

2 事業の目的と概要

(1) 事業概要

都市には人口過密や地方からの労働者等の流動人口が多く、結核などの感染症流行のリスクが極めて高い。また、公的、私的な多様な医療機関が存在し、人々の受療行動も複雑である。このような理由から、都市の結核対策には地方と異なり、特別な対策が必要である。そこで、カトマンズにおける結核対策強化を目的として、結核患者の発見強化、治療サービスの強化、モニタリング監督指導の強化のための活動を行う。

ボランティアや薬店を巻き込んだ結核患者発見の導入や、X線や高感度の診断機器を用いた結核検診による積極的な患者発見を行うとともに、適切な治療が患者に提供されるよう医療従事者対象の研修を実施する。また、結核対策が医療施設の現場で適切に行われているか確認するためモニタリング監督指導を行う。さらに、関係者を招いて結核対策の課題や改善点について協議するためのレビュー会議を実施する。なおこれらの活動はカトマンズ市の中で結核に感染するリスクが高い貧困層や工場を管轄する保健施設8箇所を対象に実施する。(別添①事業ポンチ絵参照)

This project aims at strengthening urban TB control by active case finding, improving patients care and support, and strengthening monitoring and supervision in urban areas in Kathmandu. TB screening using sensitive diagnostic tool is conducted by mobile team in the selected 8 target areas, involving volunteers. Training to health workers and volunteers is also conducted to maintain quality TB services.

(2) 事業の必要性と背景

(ア) 事業実施国における一般的な開発ニーズと結核対策の必要性

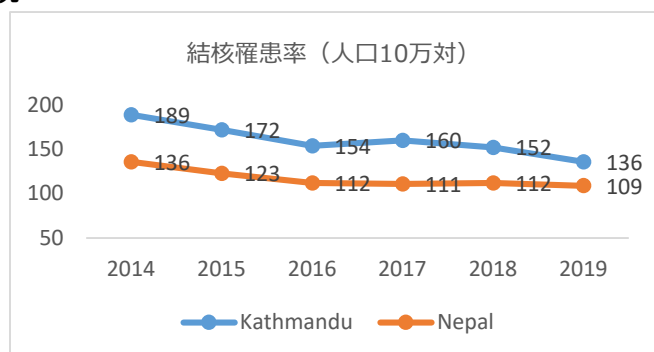
ネパール国の結核については、過去数年にわたり治療成功率の向上がみられるものの、患者発見率は停滞しており、積極的な患者発見への注力が求められている(Nepal Health Sector Strategy 2015-2020)。2018-2019年に実施された全国有病率調査を元に推測すると2018年には7.5万人の新規結核患者が発生しているとされた。年間約3.5万人の結核患者が報告されていることから、約4万人の結核患者が診断されず治療を受けていないことが推察される。よって、診断のついていない結核患者が知らないうちに周囲に感染を広めている可能性が高い。結核患者を早期発見し、適切な治療を提供することが喫緊の課題となっている。

さらに、近年日本における外国生まれ結核患者も社会問題となっており、2019年に新規結核登録された外国生まれ結核患者の内、在日ネパール人結核患者は9.5%を占める。

