

1. 案件の概要	
事業名（対象国名）：住民参加による結核診断・治療支援モデル拡大プロジェクト（ザンビア）	
事業実施団体名：公益財団法人結核予防会	分野：保健医療
事業実施期間： 2012年4月16日から2015年4月15日	事業費総額： 91,882,677円
対象地域：ザンビア共和国ルサカ県ルサカ郡 （バウレニ地区、チレンジェ地区、チェルストン地区）	ターゲットグループ： 直接受益者：1) ルサカ郡バウレニ地区、チレンジェ地区、チェルストン地区内の結核患者：約4,000人、2) ルサカ郡保健局、3) ルサカ郡バウレニ地区、チレンジェ地区、チェルストン地区のヘルスセンタースタッフ、4) ルサカ郡バウレニ地区結核ボランティア(32名)、チレンジェ地区結核ボランティア(30名)、チェルストン地区結核ボランティア(20名) 間接受益者：1) ルサカ郡バウレニ地区、チレンジェ地区、チェルストン地区内の小児、家族を含む結核接触者：約2万人、2) ルサカ郡バウレニ地区、チレンジェ地区、チェルストン地区の住民：約25万人
所管国内機関：東京国際センター	カウンターパート機関：ルサカ郡保健局
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ザンビアでは、HIV蔓延の影響により、結核も高度に蔓延している。結核患者、特にHIVを重複感染している結核患者は早期に診断し、治療を開始し、6か月の治療期間中脱落することなくこれを完了することが患者自身の予後を改善するだけでなく、コミュニティにおける結核伝播を防止するために重要である。このためコミュニティにおける結核ボランティアの活動を強化し、結核に関する啓発活動、結核疑い者のヘルスセンター受診の促進、並びに診断された結核患者が治療を完了するまで家庭訪問などを通じて支援を行うことが重要である。実施団体は2008年8月よりルサカ郡においてコミュニティにおける結核及びHIV早期診断を目的とした事業を実施してきた。2011年4月この地域において、関係者を集めたワークショップを開催した結果、今後も結核ボランティアの活動を通じた結核患者の早期発見、治療支援、X線撮影及び診断技術の向上、結核データ管理の向上などについて活動を深めたいとの声が現場からあがった。これを受け、コミュニティにおける人材育成や活動管理能力の向上に焦点をあて、さらにバウレニ地区だけでなく周辺地区への拡大を目指す事業が計画された。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標：ルサカ郡における結核の罹患率、死亡率が減少する。</p> <p>(2) プロジェクト目標：対象地域において、結核の早期発見、診断治療支援体制が強化される。</p> <p>(3) アウトプット</p> <p>1) 結核ボランティアを通じて住民への結核啓発活動や治療支援が提供される。</p> <p>2) ヘルスセンターにおいて適切な診断と患者管理が提供される。</p>	

(4) 活動

- 1-1) ルサカ郡保健局と結核ボランティア活動に係る定期協議の実施
- 1-2) 結核ボランティアの育成
- 1-3) 結核ボランティア活動支援
- 1-4) 結核ボランティア定着支援
- 2-1) X線撮影と読影技術強化
- 2-2) 患者治療継続支援
- 2-3) 記録/報告の強化

2. 評価結果

妥当性：高い

本事業は結核高蔓延国であるザンビア国において、結核ボランティアを動員した結核対策を行い、患者の早期発見と適切な診断、治療サービスの提供を目指すものであった。ルサカ郡はザンビア国の中で最も結核罹患率が高い地区であり、またルサカ郡の中でも本事業の対象地となっているバウレニ、チレンジェ、チェルストンの3地区は結核罹患率が高く、治療成績が悪い地域であったため、このような地域で結核対策を行うことの公衆衛生学的な妥当性は高かったと言える。また、ルサカ郡の上記3地区以外は、これまでに他団体が結核対策を支援していたことから、事業対象地の重複を避ける意味でも対象地の選定は適切であったと考えられる。

