

全世界 2020 年度テーマ別評価
「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」

令和 4 年 3 月
(2022 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

アイ・シー・ネット株式会社

評価
JR
22-01

目次

第1章	評価の概要	2
1.1	評価の背景・目的	2
1.2	評価対象	3
1.3	評価の実施方法	5
1.4	本テーマ別評価における主要な成果品の紹介（優良成果カタログとナレッジ教訓シート）	11
1.5	優良成果の事例	14
1.6	評価の実施体制	20
1.7	調査期間と実施スケジュール	20
1.8	調査に係る留意事項や制約	21
第2章	感染症対策分野における JICA 事業で産出された優良成果およびナレッジ教訓の特定と類型化分析	22
2.1	優良成果の類型化分析	22
2.2	ナレッジ教訓の類型化分析	28
第3章	新型コロナウイルス感染症対策への JICA の貢献・具体的取り組み	32
第4章	今後の感染症対策分野での協力にかかる提言	34
別添1	感染症対策分野における優良成果・カタログ	
別添2	感染症対策分野におけるナレッジ教訓シート	

第1章 評価の概要

1.1 評価の背景・目的

(1) 背景

JICA 評価部では 2013 年度実施のテーマ別評価「プロジェクトの PDCA サイクルにおける教訓活用マネジメントの強化策の検討」を通じ、開発事業の PDCA サイクルにおける事業評価の位置づけをより明確化するとともに、事業実施から得られた重要な教訓をナレッジ化し蓄積するための組織横断的な仕組みを構築した。また、同仕組みを構成する主要コンテンツとしての様々な重要な教訓を抽出すべく、2014 年度以降、継続的に 9 分野¹にわたりテーマ別評価「評価結果の横断分析」を実施し、中長期レベルでのセクター横断的評価を行い、事業の戦略化に必要な「ナレッジ教訓」を整備し、対外公開を行い、過去の教訓を十分活用した PDCA サイクルに基づく事業展開に関する説明責任能力の向上を図ってきたところである。

昨今の新型コロナウイルス感染拡大の状況下、JICA は人間の安全保障とユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC) の達成のために治療体制、研究・警戒体制、予防の強化を図る保健医療分野での協力取り組みである「JICA 世界保健医療イニシアティブ2」を提唱し、過去のアセットを十分活用した協力の推進が求められている。しかし、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、中長期的かつマクロレベルでの途上国の開発に与えたインパクトや効果に関する検証はまだ十分とは言えない状況である。これら発現したインパクトや効果を可視化し、説明責任能力の向上と国際協力コミュニティにおける JICA のプレゼンスの向上が強く望まれている。また、2019 年 11 月の経済協力機構 (OECD) / 開発援助委員会 (DAC) 開発援助相互レビューにおいても類似事業への反映を目的に重要な教訓を纏めるといった「戦略的評価」の必要性が提言されており、現在の国際社会における最大の関心事である感染症対策分野でもこのような評価の取り組み強化が必要である。

これらを踏まえ、感染症対策分野における JICA の貢献を可視化し対外的に発信することを目的に、当該分野における旗艦的プロジェクト等を中心に二次的評価レビューを行うことにより、本テーマ別評価を実施するものである。加えて、長年に亘る豊富な協力実績に基づき、今後も継続していく ODA 事業等にとって参考になり得るプラクティス・教訓の導出につなげることが想定される。

(2) 目的

本テーマ別評価では、感染症対策分野での過去の JICA 事業について、事後評価報告書等のレビューおよび補足質問票調査、インタビュー等を行い、DAC 評価 5 項目 (妥当性、効

¹ これまでに、防災分野、自然環境保全分野、水産分野、灌漑排水・水管理分野、地方行政分野、平和構築分野、下水道管理分野、廃棄物管理分野、エネルギー分野の 9 分野について実施している。各分野の報告書については以下を参照のこと。https://www.jica.go.jp/activities/evaluation/tech_ga/after/theme.html

² https://www.jica.go.jp/activities/issues/special_edition/health/index.html

率性、有効性、インパクト、持続性) 3以外の視点から横断的二次評価分析を行い、以下の2つの目的を達成することを主眼とする。

1) 感染症対策分野における JICA の対外発信強化

JICA の感染症対策分野における開発途上国での長年の協力の成果を類型化し、対外的に発信可能な優良成果カタログとして可視化することで、「JICA 世界保健医療イニシアティブ」における新規案件の形成を促進し、JICA のソリューションプロバイダーとしてのブランド力強化に資する。

2) 過去アセットからの教訓抽出による案件形成への貢献

上記目的1) における優良成果の抽出過程において、可能な範囲で協力のプロセスを振り返りつつ、当該分野における協力をを行う際の重要な教訓を抽出し、組織のナレッジとして類型整理(「ナレッジ教訓」)することにより、過去のアセットを十分活用した「JICA 世界保健医療イニシアティブ」をより効率的・効果的に推進する。

BOX1:本テーマ別評価における用語の定義

優良成果: JICA の協力事業(介入)を通じて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。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ことを指す。

優良成果カタログ: 定型様式(優良成果シート)を用いて上記優良成果をカタログ化したもの。

アウトカム: JICA の協力事業(介入)を通じて発現した短期的・直接的な効果。なお、アウトカムの発現に特に貢献した成果を本テーマ別評価では優良成果と位置付けている。

インパクト: アウトカムが持続することによる影響を受けて発現した長期的・間接的な効果*

*インパクトの発現は、アウトカムの実現および持続(個別事業で産出された優良成果の継続的な活用を含む)のみならず、その他様々な要素(外部・内部環境要因)の影響を受けている。

1.2 評価対象

本テーマ別評価にて対象とする案件は以下のとおり。上記 1.1 評価の背景・目的を踏まえた以下3点を重視しつつ、JICA が提示したレビュー対象案件参考4リストを参照の上、JICA と協議・相談し抽出した。

³ なお、近年、DAC(OECD開発援助委員会)は評価項目を見直し、新たに「整合性」を加えた6項目としており、2021年度以降、JICAもDAC評価6項目に基づく事業評価を実施している。

⁴ JICAのデータベース(事業評価案件検索システムおよびODA見える化サイト)に2021年6月時点で掲載されていた1980年以降に実施された保健医療分野(特に感染症対策)案件のリスト

- コアとなる対象地域、国、事業：

長年にわたる当該分野での協力関係を継続し、旗艦的プロジェクトを有するアフリカ3カ国（ガーナ、ケニア、ザンビア）及びアジア2カ国（ベトナム、フィリピン）において多くの学びを得られる可能性が高いことから、これら地域・国における事業を中心的な評価対象とするが、中米（ホンジュラス、グアテマラ、エルサルバドル）等それ以外の地域や国における関連事業もレビュー対象とする。取り扱う主要な事業スキームは、技術協力プロジェクト⁵（含むSATREPS－科学技術協力）、有償資金協力事業⁶、無償資金協力⁷である。
- その他補完的な対象事業：

過去20年間程度において外務省の国別開発協力方針や事業展開計画において「感染症対策」が重点分野及び協力プログラムとして設定された対象国における各種スキームによる協力実績（例：中米シャーガス病対策等）

なお、技術協力、資金協力の他、ボランティア事業、草の根技術協力事業、民間連携事業における中小企業・SDGsビジネス支援事業等を通じた実績もレビュー対象とする。
- 「JICA世界保健医療イニシアティブ」を含む今後の事業展開で取り組み強化が期待される分野における事業：

「JICA世界保健医療イニシアティブ」で掲げる3つの柱（診断・治療体制の強化、研究・警戒（検査）体制の強化、予防の強化・健康危機への備えの主流化）のうち、特に感染症対策分野との関りの強い研究・警戒（検査）体制の強化を対象とする。

