました。それを踏まえ、1)評価デザイン、2)データ収集、3)解析、4)結果解釈、の各段階で生じやすい問題とその対策・予防策(意識やスキルも含む)が求められるということも認識でき、事業評価における有用な学びとなりました。②については、ABE修了生の所属が民間企業、政府機関、教育機関かによって、初期～中期アウトカムにおいて差があること、その後の転職や起業等で進路が異なることを考慮すると、期待する事業効果に沿ったプログラム内容を考案し、事業実施中においても実態に応じてその事業効果発現の道筋(ToC)を更新する必要性が示唆されます。事業実施中のモニタリング結果を通じて、より現実に近い、そして目指す方向に沿うようにToCをブラッシュアップし、関係者と共有する重要性が認識されました。

地方給水分野における実践的なナレッジ教訓の抽出(特定の課題・セクター)



【評価の目的】

JICAは個別の事後評価において抽出した教訓を類似案件の形成時に活用する等、事業マネジメントにおけるPDCAサイクルを重視しています。年々蓄積される教訓について、更なる活用が期待されており、2014年度より過去の評価結果を中心に横断的なレビューを行っています。具体的には、「ナレッジ教訓」として、重要で汎用性・実用性の高い教訓に分析・加工(ナレッジ化)、分野毎に今後の類似案件の形成・実施の参考として整理しています。

JICA評価部内で2019年に行った上下水事後評価案件レビューにおいて、2010年度から2018年度までの上水道分野の事後評価のうち、総合評価がCの案件が全体の25%、Dの案件が全体の9%を占めており、約3割の案件の総合評価が低いことが確認されました。同じ上水道案件でも案件内容や課題が多岐に渡るため、今回は上水道分野の中でも比較的件数の多い地方給水案件を取り上げ、主に2010年以降の事後評価案件を対象に教訓を横断レビューし、ナレッジ教訓を抽出しました。

【調査手法・結果】

地方給水分野のこれまで事業を実施した57案件を対象に、より実践的なナレッジ教訓の抽出に向けて(1)事業効果の持続性に寄与する住民組織運営の要因分析 (2)スペアパーツ調達課題の類型化 (3)JICA事業の介入による女性の社会参加促進の効果検証、の3つの視点からより詳細に調べる深堀分析を実施し、カンボジアとタンザニアにおける以下の案件の現地調査の結果も踏まえ、計11件のナレッジ教訓が完成しました。

- カンボジア(無償資金協力)「コンボンチャム州村落飲料水供給計画」(2010年度事後評価案件)
- タンザニア(無償資金協力)「タボラ州水供給計画」(2019年度事後評価案件)

<深堀分析①：事業効果の持続性に寄与する住民組織運営の要因分析>

住民組織が給水施設の運営を行う案件において、①住民組織設立支援時の啓発活動(住民組織の重要性、水と衛生、経費自己負担の原則等について)、②住民組織が給水施設の日常的な運営・維持管理を行えるようになるための能力強化、③住民組織が給水施設を運営・維持管理するための経費調達方法の設定、④実施機関等による住民組織の給水施設運営・維持管理に対する支援やモニタリングの実施、の成否が事業効果の持続性に大きく影響を与えていることが分かりました。成功事例では、対象地域の文化・社会・経済の特性を踏まえ、住民コミュニティや実施機関等の能力に応じたソフトコンポーネントや技術協力を計画・実施していることも確認されました。これらすべての要素を一つの事業でカバーすることは期間・予算面で制約があるため、成功事例では、資金協力と技術協力等のスキーム間連携や相手国政府等の事業との連携といった、補完効果や相乗効果を図るケースが多くみられました。なお、事業介入(ソフトコンポーネント)をインプット、事業効果の持続をアウトカムとするロジックモデルを作成し、現地での住民組織への質問票調査を通じて検証した結果、同ロジックモデルが概ね実態に合致していることに加え、住民組織による給水施設の運営・維持管理の成否の要因として、給水施設が提供する水の質・量や

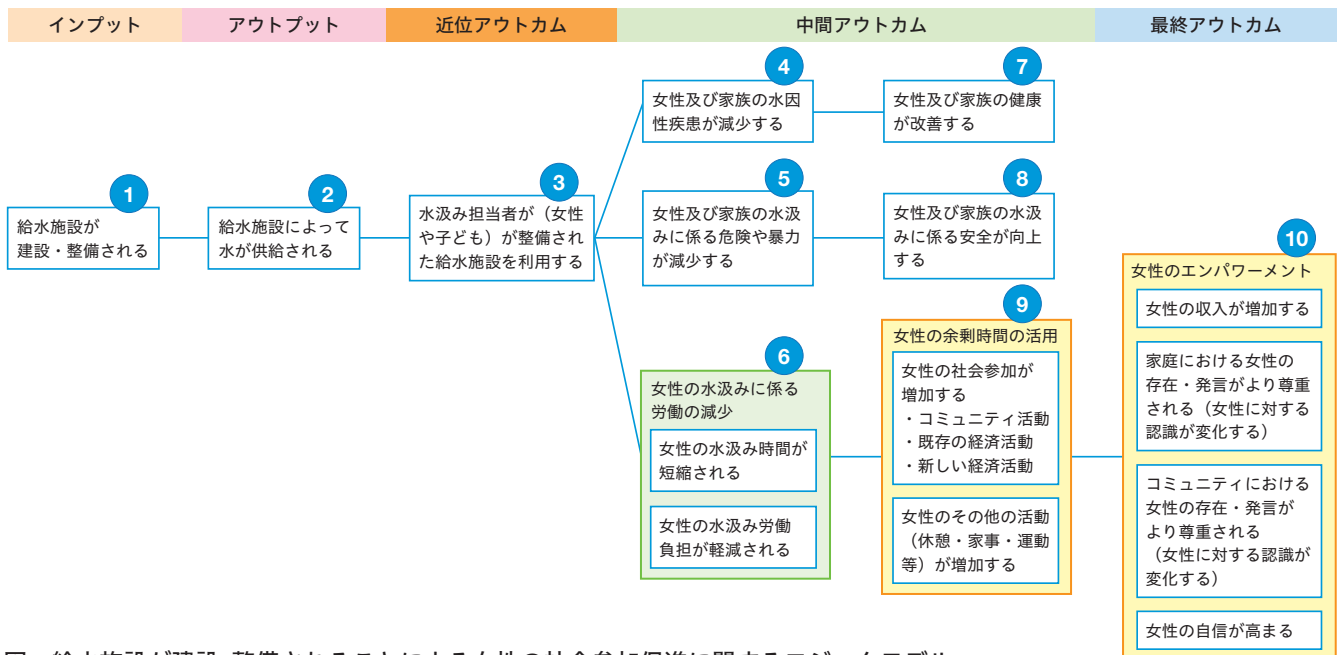


図 給水施設が建設・整備されることによる女性の社会参加促進に関するロジックモデル

給水施設の場所・デザインが重要な要素であることが確認されました。

<深堀分析②:スเปアパーツ調達課題の類型化>

持続性に寄与する要因として、①給水施設の設計・計画段階においては、対象国・地域で普及している人力ポンプの種類やスเปアパーツ販売店における取扱状況を把握した上で、最も普及している規格を採用すること、②事業実施段階においては、スเปアパーツ販売店の所在地や価格等の情報を整理し、実施機関や住民組織等に周知する取り組みを行う等、事業完了後の継続的な調達が可能となる環境を整備しておくことについて、ナレッジ教訓として抽出できました。

<深堀分析③:JICA事業介入による女性の社会参加推進>

給水施設の建設が受益者(女性)の新規の生計向上活動の開始に寄与した事例や、住民組織活動を通じて女性がエンパワーメントされる事例等、ジェンダーの視点でポジティブな効果が確認されている事例を分析し、案件の計画に戦略的にジェンダー視点を組み込むことをナレッジ教訓として抽出しました。他方、地方給水事業の多くは「給水率の向上」や「安全な水の供給」を事業目標に設定しており、女性の水汲み労働の軽減、女性の社会・経済活動の促進、女性のエンパワーメント等は、指標設定のない有効性の定性効果がインパクト(定性効果)に含まれている場合も多く確認されました。レビュー対象案件では、住民組織の活動や事業効果に関する記述に男女別の情報がないものが多かったことから、JICA事業の介入による女性の社会参加促進を案件の効果として期待する場合には、案件計画時に関連する定性的・定量的な指標を設定し、ソフトコンポーネント等の活動にジェンダー視点を十分に組み入れるべきである、という教訓も導かれました。

なお、事業介入(給水施設の建設)をインプット、女性の社会参加促進をアウトカムとして、多くの事業で想定されると考えられるロジックモデルを作成し、現地調査で受益者(女性)に対する質問票調査を行い検証したところ、カンボジアとタンザニアで異なる結果が確認されました。これは、カンボジアにおいて「女性及び家族の水汲みに係る危険や暴力」が少ないといった文化的な要因によるものと推察されます。ロジックモデルについて、一般化は難しいものの、タンザニア案件では一定の効果発現の因果を確認できたことから、地域・国のジェンダーの状況によっては、一定程度の活用可能性があると考えられます。

【評価部担当者の気づき】

評価結果の横断分析を通じて、ナレッジ教訓の抽出だけでなく、地方給水分野の事後評価の課題にも気づかされました。調査の中で、スเปアパーツの調達について、事業効果の持続性を左右する要因として認識されているものの、多くの事後評価報告書には具体的な取り組みの詳細にかかる記述が少なく、課題の網羅的な類型化の難しさに直面しました。また、給水事業と女性の水汲み労働の軽減、女性の社会・経済活動の促進、女性のエンパワーメント等との因果関係を説明できる定量的なエビデンスが不足しているケースも多くみられました。ナレッジ教訓の案件形成における活用はもちろん、横断分析を通じて確認された事後評価の課題についても今後の事後評価に活かしていきたいと考えます。

