

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：インドネシア国	案件名：鳥インフルエンザ・サーベイランスシステム強化プロジェクト
分野：保健医療	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部 保健第2グループ保健第3課	協力金額：1.97億円
協力期間	(R/D)： 2008年10月20日～ 2011年10月19日
	先方関係機関：保健省疾病対策環境保健総局サーベイランス疫学予防接種局、南スラウェシ州保健局
	日本側協力機関：国立国際医療研究センター、国立感染症研究所
	他の関連協力：なし
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>インドネシア国（以下、「イ」国）で2005年7月に鳥インフルエンザ（AI）ヒト感染例が確認されて以降、2011年5月13日時点において世界で最も多い177の感染症例と144の死亡例（WHO発表）が確認されており、現在も感染例と死亡例の報告が続いている。AIヒト感染の拡大は感染力の強いウイルス（新型インフルエンザ）への変異を引き起こし、「イ」国内のみならず世界中に多大な感染者と死者を出す可能性が危惧される。そのため、AIヒト感染の早期検知・早期対応により、新型インフルエンザによる社会的影響を最小限に抑制することが、国際社会においても強く求められている。</p> <p>こうした状況下、「イ」国保健省は、2006年発効のAIサーベイランスの国家ガイドラインを基本にして、AI患者の早期発見・早期対応によりAIの蔓延防止の取り組みを実施している。この中で、州・県保健局のサーベイランス担当官の役割をAIヒト感染疑い症例の検知と報告、住民啓発、鳥に対するサーベイランス（農業省で実施）との調整に絞り、サーベイランスシステムの強化を計画していた。しかしながら、州・県保健局のサーベイランス担当官には必要な知識や技術、コミュニティとの連携が不足しており、実際のサーベイランスシステムは脆弱であったため、当時報告されている症例数や死亡例数は過小評価であるとされていた。</p> <p>特に、南スラウェシ州では①家禽密度およびAI発生数が多く、且つ人口密集地であるため、「イ」国政府によりAIヒト感染のリスクが高レベルと分類されているにもかかわらず、他の高リスク州に比べ国際的な支援が少ないこと、②鶏へのAI感染数が多い割にヒト症例の報告が少なく、サーベイランス能力が低いことが予想されたこと、③東インドネシアの玄関口として交通の要所であることなどから、「イ」国政府は我が国に技術支援を求め、同州をプロジェクトサイトとし本件が要請された。</p> <p>これに対して、JICAは「イ」国保健省および南スラウェシ州保健局と協力し、「南スラウェシ州において、AIヒト感染症例サーベイランスが、包括的地域重要感染症サーベイランスシステムを通じて強化される」ことを目的として、2008年10月から2011年10月までの3年間の予定で技術協力プロジェクト「鳥インフルエンザ・サーベイランスシステム強化プロジェクト」が開始された。2009年12月に実施された中間レビュー調査では、「イ」国の強いコミットメントもあり、プロジェクト開始当初は活動に遅れが見られたものの、着実に成果を挙げつつあることが確認されている。「イ」国側のオーナーシップ・自主性の高まりも確認され、プロジェクト期間内でのプロジェクト目標達成が期待されているところであった。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>(1) スーパーゴール 「イ」国において、重要感染症サーベイランスシステムが強化される。</p> <p>(2) 上位目標 「イ」国の他州において、AIヒト感染症例サーベイランスが、包括的地域重要感染症サーベイランスシステムを通じて強化される。</p> <p>(3) プロジェクト目標</p>	

南スラウェシ州において、AI ヒト感染症例サーベイランスが、包括的地域重要感染症サーベイランスシステムを通じて強化される。

(4) 成果

- 1) 公的・民間医療機関、州・県保健局から保健省に対するAI ヒト感染疑い症例の検知・報告・記録体制が、包括的地域重要感染症サーベイランスシステムを通じて強化される。
- 2) いくつかの保健所監督下にあるコミュニティにおいて、地域重要感染症に加えて、AI ヒト感染疑い症例の早期報告システムが開発される。
- 3) 州および県早期レスポンスチーム (RRT) のアウトブレイク調査能力が強化される。
- 4) AI ヒト感染疑い症例および濃厚接触者の検体の採取、移送および検査結果の管理が一連の流れで実施される。
- 5) サーベイランスおよびレスポンスに関して、中央レベル、南スラウェシ州および各県の連携が強化される。

(5) 投入 (評価時点)

日本側

専門家派遣 : 56.22 M/M

機材供与 : 早期警戒警報対応システム (EWARS) 用コンピューター (モデム含む)、SMS Gateway 用サーバー

ローカルコスト負担 : 約 5,890,000,000 ルピア (約 58,900 千円)