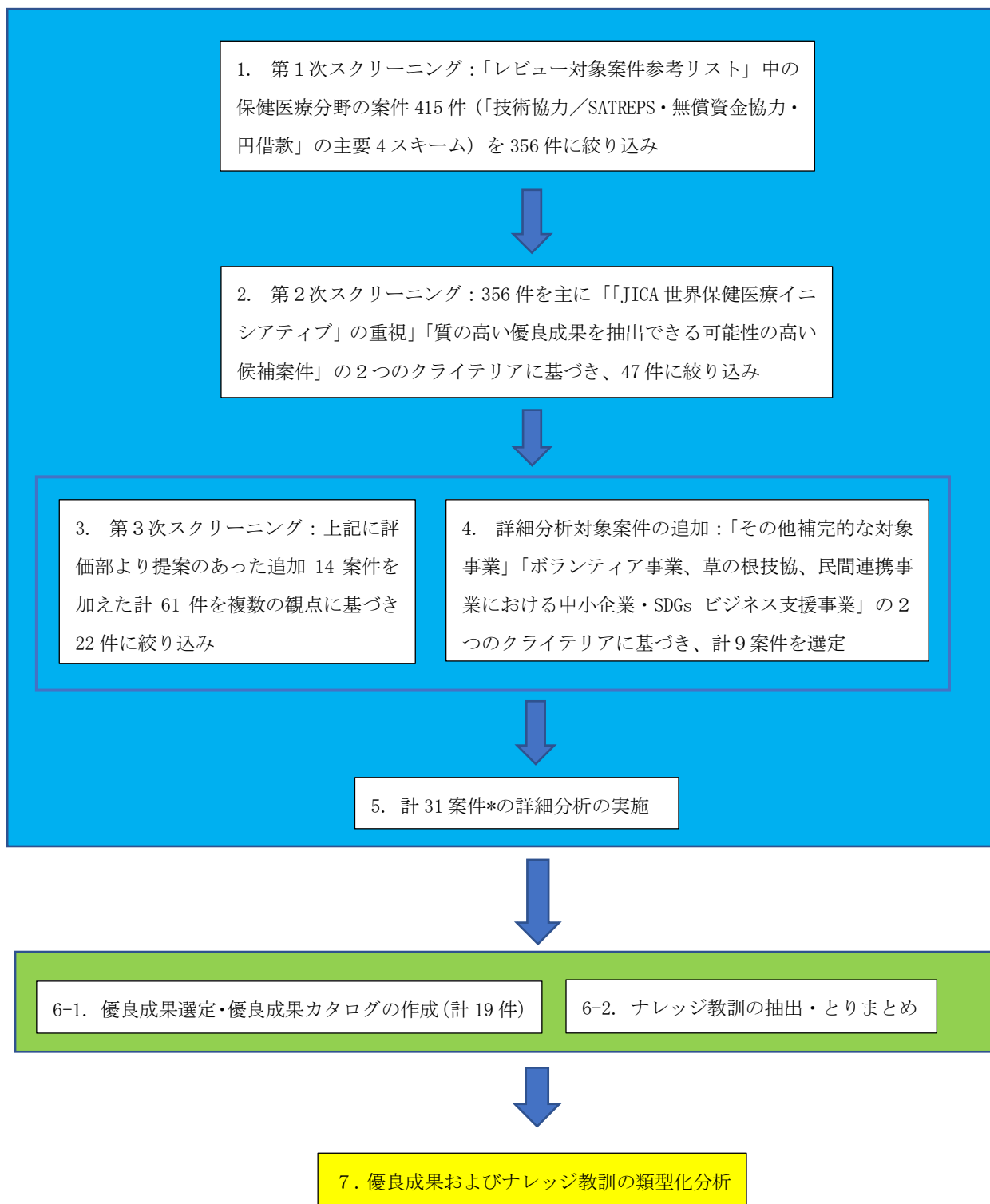
⁵ 本報告書中、「技プロ」と略すことがある。

⁶ 本報告書中、「円借款事業」「円借款」と記載するケースがあるが、同義である。

⁷ 本報告書中、「無償」と略すことがある。

1.3 評価の実施方法

本テーマ別評価は、JICA における感染症対策分野での今後の協力推進に資する事例や教訓を導出することを目指し、以下のような工程で実施した。



*注: 報告会での検討過程を経て、最終的に 32 案件となった。

図 1 - 1. 調査工程図

上図の各工程の詳細は、以下の通りである。

(1) 第1次スクリーニング

本テーマ別評価では、「レビュー対象案件参考リスト」中の415件から重点的に協力を実施してきた実績のあるアジア・アフリカ・中南米の3地域に絞る。

さらに、フェーズを重ねている事業に関しては、最終フェーズのみを残し、合計356件へ絞り込んだ。

(2) 第2次スクリーニング

1) 調査目的に沿った優良成果抽出のためのさらなる案件絞り込みのクライテリアの設定

クライテリア1.「JICA 世界保健医療イニシアティブ」の重視：同イニシアティブで掲げる3本柱の中でも感染症対策拠点（ラボ）の強化を中心とした、「検査・研究・早期警戒」に対する協力事業を優先する。「事業事前評価表」（活動項目）を参考に、以下の評定を行う。

◎：感染症対策拠点（ラボ）の強化による「検査・研究・早期警戒」のいずれかに該当

○：ラボでなくても「感染症の検査・研究・早期警戒」のいずれかに該当

クライテリア2.最終的に質の高い優良成果⁸を抽出することが重要であることに鑑み、そうした可能性の高い候補案件を抽出する（具体的には、JICA ウェブサイトの「ODA 見える化サイトのプロジェクト紹介」や「事業事前評価表」の読み込みで実施）。評価基準は、以下の通り。

A「ODA 見える化サイト」：ここには、通常、終了した案件のセールス・ポイントや売りにあたる事柄の記述が含まれている。そのため「x x x xの成果があがっている」というような記述があれば、なにかしら優良成果が生み出され、それが継続して活用されている可能性がある、と判断する。内容が、実施中の案件に関する概要紹介にとどまる場合は、事後評価報告書も参考にする。

B「事業事前評価表」：通常、事業事前評価表には、個々のレベルでの具体的な指標が明記されている。そのため、例えば、成果レベルの指標で、「感染症対策分野における優良成果を形成していそうか」どうかにより、見当を付ける。

ここまでの作業を総合して、以下のように分類する。

◎：A,Bの両方が満たされる場合 あるいは、

Aだけであっても良質の優良成果の産出の可能性が高い場合

○：A,Bの片方だけ満たされる場合

なお、スキームにおける特徴の差異に鑑み、「技術協力」、「科学技術協力（SATREPS）」「無償資金協力」、「有償資金協力」のスキームごとにスクリーニングを行った。ちなみに、

⁸ 例：保健医療に関する国のガイドライン（の一部）に採用されるなど、相手国政府（保健省）の制度に組み込まれた文書である優良成果や医療現場で継続的に活用されている有用な成果。

SATREPS は技術協力に含まれるが、2006 年以降の感染症対策に関する協力は SATREPS が多く、今後も一定程度の協力を実施する予定であることを踏まえ、技術協力とはスキームを分けてスクリーニングを行った。

2) スクリーニングの実施

結果は、以下の通り。クライテリアの 1,2 を満たしたのは、技術協力で 16 件、SATREPS で 17 件、無償資金協力で 11 件となった。なお、有償資金協力では、クライテリアの 1,2 を満たす案件が非常に少ないため、いずれかを満たす案件として、3 件を抽出した。

表 1-1. 第 2 次スクリーニング結果

援助スキーム	技術協力	SATREPS	無償資金協力	有償資金協力	計
絞り込んだ案件数	16	17	11	3	47
内訳	クライテリアの 1,2 とも◎案件	クライテリアの 1,2 とも◎案件	クライテリアの 1,2 とも◎の案件	クライテリアの 1,2 のいずれかが○か◎の案件	
アジア	11	10	3	3	
アフリカ	5	5	6	0	
中南米	0	2	2	0	

(3) 第 3 次スクリーニング

1) 案件絞り込みの枠組みの設定：第二次スクリーニングで 47 件が抽出されている。ここでは、スキームや地理的な面での過度の偏りを防ぐために、以下の内訳を目安として、情報がそろっているもの・適切な優良成果があるもの・インパクトの発現プロセスが明確に把握できるものを抽出した。

表 1-2. 第 3 次スクリーニングの枠組み

援助スキーム	技術協力	SATREPS	無償資金協力	有償資金協力	計
案件数	7	6	8	3	24
アジア	4	4	2	3	13
アフリカ	3	2	3	0	8
中南米	0	1	2	0	3

2) 第 3 次スクリーニングを行うためのクライテリアの設定：JICA 評価部より追加検討要請のあった 14 件を含めて、61 件に対して、クライテリア 5 項目⁹による評価を実施した。

3) スクリーニングの実施：上記 61 件から上記クライテリア 5 項目の中で 2 項目以上が満たされる案件を特定した(アジア：16 件、アフリカ：11 件、中米：4 件)。最終的に、上記の

⁹ 1. 重点協力対象国、2. 重点協力対象国のうち指定案件、3. 重点疾病、4. 拠点ラボ、5. JICA が HP 等で発信した「感染症対策」旗艦的プロジェクト等。

「スキーム間の内訳案」に合わせる形で、アジア：13件、アフリカ：8件、中米：1件を選定した10。スキーム別の案件絞り込み結果は、下表の通り、計22件となる。

表1-3. 第3次スクリーニング結果：案件リスト

	地域	国	スキーム	案件名
1*	アフリカ	ガーナ	無償	野口記念医学研究所先端感染症研究センター建設計画
	アフリカ	ガーナ	無償	野口記念医学研究所改善計画（第1期）
	アフリカ	ガーナ	無償	野口記念医学研究所改善計画（第2期）
2	アフリカ	ケニア	無償	中央医学研究所感染症及び寄生虫症対策施設整備計画
3	アフリカ	コンゴ民	無償	国立生物医学研究所拡充計画
4	アジア	インドネシア	技プロ	結核対策プロジェクト
5	アジア	パキスタン	技プロ	結核対策プロジェクト
6	アジア	フィリピン	技プロ	結核対策向上プロジェクト
7	アジア	ベトナム	技プロ	高危険度病原体に係るバイオセーフティ並びに実験室診断能力の向上と連携強化プロジェクト
8	アフリカ	ケニア	技プロ	中央医学研究所感染症研究対策プロジェクト
9	アフリカ	ザンビア	技プロ	エイズおよび結核対策プロジェクト
10	アジア	インドネシア	SATREPS	インドネシアの生物資源多様性を利用した抗マラリア・抗アメーバ新規薬剤リード化合物の探索プロジェクト
11	アジア	タイ	SATREPS	効果的な結核対策のためのヒトと病原菌のゲノム情報の統合的活用プロジェクト
12	アジア	ベトナム	SATREPS	ベトナムにおける治療成功維持のための” bench-to-bedside system” 構築と新規 HIV-1 感染阻止プロジェクト
13	アジア	ラオス	SATREPS	マラリア及び重要寄生虫症の流行拡散制御に向けた遺伝疫学による革新的技術開発研究プロジェクト
14	アフリカ	ザンビア	SATREPS	アフリカにおけるウイルス性人獣共通感染症の調査研究プロジェクト
15	アフリカ	ザンビア	SATREPS	結核及びトリパノソーマ症の診断法と治療薬開発プロジェクト
16	アジア	インドネシア	円借	スラウェシ地域保健医療強化事業
17	アジア	スリランカ	円借	血液供給システム改善事業
18	アジア	中国	円借	公衆衛生基礎施設整備事業
19	アジア	ベトナム	無償	ベトナム「国立衛生疫学研究所高度安全性実験室整備計画」
20	アフリカ	ガーナ	技プロ	野口記念医学研究所感染症対策プロジェクト
21	アジア	アフガニスタン	無償	感染症病院建設計画
22	中米	ブラジル	SATREPS	AIDS 患者及びその他の免疫不全患者における新規診断法による真菌症対策プロジェクト

*注：ガーナで実施された無償資金協力の3案件は、きわめて関連性が強いと見做すため、東ねて1案件として扱うこととした。

(4) 詳細分析対象案件の追加

JICA 評価部より、「レビュー対象案件参考リスト」に含まれていない主要4スキーム（技

¹⁰ 資料・情報不足の案件、実施中の案件は対象外とした。

術協力、科学技術協力 (SATREPS)、無償資金協力、有償資金協力) 以外の協力事業に関し、以下のクライテリア*に基づいて推薦された9件(研修事業・ボランティア事業・民間連携事業、各3件ずつ)と合わせ、合計31件が詳細分析の対象となった。

*クライテリアの詳細は、以下の通り。

「その他補完的な対象事業」：過去20年間程度において外務省国別開発協力方針や事業展開計画において「感染症対策」が重点分野及び協力プログラムとして設定された対象国におけるスキーム横断的な協力実績を優先した。

