評価調査結果要約表

１．　案件の概要		
国名：ベトナム		案件名：国立衛生疫学研究所能力強化計画プロジェクト
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　第４グループ		協力金額（評価時点）：
協力期間	(R/D): 2006 年 3 月 20 日～ 2009 年 3 月 19 日 (延長): (F/U) :	先方関係機関：国立衛生疫学研究所（NIHE） 日本側協力機関：国立感染症研究所 他の関連協力：無償資金協力「国立衛生疫学研究所高度安全性実験室整備計画」（E/N:2006 年 9 月署名）

１-１　協力の背景と概要

ベトナムでは、2003 年に SARS、2004 年以降には鳥インフルエンザ等新興感染症が発生し、特に鳥インフルエンザは死者 40 人以上が確認されるなど甚大な被害を出し、今後の感染拡大が懸念されている。また、鳥インフルエンザ対策として、家畜間及び家畜からヒトへの感染を未然に防止する観点から大量の鶏が処分されたことで小規模農家に経済的打撃を与えるなど、ヒトの健康保持という側面のみならず、ベトナム経済とりわけ貧困層に対する負の影響が懸念されている。

しかし、これら新興感染症の脅威に適切に対応し、その蔓延を防止するためのベトナム政府の実施体制は脆弱で、ベトナム国内、さらには近隣諸国の人々の健康・安全を維持するためには、ベトナム国内における課題に対して早急に適切な対策を講じる必要があった。

こうした状況の下、ベトナムにおける新興・再興感染症を中心とした感染症の現状と同対策の現状、及び優先的取り組みの対象の一つとして想定される国立衛生疫学研究所（National Institute of Hygiene and Epidemiology :NIHE）の検査・分析能力について調査し、将来可能な協力を具体化することを目的に、JICA は 2005 年 6 月プロジェクト形成調査を実施した。同調査において、鳥インフルエンザを始めとする新興感染症対策の現状分析、先方政府のニーズの抽出を行い、先方政府と協議を行った結果、ベトナム政府から NIHE ハイテクセンター内のバイオセーフティレベル（Bio Safety Level: BSL）3 実験室の整備についての無償資金協力及びこれら実験室の安全な運用のための高危険度病原体に関する NIHE の検査能力向上を主目的とする技術協力プロジェクトの要請が提出されることとなった。

これを受けて、要請された技術協力プロジェクトについて、2005 年 12 月、事前調査を実施し、2006 年 3 月 20 日より 3 年間を協力期間とする本プロジェクトが開始された。

１-２協力内容

本プロジェクトは、ベトナム国内における新興・再興感染症対策のうち、実験室検査能力の強化を目的としており、特にベトナム国で初めて導入される BSL-3 実験室における検査能力強化とそのための実験室の維持管理、バイオセーフティ規則・体制の整備に関する人材育成を行うものである。

（１）上位目標

NIHE の BSL-3 実験室が完全に機能し、維持管理される。

（２）プロジェクト目標

NIHE が国際基準に沿った BSL-3 実験室における適切な高危険度病原体の取扱能力を持つ。

（３）成果

成果１：NIHE におけるバイオセーフティ規則・システムが整備される。
成果２：NIHE における BSL-3 実験室の運用・維持管理体制が構築される。
成果３：NIHE が BSL-3 実験室における高危険度病原体の検査実施能力を持つ。

（４）投入（評価時点）

日本側：総投入額　　1.95 億円（2007 年度末見込み）

長期専門家派遣　　3 名

短期専門家派遣　　延べ 14 名

研修員受入　　5 名

機材供与　　約 6,589 千円

ローカルコスト負担　約 11,080 千円

相手国側：

カウンターパート配置

土地・施設提供　　NIHE 内にプロジェクト事務所スペースを提供

ローカルコスト負担　　284,000,000 ベトナム・ドン（約 USD17,600）

２．　評価調査団の概要

調査者	（担当分野：氏名　　職位） 団長・総括：　中川　寛章　JICA ベトナム事務所長 実験室診断：　田代　眞人　国立感染症研究所　ウイルス第三部長 バイオセーフティ：杉山　和良　国立感染症研究所バイオセーフティ管理室長 協力企画：衣斐　友美　JICA 人間開発部　第４グループ感染症対策チーム職員 評価分析：芹澤　明美　グローバルリンクマネージメント株式会社　研究員	
調査期間	2007 年 9 月 3 日～2007 年 9 月 15 日	評価種類：中間評価

３.評価結果の概要

３-１　実績の確認

３-１-１　「成果」と「活動」の達成状況

（１）　成果１　「NIHE におけるバイオセーフティ規則・システムが整備される。」

NIHE にバイオセーフティ部が新設され、NIHE バイオセーフティ規則が策定された。今後はバイオセーフティ規則の運用・モニタリングを、NIHE 内他部署と協力しつつ実施していくこと等、バイオセーフティ管理能力の向上を進めていく。

