

1. 案件名

国名：モンゴル国

案件名：和名 結核と鼻疽の制圧プロジェクト

英名 The Project for the Control of Tuberculosis and Glanders

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における人獣共通感染症対策における現状・課題及び本事業の位置付け

モンゴル国の農牧業（農業・畜産）は、鉱業に次いで GDP の 10.8%¹を占め、労働人口の 29.2%²が従事する同国の基幹産業である。特に畜産業が盛んで、国内で飼育されている家畜（馬、牛、羊、山羊、ラクダ等）の合計頭数は約 6,650 万頭³と、同国の人口約 300 万人の 20 倍以上となっている。このようにモンゴルでは畜産業は同国の産業多角化の主翼を担う分野として注目されていると共に、同国では伝統的に肉類が主食であり、モンゴルの人々の生計を支える上で家畜が重要な役割を果たしている。

しかしながら、現代でもモンゴルの世帯数のうち約 3 割が家畜と密接な伝統的遊牧生活を営み、衛生条件が整っていない環境下で処理・生産された畜産物を食していることから、動物由来の病原体が人体に深刻な疾病を引き起こす人獣共通感染症の制御はモンゴルにとって喫緊の課題である。特に 2016 年 6 月から施行されたモンゴル家畜健康法では、第 23 条において「人獣共通感染症に対する対策および制御」について戦略計画を立案して取り組むことを掲げており、人獣共通感染症対策は時宜を得ており同国の国家政策に合致する。

本事業で対象とする結核と鼻疽は、共に肺への肉芽腫形成を特徴とする呼吸器疾患をヒトと動物に引き起こす人獣共通感染症である。モンゴルにおいて結核は、未だ新規患者数が減少したと言い切れる状況にはなく、特に 15 歳未満の子供において罹患率が高い。加えて多剤耐性結核の患者数も増加していることも問題となっている。また、鼻疽は近年アジア、中東、アフリカ、南アメリカにおいて再興感染症として注目されているが、モンゴルにおいては未だヒト及び馬における感染状況が明らかにされていない。

かかる状況を踏まえ、モンゴル政府は国家感染症センター（NCCD）及び獣医学研究所（IVM）を実施機関とし、北海道大学（代表機関）等の日本側研究機関との協力による地球規模課題対応国際科学技術協力プロジェクト（SATREPS）の実施を我が国に要請した。

¹ 2018 年 National Statistics Office of Mongolia <http://www.1212.mn/>

² 2018 年 National Statistics Office of Mongolia <http://www.1212.mn/>

³ 2018 年 National Statistics Office of Mongolia <http://www.1212.mn/>

(2) 人獣共通感染症に対する我が国と JICA の協力方針等と本事業の位置付け

- ・ 畜産分野の視点では、我が国の対モンゴル国別開発協力方針(2017年12月)の重点分野(中目標)「環境と調和した均衡ある経済成長の実現」における開発課題「産業多角化の推進と地域開発戦略の強化」に位置付けられている。

同分野における我が国の援助実績としては、獣医師の能力向上を目的とした「モンゴルにおける家畜原虫病の疫学調査と社会実装可能な診断法の開発プロジェクト(SATREPS)」(2014～2019年)、および獣医・畜産分野人材育成能力強化プロジェクト(2014～2020年)がある。

- ・ 保健分野の視点では、同方針の重点分野「包摂的な社会の実現」の開発課題「社会の状況に適合する保健医療水準の達成」にも合致している。

なお、特に結核対策に関し日本では、2007年11月「ストップ結核パートナーシップ日本」が発足し、同12月にはこれを支援する「ストップ結核パートナーシップ」推進議員連盟が立ち上げられた。また、国際的な動きの目標の実現に応えるため、2008年7月、外務省、厚生労働省、結核予防会およびストップ結核パートナーシップ日本ではWHO西太平洋地域事務局との共催でTICAD IVおよびG8のフォローアップの一環として国際結核シンポジウム「世界における結核の征圧にむけて—アジアからアフリカまで」を開催し、「ストップ結核ジャパン・アクションプラン」を発表している。当該アクションプランには「政府およびJICAは必要な施策を実施する。」と明記されている。その様な状況の下、JICAは数多くの結核蔓延国(フィリピン、ネパール、カンボジア、アフガニスタン、トルコ、ザンビア等)において結核対策プロジェクトを実施してきており、本プロジェクトについてもその延長線上にあると言える。

結核はエイズ、マラリアと並び三大感染症のひとつと位置づけられており、持続可能な開発目標(SDGs)ゴール3「すべての人に健康と福祉を」においても「2030年までの結核流行終息」達成が掲げられていることから、本事業による貢献が期待される。

