

国名	国立産婦人科病院機材整備計画
ベトナム社会主義共和国	

I 案件概要

事業の背景	<p>国立産婦人科病院（National Hospital for Obstetrics and Gynecology：NHOG）はベトナムの産婦人科医療のトップリファラル病院として位置づけられ、ハイリスク分娩への対処をはじめとする先端医療サービスを提供し、年間約 6,000 件の婦人科手術や約 1.5 万件を超えるハイリスク分娩（帝王切開術を含む）をこなし、未熟児出産も年間 2,000 件を超え、年間約 4,000 件のリスクの低い通常分娩にも対応していた。2008 年には外来検査数が 193,356 件、処置数が 164,287 件と患者需要は高まる一方であったが、病棟では 1 台のベッドに 2～3 人の患者を収容している状態が生じており、分娩室数、手術室数、病床数等、NHOG の施設規模はほぼ限界に達しつつあった。また、分娩台、分娩監視装置など 1990 年代に導入された機材も多く、老朽化した施設と機材により最適な診療活動が行えない状況にあった。一方で、NHOG はリファラル体制の下位の医療施設である省病院への教育研修活動を行い、ベトナムにおける産婦人科診療技術の向上においても重要な役割を担っているが、教育機材は分娩シミュレーター 1 台しかなく、十分な効果があげられていない状況であった。</p>				
事業の目的	<p>本事業は、NHOG において、高度産婦人科診療機材及び下位病院に対する産婦人科診療技術指導に必要となる研修機材を調達することにより、NHOG のトップリファラル病院としての診療機能及び下位病院に対する教育研修機能の強化を図り、もってハノイ市及び下位の省病院の能力向上及び産婦人科医療におけるリファラル体制の強化に貢献することを目的とする。</p>				
実施内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 事業サイト：国立産婦人科病院（ハノイ市） 2. 日本側の実施：医療機材（自動染色装置、自動血球分析装置、ELISA 測定装置、クライオトーム、新生児用人工呼吸器、麻酔器、X 線装置、救急車等）、教育機材（分娩シミュレーター等）の調達（計 109 機材） 3. 相手国側の実施：新 BC 棟の建設工事、三相電源設置工事、既存固定機器の撤去、壁改修工事 				
事前評価実施年	2009 年	交換公文締結日	2010 年 2 月 5 日	事業完了日	2011 年 7 月 22 日
事業費	交換公文限度額：461 百万円、供与額：459 百万円				
相手国実施機関	保健省・国立産婦人科病院（NHOG）				
案件従事者	コンサルタント：アイテック株式会社、機材調達業者：三菱商事株式会社				

II 評価結果

1 妥当性
<p>【事前評価時・事後評価時のベトナムの開発政策との整合性】</p> <p>本事業の実施は、事前評価時及び事後評価時におけるベトナムの保健セクターの基本指針である 5 カ年保健医療セクター開発計画（2006～2010 年）（2011～2015 年）において、優先事項の一つである「妊産婦・乳幼児死亡率の減少」に合致している。</p> <p>【事前評価時・事後評価時のベトナムにおける開発ニーズとの整合性】</p> <p>本事業は、NHOG がリファラルシステムのトップに位置する病院として高度診療機材による十分な医療サービスを提供し、下位病院への実践的な研修を提供するという開発ニーズに合致している。</p> <p>【事前評価時における日本の援助方針との整合性】</p> <p>本事業は、対ベトナム国別援助計画（2009年）の重点分野である「社会・生活面の向上と格差是正」及び開発課題である「基礎社会サービスの改善」と合致していた。</p> <p>【評価判断】</p> <p>以上より、本事業の妥当性は高い。</p>
2 有効性・インパクト
<p>【有効性】</p> <p>本事業は目的をほぼ達成したといえる。定量的効果の指標として、目標年である 2014 年の NHOG での分娩件数、婦人科手術件数、マンモグラフィ検査数は目標どおりそれぞれ大きく増加している。一方で、通常分娩の件数はわずかに減少しているが、これは、通常分娩のような低リスク分娩に関しては NHOG から下位病院へのリファラル体制が機能していることを意味する。NHOG での検査結果待ち日数も目標どおり短縮されている。一方、緊急分娩ケア研修の年間実施回数は、NHOG での実施及び下位病院での実施回数とも増えていないが、NHOG ではプロジェクトで供与された研修機材も使用して他の多くの研修を実施している。NHOG へのインタビュー結果によると、2000 年代初頭は NHOG による下位病院に対する研修のうち、緊急分娩ケアを含む緊急産科が最も優先度の高い研修の一つであり、多くの緊急産科研修が実施され、妊産婦死亡率の減少（10 万件中 69 件）に貢献した。しかし、近年は新生児医療が保健省により重要事項として位置づけられ、NHOG は現在、当該医療に関する下位病院へのサポートに集中している。2014 年には、新生児 ICU、授乳、新生児医療に関する 3 つの研修コースが行われ、243 人が受講した。</p> <p>NHOG の看護部門が行った調査結果によると、患者の NHOG のサービスに対する満足度は高く、NHOG は産婦人科医療に特化したリーディング病院として人々に認識され信頼を得ているとのことである。一方で、ベッド占有率が現在も 170%であるなどの過密状態により、待ち時間の長さや施設インフラの不足に関して苦情があるとのことである。</p> <p>【インパクト】</p> <p>NHOG へのインタビュー結果によると、NHOG と下位病院によるリファラル体制は適切に機能しており、NHOG は産婦人科においてハノイ市及び北部地域にあるすべての下位病院から患者を受け入れている。また、保健省のプログラムや付属のプロジェクト、世銀の保健医療従事者向けプロジェクト等により NHOG は下位病院の医療従事者に対して頻繁に技術研修を実施しており、彼らの技術レベルは向上しているとのことである。事後評価において、これらの下位病院の技術的向上を示す統計的なデータは得られなかったが、NHOG によると、研修や技術移転の成果により、下位病院から NHOG に転送されるケースは約 30%減少しているとのことである。また別のインパクト例として、近年、省の病院だけでなくカンボジア、マレーシア、イ</p>