「ボランティア～SDG ビジネス支援事業」：広報で活用された案件や関係部から特に重要な事業として提案のあった事業を優先した。

(5) 計32案件11の詳細分析の実施

本テーマ別評価では、詳細分析の対象となった事業のPDMを参考に以下のようなロジックモデルを構築し、これを活用してスクリーニングの結果抽出された32案件の詳細分析を行った。具体的には、事後評価報告書、中間・終了時評価報告書等々を読み込み、活動～上位目標の実績を確認し、優良成果候補の抽出や環境要因の確認を行った。(注：事後評価時点で上位目標の発現度の確認が十分でないと判断されるケースがあるため、該当する場合には、できる限り発現度の再検証も行った。)

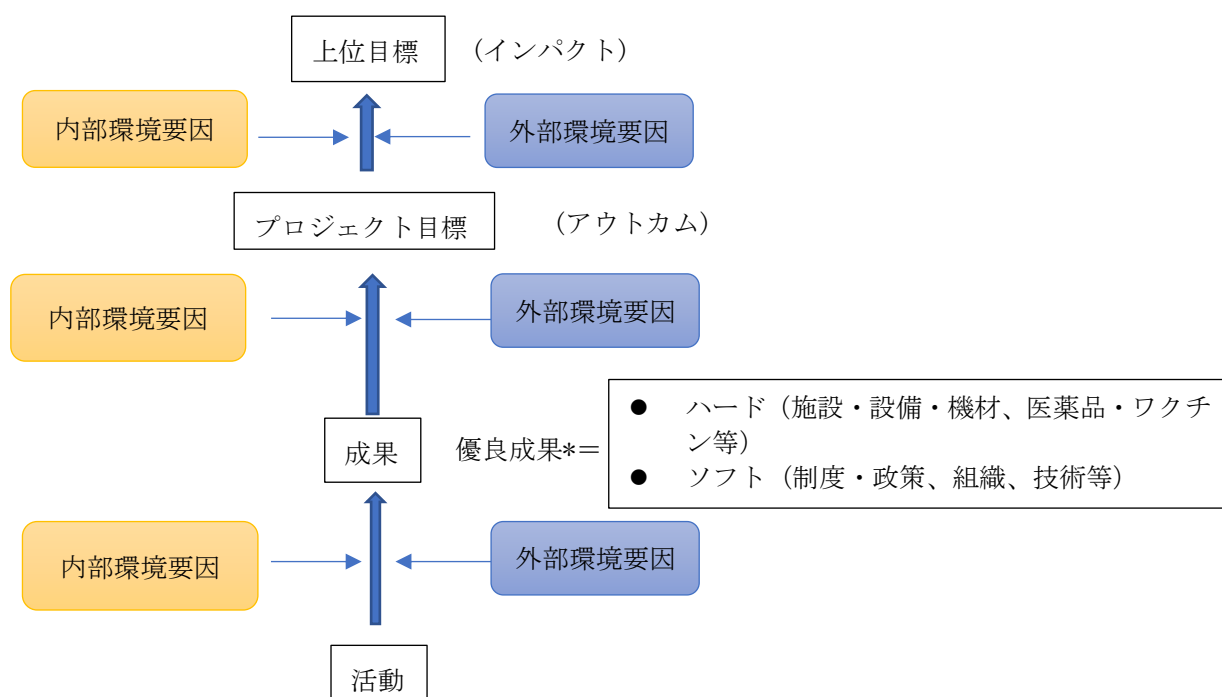


図1-2. インパクトの発現図

*注：優良成果の中には、その産出後、先方政府の判断により、国家のガイドラインとして採択され、結果的にプロジェクト目標レベル以上の指標に該当するものもある(例：「インドネシア国結核対策プロジェクト」)。

¹¹ 注：本テーマ別評価の中間報告会で追加提案されたワクチン製造に関する支援案件を検討した結果、ベトナムでの案件「麻疹風疹混合ワクチン製造技術移転プロジェクト」を詳細分析候補案件として採択することとしたため、最終的に32案件となった。

(6) その1 優良成果選定・優良成果カタログの作成（計19件）

上述（5）による詳細分析の結果、案件の上位目標やプロジェクト目標の達成度・達成水準が高ければ高いほど、よりよい優良成果の候補となる。優良成果に関しては、既存の評価報告書の分析に加え、JICA 事務所や事業の国内外関係者への質問票調査などを活用したうえで、その有用度合を確認し、選定を行った。有用度の確認においては、以下の2要件を重視した。

- ① 優良成果の事業目標実現に向けての効果：相対的に大きいほど望ましい
- ② 優良成果の（プロジェクト終了後の）活用度：高いほど望ましい

(6) その2 ナレッジ教訓の抽出・とりまとめ

次に、個々の目標がどうしてそのような達成度になったかを外部・内部の環境要因¹²を探ることにより、分析した。その際、既存の報告書の提言や教訓に参考情報があり、また、報告書の中のプロセス分析の記述が活用できる。

確認された環境要因のうち、内部環境要因の促進要因として挙げられたものは、今後の類似の事業でも活用することにより効果発現に寄与すると思われるため、今後の案件形成や案件実施において、積極的に活用すべき教訓と考えられ、阻害要因は、事業の効果発現のため避けるべき教訓となる¹³。また、外部環境要因のうちの阻害要因をうまく克服した試みも内部促進要因に含まれる。これらの促進・阻害要因が「ナレッジ教訓」の材料となる。最終的に「ナレッジ教訓」は、32件の詳細分析から蓄積した促進・阻害要因から、以下のクライテリアを満たすものを選定した。

- 事業の目標達成、効果の発現への貢献が大きい（他の教訓に比した相対的な意味合いで）
- 属人的ではない（属人的であると再現性に疑問符が付くため）
- 再現可能性がある（属人的ではないことも再現可能性につながるが、その視点以外にもアプローチ自体に普遍性—他国・他分野でも適応可—があるというケースもあるため）
- 一定の情報量がある
- できれば、新規性がある

(7) 優良成果およびナレッジ教訓の類型化分析

本段階では、「優良成果（カタログ）」「ナレッジ教訓」という本テーマ別評価の主要成果品の各々について、複数の切り口からの類型化を行ったうえでの分析作業を行った（詳細は、2章参照のこと）。

¹² プロジェクトでコントロール可能な要因が内部要因、コントロールできない要因が外部要因である。促進要因は、上位目標・プロジェクト目標や成果の実現を促す要因、阻害要因は、これらの目標や成果への到達の障害となる要因である。

¹³ 外部環境要因には、プロジェクト外だが実施機関がある程度コントロールできる事柄から、社会・経済情勢や気候条件などプロジェクトのみならず、実施機関や政府機関もコントロールできない事柄も含まれる。よって、外部環境要因は、教訓として活用できるものもあるが、限定される。

1.4 本テーマ別評価における主要な成果品の紹介（優良成果カタログとナレッジ教訓シート）

優良成果カタログとは、上述 6-1 の工程で抽出された優良成果を、定型書式（優良成果シート）を用いて、利用者用に束ねた（＝カタログ化した）ものである。

優良成果の分類は、以下の通り。

表 1 - 4. 優良成果分類表

優良成果・分類	具体的な内容
1.制度・政策	当該分野に関する政策・制度・規定・システム
2.組織体制	創設・強化された部局・センター・機構などの組織
3.人材	感染症対策にかかる対応能力が強化された人材や関連人材のネットワーク
4.インフラ	ラボ・研究所・各種センター等々の施設（新設もしくは既存の施設の機能の強化・充実）
5.技術	検査技術やワクチン製造に関する技術

優良成果シートの定型書式を以下に示す。

【優良成果シート】

項目	記載事項
1. 名称	優良成果の特定（現在も活用されているもの）
2. 種別	制度・政策、組織体制、技術、人材、インフラ等の財・サービス等属する種別を選択
3. 類型	スキーム・地域・取り組みアプローチ別（検査・研究・早期警戒）・感染症の種類別に類型化を行う
4. 重要性	本優良成果が選定されたキーポイント（例：感染症対策の世界的潮流との整合性など）を述べる
5. 優良成果の活用の現状	優良成果が事業終了後、および現在も活用されているか
6. 主たるユーザー	同優良成果の利用者を特定
7. 直接裨益者及び人口	ユーザーと直接的な裨益者が異なる場合は特定
8. 解決された問題や課題	計画時に課題とされていた問題が解決されたのか否か
9. 優良成果の知名度	当該国での新聞や研究文献、学会等で取り上げられているもの等先方の国民や政府にどれだけ・どのように認識されているか。あれば、国際的な知名度・海外での適用事例も加える。
10. JICA 協力の内容	優良成果に紐づく案件名の紹介と、対象案件のみならず対象とする組織・機関への 2021 年までの総協力期間
11. 優良成果を使用する局面	すべての事業はなんらかのプロジェクトとして実施されるわけであるから、どのようなテーマおよびスキームのプロジェクトのどの局面でこうした優良成果を活用すればよいかを明示する。
12. 優良成果を活用する際に注意すべき留意点	優良成果は、使えば、必ず効果が出るとは限らないため、このように使用しないと効果が出ない、といった留意点を示す。
13. 具体的な内容の提示	実際の調査報告書・評価報告書へのリンク

優良成果シートに添付する「案件概要」

- 事例（案件）の名称
- 事例の実施背景
- 事例の骨子（目標、活動、実施期間、実施機関、受益者、日本側参加専門家等々）
- 事例の評価結果（概要）
- 本事例において産出された優良成果
- 当該優良成果が産出されたプロセス
- 当該優良成果が活用されたプロセス

ナレッジ教訓シートとは、上記のようなプロセスを経て選定した「ナレッジ教訓」をテーマ別のシートにまとめたものである。これについても定型書式を次ページに示す。

【ナレッジ教訓シート】

ナレッジ教訓シート		
テーマ(分類)	サブテーマ	教訓タイトル

適用スキーム	技プロ	開調	無償	有償	その他

適用ステージ	形成	計画	実施	完了	供与後

適用対象サブセクター	
------------	--

教 訓	
種類	事業マネジメント上の教訓（分野横断的）
	セクター・分野別の特性における教訓
	国別・地域別の特性における教訓（内陸国、島嶼国等の地理的特性を含む）
キーワード	
適用条件	要旨／問題の背景
リスク(留意事項)	対応策(アプローチ)
期待される効果	