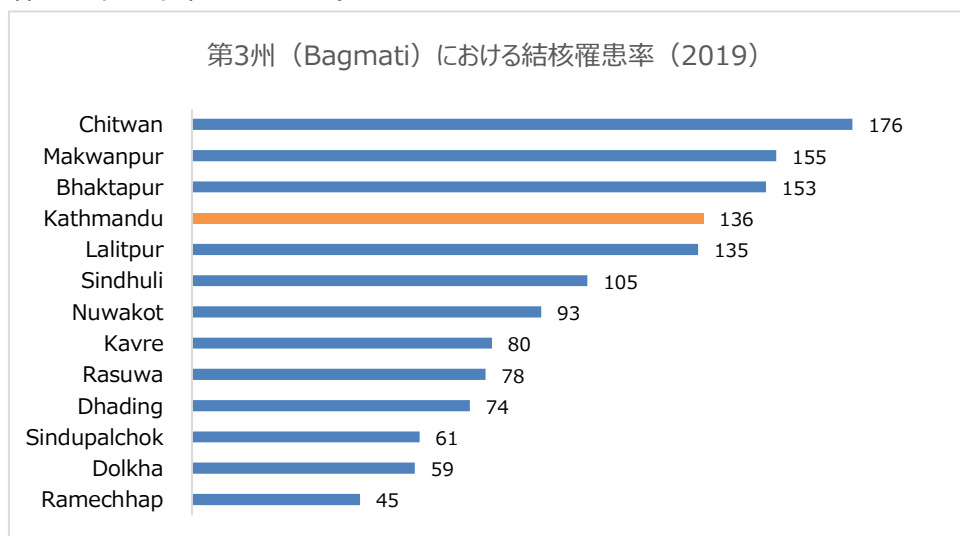
(イ) 申請事業の内容となった背景

①カトマンズにおける結核の状況

ネパールの全国結核罹患率(人口10万対)に対し、カトマンズ郡の罹患率は高い状態が続いている。カトマンズ郡を含む第3州(Bagmati Province)は結核患者が多く報告されている州の一つであり、カトマンズ郡は国全体の結核患者の10%(2772/27745)を占める



(2019/2020年)。さらに第3州における各郡の結核罹患率を比較しても、カトマンズ郡は上位に位置している。



また、国全体での治療成功率は2014年から2018年まで一定して91%（全結核患者）と高い水準を維持している一方、カトマンズ郡は82%~87%と全国平均を下回り、カトマンズ市の最新の治療成功率は79%である（2019/2020年）。

②結核対策の現状と課題

連邦化に伴う地方分権化が進み、保健医療施設への監督については過渡期にある。カトマンズ市においては、末端の保健施設であるUrban Health Clinic (UHC) は市の管轄、上位の施設は保健省の管轄となっている。現在この新体制の移行期にあたり、UHCの強化が求められている。カトマンズ市にある28カ所のUHCの内、結核治療サービスを提供しているUHCが21箇所あるが（結核と診断されれば治療費は無料）、本事業では、その内スラムや工場労働者の多い地域などをカバーするUHC8施設を特に重点的な対象として活動を実施する（UHC6, 7, 10, 15, 16, 18, 26, 32）。また、対象地区にて長年結核事業を行っている現地NGOのJANTRAと連携して事業を行う。当会は複十字シール募金を活用し、JANTRAの実施するDOTSクリニック運営支援を行い女性ボランティアとの連携による患者支援強化を行ってきた。本事業ではボランティアを巻き込み胸部X線検査を活用した積極的患者発見を行うことで患者発見を強化し、それを患者支援強化へ繋げるものである。なお、対象候補UHCの視察及び、ネパール国家結核対策センター、WHO、カトマンズ郡保健局、カトマンズ市公衆衛生局、JANTRAとの協議により課題の分析、事業地の選定を行い、事業に対するネパール政府の支援を得ている。

【課題1：患者発見】

人口が集中する都市部においては、潜在的結核患者が多くいると推察され、そこには「検査・診断」に関する問題や「患者の受療行動」が影響している。

まず、カトマンズ市にある28カ所の末端の保健施設（UHC）は検査室を備えておらず結核の診断ができない。そのため最寄りの病院やクリニックへ検査紹介が必要となるが、患者が実際に検査を受けたのかフォローが出来ていない。

さらに、UHCの医療サービス自体が住民に知られていない、あるいは場所が認知されていない。結核疑い者の約25%が市内に数多くある薬店や開業医を先ず受診すると推測されており、結核の診断・治療の遅れにつながっている。

近年、医療技術の進歩により、迅速で感度の高い結核検査が可能になった。保健省は、GeneXpertといった高感度結核菌検査装置（喀痰に含まれる結核菌を遺伝子

レベルで測る装置)を結核の初期検査に使うよう推奨している。しかし、顕微鏡を使った喀痰塗抹検査が主流で、高感度結核菌検査装置の使用は限定的であり、カトマンズ市においては3病院に GeneXpert が設置されているのみである。(なお、日本企業が開発した高感度結核菌検査装置 TB-LAMP は 2016 年に WHO 推奨が得られ、2017 年に Global Drug Facility (GDF) にも正式に登録されている。ネパールではまだ使用されていないが、現地代理店があり現地調達が可能である。ネパール行政側は TB-LAMP に関心があり、本事業で GeneXpert と比較してより多くの検査ができる TB-LAMP が結核検診に有効である事を実証する予定である。)

