

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：インドネシア共和国	案件名：家畜衛生ラボ能力向上プロジェクト
分野：農業開発・農村開発	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部 農業農村開発第一グループ 第一チーム	協力金額：2億3,000万円
協力期間	R/D： 2011年7月17日～ 2015年7月16日
	先方関係機関： 【実施機関】農業省 畜産・動物衛生総局 動物衛生局 【カウンターパート機関】スバン家畜疾病診断センター (スバン DIC)
	日本側協力機関：農林水産省
	他の関連協力：特になし
1-1 協力の背景と概要	
<p>インドネシア共和国（以下、「インドネシア」と記す）は、畜産業の発展及び生産性向上に対する主要な活動として、長年、家畜疾病対策に取り組んでいる。特に近年、人獣共通感染症を含む動物感染性疾患は社会経済的な損失だけでなくヒトの健康を守る観点からも大きな懸念となっている。</p> <p>わが国の無償資金協力事業で建設されたスバン家畜疾病診断センター（Disease Investigation Center：DIC）はジャカルタ州、西ジャワ州、バンテン州を管轄しているが、この3州はインドネシアでも養鶏業が盛んな地域であるため、家畜疾病対策上、非常に重要な地域となっている。</p> <p>こうした背景の下、インドネシア政府は将来の西ジャワ地域の効果的な家畜疾病対策実現に向けて、スバン DIC の家畜疾病診断サービスにかかわる組織機能強化を目的とした技術協力プロジェクトの実施をわが国政府に要請した。これを受け、独立行政法人国際協力機構（JICA）は農業省畜産・動物衛生総局（Directorate General of Livestock & Animal Health Services：DGLAHS-MOA）を主要なカウンターパート機関とし、2011年7月から2015年7月までの4年間の予定で家畜衛生ラボ能力向上プロジェクト（以下、「本プロジェクト」と記す）を開始した。</p> <p>今回の終了時評価は、2015年7月の事業期間終了を控え、事業全体の活動内容、成果及びプロジェクト目標について評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）で評価し、成果やプロジェクト目標達成や事業終了後の持続性担保に向けた提言、並びに今後の類似事業の実施にあたっての教訓を抽出することを目的として実施された。</p>	
1-2 協力内容	
(1) プロジェクト概要	
本プロジェクトは、インドネシアに新設されたスバン DIC の能力強化を図り、スバン DIC が管轄する3州の家畜疾病対策の強化をめざすものである。	
(2) 上位目標	
西ジャワ地域（スバン DIC 管轄地域）の家畜疾病対策が強化される。	
(3) プロジェクト目標	
スバン DIC の家畜疾病診断サービスの質・量が向上する。	
(4) 成果	
1) スバン DIC スタッフが基本的かつ体系的な家畜疾病診断技術を習得する。	
2) スバン DIC スタッフの、顧客の立場に立った検体診断サービス（パッシブ・サーベイランス）に係る実施能力が強化される。	

- 3) スパン DIC スタッフのパイロットサイトにおける、疾病調査及び疾病対策技術支援（アクティブ・サーベイランス）の実施能力が強化される。
- 4) スパン DIC スタッフが、管轄地域内の獣医技術者・獣医師・農家に必要な家畜衛生に係る情報提供（ニューズレター、巡回意見交換等）、啓発活動、技術支援活動を継続的に実施する。