参 考： 本教訓の元となったレファレンスプロジェクト

No.	国	案件名	キーワード

註【 T: 技術協力, P: 開発計画調査型技術協力, G: 無償資金協力, L: 有償資金協力, 他: 課題別研修、民間連携、ボランティア事業等】

1.5 優良成果の事例

本章では、優良成果カタログの具体例として、ベトナム「麻疹風疹混合ワクチン製造技術移転プロジェクト」から抽出された優良成果を示す。最初に対象となった案件の概要を紹介したうえで、実際の優良成果シート、さらに分析資料としてのロジックモデルを例示する。このほかの成果については、別添1. 優良成果カタログを参照されたい。

(1) 案件概要

事例（案件）の名称	
技術協力「麻疹風疹混合ワクチン製造技術移転プロジェクト」	
事例の実施背景	
<p>近年、多くの国で風疹の発症数の増加がみられ、ベトナム国内においては、2011年の風疹の発症例は7,259件であり、隣国のラオス169件、カンボジア1,096件と比べ、著しく高い数値を示している(2008年の発症数は873件で約8倍の増加を示している)。</p> <p>ベトナム政府は、拡大予防接種計画(EPI)の国家プログラムのもとで、優先感染症に対する高い予防接種率維持に向け、ワクチン自給体制(国内製造)整備に取り組んでいる。このような状況に対して日本は、ワクチン・生物製剤研究・製造センター(以下、「POLYVAC」)をカウンターパートとしてJICA技術協力プロジェクト「麻疹ワクチン製造基盤技術移転プロジェクト」(2006年3月～2010年3月)を実施。その結果、2009年からベトナム保健省の医薬品適正製造基準(GMP)に準拠した麻疹ワクチン国内製造が開始され、ベトナム国内のEPIで用いられている。その後、ベトナム政府は2013年及び2014年に全国キャンペーンを行い、その後、EPIに麻疹風疹混合ワクチン接種を組み入れる方針を決定している。具体的には、麻疹ワクチンの1回目の接種を麻疹風疹混合ワクチン(Measles-Rubella combined Vaccine、以下、MRワクチン)に切り替えることが想定されており(プロジェクト計画時)、MRワクチンの国内製造を進めることが急務となっていた。2013年5月から2018年3月にかけて、日本側実施機関を北里第一三共ワクチン株式会社、POLYVACをカウンターパートとする実施体制で、本プロジェクトが実施された。</p>	
事例の骨子(目標、活動、実施期間、実施機関、受益者、日本側参加専門家等)	
目標	上位目標：ベトナムにおける麻疹と風疹の蔓延が縮小している プロジェクト目標：国際基準(WHO-現行医薬品適正製造基準、cGMP)に準拠したMRワクチンがPOLYVACによって製造されている
成果	成果1. POLYVACがMRワクチン製造業者として適切な技術力を有している 成果2. POLYVACがWHO-cGMPに適合したMRワクチンを適切に製造できる
活動	1-1. 種ウイルスからワクチン原液製造工程をとおして、風疹原液製造技術についての技術移転を行う 1-2. MRワクチンを製造する過程をとおして、最終バルク構成 ¹⁴ 、

¹⁴ 「最終バルク」とは、一容器内に調製され、直ちに分注できる状態にあつて、その内容のいずれの部分

	<p>充填、凍結乾燥技術についての技術移転を行う</p> <p>1-3. 製品の品質管理についての技術移転を行う。</p> <p>1-4. MR ワクチンの単位当たりの製造コスト低減化のための情報収集と分析を行う。</p> <p>2-1. 製造と品質管理のためのバリデーションシステムを構築し、スタッフのバリデーション技術を確立する</p> <p>2-2. WHO-cGMP 基準に適合した品質保証機能を確立し、実施する</p> <p>2-3. ワクチン製造、保管、製品の入出荷等の工程のために必要な標準操作手順書（SOP）を作成し、実施する</p> <p>2-4. WHO-cGMP 基準に適合するために必要であり、また国家検定機関（NRA）による承認が必要な書類の作成について、技術移転を行う</p> <p>2-5. 種ウイルスからワクチンを製造するための稼動時適格性検証（PQ）および製造工程適格性検証（PV）を実施する</p> <p>2-6. ベトナム側の管理下で実施される MR ワクチンの臨床試験に対して必要な助言を行う</p>
実施期間	2013年5月～2018年3月
実施機関（相手国側）	ワクチン・生物製剤研究・製造センター（POLYVAC）
直接受益者	ワクチン・生物製剤研究・製造センター（POLYVAC）
日本側協力機関	北里第一三共ワクチン株式会社
日本側参加専門家	総括、副総括、組織管理、GMP/バリデーション、品質保証、品質試験、施設/機材キャリブレーション/バリデーションの専門家、合計36名、延べ98.23人・月、226回渡航（2017年8月の終了時評価時点）

事例の評価結果（概要）

ベトナム政府は、自国で使用するワクチンについて、自国生産を目標とする方針を堅持しており、妥当性は非常に高い。質の高い MR ワクチンの製造が可能となり、かつベトナム国家検定機関（NRA）により WHO-cGMP について適合していることが確認されていることから、プロジェクトの有効性も非常に高い。プロジェクトによる緻密な工程管理、ベトナム側の円滑な臨床試験の実施等がプロジェクト目標の高いレベルでの達成に貢献していることから効率性も高いと判断された。本プロジェクトにより、通常接種及びアウトブレイク対応のために必要なワクチン量の供給が可能となったことから、予防接種事業の継続により上位目標の達成についても十分期待できる。ワクチンの自国製造の政策は維持されており、また持続性確保のための各種取り組み¹⁵も進められており、プロジェクト終了時に

をとっても、性状及び品質において均一と認められるものをいう。

¹⁵ シングル・ドース製造、SPF ウサギ*繁殖（*製品の安全性試験に活用される、特定病原体不在が保証済みのウサギ）、WHO 事前認証取得等

おける持続性についても十分担保されている。これらの事から、本プロジェクトは 5 項目評価の観点から、すべての項目で高い評価結果となり、他の見本となる成果を上げたプロジェクトであると判断される。(終了時評価より)

本事例において産出された優良成果

ベトナムの国内で生産した麻疹・風疹混合ワクチン

当該優良成果が産出されたプロセス

成果 1, 2 に関連するほぼすべての活動を通じて優良成果が産出された。

1) プロジェクトマネジメントと関係者コミュニケーション: 本プロジェクトでは 2017 年 8 月までに合計 36 名の JICA 専門家、延べ 226 回のベトナム派遣が行われ、ベトナム人カウンターパートも延べ 44 名、合計 1450 日間の本邦研修を受講した。特に JICA 専門家を中心としたマネジメントチームが、ベトナム側カウンターパートと協力のもとで進捗や運営管理を非常に緻密に行った。技術的なトラブルが発生した際には、プロジェクト雇用のローカルスタッフ(日越通訳)をとおして TV 会議や email 等でタイムリーな対応協議もなされている。他方、プロジェクト開始当初から POLYVAC がワクチン製造業者として自立することを念頭に技術協力が進められており、ワクチン製造に係わるマネジメントは JICA 専門家の側面支援の下で POLYVAC が主体的に実施し、新入職員への教育システムや在庫管理システムも適切に機能している。また、POLYVAC のスタッフの殆どが先行プロジェクトから引き続いて POLYVAC に勤務しており、JICA 専門家との信頼関係も醸成されており、コミュニケーションはプロジェクト期間をとおして良好に維持された。

2) オーナーシップおよび自立性: POLYVAC はワクチン製造業者としての自立性を重視しており、WHO-cGMP に準拠した MR ワクチン製造を目指す本プロジェクトに対する POLYVAC のオーナーシップも高い。特に、POLYVAC がワクチン製造業者として財政的にも自立するために、一回接種用の製品の開発や SPF ウサギの POLYVAC 内での繁殖・育成に JICA 専門家の協力のもとで取り組んでおり、これらが実現すれば、大量生産による製造コストの削減や収入増に伴う財務の安定化へも貢献することが見込まれる。(終了時評価報告書より)

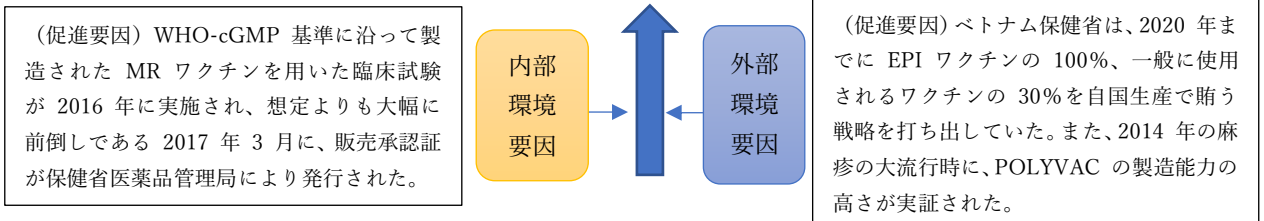
当該優良成果が活用されたプロセス

ベトナム国 NRA の許認可を担当している保健省 医薬品管理局 (Drug Administration of Vietnam, DAV) が、POLYVAC 製 MR ワクチン(商品名: MRVAC)に対して、予定よりも約 1 年前倒しである 2017 年 3 月 27 日に販売承認証(登録番号: QLVX-995-17)を発行した。その後のベトナムにおけるワクチン販売等に関する規定の変更に対応し、MR ワクチンは 2018 年 2 月に 4 省で約 4 万ドーズを使用する EPI での本格使用前にした安全性の再確認のために小規模展開を実施した。その結果を受けて、同年 4 月から全国展開される予定である(出所: 業務完了報告書)。その後、2018 年 3 月にベトナムの国内で生産した MR ワクチンが予防接種拡大計画に組み込まれ、ベトナムの子供たちへの接種が開始された。近年では、成人を含めた流行に対しても、MR ワクチンが活用されている(出所: 「ベトナムにおける MR ワクチン製造に関する技術協力 - 地域医療基盤の強化 - 医療アクセスの拡大 - サステナビリティ - 第一三共株式会社」

(https://www.daiichisankyo.co.jp/sustainability/access_to_healthcare/capability/in_vietnam/)

