

**平成27年度医療技術・サービス拠点化促進事業
(カンボジア国日本式健診・検査センター設立プロジェクト)
報告書**

平成28年2月

日本式健診・検査センター設立コンソーシアム

平成27年度医療技術・サービス拠点化促進事業

(日本式健診・検査センター設立プロジェクト)

報告書

目次

第1章 本事業の概要	1
1-1. 本事業の背景・目的	1
1-2. 実施体制	4
第2章 日本式検診・検査センター設立に向けた取り組み	8
2-1. 取り組みの概要	8
第3章 日本式検診・検査センター設立に向けた取り組みと今後の課題	10
3-1. 成果及び事業性に関する評価	10
3-2. 今後の課題及び次年度以降の計画	19
第4章 まとめ	23
4-1. 総括	23
4-2. 新規案件への波及効果	23
4-3. 他国への適用可能性等	23
 (図)	
図 1-1 共同事業体実施組織図.....	6
図 3-1 健診センター完成予想図(2016年2月現在).....	17
図 3-2 事業スキーム図.....	20
 (表)	
表 1-1 本コンソーシアム構成メンバー及び実施内容・役割.....	4
表 2-1 今年度実施工程表.....	8
表 3-1 研修スケジュール.....	12
表 3-2 収支計画表.....	21
表 4-1 正式登録企業・工場、および労働者数(2012年度).....	25
表 4-2 モンゴル現地調査訪問先.....	26

第1章 本事業の概要

1-1. 本事業の背景・目的

(1) 背景

カンボジア国の首都プノンペンには人口 150 万人を超える大都市に成長し、東南アジアの中で安定した経済成長を続けている。国際通貨基金(International Monetary Fund ; IMF) 予測では 2015 年度の経済成長率は 7.3%とされている。物価上昇率も 3.5%と安定し、経済収支赤字は縮小傾向、財政赤字も対 GDP 比 0.5%程度に縮小している状況にある。最近では日系企業の進出が著しく、海外直接投資が順調に増加しており、今後も安定した経済成長が見込まれる。また、バンコク・プノンペン・ホーチミンを結ぶメコン地域南部経済回廊構想(インフラ整備)が進むなど、物流コストの削減・時間短縮効果と共に、国を越えた経済展開が期待されている。こうしたカンボジアの状況の下、本事業の実施に至った背景 3 点を大きな理由として以下に挙げる。

1) カンボジアにおける保健医療課題

第一に、同国における疾病構造の変化が上げられる。一般的に経済成長と所得向上に伴って主要死因は感染症から心臓病、脳卒中や糖尿病等の非感染性疾患へと移行するとされる¹。現在、カンボジアでは疾病構造が変化している過渡期であり、エイズ・結核・マラリア等の主要感染症の課題が残る一方、特に都市部では生活習慣の変化から高血圧や糖尿病、肥満等の生活習慣病のリスクが高まっている²。このように生活習慣病を代表する非感染性疾患と結核やエイズのような従来の感染症との二重負荷の問題が顕在化する中、病気の早期発見や治療を通して、発症・重症化を予防することが期待されている。

第二の課題は、提供される医療の質が低いことである。現在、同国からの医療渡航者は年間 24 万人と推計され、高所得者に留まらず低所得者までもが近隣諸国の医療機関を利用している。同国における医療サービスが好まれない理由は、医療技術の低さ、必要な診断機器の不足、医療スタッフの顧客対応の悪さ等がある。海外医療渡航者の目的は主に慢性疾患の治療、一般健診、手術等であり、その内、一般健診を目的とする渡航者は全体の 25% (約 6 万人) に相当し、その健診需要の国外流出額は約 11 億円規模になる³。従って国内で良質な医療サービスが提供されることは国民の国内医療サービスに対する信頼感が増し、ひいては医療経済損失を防ぐことに繋がる。同国労働法(1997 年施行)には、すべての労働者は労働医療局で健康診断を受けることが求められており、雇用者は当該健康診断費用を負担する義務を負うことが明記されている。特に日系企業は法遵守に従い、労働者の入社前健診を労働医療局にて行うが、検査内容の質や健診結果が通知されない等、労働医療局への不信感が増している。また、労働者への健診を全く提供していない他国企業も多いとの報告もある。同国のように経済発展に伴い社会が成熟しつつある国では人間の安全保障の観点から、労働者の健康維持の権利は益々求められる状況にある。

第三の課題は保健医療人材の不足である。同国は世界保健機関(WHO)により「保健医療従事者が危機的に不足している国」に位置付けられている。1970 年代後半、虐殺や強制労働で 170 万人以上の命がポル・ポト政権によって失われた。その影響が今でも残り、医師・看護師・臨床検査技師等の医療従事者が絶対的な不足に繋がるなど、保健医療従事者の育成は早急な課題である。

¹出所) WHO ホームページ(<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index1.html>)

²出所) ホームページ IHME (<http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>)

³出所) カンボジア HHRD プロジェクト調査コンソーシアム「日本の医療サービスの海外展開に関する調査事業報告書」

2) カンボジアの臨床検査・健康診断事業の状況

プノンペンでは既にフランスやタイの外資系企業がビジネスとして事業を展開しており、民間の診療機関や個人が臨床検査および健診サービスを利用している。しかし、価格設定が高いため手軽に検査依頼できる状況ではない。一方、同国国内資本の検査施設は外資系と比して低価格ではあるものの、検査結果の迅速性、正確性、検査機器の管理維持に問題が多いことから、同国民の信頼度は低いとされている。従って、信頼の厚い日本ブランドによる健診・検査サービスを高品質かつ適正価格で提供するサービスは保健省や医療関係者、そしてカンボジア国民から熱望されている。

3) 日本とカンボジアとの医療分野に関する覚書締結

2013年11月16日安倍内閣総理大臣とカンボジア国フンセン首相の立会いの下、「日本国厚生労働省とカンボジア国保健省との医療分野に関する覚書」の署名が交わされた。その際、医療サービスの強化に係る協力や先進的な医薬品・医療機器の導入に関して相互に協力していくことが確認されており、日本式医療サービス・機器の展開先としてカンボジア国は一つの有力な要素を持つ国となる。

(2) 目的および実施概要

公益財団法人結核予防会(以下、結核予防会)は、1999年より開始されたODA事業「JICA結核対策プロジェクト」から現在実施する「JICA結核対策プロジェクトフォローアップ協力」を通してカンボジア国保健省、国立結核センター(National Center for Tuberculosis and Leprosy Control ; CENAT)との深い信頼関係を構築してきた。

本事業を通して、カンボジアの国立大学で唯一医学部を有する国立保健科学大学(University of Health Sciences ;UHS)と協力して「日本式健診・検査センター」を立ち上げ、生活習慣病や感染症等の早期発見により、初期段階での治療に繋げ、同国民の有病率低下を図る(1年次)。X線画像の遠隔接続による2次読影や地域医療機関との連携を強化し、「健診・検査センター」の機能強化を図る(2年次)。また、結核分野では、同国保健省、CENAT、現地結核予防会(Cambodia Anti-Tuberculosis Association ; CATA)の結核対策を支援し、不足する医療人材の育成、日本で開発された最新検査の普及により同国の保健医療レベルの向上に寄与する(1年次、2年次通じて)。加えて、経済発展の著しい同国へ直接投資する日本企業や外国企業で働く邦人や外国人の健康管理を健診・検査事業を通じて支援する(2年次)。さらに、同国を拠点とし、近隣ASEAN諸国へ日本の良質な医療サービス拡大と医療機器を普及させることを目的とする(2年次以降)。

1) グローバルな競争力を有する日本式最新医療機器・情報管理システムの導入

本事業の実施は、結核予防会が取りまとめ役として、X線画像分野で富士フイルム株式会社、血液検体検査機器分野でシスメックス株式会社、結核菌検査分野で栄研化学株式会社とコンソーシアムを形成し事業運営を進めている(詳細については、1-2.実施体制参照)。

X線画像や臨床検査結果等の診断データは医療情報管理システムで一元管理し、インターネットを介して検査結果を顧客へ通知する(2年次)。また、X線画像は、当会の結核予防会複十字病院及び結核研究所と遠隔接続を行い、2次読影を通して確定診断を可能にする予定である(2年次)。臨床検査に関して、国際基準に準じた精度保証(内部精度管理・外部精度評価)を採用する。今年度コンソーシアムを形成しているシスメックス株式会社及び栄研化学株式会社が検体検査を担