（２）　成果２　「NIHE における BSL-3 実験室の運用・維持管理体制が構築される。」

バイオセーフティ部内に BSL-3 実験室維持管理担当としてエンジニア 2 名が配属され、可搬式 BSL-3 実験室の運用・維持管理業務を通じて訓練を受けている。無償資金協力で建設中の新 BSL-3 実験室の運用・維持管理を実施できるレベルに到達することが求められる。また、BSL-3 実験室の運用・維持管理に関わる複数の部署の役割を整理し、必要な人員の手当てを行うことも必要である。

（３）　成果３　「NIHE が BSL-3 実験室における高危険度病原体の検査実施能力を持つ。」

成果 3 関連の活動の大半はプロジェクト期間後半に実施されることが予定されている。プロジェクト期間前半では、短期専門家が主に NIHE ウイルス部と共に実験室診断の手順を確認し、改善点を提案した。今後は、BSL-3 実験室を規則に従って使用し、BSL-3 病原体検査を実施していく能力を強化する。

３-１-２　プロジェクト目標と上位目標の達成見込み

（１）　プロジェクト目標「NIHE が国際基準に沿った BSL-3 実験室における適切な高危険度病原体の取扱能力を持つ」

バイオセーフティ部の新設やバイオセーフティ規則の作成など、バイオセーフティ管理の最も基礎となる部分が整備されたと同時に、可搬式 BSL-3 実験室を使って運用・維持管理能力をある程度向上させてきた。今後は、バイオセーフティ規則の運用・モニタリング強化及び、ハイテクセンター内に建設中の新 BSL-3 実験室も対象にした運用・維持管理能力向上を目指す。

（２）　上位目標「NIHE の BSL-3 実験室が完全に機能し、維持管理される」

プロジェクト期間内に日越双方が努力することで、NIHE のバイオセーフティ管理能力及び、ハイテクセンター内のものを含めた BSL-3 実験室の運用・維持管理能力が強化されれば、上位目標はプロジェクト終了後数年以内に達成される見込みが高い。

３-１-３　実施プロセス

プロジェクト実施に際し、NIHE は組織の整備・予算手配を迅速かつ的確に行った。これは、本プロジェクトに対する NIHE のコミットメントが高いことを示している。

今後改善していくべき点として、１）バイオセーフティ規則の策定や運用に関して、実験室ユーザー部門との意見交換を十分に行う、２）マニュアル・標準手順書等の作成過程に、ベトナム側カウンターパートが今までにも増して主体的に参加することが挙げられる。

３-２　評価結果の要約

（１）妥当性

ベトナム国のニーズと開発政策・日本の対ベトナム援助政策に照らし合わせて、本プロジェクトの妥当性は非常に高い。

ベトナムの高病原性鳥インフルエンザのヒト感染確定症例数・死亡例数は、インドネシアに次いで世界で 2 番目に多い。鳥インフルエンザは、単に保健分野の問題にとどまらず、経済的社会的にも大きな影響を与えている。また、新興・再興感染症発生の際には、感染拡大を最小限に抑えるため、ウイルス変異を早急に発見する体制を整備しておく必要がある。

ベトナム政府の「社会経済開発戦略 2001-2010」、「社会経済開発 5 ヵ年計画 2006-2010」のいずれにおいても、鳥インフルエンザ対策は重要課題として位置づけられている。また、日本の対ベトナム援助政策(国別援助計画、JICA 国別事業実施計画)においても、優先度を与えられている。

（２）有効性

現在までの「成果」の達成状況を見ると、プロジェクト目標達成に向けて順調に進捗しているといえる。プロジェクト期間前半において、NIHE バイオセーフティ部の新設・バイオセーフティ規則の策定といった、バイオセーフティ管理の最も基礎となる部分ができあがった。今後は、バイオセーフティ規則の運用・モニタリング、ハイテクセンター内実験室を含む BSL-3 実験室の運用・維持管理等、バイオセーフティ管理能力をさらに向上させていくことが求められる。

（３）効率性

「投入」及び「活動」が適切に実施され、計画通り「成果」の達成につながっていることから、効率性は高い。

特に、ベトナム側が、バイオセーフティ部職員の雇用・配置や、可搬式 BSL-3 実験室の設置に係る費用の支出を、適切かつタイミングを逃さずに行ったことは、本プロジェクトの順調な実施のために効果的であった。

一方、可搬式 BSL-3 実験室を日本からベトナムへ譲渡・移送する手続きが非常に複雑で長い期間を要し、日越双方で最大限の努力はしたものの、NIHE への設置は予定より多くの時間を要した。また、可搬式 BSL-3 実験室の維持管理指導には予想以上の労力を要し、プロジェクト長期専門家の負担が非常に大きなものになった。無償資金協力で建設中の BSL-3 実験室と合わせて計 5 室の管理をすることを考えると、施設運営・維持管理の専門家の新規派遣が必要と考えられる。