(2) ベトナム「麻疹風疹混合ワクチン製造技術移転プロジェクト」のロジックモデル

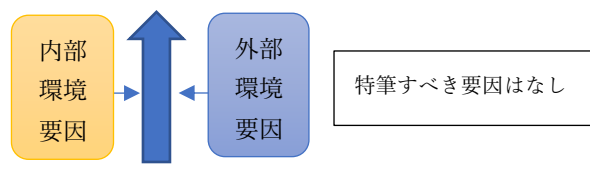
上位目標（インパクト）：上位目標とされた「ベトナムにおける麻疹と風疹の蔓延が縮小している」に関して、EPI で実施される麻疹ワクチン接種のカバー率について、1 回目の接種（9 ヶ月齢の小児を対象）は 95%以上を維持している。2 回目接種（18 ヶ月齢）は、2016 年から、麻疹・風疹混合ワクチンが使用され、2013 年の 86%が 2016 年には 95%となっていて、カバー率が向上している。従って、**長期的な「ベトナムにおける麻疹と風疹の蔓延が縮小」が達成される見込みは高い。**



プロジェクト目標（アウトカム）：「国際基準（WHO-現行医薬品適正製造基準、cGMP）に準拠した MR ワクチンが POLYVAC によって製造されている」
達成度：以下の**指標 1、2 はプロジェクト完了時に目標をそれぞれ達成した。**
指標 1：MR ワクチンの製造認可が、保健省医薬品管理局によって発行される
指標 2：POLYVAC が WHO-GMP に準拠したワクチン製造業者としての能力が強化されたことを説明できる他データ、情報がある。(出所：終了時評価)

アウトカムの持続性：
政策・制度面：ベトナム保健省は、2020 年までに EPI ワクチンの 100%、一般に使用されるワクチンの 30%を自国生産で賄う戦略を打ち出していることから、プロジェクト期間終了後も「POLYVAC 製 MR ワクチン」をベトナム EPI において使い続ける政策である。
財務面：POLYVAC がワクチン製造業者として自立できるため、POLYVAC 製ワクチンの国外販売や、SPF*ウサギの販売などが準備された。他方、プロジェクト期間終了後、POLYVAC は適切に機器等を更新するための財政基盤をより強化する必要がある。
技術面：先行プロジェクトも含め、JICA のこれまでの協力によって POLYVAC は麻疹ワクチンおよび MR ワクチンを WHO-cGMP に準拠して製造する能力を獲得している。
 *製品の安全性試験に活用される、特定病原体不在が保証済みのウサギ

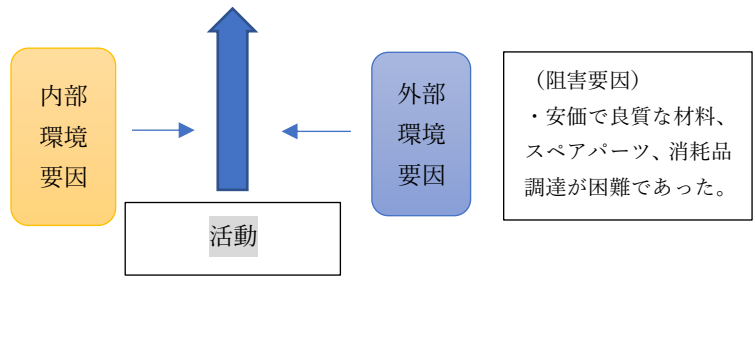
(促進要因) C/P 機関である POLYVAC は、ワクチン製造業者として自立するオーナーシップが高かった。また、技術的なトラブルが発生した際には、TV 会議や email 等でタイムリーな対応が取られた。



成果（アウトプット）：以下の**成果 1,2 は完了時までにおおむね達成された。**
 (出所：事後評価)
成果 1：POLYVAC が MR ワクチン製造業者として適切な技術力を有している
成果 2：POLYVAC が WHO-cGMP に適合した MR ワクチンを適切に製造できる

本事業では、「**優良成果**」候補となる、以下のような知財・システムがある。「ベトナムの国内で生産した麻疹・風疹混合ワクチン」

(特筆すべき促進要因)
 1.カウンターパートが運営する毎日の朝礼、週例会議、8つのワーキンググループのように、オーナーシップ、自主性を持たせるように配慮した。
 2.カウンターパートが、技術を確実に且つ効率的に習得でき、第三者にも現況が見える技術移転実施手法を構築した。(見える化の実践)



(3) 優良成果シート

項目	記載事項	内容
1. 名称	優良成果の特定（現在も活用されているもの）	ベトナムの国内で生産した麻疹・風疹混合ワクチン* *従来の麻疹（Measles）・風疹（Rubella）ワクチンを混合した2価ワクチン
2. 種別	制度・政策、組織体制、技術、人材、インフラ等の財・サービス等属する種別を選択	技術
3. 類型	スキーム・地域・取り組みアプローチ別（検査・研究・早期警戒）・感染症の種類別に類型化を行う	スキーム：技術協力プロジェクト 地域：アジア 取り組みアプローチ別（検査・研究・早期警戒）：研究 感染症：麻疹・風疹
4. 重要性	本優良成果が選定されたキーポイント（例：感染症対策の世界的潮流との整合性など）を述べる	WHO の現行医薬品適正製造基準（current Good Manufacturing Practice, cGMP）に準拠し、麻疹ワクチンに加えて風疹ワクチンの混合である MR ワクチン製造に必要な人材・製造業者の能力強化を支援し、安価で安全な MR ワクチンの自国製造を可能とした。 近年、ベトナムでは風疹の発症数の増加がみられ、風疹罹患によって児童の健康が阻害されるだけでなく、これまであまり表面化していなかったが、風疹に罹患した妊産婦が先天性風疹症候群（CRS）の疾患を持つ子供を出産するリスクについての問題意識も高まり、風疹予防対策実施の重要性が広く認識されるようになってきている。このような状況と WHO の助言に沿って、ベトナム政府は、2014 年から、輸入ワクチンを使って麻疹風疹混合ワクチン（MR ワクチン）のキャンペーン接種を開始した。定期接種としては、麻疹ワクチンの 2 回目の接種が MR ワクチンに切り替えられた。このような状況下、MR ワクチンの国内製造を進めることが急務となっていた。
5. 優良成果の活用の現状	優良成果が事業終了後、および現在も活用されているか	ベトナム保健省医薬品管理局（Drug Administration of Vietnam, DAV）が、MR ワクチン製造を行うワクチン・生物製剤研究・製造センター（Center for Research and Production of Vaccines and Biologicals, POLYVAC）の麻疹ワクチン、風疹ワクチン及び MR ワクチンに対し、2016 年 8 月に医薬品適正製造基準（GMP）適合証を発行し、その後、同社の製品が国内の定期予防接種に継続的に使用されている。2018 年 3 月にベトナムの国内で生産した MR ワクチンが予防接種拡大計画に組み込まれ、ベトナムの子供たちへの接種が開始された。近年では、成人を含めた流行に対しても、MR ワクチンが活用されている。
6. 主たるユーザー	同優良成果の利用者を特定	ワクチン・生物製剤研究・製造センター（Center for Research and Production of Vaccines and Biologicals, POLYVAC）

7. 直接裨益者及び人口	ユーザーと直接的な裨益者が異なる場合は特定	定期予防接種を必要とする小児・成人
8. 解決された問題や課題	計画時に課題とされていた問題が解決されたのか否か	ベトナム国内ではできなかった質の高い麻疹・風疹混合ワクチンを効率的に製造できるようになり、定期予防接種の予算負担が減少した。また緊急な麻疹・風疹の流行時に備えることができるようになった。
9. 優良成果の知名度	当該国での新聞や研究文献、学会等で取り上げられているもの等先方の国民や政府にどれだけ・どのように認識されているか。あれば、国際的な知名度・海外での適用事例も加える。	優良成果を産出したプロジェクトは、ベトナムにおいて高く評価され、ベトナムの医療への功績を称える最も名誉ある「保健大臣賞」を2017年9月に受賞している。
10. JICA 協力の内容	優良成果に紐づく案件名、対象案件のみならず対象とする組織・機関への2021年までの総協力期間	優良成果が抽出された案件名：麻疹風疹混合ワクチン製造技術移転プロジェクト 協力期間：2013年5月～2018年4月 関連事業：同じ実施機関（ワクチン・生物製剤研究・製造センター（POLYVAC））に対し、無償資金協力「麻疹ワクチン製造施設建設計画」（2003-2005）、技術協力「麻疹ワクチン製造基盤技術移転プロジェクト」（2006-2010）が実施されている。特に前身の「麻疹ワクチン製造基盤技術移転プロジェクト」（2006-2010）の経験・知識・技術は、本件の実施に際し、効果的に活用された。
11. 優良成果を使用する局面	すべての事業はなんらかのプロジェクトとして実施されるわけであるから、どのようなテーマおよびスキームのプロジェクトのどの局面でこうした優良成果を活用すればよいかを明示する。	麻疹・風疹の予防対策として優良成果を使用する
12. 優良成果を活用する際に注意すべき留意点	優良成果は、使えば、必ず効果が出るとは限らないため、このように使用しないと効果が出ない、といった留意点を示す。	優良成果産出過程での留意事項としては、以下が挙げられる。 医薬品適正製造基準に基づくワクチン製造、実験動物の繁殖・管理、などの能力があること、適正に維持管理されている機材の存在が産出のための条件となる。当該プロジェクトの場合、2006年3月から2010年3月に、先行して、技術協力プロジェクト「麻疹ワクチン製造基盤技術移転プロジェクト」があり、上記の準備ができていた。 また、優良成果産出過程での特記事項としては、以下が挙げられる。「本プロジェクトは、日本の民間企業による自社の有するワクチン技術の移転が、ODAの技術協力プロジェクトを通じて実施された数少ない事例の一つである。民間連携スキーム以外による、官民連携事例として、その特殊な経緯はあるものの、今後の参考とすることが可能である。」（終了時評価報告書より）

13.具体的な内容の提示	・実際の調査報告書・評価報告書へのリンクをつけること	「麻疹風疹混合ワクチン製造技術移転プロジェクト」中間レビュー要約 (https://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2015_1200366_2_s.pdf) 及び事前評価報告書 (https://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2013_1200366_1_s.pdf)、終了時評価報告書 事業評価案件検索 事業評価 事業・プロジェクト JICA-国際協力機構
--------------	----------------------------	--

