

2. 事業の概要と成果	
(1) 上位目標の達成度	対象地域のスラム居住区の住民の間で、結核の発見率・治癒率が向上し、新たな発症が阻止されることを目指す。 達成度：A CHV の育成や活動支援等により、2018 年度カンゲミヘルスセンターでの結核菌検査数が、2017 年度より 3 倍以上増えた。そして、LAMP 法の導入により、陽性率が 3 倍近く上がった。
(2) 事業内容	<u>(ア) カンゲミ結核検査所の整備</u> ①業者選定・契約締結 カンゲミヘルスセンター検査所新築の業者選定は、2017 年 8 月から 11 月まで行った。その間に競争入札を行い、地元建設会社・Citrolam を選んだ。その後、12 月 5 日から 12 日の間に日本人の建設専門家が、選定業者との会合、工程表や図面の確認、建設現場の視察等を行った。Citrolam との契約締結は、12 月 13 日に完了した。 ②建て替え工事 事業開始当初は、現存する検査所の建て替えを予定していたが、建物の取り壊しに伴う検査科職員の移動、建設期間中の検査サービスの場所確保、設計図面の寸法が実際の建設予定地より大きいなどの問題が発生した。これらの問題に対処すべく、ヘルスセンター内のトレーニング用の空き地に新たな検査所を建設することを決めた。この変更により、当初予定していた工事開始時期の 2 月より 1 ヶ月遅れで作業が始まった。そして、予定の工事完了時期の 6 月より 1 ヶ月遅れの 7 月に終了した。 2 年次の申請時に作成した建物の設計図は、ナイロビ・カウンティにより承認されず、追加の設計が必要であった。これにより、申請時に予定していた以上の建設経費が必要となった。 建て替え工事期間中は、日本人の建設専門家が監督を行い、現地の業者が作業に従事した。毎日の工事の進行状況は、現場監督から日報で報告を受けた。 工事終了後の 2018 年 8 月から 11 月までは、検査所窓の鉄格子、緊急シャワー、薬品棚等の取り付けを行った。これらの備品は、検査サービスを安全に行うために行った。 ③結核検査所譲渡式 2018 年 8 月 1 日は、結核検査所の譲渡式を行い、日本リザルツケニア事務所からナイロビ・カウンティ保健省への検査所譲渡式を行った。この式は、ウエストランズ・サブカウンティ保健省と共催で行った。在ケニア日本国大使、ナイロビ知事、現地 NGO、STOP TB パートナーシップケニア等の市民団体、日本人結核専門家、栄研化学、GHIT、などが出席した。 ナイロビ知事がこの式典に出席した理由は、ケニア初の LAMP 法がナイロビ・カウンティの医療施設に導入されたからであった。知事の出席は、ケニア国内のメディアの注目を集め、テレビ等でその情報が国内に発信された。これにより、ナイロビ・カウンティやケニアにおける LAMP 法の知名度が上がった。 <u>(イ) 結核診断器の整備</u> ①機器の発注 2018 年 6 月は、栄研化学に 3 台の LAMP 法機器を発注した。ケニアには、栄研化学の LAMP 法機器の販売を行う HUMAN 代理店・Chem-labs

がある。しかし、本事業における機器の発注は、Chem-labs からでなく栄研化学から行った。

その後の 2018 年 7 月には、カンゲミヘルセンター検査所に LAMP 法機器 3 台を導入した。その時に、栄研化学の職員が機器の設置方法をヘルスセンターの検査技師に説明した。

LAMP 法機器は、停電がしばし起こるヘルスセンターでの検査中断の懸念があった。それを解消するため、LAMP 法機器の数と同じ 3 台の無停電電源装置を設置した。