インドネシア、フィリピン等の近隣国において内視鏡手術及び体外受精のニーズが増加しており、NHOG はこれらの国から 2013 年には 5 つの研修コースに 34 人、2014 年には 4 つの研修コースに 17 人を受け入れた。一方、本事業による自然環境への負のインパクト、用地取得・住民移転等は発生していない。

【評価判断】

以上より、本事業の有効性・インパクトは高い。

定量的効果

指標		事業実施前 (2008 年)	目標値 (2014 年)	実績値 (2011 年)	実績値 (2012 年)	実績値 (2013 年)	実績値 (2014 年)
指標 1：NHOG の分娩件数	通常分娩	4,385	-	4,625	6,019	4,451	4,380
	吸引・鉗子分娩	6,150	-	16,447	18,850	16,561	16,638
	計	10,535	増加する	21,072	24,869	21,012	21,018
指標 2：NHOG の婦人科手術件数		6,277	増加する	8,497	8,315	10,667	9,442
指標 3：NHOG のマンモグラフィ検査数		0	増加する	-	-	1,672	3,270
指標 4：NHOG の検査結果待ち日数 (PCR、ELISA) 注		10 日程度	短縮される	2～4 日	2～4 日	2～4 日	2～4 日
指標 5：緊急分娩ケアの 研修実施回数 (回/年)	NHOG での実施	4	増加する	0	2	0	1
	下位病院での実施	12	増加する	8	8	11	8

出所：JICA 内部資料、NHOG への質問票・インタビュー

注：産科で普及している血液検査方法。PCR はウイルスや細菌感染、ELISA は抗体・抗原を検出する。

3 効率性

事業費は計画内に収まったが (計画比 100%)、事業期間については入札書類や製造装置の準備に時間がかかり、計画をやや上回った (計画比：118%)。アウトプットのうち、ほとんどの機材は計画以上に稼働している。いくつかの機材はベトナム側が建設する新 BC 棟に設置される予定であったが、予算不足により建設が遅れているため既存の建物に設置されている。これらは 2016 年度の BC 棟の完成後、据え付けが行われる予定である。よって効率性は中程度である。

4 持続性

【体制面】

NHOG の組織体制は、事前評価時に適切であったスタッフの人員配置がその後も維持されている。例えば、機材の維持管理や修理を担当する施設・医療器材部門には、4 人のエンジニアと 2 人の技術職員を含む 13 人のスタッフが配属されており、人員体制は十分である。教育研修を担当する研修・地域医療指導活動センターには 42 人のスタッフに加え異なる診療部門から 90 人の研修講師が来ており、この人員配置は下位病院に対して研修を実施・運営するのに不足はない。NHOG の現在の常勤職員は全部で 786 人であり、そのうち医師が 106 人、看護師 192 人、助産師 211 人、技術者 75 人、他 202 人となっており、現人員配置において NHOG の体制面に問題はない。