JICAは、引き続き、より実用性の高いナレッジ教訓の抽出ができるよう、現地調査の実施やドナーの最新動向を踏まえる等の工夫の検討と合わせて、様々な分野においてナレッジ教訓を抽出できるよう、取り組みを継続いたします。

表1 作成されたナレッジ教訓のタイトル一覧

教訓	分野	タイトル	教訓	分野	タイトル
1	住民組織運営	住民組織設立支援時における留意点	6	民間委託	住民組織以外による給水施設の運営・維持管理の留意点
2		住民組織の能力強化(事業内の取り組み)	7	スเปアパーツ	スเปアパーツの持続的調達に向けた取り組み
3		住民組織の能力強化(他スキームとの連携)	8		スเปアパーツ供給網の構築・改善に係る取り組み
4		適切な水料金と支払方法の設定	9		ジェンダー
5		事業完了後の実施機関等による住民組織の支援・モニタリングに関する取り組み	10	維持管理におけるジェンダー視点からの取り組み	
	11		事業のマネジメントサイクルにおけるジェンダー主流化		

表2 作成された教訓の例

教訓 6	住民組織以外による運営・維持管理の留意点	教訓 9	施設の計画・設計におけるジェンダー視点の取り組み
適用条件	地方給水事業において、給水施設運営・維持管理を民間企業等への委託を検討する場合	適用条件	給水施設の建設を伴う案件において、施設の設計・計画をする場合
リスク	対象国の政策で、民間委託を進めても、民間組織が十分な能力を有していない場合、持続的な運営・維持管理が実施できないリスクがある。また、住民組織、委託先の民間組織、監督機関である行政機関との役割分担が不明確な場合、持続的な運営・維持管理が持続的に実施できないリスクがある。	リスク	給水施設の設計・計画段階で、家庭での水の利用者や水汲みを担う住民のニーズ、使い勝手及び文化習慣が技術選定や設計に十分反映されなかった場合、給水施設が使用されない、又は維持管理が適切に行われないリスクがある。
想定される主な対応策	①事業の計画段階において民間組織の有無や能力に関して十分な情報を収集したうえで、運営・維持管理の担い手を決定する。 ②事業の計画段階から民間組織を含む関係者の能力強化や関係者間の連携強化のための活動を計画に含める。 ③住民組織、民間組織はもとより、管轄する行政機関を含めた主要アクターの役割分担を明確化し、文書化し、連絡を取り合うためのモニタリング体制の構築を行う。	想定される主な対応策	①人々の暮らしや水に関わる行動を詳細に調査し、男女両方を含めたニーズ・文化的習慣を把握の上、施設を設置場所や種類(例:足踏みポンプか手押しポンプか等)の設計に反映させる。 ②地理的条件や技術的観点だけでなく、揚水ポンプの選定・上部構造の設計時に、地理的条件や技術的観点だけでなく、男女を含む利用者のニーズや文化習慣を把握し、住民の合意を得る。

民間資金動員に関する評価手法の検討(評価手法の開発)



【評価の目的】

多様化する開発課題に対する開発資金需要に対して、ODAのみでは対応できなくなってきたおり、民間資金の活用が重要となっています。特に、2015年9月に国連サミットで採択されたSDGsは、2030年までの達成が目指されていますが、そのための開発資金需要は膨大です。国連貿易開発会議の2014年の試算によれば、毎年追加的に必要となる資金額は2兆5,000億ドルにも及ぶとされており、ドナーには、開発に対する民間資金の活用を更に促進するための動員・触媒効果の役割が期待されています。

民間・商業資金の動員をしやすくする(ビジネスリスクを軽減する)ための、ビジネス展開の関連する政策・制度の改善、関係機関の組織・人員の能力向上、運輸・電力等関連する周辺基礎インフラの整備等への触媒効果を有するODAの積極検討・活用も引き続き重要ですが、それとともにドナー等の開発資金を商業的資金と混合することにより、民間投資の促進を図るBF (Blended Finance)の重要性は今後も高くなると考えられます。しかし、従来のODA事業と異なり、BFは法的位置づけの異なる複数の機関が異なる目的で関与していることから、事業評価はより一層難しく、統一された評価手法は現時点ではありません。特に、動員資金とドナーの介入との因果関係の特定や、動員資金により発現に至った開発効果の測定、ドナーの介入方法の妥当性や効率性の判断に課題があると指摘されています。主要ドナー機関は複数のBFを活用した事業を形成し、事業評価に向けた取り組みも実施していることから、本調査では、JICAにおけるBFの事業評価手法を検討することを目的に、これら機関によるBFの評価アプローチ、評価項目、評価に係る視点、レーティング手法等を比較・分析しました。

【評価手法】

(1)他ドナーのBF評価手法に関する調査

「調査項目① 国際社会におけるBFに関する議論・動向の把握」として、まずBFに関する議論の動向や論点を確認し、主要ドナーのBF事業に対する取り組みについて調べました。その後、「調査項目② ドナーのBFに対する取り組み状況の確認(ケーススタディ収集)」として、BF事業の評価事例を収集し、各ドナーの評価ガイドライン等の適用状況や相互関係を確認しました。それらの結果から、「調査項目③ BF評価手法の分析」として、収集した事例を分類し、重点調査項目の分析・整理を行う等、主要ドナー機関におけるBFの事業評価に向けた取り組みについて、評価アプローチ・評価項目・評価に係る視点等から比較・分析を行いました。

(2) JICAにおけるBFの評価手法案の提案

「調査項目④ JICAにおけるBF評価手法案の検討」として、他ドナーのBF評価手法とJICAの既存の評価手法を踏まえ、JICAとしてのBF評価手法を検討しました。

「調査項目⑤パイロット国における試験的評価の実施」として、検討されたBF評価手法を活用し、パイロット国において試験的評価を実施しました。試験的評価の対象となった5つの事業は以下のとおりです。試験的評価の結果を反映させ、BF評価手法の再検討・見直しを行い、最終的な提案がまとめられました。

【評価結果】

本調査では、BF及び民間資金動員の効果を評価する項目として、既存のDAC評価項目の中でどのように評価すべきかと併せて、以下の表のとおり4つの視点が提案されました(表1)。

BFは形態によって動員効果の確認方法に差があることも分かりました。民間事業やファンドに対する出融資は、対象とする具体的プロジェクトの範囲が特定されており、提供された資金に対して、追加的に動員された資金の特定が比較的容易であり、効果が測りやすいものとなります。一方、民間事業に対して、F/S実施のための資金提供や技術協力を行うことも、BFの形態の一つですが、その効果の測定が難しいことが分かりました。試行的評価(表2)を踏まえ、確認された調査結果は下記のとおりです。

◆有償資金協力の評価

今回、試行的評価を行ったフィリピンの環境開発事業(円借款事業)のような、被援助国の金融機関と協力して最終裨益者のサブプロジェクトを支援するツー・ステップ・ローンやファンドを支援する案件の場合、対象プロジェクトや対象ファンドに係る被援助国金融機関のポートフォリオ構成を確認することにより、JICAの投入に対して追加的に動員された資金の特定が可能になります。また、海外投融

表1 BF及び民間資金動員の視点とDAC評価項目の対応表

BF及び民間資金動員の視点	DAC 評価項目	理由
民間資金動員の計上 触媒効果	有効性・インパクト	プロジェクトの「効果」の一つとして認識し得るため。
BFの譲許性	効率性	譲許性は、インプットが適正であるのかという視点であるため。
BFのアディショナリティ	独立項目、または、妥当性	独立項目あるいは、アディショナリティを有することは、プロジェクト実施の前提条件であるため「妥当性」の中で評価する。

資による民間事業へのプロジェクトファイナンス等、個別のプロジェクトに対する直接的なファイナンスの場合においても、プロジェクトの範囲を特定し、資本構成を確認することにより、追加動員された資金を比較的容易に特定することが可能と考えられます。

開発資金によるレバレッジ効果の重要性の認識が強まる中、JICAが動員した追加的資金を計上することは、JICAの貢献を説明する上でも意義があると考えられます。ただし、この計算において、ドナーやMDBによる資金投入があった場合(Factual)となかった場合(Counter Factual)の差分の検証は行われないことから、特定された追加的資金の内どの程度がJICAの貢献による動員なのか、という問いに対する答えは提供されない点、留意が必要です。

◆技術協力の評価

一方、相手国政府の能力強化や政策・制度の改善を目的とする技術協力プロジェクトは、その効果が広範となり、動員された資金の特定は困難ではあるものの、その効果をより広義に、民間投資の触媒効果として評価されることが適当であると分析されました。触媒された資金量を定量的に試算し、効果を分析するためには、技術協力の実施から民間投資促進という効果発現までのロジック・モデルを検証し、触媒される資金の範囲を説得力ある形で特定することが必要です。ただし、触媒効果の範囲は非常に広く、外部要因の影響を排除することは困難です。試行的評価を通じて、排除しきれない外部要因の影響や評価のタイミングによっては触媒効果の定量的試算・分析は過大・過小評価と