2018 年 10 月は、結核菌検査の検体腐敗防止、要冷蔵の試薬管理、開封済み LAMP 法検査薬の保管等を行うため、専用の冷蔵庫を 2 台設置した。

②機器の設置及び専門家による使用法の講習

結核診断機器 LAMP 法を開発した栄研化学と LAMP 法機器販売店・HUMAN から講師を招き、2018 年 6 月、8 月、10 月に LAMP 法研修を行った。6 月 18 日から 20 日まで行われた研修では、カンゲミヘルセンターの検査技師や医療責任者、Chem-labs、STOP TB パートナーシップケニア等から 11 名の参加があった。この研修では、参加者が実際の検体を使い LAMP 法の使用法を学んだ。

8 月 2 日から 4 日に行われた研修では、カンゲミヘルセンター、ウエストランズ・サブカウンティ保健省、ナイロビ・カウンティ保健省から合わせて 8 名が参加した。保健省は、LAMP 法のノウハウを伝えるための議論とデモ研修に参加した。そして、実際に LAMP 法を使う検査技師は、栄研化学の講師が確認を行いながら、LAMP 法の実演を行った。

10 月 12 日と 13 日に行われた研修では、カンゲミヘルセンター、ウエストランズ・サブカウンティ保健省、ナイロビ・カウンティ保健省から計 9 名が参加者した。この研修では、保健省が LAMP 法の啓発活動を行うため、栄研化学の講師と議論を重ねた。そして、検査技師が LAMP 法の Proficiency Test を受けた。カンゲミヘルセンターで働く 3 人の検査技師の内 2 人が、栄研化学の Proficiency Test に合格し、LAMP 法検査技師として認定された。

(ウ) CHV の研修及びモニタリング支援

①CHV 結核トレーニング

2017 年 12 月と 2018 年 1 月に行われた CHV の研修では、100 人の CHV が、ウエストランズ・サブカウンティ保健省の結核・ハンセン病担当官、コミュニティ戦略担当官、コミュニティ・ヘルス・アシスタント、医療責任者から講習を受けた。研修内容は、保健教育を行うための結核基礎知識の学習、結核疑いの患者を見つけるスクリーニング、結核疑いの患者をヘルスセンターへ紹介する方法、喀痰採取、栄養のアドバイス、結核患者のフォローアップ、直接服薬確認療法などであった。研修に参加した 100 人の CHV は、カンゲミ地区の各コミュニティ・ユニットから 25 名ずつ、保健省により選ばれた。この研修では、研修前と後にテストを行い、CHV の結核知識を測った。研修後は、保健省が参加者に対し修了証を授与した。

研修終了後の 2018 年 3 月は、カンゲミ地区を構成する各ユニット (Kangemi Central、GichagiA、GichagiB、Kibagare) で CHV の結核抑止活動をより効果的に行うため、計 4 人の CHV リーダーの選定を保健省と行った。各ユニットの CHV の活動は、リーダーの週報により報告を受けた。

②フォローアップ会合

フォローアップ会合の1回目は、2月5日から8日まで行った。この4日間では、各ユニットで一日ずつの会合を開いた。そこで、ウエストランズ・サブカウンティ保健省、カンゲミヘルスセンター検査技師、CHV達が結核クリニック、検査科、CHVの活動データについて議論した。議論の焦点は、ヘルスセンター内の協力関係、検査時間、CHVの活動支援等であった。

日本リザルツの活動終了後はウエストランズ・サブカウンティ保健省が事業を引き継ぎ、CHVへの支援を行っていく。事業終了後はCHVへの謝礼・交通費などは発生せず、CHVがボランティアとして活動を実施する。2018年5月頃に、日本リザルツケニア事務所は、ウエストランズ・サブカウンティ保健省により自発的にCHVの活動を行うために移行期間が必要であることを伝えた。日本リザルツケニア事務所はウエストランズ・サブカウンティ、ナイロビ・カウンティ保健省と2018年6月21日に話し合いを行った。そして、7月にはCHVと会合を開き、CHVの活動が事業終了後も持続的に行われるように金銭的支援を段階的に減らしていく旨を伝えた。