1.6 評価の実施体制

本件業務の業務従事者の業務内容と担当案件は、以下の表に示すとおりである。

表 1-5. 担当者と業務内容

担当者	業務内容
業務主任者／評価分析 (保健)：笹尾 隆二郎	<ul style="list-style-type: none"> ・本評価調査のフレームワーク作り ・業務全体の進捗管理 ・個々の成果品の最終的な品質管理 ・JICA との連絡・調整業務 ・(*) 詳細分析対象事業のスクリーニングおよびスクリーニング後の分析、国内外での質問票・聞き取り調査、「優良成果カタログ」案等最終成果品の作成、各種会合・セミナー出席、報告書案の執筆・編集
感染症／保健医療システム1：池田高治 感染症／保健医療システム2：渋谷 朋子	<ul style="list-style-type: none"> ・(*) 詳細分析対象事業のスクリーニングおよびスクリーニング後の分析、国内外での質問票・聞き取り調査、「優良成果カタログ」案等最終成果品の作成、各種会合出席、報告書案の執筆
保健医療人材育成：関根一貴	<ul style="list-style-type: none"> ・(*) 詳細分析対象事業のスクリーニングおよびスクリーニング後の分析、国内外での質問票・聞き取り調査、「優良成果カタログ」案等最終成果品の作成、各種会合出席、報告書案の執筆

*注：これらは、4名の共通業務である。より具体的には、「詳細分析対象事業のスクリーニング」と「優良成果カタログ」案等最終成果品の作成は4名の知見を合わせた共同作業となる。スクリーニング後の事業詳細分析作業は、担当事業の分担を決め、実施した。分析作業の終了後、各自の強みを反映して、作業結果・成果品の相互チェックを行った。

1.7 調査期間と実施スケジュール

本テーマ別評価の調査期間は、2021年4月～2022年3月である。

調査の実施スケジュールは、以下の通り。

表1-6. 調査の実施スケジュール

活動項目	実施時期
(1) インセプションレポートの作成 (キックオフ・ミーティングの開催)	4月 (4月19日)
(2) (国内分析1) 対象分野における事後評価報告書等のレビュー及び分析	4月～8月
(3) (国内分析2) 「優良成果カタログ(案)、ナレッジ教訓(案)」の作成	9月～2月
(4) 第1回中間報告会	9月14日
(5) 第2回中間報告会	10月15日
(6) 現地調査(質問票調査に切替、遠隔で情報収集を実施)	8月～9月
(7) 国内分析3) 現地調査結果の反映と最終報告書案の作成	12月～2月
(8) 最終報告会	12月27日
(9) 国内、国際セミナー開催による対外発信とコメント聴取	2月3日
(10) 最終報告書の作成	2～3月

1.8 調査に係る留意事項や制約

本テーマ別評価は、「感染症対策分野」を対象としたものであるが、その範囲は、診断・治療、研究・早期警戒、予防と幅が広く、JICAにおける協力の歴史も長い。調査期間の限られる本テーマ別評価において、そのすべてを網羅することは困難であるため、「感染症対策分野」全体を対象とした政策的な評価は実施せず、1.1.評価の背景・目的に基づき、当該分野でのJICAの今後の協力促進に資する事例および教訓の導出、およびそれにもとづく類型化分析に注力した。

なお、当初計画では、複数国への訪問調査も予定していたが、新型コロナウイルス感染症の世界的流行下における罹患リスクを鑑み、訪問を中止し、現地調査の対象としていた案件については、関係者への質問票調査をもって代行した。

第2章 感染症対策分野における JICA 事業で産出された優良成果

およびナレッジ教訓の特定と類型化分析

本章では、「優良成果（カタログ）」「ナレッジ教訓」という本調査の主要成果品の各々について、複数の切り口からの類型化を行ったうえでの分析作業を行った。

2.1 優良成果の類型化分析

本テーマ別評価で抽出された優良成果を分類（カテゴリー別）、およびその他の切り口で整理したものが、下表である。

表2-1. 優良成果の一覧

#	優良成果の分類	優良成果の名称	案件名	スキーム	国
1	制度・政策 (計4)	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	結核対策プロジェクト (2006-2009)	技プロ	パキスタン
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) 注: 本優良成果は、「技術」にも該当する。	結核対策プロジェクト (2008-2011)	技プロ	インドネシア
3		中米におけるシャーガス病対策 (準備～攻撃～監視フェーズ) 実施モデル 注: 本優良成果は「組織体制」にも該当する。	中米シャーガス病対策プログラム (1991-2014)	技プロ・専門家派遣・ボランティア事業	グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドル、ニカラグア
4		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	感染症予防を目的とした新式アルコール消毒剤事業準備調査 (2012-2013)	民間連携	ウガンダ
5	組織体制 (計4)	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	野口記念医学研究所感染症対策プロジェクト (1999-2003)	技プロ	ガーナ
6		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 注: 本優良成果は、「インフラ」にも該当する。	結核及びトリパノソーマ症の診断法と治療薬開発プロジェクト (2011-2016)	SATREPS	ザンビア
3		中米におけるシャーガス病対策 (準備～攻撃～監視フェーズ) 実施モデル 注: 本優良成果は、「政策・制度」にも該当する。	中米シャーガス病対策プログラム (1991-2014)	技プロ・専門家派遣・ボランティア事業	グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドル、ニカラグア
7		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	高危険度病原体に係るバイオセーフティ並びに実験室	技プロ	ベトナム

		ネットワーク	診断能力の向上と連携強化プロジェクト (2011-2016)		
8	人材 (計4)	64 カ国、277 人に及ぶ能力強化された検査技師	課題別研修「HIV を含む各種感染症コントロールのための検査技術とサーベイランス強化」(1993-2019)	研修	全世界
9		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	課題別研修「薬剤耐性・医療関連感染管理」(2003～)	研修	全世界
10		60 年近くに渡り実施された結核国際研修で育成された約 1700 名を超える (92 か国) 人材	結核国際研修 (1963～)	研修	全世界
11		大洋州リンパ系フィラリア征圧計画 (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	ボランティア事業:大洋州 14 か国フィラリア対策 (2004-2015)	ボランティア事業	大洋州 14 か国
12	インフラ (計3)	バイオセーフティレベル3 実験室	野口記念医学研究所改善計画 (1998-1999)	無償	ガーナ
13		機能が向上した病院・CDC・救急センター	公衆衛生基礎施設整備事業 (2004-2010)	円借款	中華人民共和国
6		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 注:本優良成果は、「組織体制」にも該当する。	結核及びトリパノソーマ症の診断法と治療薬開発プロジェクト (2009-2013)	SATREPS	ザンビア
14	技術 (計7)	エボラ出血熱迅速診断キット	アフリカにおけるウイルス性人獣共通感染症の調査研究プロジェクト (2013-2018)	SATREPS	ザンビア
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) 注:本優良成果は、「政策・制度」にも該	結核対策プロジェクト (2008-2011)	技プロ	インドネシア

		当する。			
15		真菌感染症の迅速診断法を含むカンピーナス大学附属病院の診療マニュアル	AIDS 患者及びその他の免疫不全患者における新規診断法による真菌症対策 (2010-2013)	SATREPS	ブラジル
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 法のポルトガル語操作マニュアル	AIDS 患者及びその他の免疫不全患者における新規診断法による真菌症対策 (2010-2013)	SATREPS	ブラジル
17		感染症 (COVID-19 を含む) 診断技術	マラリア及び重要寄生虫症の流行拡散制御に向けた遺伝疫学による革新的技術開発研究プロジェクト (2014-2019)	SATREPS	ラオス
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	インドネシアの生物資源多様性を利用した抗マラリア・抗アメーバ新規薬剤リード化合物の探索プロジェクト (2015-2020)	SATREPS	インドネシア
19		ベトナムの国内で生産した麻疹・風疹混合ワクチン	麻疹風疹混合ワクチン製造技術移転プロジェクト (2013-2018)	技プロ	ベトナム

JICA は、感染症対策を含む保健医療分野の協力において、これまでの事業から蓄積された知見と、国際場裏において共有される知見を活用することで、国際潮流との連携・調整のとれた事業を戦略的に展開させることにより、効果的で質の高い事業を実施していくことを目指してきた。同方針も踏まえ、2000 年代前半は三大感染症（HIV/エイズ、結核、マラリア）を中心に特定疾病対策を、その後 SARS や鳥インフルエンザ、エボラウイルス病などの多くの新興・再興感染症発生を経験し改訂された国際保健規則（International Health Regulations: IHR）の順守が重視されるようになり、個別疾患対策に加えて疾病横断的なアプローチにも取り組む方針をとっている¹⁶。なお、個別疾患対策については、JICA の持つ比較優位性と日本におけるリソースの観点から SATREPS や民間連携のスキームの活用を検討することとしている。このような方針を踏まえ改めて本テーマ別評価で抽出された優良成果を確認すると、2010 年以降に開始された案件では検査室ネットワークといった横断的アプローチがとられているものも含まれるが、全体的に長年にわたり協力を継続してきた三大感染症に関する成果が多いことがわかる。

次に、優良成果の分類による傾向を示す。右のグラフは、本感染症優良成果カタログに選定された全 19 件の優良成果の分類毎の数をあらわしたものである。今回選定された 19 件のうち、「技術」（7 件）に関する優良成果が最も多く、続いて「制度・政策」「組織体制」「人材」がそれぞれ 4 件、「インフラ」が 3 件、優良成果として選定された。

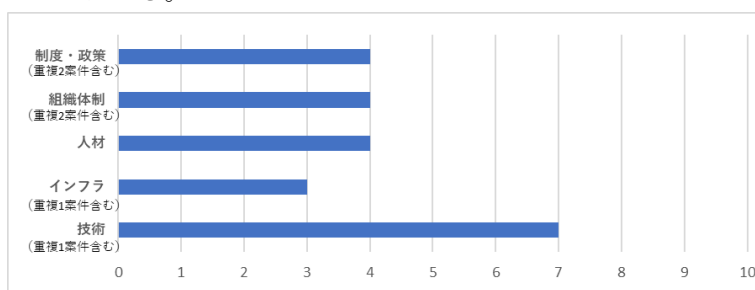


図 2-1. 選定された優良成果の分類ごとの数

制度・政策：「制度・政策」に分類された 4 件の優良成果のうち 3 件いずれも、技プロとして実施されており、感染症対策の国家ガイドラインや標準手順書などが優良成果である。ビジネスを展開するためのノウハウ（システムという優良成果のため、「制度・政策」に分類）として、民間連携事業からも 1 件、「制度・政策」に分類された。