【技術面】

NHOG の施設・医療器材部門は高度医療器材の通常の維持管理と簡単な修理を担当し、製造業者のエージェントと維持管理契約を結んでいる。プロジェクトから供与された「維持管理マニュアル」は NHOG の関連職員により現在も使用されており、供与機材の維持管理において技術的な問題は生じていない。NHOG の医師や看護師、ラボ技術職員等の医療スタッフも、NHOG ではすべての新規雇用の医師、看護師、助産師等は勤務開始に先立って機材の使用方法についての研修に参加することが規程で決められているため、機材操作に関して適切な知識・スキルを有している。

【財政面】

NHOG の歳入は年々増加しており、2010 年度の 2,870 億ドン (約 14 億 3,500 万円) から 2014 年度は 7,804 億ドン (約 39 億円) に増加し、2015 年度は 8,279 億ドン (約 41 億 4,000 万円) となっている。この予算状況により機材の定期修理や大規模な修理費用は確保されており、供与機材の維持管理において財政的な問題は生じていない。

【維持管理状況】

施設・医療器材部門は各タイプの機材の維持管理マニュアルを保持しており、同部門のスタッフはこれらのマニュアルに基づいて試験器具や X 線機器、外科手術装置等の簡単な修理や検査、パーツ交換を行っている。修理により専門の技術が必要な場合には、維持管理契約に基づき製造業者または販売業者の修理サービスを利用する。NHOG には年間の機材調達計画があり、理事会で承認されたスケジュールにより必要な部品や消耗品を購入している。また、緊急時には政府の調達規程に従っている。

供与された 109 機材はおおむね良好な状態であり、検査や治療、研修に十分に利用されている一方で、109 機材のうちいくつかの機材は十分に使用されていない。ただし、NHOG にとってこれらは深刻な問題とはなっていない。例として、1) 自動染色装置は結果が出るまでに時間がかかるため、スタッフは手動で操作を行っている、2) ELISA 測定装置は消耗化学薬品が品切れになっている、3) 新生児用人工呼吸器は、NHOG で扱う未熟児の平均より重い体重の新生児対象のものであった。他病院での有効活用のため、保健省の許可の下、バクナン省にある産婦人科病院に 3 セット、ハティン省の一般病院に 2 セットを移した。

【評価判断】

以上のとおり、機材の維持管理状況に若干の課題がみられ、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

5 総合評価

本事業は、事業目的である「NHOG に高度産婦人科診療機材及び下位病院に対する産婦人科診療技術指導に必要な研修機材を調達することにより、NHOG のトップリファラル病院としての診療機能及び下位病院に対する教育研修機能の強化を図る」ことをほぼ達成し、ほとんどの供与機材が検査や治療、研修に有効利用され、NHOG における分娩件数の大幅な増加等、おおむね計画どおりの効果発現が得られた。また、ハノイ市及び下位の省病院の能力向上及び産婦人科医療におけるリファラル体制の強化にも貢献している。持続性については、維持管理状況における若干の課題以外、NHOG の体制面、技術面、財政面における問題は無い。効率性については、事業費は計画内に収まったが、事業期間については入札書類や製造装置の準備に時間がかかり、計画をやや上回った。

以上により総合的に判断すると、本事業の評価は高いといえる。

Ⅲ 提言・教訓

【実施機関への提言】

1. NHOG には全般的に適切な機材が供与され、同病院の手術や北部地域の下位病院への研修教育を強化するのに役立つものであり、またほとんどの供与機材も良好な状態であり、頻繁に利用されている。他方、NHOG と下位病院の活動やリファラルデータに関する各種統計データの管理がシステムとして整備されておらず、事後評価において特にインパクトに関する統計的なデータが得られなかった。患者搬送データや機材維持管理記録の分析により、リファラル状況の把握や人材研修の改善の助けにつながるため、IT 化が望ましい。
2. NHOG は北部地域における産婦人科医療のトップリファラル病院として多くの患者を受け入れているが、現存の施設インフラには限界があるため、建設中の新 BC 棟を遅延なく完成させるよう作業を進めていくべきである。

【JICA への教訓】

供与機材のうち、NHOG のニーズに合わない機材が一部あった（例：救急車が狭い、自動染色装置が病院での検査に要求されるスピードより遅い、新生児用人工呼吸器が NHOG 平均の未熟児よりも重い体重の新生児を対象にしていた）。医療技術の進化等を考慮し、協力準備調査及び詳細設計段階において、実施機関と JICA との間で、機材の仕様策定等につき十分な確認を行うことが望ましい。



マンモグラフィ



新生児 ICU で使用されている保育器