ウエストランズ・サブカウンティ保健省とは相互協力のための移行方法について議論を重ね、2018年9月28日にフォローアップ会合を再開した。この会合は、カンゲミ地区のKibagareで行い、CHVの達成したこと、チャレンジ、活動の展望などについて意見交換した。なお、交通費は支払っていない。尚、この間もCHVの活動フォローアップ等は行っている。

(エ) 住民の結核知識を図るための調査及び偏見を減らすための啓発活動

① カンゲミ地区の結核調査

2018年6月と7月は、カンゲミ地区に住む100人の結核患者を対象とした調査を行い、住民の結核知識や偏見に対する現状を把握した。調査では、結核感染に対する知識の欠如やHIVと結核の重複感染などによる偏見の問題を見つけた。この調査結果は、7月31日にケニアのナイロビで行われた結核関連国際会議でケニアの保健省、大学、NGO、市民団体に対し報告書として発表した。

② エンドライン調査

2018年10月は、200人の結核患者と地域住民を対象にエンドライン調査を行った。この調査では、カンゲミ地区の各コミュニティ・ユニットにおける事業活動に対する評価や住民の結核知識の習得などを測った。

③ CHVによる啓発活動

CHVによる結核抑止の啓発活動は、学校、地域集会、住民宅等で行われた。CHVリーダーの週報では、本事業期間中に2605人の住民が結核啓発をCHVから受けた(資料1参照)。その他には、世界結核の日に結核風揚げをCHVと共にやり、2100人の子供たちに対し結核抑止の啓発活動を行った。カンゲミヘルスセンターでは、このような啓発活動が効果を示し、通常より多くの人々が、検査のためヘルスセンターへ喀痰を持ってきた。結果、活動後の4月は2018年度で最も高い月間180人以上の結核菌検査数を記録した(資料2参照)。

	<u>(オ) マスメディアや SNS を利用した広報活動</u> 2 年次では、新聞記事の投稿、ラジオ放送、ソーシャルメディアなどを使い、LAMP 法、栄養、保健システム、国民皆保険、ワクチン接種、結核治療等について情報発信を行った。新聞記事は、3 月 7 日、23 日、31 日、4 月 5 日、27 日、5 月 3 日、4 日、8 月 7 日、12 日、13 日、30 日、9 月 1 日に発行された。これらの記事は、Daily Nation、Standard Newspaper、People Daily の 3 大紙に掲載された。この活動を通して、カンゲミ地区の患者、医療従事者、住民などの声をケニア国内に届けた。また、ケニア政府に対する国内保健の喫緊の課題をより確実に解決するための提言を行った。 <u>(カ) 地域コミュニティ活動に参加</u> 2 年次では、結核対策における公衆衛生や結核の早期発見の重要性を啓発するため、地域の清掃活動や LAMP 法アドボカシーを保健省、CHV、地域住民らと行った。地域コミュニティの清掃活動は、3 月 21 日、22 日、26 日、27 日、4 月 19 日、20 日、9 月 14 日、28 日に行った。本事業では、カンゲミ地区での清掃活動に加えて、住民自らが感染症拡大の防止を促進できるよう、ゴミ箱の設置も行った。カンゲミ地区での設置場所は、ウエストランズ・サブカウンティ保健省医療責任者や地区長らと調査を行い決定した。カンゲミヘルスセンター、小学校、バス停付近など、人が多く集まる場所に合計 12 個のゴミ箱を設置した。 LAMP 法アドボカシーは、9 月 3 日、4 日、5 日、7 日、8 日、9 日、11 日、12 日、18 日、19 日、21 日、25 日、26 日、28 日、11 月 8 日に行った。この活動では、結核の早期発見と治療を促すため、結核抑止のメッセージや LAMP 法の特徴が書かれた T シャツを保健省や CHV などに配布した。そして、参加者全員で着用し、啓発活動を行った。この活動では、保健省、CHV、地域住民ら合計約 4760 人が参加した。
(3) 達成された成果	成果 1. カンゲミ・ヘルスセンター内（結核クリニックの裏）に併設されている結核検査所を建て替え、診断器が整備されることで、患者のプライバシーが守られた状態で、より正確で素早い診断が可能となる。 <u>指標：CHV によって発見された結核の疑いがある人が、即日検査結果を受け取れるようにする。</u> <u>達成度：90%</u> 理由：検査結果の受け取りは、LAMP 法検査を行うことで 1 日以内に行うことが可能となった。カンゲミヘルスセンターで 2018 年 9 月と 10 月に行われた LAMP 法検査のでは、一日以内に検査が行われた回数が、25 回中 23 回であった。そして、検査結果が翌日に報告された（資料 3 参照）。 <u>指標：結核検査所で働くスタッフが感染の危険のない安全な環境で、迅速かつ正確な検査を実施できるようにする。</u> <u>達成度：100%</u> 理由：カンゲミヘルスセンターの新たな結核検査所は、結核の院内感染防止に大きく貢献した。2018 年 11 月にセンターの検査技師に前