組織体制：感染症対策実施モデル、感染症対策に対する研究・研修能力や、感染症に対する機能が強化された医療施設、検査機関の全国ネットワークに関する優良成果の計 4 件が、技プロと SATREPS より選定された。

人材：課題別研修より 3 件、およびボランティア事業より 1 件の「人材」に関する優良成果が選定された。課題別研修では、研修参加者の様々な感染症の検査・研究能力を培い、「人材」の優良成果を生み出した。また同研修では、毎年内容が精査されており、一部の課題別研修では、上級者コースを設置するなど、充実した内容の研修実施に努めている。

¹⁶ JICAの保健分野の協力-現在と未来-（2013）において2015年に向けてのJICAの保健協力量針が示されている。https://www.jica.go.jp/activities/issues/health/ku57pq00002cy8ad-att/position_paper_health.pdf
次に、テクニカルブリーフ「JICA の感染症対策支援：基本的な考え方」（2018）においてその後の方針が示されている。https://www.jica.go.jp/activities/issues/health/ku57pq00002jvu85-att/infection_control_jica.pdf
さらに、2020年には「JICA世界保健医療イニシアティブ」において、将来に向けての方針が示されている。
https://www.jica.go.jp/activities/issues/special_edition/health/index.html

インフラ：「インフラ」の優良成果は、無償、円借款（有償）、SATREPS のそれぞれから 1 件ずつ抽出された。BSL（Bio-Safety Level）- 3 実験室が、ガーナとザンビアの案件から優良成果として選定されるなど、単なる機材の設置ではなく、危険度の高い感染症に対し、実験の安全性や実験作業の効率性を重視しているのが特徴である。

技術：技プロより 2 件、SATREPS より 5 件の「技術」に関する優良成果が選定された。技術の標準化に貢献する、感染症診断技術のマニュアルや診断キット、ワクチンなど、多様な「技術」の優良成果である。なお、マニュアルの一部は、狭い範囲の関係者だけに活用されるのではなく、政府のガイドラインとして採用されており、そうした意味合いで、「制度・政策」のカテゴリーにも含めている。

図 2 - 2 は、本優良成果カタログに収録された優良成果を生み出した各スキームが、どのような種類の優良成果を産出しているかを示したものである。技プロは、「制度・政策」「組織体制」「技術」に関する多数の優良成果をうみだしており、次に、SATREPS 案件から選定

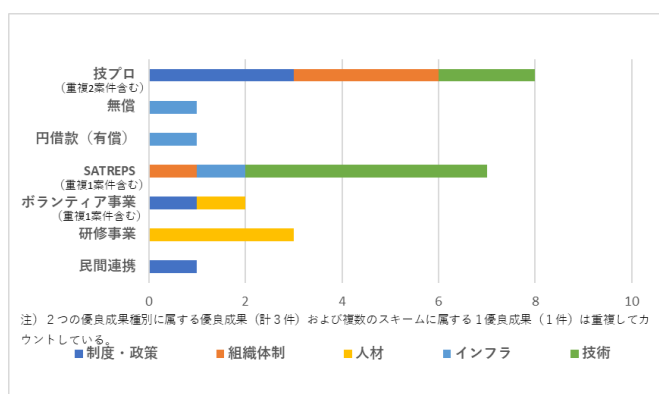
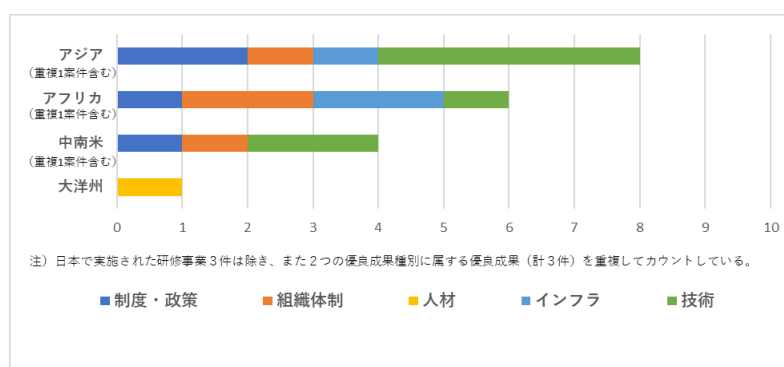


図 2 - 2. 各スキームにおける優良成果数とその種類
ハウを創造する機会を提供した。

された優良成果は、「組織体制」「インフラ」「技術」に関連するものであった。一方、無償や円借款（有償）は、その事業の性格から、主にインフラで優良成果を産出しており、研修事業は、まさしく人作りによって、人材という優良成果を産出している。民間連携事業は、企業活動と途上国支援を結び付けるものであり、日本の企業に途上国の一般市民も裨益する形でビジネスを展開するためのノウ

図 2 - 3 は、本優良成果カタログに収録されている優良成果の地域別の分布（さらに優良成果の分類に分解）を表すものである。各地域で生み出された優良成果の分類をみると、アジア、アフリカ地域では多様なカテゴリーの優良成果が産出されており、またその



の数も多いことがわかる。ただし、抽出された優良成果は、スクリーニング過程において、重点国・旗艦プロジェクトの考慮、多様な援助スキームの反映等々、様々な観点が考慮されたいうえで抽出されてはいるものの、母体は、JICA の事業データベースから抽出した保健分野の約 400 件の事業であるため、優良成果の地域的分布も、そうした元々の抽出母体となる

案件の地域的な分布の影響を受けているという背景がある。

2.2 ナレッジ教訓の類型化分析

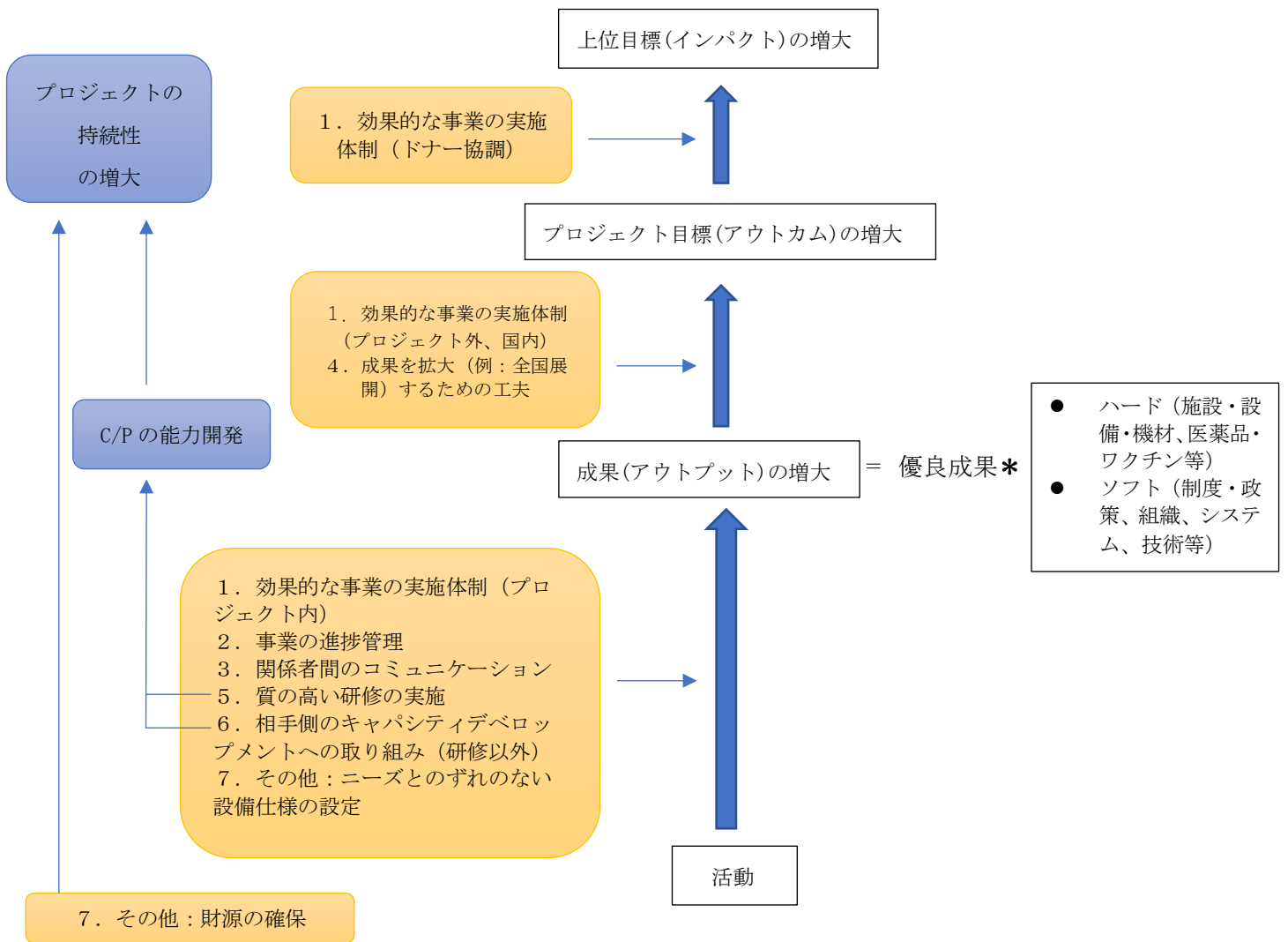
下表は、本調査で抽出されたナレッジ教訓を7つのテーマに分類したものである。これらは、いわゆる詳細分析対象32案件について、終了時評価報告書、事後評価報告書等の報告書類、あるいは事業に関する文献を参照し、プロジェクトのロジックモデルを活用し、プロジェクトの成功に貢献した教訓を Good practice を中心に抽出したものである。