表2 試行的評価を行った案件の概要

スキーム	案件名	概要
① インドネシア：地熱開発促進		
技術協力	地熱開発技術力向上支援プロジェクト	地質庁による、政府と地熱発電開発企業両者に対して地熱資源の情報を支援。
技術協力	地熱開発における中長期的な促進制度設計支援プロジェクト	民間による地熱開発スキームの実現可能性を高めるため、地熱関連政策の見直し、試掘ファンドの持続的な運営、地熱資源探査能力の向上を支援。
② インドネシア：PPP促進		
技術協力	PPPネットワーク機能強化プロジェクト	PPP/PFI事業向けの政府財政支援メカニズムの構築と運営、事業形成プロセスの改善、関連機関の能力強化、PPP/PFI推進のためのマスタープラン及びロードマップの関連機関による合意に向けた支援。
技術協力	KPIPサポートファシリテータープロジェクト	優先インフラ案件加速化委員会（KPIP）の運営支援を通じて、優先インフラ案件の実施促進及びPPP/PFI制度の導入と運用に係る支援。
③ フィリピン：環境開発事業		
円借款	環境開発事業	フィリピン開発銀行を通じ、フィリピン全土において、民間企業、地方自治体、政府出資企業等に対し、共同で設立した基金等も活用し、環境改善のための設備投資に必要な中長期資金を融資。

なり得ることから、定性的な説明を加え、評価判断に考慮することが重要であるという提言が挙げられました。JICAの支援事業が民間投資にもたらす動員効果や触媒効果について、BF及び民間資金動員に対する評価は、まだ研究・試行段階であり、特に触媒効果については他ドナーやMDBによる分析事例も多くありません。引き続き、JICA自身が試行的に触媒効果の分析を行い、その経験を蓄積していくことが有益な取り組みになると提言されました。

【評価部担当者の気づき】

本調査は、年々重要性を増す民間投資の促進について、国際的な議論及び他ドナーやMDBによる定義・取り組みを踏まえ、JICAが取り組みの効果を分析する際の評価の視点を検討した上で、実際にJICAの支援事業を題材に、試行的評価を実施した点が画期的であったと考えます。特に、技術協力プロジェクトについて、被援助国の政策・制度改善に向けた活動等も長期的に民間投資の促進に資するという観点から、その「触媒」効果を定量的に測定できないか試みた点が興味深いと考えます。「動員」が投資プロジェクトを超えた、またはその後の追加の民間投資を含まない一方で、より広義な概念である「触媒」活動について、被援助国政府の能力強化や政策・制度の改善を目的とする技術協力プロジェクト事業を数多く取り組んでいることから、被援助国への民間投資促進に対する効果を評価する上で着目すべき視点と考えます。

試行的評価を実施することで、触媒効果については、評価のタイミングの難しさを実感しました。当該効果が発現した後に評価が行われることが本来望ましいものの、能力強化や政策・制度改善の実現後、民間投資の促進という効果発現のタイミングを画一的に設定することは難しく、評価のタイミングが民間投資促進の効果発現前であれば、その時点での達成度と将来の見込みを評価すること等の提案もありました。

本調査の内容も踏まえ、民間投資促進の効果を分析・評価する取り組みを継続していきたいと考えます。



インドネシア・ラヘンドン地熱発電所（外観）



保健医療セクター(感染症対策)におけるJICA協力の開発効果のインパクトと途上国の経済社会開発(特定の課題・セクター)



【評価の目的】

新型コロナウイルス(COVID-19)の世界的な感染拡大が続く中で、JICAは人間の安全保障とユニバーサル・ヘルズ・カバレッジ(UHC)の達成のために、治療体制、研究・早期警戒体制、予防の強化を図る「JICA世界保健医療イニシアティブ」^{※1}を提唱し、過去の協力の成果を「アセット」として十分活用した協力の推進が求められています。保健医療分野ではこれまで数多くの感染症対策や保健システム強化等の協力実績があるものの、途上国の開発に与えた中長期的かつマクロレベルでの効果に関する検証はまだ十分とは言えない状況です。そのため本調査では、JICAの感染症対策分野における協力により支援対象の開発途上国で産出された特筆すべき有形・無形の成果である「優良成果」^{※2}を特定し、その活用により発現した効果を取りまとめた「優良成果カタログ」として可視化し、対外的に発信することを目的に、過去の事後評価報告書等のレビュー及び補足インタビューを行いました。また、JICA評価部では、事業評価で得られた教訓の活用強化策として、事業実施から得られた重要な教訓をナレッジ化^{※3}し、蓄積するための組織横断的な仕組みを構築しています。この仕組みを活用し、過去のアセットを十分活用した新規案件の効率的・効果的な形成・実施を促進するため、本調査の結果確認された効果を踏まえ、協力のプロセスを振り返りながら、当該分野における重要なナレッジ教訓を整理しました。

【評価手法】

今回の調査では、JICAがこれまで保健医療分野(特に感染症対策)で取り組んできた案件の詳細分析を行うことで優良成果を抽出しましたが、JICAのデータベース^{※4}に登録されている3スキーム(有償・無償資金協力および地球規模課題対応国際科学技術協力(SATREPS)含む技術協力)事業に加え、その他補完的事業としてボランティア事業、民間連携事業、課題別研修も対象とし、400件を超える協力が分析対象となりました。そのため、まずは詳細分析を実施する対象案件を選定する目的で、本調査で特に重視する視点等を踏まえた複数の選定基準^{※5}を設定し、計31案件まで絞り込み、さらに詳細分析を実施しました。詳細分析では、既存資料のレビューにより、各事業のロジック・モデルを整

理することで、活動からプロジェクト目標(アウトカム)発現までに産出された優良成果の候補を洗い出し、事業関係者への質問票及び補足インタビューによって、事業効果の有用性及び普遍性の高いものを最終的な候補として選定しました。有用性は、「対象事業の目標実現に向けての貢献度合い」及び「プロジェクト終了後の活用度合い」、普遍性は「他の事業への活用可能性(再現性)の度合い」を事業関係者の認識も確認のうえで判断しました。次に、個々の目標がどうしてそのような有用性及び普遍性の高い事業効果発現に至ったのか、外部・内部の環境要因を探り、事業の目標達成への影響が大きく、属人的でない再現可能性の高い要因をナレッジ教訓として整理しました。

【評価結果】

<優良成果>

本分析の結果最終的に19件の優良成果が特定されました(特定された優良成果のリストは表1のとおり)。例えば、1979年に設立したガーナの「野口記念医学研究所」では、1999年から実施された「野口記念医学研究所感染症対策プロジェクト」において、同研究所の感染症対策に関する総合的な研究・研修能力が強化されたことが優良成果であると特定されました。同能力はその後複数の無償資金協力・技術協力・研修事業等による継続的な協力を経て一層強化され、2020年度までに第3国研修の枠組みで周辺9カ国、延べ42名の検査技師を対象に、ウイルス学、細菌学、寄生虫学に関する研修、そしてCOVID-19の検出法に関する研修を実施し、域内各国の検査技師の能力向上に寄与しており、新型コロナウイルス感染症の対策にも貢献していることが確認されました。

<ナレッジ教訓>

詳細分析を実施した31案件の事業効果発現に影響を与えた要因を分析し、「実施体制」、「事業マネジメント」、「研修」、「能力開発」、「その他」についてのナレッジ教訓を計7点まとめました(ナレッジ教訓のリストは表2のとおり)。ナレッジ教訓とは、プロジェクト実施の様々なレベルで事業の円滑な実施を促進し成果の発現に貢献するものですが、本調査で確認された個々の教訓が、どのレベルでプロジェクトに貢献したかを、ロジック・モデル中に示したものが右の図

※1:詳細は右URLを参照ください。 https://www.jica.go.jp/activities/issues/special_edition/health/index.html

※2:優良とは、プロジェクト目標(アウトカム)の発現に直接的に貢献し、かつ今後その経験が活用できるものと定義しています。

※3:ナレッジ教訓については右URLを参照ください(P.58にQRコード有)。 <https://www.jica.go.jp/activities/evaluation/lesson/index.html>

※4:本調査で使用したデータベースはJICA評価部が取りまとめる「事業評価案件検索」システム及びODA見える化サイト。それぞれ、下URLを参照ください(P.58にQRコード有)。

事業評価案件検索: <https://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/index.php>、ODA見える化サイト: <https://www.jica.go.jp/oda/index.html>

※5:例えば、「JICA世界保健医療イニシアティブ」の重視として「検査・研究・早期警戒」事業の優先、公共財を抽出するため最低限必要となる情報の有無、主要感染症の漏れを防ぐためのチェック事項を基準として設定。

※6:優良成果を抽出する元となった個別の事業(表1)、具体的な教訓の内容(表2)等、本調査結果の詳細は冒頭のQRコードより、報告書をご覧ください。

表1 本調査で特定された優良成果リスト※6
※2022年1月21日時点

番号	優良成果の名称
1	外部精度管理 (EQA) に関する標準作業手順 (SOP) を含む抗結核管理に関する国家ガイドライン
2	モニタリング/スーパービジョンを含むLQAS (ロット精度管理システム) を用いたSOP (標準作業手順書)
3	中米における普及可能なシャーガス病対策 (準備～攻撃～監視フェーズ) 実施モデル
4	ザンビア保健省大学研究教育病院に整備されたバイオセーフティレベル3実験室とメンテナンス体制
5	現地生産による安価かつ良質なアルコール手指消毒剤の生産・販売システム
6	野口記念医学研究所の感染症対策に関する総合的な研究・研修能力
7	機能が向上した病院、CDC、救急センター
8	64カ国、277人に及び能力強化された検査技術者
9	ハノイの国立衛生疫学研究所 (NIHE) を中心として構築された検査機関の全国ネットワーク
10	60年近くに渡り実施された結核本邦研修生で育成された約1700名を超える (92カ国) の人材
11	COVID-19対応を含めて、効果的な薬剤耐性 (AMR) ・医療関連感染対策が実践できる人材
12	バイオセーフティレベル3実験室
13	大洋州リンパ系フィラリア症圧計画 (PacELF) の規定に沿った調査実施に向け、能力強化された、保健医療従事者
14	エボラ出血熱迅速診断キット
15	真菌に関する知見や迅速検出検査法を含むカンピーナス大学付属病院の診療マニュアル
16	DNAマイクロアレイ、LAMP法、βグルカン測定、真菌性感受性試験、リアルタイムPCRのポルトガル語操作マニュアル
17	感染症 (COVID-19を含む) 診断技術
18	日本とインドネシアの共同研究が実施された結果生み出されたリード化合物
19	ベトナムの国内で生産した麻疹・風疹混合ワクチン