アプローチに関しては、保健人材に限られた状況下における結核ボランティアの活用は現地の事情に見合っているといえる。また、レントゲン（以下、X線）撮影、読影に関する能力強化は、HIVと結核の重複感染が多いザンビアにおいては喀痰検査だけでは発見できない患者も多く、X線の活用は結核診断強化に欠かせないコンポーネントであるものの、地域開発・母子保健省や他のドナーがあまり実施してきておらず、これらの研修を受けたことのない医療従事者が多く、能力も高いとは言い難かったため、ニーズに合致していたと考えられる。なお、当初計画には、結核対策のコンポーネントのうち臨床検査に係るものは含まれておらず、この分野の能力強化に至らなかった。臨床検査の強化には予算がかかる一方、草の根事業の資金規模は限られており、このコンポーネントを含めなかった判断は妥当なものとする。

外部条件には HIV/AIDS の状況が悪化しないこと、国家結核対策課及びルサカ郡保健局、その他関連する政府機関から結核対策への継続的な支援が得られること、結核及び HIV 診断のための検査試薬、X線フィルム、治療薬や予防内服等の予算が安定的に供給されることなどが挙げられているが、外部条件の認識は十分であったと考えられる。特に消耗品の提供については、2012 年後半に就任したサタ前大統領の「ヘルスセンターにおいて無料で診療治療サービスを提供する」という政策から、保健財政が極度に悪化し、消耗品の供給が十分になされなかったため、プロジェクト目標の指標である結核疑いの検査数に多大なる影響があった。

慎重な事業計画で、アプローチについても妥当であったといえる。

実績とプロセス：効率性及びプロセス・マネジメントの適切性は高い

・投入については、1年目に雇用する予定であったクリニカルオフィサーの政府職員の定年延長に係り、

保健省を退職できず雇用に至らなかったため 1 年間空席となった。その後、別の経験豊富なクリニカルオフィサーを雇用することができたため、2 年目以降のプロジェクトの活動は順調に進捗した。クリニカルオフィサーが雇用できなかった期間は、看護師であった日本人の常駐スタッフや日本人専門家の渡航時にクリニカルオフィサーが行う予定だった業務を行うことで、事業運営に支障の無いよう臨機応変に対応された。その他は概ね計画通りに進められた。

・アウトプットについては、指標目標を達成できたものと達成できなかったものがある。ボランティアの定着率及びボランティアの報告書提出率に係る指標は達成できなかったが、それ以外は達成した。各アウトプットの達成状況は、以下の通り確認された。

<アウトプット 1> 結核ボランティアを通じて住民への結核啓発活動や治療支援が提供される。

(指標 1) 家庭訪問の数が年間 4,200 戸以上を維持する(各プロジェクトサイトにつき 1,400 戸)

2014 年 2 月-2015 年 1 月の 12 ヶ月間の家庭訪問数は、パウレニヘルスセンターでは延べ 2,884 回、チレンジェヘルスセンターでは延べ 6,517 回、チェルストンヘルスセンターでは延べ 146 回であった。パウレニヘルスセンターとチレンジェヘルスセンターでは目標値を大幅に上回る家庭訪問がなされた。チェルストンヘルスセンターでは、家庭訪問数が少ないが、これはチェルストンヘルスセンターの管轄地域の一部の多くの患者が住む地域において他の NGO のボランティアが患者訪問を含めた活動をしているためである。患者訪問の目的は患者の結核治療継続を促すためのものであり、他の NGO のボランティアにより家庭訪問を受けている患者が多い上、治療成績も良好に推移していることから、チェルストンヘルスセンターでこの指標を達成できなくとも問題はないといえる。

(指標 2) 啓発活動に住民が年間 12,000 人以上参加する(各プロジェクトサイトにつき 4,000 人)

2014 年 2 月-2015 年 1 月の 12 ヶ月間にボランティアが実施した街頭啓発活動に動員された住民数は、パウレニヘルスセンターでは 7,308 人、チレンジェヘルスセンターでは 8,068 人、チェルストンでは 8,111 人であった。いずれのヘルスセンターでも目標より多くの住民が啓発活動に参加した。

