

レビュー調査結果要約表

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
所属部署：人間開発部 保健人材・感染症グループ 感染症対策課		協力金額（レビュー時点）：2億5,510万円
協力期間	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：国立国際医療センター、国立感染症研究所
		他の関連協力：なし
1-1 協力の背景と概要		
<p>2003年より東南アジア地域を中心に鳥インフルエンザ・ウイルス A/H5N1 (以下、AI) のヒト感染事例が断続的に報告されている。インドネシア国 (以下、「イ」国) では2005年7月にAIヒト感染例が確認されて以降、2009年9月24日時点で世界で最も多い115例の死亡例 (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。</p> <p>ヒトへの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ている。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、「イ」国内のみならず、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、インドネシア保健省疾病対策環境保健総局は、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の蔓延を防止しようとしている。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る。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るため、現在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る。</p> <p>特に、南スラウェシ州では①家禽密度および鶏のAI発生数が多く、か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ること、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、インドネシア保健省はわ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を要請してきた。</p> <p>これに対して、JICAは「イ」国保健省疾病対策環境保健総局及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</p>		

ム強化プロジェクト」を開始した。

1-2 協力内容

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、県保健局を対象とし、技術指針の開発等によるサーベイランスシステムの強化と、県保健局サーベイランス担当官（DSO）、早期疫学対応チーム（RRT）等への研修を通じた人材の強化を行う。

（1） 上位目標

インドネシアの他州において、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を通じて強化される。

（2） プロジェクト目標

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を通じて強化される。

（3） 成果

- 1) 鳥インフルエンザ（AI）ヒト感染疑い症例は、包括的地域重要感染症サーベイランスシステムを利用することで、公的・民間医療機関や州・県保健局から保健省に対する検知・報告・記録作業が強化される。
- 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) 州と県早期対応チームのアウトブレイク調査能力が強化される。
- 4) AI ヒト感染疑い症例と濃厚接触者の検体の採取、移送及び検査結果の管理が改善される。
- 5) サーベイランスとレスポンスに関して、中央レベル、南スラウェシ州、各県の連携が強化される。

（4） 投入（レビュー時点）

日本側：

- 1) 専門家派遣 長期専門家 3 名、短期専門家延べ 9 名、運営指導調査（サーベイランスシステム分野）延べ 4 名
- 2) 機材供与 280 万 7,000 円
- 3) 研修受入 本邦研修 6 名
- 4) 在外事業強化費 3,456 万 6,000 円

相手国側：

- 1) カウンターパート（C/P）配置 延べ 22 名
- 2) 土地・施設提供 プロジェクト事務所（保健省、南スラウェシ州保健局）
- 3) ローカルコスト負担
 - ・プロジェクト事務所光熱費、電話代・インターネット代（保健省プロジェクト事務所のみ）
 - ・第 2 年度のプロジェクト活動費として、保健省から 3 億インドネシアルピア（= 2,856,000 円 1 インドネシアルピア=0.00952 円<2010 年 3 月 JICA 統制レート>）、州政府から 2 億 5000 万インドネシアルピア（= 2,380,000 円、同上）の予算配分がなされた