(5) 投入（評価時点）

1) 日本側

・ 専門家派遣

長期専門家：延べ3名（チーフアドバイザー/家畜衛生管理、業務調整/家畜衛生広報、獣医診断技術/疫学）（合計 121.8 人/月¹）

短期専門家：延べ17名（病理診断技術、獣医疫学、寄生虫症診断、獣医公衆衛生、臨床診断、血清診断、病性鑑定、生化学診断、実験室維持管理）（合計 28.1 人/月）

・ ローカルスタッフ雇用

事務職員：延べ2名、システムエンジニア：1名、フィールド・トレーナー：1名、ドライバー：延べ4名

・ 機材供与：デスクトップ/ノート PC、コピー機、乗用車（4WD）、冷却微量遠心機、CCD カメラ&モニター付顕微鏡等検査診断に必要な機器

・ その他の活動費：会議等費用負担等：6,209 万 5,000 IDR（インドネシアルピア）

・ 本邦研修/第三国研修

本邦研修：16名（人獣共通感染症対策、獣医技術研究、国際獣疫対策上級専門家育成、パラメディック獣医診断技術）

第三国研修：3名〔東南アジア向け発生源における鳥インフルエンザ診断（マレーシア）：1名、タイ国ブルセラ病診断・サーベイランス研修：2名〕

2) インドネシア側

・ カウンターパート（C/P）配置：延べ64名（DGLAHS-MOA：延べ6名、スパン DIC：延べ58名）

・ 施設及び資機材：スパン DIC 内プロジェクト事務室、机、椅子、雑品目、他

・ プロジェクト事務スペースの水道光熱費

・ ローカルコスト：637 億 755 万 8,600 IDR²

2. 評価調査団の概要

日本側	担当分野	氏名	所属
	団長・総括	要田 正治	JICA 国際協力専門員
	家畜疾病診断	中尾 哲也	農林水産省 動物検疫所 精密検査部 微生物検査課長
	獣医疫学	山本 健久	農業・食品産業技術総合研究所 動物衛生研究所 ウイルス・疫学研究領域（疫学） 主任研究員
	計画管理	廣中 進司	JICA 農村開発部 農業農村開発第一グループ 第一チーム ジュニア専門員
	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

¹ プロジェクト期間終了時点の見込値

² 2011～2014年 執行済み 2015年予算申請額

インドネシア側	Dr. Nilma Lubis	Senior Veterinary Officer, Sub Directorate of Animal Disease Surveillance, Directorate of Animal Health, DGLAHS
	Dr. M. Farid. AZ	Senior Veterinary Officer, JICA Project Management Unit, DGLAHS
	Dr. Megawaty Iskandar	Veterinary Officer, Sub Directorate of Institutional and Animal Health Resources, Directorate of Animal Health, DGLAHS
	Ms. Yuliana Susanti	Senior Officer, Subdivision Cooperation and Public Relation, Planning Division, DGLAHS
調査期間	2015年5月8日～5月26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

達成された。

プロジェクト開始前の2010年では診断できる疾病の種類は13疾病のみであったが、終了時評価調査時点（2015年5月）では予定した41疾病（75の診断技術）に対する検査診断を自立的に行えるレベルに達している。これらの技術移転を通して検査技術や運用が標準化され、終了時評価調査時点で検査診断プロトコル〔標準操作手順書（Standard Operation Procedure：SOP）〕58種類、マニュアル類3種類、技術資料20種類、様式6種類、その他資料4種類が整備された。

プロジェクト期間終了後も経験を積む必要のある項目もあるが、スバンDICは2014年に国際標準化機構（ISO）よりISO9001（品質マネジメント規格）の認証及びISO17025（試験所の能力に関する規格）の認定を受けていることから、スバンDICは国家規格や国際規格に準拠した試験方法で、十分な技量を有する試験員により正確な結果が出せる試験所であり、その品質が担保されたものと解釈できる。

これらのことから、スバンDICでは基本的かつ体系的な家畜疾病診断技術が確立されたといえることから、終了時評価時点において成果1は達成されたと考えられる。

(2) 成果2

達成された。

プロジェクトは2011年より検体受領から診断の流れに関する改善策の推進、報告システムの開発など、継続的にサービスの改善に取り組んできた。成果1に示したとおり、プロジェクトの努力によってスバンDIC内の診断体制は標準化され、ISO17025の認定を受けたことから、検査所として適切な検査診断サービスが国際的に標準化された体制で実施されていると認められる。

また、中間レビュー時点では診断サービス部長1名による最終診断体制であったが、成果1での検査診断の基本的技術移転、成果3でのアクティブ・サーベイランス等の活動を通して7名のラボチーフの診断結果に基づいた具体的なコメントや適切な最終判断を行える能力を獲得していることが、JICA専門家により認められている。

このように、スバンDIC内では診断体制が整備されたことにより、顧客の立場に立った検体診断サービスにかかわる実施能力は向上したといえる。したがって、終了時評価時点において成果2は達成されたと考えられる。

(3) 成果3

達成された。

疫学ラボスタッフは、JICA 専門家の支援を受けながら、主体的にサンプリングの方法、調査票の作成、得たデータの解析方法等、サーベイランス実施計画を作成している。実際のサーベイランス活動や解析も疫学ラボが中心的な役割を果たしている。また、スバン DIC では年間 100 回以上のアクティブ・サーベイランスが実施されており、その都度適切な提言がフィードバックされていることから、スバン DIC では効果的、効率的なアクティブ・サーベイランスが運用管理されているといえる。

