

事業事前評価表

1. 案件名

国名：ベトナム社会主義共和国

案件名：チョーライ日越友好病院整備事業／チョーライ病院向け病院運営・管理能力向上支援プロジェクト

L/A 調印日：2015 年 11 月 10 日

承諾金額：28,612 百万円

借入人：ベトナム社会主義共和国政府（The Government of the Socialist Republic of Viet Nam）

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における保健医療セクターの開発実績（現状）と課題

ベトナムの公的医療システムは、第一次（コミュン・郡レベル）、第二次（省レベル）、第三次（中央レベル）の三層構造であり、疾患状態に応じて適切な医療機関へと病院間で患者を紹介・搬送するシステム（リファラルシステム）が存在する。しかしながら、各地方省の予算不足のため、省レベル以下の病院の多くは施設・機材が不十分で、医療従事者も質・量ともに不足している。その結果、下位レベルの医療機関の信頼性は低く、都市部の中央レベル病院に過度に患者が集中し、問題となっている。全国の中央レベル病院の中でも、南部をカバーするホーチミン市のチョーライ病院では、病床稼働率が 140%前後の状況が続いており、医療サービスの質の低下とリファラルシステムの機能不全が課題となっている。また、経済成長に伴う生活水準の向上やライフスタイルの変化に伴い、生活習慣病が増加するなど、疾病構造は感染症から非感染症へと変化しており、医療の高度化が求められている。

(2) 当該国における保健医療セクターの開発政策と本事業の位置づけ

ベトナム政府は「社会経済開発 10 ヶ年戦略（2011 年～2020 年）」、及び右 10 ヶ年戦略を具体化した「保健セクター開発 5 ヶ年計画（2011 年～2015 年）」において、大病院の過負荷の是正、保健医療システムや予防医療の強化、情報システムの開発等を掲げている。また、2013 年発効の「病院の過負荷軽減のための首相決定 92 号（2013 年～2020 年）」においては、病院の量及び質的拡充を目的とし、主要都市における中央レベル病院の優先的整備と近代化、病院管理能力・情報技術活用の強化が謳われている。チョーライ日越友好病院整備事業／チョーライ病院向け病院運営・管理能力向上支援プロジェクト（以下、「本事業」という。）は、喫緊の課題である都市部中央レベル病院の混雑緩和に資すると同時に、下位病院の能力強化、高度先進医療及び予防医療の推進、病院の品質管理改善等、中長期的にベトナムの医療体制の改善に資する事業として位置付けられる。

(3) 保健医療セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の対ベトナム社会主義共和国国別開発協力方針（2012 年 12 月）において、重点分野の一つである「脆弱性への対応」の中に、社会・生活面の向上と貧困削減、格差是正を図るため、保健医療、社会保障・社会的弱者支援などの分野における体制

整備を支援することとしている。

これまで JICA は、無償資金協力によって整備した中央レベルの 3 拠点病院（ハノイ市・バックマイ病院、フエ市・フエ中央病院、ホーチミン市・チョーライ病院）に対して、下位病院との連携体制の構築・強化、地域医療サービスの向上のために、技術協力により人材育成・制度整備を支援している。また、これら成果の面的展開として、近年は有償資金協力による地方病院の医療機器整備と人材育成を通して、都市部と地方部の医療格差是正に向けた協力を実施している。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行は保健人材の教育機関強化、国家レベルでの感染症対策及び貧困層向け保健基金整備の他、北東部紅河デルタ地域を中心とした郡レベルの医療機関の強化（一部省病院を含む）への支援実績がある。アジア開発銀行は医療人材の資格制度整備及び中南部の省レベル医療機関強化への支援実績がある。韓国は無償資金協力によるクアンナム省の総合病院整備事業のほか、有償資金協力によるハノイ市の耳鼻咽喉科病院への医療機器整備事業を行っている。