また、全国有病率調査の結果から、有症状者を対象としたスクリーニングでは不十分であり、症状が無くても胸部 X 線検査による結核スクリーニングをすることが患者発見に有効であることが示されている。しかし、胸部 X 線検査が可能な施設は大きな病院に限られ、対象地域でも UHC から病院へ患者紹介が行われているのみであり、結核感染のリスクが高い地区を対象として胸部 X 線検査を用いたコミュニティでの結核検診は行われていない。

【課題 2 : 患者への治療提供】

結核患者が新たに見つかっても、治療が適切に行われなければ、結核対策は成功しない。しかし、結核の治療サービスを提供する上で課題がいくつか存在する。

まず、治療提供する側の課題として医療従事者が十分な知識を身に付けていない事がある。UHC に医師は配置されておらず、看護師、助産師、補助看護師等数名で構成されており、担当職員の能力強化は重要である。また、薬剤供給が適切に行われず、必要な薬が不足する、UHC 施設内の感染防御対策が十分でない、医薬品や患者書類を保管する棚が不足するなど、医療サービス提供向上の余地がある。

さらに、一般住民の結核に対する差別、偏見が強く残っており、結核に関する正しい知識の普及啓発や、結核患者の服薬を日常的に支援し、きちんと治療を最後まで終わらせるための心理的なサポートも求められている。

【課題 3 : 保健局のマネジメント】

従来、保健省国家結核対策課 (NTP) の示す国家結核戦略のもと、郡保健局による末端の保健施設 (UHC) へのスーパービジョンが機能していた。しかし、近年の連邦化により弱体化し、予算・人員が十分確保されず、適切に実施されていない。さらに、UHC を管轄するカトマンズ市も、技術的な課題、保健分野への優先度の問題を抱えている。その結果、保健医療施設が視察されず、助言、指導が行われないため、現場の課題が分析されず放置されたままとなっている。定期的なレビュー会議も行われず、問題の把握や評価が遅れ、今後の必要な対策を協議できていない。

●「持続可能な開発目標 (SDGs)」との関連性

本プロジェクトは目標 3. 「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する」ターゲット 3. 3 「2030 年までに、エイズ、結核、マラリアおよび顧みられない熱帯病といった伝染病を根絶するとともに肝炎、水系感染症およびその他の感染症に対処する」に合致する。

ジェンダー平等	環境援助	参加型開発/ 良い統治	貿易開発	母子保健	防災
0:目標外	0:目標外	2:主要目標	0:目標外	0:目標外	0:目標外
栄養	障害者	生物多様性	気候変動(緩)	気候変動(適)	砂漠化