当している。血液検体検査はシスメックス株式会社が提供しているリアルタイム外部精度保証サービスを導入する(1年次)。結核菌検査は栄研化学株式会社が独自開発したTB-LAMP検査法を使用する。この日本発の技術は、従来の顕微鏡による検査に比べて結核患者を2割程度多く発見でき、かつ簡便・迅速に検査ができるため、結核の早期発見・早期治療につながる(1年次)。

2) カンボジア国内外の市場開拓に向けた取り組み

① ティーチングホスピタルや診療機関との官民連携による医療人材の育成を通じた展開

結核予防会は、カンボジア国唯一の公的医学部を有する国立保健科学大学(UHS)と連携する(事業実施確認覚書締結済み：2015年6月)。大学と共同で健診・検査センターを開設し、そこを拠点として事業展開を進める。同大学は2015年に世界銀行の資金を得て臨床検査室の改修を計画している他、2018年度には大学附属病院の建設を計画しており、同大学との本事業を通じた連携は拠点化を進める際の大きなインパクトになる。さらに教育・研究分野でも協力し、同大学の持続的な自立発展に寄与する。また、診療機関への臨床診断サービスの提供や公的機関の医療従事者の研修拠点となることを目指す。

② カンボジア国労働法に準じた事業展開(対象国の制度整備と連携した展開)

労働法(第3章及び247条)に基づく健康診断実施の認定機関となるための働きかけを行う。労働省が認定することで法律に準じた健康診断を展開でき、検査収入の安定化により本事業終了後も自走力のある「健診・検査センター」として運営していく。

③ ODA事業との連携

現在、結核予防会はJICA事業を通して国家結核対策ガイドライン改定を支援している。本事業を通じてTB-LAMPの有用性が国レベルで認知され、国家ガイドラインに言及されれば、製品の販路拡大につながる。また、JICA青年海外協力隊事業を通して日本人の看護師・臨床検査技師等が同国で活動している。彼ら協力隊員のカウンターパートである現地医療従事者らが日本の医療サービス・最新医療機器に触れ、スキルアップを図れるようJICAカンボジア事務所へアプローチすることを模索する。さらに、技術指導や人的交流を目的としてJICA青年海外協力隊派の派遣を要請する予定である。

④ 複数の保健医療サービスや最新検査機器をパッケージとして展開

本事業の健診・検査センター機能、結核検診機能、加えて、健診結果異常者に対するクリニック機能を最新医療機器と共にパッケージ化し、ミャンマー、インドネシア、モンゴル等の近隣諸国への展開が可能である。上記近隣諸国を選定する理由としては、結核予防会が事業スキーム実施の前提としている各国の保健省と共同で実施してきたODA事業があり、長期に渡る実施期間も重要な要素になる。結核予防会は、ミャンマー、インドネシア、モンゴルでは長年のODAを通じた協力を行ってきた経験を有し、展開国として有力視している。将来的には、カンボジア国内で医療ケアが困難な場合、日本の病院(結核予防会グループ等)に紹介し、最先端の医療を受けることができる国際医療渡航業の展開を進めていく。

3) 医療機器輸入における免税措置の取得

カンボジア国保健省、CENAT及びUHS側との公益事業を通じ醸成された深い信頼関係から医療機器輸入時の免税措置等の協力を得られる。医療機材及び什器等のコストダウンは新規事業を立ち上げる際の大きなメリットである。免税措置手続きに関して、輸入機材決定後、UHS側へ機材リストや日本側からの輸出手続き書類を提出し、保健省を通して免税措置に関する正式レターが発行され、輸入時の免税措置が得られる。

1-2. 実施体制

(1) コンソーシアムの設立

本事業実施にあたり、2015年度より下表1-1「日本式健診・検査センター設立コンソーシアム」を設立し、カンボジア国における事業展開を行っている。

表 1-1 本コンソーシアム構成メンバー及び実施内容・役割

関係事業者			実施内容・役割
コン ソ ー シ ア ム	代表 団体	公益財団法人 結核予防会	① 総括事業者として事業全体の管理・運営(専門家の長短期派遣) ② 日本式健診・検査サービス、医療システムの構築 ③ 事業に関する市場調査・広報・広告・販売戦略の策定調整・実施 ④ 相手国の実情に適した医療機器の輸出調整(含む免税措置手続き) ⑤ 機材導入に関するガイドライン改定や健診の義務化等を念頭に置いた法整備等政策形成支援 ⑥ 国立結核センターや健診・検査センターを活用した医療人材育成のための研修の企画・実施 ⑦ 情報通信ネットワークを活用した第一健康相談所総合健診センターや複十字病院における画像の2次診断の実施
	委託先	富士フイルム 株式会社	① 副総括事業代表として、総括事業代表のサポート業務(専門家派遣) ② 高品質診断装置であるデジタル X 線機器や超音波診断装置等の機材の選定、設置、メンテナンス ③ 健診・検査センター画像診断システムの構築・運営・メンテナンス ④ 結核予防会第一健康相談所総合健診センターや複十字病院とのデータ接続による2次診断システムの構築 ⑤ 検査部門であるシスメックス及び栄研化学との連携 ⑥ 診断機器の現地及び日本での医療従事者向け研修による人材育成
	委託先	栄研化学 株式会社	① 総括事業者及び副総括事業のサポート業務(専門家派遣) ② TB-LAMP 検査法の機材の設置、メンテナンス ③ TB-LAMP 検査法の導入に関して、保健省及び国立結核センターに対し国家結核ガイドライン策定等の政策形成支援 ④ 診断機器の現地及び日本での検査技師研修を通じた人材育成
	委託先	シスメックス 株式会社	① 総括事業者及び副総括事業のサポート業務(専門家派遣) ② 血液診断装置等の機材選定、設置、メンテナンス、精度保証 ③ 血液診断技術の現地及び日本での検査技師研修を通じた人材育成
協力団体	国立保健科学大 学 (UHS)	健診・検査センターの設立支援、人材育成研修における連携、各種調整における連携	
協力団体	保健省・国立結 核 セ ン タ ー (CENAT)	医療機器輸入に関する手続き支援、人材育成研修における連携、ODA事業における連携	
協力団体	カンボジア結核 予防会 (CATA)	出張健診先工場との調整、事業キャンペーン時の連携、労働省との調整支援	
協力団体	結核予防会カン ボジア事務所	保健省・教育省・労働省との調整支援、業務実施支援、緊急時対応	
協力団体	在カンボジア 日本大使館	情報提供、ODA 事業との連携協力	
協力団体	JICA カンボジ ア事務所	情報提供、ODA 事業との連携協力	

(2) カンボジア国立保健科学大学 (University of Health Sciences :UHS) との共同事業体の結成

1) 設置の目的

健診・検査センター事業に関する共同事業を通じ、カンボジア国における医療ケアサービスの質の向上に貢献することを設立目的とする。

2) 共同事業体の構成

健診・検査センターの設立はカンボジア国保健科学大学との共同事業で実施する。共同事業体名称は、「UHS/JATA Medical Diagnostic Center」とした。事業実施に当たっては、UHS 側及び予防会側両理事会で事業実施の承認を受けた上、Minutes of Understanding (以下、MoU) を締結し事業展開を開始した。MoU の内容を詳細化する Agreement については、2 月末まで予防会側が最終案を UHS に提示しており、UHS 側の承認を待っている。承認が取れ次第、Agreement の締結を行う。