です。本調査で抽出したナレッジ教訓のうち6項目は、活動に関する教訓で成果の増大(質・量の両面)に貢献しています。このレベルでは、ナレッジ教訓は質の高い優良成果の産出にも貢献していると言えます。そして、生み出された優良成果自体が、その活用を通じて、プロジェクト目標や上位目標の実現につながっていることが分かります。

【評価部担当者の気づき】

本調査は、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大を受けて注目されている感染症対策分野へのこれまでのJICA協力の貢献を可視化するという試みでしたが、多様なスキームで膨大な数の事業実績を有する同分野について、横断的かつ客観的に2次的評価を実施するというチャレンジングなものでした。本調査では、調査目的を踏まえた客観性の高い選定基準を用いて、異なる事業形態の協力について一貫性をもって分析する方針を調査開始時点でしっかりと設定できたことで、再現性を担保した形でJICA協力の貢献度合いを可視化することが可能となりました。このことは、これまで個別単体の事業評価では十分確認が出来ていなかったJICAの継続的な協力介入のプロセスを通じて産出された開発途上国における様々な成果を、客観的に特定できたという点で、説明責任能力の向上に資する取

表2 ナレッジ教訓シート一覧※6

※2022年1月21日時点。具体的な教訓については、【⇒報告書】参照

サブテーマ	教訓タイトル	教訓 (対策案)
事業の実施体制	効果的な事業の実施体制	他ドナーとの協調・連携 (他ドナー以外の) 外部機関との連携 他のJICAスキームとの連携 プロジェクト内の組織の工夫
		効果的なスケジュール管理による共同作業時間の増加 流行疾患や国際的な緊急対応が必要となる疾患をプロジェクト期間中に研修の対象に加えることによる相手国側の検査体制・モチベーションの向上
事業マネジメント	事業の進捗管理	関係者間のコミュニケーション強化への取り組み CPとの認識共有に向けた共同活動の実施 定期的な研究成果共有
		成果を拡大 (例：全国展開) するための工夫 全国展開に向けた国家ガイドラインの策定 結核検査の外部精度管理システムの全国展開に成功した取り組み
事業マネジメント	関係者間のコミュニケーション	適切な研修期間・設備・講師人数・言語 現地人インストラクターや研修受講者による研修の実施 研修内容の充実化 計画 (研修対象疾患、国、内容) の柔軟な変更 研修の振り返り
		技術移転を促進するための工夫 技能習得を促す日本人専門家の関与の方法 学位取得支援の重要性 徹底した能力強化活動 関係者のモチベーションの維持・向上に資する国際シンポジウムの開催
研修	質の高い研修の実施	持続的な活動のための財源の確保 ニーズとのずれが少ない設備仕様の選定
		その他

り組みであると言えます。一方で今回の選定基準に照らし合わせると対象から外れてしまった成功案件も多いとの指摘も関係部から受けています。評価は分析の切り口によって見えてくるものが異なる調査でもあり、今後も関係部署との協議を重ね、「JICA世界保健医療イニシアティブ」の効率的・効果的な推進に資する分析を継続できればと考えています。

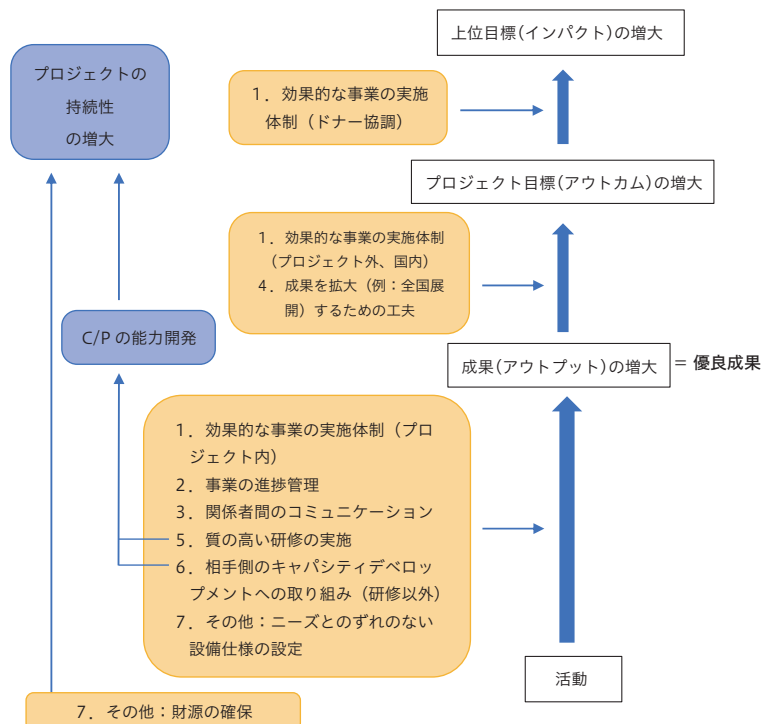


図 ロジック・モデルに基づくナレッジ教訓のインパクト発現への貢献図

JICAではプロジェクトの事前事後の比較による事後評価のみならず、評価手法の改善に取り組んでいます。

セオリー・オブ・チェンジを用いた開発効果調査



JICAは、これまでPDM (Project Design Matrix) に基づくプロジェクトマネジメントを行ってきましたが、事業効果発現の経路をより詳細に示し、効果発現の支障となり得る要因を特定し、目標達成に向けて適時に軌道修正を行うことができるように、セオリー・オブ・チェンジ(Theory of Change : ToC)手法の活用方法に関する調査を実施しました。ToCは一般的に、活動から期待する効果までの経路とその経路が成立するための仮定を表現する方法と考えられていますが、定義や作成方法は活用する組織ごとに異なっています。本調査では代表的な国際機関にヒアリングを実施することにより、他機関における取り組みをレビューし、これを参考にJICA事業の特性に合ったToCの活用方法を検討しました。

様々な開発課題を抱えた開発途上国においては、行政が社会に対して様々な社会資本やサービスを提供すると、人々はそれを利用することで、あるいはその影響を受けることで変化を始め、その結果彼らの厚生水準が高まっていくことが期待されます。開発援助プロジェクトとは、この厚生水準の向上の実現のために社会にどのような変化を促す必要があるのかを考え、実践していく営みといえます。本調査では、そのような最終目標を達成するために必要となる最終受益者の行動変容の軌跡、及びその行動変容を可能とする諸条件などを図示化したものをToCと呼ぶこととしました。具体的には、以下の構成要素からなる多層的な図として描くこととしました。

本調査ではコンセプトを確認することに留まらず、実際に

ケーススタディーを実施することにより、母子保健、上水道分野の5案件につき、事後的にToCを描いてみる、という作業を試みました。まず、システマティックレビューによって既存のエビデンスを抽出し、描いたToCと比較することにより、計画時に想定したロジックの妥当性を検証することができました(Theory evaluation)。次に、事業関係者へのヒアリングを行うことにより、当初のToCに従って、想定通りに効果が発現しているか、つまり倒れるべきドミノが確実に倒れていったか、ということを一一つ丁寧に確認しました(Theory-based evaluation)。新型コロナウイルス感染拡大により現地調査に大きな制約があったものの、結果的に、5案件全てのロジックの妥当性、最終目的、SDGsへの一定の貢献を確認し、事業改善への示唆を得ることができました。

JICAの事業マネジメントにおいては、基幹となる開発課題の枠組である「グローバルアジェンダ事業戦略」に基づき、JICA全体として実現を目指す「クラスター」単位での新たな事業マネジメント方式が議論されています。その際には、共通したセオリー（仮説）をもとに事業のプロセスをまとめた「クラスター・シナリオ」を策定することが検討されています。このシナリオ策定に際しては、本調査を参考に、ToCの考え方を積極的に活用していきたいと考えています。

<構成要素>

- ▶ **第1層** 最終受益者が示す変化の連鎖
- ▶ **第2層** 自ずと、または他者の支援により満たされる/発生すると考えられる状態・事象（仮定）：最終受益者の変化過程が進展していくためには、関連する行政サービスや利用可能なリソース、周囲の協力のように様々な環境が整っている必要がある。このうち、特にJICAが支援をしなくとも自ずと満たされると想定しても差し支えない事象。仮定には他ドナーによる支援も含まれる。
- ▶ **第3層** JICAの支援なくしては満たされない/発生しないと考えられる状態・事象(条件)：特に、最終受益者の変化の連鎖の起点として、まず適切な行政サービスを提供し、受益者に受取られなければならないが、これが自然に発生するものでない場合は、JICAの支援を通じてサービス提供、受取が行われるための環境整備が必要となる。
- ▶ **第4層** 条件が成立するために必要となるJICAの支援 (JICAの活動)
- ▶ **第5層** タイムライン(期待する効果などの発現時期)：これを示すことによって、どの時期に特定の効果をモニタリングし評価する必要があるのかを事前に把握することができる。