サーベイランスにはすべての獣医スタッフ、パラメディックがサーベイランスに参加する体制となっており、プロジェクト対象疾病のサーベイランスの実施を通じて他の 10～12 疾病のサーベイランス実施運営能力に対しても正の影響があったとスバン DIC のスタッフのインタビューで聞き取られている。また、プロジェクトの牛ブルセラ病及び牛流産サーベイランスの実施を通じて、州・県政府事務所 (Provincial/District Office: DINAS) や各州・各県にある B/C タイプ・ラボ、酪農協のスタッフの防疫意識やサーベイランスにかかわる技術にも一定程度の向上が認められたとともに、スバン DIC との連携、協力体制も強化された。

このように、疫学ラボが中心となって実施されたプロジェクトのアクティブ・サーベイランスを切り口として、スバン DIC で実施するアクティブ・サーベイランス全体の能力向上が図られ、関係機関との連携の下で効果的、効率的なアクティブ・サーベイランスが実施できるようになった。このことから、終了時評価時点での成果 3 は達成されたと考えられる。

(4) 成果 4

達成された。

プロジェクト開始前は管轄地域内の獣医技術者・獣医師に対し DIC スタッフは家畜衛生に係る情報提供 (ニューズレター、巡回意見交換等)、啓発活動、技術支援活動を能動的に行っていなかった。プロジェクト開始後は、成果 4 のホームページやインドネシア語の家畜疾病啓発用パンフレット等を通して、それらの活動が開始されている。また、年 2 回の調整会議で啓発活動、技術支援活動の計画が策定されており、これらの活動が継続的に実施される体制が整えられている。

農家に対する啓発活動や技術支援は、県以下の地方政府畜産部局の役割であり、DIC や州の B タイプ・ラボが直接実施できない現状がある。そのため、彼らを通じた間接的な農家支援にとどまるが、年間 100 回以上実施されているアクティブ・サーベイランスの機会をとらえ、スバン DIC スタッフは可能な範囲で啓発活動、技術支援活動を実施している。

このように、スバン DIC では獣医技術者・獣医師・農家に必要な家畜衛生に係る情報提供、啓発活動、技術支援活動を継続する体制が整備され、成果 1～成果 3 の活動を通してスバン DIC スタッフがそれらの活動を実施する能力が備えられた。したがって、終了時評価時点での成果 4 は達成されたと考えられる。

(5) プロジェクト目標

ほぼ達成された。

2011 年のプロジェクト開始後、スバン DIC で必要な検査・診断機器、設備、材料等が整備されたとともに、JICA 専門家や外部講師による実地訓練、本邦研修や第三国研修によってスタッフの知識、技術は大きく向上し、診断可能な疾病の数、検査実施数も高い精度を維持しながら増加 (年間約 61,000 件) (指標 1) している (成果 1)。これには、成果 2 の活動で実施した業務フローの改善 [検体受領からフィードバックまでの流れの標

準化【各疾病で定められた標準日数内での診断結果の通知】（指標 2）やラボ診断報告システム【各ラボチーフによる適切な最終診断体制の構築】（指標 2）など）や診断結果に基づいた適切な提言に関する能力強化による貢献も大きい。成果 3 では取り組みの必要性の高い牛ブルセラ病及び牛流産に対するアクティブ・サーベイランスをプロジェクトの対象疾病として選定し、パイロットサイトの現状や問題点を明らかにした。

また、スバン DIC では疫学ラボが中心となって、多くのラボがアクティブ・サーベイランスに参加する体制を構築し、サーベイランスの計画立案から実施、解析・評価の一連の活動を実施する能力が向上し（会議やワークショップ等の開催を通じて 2012 年 8 回・2013 年 22 回・2014 年 17 回実施）（指標 3）、他の通常業務として実施されているアクティブ・サーベイランスにも正の影響が認められている。アクティブ・サーベイランスを通して DINAS や B/C タイプ・ラボ、酪農協などの関係機関との連携も強化され、業務の分担なども徐々に進展してきている。