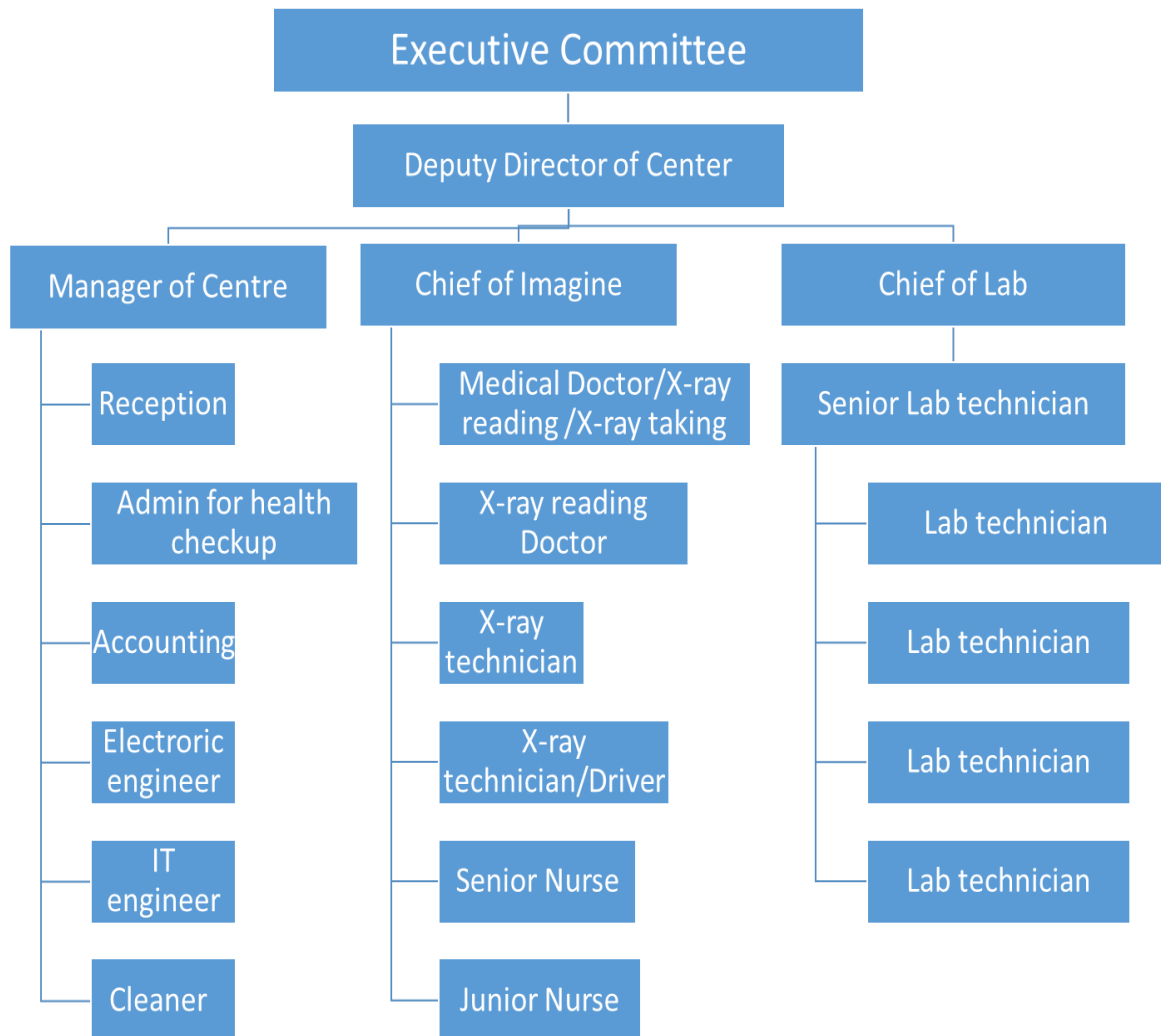


MoU 締結写真

中央左：公益財団法人結核予防会理事長 工藤翔二
中央右：カンボジア国立保健科学大学学長 Prof. Saphonn Vonthanak
右：公益財団法人結核予防会本プロジェクトリーダー 岡田耕輔
出所) 公益財団法人結核予防会撮影

共同事業実施における組織図は以下の通り。

図 1-1 共同事業体実施組織図



出所) 公益財団法人結核予防会作成

(3) その他現地パートナー

1) カンボジア国保健省及び国立結核センター (CENAT)

保健省及び国立結核センター (CENAT) から結核や肺の健康に関する活動に関する公的視点からのアドバイスを受け活動の指針とする。

2) カンボジア結核予防会 (CATA)

プロジェクトの運営管理については、既にカンボジア国内の工場にて無料出張健診及び教育活動を実施した経験を有するカンボジア結核予防会からアドバイスを受け実施する。

3) 現地医療機関 (国立病院及び近隣の民間診療所)

現地の医療機関は検体検査を主に外部検査機関に委託している。しかし、検査結果の精度について検査方法等不透明なため疑問を有している。そのため検体検査委託契約を締結し、日本式の正確で早い検査結果を提供するため近隣の民間診療機関と連携する。

第2章 日本式検診・検査センター設立に向けた取り組み

2-1. 取り組みの概要

(1) 実施スケジュール

以下のスケジュールにて、事業を実施した。なお、当初は2016年2月末のセンター開設に向けて準備を進めてきたが、UHS理事会開催の遅れ、UHSからのセンター用施設明け渡しの遅れ、さらには購入を予定していた検査機器の再選定が必要になったことから（詳細は3-1. 成果及び事業性に関する評価）、センターの開設を2016年7月予定としてスケジュールを組み直している。

表 2-1 今年度実施工程表

工程表		2016年2月29日現在											
		2015年度						2016年					
		7	8	9	10	11	12	1	2				
大学側との協議													
1)	協議	■	■	■	■	■	■						
2)	大学理事会					■							
3)	MoU/Agreement締結											■	■
4)	進捗会議							■	■			■	■
機材													
現地購送													
機材選定 見積		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1)	発注												
	納品												
	施設への運搬												
	設置 試験稼働												
日本購送													
2)	第1期												
	第2期												
改修工事													
1)	設計		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2)	改修工事準備												
3)	改修工事(検査センター)												
4)	試験運転(検査センター)												
5)	検体検査開始(検査センター)												
6)	改修工事(健診センター)												
7)	試験運転(健診センター)												
8)	健診開始(健診センター)												
9)	開所式												
出張健診													
1)	市場調査 渉外	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2)	ブノベン経済特区等への説明会	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3)	JDA草の根子宮頸がんPJとコラボ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4)	試験運用												
5)	出張健診開始												
研修													
1)	準備												
2)	本邦研修												
3)	カンボジアでの研修												
4)	医師向けWS												
スタッフの雇用													
1)	スタッフ雇用業務	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2)	スタッフ採用委員会												
3)	コアスタッフ募集												
4)	コアスタッフの雇用												
5)	コアスタッフの本邦研修												
6)	スタッフ募集												
7)	スタッフの雇用												
8)	カンボジアにおける研修												
渉外													
1)	保険会社との調整	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2)	労働省の協議	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3)	パンフレット等の作成	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4)	看板設置												
5)	渉外												
6)	情報発信												
7)	イベントの開催												
8)	HPやFacebookの作成 開設運用												

出所) 公益財団法人結核予防会作成

(2) 実施内容

1) 共通事項

- ① UHS 理事会
- ② エグゼクティブ・コミッティー
- ③ 国内タスクフォース
- ④ スタッフの雇用
- ⑤ 日本招聘研修
- ⑥ 設計及び改修工事
- ⑦ 健診判定、結果出力等のコンピューターシステムの改修
- ⑧ 近隣医師向けセミナーの開催

2) 出張健診

- ① プノンペン経済特区
- ② その他出張健診先
- ③ JICA 草の根子宮頸がん

3) 検体検査センター

4) 来初検診/人間ドック

5) マーケティング戦略/渉外

- ① 日本人商工会/JETRO
- ② ホームページ及び Facebook の開設

第3章 日本式検診・検査センター設立に向けた取り組みと今後の課題

3-1. 成果及び事業性に関する評価

(1) 共通事項

1) UHS 理事会

2015年10月26日に開催されたUHSの理事会(主要メンバーは、UHS学長を含む保健省大臣、教育省大臣、経財省大臣他で構成されている)にて、本事業におけるUHS側との正式事業化が了承され、正式にプロジェクトが開始された。UHS理事会に向けて、5カ年の予算試算を含む事業計画説明書をUHS担当者と協働で作成し、UHS理事会に諮った。UHS理事会に上程する資料は、9月中旬には完成していたものの、理事会の開催日が当初予定の9月中旬から10月26日に延期されたことから、全体スケジュールの遅れにつながった。UHS側には、渡航時に直接、日本滞在時はメールやSkypeを通じ、再三に渡り、事業が単年度で成果を出す必要がある点を説明し説得したが、理事会開催の調整を進めている旨の連絡があるものの実際は滞りが発生した。また、UHS側の意思の最終化には必ず学長の承認を得る必要があり、多忙である学長から承認を取付ける時間を要した点と担当の薬学部長レベルでは最終決定できないというカンボジア特有の文化にも様々な遅延の原因がある。当該事項は全ての業務実施に共通して生じた事象であった。公的機関との共同事業は免税等の優遇措置、全国にある公的医療機関ネットワークの活用等様々なアドバンテージがあるが、一方、大臣クラスから構成される理事会の承認が必要であるような行政上の手続きに時間を有するという課題がある。