研修員受入 : 22 名 22 personnel

相手国側

カウンターパート配置 : 22 personnel

土地・施設提供 : 保健省および州保健局内プロジェクト事務所スペース

ローカルコスト負担 : 研修およびセミナーの準備

2. 評価調査団の概要

調査者	団長・総括	牛尾光宏	JICA 人間開発部技術審議役
	金井要	疫学	国立国際医療研究センター国際医療協力部部長
	三好知明	サーベイランス	国立国際医療研究センター国際協力部派遣協力第二課課長
	加藤誠治	協力企画	JICA 人間開発部保健第二グループ保健第三課企画役
	評価分析	井上洋一	(株)日本開発サービス 調査部 主任研究員
調査期間	2011年5月17日～2011年6月1日		評価種類 : 終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) 成果 1

成果 1 の指標は概ね達成されている。

ベースライン調査結果をもとに技術指針が作成され、検知・報告・記録やサーベイランス実施状況評価、サーベイランスデータの報告方法などが標準化されている。この技術指針は県/市サーベイランス担当官 (DSO) 研修等を通じて運用が開始されており、2010 年 5 月には州知事令として公式に認可されるに至っている。技術指針は実際の運用状況や机上訓練結果に基づいて改訂がなされており、より運用性が高められている。サーベイランスを担う人材の知識と技能は、研修前後の試験結果の向上も確認され、技術指針に従った運用が定着しつつあることから、その向上が確認できる。検知・報告・記録および情報のフィードバックについても、研修を通じた人材育成とともに、SMS ゲートウェイやインターネット利用したハード面でのシステム強化も図られている。

(2) 成果 2

成果 2 の指標は、プロジェクト期間終了までに概ね達成されることが見込まれる。

RRT 研修や DSO 研修、EWARS 研修、机上訓練の中で、AI ヒト感染疑い症例が発生した際の地域住民への啓発方法の訓練が行われた。また、技術指針の中で、サーベイランスに対するコミュニティ保健ボランティア (カデール) の役割が明記された。地域住民参加型サーベイランス (CBS) 研修では、コミュニティにおける保健ボランティアを対象に、技術指針に基づいた研修モジュールを用いて感染症アウトブレイクの早期報告に関する指導がなされた。県保健局や保健センターとの良好な協力関係のもと、カデールからモジュールに従って、AI のみならず地域重要感染症の報告があがりはじめている (ゼロ報告を含む) ことから、将来的なサーベイランスシステムへの貢献は多いに期待できる。

(3) 成果 3

指標の一部は未達成であるが、以下の理由により、成果 3 はプロジェクト期間終了までに概ね達成されることが見込まれる。

ベースライン調査結果に基づいて技術指針が作成され、RRT の活動が標準化された。また、技術指針をもとに作成された研修モジュールを用いた RRT 研修が実施され、AI を含む感染症アウトブレイクの早期対応を担う人材の知識と技能の向上は、研修前後の試験結果の向上や実際の AI 事例での早期対応が技術指針に従って適切に実施されたことで説明できる。

家畜セクターと保健セクターとの定期的な情報共有については、現時点では証拠となる文書作成が十分でなく、2011 年度第 2 四半期に予定されている RRT リフレッシュ研修において強調される点となるだろう。しかしながら、AI 対応は保健センター、家畜セクターの共同対応が必要であることの認識は高く、中央レベル、州レベル、県以下の現場レベルでも日常的な情報共有がなされている。

(4) 成果 4

プロジェクトの対象範囲 (ターゲットグループ) およびプロジェクト期間を考慮した場合、プロジェクト期間内での本指標の達成は困難であるが、検体の採取、移送および検査結果管理向上に向けた環境は整備されたものと判断できる。

ベースライン調査結果をもとに、技術指針で検体の採取、移送および検査結果の管理が標準化された。技術指針をもとに作成された研修モジュールを用い、実際に検体にかかわる担当者について実技を含め検体の採取、移送および検査結果管理について実技を含めた研修が実施された。机上訓練においても、手順の再確認を行っている。2010 年 9 月下旬の AI ヒト疑い例報告の際には県 RRT による検体採取が行われ、RRT による検体採取が可能になったことが確認されている。