他方、プロジェクトでは成果 4 の活動として計画的に啓発活動や技術支援活動を行う体制が整備されるとともに、ホームページやポスター、パンフレットなども多く作成されている。

スバン DIC の利用者（州/県政府事務所の獣医技術者/獣医師/農家）へスバン DIC 顧客満足度調査を実施した結果、2011 年調査は 87.4%、2014 年調査は 94.8%の利用者が「診断サービスがプロジェクト実施前よりも向上し、「満足」または「ほぼ満足」と回答し、高い満足度を示している（指標 4）。

以上のことから、スバン DIC の家畜疾病診断サービスの質・量は向上したと考えられたため、終了時評価調査時点でプロジェクト目標はほぼ達成されたと考えられる。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

プロジェクトの妥当性は終了時評価時点で高く維持されている。

2010 年 10 月に実施された事前評価ではインドネシアの家畜・動物衛生に関する政策及びターゲット・グループのニーズ、日本の援助政策とプロジェクト目標が合致していることが確認されているが、その後の本プロジェクトの妥当性を損ねるような政策の変更やニーズの変化等は認められず、その妥当性は終了時評価時点においても維持されている。

具体的には、2015 年以降の次期「畜産開発中期計画 2015-2019」は作成中であるが、インドネシアの畜産開発のなかの家畜・動物疾病対策の重要性は維持されていることが DGLAHS との面談時に確認された。2013 年には統合家畜衛生情報システムの運用を開始、2014 年には本プロジェクトのアクティブ・サーベイランスの対象疾患であるブルセラ病に対して、2025 年までの撲滅に向けたロードマップを発表しており、効果的な家畜疾病対策に向けた政策的努力を行っている。

他方、インドネシアは 2005 年 7 月に高病原性鳥インフルエンザ（High-Pathogenic Avian Influenza : HPAI）のヒト感染例が確認されて以降、2012 年 8 月 10 日時点において世界で最も多い 191 の感染例（うち 159 の死亡例）³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。HPAI は人獣共通感染症であり、効果的な感染制御のためにはヒト感染だけではなく、家畜・動物に対するサーベイランスの実施と早期封じ込めが必須である。本プロジェクトは地域の家畜衛生対策の一端を担う DIC の機能強化を支援するものであり、ブルセラ病及び牛流産サーベイランスの実施能力強化を通して HPAI を含む重要感染症サーベイランスの実施能力強化をめざすものである（ブルセラ病も国家優先疾病の 1 つ

³ インドネシア保健省及びWHOによる公表情報

である)。JICA のインドネシア共和国国別分析ペーパー（2012 年）において「感染症等の地球規模課題への対応能力向上に係る支援を重視する」ことが明記されていることから、プロジェクト目標は日本の援助政策との整合性も維持されているとともに、地球規模課題対応との観点での国際的要求に適うものである。

(2) 有効性

プロジェクトの有効性はおおむね高い。

JICA 専門家の技術移転により 41 疾病に対する診断技術がおおむね確立している（成果 1）。成果 2 では検体診断サービス（パッシブ・サーベイランス）を適切に行うための体制整備やスタッフの能力強化が図られ（成果 2）、プロジェクトで対象とした牛ブルセラ病及び牛流産サーベイランスの実施を通して通常業務として実施されているアクティブ・サーベイランス全体の実施能力が強化される（成果 3）とともに、スバン DIC 内部のラボ間の連携強化やフィールド活動の機会を活用した関係者への啓発活動や技術支援活動も効果的に実施された。また、将来の西ジャワ地域での効果的な家畜疾病対策に向け、DINAS や B/C タイプ・ラボ、酪農協等の関係者に対する啓発活動、技術支援活動を実施する体制もおおむね確立した（成果 4）といえる。これらの成果によってスバン DIC の家畜疾病診断サービスの質的、量的向上は図られた（プロジェクト目標）といえ、各成果、プロジェクト目標測定のための指標もおおむね満たされた。スバン DIC は ISO9001（品質マネジメントシステム）の認証取得及び ISO17025（試験所の能力に関する規格）の認定を受けたことでこれらの達成事項の品質も担保されたと考えられることから、終了時評価時点でプロジェクト目標はおおむね達成されたといえる。