2. レビュー調査団の概要	
調査者	団長：牛尾 光宏 JICA 人間開発部 技術審議役 鳥インフルエンザ・サーベイランス：北島 智子 国立国際医療センター国際協力局長 サーベイランスシステム：仲佐 保 国立国際医療センター国際協力局派遣協力第一課長 疫学：国立感染症研究所感染症情報センター主任研究官 砂川 富正 協力計画：佐藤 真司 JICA 人間開発部保健人材・感染症グループ感染症対策課 評価分析：吉武 桃子 アイ・シー・ネット株式会社
調査期間	2010年2月4日～2月19日 評価種類：中間レビュー
3. レビュー結果の概要	
3-1 実績の確認	
<p>(1)「成果1：鳥インフルエンザ (AI) ヒト感染疑い症例は、包括的地域重要感染症サーベイランスシステムを利用することで、公的・民間医療機関や州・県保健局から保健省に対する検知・報告・記録作業が強化される」の達成状況</p> <p>成果1に対し、4つの指標が設定されている。中間レビューの時点では、既に達成されている部分もあるが（指標1-1：2009年度までに、州と県の技術指針の運用が開始される、指標1-2：州と県保健局のサーベイランス担当官の知識・技術が向上する（研修の事前、事後テストの結果の向上））、サーベイランスの実施状況の評価（指標1-3：サーベイランス実施状況が、技術指針に基づいて評価される）やサーベイランスデータのフィードバック（指標1-4：技術指針に基づき、サーベイランスデータが定期的にフィードバックされる）は、プロジェクトの後半で達成される見込みである。南スラウェシ州のサーベイランスシステム（検知・報告・記録）の現状と課題を把握するため、ベースライン調査を行った。技術指針は、2009年9月に完成し、州保健局、県サーベイランス担当官に配布済みで、今後、州内の保健所、病院、検査機関にも配布し、州内の関係者に内容を周知させる。プロジェクトで実施しているDSO研修やRRT研修、EWARS研修（TOT）は、技術指針に基づいて研修モジュールを作成しており、研修の中で技術指針の内容や使用方法を指導している。</p> <p>(2)「成果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」の達成状況</p> <p>成果2全体の達成は、プロジェクトの後半になされる見込みである。DSO研修やRRT研修の模擬演習で、AIヒト感染疑い症例がコミュニティで発生した場合の啓発活動の訓練が行われており、関連する活動が部分的に行われている（指標2-1：80%以上の保健所が啓発活動を実施する）。今後、EWARS研修の実施、CBS研修の準備と実施、村レベルでのCBS導入が進められ、その評価が保健省、州保健局、県保健局によって行われる予定である（指標2-2：地域住民参加型サーベイランスが実施され、保健省、州・県保健局によって評価される（約50村対象））。2009年12月に実施された本邦研修で、日本の学校保健サーベイランスが紹介され、CBSの一部として導入する可能性やその方法に関して検討が開始されている。</p> <p>(3)「成果3：州と県早期対応チームのアウトブレイク調査能力が強化される」の達成状況</p>	

現時点では、成果3は部分的に達成されているが（指標3-1：州内全県で、早期対応チームが設置されると指標3-2：県早期対応チームの知識・技術が向上する（研修の事前、事後テストの結果向上）、プロジェクト後半に計画されている活動もあるため、全体的な達成は残りのプロジェクト期間でなされる見込みである。RRT研修の実施により、州内全24県/市の早期対応チームが設置された。研修の事前と事後のテスト結果から、RRTの感染症アウトブレイクの早期対応に関する知識と技術が向上している。机上訓練は、これまで実施してきた各種研修を包括した内容で、プロジェクトの後半に実施する予定である。その成果を、技術指針の改訂に反映させていく予定である（指標3-3：机上訓練が実施される、指標3-4：机上訓練の評価結果が、技術指針に反映される）。

（4）「成果4：AIヒト感染疑い症例と濃厚接触者の検体の採取、移送及び検査結果の管理が改善される」の達成状況

成果4は、今後プロジェクトの後半で達成される見込み（指標4-1：80%以上の県において、技術指針に基づいた検体の採取・移送が実施される）。ベースライン調査で、AIヒト感染疑い症例と濃厚感染者の検体採取、移送及び検査結果の管理における問題点が明らかになった。この結果をもとに、検体の採取、移送及び検体結果の管理が標準化されるよう技術指針が作成された。RRT研修では、実際に検体に関わる検査機関の職員に対する訓練を行っている。技術指針に基づいた適切な検体の採取・移送を確認するためのチェックリストを作成し、今後本指標をモニターする予定である。

（5）「成果5：サーベイランスとレスポンスに関して、中央レベル、南スラウェシ州、各県の連携が強化される。」の達成状況

成果5に対し、4つの指標が設定されている（指標5-1：技術指針に基づいて、州保健局が保健省に対し、定期的にサーベイランスデータを報告する、指標5-2：州と県レベルで、家畜部門と毎月、情報・データが共有される、指標5-3：80%以上のアウトブレイク対応が、州と県レベルで、家畜部門と連動して実施される、指標5-4：保健省が必要に応じて、南スラウェシ州での経験をAI国家サーベイランスシステムに組み込む）。中間レビューの時点で、成果を確認できる部分もあるが、成果5全体の達成は、プロジェクト後半に見込まれている。AIサーベイランスに関係する各機関、各部門の連携（保健省—州保健局—県保健局、家畜部門—保健部門）に関する活動は、成果1、2、3、4の中でも行われている。2010年後半に計画されている机上訓練の中でも、サーベイランスに関する関連機関、部門の連携強化が図られる予定である。