他方、終了時評価時点でも不適切な検体取り扱いが散見されており、本指標を完全に満たし

たとは言い難い。実際に検体取り扱いの担当は検査技師であるため、ターゲットグループを含むプロジェクト規模の観点から積極的な介入には限界がある。これに対し、BBLK はプロジェクト作成の検体取り扱いに関するチェックリスト運用を実施しており、今後の研修等での協力も約束されている。技術指針により検体取り扱いが標準化されるとともに、検体採取と移送についての適切性をモニタリングするシステムは構築されたことから、今後の向上は一定レベル期待できるものと思料される。

(5) 成果 5

成果 5 の指標は、プロジェクト期間終了までに概ね達成されることが見込まれる。

ベースライン調査により中央レベル、南スラウェシ州および各県/市の連携における問題点が明確化され、技術指針によりサーベイランスや疫学対応、情報伝達、監督指導等の各レベル間の連携を標準化した。RRT 研修や DSO 研修、机上訓練においても、技術指針に則って上述の連携強化に関わる指導が実施されている。また、EWARS と SMS ゲートウェイ導入により共時的な情報共有が可能になっており、特に協働活動が求められるアウトブレイク対応について、県の早期対応チームと州の早期対応チームの連携の適時性について顕著な向上が認められている。

(6) プロジェクト目標

報告の適時性、フィードバックに関する指標は目標値に到達はしていないものの、報告の適時性、完全性共に着実な向上を続けており、適切なアウトブレイク調査が実施できていることを考慮した場合、地域重要感染症を含めて AI ヒト感染疑い症例に対するサーベイランスは強化されたと判断できることから、プロジェクト目標は概ね達成されたものと判断できる。

しかしながら、中間レビュー以降に EWARS や SMS Gateway の導入に伴い、週単位の報告適時性や情報の即時共有は大きな向上が認められ、現在実施されているモニタリングや監督指導が維持されれば、将来的にはこれらの数値目標が達成されることは大いに期待される。また、本プロジェクト期間内に発生した AI ヒト感染疑い症例や家禽 AI アウトブレイク時には、保健セクター内ならびに家畜セクター等の他セクターとの情報伝達、RRT による即時共同対応は技術指針に沿って適切に実施されている。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

「イ」国保健省は、「国家長期保健開発計画 2005-2025」およびその具体的な施策となる「保健セクター戦略計画 2010-2014」において AI 対策を重視している。終了時評価調査時点においても、「イ」国保健政策におけるサーベイランスシステム強化の優先性は維持されており、AI ヒト感染疑い症例を切り口とした地域重要感染症サーベイランスシステム強化を目指す本プロジェクトの目標は、現時点においても「イ」国保健政策との一致性は高い。また、ガイドラインに従ったサーベイランスの現場レベルでの具体的な実施指針となる「技術指針」の作成、技術指針に基づいた人材育成、疾患報告システムの強化は、保健省をはじめとして州保健局、県保健局のニーズとの一致性も高い。

また、我が国の ODA 政策や国際保健政策 2011-2015 でも、鳥インフルエンザを含む新興感染症への備えや国際協調の重要性に言及している。「イ」国は AI ヒト感染例が世界で最も多いことから、「イ」国に対して AI 対策に関わる支援行う本プロジェクトは、我が国の援助政策との整合性も高い。

(2) 有効性

「イ」国にはサーベイランスに関する国家ガイドラインが作成されていたものの、現場レベルでの実際のオペレーションにはガイドラインで示された内容が十分に反映されていなかった。これに対し、本プロジェクトでは国家ガイドラインや国際保健規則に沿って、関係者との十分な協議のもとで「技術指針」が作成され、実際のオペレーション強化を図っている。プロジェクト内で実施した各種研修は技術指針に沿って実施され、サーベイランスを適切に実施す

るための人材が育成されている。また、現場でのサーベイランスが技術指針に沿って運営されており、プロジェクト期間内に発生した AI ヒト感染疑い症例発生時も、技術指針に沿った適切な対応が取られていることが確認されている。

しかしながら、指標の達成度については、中間レビュー時に示された目標値を達成できていない。これらの指標は国家基準に基づいて設定されたものであり、最終的な到達点としては妥当であるものと考えられるものの、プロジェクト期間終了時の到達目標としては難易度が高かった感が否めない。とは言え、EWARS および SMS Gateway 導入後は報告の適時性や完全性が改善し、2011 年に入ってから目標を概ね達成できている。現在実施されているモニタリングや監督指導が維持されれば、将来的にはこれらの数値目標が達成されることは多いに期待でき、「サーベイランスシステムが強化されたか」との観点からは、プロジェクト目標をほぼ達成できているものと判断でき、プロジェクトの有効性は概ね高いと考えられる。