表 2-2. ナレッジ教訓シート一覧

テーマ (シート番号)	サブテーマ	教訓タイトル	教訓 (対策案の骨子)		教訓 (対策) が貢献する典型的な効果
感染症対策 1	事業の実施体制	効果的な事業の実施体制	1	他ドナーとの協調・連携	インパクトの増大 (相手国側にとっての)
			2	(他ドナー以外の) 外部機関との連携	成果 (アウトプット) の増大
			3	他の JICA スキームとの連携	インパクトの増大 (相手国側にとっての)
			4	プロジェクト内の組織の工夫	成果 (アウトプット) の増大
感染症対策 2	事業マネジメント	事業の進捗管理	1	効果的なスケジュール管理による共同作業時間の増加	成果 (アウトプット) の増大
			2	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	同上
感染症対策 3	事業マネジメント	関係者間のコミュニケーション	1	ラボミーティングなどによる定期的な進捗共有や研究成果の共有	成果 (アウトプット) の増大
			2	ゴールやビジョンおよびプロジェクトの役割共有	同上
感染症対策 4	事業マネジメント	成果を拡大 (例: 全国展開) するための工夫	1	全国展開に向けた国家ガイドラインの策定	成果 (アウトカム) の増大
			2	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	成果 (アウトカム) の増大
感染症対策 5	研修	質の高い研修の実施	1	適切な研修期間・設備・講師人数・言語	成果 (アウトプット) の増大および能力開発
			2	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	同上
			3	研修内容の充実	同上
			4	研修計画 (研修対象疾患、国、内容) の柔軟な変更	同上
			5	研修の振り返り	同上
感染症対策 6	能力開発	相手側のキャパシティ開発	1	技術移転を促進するための工夫	能力開発、持続性の増大
			2	技能習得を促す日本人専門家の関与の方法	同上
			3	学位取得支援の重要性	同上
			4	カスケード式研修システムを補う取組み	同上
感染症対策 7	その他	その他	1	持続的な活動のための財源の確保	持続性の増大
			2	ニーズとのずれが少ない設備仕様の選定	成果 (アウトカム) の増大

ナレッジ教訓は、プロジェクト実施のいろいろなレベルで事業の円滑な実施や成果の発現に貢献しているが、下の図（図2-4）は、本調査で確認された個々の教訓（テーマで束ねたもの）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である。本調査で抽出したナレッジ教訓には、「その他」を含む7種類あるが、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）に貢献している。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。さらに、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。また、成果より上のレベルの2項目（1、4）は、発現した成果がさらにプロジェクト目標実現の度合いを高めることに貢献し、「効果的な事業の実施体制（ドナー協調）」という教訓は、ドナー間で対象国への支援体制を構築することで、より大きな範囲をカバーすると同時に、ドナー全体としての効率的な資源配分にも貢献している。

また、いくつかのナレッジ教訓は、カウンターパート（相手国側実施機関職員など）の能力開発を通じて、プロジェクト終了後の効果の持続に貢献したり、あるいは、財源の確保により、財務的な事業の持続性を高めたりすることにも貢献している。



*注：優良成果の中には、その産出後、先方政府の判断により、国家のガイドラインとして採択され、結果的にプロジェクト目標レベル以上の指標に該当するものもある（例：「インドネシア国結核対策プロジェクト」）。

図2-4. 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

第3章 新型コロナウイルス感染症対策への JICA の貢献・具体的取

り組み

2020年1月以降、世界的に蔓延した未知の感染症 COVID-19 に対し、JICA が今まで実施してきた感染症に関する事業は、様々な形でその対策に大きく貢献しているとの声が寄せられている¹⁷。そこで、本テーマ別評価では、優良成果およびナレッジ教訓の抽出とは別に、JICA 在外事務所等の協力を得て、関係者へのヒアリングを実施し、2事例について COVID-19 の対策への貢献について聞き取り調査を実施したので、以下に紹介する。

【詳細事例】

ガーナ：野口記念医学研究所

野口英世博士の業績を記念して、感染症研究を目的に 1979 年に日本の支援で設立された野口記念医学研究所（以下、野口研）が今、ガーナのみならず西アフリカ地域全体の COVID-19 の感染拡大防止に大きく貢献している。現在、野口研は、検査能力が依然未熟な西アフリカ 4 カ国の検体を受け入れ、ゲノム解析や PCR 検査を行う拠点となっており、域内の感染症対策に寄与している。

2021年9月までに、ガーナ国内の検体も含めて、約 50 万件もの検査を行い、52,000 件の陽性を確認している。また、JICA の支援で野口研が 2018 年度から 2020 年度までに 3 回実施した第 3 国研修では、周辺 9 カ国、延べ 42 名¹⁸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 2020 年には 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た。今後も引き続き、毎年、域内の国々からの研究者や検査技師を招待して、研修を実施し、また JICA の支援を受けた研修以外にも、周辺国から検査技師をインターンやフェローシップとして受け入れて人材育成を行っていく予定である。

野口研は、本来検査機関ではなく、感染症の研究機関である。COVID-19 のパンデミックに直面して、単なる検査だけではなく、ゲノム解析や難易度の高い検査、そして他国への人材育成にまで支援ができるのは、今までの JICA のハード・ソフト両面からの支援と野口研の努力のもと、たゆまぬ研究が続けられてきた成果であろう。

ベトナム：感染症の予防・対応能力向上のための実験室の機能及び連携強化プロジェクト（協力期間：2017年7月から2023年3月）

本プロジェクトでは、前フェーズより継続して国立衛生疫学研究所及びホーチミンパスツール研究所と協力して、下位検査機関である省の疾病予防管理センター¹⁹ に対する研修・技術支援を実施してきた。初期のコロナ対応では、供与機材と併せて、プロジェク

¹⁷ <https://www.jica.go.jp/COVID-19/ja/index.html>

¹⁸ 2018年度：参加国数4カ国、参加人数12名、2019年度：参加国数9カ国、参加人数15名、2020年度：参加国数9カ国、参加人数15名

¹⁹ Centers for Disease Control and Prevention, CDC

トで培った技術・能力が活かされたと CDC から連絡を受けたとのことである。また、プロジェクトがサポートしている北部5省のうちの1つである Bac Giang 省 CDC が、2020年に COVID-19 対応能力が評価され政府より表彰されたことから、プロジェクトは非常に感謝されたという。

また、COVID-19 発生前には、国立衛生疫学研究所とホーチミンパスツール研究所に BSL-3 ラボの設置も支援しており、それらの BSL-3 ラボは、まさに COVID-19 の危険性が不明であった初期の COVID-19 対応に大活躍し、本テーマ別評価実施時(2021年12月時点)においても利用されている。

同プロジェクトの関係者によると、何よりもプロジェクトで大事にしていることは、関係各所と定期的に情報共有する機会を持つこと。また研修機会を可能な限り多く設定し、現場を訪問することで、現場のニーズをいち早く知り、的確な支援を目指すこと、とのことである。それらが、今回 COVID-19 の対応に大きく活かされた。

第4章 今後の感染症対策分野での協力にかかる提言

本章では、主に第2章 感染症対策分野における JICA 事業で産出された優良成果及びナレッジ教訓の特定と類型化分析に基づき、今後の事業実施に向けての提言を作成した。

類型化分析では、本テーマ別評価で抽出した優良成果およびナレッジ教訓の分析を行った。端的に言えば、これらの有効活用が提言となる。優良成果・ナレッジ教訓の活用方法や留意点に関しては、その詳細が個々の優良成果シート・ナレッジ教訓シートに記載されているため、ここでは、優良成果シート・ナレッジ教訓シートの活用法に関するより全体的な提案を述べる。

(1) 優良成果

優良成果は、事業の目的ではなく、「JICA の協力事業（介入）を通じて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。しかしながら、優良成果は、それ自体が、当該事業のプロジェクト目標実現に貢献しており、事業のテーマや実施環境（地域・国）を同じくする新規の案件の実施の際には、直接・間接に活用できる可能性が高い。したがって、優良成果カタログの中で、新規事業の国・テーマ・分類（カテゴリー）に通ずる優良成果シートを選び、優良成果の産出過程や活用方法を参考にされたい。

(2) ナレッジ教訓

本テーマ別評価で抽出されたナレッジ教訓は、今後の感染症対策分野の事業に適用され、より良いプロジェクトの形成・実施に資することが期待されるが、活用にあたっては、以下のような留意点がある。

- ① ナレッジ教訓の全体把握：ナレッジ教訓は、計7つのテーマに分類されており多岐にわたるが、大半は、「事業の実施体制」や「事業マネジメント」に関する事柄であった。感染症対策プロジェクトの案件形成、計画および実施にあたっては、「事業の実施体制」や「事業マネジメント」が重要であることがわかる。ただし、ほとんどの教訓は、国・地域・疾病の種類を超え、普遍性の高いものである。よって、感染症対策のプロジェクトを形成・実施する場合には、ひととおり、教訓全体に目を通すことを推奨する。
- ② 状況に応じたナレッジ教訓の適用：実際のプロジェクトを取り巻く条件・環境は千差万別であり、同一国、同一地域で実施される場合でも、時期が異なれば条件も変化している。したがって、ナレッジ教訓は、「これだけやっておけばよい」「これを必ずしなければならない」というものではない。ナレッジ教訓の対応策、期待される効果、リスク、適応条件を勘案しつつ、対応策のプロジェクトへの適応を検討する。
- ③ レファレンスプロジェクトの参照：ナレッジ教訓は対応策を検討するための「入口」であり、より具体的な対策の検討にあたっては、レファレンスプロジェクトを参照し、個別案件の情報を詳細に分析する必要がある。

なお、本テーマ別評価では、「感染症対策分野」の中でも、今後の協力展開を踏まえ「検査・研究・早期警戒」に重きを置いて分析をおこなってきたわけであるが、全体を総括すると、以下の通りである。

個々の事業においては、優良成果の産出・活用およびナレッジ教訓が、高次の目標達成に貢献していることが確認されたが、精査すると、単独事業のみによる効果発現ではなく、(当初から予定されたというよりも) 結果的に時間をかけた複数事業・スキームの組み合わせによる高い効果の発現も多数確認された。このことから、協力相手国の現状を踏まえ、単体スキームの援助のみならず、設計段階から複数スキーム・案件を意図的に組み合わせることを視野に入れ、案件形成を行うことで、より高次の目標を中長期的に達成することが期待される。そうした組み合わせを検討する際においても、本テーマ別評価で抽出された優良成果やナレッジ教訓の戦略的な活用が期待される。