（6）「プロジェクト目標：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を通じて強化される」の達成状況

これまでにプロジェクトで達成された主なものは、以下のとおりである。

- ・ベースライン調査の実施と分析
- ・南スラウェシ州の技術指針の作成
- ・DSO研修、RRT研修、EWARS研修の研修用モジュールの開発・改訂
- ・DSO研修、RRT研修、EWARS研修（TOT）の実施
- ・ジャワ州、ランブーン州への視察

プロジェクト目標に対して、2つの指標（指標1：報告完全性 90%、指標2：適時性 80%）が設定されている。ベースライン調査の結果、報告完全性が90%以上の県/市は79%だった（24県/市のうち19県/市が90%以上の報告完全性）。また適時性が80%以上の県/市は58%だった（24県/

市のうち 14 県/市が適時性 80%以上)。それぞれの成果の達成とそれらの相乗効果によって、プロジェクト目標の達成が見込まれる。

(7)「上位目標：インドネシアの他州において、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を通じて強化される」の達成状況

上位目標の達成見込みを現時点で判断することは時期尚早である。しかしながら、今後プロジェクトで AI ヒト感染症例サーベイランスが強化され、その経験が国のモデルとして活かされれば、上位目標は達成される見込みである。今回の調査の中で、保健省関係者は本プロジェクトの経験を他州にも展開する計画があり、部分的にでも導入していきたいという意向を示している（州保健局や県/市保健局で研修を受けた職員のうち、優秀な職員が講師となり、ゆくゆくは他州でも研修を行える人材にしていきたいと考えている）。これらが具体的に動きだせば、上位目標の達成の可能性は高くなる。

3-2 レビュー結果の要約

(1) 妥当性

プロジェクト目標は、国家長期保健開発計画 2005-2025 年や、保健開発計画 2010-2014 年（現在、草稿作成中）の方向性と一致しており、同国の政策と整合性がある。世界的に大きなインパクトを与えている疾病（鳥インフルエンザ等）に対する支援や、東部インドネシア開発（特にスラウェシ島）は、国別援助実施方針（2009 年 4 月）の中でも重点分野、地域とされており、日本の援助政策と整合性がある。インドネシア国内では依然、AI のヒト感染例、死亡例が発生しており、保健省、州保健局は、引き続き AI サーベイランスの強化をしていく必要がある。国際保健規則（International Health Regulations, IHR）の中で、世界保健機構（WHO）加盟国は、2012 年 6 月までに自国のサーベイランスと疫学的対応能力を強化し、国際的に重要な公衆衛生的危機に対処できるようにしなくてはならないと定めており、本プロジェクトはインドネシアのニーズと一致するだけでなく、国際的な要求の高まりにも答えるものである。

(2) 有効性

プロジェクトに対するインドネシア側の強いコミットメントにより、現時点でいくつかの成果や活動の進捗が確認された。具体的には、大きく分けて以下の 4 点をプロジェクト前半期の主要な成果として確認した。これらの成果は、プロジェクト目標を達成するための基盤となることが期待されている。

①州内全 24 県/市を対象としたサーベイランスに関するベースライン調査の実施と結果分析

②南スラウェシ州用技術指針の開発

③DSO 研修、RRT 研修、EWARS 研修の研修モジュールの作成・改訂

④DSO 研修、RRT 研修、EWARS 研修（TOT）の実施

今後プロジェクト目標の達成見込みを高めるためには、プロジェクトの成果を活かしながら、保健省、州保健局、県保健局、家畜部門など関係する機関との連携をより意識した形で、プロジェクトを展開していく必要がある。プロジェクト目標、成果は、PDM に明確に設定されているが、いくつかの指標は、その定義を含め、より客観的、具体的な指標に修正する必要がある。