2) エクゼクティブ・コミッティー

10月26日のUHS理事会による事業実施承認により、以後の重要事項の決定については、エクゼクティブ・コミッティーを通じて、意思決定できることとなった。エクゼクティブ・コミッティーの意思決定事項は、センター運営に関するあらゆることとなっており、理事会には定期進捗報告だけでよい。このことは、日常の業務運営をよりスムーズに行えることを意味し、受診者からの要望に迅速に答えることができる等の優位性が増したことになる。エクゼクティブ・コミッティーの運営メンバーは、学長を含むUHS側の当事業担当者5名と結核予防会の事業担当者5名から構成される。2月29日の事業完了までの間、UHSとの継続協議及び定期協議を実施した。UHS担当者の業務に関係し、協議時間の調整に時間を有するケースも有り、UHS会議室にて長時間待たされるケースもあった。また、両者の時間の関係からSkypeを通じカンボジア国と日本国をつないでの協議を実施したケースもあった。意思決定を行う場合、学長が含まれる場合、どのような決定事項も学長の承認を必要とする。そのため多忙を極める学長から承認を取付ける時間が異常に係る。カンボジアにおける決定権の下位担当者への移譲あるいは下位担当者の能力強化が今後の課題である。

3) 国内タスクフォース

事業実施に当たり、結核予防会の施設を中心にコンソーシアムメンバーを含む国内タスクフォースチームを結成し、事業実施上の課題の検討等を行った。検討に際しては、直接的な会議に留まらず、メールベースの調整も含め実施した。また、国内タスクフォースの全体会議に先立ち、放射線部会、ラボ部会、マネージメント部会を立ち上げ、課題別詳細検討を実施、全体会にて最終的な方向性を決定する方式を採った。国内タスクフォースのメンバーには、結核予防会の組織である第一健康相談所(総合健診センター)、複十字病院、新山手病院等健診に留まらず広く臨床

に携わる医師、放射線技師、臨床検査技師、看護師等をメンバーに選定し、オール結核予防会体制で臨むよう努めた。

事業開始当初の7月には、血液検体の取扱い方や海外における血液検体検査機器の選定に関して、大阪医療技術学園専門学校田中久晴先生を訪問し情報収集を行うと共に引き続き国内タスクフォースチームへの加入等依頼した。また、カンボジア国内の放射線技師採用や現地事情について、JICAが開設した医療技術学校TSMC(現UHS管轄の専門学校)立上げ時に長期専門家で派遣されていた国際医療福祉大学保健医療学部放射線科・情報科学科金場敏憲教授を訪問した際は、カンボジア放射線技師の推薦を受ける等カンボジアの放射線分野における情報を得ることができた。

タスクフォースを通じ、問題の生じている点に対する各専門家からの助言を得ることができ、改善を実施する上で非常に参考になると共に迅速に改善を図ることができた。例えば、血液検査機器の選定の際には、どのメーカーの機器が使いやすくあるいは試薬の保管期間が長く、期限切れを起こすリスクを軽減できる等のアドバイスである。プロジェクト実施担当者のみで業務を実施した場合、問題に直面したケースで解決に向かう視野が狭くなりがちである。そこに第三者であり専門的な視点を持つタスクフォースメンバーが加わることでより迅速により適した問題解決が図れる。

4) スタッフの雇用

新規に健診・検査センターを開設するに当たり日常業務にあたるスタッフが必要となる。募集を行う職種としては、健診・検査センター長(医師且つ放射線科長併任)、問診等臨床医師、検査技師長、検査技師、放射線技師、看護師、健診・検査センター事務長、健診センターコンシェルジュ、経理担当者、受付、出張健診担当事務、IT技術者、電気系統技術者等多岐に渡る。センタースタッフの雇用は、UHS及び結核予防会メンバーで構成されるエクゼクティブ・コミッティーを通して、雇用者の担当業務別募集要項(ToR)を作成した。募集を広く行うため、UHS内の掲示板、ホームページ、Facebookを通じ募集すると共にカンボジアの英字新聞Cambodian Daily及びローカル紙Rasmei Kampuchea Dailyに英語による募集広告を掲載する形を採った。開設後の実務に際し基本的なコミュニケーションは英語で行うため敢えて募集広告は英語とした。カンボジアにおける採用活動に当たっては、ToRを明示しているのにも関わらずその内容にマッチしなくても応募してくるケースがあり、ToRに一致している履歴書を抽出するだけでも時間がかかった。また、この問題に関係するが、一次申込み数が多く書類選考にも時間を有した。逆に言うと書類選考等から優秀な人材も意外と多い国とも言える。また、履歴書に記載されている学歴等詐称するケースも有り、面接時に学歴証明のため在学証明書や卒業証明書等を持参させる必要が有る。面接後採用者を決定する際には、前職への直接電話等による仕事振りや人柄の確認も必要になる。

5) 日本招聘研修

① UHS 学長他2名招聘視察研修

視察研修の主目的は、日本式の質の高い健康診断と精度の高い医療機器を用いた検体検査の現状を体験し、かつ理解させることであった。視察先は、結核予防会の第一健康相談所および複十字病院、検査センターである株式会社LSIメディエンスとし、本事業に関連のある施設を設定した。

また、杏林大学病院やJICAを訪問した理由は、将来、本事業で得た開設から運営までのノウハウを活用した形でカンボジア国初の大学病院(教育病院)の開設につなげるためである。

2016年1月19日より23日の日程で(日本着1月20日、日本発1月23日)、招聘視察研修を実施した。UHSから、大学長のProf. Saphonn Vonthanak、薬学部長のProf. Chhean Sena、医学部副学部長のProf. Mam Bunsocheatの3名を招聘した。視察者3名は本事業のUHS側の中心的役割を担う人材である。研修スケジュールを表3-1に示す。

表 3-1 研修スケジュール

日付	訪問先	用務
2016/1/20	結核予防会	当会事業紹介およびMOU署名
	結核予防会第一健康相談所	健診業務の視察
2016/1/21	杏林大学病院	大学病院視察
	株式会社LSIメディエンス	検査受注システム紹介
2016/1/22	複十字病院	日本製最新機器の検査及び病院の紹介
	経済産業省	表敬訪問
	JICA	表敬訪問および大学病院開設に関する協議

出所) 公益財団法人結核予防会作成

視察研修を終えた3名からは、日本側が目指す日本式健診・検査センターがどのようなものであるか、サービス提供内容を含め具体的に認識できたとの声が大きく、また、UHS側が目指す大学病院(教育病院)のイメージが固まり是非日本式のものを導入したいとの意向を聞いた。こうした意向は、共同事業を実施していく上で非常に重要な要素であり、実施の際、お互いの認識の乖離を最小限に留められる。また、健診・検査センターの次の展開即ち将来的構想を持ち得た点では、日本の医療機器や医療システムの導入の第一歩を踏み出せたと言えよう。



視察者の健診受診模様

出所) 公益財団法人結核予防会撮影

② コアスタッフ 5 名招聘研修

2016 年 3 月 14 日から 4 月 2 日の日程で実施予定としていたコアスタッフ 5 名の日本招聘研修は、UHS 側の募集要項の確認の遅れにより、実施時期を当初予定の 5 月 21 日から 6 月 11 日へ日程の変更を行った。本事業の UHS 側窓口である薬学部長の Prof. Sena は、大学業務としての海外出張や学内会議、授業等で多忙を極め、多忙な中できる限りの協力を頂いたとは認識しているが、本事業への UHS 側の対応や日本側の質問に対する回答にかなり時間を要する場合があった。

研修のプログラムについては、コアスタッフであり、他業種の業務内容を理解した上で、健診・検査センター業務に当たらせるという意図から、コアスタッフ 5 名共通の内容となっている。基本構成としては、午前中結核予防会結核研究所の講義室にて、生理学的基本や健診における検査内容を座学で学び、午後結核予防会の総合健診センターや複十字病院健診センターにて実機を使用し実習を行う内容となっている。また、コンソーシアム企業にも協力を得て、放射線機器や超音波診断装置、血液検査機器等の実機における操作方法やトラブル対処法も学ぶ内容としている。宿泊には、結核予防会結核研究所の宿泊施設を利用し、結核予防会職員がいつでも対処にあたる。