(5) 事業の必要性

本事業は、中央レベル病院の病床数拡充に加え、医療の高度化、病院の運営能力向上、予防医療の強化といった新たな課題に対して、我が国の技術・知見の活用が可能であり、本事業実施の必要性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ホーチミン市においてチョーライ日越友好病院（チョーライ病院の第二病院）の建設及び施設整備を行うことにより、中央レベルの病院の病床数の拡充と過負荷の緩和、高度先進医療及び予防医療の推進、下位病院を含めた医療人材育成・研修の拠点機能の強化、病院の品質管理強化を通じた医療サービスの向上を図り、もって、ベトナム全体の保健医療システムの強化に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ホーチミン市

(3) 事業概要

1) 円借款本体

- ① 病院施設（病床数1,000床）建設
- ② 医療機器整備
- ③ 医療情報システム（ICT）整備
- ④ コンサルティング・サービス（入札補助、施工監理、病院運営体制強化、医療機器・ICT運用強化等）

2) 円借款附帯プロジェクト

① 日本側投入

【長期専門家派遣】208 人月程度

チーフアドバイザー

看護管理/院内感染対策

看護管理/医療安全
業務調整

【短期専門家派遣】

臨床（呼吸器内科）
感染症治療
遺伝子タイピング
クリニカルパスⁱ等

【研修員受け入れ】

医療安全、感染症管理、患者を中心とした医療サービス分野

【機材供与】

事務所設備、DNA 配列決定装置等

② ベトナム国側投入

【カウンターパートスタッフの配置】

プロジェクトディレクター（チョーライ病院病院長）
プロジェクトマネージャー（チョーライ病院副院長:トレーニングセンター長）
プロジェクト事務スタッフ

【その他】

プロジェクト用執務スペース
その他プロジェクト実施に必要な設備、現地経費（電気・水道代等）
日本人専門家の査証取得支援、プロジェクト供与機材免税措置支援

③ プロジェクト目標／指標

チョーライ病院とチョーライ日越友好病院が患者中心で質の高い医療サービスが提供できる様強化される。

【指標】チョーライ病院とチョーライ日越友好病院の患者の満足度、職員の仕事満足度が高いレベルであるとする人の割合が増加する。

④ 成果

成果 1：医療安全管理対策、多職種連携およびクリニカルパスの効果的な運用により、チョーライ病院及びチョーライ日越友好病院における患者中心で質の高い医療サービスが強化される。

成果 2：チョーライ病院及びチョーライ日越友好病院において、抗菌薬耐性（AMR）対策を含む医療関連感染管理及び対策が強化される。

成果 3：チョーライ病院とチョーライ日越友好病院による DOHAⁱⁱ管轄の省病院の患者安全、安全な患者の搬送、感染管理を強化する能力が高まる。

⑤ 受益者（ターゲットグループ）

【直接受益者】チョーライ病院及びチョーライ日越友好病院及び当該病院 DOHA 関連省病院職員・保健医療従事者

【最終受益者】ベトナム南部地域の保健医療サービス利用者（対象人口 2,600 万人超ⁱⁱⁱ）、ベトナム南部地域の住民

(4) 総事業費

円借款本体：39,841 百万円（うち、円借款対象額：28,612 百万円）

円借款附帯プロジェクト：468 百万円（日本側）

(5) 事業実施スケジュール／協力期間

円借款本体：2015 年 10 月～2023 年 5 月を予定(計 91 ヶ月)。病院施設供用開始時をもって事業完成とする。

円借款附帯プロジェクト：2016 年 12 月～チョーライ日越友好病院開院から 24 ヶ月後までを予定(途中の新病院建設期間中のフォローアップ期間を除く、計 66 ヶ月)。

(6) 事業実施体制

- 1) 借入人：ベトナム社会主義共和国政府（The Government of the Socialist Republic of Viet Nam）
- 2) 保証人：なし
- 3) 事業実施機関：チョーライ病院（Cho Ray Hospital）
- 4) 操業・運営／維持・管理体制:チョーライ病院とチョーライ日越友好病院は、それぞれが法人格を持って運営されるが、下位病院指導、人事、人材育成、医療情報システム等、全体として集約化を図ることが望ましい分野は統括的管理部署を設け、両病院を一体的に運営する。