			和)	応)	
	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外	0:目標外
	<p>●外務省の国別開発協力方針との関連性 本プロジェクトはネパール国の国別重点分野（３） 貧困削減及び生活の質の向上：保健医療、教育等の水準向上等を通じ、貧困削減と共に生活の質の向上を支援する」に合致する。</p> <p>●「T I C A D V IおよびT I C A D 7における我が国取組」との関連性 アフリカにおける事業でないため、該当しない。</p>				
(3) 上位目標	<p>カトマンズ市において結核対策プログラムが強化され、結核患者の早期発見及び適切な治療が実施される (2019/2020 報告された結核患者 2010 名内 26 名死亡)</p>				
(4) プロジェクト目標 (今期事業達成目標)	<p>カトマンズ市における結核対策プログラムが強化される。具体的には、結核診断における新しい技術の導入と医療従事者、ボランティアの連携強化等により結核患者の早期発見・早期治療が提供されることで、結核感染拡大が防止される。さらに、研修と実践を通じて医療従事者とボランティアの知識や技術が向上し、持続的成長に貢献する。</p> <p>(1年目目標) カトマンズ市における結核患者発見数が増加する 目標値はベースライン (2019 : 1030 人) と比較し 3%増 (1060 人)</p>				
(5) 活動内容	<p>新型コロナウイルス感染拡大による行動規制が敷かれた場合や事業関係者がコロナ対応で多忙となった場合には、研修・会議のオンライン開催や参加人数を限定して開催するなど、現地の感染状況にあわせて柔軟に対応することを基本とし、以下の活動を実施する。</p> <p>1. 患者発見強化</p> <p>1-0 キックオフミーティングを開催する (1年目のみ) 事業開始にあたり、カトマンズ郡保健局やカトマンズ市公衆衛生部、Urban Health Clinic(UHC)などの関係者を招き、事業活動や目的を共有するためのキックオフミーティングを開催する。</p> <p>1-1 UHCの医療従事者対象に研修を行う (1年目のみ) カトマンズ市 Urban Health Clinic(UHC)で働く医療従事者 (64 名) に対し、NTC等現地の専門家とともに結核患者発見や治療、感染防御に関する研修を実施する。 (32 名×2 日間×2 回)</p> <p>1-2 ボランティア対象に研修を行う (1年目のみ) 各 UHC には女性ボランティアが配置され、地域の保健活動に従事している。積極的な患者発見を行うにあたり、下記活動 1-8 にボランティアを巻き込むため、UHC 及び JANTRA により対象となる 8 カ所の UHC に所属する女性ボランティア対象 (約 240 人) に患者発見に関するオリエンテーション研修を実施する (1 回)。活動時の感染リスクを低減するため、感染防御についても説明する。</p> <p>1-3 ボランティア月例会を実施する (1~3 年目共通) 対象の 8UHC にてボランティア月例会を実施し、ボランティアの活動内容の報告、及び課題や解決策を協議する。活動のオーナーシップを醸成するため、3 年間を通しプロジェクトは月例会を開催するための補佐役にまわる。</p> <p>1-4 診断施設との連携・喀痰運搬システムを構築する (1~3 年目) UHC を受診した結核疑い患者が検査のため大病院を受診しなくて済み、確実に検査を受けられるよう、検査施設への喀痰運搬システムを構築する。喀痰回収日を設定し、プロジェクトスタッフが事業地に検査室をもつ現地 NGO (JANTRA)</p>				

の検査室までバイクを利用し運搬する。活動の成果は適宜国家結核対策プログラム（NTP）へ報告し、事業終了後にグローバルファンドにより NTP の通常プログラムに組み込まれるよう提言していく他、JANTRA が独自に外部資金を調達して継続していくか検討していく。なお、事業合意書（Project Agreement）の中で、JANTRA の役割として、本システムの持続可能性を検討する旨明記する。

1-5 薬剤耐性検査のため菌検査陽性の場合 GeneXpert 検査へ紹介（1～3 年目）

活動 1-4、1-8 で実施した喀痰検査について、菌検査陽性の場合には薬剤耐性検査を行うため国家結核センター（NTC）へ検査依頼を行う。2 年次からは JANTRA 検査室に GeneXpert1 台を設置及び検査キットを調達（年間 300 テスト分×2 年間）し、薬剤耐性検査を実施する。事業終了後は JANTRA が維持管理を行い、試薬はネパール政府から提供されるよう NTC と調整していく。JANTRA は既に NTC の検査室ネットワークとして機能しているため、事業期間中に検査実施・報告体制を整えれば事業終了後、試薬は提供される見込みである。

1-6 UHC において結核疑い台帳を導入する（1～3 年目）

UHC を受診した結核疑い患者を適切にフォローアップするため、結核疑い台帳を作成し、各 UHC へ配布する（1 年目）。台帳記入方法の指導は、活動 1-1 で実施する研修を活用する。2 年目以降は使用状況のモニタリングを行う。本モニタリングは活動 3-1 のなかでプロジェクト・現地関係機関の合同チームで実施する。

1-7 啓発活動を実施する（1～3 年目）

(1) コミュニティ対象：結核に対する差別・偏見をなくすため、啓発活動を実施する。また、世界結核デーにあわせた啓発イベントも実施する。イベントには、ボランティアや学生、地区長を招き、啓発リーフレットの配布や結核に関するトークショー等を行う。（8 地域×年 2 回）

(2) ネパール薬局薬剤師協会（NCDA: Nepal Chemist and Druggist Association）対象：ネパールの全ての薬局・薬店は NCDA へ加盟している。NCDA 主要メンバー（15 名）を対象に、結核疑い患者が薬店へ来た際の検査紹介を働きかけるため、会議を開催する（年 1 回）。なお NTC や JANTRA より現地の専門家も出席する。