(指標 3) ボランティアの定着率 80%を維持する

2015 年 3 月時点で各々のヘルスセンターで活動している当初メンバーは、パウレニヘルスセンターでは 32 名中 27 名 (84.4%)、チレンジェヘルスセンターでは 30 名中 22 名 (73.3%)、チェルストンヘルスセンターでは 20 名中 15 名 (75%) である。脱退理由は、半数が就職、それ以外は家庭の事情、死亡、病気であった。労働人口の失業率の高いルサカ市において、ボランティア活動での役割や、研修により学んだ知識や技術を生かして就職口を見つける者も多く、有能なボランティアが脱退することで一時的に通常業務が滞ることもあるが、長期的には他のボランティアのモチベーション向上につながっているとの報告があった。また、病気や死亡、家族の介護などやむを得ない理由により活動を続けられないボランティアもおり定着率は目標値より下回ったが、脱退者数と同数のボランティアを新規養成し、新たに補充されたメンバーも意識高く活動に取り組んでおり、定着率が目標を達成しなかったことによる負の影響は認められない。

(指標 4) ボランティア報告書の提出率 80%を維持する

2014 年 1 月-12 月の 12 ヶ月間のボランティアが提出した報告書の提出率の 12 ヶ月平均は、パウレニヘルスセンターで 77.3%、チレンジェヘルスセンターで 69%だった。チェルストンヘルスセンターでは、2015 年 1 月よりボランティアの報告書提出を開始し 2015 年 1 月の提出率は 63.2%だった。い

れのヘルスセンターでも年間平均では目標を達成できなかったが、各ボランティアの報告書の提出状況を表にまとめ結核コーナーに掲示する“見える化”を始めたことで提出率は向上した。第1四半期パウレニヘルスセンターで60%、チレンジェヘルスセンターで58%だった提出率は、“見える化”開始後から、それぞれ第2四半期88%、69%、第3四半期85%、72%、第4四半期76%、77%と改善した。

<アウトプット2>ヘルスセンターにおいて適切な診断と患者管理が提供される。

(指標1) 撮影されたX線写真の質スコアがベースライン時より上昇する

2013年に評価した際は、スコア値はベースライン時よりやや改善していた。2014年は2施設で消耗品の払底あるいは機材の故障によりX線施設が稼働しておらず、1施設ではX線写真を保管していなかったことから、評価が行えなかった。しかしながら、2年間実施した研修により、当初目標を一定程度達成したものと考えられる。

(指標2) パネルテストの結果がベースライン時より改善する(ベースライン時7.5点/目標値10点)

2015年3月に実施したX線読影研修実施時のパネルテストの結果は10.3点であり、目標を達成できた。スコアが伸びた理由としては、参加者9人中5人が2014年12月の研修にも参加していたため、まだ記憶が新しい時に追加の研修ができたことと、2015年3月の研修では、沢山の練習問題を解いてもらう時間を多く取り、より実践的な研修を実施したことが考えられる。また、読影能力を維持してもらうため、自己学習用教材を提供し、それを十分に活用してもらうよう働きかけた。

(指標3) 記録の記入間違いが減る

2014年第1-4四半期の記録状況をそれぞれ2014年4月、8月、12月、2015年3月に3ヶ所のヘルスセンターを訪問し、確認評価した。いずれのヘルスセンターも記載事項に漏れはなく、また重大な記入間違い等も発見できなかった。また、新規塗抹陽性患者の治療成績を再計算したが、計算結果に間違いは認められなかった。

(指標4) 報告書が遅れなく提出される

2014年第1-4四半期の報告書の提出状況を郡保健局結核コーディネーターから聞き取りを行った。第1-4四半期ともに3ヘルスセンターとも期日内に報告書を提出した。

上記より、事業計画は概ね予定通りに進められ、期待されていた成果を挙げる事ができたことが確認された。限られた予算の中で効率的に事業運営されたといえる。

効果：有効性及びインパクトは高い

プロジェクト目標の達成度は以下の通りであった。

<プロジェクト目標>対象地域において、結核の早期発見、診断治療支援体制が強化される。

(指標1) 結核疑い者の数が増加する(3サイト合計3,000人/年間)