(3) 効率性

日本人専門家の投入をはじめ、機材供与、研修員受け入れはほぼ適切なタイミングで実施され、効率的に活用されている。しかし、南スラウェシ州保健局に派遣予定の長期専門家（疫学対応）の派遣が、事務手続き上の理由等から大幅に遅れた。そのためプロジェクト前半では活動に遅れが生じ、結果としてプロジェクトの効率性を低める要因となった。一方、州保健局サーベイランス課の元課長をローカルコンサルタントとして活用したことは、効率的な人材の投入といえる。カウンターパートの定着度は高く、プロジェクトで強化されるサーベイランスシステムがある程度維持されれば、技術移転の成果が定着する可能性が高い。プロジェクトでは、既存のサーベイランスシステムや研修モジュールを利用しながら、活動を展開している。具体的には、既存のサーベイランスの報告書式や他ドナーが開発した研修モジュールに、必要な情報を追加したり、既存の研修モジュールを改訂したりする形でプロジェクト活動に利用している（DSO 研修など）。

(4) インパクト

インパクトについては、プロジェクトの後半に発現することが期待されており、現時点で判断することは難しい。プロジェクトを通じ、南スラウェシ州のサーベイランスシステムを強化することができれば、国のモデルとして、他州に展開することが可能である。今回の調査の中でも、インドネシア側は、本プロジェクト（南スラウェシ州）をパイロットととらえ、他州への展開を計画している旨の発言がなされた。プロジェクトで作成した技術指針を州知事令とするために、現在承認手続きを進めている。州知事令として承認されれば、技術指針が法的効力を持つものとして機能する。AI は依然として、重要な感染症のひとつであり、州内の脆弱なサーベイランスシステムが強化されれば、AI を早期の段階でコントロールすることが可能となる。サーベイランスシステムにより、AI が迅速に検知されれば、AI のアウトブレイクを未然に防ぐことができ、そのインパクトは州内のみならず、インドネシア国内や国際的に考えても非常に大きい。プロジェクト活動を通じて、カウンターパートは、AI だけでなくマラリアやデングなど他の感染症についても強く意識するようになった。一部の県では、県独自の保健所研修の中で、技術指針の指導を開始したり、自発的に保健所レベルで RRT を組織するなど、いくつかの正のインパクトがみられる。現時点では、負のインパクトは特に確認されていない。

(5) 自立発展性

1) 組織・制度的側面

「インパクト」でも述べたとおり、プロジェクトで作成した技術指針を州知事令とするために、現在承認手続き中である。技術指針が州知事令として承認されれば、プロジェクトの成果が法令としての効力を持つことになり、制度面の継続性が確保される。DSO や RRT がこの先も継続的に配置、運営されれば、プロジェクト成果の組織的な自立発展性が見込める。そのほかにも、県レベルでは、プロジェクトの研修への参加後最低3年以上は同じ職場にとどまることを義務付けているほか、研修対象者を比較的若い人材としている。

2) 技術的側面

インドネシア側がプロジェクト終了後も、DSO や RRT に対する研修をより充実させ、再研修等を継続して実施することができれば、ある程度の技術的自立発展性を期待できる。現在 FETP に参加している県保健局の職員と保健所所長が、2年間のプログラム終了後に現場に戻り、FETP で身に付けた知識や技術を活かし、県レベルのサーベイランス強化の要として活躍することが見込まれる。

今後、研修が予定されている保健所対象の EWARS 研修や CBS 研修については、研修を通じて導入された技術が、プロジェクト終了後も継続して利用されるような工夫をしながら活動を行っていくことが期待される。

3) 財政的側面

今年度のプロジェクト活動費として、保健省から3億インドネシアルピア (= 2,856,000 円 1インドネシアルピア=0.00952 円<2010年3月 JICA 統制レート>)、州政府から2億5000万インドネシアルピア (= 2,380,000 円、同上) の予算配分がなされた。今後もこのように予算が確保、あるいは拡大がされることになれば、財政的な自立発展性は高いと見込まれる。プロジェクトにより強化されつつある州内のサーベイランスシステムを継続し、さらに他州へ展開していくためには、予算の確保が絶対条件である。第2回 JCC では、インドネシア側関係者が、サーベイランス強化の重要性を改めて強調した。保健省予算局担当者、州地域開発企画局が、サーベイランス強化のために、プロジェクト活動費の負担を含め、予算の確保に努めることを表明し、同国の強いコミットメントは引き続き維持される見込みである。

