

2. 事業の目的と概要	
(1) -1. 上位目標	「プレイヴェン州の結核患者が減少し、貧困削減に貢献する」
(1) -2. プロジェクト目標	「ピアレン医療圏の結核診断体制が強化される」
(2) 事業の必要性(背景)	(ア) 途上国における結核対策の重要性 結核は人から人に感染する疾患で、昭和 25 年まで日本でも結核は死因の第一位を占める死に至る病であった。その後、治療薬の普及、環境の改善、早期診断早期治療の拡大などで死亡順位を下げたが、現在でも 2 万人以上が発病する国内最大の感染症である。世界の状況は依然として深刻で、WHO によれば途上国を中心に年間 870 万人が発病、140 万人が死亡している。中でも、カンボジアは 22 の結核高蔓延国に位置付けられ、人口 10 万人当たりの有病率は、世界第 2 位(764 人)である(第 1 位は 768 の南ア)。また WHO による近隣諸国における全結核患者発見率の国別比較(人口 10 万対)では、カンボジア 270、ベトナム 112、ラオス 62、タイ 90 となっており(WHO Global TB Report 2013)、カンボジアの周辺国に対する影響が看過できない状況である。さらに、結核は家計の中心となる生産年齢人口にある人々の健康を蝕み、その生命および労働機会を奪う最大の感染症であると同時に、貧困は経済的理由から受診の機会を奪い、結核が蔓延する一因にもなっている。この結核と貧困の相互作用と悪循環が、途上国における結核対策が重要視される一因でもある。 (イ) 日本の技術支援によるカンボジア結核対策強化 日本は国際協力機構 JICA の技術協力プロジェクトをととして、1999 年から 13 年間にわたりカンボジアの結核対策の基盤づくりを支援してきた。その結果、全国のヘルスセンターを含む千以上の医療施設で、結核の診断治療体制が構築されており、無料で結核治療が受けられる体制が出来上がっている。 一方で、有症状者(慢性的な咳・痰があり典型的な結核の症状を呈する患者)の体制は整ったものの、2002 年、および 2011 年の二回の全国有病率調査は感染性(顕微鏡で痰の中に結核菌を認められるもの)結核患者の減少は確認されたが、無症状、あるいは症状に乏しい結核患者、および中年、高齢者結核の相対的な増加(40 歳代で 1%、65 歳以上では 3%の活動性結核有病率)など、現行の体制では解決困難な対策上の課題が浮き彫りになった。また、結核全体の減

	少率も期待されていた程では無かった。 今回のプロジェクトでは、村落ボランティアによって、①有症状者や②軽症状者を村で見つけ出し、彼らを早期受診・早期診断・早期治療に結びつけ、結核全体を減少させるために結核診断体制を強化するものである。 (ウ) 途上国における結核検診の役割の再評価 途上国における結核対策は、患者自らが治療を求めて受診するいわゆる受動的患者発見が中心で、検診による積極的患者発見は実施されてこなかった。しかしながら、世界保健機関 WHO は受動的患者発見だけでは年間新規結核患者発生の減少割合は約 2% と小さく、このままでは 2050 年の結核根絶は困難であることを認め、1% 以上の有病率の高い集団における積極的患者発見（検診）を勧めるに至っている。 (エ) 貧困、結核が多いプレイヴェン州 人口約 110 万のプレイヴェン州の貧困世帯数はカンボジア 24 州のうちの第 2 位、約 6 万 7 千世帯 (Ministry of Planning 2012) である。 特に、当該州は 24 州の中でも常に高い結核患者登録率（顕微鏡で結核菌が見つかる感染性の高い喀痰塗抹陽性肺結核が人口 10 万人当たりオドミンチェ 195 人、スバイリエン 188 人、プレイヴェン 185 人。全国平均は同 130 人。患者が医療機関に来るのを待つという受動的患者発見だけでなく、有症状者のスクリーニング、X 線による集団検診などより積極的な患者発見が求められている。 (オ) プレイヴェン州の結核対策の限界 しかしながら、地方の中核病院であるリファラル病院の医療水準には限界があり、顕微鏡による塗抹検査を除き、結核検診を高い精度で実施できるまでには至っていない。また、第一線の保健医療施設であるヘルスセンターには X 線検査装置はなく、顕微鏡による塗抹検査（痰の検査）しか実施されていない。そのため、顕微鏡では診断できない塗抹陰性肺結核（痰の中に菌を認めないもの）や症状を自覚しないために放置されている結核患者など、まだまだ数多くの結核患者が診断されないままに地域で生活しており（2011 年第二回全国結核有用率調査より）、それがさらなる感染の拡大につながっている。 このように機材や人材の不足により未診断の結核患者が多数存在し、患者発見が遅れているため、ピアレン医療圏における結核患者
--	--