プロジェクト活動を通してスバン DIC スタッフ個々の能力は大きく向上し、検査業務だけでなく疾病監視業務、啓発・技術移転業務の質を落とさずに年間検査数を大幅に伸ばしてきた。また、プロジェクト活動を通して学術的成果も得られ、インドネシア・日本国側双方の努力によって望ましい人材育成が図られたと考えられる。しかしながら、スバン DIC は若い検査施設であり、獣医師及び獣医技術スタッフの年齢の中央値も終了時評価時点でそれぞれ 37 歳及び 32.5 歳である。したがって、プロジェクト期間終了後も継続して新規技術・知識の獲得に向けた努力が継続されることが望まれる。

(3) 効率性

プロジェクトの効率性はおおむね高い。

プロジェクト開始後、活動に必要な機器、機材の調達、設置が行われ、これと並行して対象地域の家畜衛生対策の実情やスバン DIC の業務運用システム、検査機能等にかかわるベースライン調査が実施された。調査結果に基づき、各ラボで 2015 年までに獲得すべき技術・サービスが詳細に規定された「プロジェクト技術到達目標シート」が作成され、同シートに沿って技術移転そのものは JICA 専門家よりおおむね計画どおり実施、中間レビュー時点までにおおむね終了している。中間レビュー以降は日常業務を通じた技術定着が図られ、アクティブ・サーベイランスや関係機関への情報提供や啓発活動、技術移転活動が順調に実施された。

実施される試験や診断の頻度により差があるものの、プロジェクトにより供与された検査機器、機材等は有効に活用されている。これらの機器等は ISO の規格に則って日常的なメンテナンスが適切に実施されている。施設設備に関しても JICA 短期専門家が派遣され、作成されたマニュアルに基づき、ISO の規格に合致したメンテナンスが実施されている。また、終了時評価までに合計 16 名のインドネシア人 C/P が本邦研修に派遣され、多くの知識、技能を獲得し、スバン DIC でのプロジェクト活動、日常業務に有効に活用している。

上記の結果、投入の質・量・タイミングは適切であったと考えられる。

(4) インパクト

プロジェクトの実施によって、以下に示す正のインパクトが確認または期待されている。

これまで示してきたとおり、スバン DIC は診断機能（診断可能な疾病数及び検査方法の増加）の強化が実現し、パッシブ・サーベイランスの機能も強化された。検査診断サービスの品質や検査施設としての適切性は ISO の認証、認定を受けたことで国際的にも担保されたといえる。また、地域全体として家畜疾病対策を効果的に行うためには外部関係者の能力強化も必須であるが、スバン DIC では啓発活動や技術支援活動を継続的に実施する体制が整備され、プロジェクトの活動を通して連携体制も強化されたといえる。

しかしながら、西ジャワ地域全体の家畜疾病対策強化の実現に向けて、スバン DIC は適切な病性鑑定を行うために外部の関係機関への啓発活動、技術支援活動を地道に継続するとともに、DINAS や B/C タイプ・ラボ等との業務分担の促進、スバン DIC スタッフのさらなる能力強化、公衆衛生セクターとの連携促進などの課題に対する取り組みを DGLAHS と協力して推進することが求められる。

以上のことから、プロジェクト期間終了以降、上述した取り組みが順調に進捗すれば、上位目標の達成は大いに期待できる。

このほか、プロジェクトを通して確認、期待される正のインパクトとして、①プロジェクト活動を通じた学術的成果の創出と検査診断業務への貢献、②家畜疾病マップの作成、③スバン DIC と外部関係機関〔DINAS や B/C タイプ・ラボ、簡易獣医診療所（Center for Animal Health : PUSKESWAN）、酪農家等〕との連携強化、④インドネシア側、日本側若手人材の能力強化、が挙げられる。

本プロジェクトの実施に起因する負のインパクトは、終了時評価時点において確認されない。

(5) 持続性

プロジェクトによって生み出された便益の自立発展、自己展開は終了時評価時点においてやや高いと見込まれる。

政策・制度面に関しては、DGLAHS は家畜疾病対策に対して政策的努力を継続しており、家畜疾病監視のための情報システムの構築やブルセラ病撲滅に向けたロードマップの作成などを行っている。終了時評価時点では次期「畜産開発中期計画 2015-2019」のドラフト作成中であるが、上位目標となる西ジャワ地域の家畜疾病対策の強化に向けた政策的コミットメントは、プロジェクト期間終了後も継続されることが見込まれる。