3-3 効果発現に貢献した要因/問題点及び問題を惹起した要因

(1) 効果発現に貢献した要因

プロジェクト目標の達成を促進する貢献要因としては、プロジェクトに対するインドネシア側の強いコミットメントとオーナーシップが挙げられる。プロジェクト開始当初は、インドネシア側と日本側の信頼関係の構築、共通理解の形成に時間がかかり、活動にも遅れがみられていた。その後、専門家と C/P の関係、プロジェクトに対する理解が深まるにつれ、インドネシア側のオーナーシップも高まってきている。保健大臣の交代で感染症に対する取り扱いが変化したことや(前大臣は、感染症情報は国家機密として取り扱い、現場への同行やプロジェクトの広報活動が制限されていた)、主要な C/P の昇進は、今後のプロジェクト活動を円滑に進めていく上で、貢献要因となる可能性が高い。

(2) 問題点及び問題を惹起した要因

プロジェクト開始当初、インドネシア側と日本側のコミュニケーションが十分でなかった。また、プロジェクト開始直前にインドネシア側関係者の交代があり、プロジェクト開始当初は、プロジェクトへの理解が関係者間で十分なされているとは言えない状況だった。インドネシア側の各種事務手続きの遅れが、活動の進捗にも影響を及ぼし、プロジェクト目標達成の阻害要因となっていた。

3-4 結論

インドネシアの保健開発計画、日本の対インドネシア協力方針、サーベイランスに対する国際的な要求の高まりから、妥当性は高いと判断される。有効性については、インドネシア側の強いコミットメントにより、いくつかの成果の達成が確認されている。日本側の投入は、質、量、時期とも基本的には問題はなかったが、南スラウェシ州に配置される長期専門家の派遣がさまざまな理由から遅れた。C/P の定着度は高く、効率性はある程度認められる。現時点で、インパクトを測ることは困難であるが、南スラウェシ州の AI サーベイランスシステムが強化され、他州に普及されれば大きなインパクトとなる。プロジェクトを通じ、C/P の感染症に対する意識が高まっているなど、いくつかの正のインパクトとなりうる事項が確認された。自立発展性については、現時点で結論づ

けることはできないが、組織・制度的、技術的、財政的側面から、今後につながるいくつかの要素を確認している。プロジェクト開始当初は、活動に遅れが見られたものの、いくつかの成果は既に達成されている。それらの成果と既存のシステムを、プロジェクトの基盤として効果的に活用していけば、残りのプロジェクト期間で、プロジェクト目標を達成する見込みは高い。

3-5 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

- (1) プロジェクト経費のコストシェアリングにつき、2010年に引き続いて2011年もインドネシア側から負担してもらうことが、プロジェクトの持続性に観点から重要である旨、双方確認した。また、プロジェクト終了後を見据え、自立発展性確保の観点から今後プロジェクト活動の一環として行われる各種研修についてコストダウンや効率化の方策を継続的に双方で検討していくのが望ましい。
- (2) インドネシア側は、コミュニティベースサーベイランスに関する方針の一部として、先般の本邦研修において学んだ学校サーベイランスに関する知識を盛り込むことを検討する。
- (3) 南スラウェシ州での経験の活用については、2011年1月をめどにプロジェクト活動を双方で評価したうえで、MOHは当該活動のパッケージ化や国家ガイドライン化を含む他州への適用に関する具体策を検討する。日本側は当該具体計画の実現に向けてプロジェクトの範囲内で可能な限り支援を行う。
- (4) 南スラウェシ州 PHO は 2010 年前半に予定されている DSO 及び RRT のメンバーなどサーベイランス担当者の知識・技術の向上及び日常業務の改善につながっているが、2011年10月のプロジェクト終了を見据えて、南スラウェシ州 PHO はこれら地方での活動を尊重しつつ州全体の中長期的なアクションプランの策定を検討し始めるのが望ましい。

以上