述の課題について聞いたところ、「現検査所は結核検査を行うための専用の部屋があり、他の検査サービスや事務作業を別々の部屋で行うことが出来る」という意見を受けた。これは、結核検査とその他の作業が同じ部屋で行われていた以前の検査所と比べて、院内感染の危険が大きく下がった。

指標：患者のプライバシーが守られ、気兼ねなく検査を受けられるようになる。

達成度：95%

理由：検査所は2階建てで、外来診療の待合室、診断室、結核検査室など計13の部屋が存在する。新たな検査所では、提供される医療サービスにより部屋が異なる。各部屋は、ドアの鍵を閉めることが可能で、声が部屋の外に漏れにくい厚い壁の作りにもなっている。このような建物の作りにより、患者のプライバシーがより守られるようになった。また、検査所では、各部屋の空間が広いため、患者の情報が記載された書類の整理・保管が出来る場所がある。これは、患者の診断と書類の保管が同じ場所で行われていた以前の検査所と比べて、患者の情報が第三者に漏洩しにくくなった。

指標：結核診断器の講習会を通じ、優位性、有効性を認識させ啓発活動のスキルアップ（CHV180名）や一般住民・子どもたちに安心感・信頼感を持たせる。

達成度：85%

理由：10月のエンドライン調査では、施設を利用するカンゲミの住民（一般市民）にアンケートを取り、LAMP法機器を含む新たな結核検査所により検査サービスが向上したことに全体の49%が大いに賛成し、38%が賛成した（資料4参照）。また、LAMP法機器を含む新結核検査所と結核クリニックにより正確で素早い検査・治療が行われていることには、全体の51%が大いに賛成し、38%が賛成した（資料5参照）。

成果2. CHVが結核予防・啓発活動のスキルを習得し、実践できるようになる。

指標：CHVの結核及び啓発活動に対する知識が向上する。研修終了後のポストテストで、85%以上の得点を獲得する。

達成度：90%

理由：研修を受けた100人のCHVは、結核予防・啓発活動のスキル習得を確認するポストテストを受けた。結果は、100人の内90人以上が75%以上の得点を獲得し、十分な結核知識を習得したことを示した。その後、180人のCHVは復習テストを受けて、研修で習得した知識の再確認を行った。結果は、180人の内154人が75%以上の得点で試験に合格し、20名が70%以下の得点であった。そして、6名のCHVが、様々な理由で復習テストを受けなかった。なお、試験を受けなかったCHVは、不十分な活動状況のため、2018年5月18日にナイロビ・カウンティ保健省により能力のある他のCHVと入れ替えられた。これは、CHVの結核予防・啓発活動の質を保つためであった。