2014年1月-12月の12ヶ月間の結核疑い者数は3257人(パウレニ:537、チレンジェ:701、チエルストーン:2,019)であり、目標値を上回った。2011年後半にマイケル・サタ新大統領就任以降、ヘルスセンターにおける(X線撮影などを含む)ユーザーフィーを無料化した関係から、検査室における喀痰採取容器、検鏡用スライド、X線フィルムの購入等に支障を来たした。この影響により、結核疑い者の受診数の減少が認められた。一方、HIV/AIDSプログラムのガイドラインが変更となり、抗ウイルス

治療（ART）を受けている患者は、何らかの症状があった場合、結核のスクリーニングを行うこととなった。このため、結核疑い者のスクリーニング数はやや持ち直した。また、2014年1月に5,000個の喀痰採取容器を3つのヘルスセンターに配布した。その後も、4月に追加的に1,050枚の検査用ガラススライド、5月に5,000個の喀痰容器、6月に5,000枚の検査用ガラススライド、10月と2月にそれぞれ20,000枚の検査用ガラススライドと20,000個の喀痰容器を配布した。一方で、プロジェクトとして、社会開発・母子保健省の国家結核対策プログラムと郡保健局に対し器材消耗品の調達を安定的に実施するよう働きかけてきており、消耗品に対する予算を拡大する計画になっているため、検査した結核疑い者数が維持されることが期待されている。

（指標2）治療脱落率が低下する（3センター平均で5%）

2013年1月-12月（結核治療が6ヶ月かかるため直近のデータは2013年分である）の12ヶ月間に報告された3ヘルスセンター総計203名（パウレニ：35、チレンジェ：50、チェルストン：118）の新規塗抹陽性肺結核患者のうち、脱落者は16名、脱落率は5.1%であった。（パウレニ：0（0%）、チレンジェ：7（6.4%）、チェルストン：9（6.0%）。目標とした5%をやや上回っているものの、3ヘルスセンターの平均治療脱落率19%であった基準値からは、3年間で大きな改善がみられ、公衆衛生的介入は成功したといえる。なお、2013年の治療成功率は、パウレニ82.0%、チレンジェ70.9%、チェルストン87.4%と、チェルストンでは一般に目標とされる85%を超えており、パウレニも目標にかなり近接しているが、チレンジェでは、残念ながら良好な結果を得ることはできなかった。これは20%にも及ぶ患者が管轄地域外から訪れており、これらが転出とされ、実際の治療成績が分からなかったことによる。転出者の転出先での治療成績をチレンジェヘルスセンターに集約し、実際の治療成績を定期的に確認するように、郡保健局に働きかけている。

上述の通り、プロジェクト目標はほぼ達成されたと言える。本プロジェクトの活動を通して、より多くの結核疑い患者が発見されるようになり、また、治療脱落率は開始時に比べ大きく改善した。プロジェクト目標の達成には、プロジェクトによるインプット（ボランティアの啓発活動、患者家庭訪問による支援）などが大きく貢献していると考えている。また、指標データを正確に得るためには、ヘルスセンターレベルの記録及び報告の質の向上は重要であり、このアウトプットは重要であったと考えている。X線写真撮影及び読影能力の強化は結核対策一般に重要な事項であるが、外部条件にあたる消耗品の払底により、当初想定していたより少ない数の撮影、読影が行われてきた。しかし、プロジェクトで実施した研修により、X線写真の質が向上し、読影能力のスコアも最終年度に実施した研修で目標値を達成することができた。

また、特記すべきインパクトとして、結核の基礎知識を取りまとめた結核ボランティア用ハンドブックが挙げられる。カウンターパートの提案により全国展開を目指し、制作の過程から郡保健局だけでなく地域開発・母子保健省も巻き込み取り組んだ。完成した結核ボランティア用ハンドブックは、地域開発・母子保健省の承認を得た後、プロジェクトによりルサカ郡内のすべての結核ボランティアに配布された他、関係者から好評を得ており、予算が確保でき次第、順次全国に配布し活用することを省として検討されており、今後さらにインパクトが広がることも期待される。

プロジェクト目標を達成する上で、いくつかの促進要因があったと考えられる。パウレニ地区では実施団体が実施した外務省の日本NGO連携無償資金協力事業により3年間の類似の事業実績があり、