	の早期発見、早期治療の体制を強化する必要があることから次の事業を策定した。
(3) 事業内容	事業内容の詳細については別紙参照。 ア) 事業概要 <u>1 年目</u>： ● 結核診断・検診用機材購入と設置 デジタルX線装置、LED型蛍光顕微鏡の購入手続きをして、ピアレンリファラル病院に設置する。 ● ピアレン医療圏結核対策チームの組織と研修 ピアレン医療圏結核診断チームを組織し、購入した機材を使用して精度の高い結核診断を実施するための研修を実施する。研修はCENATのスタッフと日本人専門家が協力して実施する。 結核スクリーニングマニュアル、スクリーニング計画の作成支援 研修を修了した結核対策チームとカンボジア国立結核センター（CENAT）、日本人専門家が協力して、結核スクリーニングマニュアル、質問票を作成する。 ● ヘルスセンタースタッフへの説明会 各ヘルスセンターのスタッフに対して、村落ボランティアが結核疑い患者を病院に紹介するための結核スクリーニング計画の説明を行う。 ● 村落ボランティアへの研修 村落ボランティアを集めて、作成したマニュアル等を使用し、患者発見のための結核スクリーニングに関する研修を実施する。 ● <u>1 次スクリーニングの実施</u> 【ボランティアによるスクリーニング】 1 次スクリーニングの対象者はピアレン医療圏の人口 20 万人である。村落ボランティアは各自が担当する村々の家族データをもとに、高齢者や HIV 陽性者、咳などの症状のあるものを重点的に、作成した質問票を用いて家庭訪問を行い、結核疑い患者を見つけ出す。それ以外の若年者であっても、慢性の咳などの症状のある住民もスクリーニングの対象となる。 ● <u>2 次スクリーニングの実施</u> 【ヘルスセンターによるスクリーニング】 カンボジアにおける 2011 年有病率調査の結果では、1 週間以上

	の咳とその他の呼吸器症状(胸痛、痰など)があった人の割合は約 6%であったので、2 次スクリーニングの対象数はピアレン医療圏の人口 20 万人の約 6%、約 12,000 人を想定している。 2 次スクリーニングでは、作成されたマニュアルを使用して、ヘルスセンターのスタッフによる 2 次スクリーニングを実施する。より強く結核が疑われ、X 線による検診が必要である人の数は、約 3,000 から 4,000 名程度含まれていると考えられる。これらの結核疑い患者がピアレンリファラル病院での検診を受けることとなる。 ● リファラル病院での診断 紹介された結核疑い患者は、X 線撮影と蛍光顕微鏡による喀痰検査を行う。 ● ヘルスセンタースタッフとの会議 ヘルスセンタースタッフと村落ボランティアがヘルスセンターにて定例会議を開催する。 ● 巡回指導 ピアレン医療圏スーパーバイザー1 名は、各ヘルスセンターを巡回し指導にあたる。 ● ピアレンリファラル病院の結核診断体制強化 病院は、紹介を受けた結核疑い患者に対し、X 線撮影による結核診断、痰の検査を実施する。 各段階において、CENAT と日本人専門家が技術支援する。 ● 結核以外の診断体制の強化 ピアレン病院における一般的な呼吸器疾患の患者に対しても、デジタル X 線装置を積極的に活用してその診断体制を強化する。 ● 地域における結核患者治療体制の支援 結核と診断された者は、速やかに管轄のヘルスセンターにおいて、無料で結核治療を受けることとなる。村のボランティアによる服薬支援をうけることができるので、より高い治療完了率が達成される。 ● 四半期報告会の実施 ピアレン医療圏において、四半期報告会を実施する。(年 4 回) 参加者は、ピアレン結核対策チーム、ピアレン医療圏のヘルスセンタースタッフ、プレイヴェン州のその他の病院医師、CENAT、日本人専門家等を予定している。
--	--