6) 設計及び改修工事

センターは UHS 大学構内の 2 ヶ所の建屋に分かれて設置することになった。モニボン通りに面する歯科センターを健診センターとして、構内奥に位置する 4 階建て教室棟の 2 階全フロアを検査センターとして改修することになった。当初計画では、2016 年 2 月末開所式開催予定であったが、事業実施に関する UHS 側の理事会承認の遅れから 4 月末開所予定に変更された。2 月に入りコンソーシアム外の血液検査機器購入を巡り（コンソーシアム内の企業ではカンボジアに展開できない機器）、機器メーカーとカンボジア国内代理店間で代理店契約の合意が得られないという問題が発生し、購入の決定していた機器の入手が難しくなり、再検討を余儀なくされた。それに伴う機器配置の変更は給排水・電源部、検査室什器の設置に影響し、設計・詳細調査が 2 月下旬までずれ込むことになった。さらに、UHS からのセンター用施設の明け渡しが遅れたことも大きな遅延要因である。従って、改修工事の完了については、検査センターを 5 月中、健診センターを 6 月中、開所式を 7 月上旬に変更する必要が生じた。

7) 健診判定、結果出力等のコンピューターシステムの改修

結核予防会の事業所では、1939 年の開設以降改良を重ねた健診事業システムのノウハウがある。その内、最近改良を行った新山手病院の人間ドックシステム及び総合健診センター第一健康診断所の健診システムを改良し、カンボジアの健診・検査センターに導入した。システム形式は、クラウド型とし、基幹となるシステムはクラウド上に設置し、バグ等修正事項が発生した場合は、日本側から改修できるようにした。これは、システムの修正等が発生した場合、日本からカンボジアに技術者が直接赴いて修正する必要がなく、受診者への健診実施及び結果発送までの待ち時間を最小限にすることができる画期的なシステムである。また、カンボジア側には、健診・検査の各センターそれぞれにキャッシュサーバーを設け、インターネット通信が途切れた場合にも、遮断時より 2 日程度のデータを保管できるため、問診や結果発送に際して最小限のリスクに留める方式となる。インターネット通信及び健診センターと検査センターの接続には、光ファイバーケーブルを使用し、通信速度も問題ない。インターネット及び光ケーブル設置工事については、NTT コミュニケーションズ(カンボジア)に依頼している。NTT は 24 時間の通信速度の監視及び契約通信速度の保証を設けており、通信に依存する当該システムの運用にアドバンテージとなっている。

8) 近隣医師向けセミナーの開催

2016年2月26日に、近隣クリニック経営医師(日本人開業医含む)および国立病院医師を主な対象として、第1回医療セミナーをカンボジアナ・ホテルにて開催した。出席者は、当初予定の120名を上回る149名であった。これは、カンボジアにおける非感染性疾患のリスクが上がり、それに携わっている医師の興味の深さを示しており、出席者からはプレゼン内容に対する評価が高く、開催の継続性を訴えられた点からも伺える。第1回目は、検体検査を発注して頂ける開業医を主なターゲットとし開催した。検体検査を発注頂く近隣の開業医は、検査受診を患者に命じるケースも有り、単に検体発注元への渉外に留まらず、検査受診者の獲得にもつながる。健診・検査センター開設に当たって概要説明を結核予防会およびUHS側から行い事業の理解を訴えると共に検査委託先としての有効性について、特に精度という点を中心に説明した。事業説明に引き続き、UHS側から糖尿病をテーマとする講演を行い会場からの質疑応答に答えた。講演は、カンボジア国立カルメット病院内分泌腺クリニック長 Prof. Koy Vanny が行い、質疑応答時に UHS から Prof. Sena が加わり対応した。午後からは、結核予防会常務理事で、東北大学名誉教授の貫和敏博教授を日本から招聘し肺がんに関する講演を行った。質疑応答時には、カンボジア国立カルメット病院血液部門長 Dr. Eva Sokka が加わり実施した。講演の後、質疑応答にて最新の情報交換を行うと共に熱い議論が展開され、この問題への関心の高さが伺えた。また、コーヒーブレクの時間を利用し、シスメックス株式会社やアークレイ株式会社より日本機器のデモ及び機器説明を設ける時間とし、日本機器の優位性等日本の医療メーカーの認知度向上や医療機器の導入促進の場としても活用した。コーヒーの設置場所が会場脇だったこともあり、当初企業による医療機器の説明の際に会場に戻らない可能性について危惧していたが、説明を開始するとすぐに会場に戻り熱心に説明を聞いていた。対象が医師であり、意識レベルの高さを実感できた。

当医療セミナーは、四半期毎にテーマを定め継続して実施していき、近隣に留まらず、カンボジア全国の医師の診断技術の向上を目的としており、テーマによって、日本人開業医から講演頂くことも予定にしている。



セミナー実施模様(開会式典)

出所) 公益財団法人結核予防会撮影



セミナー実施模様(講演)

出所) 公益財団法人結核予防会撮影

(2) 出張健診

1) プノンペン自由経済特区

プノンペンの中心部から車で40分程度の所にプノンペン自由経済特区があり、大小様々な工場が展開している。プノンペン自由経済特区のCEOと出張健診について調整を開始した。採用時健診については、労働省管轄で既得権がある採用時健診について、実際に検査が行われず、また健診結果の通知がない等の問題点があるため日本企業と外国企業と共同で、カンボジア政府側との協議を行っており、改善を模索している最中である。結核予防会としては、各企業が自費で実施している健康診断予算をターゲットとして展開する。そのためプノンペン自由経済特区会合に出席させて頂き事業説明会を開催し、事業の周知を図ることとなった。

プノンペン自由経済特区の中にある日系企業に出張健診の説明を行い、出張健診の受託先として依頼を行った。日系企業であるため労働者の健康管理には積極的な企業であり、健康診断実施に当たっては、健診費用の見積と事業の継続性を求められた。出張健診に当たっての一人あたりの年間予算額としては、US\$15-を確保しており(身長体重・血圧・視力・聴力・HIV検査・肝炎検査)、出張健診内容や金額について引き続き協議を進めていく。

2) その他出張健診先

プノンペン自由経済特区以外の工場経営者より出張健診のアプローチがある。2015年12月に、日系の下着製造工場から問い合わせを頂き、事業の説明を行った。検査機器が確定していないため検査単価が回答できなかったが、引き続き単価報告等含め交渉していくこととなっている。また、同12月に日系不動産関係企業から健診実施の問い合わせがあり、本部に健診実施内容について必要項目の問い合わせをして頂いている。必要事項が固まり次第、健診費用について交渉を行う。2016年2月、縫製工場を営んでいる日系NGOより工場労働者の胸部健診実施の依頼があった。詳細調整については、3月下旬に交渉を開始する予定となっている。

3) JICA 草の根子宮頸がん

プノンペン自由経済特区内で活動展開しているJICA草の根子宮頸がんプロジェクトと共同で啓発活動を実施し、出張健診事業については、結核予防会が先に展開する方向で調整している。

(3) 検体検査センター

検体検査センターに設置するコンソーシアムの検査機器は、1月中旬に栄研化学株式会社のTB-LAMP 機器が到着し、2月末にはシスメックス株式会社の血液検体検査機器が到着し、改修工事の終了まで国立結核センター(CENAT)内の倉庫にて保管している。5月中の改修工事の終了後、移動・設置し検収を実施する。また、検査室什器およびその他検査機器については、選定が終わり、第1期入札機材については、1月中旬に現地到着し、通関後一時的にCENAT 倉庫に保管している。現地購入の機材についても選定が終わり、改修工事の終了を待っている状況である。

改修工事については、詳細調査が終了し、各間仕切り・壁部分の工事まで終了している。ラボ機器およびラボ什器の配置計画に伴い給排水箇所、電源箇所等の確定を待って、床面や内装工事に入り、5月中の改修工事の終了および機材の設置が予定されている。