この基礎の上に今回の事業を実施したことから、これがプロジェクトの成功に影響を及ぼしたことは疑いない。また、類似事業実施により、弊会現地事務所職員がボランティアを動員しプロジェクトを実施する際のノウハウや経験を培っていたことから、チレンジェ、チェルストン地区に事業を拡大する際にスムーズに運営が可能であった。また、チレンジェ、チェルストン地区においては、パウレニ地区で養成したボランティアが研修等で講師を務めるなど、先行事業の成果が現行事業の運営を促進したと考えられる事例があった。

一方、ザンビアの保健政策の変更により、ヘルスセンターで患者からユーザーフィーを徴収しなくなった2012年以降、ヘルスセンターでの財務が厳しくなり、喀痰容器やスライドなど、基本的な消耗品が払底する自体が続いている。このため、2013年の一時期、プロジェクト目標の指標である結核疑い者の喀痰検査数がかかり減少した期間があった。プロジェクトが喀痰容器やスライドを供与することにより、一時的に緩和されており、プロジェクト終了後は世界基金の資金を使用することで、維持可能であると考えている。

また、プロジェクトの活動の一環である結核ボランティアによる啓発活動や、患者の接触者追跡により、対象地域のヘルスセンターにおける結核疑い者のスクリーニング数が向上しており、多くの患者が結核診断を受けることができるようになったことが認められた。さらに、結核ボランティアによる患者の治療支援により、最低6ヶ月間の治療を完遂できる患者数が増加しており、脱落者は明らかに減少した。プロジェクトの活動による明らかなマイナス面は特段認められなかった。

持続性：中程度

プロジェクトの成果は、草の根技協終了後の持続が期待される。まず、結核ボランティアは活動を継続するために十分な知識・技術を身につけており、また活動を継続する意思が確認された。結核ボランティアの活動は、保健省結核対策課のガイドラインに定められた活動であり、ルサカ郡保健局は各ヘルスセンターに対して、保健ボランティアのための活動資金を分配している。プロジェクト終了後の結核ボランティアの活動計画はヘルスセンター長の主導による各ヘルスセンター予算規模に合わせた予算案を作成し、ヘルスセンター長の承認を得ているため、予め定められている予算が遅延しない限り継続できる見込みである。結核ボランティアの活動継続のモチベーションとして、命を救う活動にかかることができること、これまで知らなかった知識を身につけ地域の人に伝える活動にやりがいを感じる、ローンプログラムに参加できること等が挙げられた。本プロジェクトとしては、結核ボランティアが活動を継続するためのモチベーションとして、これまでリボルビングローンやインカムジェネレーション活動（IGA）の研修を実施しており、ボランティアの中で希望する者がローンを活用しIGAにより収益を得ている。ローン委員会と結核コーナー看護師による運営組織体制が整っており、プロジェクト終了時にローン原資をヘルスセンターに譲渡することから、今後も資金追加などしなくても継続が見込まれる。ボランティアの研修のためのハンドブックやパワーポイント資料は、プロジェクトと保健局の協力により作成済みであり、ハンドブックの印刷配布もされていることから、これらを使用してリフレッシュ研修を実施することが可能である。また、各ヘルスセンター年間1日のリフレッシュ研修をヘルスセンター予算に計上済であり、研修の実施が見込まれている。

ヘルスセンターの治療成績については、例え患者が他のヘルスセンターへ転出しても、近隣のヘルスセンターであれば治療成績データを交換して、概ね正確な治療成績を得る手段が確立されている他、

郡保健局も近隣ヘルスセンターの治療成績データの交換に関し、ヘルスセンターにサポートすると宣言しているため、プロジェクト終了後も持続が期待できる。しかしながら、プロジェクト実施期間中においてもボランティアの家庭訪問や定着率(アウトプット 1)において達成にやや困難な状況が見られており、ボランティアの活動の維持、継続、定着には一定程度の困難が見込まれる。保健省の予算状況を考慮すると、ボランティア活動の持続性は期待値に対し中程度と判断する。