⑤タイムライン

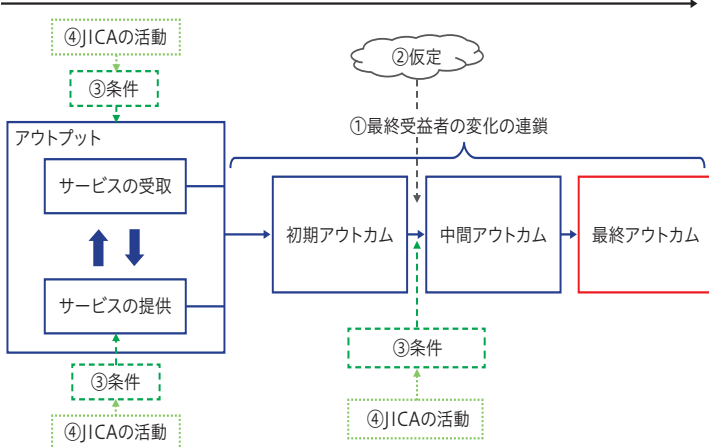


図 ToCの構成要素

プロセスの分析



JICAでは事業評価を通じた学びを事業改善につなげる観点から、事業効果(アウトカム)の実績検証に留まらず、効果発現のあり方について、事業の実施プロセスに着目して確認する「プロセスの分析」を推進し、学びの強化に取り組んでいます。本年度は、ルワンダで実施された教育改善案件の調査結果をご紹介します。

ルワンダ

「教員間の校内相互研鑽強化プロジェクト」に係るプロセスの分析



「教員間の校内相互研鑽強化プロジェクト(SBCT)」は、教育改革が進むルワンダにおいて、SBI^{※1}と呼ばれる教員間の自主的・自発的な研修活動を実施する制度を普及させることで、教育改善に貢献することを目指した事業です。本事業の実施により、SBI活動は全国に普及し、その結果、科目や担当学年に関らずSBIに参加する教員が自身の授業の改善を認識し、生徒も満足する学習者中心の授業を実践するなど教員の能力強化が実現しました。さらに、SBIが実施された学校において、生徒の成績も改善するなどインパクトも確認されました。このように、SBIは特定の教授法を伝授する研修ではないにも関わらず、教員の授業改善、さらには生徒の成績改善に資するアプローチであることが示唆されたため、教員などの事業関係者にどのような変化があったのか、そして、いかなる要素やアプローチによって事業効果が発現したのか、事業実施プロセスに焦点を当てて調査しました。

本調査結果によると、SBIの実施による短期的な効果として、それまで他の教員に苦手分野や課題について相談することを躊躇していた教員が、積極的に情報交換をするようになったといった、教員の意識と行動変容による協力関係の構築が確認されました。その結果、生徒に対してもオープンに接するようになり、生徒が考える授業を意識するようになったことなどが明らかになりました。

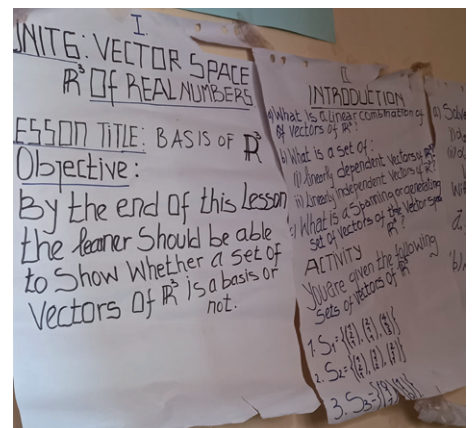
一方で、このような教員の意識や行動変容に加えて、授業改善を実現させるためには、より良い教授法といったスキルや知識の習得も必要です。本調査の結果、SBI参加者は学習者中心型授業を実践するための教材作成スキルやファシリテーションスキルといった技術面での向上も確認されましたが、このような

技術的インプットを可能とした要素として、SBIがユーザーである教員の活用しやすさを重視して開発された点が挙げられます。即ち、特定の教授法や学習理論の使用を避けたことで汎用性が高まり、他機関が提供する研修内容の自主学習としても取り入れることができるようになりました。これにより、“hosted training^{※2}”で紹介された知識やスキルを教員各自の授業現場にどのように落とし込んで実践するかを話し合うことが可能となり、各教員が具体的な実践方法を学べるだけでなく、“hosted training”参加者以外の教員への共有も可能となりました。今回の調査結果から、SBIは“hosted training”と相互補完の関係にあり、同関係が事業効果発現に影響を与えた要素の一つであることが確認されました。このことから、これまで“hosted training”を実施してきたが、能力強化の対象範囲が直接的な研修参加者に限定されてしまう、コストがかかるため継続的な研修の実施が難しい、研修内容が授業で十分に実践されていない、など効果が限定的な国において、“hosted training”にSBIを組み合わせることで、研修の効果を上げることが期待されるとの有用な教訓が導き出されました。

調査結果は、JICA内に共有するだけでなく、第32回国際開発学会でも発表するなど、今後の類似案件における教訓の活用促進に努めています。



SBIを実施する学校



SBI活動で作成された教材

※1: School-based In-Service Teacher Training. 教員間の研鑽活動のことを意味する。SBIは、それまで主流であった、研修主催者が特定のコンテンツを用意し、参加者に伝授する「hosted training」の形式とは異なり、教員同士で研修課題を設定し、課題解決のための方策を自分たちで考え、実践し、評価・フィードバックを行い更なる改善につなげるという、新しい校内研修型のアプローチ。
 ※2: 研修主催者が特定の研修コンテンツを用意し、参加者に伝授する形式の研修。参加者が新しい知識や技術を学べるメリットがある一方で、日数・期間・参加人数が限られ、継続的な訓練や参加者以外への技術移転が難しいといった課題も確認されている。

衛星データの活用

JICAでは、衛星データや地図情報などの宇宙・地理空間情報(以下「衛星データ」)を国際協力事業に活用する取り組みを推進しています。事業評価においても、衛星データは客観的な情報を得るための重要な情報資源であると考え、衛星データを事後評価に試験的に活用してきました^{※1}。2021年度は橋梁、灌漑、地方給水、電力分野における事業の事後評価において、入手可能な範囲の衛星データ情報を活用し、分析を実施しました^{※2}。

その中から、タンザニアにおける送配電網の強化事業の事例を紹介します。

タンザニア 「ダルエスサラーム送配電網強化計画」無償資金協力



本事業では、ダルエスサラーム市における既設変電所設備の増強と新変電所の建設、送配電網の建設を行いました。変電所や送配電網の整備により、送配電網の供給能力が改善され、市内への安定した電力供給を実現することを目指していました。また、その結果として、電気を必要とするビジネスや公共サービスが向上し、同市の経済・社会活動が活性化することが期待されていました。

事後評価の結果では、停電時間の減少、電圧の安定化、電力損失の改善といった送配電網の供給能力が向上し、安定した電力供給が実現していることが確認できました。また現地でのインタビューでも、医療機関や公共施設、ホテルなどでは自家発電コストの削減やサービス提供に必要な電気機器を使用できるようになり、収益の向上につながっているという声や、小規模な商店を営む世帯においても電化製品が継続して使用できるようになったことで、顧客獲得や収入向上につながっているといった声を聞くことができました。

さらに、経済や社会活動の活性化を定量的に把握するため、衛星データを活用し、電化や経済総生産との高い相関関係が認められている夜間光量の分析を行いました。その結果、ダルエスサラーム市における2014年～2020年の夜間光量が増加傾向にあることが確認されました(図1)。

また、同市の夜間光画像(図2)からも、事業実施前と比べ事後評価時は白く光る地域が全体的に拡大していることが分かります。夜間光量が多いほど白くなるため、対象地区において夜間光が増え、経済活動が活性化していることが、視覚的に確認できました。

加えて、ダルエスサラーム市内の地域別の事業実施前後における夜間光量の変化を確認したところ、本事業で整備した変電所が位置する対象地区において、全体的に夜間光の平均値が増加していることも分

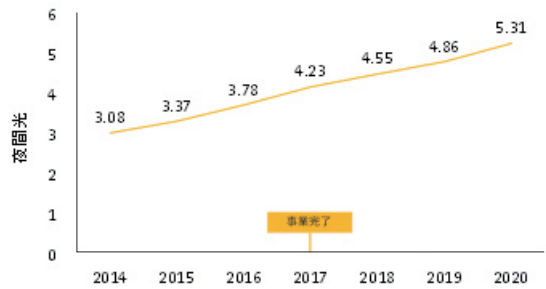


図2 事業実施前後のダルエスサラーム市における夜間光画像

かりました(図3)。

このように、現地調査を通じた定性的な情報による効果の確認に加えて、衛星データを活用した定量的・客観的評価を追加することにより、評価の質を高めることにつながったと考えます。また、紛争影響国・地域等で現地渡航に制約があり机上評価を行う際などには、現地調査や定性調査の代替として衛星データの分析は有力な代替策となります。

なお、本事後評価では、整備した施設の正確な位置情報がなかったため、衛星データを効率的に取得することに支障が生じました。整備した施設の位置情報を事業実施段階において正確に記録しておくことが重要など、今後の事業評価における衛星データ活用に対する示唆も得られました。また、衛星データと地図データを組み合わせることにより、より信頼性の高いデータを提示できる可能性も示唆されました。今後は、案件形成段階から事後評価段階までの事業評価全般において衛星データの活用を推進していく方針です。



出典: Earth Observation Group, Payne Institute for Public Policy, Colorado School of Mines, VIIRS Nighttime Day/Night Band Composites Version 1