指標：研修を受けた各CHVが結核予防・啓発活動のスキルを習得し、実践できるようになる。

達成度：100%

理由：CHV の活動が、結核の早期発見に大きな役割を果たしていることが判明した。カンゲミヘルスセンターでの 2018 年 1 月から 3 月までの結核菌検査数は、2015 年の同時期と比べると約 6.72 倍高いことが判明した（資料 2、6 参照）。これは、180 名の CHV の活動により多くの喀痰がヘルセンターに集まった結果である。2018 年は、1 月から 9 月の時点で 974 の結核菌検査数を記録しており、これは 2017 年の年間検査件数より多い。180 人の CHV による結核防止・啓発活動が、過去 4 年間で最も多い結核菌検査数に繋がった。

2 年次の事業では、結核クリニックに登録された結核疑いの人の件数が大幅に増え、CHV の結核抑止活動の効果が表れた。2018 年 3 月 24 日・世界結核の日には、結核事業を行っている現地 NGO の KANCO や STOP TB パートナーシップケニア等の市民団体、ケニアの保健省の結核担当者や地域住民代表をゲストに招き、2100 人の子供達や住民と共に結核風揚げイベントを開催した。この活動後の 4 月と 5 月は、結核クリニックに登録された結核疑いの事例数が 130 を超え、2018 年の他の月より 20 件数以上高い結果となった（資料 7 参照）。

成果 3. 住民が結核に関する正しい基礎知識を身に着け、結核に対する偏見・差別が軽減し、自発的に結核予防/対策を行い、必要なサービスを利用するようになる。

指標：CHV によって発見された結核の疑いがある人及び結核患者の結核検査所と結核クリニックの利用率が 90%以上になる。

達成度：80%

理由：2018 年に CHV によって発見された結核疑いの患者が、結核検査所を利用した割合は、全体の 83%であった（1 月から 10 月までの平均：資料 8 参照）。1 月は、全体の結核疑い患者の 88%が検査を受けた。2 月は 60%、3 月は 63%、4 月は 86%、5 月は 48%、6 月は 87%、7 月、8 月、9 月、10 月は 100%であった。7 月から 10 月までは、結核疑い患者の結核検査所利用率が 100%を記録した。

指標：結核に関する正しい知識を身に着け、咳こむ際に口を覆う、栄養バランスに配慮した食事を心がけるといった結核予防/対策に必要な行動が取れるようになる。

達成度：85%

理由：エンドライン調査では、カンゲミ地区の住民の栄養摂取等の結核予防・治療対策の知識を測る質問を行った。調査結果では、結核知識の習得について、200 人の対象者の内 41%が大いに賛成で、43%が賛成であった（資料 9 参照）。

指標：結核患者が感染を隠さずに生活でき、治療を受けるのに支障がない環境をつくる。

達成度：80%

理由：結核治療における薬の継続的接種などの重要性を伝えるため、2 年次の活動では結核完治者や患者を招待した。世界結核の日では、5 人の結核患者が結核に対する繊細さや結核の早期診断・治療の大切さについて話す機会を提供した。世界結核の日のイベントやワークショップなどの反響によると、結核を経験した人が同じ地域の住民に対し結核に関するメッセージを直接届けたことは、結核患者が感染を少しでも隠さずに生活することや治療を支障なく受けるための環境づくりに繋がったと考える。