胸部 X 線撮影に関しては、2年間で2回の研修を実施したが、その後、研修を受けた放射線技師が他の部署の放射線技師に対して研修を実施するなど、技術移転が進んでいる。X線室において撮影する写真の7-8割は胸部写真であることを鑑みると、本プロジェクトで実施した研修のインパクトは大きいと言える。一方、胸部 X 線写真読影に関しては、3年間で4回を実施し、最後の研修時にアウトプットの指標が達成された。また、3年次には持続発展性を考え、自己学習用教材や研修で使用した教材を供与した。自己学習用教材は復習用教材として何度も使用することが可能であり、読影技術の維持向上が見込まれる。さらに研修で使用した教材を使用することで、参加者が今後は他の医師やクリニカルオフィサーへ研修することも可能となった。事実、研修に参加した者の中には、読影への意識が高まり、研修が素晴らしかったので参加できなかった者に情報を共有したいという意見がみられており、発展が期待される。X線読影会議はプロジェクト終了後も郡保健局等が主導で継続してくれるように働きかけているが、日当交通費の支給がなされないと保健スタッフが会議になかなか参加しないザンビアにおいては、予算確保がなされない限り難しい可能性がある。X線に関する消耗品の安定的な供給と共に、保健財政の赤字が解消される必要があると考える。

3. 市民参加の観点からの実績

プロジェクトマネージャー、現地業務調整員、国内調整員は、いずれも本事業がそれぞれの業務を担当する初めての機会であった。プロジェクトマネージャーは、その後、他の JICA 技術協力プロジェクトにチーフアドバイザーとして就任し当該プロジェクトを成功裡に終了させることができたが、その際の様々な場面におけるプロジェクトマネジメントに、本事業での経験が生かされたとのこと。また会計業務を担当した国内調整員、現地で実際に業務を統括した現地調整員に関しても、実施団体の他の技術協力プロジェクトの事業運営や組織面の強化につながり、また、実施団体现地事務所職員の能力強化や、他の結核対策を実施しているドナーとの関係性構築などからも実施団体の強化につながったと言える。

広報については、プロジェクトで facebook ページを制作し定期的にプロジェクト実施状況を更新した他、帰国時には市民向けのセミナーを実施するなど、情報発信がなされた。

4. グッドプラクティス、教訓、提言等

本事業実施の意義は3つほど挙げられる。一つは、結核ボランティアが日常業務のリファレンスとして用いたり研修の際の資料として使えるハンドブックを作成したことである。このハンドブックは、地域開発・母子保健省の承認を得て、プロジェクトでルサカ郡内のすべての結核ボランティアに配布した他、予算措置ができ次第、地域開発・母子保健省により全国に配布される予定とのことであり、今後もさらなるインパクトが期待される。

二つ目には、胸部X線撮影の研修のインパクトである。関係の放射線技師に対して2回の研修を実施し、これらの研修を受講した技師が講師となり、他の放射線技師に対して研修を行うなど、波及効果が認められている。一般に、放射線技師は技師学校を卒業すると卒業研修を受講する機会が少なく、技師学校で習得した知識のみで日頃の撮影業務を行っている。このことから、本プロジェクトで開催した研修は極めて重要な意義を持ったと考えられる。

最後に、ヘルスセンター同士の情報交換の促進により、治療成績の正確な把握が可能になったことが挙げられる。これはプロジェクトサイトの一つであるチェルストンヘルスセンターで特に顕著であり、2012年以前はチェルストンヘルスセンターで登録された患者のおよそ2割の治療成績が他治療センターへの転出のため不明であったが、2013年には2.5%まで減少した。これにより治療成功率自体も87%（目標は85%）まで改善した。この成果については、ルサカ郡のヘルスセンターの集まる会議で発表した他、世界胸部疾患連合（The UNION）の年次会議（2014年バルセロナ）においてポスター発表が行われた。二つ目、三つ目の事例からは、大きなインプットを必要としなくとも、小さな、しかし目に見える改善により、現場にインパクトをもたらすことが確認された。

教訓としては、X線読影技術を習得するには時間を要するため、集中的なインプットが必要であること、また、リボルビングローンについては、ボランティア活動継続のモチベーションの一つとなっている一方、専門家の指導が必要であることは勿論のこと、軌道に乗るまでには返済遅延等の失敗も起こりうるというリスクは認識しておく必要があることが挙げられる。