図1 夜間光量の経年変化^{※3}

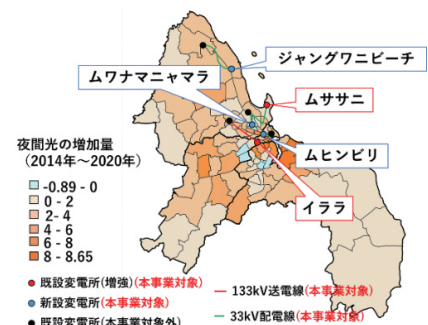


図3 地域別の夜間光量の変化

※1:過去にインドの灌漑案件、ラオスの道路案件(2017年度事後評価)、カンボジア水力発電案件(2018年度事後評価)、ミャンマー灌漑案件(2018年度/実施中の案件への活用)等において衛星データを運用効果指標の代替・補完的なデータとして試験的に活用した実績がある。
 ※2:2020年度事後評価として6案件で衛星データを活用した評価分析を行った。
 ※3:図1~3の出典:タンザニア「ダルエスサラーム送配電網強化計画」結果票より抜粋



JICAでは、さらなる事業効果の向上、事業の質の改善のために根拠(エビデンス)に基づく事業実施を推進しており、その主要なツールとしてインパクト評価を積極的に実施しています。

エルサルバドル

エルサルバドル初中等教育算数・数学指導力向上プロジェクト

～算数・数学の学習改善を図る支援パッケージの効果をインパクト評価により検証し、エビデンスに基づく支援を展開～

低所得国や低中所得国では、初等・前期中等教育学齢期^{*1}の子どもの約7割以上が、算数・数学において最低限習得すべき学習内容を習得できていない「学習の危機(“learning crisis”)」にあります。JICAは2003年以降、中央アメリカ諸国において算数・数学の教科書開発を支援してきましたが、過去の協力を通じ得られた知見をもとに、2015年から2019年にかけて、エルサルバドルにて、初中等教育算数・数学指導力向上プロジェクト(ESMATE)を実施しました。ESMATEでは、基礎教育課程における算数・数学の教科書、生徒用ワークブック及び教員用指導書を作成しました。学校を対象とした支援パッケージとして、作成した教科書等の配布、現職教員研修、校長による授業観察及び教員間の学び合いからなるESMATEプログラムを構築しました。

JICAは、ESMATEプログラムの効果を検証するため、初等教育段階では初等2年生を対象とし、「クラスター・ランダム化比較試験(cRCT)」を2018年から2019年にかけて実施しました。その結果、ESMATEプログラムを導入した生徒の算数の学力が向上したことが明らかになりました^{*2}。調査2年次には、ESMATEプログラムがエルサルバドル国内で全国展開され、対照群(調査1年次にはESMATEプログラムを実施しなかった)の学校にも教科書配布等が実施されましたが、介入群(調査1年次よりESMATEプログラムを導入した学校)の学力は引き続き対照群よりも高いという結果になりました。これにより、2年生(調査1年次)の学習の改善をもとに、3年生(調査2年次)での学習内容の理解が向上したことが確認されました。

また、前期中等教育段階では前期中等1年生を対象

とし、cRCTを実施しました。前期中等教育段階では、教育省により調査1年次からESMATEプログラムが全国展開されたため、本cRCTではESMATEプログラムのうち、全国展開でカバーされなかった支援(ワークブックの配布、教員間の学び合いにおけるテスト結果活用等)の効果検証を目的としました^{*3}。調査1年次には介入群にのみ全国展開でカバーされなかった支援が実施され、調査2年次には介入群、対照群共に上記支援が実施されました。その結果、調査1年次には、全国展開でカバーされなかった支援による学力向上の効果が確認されましたが、介入群と対照群の間で支援内容の差がない調査2年次には上記の支援による学力向上の効果は見られなくなりました。その理由として、介入群においても2年生(調査2年次)の学習の基礎となる1年生(調査1年次)の一次方程式等の学習内容の理解が十分ではなく、2年生の学習の妨げとなったことが考えられます。

インパクト評価の分析結果は、現地におけるセミナー開催等を通じ、教育省に共有され、2019年の政権交代後の教育省によるESMATEプログラムの継続や展開を後押ししました。JICAは、ESMATEプロジェクトの成果のさらなる発展のため、2021年4月から「初中等算数・数学教育における学力評価に基づいた学びの改善プロジェクト」を実施しています。JICAでは、今後も支援の効果を科学的に検証し、SDGsゴール4の達成に向け、学習の危機等の国際教育開発における課題への取組みを進めていきます。



相互学習の様子



個別指導の様子

*1: 前期中等教育は、日本の中学1年生から3年生に相当します。

*2: Maruyama, T., Kurosaki, T. (2021). Developing Textbooks to Improve Student Math Learning: Empirical Evidence from El Salvador. JICA Ogata Research Institute Working Paper No. 217.

*3: Maruyama, T. (2021). Strengthening Teacher Support for Students to Improve Math Learning: Empirical Evidence on a Structured Pedagogy Program in El Salvador. JICA Ogata Research Institute Working Paper No. 222.

インパクト評価

ガーナ

母子保健支援モデル(EMBRACE (Ensure Mothers and Babies' Regular Access to Care)) 実施研究 ～母子継続ケアによる母親の死亡率減少等を検証～

妊娠・出産は、母子の疾病や死亡のリスクが大きく上昇する可能性がある重要な時期です。妊娠・出産に関連する個別のケア(妊婦健診や施設分娩など)の受診率は大きく改善してきましたが、妊産婦死亡の86%がサブサハラアフリカと南アジアで起こっており(2017年)、個別のケアは多くの低・中所得国で妊産婦・新生児の死亡の減少に必ずしも十分つながっていません。

このため、妊娠前から出産、産後に至る期間に、女性とその子供が必要とする質の高い一連のケアを切れ目なく受けられるようにする、母子の継続ケアが重要な政策となっています。しかし、必要なケアを継続的に受診する母子の割合は低・中所得国では低く、例えばガーナでは、4回の妊婦健診、助産専門技能師の介助による出産、3回の産後健診をすべて受けた母子はわずか8%でした(継続ケア完了率)。そこでJICAは、ガーナにおいて、継続ケアの促進・阻害要因を多面的に分析し、それを踏まえた母子の継続ケア促進のための介入が異なる状況下でどう機能するかを検証する、クラスター・ランダム化比較試験(cRCT)によるインパクト評価を行いました^{※1}。

継続ケアの促進・阻害要因を分析した結果、以下の①～③などを組み合わせた一連の介入が医療従事者などに受け入れられたことにより、母親達による継続ケアの重要性の理解度が向上したことが分かりました(①施設出産時に24時間滞在できる宿泊環境及び家庭訪問を行うためのバイク等移動手段の環境整備、②妊産婦と乳児の継続ケア受診状況をモニタリングするためのカード(CoCカード)の導入、③地域医療従事者へのオリエンテーション)。また、これにより、母子の継続ケア率が上昇し、妊産婦死亡が有意に減少したことが明らかになりました。その後、ガーナでは本研究の成果報告に基づき、CoCカードを採用した母子手帳が開発され、母子継続ケアの全国展開が進められています。また、本研究から得られた科学的知見とその後の政策や実践への活用について、セミナー等を通じて広く共有していくことが想定されています。

各国政府がユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)^{※2}の実現に向けた母子の継続ケアを含む取り組みを進めるに当たって、JICAは今後とも、それぞれの国や地域の状況を踏まえながら、実証的エビデンスの活用と、事業効果の科学的な検証を進めていきます^{※3}。

Continuum of Care Card Health facility & ANC No.: _____
Name: _____

CoC SERVICES

ANC1 by 16 weeks (by 4 months)	ANC2 24-28 weeks (6-7 months)	ANC3 at 32 weeks (at 8 months)	ANC4 at 36 weeks (at 9 months)	Skilled delivery Facility delivery Expected delivery date	PNC1 by 48hours (by 2 days)	PNC2 at 7 days	PNC3 at 6 weeks
Date at 16 weeks	Date at 28 weeks	Date at 32 weeks	Date at 36 weeks	Expected delivery date	Date at 2 days	Date at 7 days	Date at 6 weeks
Date of actual visit	Date of actual visit	Date of actual visit	Date of actual visit	Date of actual visit	Date of actual visit	Date of actual visit	Date of actual visit
Mother	Mother	Mother	Mother	Delivery	Mother	Mother	Mother
★	★	★	★	★	Baby	Baby	Baby
★	★	★	★	★	★	★	★

ESSENTIAL SERVICES

	Blood test 1 (Hb1)	Blood test 2 (Hb 2)	
	Malaria Drug 1 (P11)	Malaria Drug 2 (P12)	Malaria Drug 3 (P13)
	Tetanus Toxooid Injection 1	Tetanus Toxooid Injection 2	
Blood group		★	
Rhesus factor		★	

HEALTH EDUCATION

Hernia for Delivery & Baby	Transportation for delivery	Caregiver	Call care provider after delivery	Early initiate, Exclusive Breastfeeding	Family planning
★	★	★	★	★	★

DANGER SIGNS If Yes, see the detail record

ANC1	ANC2	ANC3	ANC4	Delivery	PNC1	PNC2	PNC3
Mother	Mother	Mother	Mother	Mother	Mother	Mother	Mother
<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES
<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO
Baby	Baby	Baby	Baby	Baby	Baby	Baby	Baby
<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> YES
<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO

Contact number of Health care provider: _____

Summary Table:

ANC1	ANC2	ANC3	ANC4	Delivery	PNC1	PNC2	PNC3
★	★	★	★	★	★	★	★
★	★	★	★	★	★	★	★
★	★	★	★	★	★	★	★
★	★	★	★	★	★	★	★

Health facility & ANC number: _____ Name: _____

図 継続ケアカード (CoCカード)

※1: Shibamura, A., et al. (2021). Evaluation of a package of continuum of care interventions for improved maternal, newborn, and child health outcomes and service coverage in Ghana: A cluster-randomized trial. PLoS Medicine, 18(6).
 ※2: UHCとは「すべての人が、適切な健康増進、予防、治療、機能回復に関するサービスを、支払い可能な費用で受けられる」ことを意味します。
 ※3: Policy Note (2018年7月), JICA
https://www.jica.go.jp/jica-ri/ja/publication/policynotes/l75nbg00000rq1xr-att/policy_note_04.pdf