また、組織・財政面に関しては、プロジェクトは将来の持続性を強く意識し、プロジェクトが主催する研修会や出張を伴う疾病調査においても、日本・インドネシア国側機関双方は明確なコストシェアの下でプロジェクト活動を進めている。また、プロジェクトが技術移転を行った診断技術はスバン DIC の通常業務で使用されるものであり、プロジェクト活動として実施された牛ブルセラ病及び牛流産サーベイランスもスバン DIC の通常業務に組み込まれた形で実施されている。したがって、これらの活動はプロジェクト期間終了後もスバン DIC の予算で継続されることが強く見込まれる。

技術面に関しては、スバン DIC で確立した検査診断技術、サービスには SOP が作成され、ISO の規格に則って質の担保がなされている。スバン DIC を含めて公務員は異動が一定程度あるものの、上記品質管理システムにより技術的持続性は高く維持されることが見込まれる。しかしながら、検査診断技術は日々進歩しており、スバン DIC スタッフも常に

新規技術の獲得に向けた努力を継続するとともに、スタッフの離職・異動対策を含めたスバン DIC への技術の定着に向けた対策を講じることも重要である。また、上位目標達成に向けては、これらの取り組みと並行して DINAS や B/C タイプ・ラボ等の関係機関への啓発活動や技術支援活動を継続することも重要である。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

本プロジェクトは、2009年に日本の無償資金協力によって建設された施設で実施された技術協力プロジェクトであり、既存の施設設備は本プロジェクトでも最大限活用されている。

また、本プロジェクトでは現地の講師リソースを活用するようにデザインされており、講師リストは適宜アップデートされている。また、プロジェクトで作成したマニュアル2種は過去の JICA 技術協力プロジェクトの成果品を活用して作成されている。これらのリソースを効果的かつ効率的に活用したことで、プロジェクト目標を達成するための活動計画内容に大きく貢献した。

(2) 実施プロセスに関すること

プロジェクトで行った検査診断の基本的技術移転や診断体制の整備、関係機関への啓発活動、技術移転活動はスバン DIC の通常業務である。プロジェクトで対象としたブルセラ病及び牛流産に対するアクティブ・サーベイランスについても開始当初より持続性を意識してプロジェクト活動を実施しており、既にスバン DIC の通常業務として実施されているアクティブ・サーベイランス業務のなかに組み込んで実施されている。このことはプロジェクトの持続性を担保するとともに、効率的なプロジェクト活動の実施にも貢献している。

また、関係機関に対する情報提供や啓発活動、技術支援活動（成果4）はアクティブ・サーベイランス（成果3）で関係機関と協働した機会でも実施されており、効率性を高めた。

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

計画内容に関するプロジェクトの有効性の阻害要因は終了時評価時点までに確認されていない。

(2) 実施プロセスに関すること

プロジェクトの支援の下で第三国研修に派遣された1名のスタッフが他の DIC に異動となった。プロジェクトの投入が成果達成に十分還元されなかったとの観点からはプロジェクトの効率性を若干低下させたと考えるが、成果達成に重大な影響はもたらしていない。

3-5 結論

プロジェクトの技術支援によってスバン DIC の検査診断可能な疾病数は大きく増加し（成果1）、適切な診断サービス（パッシブ・サーベイランス）を行う体制が整備されたとともに、サービス運用能力も強化された（成果2）。また、プロジェクトで対象とした牛ブルセラ病及び牛流産サーベイランスの実施を通して通常業務として実施されているアクティブ・サーベイランス全体にも計画立案から実施、分析、フィードバックまでの一連の実施能力が強化された（成果3）。これと並行し、地域全体の効果的な家畜疾病対策強化に向けた関係機関の連携体制も確

立した（成果 4）。これらの成果に加え、スバン DIC は ISO の認証を取得し、家畜疾病診断サービスの品質管理も国際標準で行われているといえる。よってスバン DIC の家畜疾病診断サービスの質的、量的向上は図られたといえ、プロジェクト目標は終了時評価時点で達成されている。

これらの成果を評価 5 項目で分析したところ、妥当性、有効性、効率性及び持続性はいずれも高い、あるいはおおむね高いと評価された。上記の結果を踏まえ、本プロジェクトは予定どおり終了とする。また、インパクトにおいては学術的研究成果の創出や若手人材の育成などの正のインパクトが認められている。