(3) 結核に関する記事広告：NCDA が発行するニュースレターに結核の啓発や事業に関わる記事広告を掲載する（年 4 回、1 年目のみ 3 回）

1-8 出張検診による積極的患者発見活動を行う（1～3 年目）

出張検診で必要となる持ち運びが可能な小型の胸部 X 線検査機器 1 台及び結核菌検査機器（TB-LAMP）2 台を調達する（1 年目）。あわせて検査に必要な試薬・検査キット（年間約 3000 テスト分）も調達する。その後、UHC8 カ所の地域にて出張検診チームによる結核検診を行う。（1 年目 17 回、2・3 年目：年 29 回）。検診実施日の前日には、地域の女性ボランティア（10 名/回）が各家庭を訪問し、実施案内を行う。当日の検診は、対象地区にある公民館などを会場にし、胸部 X 線検査機器を設置して行う。また、会場では喀痰を採取し、JANTRA の検査室で TB-LAMP 検査を実施する。これら検査の精度管理のため、日本人専門家（検診、X 線撮影、X 線読影、結核検査）を年 2 回派遣する。

1-9 出張検診による SOP（標準手順書）を作成する（1～3 年目）

コミュニティで出張検診を実施（活動 1-8）するにあたり、手順書を作成する。手順書を関係者で確認するための会議を開催し（1 年目 1 回）、2 年目以降は、検診を実施していく中で必要に応じて改定を行う（2～3 年目）。

2. 治療サービス強化

2-1 国家結核対策プログラムに関して市のクリニック管理委員会メンバーへ啓発を行う（1～3年目）

UHCを管轄するカトマンズ市クリニック管理委員会のメンバー（15名）を対象に、結核対策に関する支援を得るため啓発活動を行う。（8地区×年2回）

2-2 UHCの医療従事者対象に研修を行う（1年目のみ）

活動1-1と同様

2-3 ボランティアを巻き込んだ治療サービスを行う（1～3年目）

UHCでの服薬支援（DOTS）ができない結核患者に対し、ボランティアが地域での服薬支援（コミュニティDOTS）を実施する。実施状況を月例会（活動1-3）にて確認することで、UHCがボランティアと連携して治療サービスを提供する体制を整える。

2-4 啓発教材を作成する（1～3年目）

差別偏見をなくすためのIEC教材（ポスターやリーフレット）を作成する。

2-5 患者サービス向上、感染防御のための資機材を供与する（2～3年目）

結核患者が受診するUHCは、患者情報を管理する棚が不十分である、感染防御が十分に行われていないなど、課題がある。必要な資機材（扇風機、イス、棚各22個）を供与し、環境整備を行う。

3. モニタリング、監督指導の強化

3-1 モニタリング監督指導を行う（1～3年目）

国家結核対策プログラム（NTP）、カトマンズ市公衆衛生局（Metropolitan Public health division team）、カトマンズ郡保健局（District health office）及びプロジェクトの合同チームを編成し、モニタリング監督指導を行う計画を策定する。その後、対象施設を訪問し、指導する。訪問時は抗結核薬や結核台帳などの記録・報告用紙の在庫も確認する。

（5名×3日間×3回/年、1年目のみ年2回）

3-2 定期レビュー会議を行う（1～3年目）

カトマンズ市にて結核治療サービスを提供している21箇所のUHC及び公立病院8施設、NGOや民間のDOTS施設17箇所を対象に、結核患者の治療成績や課題を共有し、結核対策の改善につなげる。（年3回、1年目のみ年2回）

3-3 UHCにおける記録報告の完全性・適時性を確実にする（1～3年目）

国家結核対策プログラム（NTP）では、電子結核登録台帳（e-TB register）の導入を進めている。UHCにおける記録報告が適切に行われるよう、このシステムの活用を本事業で支援し、タブレットを用いてe-TB registerへの入力を行う。

なお実施する研修や会議では、緊張をほぐし、意見交換しやすい環境づくりのため参加者へ茶菓を提供する。プロジェクト関係者の良好な関係構築、及び議論や講義に集中できる効果が期待される。また、講義や議論のポイントを各自まとめ、知識として定着させるため参加者へ文房具を提供する。