ガーナのヘルスセンターで診療を待つ母子



寄稿

開発協力における定量分析とエビデンス活用の重要性 ～インターンシップの活動現場から～

インターン 佐武恵梨・前岡遥・峯岸美礼

私たち3名は、経済学・統計学の研究がどのように開発協力事業の実務で活用されているのに関心があり、2021年の8月から10月にかけて、JICAのインターンシップ・プログラムに参加しました。プログラムでは、実際の事業の計画立案や、今後の事業の改善等を目的とした、インパクト評価の事例集の作成等に従事しました。事業のセオリー・オブ・チェンジ(Theory of Change)等を踏まえて成果発現に至るメカニズムを明確にし、インパクト評価から得られたエビデンスに基づき事業を計画・推進することによって、開発協力事業のグローバルなインパクトが、より一層増進され得ることが理解できました。

プログラムを通じて、事業には、統計的な議論を取り入れると同時に、現場での信頼関係をもとにした実情の反映が必要であり、実務では定量的・定性的議論の双方が補完し合える関係にあると考えるに至りました。

今後とも、国際協力事業においては、理論面だけでなく、実際に多くの人々に会い、事業を取り巻く実情を、自らの目や耳で感じる事が不可欠だということを忘れず、真摯に努力し続けたいと思います。

(代表: 峯岸)



インターン集合写真

事業評価外部有識者委員会

JICAでは、事業評価に関する助言を受け、評価の質の向上、フィードバックの強化、評価の説明責任(アカウンタビリティ)の確保等を図ることを目的として、事業評価外部有識者委員会を設置しています。委員は、学識経験者、民間団体、NGO、マスコミ、国際機関等の各界から、国際協力に知見のある方や、評価の専門性を有する方に委嘱しています。

委員会では、JICAの事業評価に関する様々な取り組みや、過去の委員会における助言・提言に対する対応状況等について、意見交換や検討、助言等を行います。

表 委員一覧

(2022年2月現在)

委員長	高橋 基樹	京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科 教授
委員長代理	源 由理子	明治大学 副学長、公共政策大学院ガバナンス研究科 教授
委員 (五十音順)	石本 潤	一般社団法人海外コンサルタンツ協会 副会長
	今田 克司	一般財団法人CSOネットワーク 常務理事
	木内真理子	特定非営利活動法人 ワールド・ビジョン・ジャパン 事務局長
	黒崎 卓	一橋大学経済研究所 所長
	功能 聡子	ARUN合同会社 代表
	近藤 哲生	国連開発計画(UNDP)駐日代表事務所 駐日代表
	竹原 玲児	一般社団法人 日本経済団体連合会 国際協力本部長
	舟越 美夏	ジャーナリスト

2021年度の事業評価外部有識者委員会は、11月と2月に行われました。11月の委員会では、テーマ別評価の実施状況と、開発協力事業の新たなマネジメント方式に関する検討状況について、意見交換・助言を頂きました。テーマ別評価の実施状況については、「留学生事業の評価手法分析」「保健医療セクター(感染症対策)におけるJICA協力の開発効果のインパクトと途上国の経済社会開発」「多角的アプローチによる栄養改善」についての調査結果報告と、「Human Well-being/Happiness(人間の幸福)に関する評価手法」「“Leave No One Behind”(「誰一人取り残さない」)実現に向けた社会的弱者に関する評価手法の検討」の中間報告を行いました(テーマ別評価の詳細については、P.38-47をご覧ください)。また、前回の委員会に引き続き、JICAで現在検討を進めている開発協力事業の新たなマネジメント方式及びその評価のあり方について、意見交換・助言を頂きました。詳しい議論の内容は、【⇒2021年11月の会合^{※1}】をご覧ください。2月の委員会では、11月の委員会に続いて、開発協力事業の新たなマネジメント方式について検討・助言を頂いたと共に、事業評価年次報告書2021(本報告書)について、審議を頂きました。詳しい議論の内容は、【⇒2022年2月の会合^{※2}】をご覧ください。



業績評価と事業評価

独立行政法人のJICAは、独立行政法人通則法に基づき、主務大臣が指示する中期目標を達成するための中期計画を作成し、年度計画を毎年評価するとともに自己評価を行うことが義務付けられ、2003年から「業績評価」を実施し、公表しています。現在の中期計画は2017年度から2021年度までを対象としています。業績評価においても、事業評価外部有識者委員会とは別に、有識者委員会を設置しています。詳しくは【⇒JICA年報2021「事業の透明性」^{※3}】をご覧ください。

※1: <https://www.jica.go.jp/activities/evaluation/iinkai/meeting/202111.html>

※2: <https://www.jica.go.jp/activities/evaluation/iinkai/meeting/202202.html>

※3: https://www.jica.go.jp/about/report/2021/ku57pq00002o5a6r-att/J_26.pdf

学会発表報告

～開発協力事業における評価の今後の方向性とあるべき姿について～

JICAでは事業の質の改善と説明責任の確保の観点から、評価結果や評価に関する様々な取り組みを積極的に発信しています。今年度は、開発協力を取り巻く環境の変化に伴い、JICAの事業評価は今後どうあるべきかを様々な視点から検討するため、国際開発学会と日本評価学会にて、JICAの事業評価の最新動向等について報告しました。

国際開発学会

国際開発学会の第32回全国大会(2021年11月21日)では、「国際開発事業における評価の方向性」と題するラウンドテーブルを開催しました。

まず、「JICA事業評価の全体状況と最新課題」と題し、評価手法の進化や国際開発事業を取り巻く環境の変化に対し、JICAの事業評価がどのように対応しているかの現状を報告しました。続いて、評価手法の進化の例として、「ルワンダ教員間の校内相互研鑽強化プロジェクトに係るプロセスの分析」、「留学生事業のTheory of Change (ToC)から見る効果検証の在り方」^{※1}を紹介しました。プロセスの分析^{※2}は、効果発現のあり方について事業の実施プロセスに着目して確認するもので、JICA事業評価が目的とする学習と改善(Learning)を強化できることが期待されます。また、ToC^{※3}は、その活用によって事業効果の発現の経路やタイミングを明確にするこ

とができ、留学生事業を始めとする、効果発現までに中長期的な視点が必要な事業の評価手法として有用だと考えられます。最後に、国際開発事業を取り巻く環境の変化の例として、「開発協力における課題別事業戦略の強化・推進に向けた事業マネジメント」と題し、JICAで導入予定の新たな事業マネジメント方式に関する最新の取り組み状況を紹介し、今後の評価上の対応課題等について報告しました。

報告の後、討論者より、プロセスの分析を実施する上での課題、ToCを活用する際の限界や、新たな事業マネジメントにおける評価と既存の評価枠組みとの関係等について議論が行われました。議論で得た示唆・知見をもとに、進化する評価手法をよりよく活用し、更なる学習と改善の強化を目指します。

日本評価学会

日本評価学会の第22回全国大会(2021年12月4日・5日)では、「国際開発事業における評価の方向性」と題する共通論題セッションを開催しました。また、自由論題セッション「科学技術/国際協力」では、事業評価における衛星データ活用について報告を行いました。

「国際開発事業における評価の方向性」では、「JICAの事業評価の概要 - 近年の潮流への対応-」と題し、JICAの事業評価を取り巻く環境の変化にどのように対応しているかを概観しました。代表的な例として、今後JICAが導入する新たな事業マネジメントにおける評価の検討状況についての説明を行いました(「開発協力における課題別事業戦略の強化及び評価上の検討課題」)。また、新事業マネジメントの下での評価において重要となる、効果発現の経路を示すToCのJICA事業への活用方法の説明・報告を行った他、2021年度より新たに導入されたHuman well-being (人々の幸福)及びLeave No One Behind (誰一人取り残さない)の2つの評価の視点を事業評価にどのように組み込むかについて、検討の経緯及び最新状況を報告しました。

報告の後、フロアからの質問やコメント等を踏まえ、新た

な事業マネジメントと以前実施されていた協力プログラム・アプローチとの相違点や、新たな事業マネジメントにおけるエビデンスの積み上げ方、ToCを活用した評価の方法、Human well-beingの学術的な背景等について、活発な議論が行われました。

「科学技術/国際協力」の自由論題では、「衛星データを用いたインフラ事業のインパクト評価：タイ高架鉄道整備事業の事例分析」、「Google Earth Engineを用いた衛星データ分析の有用性と限界：タイ高架鉄道整備事業の事例分析」と題して、衛星データを活用したインパクト評価の方法論及びGoogle Earth Engineを用いた衛星データ分析の有用性と限界を報告しました^{※4}。夜間光データから経済発展を推計するロジック等に関して、活発な議論が行われました。

国際開発学会と日本評価学会における発表及び意見交換を通じ、開発協力事業における評価の今後の方向性及びあるべき姿に関する議論を深め、有益な提言・示唆を得るに至りました。今後もJICAは、開発協力を取り巻く環境の変化に適時・適切に対応し、より良い事業の実施を目指した様々な改善を図っていきます。