	四半期報告会では、以下の4つが実施される。 ①検診結果のモニタリング・評価 ②分析結果の報告・発表 ③リファラル病院の結核診断チームに対する放射線検査・痰の検査・読影に関する研修 ④プレイヴェン州のピアレン以外の他の6病院の医師への読影研修 日本人専門家は、主に報告・発表に先立つ検診結果の分析・評価及び読影研修の実施を支援する ● 結核診断能力向上の評価ツールの作成 X線読影に関しては画像の読影試験問題を作成する。 X線撮影に関しては撮影条件・撮影技術に関する習得度テストを実施する。 痰の検査に関しては、検査済みのスライドを選択的に再検査し主要エラーがないことを確認する。 <u>2年目：</u> ● 1次,2次スクリーニングの実施 ● ヘルスセンタースタッフとの会議 ● リファラル病院での診断 ● 巡回指導 ● ピアレンリファラル病院の結核診断体制強化 ● 結核以外の診断体制の強化 ● 地域における結核患者治療体制の支援 ● 四半期報告会の実施
(4) 持続発展性	このプロジェクトは、ヘルスセンター、村落ボランティアを中心とした結核に関する普及啓発、患者の早期発見強化を目指すとともに、ピアレン医療圏における結核診断体制を強化するものである。ピアレンリファラル病院の結核診断能力は、2年間の研修・紹介患者の診断だけでなく、日常的に呼吸器疾患の患者を診断することによってプロジェクト終了後もそれが維持され、結核を含む胸部疾患患者の早期診断に裨益する。また、カンボジアではフィルムを用いた胸部X線検査は、貧困者にとって高価で検査の機会に恵まれないが、今回のプロジェクトによるデジタルX線装置の導入によりフィルム代が発生することなく撮影可能となり、プロジェクト終了後もより安価に活用できる環境が整う。

	事業終了後の保守維持管理費については CENAT あるいは保健省が負担するという合意文書を取り交わす予定である。 ヘルスセンター、および村落ボランティアによる結核スクリーニングは、住民の結核に対する意識が向上することによって継続的に実施される。また、類似の検診活動は既に WHO、他ドナーなどの資金援助によって中央レベルのチームにて実施されているので、CENAT からの継続的な技術指導、資金支援が期待できる。
(5) 期待される成果と成果を測る指標	期待される成果と成果を測る指標の詳細については別紙参照。 <u>(ア) 成果 1 結核患者発見能力の強化</u> ● コミュニティの強化 村落ボランティアが結核疑い患者を発見するための知識を習得し、ヘルスセンター（または、リファラル病院）に紹介することで患者発見が強化される。 ボランティアの結核に対する症状や治療などに関する基本的な知識の習得度をはかり、1 年目には目標とする成果の 70%に達している、2 年目には 90%に達していることを目標とする。 ● ヘルスセンターの強化 ヘルスセンターのスタッフが、結核対策に関する知識を深め、村落ボランティアから得た結核疑い患者を遅滞なく拠点病院に紹介することができる。 ヘルスセンタースタッフの結核に対する症状、診断方法、治療、薬の副作用、治療期間などの習得度をはかり、1 年目には目標とする成果の 80%に達している、2 年目には 90%に達していることを目標とする。 <u>(イ) 成果 2 結核診断能力の強化</u> ● 読影技術の向上 ピアレン医療圏結核対策チーム医師および、プレイヴェン州の他のリファラル病院医師によるデジタル X 線装置を用いた読影技術が向上する。 読影技術の習得度をはかるため、日本人専門家の渡航時に画像の読影試験を行い、1 年目には目標とする成果の 70%に達している、2 年目には 90%に達していることを目標とする。 ● 撮影技術の向上 ピアレン医療圏結核対策チーム放射線技師の撮影技術が向上する。 撮影技術の習得度をはかるため、日本人専門家の渡航時に、適

	切な電圧などの撮影条件・撮影技術に関する習得度テストを行い、1年目には目標とする成果の80%に達している、2年目には90%に達していることを目標とする。 ● 痰の検査技術の向上 ピアレン医療圏結核対策チーム検査技師の痰の検査技術が向上する。 痰の検査技術の習得度をはかるため、日本人専門家の渡航時に検査済みのスライドを選択的に再検査し（陽性10枚、陰性10枚程度）、主要エラー（陽性・陰性の間違い）がないことを確認する。主要エラーが発見された場合には、その原因について検査員と検討し、再発を防ぐ。 ● 上記の成果により、結核患者の早期発見早期治療が可能となる。 <u>1年目：</u> 1次スクリーニング対象者：約200,000人 2次スクリーニング対象者：約12,000人 （1次スクリーニングの約6%） 病院検診：約3,000～4,000人 診断・治療：約100人 （病院受診者の約3%） <u>2年目：</u> 1次スクリーニング対象者：約200,000人 2次スクリーニング対象者：約12,000人 （1次スクリーニングの約6%） 病院検診：約3,000～4,000人 診断・治療：約50人 （病院受診者の約1.5%） ピアレン医療圏での新規肺結核登録患者が2年間で約1000人（年間約500人）であることを考えると、2年間で約15%の患者をこの結核スクリーニングにより発見できると考えられる。 プロジェクトが地域で診断されていない結核患者を早期に発見治療することにより、地域における感染の連鎖を減少し、貧困削減に貢献することとなる。 さらには、胸部X線検査を積極的に活用することで、病院受診した一般の呼吸器患者における結核患者の診断効率も改善されると見込まれ、さらなる患者発見に貢献する。
--	---