検査センター改修工事の様相

出所) 公益財団法人結核予防会撮影

一方、血液検体価格の設定のための調査を行った。来年度のコンソーシアム加入予定先であるLSI メディエンス株式会社の情報提供と共に結核予防会が現地における価格調査を行った。検体検査受託先としては、外資系ではフランス系検体検査受託先があり、カンボジア国内検体検査受託先ではカンボジア国内検体受託先がある。フランス系検体検査受託先は精度が非常に高いが高額な検査室である。ただし、検体受託を主な業務とはしておらず積極的な展開は行っていない。カンボジア国内検体検査受託先は、カンボジアでは価格帯が中間に位置するが検査自体の精度に関しては疑問があるとされている。一例として、 γ -GTP 検査価格であるが、フランス系検体検査受託先はUS\$4.40-であり、カンボジア国内検体検査受託先はUS\$1.25-となっている。当調査を経て、検査センターとしては、日本式で精度の高い機器を使用し精度管理を行う点でカンボジア国内検体検査受託先より高い設定とし、反対に競合他社に対抗すべくフランス系検体検査受託先より低い単価設定とする(フランス系とカンボジア国内系との中間価格)。

(4) 来所健診/人間ドック

健診センターの改修工事については、健診センター予定地であった歯科内歯科ユニットの撤去作業(UHS側)に時間を有し、詳細調査・設計に大きく時間を要した。現在、設計及び歯科ユニットの撤去作業が終了し、既存の壁等の取り壊し作業が完了している。今後設計図面に従い、建屋の改修工事に入り、6月中に改修工事が終了し、機材の設置後7月上旬に開所式が行われる予定となっている。

来所健診における競合状況としては、日系のクリニックや病院およびタイ系の病院がある。ただし、いずれも診療行為の片手間で実施しており、健診に特化した事業者は存在しない。また、来所健診は日本の健康診断というよりも人間ドックを意識しており、サービス提供の方法および質も一般の健康診断と異なり、競合を避けることができる。

健診のメニューについては、日本で実施している人間ドックメニュー一式をスタンダードとし、これにいくつかのオプションを加えることで、3つ程度のコースを設定する予定である。



健診センター改修工事の様相

出所) 公益財団法人結核予防会撮影

図 3-1 健診センター完成予想図(2016年2月現在)



出所) 有限会社空間創造事務所コチ作成

(5) マーケティング戦略/渉外

1) 日本人商工会/JETRO

2015年7月のカンボジア日本人商工会/JETROを訪問し、事業説明と今後の展開について相談を行った。その際に日本人商工会側から定期総会時の事業説明の時間の割り当てと事業開始時の会員向けメール一斉配信の協力を取り付けた。9月28日に実施された定期総会に招待頂き、10分程度事業に関する説明を行った。その反響があり、日系の下着製造工場や日系不動産関係企業から出張健診について問い合わせを頂き、現在の交渉へとつながっている。

結核予防会が公益財団法人であることから日本人商工会への会員登録ができなかったため引き続き情報収集のため日本人商工会/JETROに定期的報告を実施する必要がある。

2) ホームページ及び Facebook の開設

UHS側とのMoU締結については、結核予防会のホームページに掲載する一方、日本式健診・検査センターのホームページおよびFacebookを開設した。ホームページ及びFacebook開設の目的は広く健診・検査センターの開設を知ってもらうためであり、カンボジア人のコンピューターやスマートフォンの利用率は高く、新聞やテレビにアクセスしない人でもホームページやFacebookにはアクセスする。そのためより広範な健診・検査センターの開設周知を徹底できる。

改修工事が終了しておらず、また検査項目等最終化されていないため、現時点ではホームページの内容は未整備のままである。また、同時にFacebookを通じた情報発信もスタートすると共に問い合わせ用のe-mailアドレスも取得し、広く情報提供するよう努めている。

以下がホームページURL、Facebookアドレス及びe-mailアドレスになる。

センターホームページURL：

<http://www.ujmdc.com/>

Facebookアドレス：

<https://www.facebook.com/UHS-JATA-Medical-Diagnostic-Center-1066225943410625/timeline>

Eメールアドレス：

mdc.cambodia@jatahq.org

3-2. 今後の課題及び次年度以降の計画

(1) 今後の課題

1) 改修工事の終了

改修工事が6月中に終わり、7月に開所式を実施する予定となっているが、このスケジュールに遅れが生じると収入がさらに遅れ、3年目における黒字展開へブレーキとなる。そのため改修工事のスケジュールを徹底的に管理する必要がある。

2) 検査項目の充実

競合となるカンボジア国検体受託会社や日系を含む健康診断実施機関と対抗するため検査結果の精度を維持しつつ適正価格での検査実施を行う。それに加え、特殊検査の受託で検査委託先を獲得するため病理検査が実施できるよう機材及び人材育成を行う。

3) 日系クリニック及び病院との連携

健診・検査センターはあくまで健康診断を実施し、結果を通知するまでの事業となっている。検査結果要精密検査となった場合、精密検査の実施ができるよう健診・検査センターの施設やサービスの充実を図る一方、日本国内を含め治療に関しては信頼のできるクリニックや病院と連携し患者紹介が確実にできる体制を構築する。その一つの紹介先が日系クリニックや病院が想定され、ケン・クリニックやサンライズ病院がその連携先として想定できる。

4) 検査センター機能の強化

検査検体の受注システム、検体検査、結果発送の一連の流れに関して、随時見直しを行い、どの部門についても滞りなく実施できるようにするため、検査センターの運営機能の強化は必須となる。運営機能の評価および改善に当たっては、日本における検査受託事業に経験のあるLSIメディアエンス株式会社に協力頂き改善を実施する方向で調整しており、次年度以降の実施に当たりコンソーシアムに新規加入頂く見込みとなっている。

(2) 次年度以降の計画

第2年次に置いては、富士フイルム株式会社による医療データ保管・通信技術であるPACSの導入を計り、結核予防会の日本人医師による二次読影システムの構築を行い、診断の精度向上を行う。また、診断技術の精度に不可欠なCTスキュンの導入を行う。血液検査部門においては、遺伝子検査の充実を図るためリアルタイムPCRの導入を行い、外部からの検査要請に答えられる体制構築を行う。

第3年次を目途に、気管支鏡及び内視鏡検査の導入を行う。検査実施に当たっては、日系クリニック・病院との連携も視野に入れ展開を模索する。また、カンボジア側からの要請のあるマンモグラフィの導入により乳がんの早期発見に当たる。

(3) 事業スキームおよび収支計画

UHS側とのAgreement締結については、2016年3月中に締結し、MoU並びにAgreementに沿う形で第2年次の計画を実施する。

第1年次と同様に、富士フイルム株式会社、シスメックス株式会社、栄研化学株式会社とコンソーシアムを継続形成し、事業に当たる。3社については、機材のメンテナンス及び試薬等の安

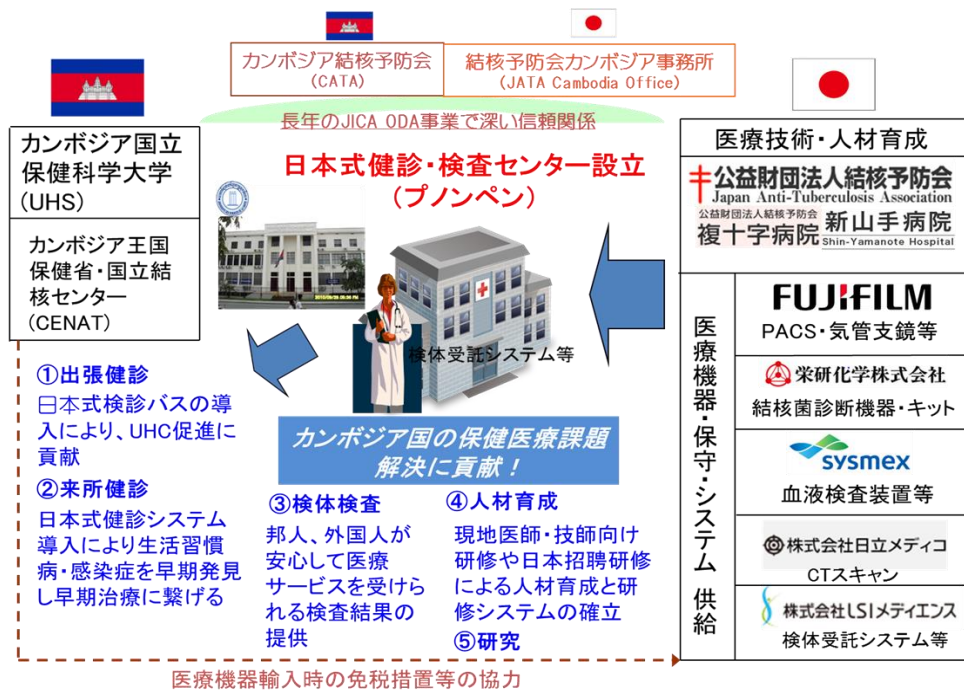
定供給網の構築に重点を置き、事業を実施していく。

第1年次の事業の継続(拠点化)に加え、診断の精度を高めるためCTスキャンの導入を行うため新たにCTスキャン技術を持つ日立ないし東芝との連携を行う。CTスキャンを持たない近隣のクリニック等からの撮影依頼を受けることで安定的な収益獲得に寄与する。CTスキャン導入に伴い健康診断の結果に対する精度強化につながるだけでなく、第2年次より血液検体回収事業が本格化するのに伴い日本国内で実績を有するLSIメディエンス株式会社との連携を行い検体回収事業の合理化および収益性の強化に当たる。