※1:詳細はP.40-41をご覧ください。

※2:詳細はP.49をご覧ください。

※3:詳細はP.48をご覧ください。

※4:その他の衛星データを活用した事例をP.50で紹介しています。

事後評価結果の統計分析

今年度の統計分析のポイント

- ・今年度は現行のレーティング方式の最終年です。今回は、2つのサブレーティング(有効性・インパクトと持続性)に着目した検討を行いました。また、JICA統合により2008年以降に有償資金協力、無償資金協力、技術協力の3スキームを統括して実施するようになったことが、サブレーティングにどう影響したかの検討も行いました。
- ・その結果、有効性・インパクトはスキームとの関係が強く、また、持続性は、地域とスキームとの関係が強いことが明らかになりました。
- ・JICA統合後に開始された案件は、有効性・インパクトのサブレーティングが高い傾向がみられましたが、これら統合後の案件は、まだ事後評価が完了していない案件が多くスキームの偏りもあるため、今回の分析ではJICA統合の影響を明確に特定することはできませんでした。

概要

これまで、総合評価の傾向を把握し事業の計画・実施へフィードバックするためレーティング^{※1}を用いた統計分析を行ってきました。昨年、評価基準を5基準から6基準へ改定、またサブレーティング^{※2}を3段階から4段階化したことから、今年度は旧基準^{※3}による一貫した統計分析の最終年となります。その節目として、JICAが2008年に旧JICA・旧JBICの一部が統合し有償資金協力(有償)^{※4}、無償資金協力(無償)、技術協力(技協)の3スキームを一元的に実施することになった背景が、事後評価結果にどのような影響を及ぼしたかについて考察しました。

■全体像

2021年度までに事後評価を終了した総計2163件の内訳は以下のとおりです(図1)。

有償(対象評価完了年度2004～2021)	787件
(全て外部評価)	
無償(対象評価完了年度2010～2021)	594件
(内部評価246件、外部評価348件)	
技協(対象評価完了年度2010～2021)	782件
(内部評価595件、外部評価187件)	

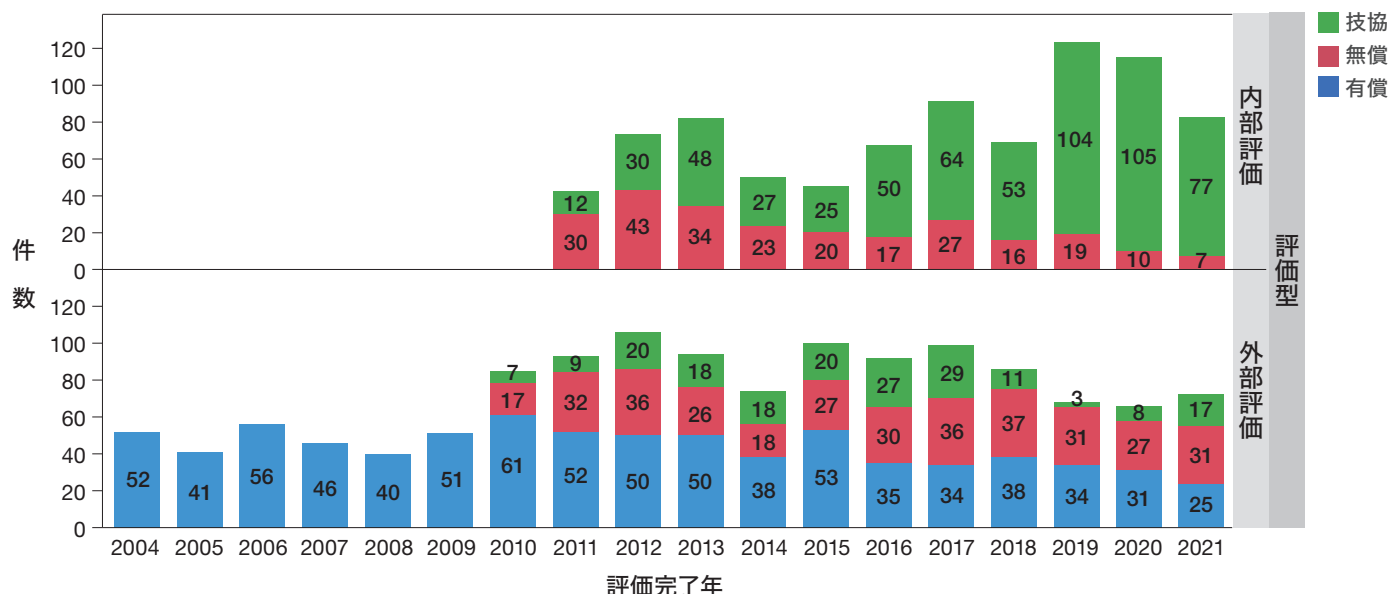


図1 評価完了年度別評価件数の推移(外部評価および内部評価)

※1:レーティングは開発事業の成果などを総合的かつ一元的に表し、現状把握や改善に向けた情報提供を行うことを可能とするツールです。しかし、①評価項目がDAC評価基準に基づくこと、②事業環境(脆弱国、紛争影響地域など)や性質(イノベーションの有無)など難易度の差異を完全に調整することができない、③過去の取り組みの結果に基づいており、現時点で実施中の様々な取り組みやその(将来の)成果を表すものではない、といった制約もあります。したがって、レーティングの結果が開発事業のすべての事柄を包含していないことに留意が必要です。

※2:サブレーティングについてはP.11参照。

※3:JICA旧基準についてはP.11表1参照。

※4:有償資金協力には円借款と海外投融资が含まれます。

サブレーティングと基本属性の関係性(回帰分析)

ここでは、これまでに実施した事後評価結果の有効性・インパクトおよび持続性の2つのサブレーティングに着目し、基本属性(スキーム、地域、セクター)およびJICAの統合がどの程度寄与するかについて、代表的な結果を紹介します。

■分析方法

サブレーティング3段階を従属変数とし、基本属性(スキーム、地域、セクター)及び2009年以後^{※5}に開始された事業か否かの違いを独立変数とした順序ロジスティック回帰による検討を実施しました。JICA統合前後の案件形成と評価の関係性に関わる検討は、比較的背景が近いと考えられる、統合前後各3年間(2006～2008年、2009～2011年)に事業を開始し、2019年度までに事後評価を終了した700件を対象としました^{※6}。

a) 有効性・インパクト

要因	FDR 対数値	FDR P値
スキーム	4.508	0.00003
セクター	1.568	0.02702
地域	1.568	0.02702
JICAの統合	1.333	0.04647

図2 基本属性とJICA統合前後の事業形成による影響の分析^{※8}

■分析結果(詳細)

引き続き、3つの基本属性(スキーム、地域、セクター)と独立変数(JICAの統合)の有効性・インパクトや持続性のサブレーティングへの寄与をみたうえで、個別の項目内容がどのように影響していたかの確認を行いました。以下では一般的な用語と区別するため、基本属性と独立変数は**イタリック体**で表記します。

まず、有効性・インパクトのサブレーティングに及ぼす基本属性と独立変数内の各項目との関係性を確認しました。スキームの個別項目である有償では有効性・インパクトのサブレーティングが高く、技協では逆に低い傾向がありました。そしてJICAの統合以降に開始した案件(*JICAの統合*)では、有効性・インパクトのサブレーティングが高い傾向がありました。しかし、スキームと*JICAの統合*は相互に関係性が高いため、有効性・インパクトのレーティングがこれら2つの要因と具体的にどのように関係しているかを明確にすることはできませんでした。また、*地域*と*セクター*の個別項目と有効性・インパクトの関係を見ると、東アジアと南アジアの有効性・インパクトのサブレーティングが高く、他の地域では著明な傾向はなかったことが示唆されました。また、*セク*

■分析結果(全般)

有効性・インパクトのサブレーティングはスキームとの関係が一番強く、次いで、セクター、地域、JICAの統合も同程度の関係が見られました。持続性のサブレーティングには地域とスキームの違いが強く関連していました(図2)。なお、図の棒グラフの長さは各属性の回帰モデルへの寄与の度合を示します。長さが長いほど目的変数との関連性が高いことを意味し、サブレーティングの回帰モデル毎に各要因がどの程度影響を及ぼしたかの目安にできます。ただし、モデル間の比較はできません^{※7}。

b) 持続性

要因	FDR 対数値	FDR P値
地域	8.015	0.00000
スキーム	5.292	0.00001
セクター	0.326	0.47252
JICAの統合	0.326	0.47252

ターの個別項目である運輸・交通の有効性・インパクトのサブレーティングは高く、産業・貿易は低いことが示唆されました。

次に持続性に及ぼす影響をみるとスキームの個別項目である無償と技協での持続性のサブレーティングが低いことが示唆されましたが、有効性・インパクトと同様、その関係を明確にすることはできませんでした。*地域*の各項目と持続性の関係は、東アジアで持続性のサブレーティングが高く、アフリカと大洋州では低いことが示唆された一方で、*セクター*については著明な傾向を示す所見はみられませんでした。

上記は、旧基準の中での統一的なレーティングに基づく分析結果を示したものです。これらの結果が何を示しているかを実務的に解釈することは現時点では難しいのですが、今後データの蓄積が進めば、JICAの統合前後の変化も含め、将来の事業への示唆を得られる可能性があります。

今回、サブレーティングをとりあげた検討を試みました。今後も、事業に影響を与える要因や構成要素なども含め、事業実施の現場のニーズも踏まえつつ、実践的な課題解決のための分析を進めます。

※5:組織統合は2008年10月1日ですが、実際に組織統合後に事業が採択され開始されるのは2009年以降であるので、2009年を境に比較しています。

※6:基本属性を含む他の要因がレーティングに及ぼす影響については「JICA事業評価年次報告書2017 (P.58)」に、総合評価4段階を従属変数とし、基本属性を含む複数の要因を独立変数とした検討を紹介しているのでそちらもご覧ください。

※7:FDR対数値はFalse Discovery Rate (偽発見率)の対数 $-\log_{10}$ (FDR調整p値)として算出したもので、検定の有意性を表します(図中の青い線は有意水準 $p=0.01$ に対応する2を示します)。