(3) 効率性

プロジェクト活動は活動計画に沿って実施されたが、長期専門家派遣や会計年度の違いによる予算執行の遅れ、技術指針作成の遅れ、関係者間のコミュニケーションの問題等により、プロジェクト開始当初は活動の円滑な進捗に影響が生じている。

プロジェクトの効率性はこれらの遅れによって阻害されたものとも考えることもできるが、時間資源そのものは有効に活用された。また、技術指針についてはすでに改訂作業が行われ、州内の関係機関に配布されており、RRT リフレッシュ研修など、予定した活動はプロジェクト期間内に終了できる見込みであることから、上述した問題が最終的なプロジェクト目標の達成に重大な影響を及ぼさなかったと考えられる。

以上のことから、プロジェクト活動の進捗管理との観点からは、その効率性は概ね保たれたものと考えられることができる。

(4) インパクト

症例の早期検知から早期対応、報告体制に至る一連のサーベイランスシステムは技術指針を支柱として一定の確立が確認されていることから、南スラウェシ州において AI を含む地域重要感染症のサーベイランスシステムの土台は形成されたものと考えられる。南スラウェシ州の現状を十分に反映して改訂された技術指針については既に関係各所への配布が実施されており、更なるサーベイランス機能の強化が期待される。

保健省はこのような南スラウェシ州で確立されたサーベイランスシステムモデルを高く評価しており、具体的にも中央スラウェシ州を皮切りに、段階的に全国展開を進める構想を表明している。実際に、中央スラウェシ州では本年 4 月にアドボカシー会議を開催しており、6 月から 7 月頃に EWARS の導入を予定している。また、全国展開に際しては、プロジェクトで養成された州保健局の人材を講師等として活用することを検討しており、南スラウェシ州の経験の他州への展開（上位目標）の達成見込みとの観点からは、本プロジェクトの「イ」国感染症サーベイランスシステムに対して大きなインパクトを与えるものであると考えられる。

(5) 自立発展性

「イ」国保健省は、「国家長期保健開発計画 2005-2025」およびその具体的な施策となる「保健セクター戦略計画 2010-2014」において AI 対策を重視しており、今後もその優先性は維持されるものと表明している。実際に保健省は中央スラウェシ州を皮切りにした段階的に全国展開に関する取り組みを開始していることから、政策的自立発展性はある程度担保されたものと評価できる。

保健省は南スラウェシ州で確立したサーベイランスシステムモデルの段階的な全国展開への取り組みを開始している。しかしながら、具体的な他州への展開に際しては、保健省や州政府などの今まで以上のコミットメントが求められ、人的並びに資金的リソースの確保が必要になるものと考えられる。プロジェクトによって州保健局に監督・指導者が育成されたとはいえ、本格的な全国展開には、対象州政府の人的・財政的コミットメントを取り付けておくとともに、参考資料として使用できるよう必要な人材や活動内容などを予め明らかにしておくことが望

ましい。

技術指針に基づいたサーベイランスシステム運用が大きな成果を上げており、人材育成も図られたことから、技術的側面での一定の自立発展性が南スラウェシ州では担保された状態と言えるが、全国展開に向けてはその導入、展開に向けた技術支援の必要性も示唆される。また、州外への展開や州内の活動維持については、州および県政府のコミットメントが必要であり、財政的、政策的自立発展性は十分に担保されているとは言い難い。したがって、これらの問題に対して「イ」国側の継続的な取り組みが実施されるとともに、他州への展開に対して、財政的側面も含めた技術協力が何らかの形で得られれば、より自立発展性を強固なものにできると考えられる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

他セクターとの良好な協力関係はプロジェクト期間を通して維持されていた。家畜セクターや検査セクターとは RRT の一因として連携した活動が実施され、情報共有体制もプロジェクト開始後に大きく向上している。また、プロジェクトで実施した研修には講師として協力が得られたり、技術指針改訂作業にも十分な協力が得られており、成果達成に向けた促進要因として整理できる。

(2) 実施プロセスに関すること

EWARS、RRT および DSO は、それぞれ WHO、USCDC および USAID により「イ」国に紹介・導入されたものであったが、現場レベルでの導入は十分に進んでいなかった。本プロジェクトでは、それら既存のシステムを活用し、南スラウェシ州の現状に合わせて改定、具体的な導入を支援している。研修で使用したモジュールも既存の他ドナー作成のものを基に作成している。したがって、間接的な連携ではあるものの効果的な相乗効果が得られたものと考えられ、その意味では連携以上のものがあったといえる