血液検査一般の対応ができる機器の導入が第1年次を通じ完了するが、より高度な技術を必要とし尚且つカンボジア国内で通常できない血液検査を行うためリアルタイムPCR機器の導入を行い、競合他社との差別化を図り、血液検査部門における収益の強化を図る。

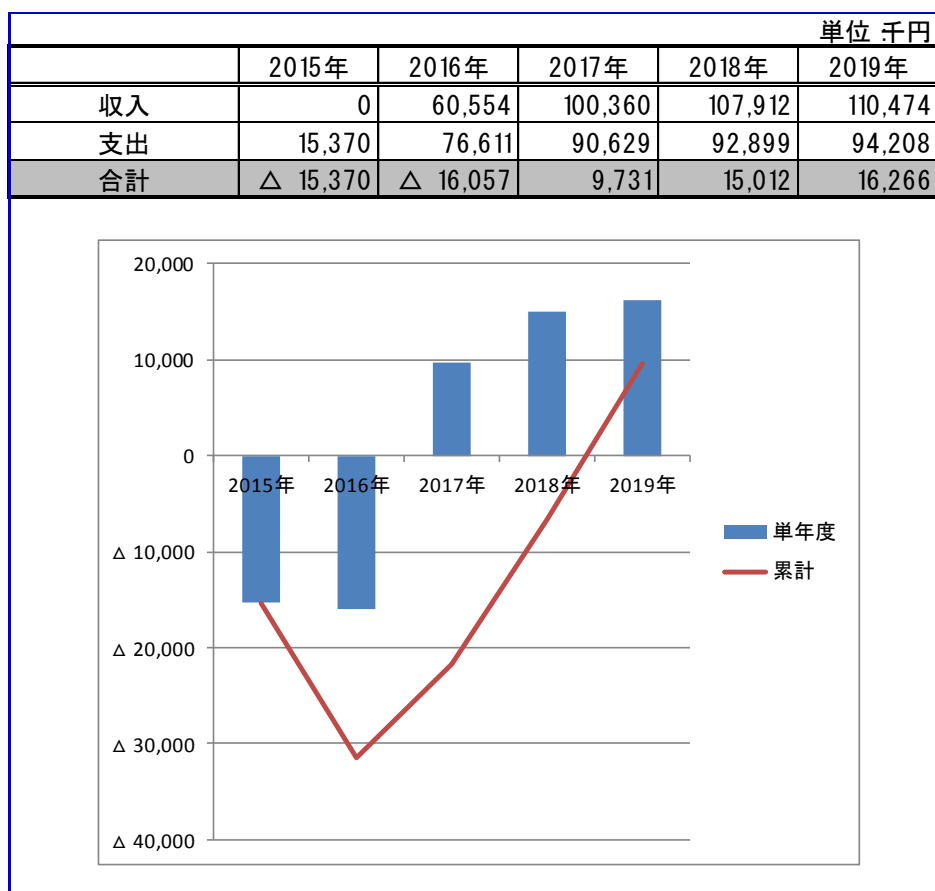
上記新規機器等の設置・運用により拠点化されると共に3年次単年における黒字転換、5年次終了時の累計での黒字転換を目指す。

図 3-2 事業スキーム図



出所) 公益財団法人結核会作成

表 3-2 収支計画表



出所) 公益財団法人結核予防会作成

(4) 今後のスケジュール

1) 改修工事

検査センターの改修工事については、2016年5月中に終了し、既にカンボジアに到着し、国立結核センターに保管している第1期入札機材および什器の移動・設置を行う。6月から1カ月程度テストランを実施し、7月の開所に備える。

健診センターの改修工事については、6月中に終了し、第2期入札機材の移動・搬入を行い、7月上旬にテストランを行うと共に開所式を行う。

2) 第2期入札機材のカンボジア輸入

2015年12月に実施した健診センター用機材および什器については、2016年3月に横浜港を出発し、5月にカンボジアに到着予定である。通関後、一次国立結核センターの倉庫に保管し、健診センター改修工事が終わる6月に設置予定である。

3) スタッフの雇用

2016年2月20日より募集を開始し、3月4日に募集を締め切る。3月第2週から3週にかけてスクリーニングを掛け、3月4週目に面接を実施する。面接に際しては、結核予防会からプロジェクトリーダー他2名を現地派遣し、UHS側と合同で選考に当たる。

4) 日本招聘研修

面接後決定した雇用スタッフの内事業実施の上でコアとなるセンター長(医師)、診察医師(放射線科長兼務)、看護師長、検査科長、事務長の計5名を日本に招聘し、コンソーシアムメンバーの協力を得ながら、実務研修を5月21日より6月11日の3週間の日程で実施する。

カンボジアに帰国後、各センターに設置された機器を使用し、実地研修を行う。その際に、コアスタッフは、他に採用されたスタッフに対して指導を行う(OJT)。日本で学んできたことをスタッフに指導することでより深い知識の定着とオーナーシップを持ったセンター運営に携わる。

第4章 まとめ

4-1. 総括

本年度事業実施に当たって当初見込みでは、出張健診の開始、検体検査受託開始、来所健診の開始がいずれも2016年2月末の予定であった。しかしながら、共同事業体であるUHS側との調整の難しさやコンソーシアム外の血液検査機器選定の問題も有り、当初予定通りに進まず、スケジュール管理の大切さを改めて味わった。一方、セミナーの開催や機材の輸入に関する免税措置取得に対してUHS側の協力も有り、スムーズに業務が遂行できる場面もあった。

本年度の経験で得た教訓や課題を元に、来年度以降はスケジュール管理を徹底する。その中で、出張健診用のシステムのインストールが終わる2016年3月下旬からは検診車を活用した出張健診(初期段階では胸部レントゲン)をスタートさせ、事業の安定化を図る。一方、検体検査受託および来所健診については、改修工事およびテストランに全力で臨み、来年度夏以降に事業を本格化させる。

4-2. 新規案件への波及効果

2015年に日本のODA事業によって建設された“つばさ橋”が開通した。これにより、ミャンマー・タイ・カンボジア・ベトナムを結ぶメコン地域南部経済回廊が開通しつつある。この南部経済回廊の整備によって、物流インフラの拡大のみならず、4ヶ国間の経済圏の一体化が促進されることが期待されている。本事業拠点を通して、健診・検査センター事業をパッケージ化し、あるいは片方の事業のみを単体モデルとして、同国の近隣ASEAN地域への展開が可能となる。ただし、近隣ASEAN地域への展開で大きな障壁となるのが、先方政府、特に保健省(MoH)からの承認取付けである。当会はODAを通じた技術支援事業を10年以上続けており、各国での十分な活動経験を有しており、先方政府との結びつきも強い。その一つの根拠として、医療機器・什器等の輸入に際して免税措置を獲得できるため初期投資を大きく削減できる。

さらに、同国内への横断的な展開も視野に入れている。地方の中核都市であるバタンバン市、コンポンチャム市およびシエムリアップ市へ検査センターを中心に拡大し、ブランチ展開も可能である。バタンバン市およびコンポンチャム市は、同国における第2、第3の都市であり、医療水準及び生活水準もプノンペン市に準ずる。そのため健診や検査の質を担保することでプノンペンと同程度の健診内容と価格を提供できる可能性がある。ただし、高度な治療が求められる場合、多くの第3次病院が集中しているプノンペン市内の提携先クリニックや病院を中心に紹介することになる。同国内には経済特別区が全国に拡大しており⁴、北西のポイペト経済特別区、南のシアヌークビル経済特別区、並びにシアヌークビル港経済特別区には工場が多く稼働し、出張健診のターゲットとし今後有力である。検査センターの支店を地方のキーとなる市に展開することで、国民の質の高い健診・検査へのアクセスが短縮されることは、他の競合検査センターのサービスと比して優位性がある。さらにカンボジア国内における事業展開は、同国全国の保健医療の質向上に貢献できる。