	2018 年 6 月と 7 月の結核調査で発見した結核感染に対する無知と偏見の関係性を踏まえて、エンドライン調査では対象者の結核知識の習得について調査した。カンゲミヘルスセンターとカンゲミ地区で行ったこの調査では、前述したように 200 人の対象者の内、計 84%が結核予防・治療対策の正確な知識を得たことに賛成的であった。
(4) 持続発展性	2 年次事業終了後は、検査所の整備、LAMP 法検査、CHV の結核抑止活動の持続性が重要となる。検査所については、8 月 1 日にナイロビ・カウンティ保健省への譲渡以後、カンゲミヘルスセンター施設長やウエストランズ・サブカウンティ保健省の医療責任者と協議を重ね、現地パートナーが検査所の整備を行う必要性を高めた。カンゲミ地区はスラム街で治安が良くないため、2 年次に整備した検査所窓の鉄格子の整備の依頼をヘルスセンタースタッフから受けた。当団体はナイロビ・カウンティ保健省と交渉をしたが同省において資金が確保できなかったため、当団体による支援を決めた。また、検査所の水供給システムにおいても利用者からの不具合報告を受けて、ウエストランズ保健省から支援を求められた。しかし、施設のメンテナンスを活動終了後も継続して実施するためには、ナイロビ・カウンティの協力が不可欠である。そこで、日本リザルツはナイロビ・カウンティと協議を重ね、保健省の資金運営でこちらを賄えるに働きかけを行った。今後も、保健省の資金内で建物の管理を行っていくための協議をヘルスセンター施設長やウエストランズ・サブカウンティ保健省医療責任者と続けていく。 カンゲミヘルスセンターでの LAMP 法検査の継続は、事業終了後もケニアの保健省と連携して行っていく。検査に必要な人材面では、ケニアの HUMAN 代理店・Chem-labs とナイロビ・カウンティ保健省が主導で研修を行っていく。2018 年 11 月 21 日から 23 日の間には、ナイロビ・カウンティ保健省と Chem-lab が協力し、カンゲミヘルスセンターで LAMP 法研修を行った。この研修では、栄研化学に認定されたヘルスセンターの検査技師 2 人がトレーナーとなり、他のケニア人検査技師の指導・育成を行った。この研修では、参加者が LAMP 法の技術習得を測る Proficiency Test を受けて、合格した。今後は、ナイロビ・カウンティ保健省と Chem-labs が LAMP 法研修を続けていき、LAMP 法検査を正確に行えるケニア人検査技師を増やしていく。 LAMP 法試薬の供給については、グローバルファンドからの拠出金を活用するため、ウエストランズ保健省、ナイロビ保健省、国家結核・ハンセン病・肺疾患プログラムと共にコンセプトノート作成を進めている。ケニアにおける LAMP 法の使用は、2019 年から 2022 年の結核・ハンセン病・肺疾患プログラムの国家戦略で承認されることが決まっている。これは、ケニア国内で LAMP 法試薬と機器の支援を広げていくために大きな成果である。 11 月 1 日には、LAMP 法支援をグローバルファンドからの拠出金で補うための戦略会議を日本人結核専門家、国家結核・ハンセン病・肺疾患プログラムの検査所担当官と行った。そこでは、ケニアに存在す

る様々な結核検査法やその中での LAMP 法の役割を議論した。

11 月 14 日には、カンゲミヘルスセンターの LAMP 法のデータ分析を日本人結核専門家、ナイロビ・カウンティ保健省・検査所担当官と行った。現在は、ナイロビ・カウンティ保健省がこのデータを使い、他のカウンティや国家結核・ハンセン病・肺疾患プログラムのチームと LAMP 法支援の議論を進めている。

CHV の結核抑止活動の支援については、ウエストランズ保健省と 2018 年 6 月から協議を続け、保健省が自立してその支援を行う必要性を伝えた。保健省が CHV を活用する上で外部資金に依存しすぎない仕組みを作る必要があった。保健省との協議を続け、当事務所が過去に行っていた CHV の活動支援は保健省が引継ぎ、当事務所は別の形での後方支援を行っていくことで話が落ち着いた。

日本リザルツケニア事務所が CHV の管理をウエストランズ保健省へ移管した後は、CHV による結核疑いの人の発見数は減ったが、カンゲミヘルスセンターでのウエストランズ・サブカウンティ保健省が設定した件数を大きく下回った月はなかった。CHV との連携は今後も続けていながら、政府による CHV の活動支援を目指している現地パートナーとの協力体制の構築と提言活動を続けていく。