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類：B
- ② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドラン」（2010 年 4 月公布）（以下、「JICA ガイドライン」という。）に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への好ましくない影響は重大でないと判断されるため。
- ③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価報告書（EIA）は 2014 年 9 月に天然資源環境省により承認済。
- ④ 汚染対策：同国国内の排出基準及び環境基準を満たすよう、工事中は、大気質、水質、及び騒音等について、コントラクターにより散水、浄化設備の設置、及び防音壁設置等の対策がとられる予定。また、供用後は、水質及び医療廃棄物等について、チョーライ日越友好病院により、排水浄化設備の設置、及び適切な回収業者との契約等の対策が取られる予定である。
- ⑤ 自然環境面：事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への影響は最小限であると想定される。
- ⑥ 社会環境面：本事業は、約 10ha の用地取得、3 軒の住宅の住民移転を伴い、JICA ガイドライン、同国国内手続き及び住民移転計画に沿って取得が進められる。
- ⑦ その他・モニタリング：雨水の地下浸透能力の低下が想定されるため、造成整地レベルを周辺道路よりも十分に高いレベルに設定する等洪水への備えを行う。また、モニタリングに関しては、工事中はチョーライ病院に設置する Project Management Unit が大気質、水質、騒音等について、供用開始後はチョーライ日越友好病院が水質等についてモニタリングを行う。

- 2) 貧困削減促進：貧困層に対しては貧困者向け保険基金があり、保険料は全額政府予算から賄われ、患者が負担する医療費についても無料となっている。公的病院であるチョーライ病院では貧困層に対しては入院時の食事費用の免除制度があり、こうした貧困層への措置はチョーライ日越友好病院でも同様に適用される予定であり、貧困層への医療面での配慮がなされている。
- 3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：患者中心の接遇サービスとして、女性専用待合や女性スタッフによる対応等女性に配慮したサービスを導入する予定。また、実施機関は施工監理コンサルタントへの委託により、工事労働者に対する HIV/AIDS 対策（啓発プログラム等）を実施する。また、施工業者との契約においても、工事労働者に対する HIV/AIDS 対策を義務付ける予定。
- (8) 他ドナー等との連携：特になし
- (9) その他特記事項：本事業は第三次病院として高度な医療サービスの提供、及び病院の品質管理のモデルとなることが期待されていることから、省エネ・環境配慮面で優位性のある病院施設の建設、高度な医療機器において、本邦技術の活用を想定する。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) 運用・効果指標

指標名	基準値 (2014 年実績値)		目標値(2025 年) 【事業完成 2 年後】	
	チョーライ 病院	チョーライ 日越友好病院	チョーライ 病院	チョーライ 日越友好病院
病床稼働率 (%)	134.9 (2013)	—	95 (両病院合わせて)	
CT 撮影件数 (件/年)	96,892 (2012)	—	79,771	42,120
MRI 撮影件数 (件/年)	17,879 (2012)	—	14,720	7,231
部門別経営管理 (PDCA サイクルの 実施)	情報が整備さ れておらず、ほ とんど実施さ れていない	—	実施 (注)	実施 (注)
クリニカルパスの数	20	—	40	40
高難度手術実施患者 数 (人/年)	24,291 (2012)	—	19,999	8,006
新入院患者あたり紹 介患者の割合 (%)	52.6 (2012)	—	70 (両病院合わせて)	

チョーライ病院・チョーライ日越友好病院での研修修了者数 (人/年)	1,394 (2013)	—	1,500	387
--------------------------------------	-----------------	---	-------	-----

注：「実施」の定義は、「80%以上の診療部門が、病院の情報システムで整備したデータを活用して運営改善計画を半年に一度作成し、管理者の承認を得る」とする。

2) 内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率（EIRR）は18.71%となる。なお、本事業の便益である診療報酬は、事業費の回収可能な水準にないため、財務的内部収益率（FIRR）は算出していない。

【EIRR】

- ・ 費用：事業費、運営・維持管理費等
- ・ 便益：チョーライ日越友好病院における高難度手術の実施により寿命が延びる患者によるGDP創出効果
- ・ プロジェクト・ライフ：40年