（４）インパクト

上位目標「NIHE の BSL-3 実験室が完全に機能し、維持管理される」の指標は設定されていなかったが、中間評価を機に「BSL-3 病原体を扱う研究者の登録数及び実際の取扱者数、並びに BSL-3 病原体の診断・検査・研究の実施数が増加する」を指標として追加した。

プロジェクト期間終了までの間に、NIHE がバイオセーフティ管理能力・BSL-3 実験室の運用・維持管理能力を十分に強化し、日本側もそのために適切な協力を実施していけば、上位目標の達成は十分可能である。

現在までに発現している正のインパクトとしては、１）NIHE 内にバイオセーフティの概念が紹介され、職員の認識が高まってきたこと、２）NIHE 及びプロジェクトが国内外で広く知られるようになったこと、３）ベトナム国会に提出予定の「感染症対策法」にバイオセーフティに関する章が設けられたこと、４）NIHE の高病原性鳥インフルエンザ診断結果について、WHO の調査の結果精度が高いと判断され、WHO 指定の機関で確認検査を行う必要なく診断結果が受入れられたこと、が挙げられる。

（５）自立発展性

政策的、組織的・経済的、技術的な観点から、自立発展性は高い。

バイオセーフティ及び NIHE に対するベトナム政府の政策的支援は、新興・再興感染症の脅威が現実味を持つ中、今後も継続される見込みが高い。

組織的・経済的観点からの自立発展性も高い。本プロジェクトの実施にあたってバイオセーフティ部の新設、可搬式 BSL-3 実験室の設置費用の負担などを NIHE 側が的確に行ったことは、ベトナム側のコミットメントの強さを示すものである。この方針は今後も維持されると思われる。

技術的観点からの自立発展性も期待できる。NIHE 職員が、バイオセーフティ規則の運用・モニタリングや BSL-3 実験室の運用・維持管理といった、バイオセーフティ管理に関する能力を強化していけるよう、プロジェクトが支援していくことが期待される。

３-３　結論

バイオセーフティ部の新設やバイオセーフティ規則の作成など、バイオセーフティ管理の最も基礎となる部分が整備されたと同時に、可搬式 BSL-3 実験室を使って運用・維持管理能力をある程度向上させてきた。今後は、バイオセーフティ規則の運用・モニタリング強化、及び、ハイテクセンター内に建設中の新 BSL-3 実験室も対象にした運用・維持管理能力向上を進めていく必要がある。

３-４　提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

【バイオセーフティ管理】

（１）　NIHE においてバイオセーフティ管理システムを整備するために、NIHE バイオセーフティ実施規程の実施・モニタリングや他部署との調整を含め、バイオセーフティ部のリーダーシップと能力をより強化していく必要がある。この点については、プロジェクトが支援を継続していく。

（２）　バイオセーフティ部は、他部署と連携しつつ、NIHE スタッフに対して NIHE バイオセーフティ実施規程を実施運用していくため、継続的かつ定期的に会議や研修コースを行うべきである。これに関し、科学教育・管理部との連携を検討することが考えられる。

（３）　NIHE は、実験室の使用に関して、BSL-3 実験室の使用目的、ユーザー部門のニーズ、及び NIHE としての優先順位を考慮に入れた調整システムを整備することが期待される。

【運用・維持管理】

（４）　NIHE は、ハイテクセンターの運用・維持管理能力を強化する必要がある。NIHE は、プロジェクト専門家の助言を得つつ、管理部、資材・医療機器部、バイオセーフティ部運用・維持管理セクションの機能を強化するため、必要な対応をするべきである。これに関し、NIHE は電気設備、機械設備それぞれの追加スタッフのリクルートを予定している。

（５）　日本側は、BSL-3 実験室を含めてハイテクセンター内に無償資金協力で整備される部分に関して、運用・維持管理のための技術的支援を行う。日本側は、技術的支援のため追加的投入を考慮する必要がある。

【実験関連の活動】

（６） NIHE は、新 BSL-3 実験室における検査・研究の実施計画の策定にあたって、実験室のよりよい管理のため、プロジェクト専門家と計画内容を共有し、相談することが期待される。

（７） BSL-3 病原体のウイルス分離・解析は、少なくとも新 BSL-3 実験室の完成までは、可搬式 BSL-3 実験室でのみ実施すべきである。

（８） 特に BSL-3 実験室における高危険度病原体の取り扱いに関する研修コースを行うには、バイオセーフティ部は、実験部門から専門性を有するスタッフを講師・指導者として巻き込むべきである。