4-3. 他国への適用可能性等

カンボジア国国立保健科学大学(UHS)との連携により、UHSキャンパス内に健診・検査センターを開設することで、事業の自立的・持続的な医療拠点の設立を進めてきた。また、健診・検査拠

⁴ 出所) JETRO「カンボジア経済特区(SEZ) マップ」

点の設立と共に保健省 CENAT との連携から日本の新しい結核菌検査機器 LAMP 法の導入に関する協力を得て事業を実施している。さらに、現在改定作業中である National Tuberculosis Guideline 中に LAMP 法等日本の新しい検査機器の使用および配置について言及されれば、カンボジア国の国策へ日本式医療技術・サービスの提供の足かかりとなる。

また、同国労働法で実施が義務づけられている労働者健診において、政府からの認定が受けられれば、同国における健診事業者として一定の顧客を獲得することができる。現在、日本企業とカンボジア政府（労働省、カンボジア開発評議会、保健省）との定例労働環境協議にて労働者健診の在り方等について協議を進めており、カンボジア開発評議会が管轄実施する採用時健診について、本センターが担うことができるか協議・調整を進めている。社会的且つ経済的インフラに乏しい開発途上国の環境において、特に公益性の高い保健医療分野における事業を実施する上での公的機関との連携は、国の保健政策に準拠することで事業が円滑に進むだけでなく、免税措置等の財政面でのメリットが大きい。

加えて、本事業における日本製検査機器やデジタル X 線機器の導入により改めて日本製品の比較優位性が明らかになり、そのことは他国への日本製医療機器の導入の後ろ盾となり得る。

1) ミャンマー国への適応可能性

ミャンマー国では近年、豊富な天然資源、安価で豊富な労働力を背景に、多くの海外企業が進出している。日系企業の進出も進んでおり、ヤンゴン日本人商工会議所の会員企業数は民主政権化の進行と共に 221 社までに増加している。インフレ率は 8.4%と予測されており、市民生活への影響も予測されるが、引き続き経済成長は 8%を超える見込である。現在、ミャンマーでもカンボジアと同じように疾病構造が変化しており、結核・エイズ等の感染症が課題である一方で、今後は生活習慣病による死者数が増加していくと予想されている⁵。従って従来のような感染症だけのアプローチではミャンマーの健康課題解決は困難で、感染症と非感染性疾患の両方に対応する横断的なアプローチが求められており、疾病を早期に発見し、発症・重症化を予防することが期待されている。特に、労働現場における個々人の健康維持管理や疾病予防の取り組みは、社会全体の疾病負荷、且つ医療費負担を軽減することに繋がり、また労働生産性を高めることでミャンマー国の経済成長に資するものである。

現在、ミャンマー国社会保障委員会へ正式に登録している企業・工場は 34,692 社あり、その労働者数は 77 万人に上る（2012 年度）。また、社会保障委員会は企業・事業主、且つ労働者から給与の 1.5 - 2.5%を保険料として徴収し、資金源としている。この度、社会保障委員会は徴収した保険料を元に、民間企業と委託契約を結び、登録企業・工場従業員の健康管理を目的とした移動式健康診断事業を計画している。しかしながら、現地の民間企業だけでは全対象者をカバーできるほどの検診車数や健康診断を運営する十分なノウハウを有していない理由から、健診・検診事業における長年の実績を有する結核予防会に対して、現地企業である AIG（Aye International Group）からミャンマーにおける移動式健診における共同事業を提案された。事業内容は工場群におけるデジタル X 線機器を搭載した検診車による健診事業になる。これはカンボジア国で実施している出張健診をモデルとしている。また、出張健診事業に留まらず、工場において血液検体を集め、検体検査を実施するための検査センター開設も視野に入れ、現地調査を実施中である。検体検査事業については、第 2 年次からのカンボジア事業への協力依頼を株式会社 LSI メディエン

⁵出所) IHME ホームページ(<http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>)

スへ行っており、将来的にはミャンマーやモンゴルにおける共同事業実施に向けた協議を継続している。

表 4-1 正式登録企業・工場、および労働者数（2012 年度）

管区	企業・工場数	労働者数
ヤンゴン	12,541	478,308
マンダレー	10,415	133,562
バゴ	2,697	45,460
ザガイン	1,952	26,390
マグウェ	1,247	23,127
エーヤワディ	1,723	19,259
シャン	1,521	11,635
モン	1,311	9,952
タニンダーリ	471	8,593
ラカイン	325	4,819
カレン	150	3,181
カチン	212	2,345
カヤー	100	1,287
チン	0	0
合計	34,692	797,918



出所) ミャンマー民間企業 AYE International Group (AIG) の調査結果
を基に公益財団法人結核予防会作成

2) モンゴル国への適応可能性

モンゴル国の平均寿命は 67 歳 (8 年前まで 62 歳) である。死亡原因の 1 位は心疾患および脳血管障害、2 位は悪性新生物 (特に肝癌)、3 位は消化器疾患、4 位は不慮の事故である。特に C 型肝炎は世界で最も死亡率が高い⁶。そこで 2015 年から B 型・C 型肝炎の治療はモンゴル政府によって対策支援が開始されている。一方、年間 4~5 万人がより質の高い医療を求めて中国や韓国へ渡航していることから、国内における精度の高い診断・治療施設の需要は高い。

同国の現状を踏まえ、健診・検査センター事業の展開を視野に入れ、2015 年 11 月 22 日より 1 週間の現地調査を行った。なお、訪問先は下表 4-2 に示すとおりである。また帰国後、外務省国際協力局総括課および JICA 人間開発部に調査報告を実施した。一連の調査結果から、医療渡航にかかる国外流出人口は年間 4 万人から 5 万人であり (モンゴル国国立医療科学大学 Dr. GBathatar 談)、行政機能を集約した診断技術の高い総合検査センターの需要が高いことが明らかとなった。具体的には、臨床検体だけでなく、家畜衛生、食品管理、環境衛生分野からの検体にも対応可能な施設を設立する。さらに、将来的には海外 (東アジア、中央アジア) からの同施設への検査受託も想定している。設立資金としては外務省事業運営権付無償協力スキームの活用が考えられる。外

⁶ 出所) WHO ホームページ
(http://www.wpro.who.int/hepatitis/resource/features/mongolia_story/en/)

務省運営権付無償スキームを実施する際運営権比率を50%以上日本側が確保する必要がある。この運営権比率をモンゴル担当局側と調整が必要になり交渉が難航することが予想され、大きな課題となる。また、運営を開始する際には、運営に対する拠出金が必要となり、モンゴル側の拠出金を負担できる企業や日本側でも結核予防会以外の共同運営企業を模索する必要がある。

表 4-2 モンゴル現地調査訪問先

1	ウランバートル市保健局	6	国立第一病院検査室
2	モンゴル国保健科学省	7	教育文化科学省
3	モンゴル科学アカデミー	8	国立感染症センター
4	国立医科大学	9	在日本国大使館
5	国立科学技術大学	10	JICA モンゴル事務所

出所) 公益財団法人結核予防会作成

(様式2)

二次利用未承諾リスト

報告書の題名：カンボジア国日本式健診・検査センター設立プロジェクト調査報告書

委託事業名：平成27年度医療技術・サービス拠点化推進事業(医療拠点化推進実証調査事業)

受注事業者名：日本式健診・検査センター設立コンソーシアム

頁	図表番号	タイトル
5		MoU締結写真
6	図1-1	共同事業体実施組織図
8	表2-1	今年度実施工程表
12	表3-1	研修スケジュール
12		視察者の健診受診模様
14		セミナー実施模様(開会式典)
15		セミナー実施模様(講演)
16		検査センター改修工事の模様
17		健診センター改修工事の模様
17	図3-1	健診センター完成予想図(2016年2月現在)
20	図3-2	事業スキーム図
21	表3-2	収支計画表
25	表4-1	正式登録企業・工場、および労働者数(2012年度)