直接裨益人口：

①結核患者とその家族、結核疑い患者 約3,000人（1年間）

②結核検診受診者 約5,000～6,000名（1年間）

③カトマンズ市公衆衛生部及び事業対象保健医療施設の職員 約80名

④事業対象地のボランティア 約240名

間接裨益人口：

①事業対象地（カトマンズ市人口）約180万人

<p>(6) 期待される成果と成果を測る指標</p>	<p>成果1：患者発見強化</p> <p>【指標1】結核疑い患者が増加する (プロジェクト対象施設の UHC8 カ所の結核疑い者台帳より入手) それぞれベースラインと比較して1年次5%増、2年次7%増、3年次10%増 ※ベースラインデータは2019年の外来患者台帳から集計する なお、過去実施したプロジェクトの経験に基づき、妥当と思われる数値目標を設定している。</p> <p>【指標2】結核患者発見数が増加する (対象 UHC8 カ所及び JANTRA の結核患者台帳より入手) 2018/2019年データ(522人)と比較して、1年次5%増(548人)、2年次7%増(558人)、3年次10%増(574人) なお、過去実施したプロジェクトの経験に基づき、妥当と思われる数値目標を設定している。</p> <p>【指標3】出張検診による結核患者発見率(結核患者/受診者)が1%以上 (プロジェクトレポートより入手) 1～3年次共通 ネパールでの有病率調査では、人口10万人あたり400人の菌陽性結核患者が発見された(0.4%)。レントゲンによる検査は、菌検査より2倍多く患者が発見されることが経験上分かっており、発見率は0.8%と試算できることから、1%と設定した。</p> <p>成果2：患者への治療支援強化</p> <p>【指標1】ボランティアによる地域の服薬支援(コミュニティ DOTS)を受ける結核患者がX%増加する (プロジェクトレポートより入手) ※ベースラインデータなし。増加数/率は1年次の患者数を基に設定する</p> <p>【指標2】好ましくない治療成績(治療失敗、脱落)が悪化しない (プロジェクト対象施設の UHC8 カ所及び JANTRA (現地 NGO) の結核患者台帳より入手) 1～3年次共通：菌陽性肺結核患者における好ましくない治療成績4.6%(2018年) 治療失敗5名、脱落3名</p> <p>【指標3】治療成功率が悪化しない(1年次)、向上する(2-3年次) (プロジェクト対象施設の UHC8 カ所及び JANTRA (現地 NGO) の結核患者台帳より入手) ベースライン81%(2018)</p> <p>成果3：モニタリング強化</p> <p>【指標1】95%のモニタリング監督指導が計画通り実施される (モニタリング報告書より入手) 1年次90%、2年次95%、3年次95% 関係者の都合により計画通り実施できない事も想定されるため上記の数値目標とした。</p> <p>【指標2】抗結核薬やその他資材のストックアウトが発生しない (対象保健施設の管理台帳より入手) 1～3年次共通</p>
<p>(7) 持続発展性</p>	<p>積極的 patient 発見モデル事業については、定期的に保健省や関係機関に対し事業の進捗や成果を共有し、本事業を結核検診のモデルとして提案することで、持続発展性を高める。出張検診による SOP (標準手順書) を策定し、他団体でも実現可能なモデルを構築し、検診の持続・拡大を目指す。プロジェクトで調達するデジタル胸部 X 線装置、結核菌検査機器 (TB-LAMP、GeneXpert) については現地 NGO としてプロジェクト対象地区に拠点を置き結核の検査を実施できる体制を整えている</p>

JATNTRA へ設置するため、事業終了後も継続して使用が見込まれる。なお、結核菌検査機器（TB-LAMP）はネパールにおいて新しい診断装置ではあるが、現地代理店を通じた調達が可能なため、プロジェクト終了後も継続した試薬調達、サービス提供を受けることが可能である。

事業終了後はグローバルファンドを活用した JANTRA による事業の発展も検討し、事業終了後も継続して使用されるよう関係者へ働きかける。ボランティアを巻き込んだ結核サービス提供については、UHC に配置されているボランティアを活用する。既存の仕組みを利用してサービス強化を行う事から、事業終了後もサービスが提供されることが見込まれる。