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし。

(2) 実施プロセスに関すること

財政的な自主性は高まりを見せており、概ね適切にプロジェクト活動に必要な予算措置は行われた。しかしながら、「イ」国の地方分権促進の影響もあり、一部の県保健局ではアウトブレイク対応など必要最小限の活動に対しての予算のみ確保されている状況であり、保健センターへの定期的なフィードバックや監督指導実施が困難である。

3-5 結論

終了時評価時点では、最終1年間のプロジェクト目標に対する指標の達成度は計測途中であるが、直近3週間連続で同指標は80%を十分上回っていることから、終了時までの1年間のデータを推定すれば、本プロジェクト目標が達成されることは可能と判断できる。

また、本プロジェクトの中心的な成果指標のひとつである技術指針は着実に作成され、かつ、現場で実行されその結果を踏まえ改訂されている。この技術指針は南スラウェシ州知事令として公式化されており、本プロジェクトの大きな成果と高く評価できる。

さらに、中央スラウェシ州では、保健省による本プロジェクトで作成された技術指針のアドボカシー活動が既に行われており、また、複数の他州からも同指針を入手したいという希望が州保健局に寄せられている。

これらのことから、本プロジェクトは3年間という短い期間であるにもかかわらず、上記目標である「インドネシアの他州において、AI ヒト感染症サーベイランスが、包括的地域重要

感染症サーベイランスシステムを通じて強化される」に関して、既にその萌芽が出ていることから、本プロジェクトは特筆すべき成果を上げていると評価できる。

3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

〈保健省〉

1. AI を地域重要感染症サーベイランスシステムの必要性・重要性について、引き続き高いコミットメントを発すること。
2. 特に、まだ同システムが導入ないしは確立していない州に対して、その導入・確立を強く示唆する。
3. 保健省は、州間の経験、情報交換を促進するような機会を設けること。

〈州保健局〉

1. 州保健局は、サーベイランスシステム運営に必要な予算を確保するとともに、必要な人材育成にも更に努力すること。
2. 州保健局は、経験や情報について県間での共有を促進するような機会を定期的に設けること。

〈県保健局〉

1. 県保健局は、サーベイランスシステム運営に必要な予算を確保するとともに、必要な人材育成にも更に努力すること。
2. 県保健局は、経験や情報について保健センター間での共有を促進するような機会を定期的に設けること。

〈プロジェクト/JICA 専門家〉

1. 本プロジェクトで確立したサーベイランスシステムモデルを南スラウェシ州以外で展開するには、技術指針のどの部分を当該州の実情にかなったものに修正しなければならないかを検討すること。
2. 南スラウェシ州での経験を他州で活用できるよう、分野別の作業行程、困難であった点などを纏めておくこと。

〈共通事項〉

1. 家畜セクター、検査セクターなど関係機関との情報共有、協力関係の維持・向上に努めること。

3-7 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

1. 本プロジェクトは 3 年間という短期間で、なおかつ多くの行政レベルにまたがるにもかかわらず、そのプロジェクト目標をほぼ達成し、「イ」国における AI サーベイランスモデル開発を可能としたのは、現地の状況に合わせて既存のサーベイランスシステムをパッケージ化することによって、国家戦略の実現を目指すというプロジェクトデザインにより、中央、並びに州レベル双方の強いコミットを得たことからである。
2. しかしながら、本モデルを他州に展開するためには 3 年間はあまりに短かく、モデルの拡大をプロジェクト計画当初から配慮したプロジェクトデザインも必要であった。
3. プロジェクトがまず、「技術指針」を地域の現状にあわせて作成し、これを基に活動を展開しながら机上訓練等を通じて改訂をすることにより、現地スタッフの技術的基盤とオーナーシップが増し、これが予算確保や他州への拡大への意欲などで示される自立発展性の促進につながった。
4. さらに、プロジェクトではコストシェアリングを導入してきたが、これは州レベルにおけるコスト意識変革と予算獲得に繋がっており、プロジェクト終了後の自立発展性に関する

重要な変化を生んでいる。

5. プロジェクトはサーベイランスシステム強化であり、その基本は関係者のキャパシティデベロップメントであるが、そのための研修や指導等のプロジェクト活動を通じた実施機関の関係性強化が最終的なシステム確立を可能としたと考えられる。
6. 本プロジェクトのデザインが固まり、開始が決定された段階では、「イ」国側が本プロジェクトの予算措置を講じることができる時期を過ぎており、プロジェクト初年度の予算に関して「イ」国側の負担がない状態となり、プロジェクトの活動が停滞した。プロジェクトの計画立案プロセスにおいては、相手国側の予算措置プロセスを十分考慮することが重要である。