(2) 定性的効果

ベトナムの医療サービスの改善、院内感染対策の強化による感染症リスクの抑制等。

5. 外部条件・リスクコントロール

特になし。

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 円借款本体

ベトナム国「ホアビン総合病院改善計画」、ベトナム国「フエ中央病院改善計画」、タイ国「地方保健施設整備事業」の事後評価等から、病院職員の維持管理能力及び維持管理予算を十分見極めた上で医療機器を選定する必要があるとの教訓が得られている。このうち「フエ中央病院改善計画」では、同病院の医療機材部が全機材の点検・修理記録等を一元管理し、頻繁な定期検査を行う年間計画を作成・実施することにより、維持管理予算が限定的な中、故障を未然に防ぐ取組を行っている。

本事業では、チョーライ病院においてCT、MRI等高度な医療機器が適切に維持管理され、稼働状況が良好であることから、これまで医療機器の選定については問題が生じていないことを確認している。一方、チョーライ日越友好病院にとって新規のオプション機能を付加する一部機器等についてはメーカーによる定期的な技術研修により操作技術の向上を図る予定。また、医療機器の適切な維持管理体制を構築するため、ベトナムの病院ではまだ少ない医療機器センターを設置し、点検・修理記録のみならず、機材を一元管理・配置し、専門の職員が保守・点検を担う中央管理システムを構築する予定。このためにコンサルティング・サービスによるメンテナンス計画の策定及び研修を実施し、同センターの能力強化を図る。機器の維持管理予算については、2018年までの段階的な診療報酬改定により必要予算が確保されることを確認し

ている。

(2) 円借款附帯プロジェクト

ベトナム国「北西部省医療サービス強化プロジェクト」の終了時評価では、当該プロジェクトが「医療安全」「病院の質の管理」等の改善に取り組み、これらは省病院からの研修ニーズが高いものであったと評価され、拠点病院レベルにおけるこれら2分野の指導者の養成強化が望まれると提言されている。本事業では、南部拠点病院であるチョーライ病院とそのDOHA^{iv}関連病院の「医療安全」「病院の質の管理」を向上させるための活動を盛り込み、当該2分野の指導者も養成される予定である。これらの指導者により省病院の研修ニーズに応じて行く。

また、ベトナム国「中部地域医療サービス向上プロジェクト」の終了時評価では、ベトナムでは看護師、助産師、技師よりも、医師のほうがより多くの研修機会を得る傾向が伝統的にあることを指摘している。本事業では、クリニカルパスの導入、チーム医療強化、患者中心の医療サービス等、看護師等の役割強化が重要となる支援を行うことを想定しているため、研修の実施等にあたっては、対象を医師に偏重することなく、幅広い医療スタッフを対象とすることで、事業目的達成を図る。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

- 1) 病床稼働率 (%)
- 2) CT 撮影件数 (件/年)
- 3) MRI 撮影件数 (件/年)
- 4) 部門別経営管理 (PDCA サイクル) の実施
- 5) クリニカルパスの数
- 6) 高難度手術実施患者数 (人/年)
- 7) 新入院患者あたり紹介患者の割合 (%)
- 8) チョーライ病院・チョーライ日越友好病院での研修修了者数 (人/年)
- 9) 経済的内部収益率 (EIRR) (%)

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成2年後、事後評価(円借款本体及び円借款附帯プロジェクトを一本化し評価対象とする。)

以上

ⁱ クリニカルパスとは、患者状態と診療行為の目標、および評価・記録を含む標準診療計画であり、標準からの偏位を分析することで医療の質を改善する手法(日本クリニカルパス学会公式定義)、<http://www.jscp.gr.jp/about.html>

ⁱⁱ Direction Office for Health Care Activities (DOHA), 地域病院指導部

ⁱⁱⁱ ベトナムにおける医療の質を高める取り組み—ホーチミン市のチョーライ病院での取り組みを主に—、テクニカル・レポート vol. 10、国立研究開発法人国立国際医療研究センター 国際医療協力局、2018年2月