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）

(1) 知識、技術の維持向上について

スバン DIC はプロジェクトの実施により検査診断技術やパッシブ・サーベイランス、アクティブ・サーベイランス、啓発活動や技術支援活動にかかわる能力を大きく向上させた。今後もこれらの能力を適切に維持するとともに、新しい知識、技術をさらに獲得するための努力を継続する必要がある。

(2) 病性鑑定システムの強化に向けた関係機関への啓発活動、技術支援活動の継続

地域全体として効果的な家畜疾病対策を実現するには、病性鑑定システムが適切に機能することが求められる。しかしながら、スバン DIC では持ち込まれる検体に質の問題（不十分な検体採取部位や不適切な保存方法、不十分な疫学情報）から、病性鑑定を適切に実施できない事例が認められた。その解決に向けてスバン DIC は新しい SOP の運用を開始したが、スバン DIC は今後も、適切な病性鑑定の実施に必要な検査材料の入手に向けた関係機関への啓発活動や技術支援活動を継続的に実施する必要がある。

(3) 人獣共通感染症の清浄化について

ブルセラ病の清浄化には、感染家畜のとう汰のための補償制度の整備や感染していない家畜の導入など多くの課題が残されている。スバン DIC は関係機関による適切な対応の検討に貢献するため、本病の発生状況や感染状況などについて持続的に正確な情報を提供する必要がある。さらに、合同終了時評価チームは、中央政府、地方政府の当局はプロジェクトの成果を適切に活用し、ブルセラ病や狂犬病等の人獣共通感染症の撲滅に向けた強いコミットメントを示すことを提言する。

(4) 検査診断機器及び施設設備の維持管理について

スバン DIC では ISO の要求事項に基づいて、適切なラボ管理、施設管理が実施されている。スバン DIC は今後も継続して劣化を遅らせるための予防的メンテナンスを実施するとともに、特に検査診断機器については更新のための予算確保もあらかじめ検討しておくことが望ましい。

(5) PDM の改訂について

上位目標の指標 1「スバン DIC における家畜疾病診断のための検体数が 2018 年までに 2015 年と比較して 10%増加する。」について、スバン DIC は 2014 年に約 61,000 件の検査を実施しており、施設の処理能力の上限近くまで増加している。このため、西ジャワ地域の効果的、効率的な家畜疾病対策に向け、簡易な試験を B/C タイプ・ラボと分担することなどにより、地域全体としての検査能力の向上を図ることとしている。一方、B/C タイプ・ラボと協働して検査能力を向上するためには、指標 3「西ジャワ地域における、スバン DIC の家畜衛生に関する啓発・技術支援活動の数が、2018 年までに 2015 年と比較して 20%増

加する」に述べられている啓発活動や技術支援活動を適切に行うことが求められる。このため、指標 1 及び 3 については一体的に評価することが適当と考えられる。また、評価する検査実績の単位について、同一検体について複数の検査が実施される場合があること、現状においても、検体数としての実績の把握は困難で、検査数として把握・評価していることを考慮し、「検体数」を「検査数」に改める。

上記の点を考慮し、合同評価チームは指標 1 及び指標 3 を統合し、「スバン DIC 及び管轄地域の B/C タイプ・ラボ、家畜衛生センターを含めた家畜疾病診断のための検査実施数が 2018 年までに 2015 年と比較して 10%増加する」を上位目標達成度測定のための新たな指標とすることを提案する。

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）

プロジェクトは開始当初より持続性を意識して、一連の活動をスバン DIC の通常業務として組み込む形で実施し、診断能力向上や業務体制改善を進めてきた。特に、プロジェクトがパイロットサイト活動としたブルセラ病及び牛流産に関する調査活動は、スバン DIC が通常業務として実施しているアクティブ・サーベイランスのなかに組み込んで実施された。このことが、プロジェクト及びスバン DIC 双方の予算措置や協働を円滑化するとともに、持続性の担保や効率的なプロジェクト活動の実施に貢献した。

このように、可能な限り先方の業務システムのなかでプロジェクト活動を運営することで、技術的、財政的持続性が担保されるものと考えられる。ただし、プロジェクトによって新たに先方業務として開始または継続される必要のあるものに関しては、プロジェクト期間終了までに必要な人材等も含めた業務のコスト分析を行っておくことにも留意が必要である。