(3) 他の援助機関の対応

保健分野においては、ADBが保健セクター開発プログラム(1次～4次:1998年～2016年)を実施しより効率的な人的資源計画が可能なシステムの構築に取り組んだ。尚、WHOの結核に係る全世界的な取り組みとして2014年にWHO Country Cooperation Strategy for Mongolia(2010-2015)を発行し、国際的な枠組みと協調した開発の方向性を明示した。2014年にWHOが「世界結核終息戦略」12の実現に向け、WHO、国際獣疫事務所(OIE)、FAO、国際結核肺疾患連合(The Union)が共同で「Roadmap for Zoonotic Tuberculosis」を2017年に発表している。

家畜衛生分野においては、スイス開発協力庁が「グリーンゴールド家畜健康プロジェクト」（2017-2020）を実施しており、持続可能な放牧地管理、家畜製品の販売、そして家畜の健康の改善を通して牧畜民の世帯の生活向上を目指している。

3. 事業概要

(1) 事業目的：

本事業は、モンゴルにおいて、人獣共通感染症である結核と鼻疽に対する検査室診断機能の強化、疫学調査、およびワンヘルスアプローチによる防疫対策を行うためのプラットフォームを機能させることで、将来の科学的根拠に基づく結核および鼻疽対策活動の実現に向けたワンヘルス研究基盤の確立を図り、もって科学的根拠に基づく最適化された結核および鼻疽の対策活動の実践に寄与する。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名：

1) モンゴル国全体

（国立感染症センター（NCCD）、およびモンゴル生命科学大学獣医学研究所（IVM）に全国から送付される生体試料等を使用する。）

2) 疫学調査の対象サイト候補：

ウランバートル市、ドルノド県、スフバートル県、ヘンティール県、トゥブ県、ウブルハンガイ県、およびホブド県

注：対象地域は、疫学調査の予備的な分析結果を考慮し変更されることがある。

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）：

1) 直接受益者：プロジェクト実施機関の研究者、技術者など 34 名（NCCD：17 名、IVM：17 名）

2) 間接受益者：モンゴル国内の結核対策、鼻疽対策に係わる行政官、専門職（医師、研究所の技術者、獣医師、畜産技術者など）およびプロジェクト対象地域の遊牧民・住民

(4) 総事業費（日本側）：約 3 億円

(5) 事業実施期間：2020 年 9 月～2025 年 8 月を予定（計 60 ヶ月）

(6) 相手国責任機関：

1) 保健省（MOH）/ 保健分野を管轄しワンヘルスアプローチの中核を担う

2) 教育・文化・科学・スポーツ省（MECSS）/ IVM の活動予算を管轄

3) 食糧・農牧業・軽工業省（MOFALI）/ 農業分野全体を管轄

4) 総合獣医庁（GAVS）/ MOFALI 傘下にて家畜疾病を管轄

(7) 相手国実施機関：

- 1) NCCD / ヒトにおける結核と鼻疽について担当
- 2) IVM / 家畜における結核と鼻疽について担当

(8) 国内協力機関：

- 1) 北海道大学大学院獣医学研究院
- 2) 北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター
- 3) 結核予防会 結核研究所

(9) 投入（インプット）：

1) 日本側

① 在外研究員派遣

- ・ 長期：業務調整
- ・ 短期：チーフアドバイザー、細菌学、免疫学、疫学、病理学、分子生物学、生物情報科学、迅速診断キット開発等

② 招へい外国研究員受け入れ

細菌学、免疫学、疫学、病理学、分子生物学、生物情報科学等

③ 機材供与

- ・ プロジェクトで実施する研究開発活動に必要な機器等
- ・ プロジェクトで実施する教育活動に必要な資機材等

2) モンゴル側

① カウンターパートの配置

- ・ プロジェクトダイレクター（MOH 公衆衛生局長）
- ・ プロジェクト共同ダイレクター（MECSS 科学技術政策局長、GAVS 家畜健康局長）
- ・ プロジェクトマネージャー（NCCD 所長、および IVM 所長）
- ・ プロジェクト活動に必要な専門性を有する研究者、技術者、行政官等

② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

- ・ NCCD および IVM 内事務スペース
- ・ NCCD および IVM 内実験室スペース
- ・ プロジェクト実施機関が保有するプロジェクト実施機関間で共有可能なヒトや家畜から得られる生物資源および関連する情報・データ等
- ・ 人件費、旅費・消耗品などを含む研究活動費、水道料金・電気料金・通信費などの光熱費、研究機器、機材の維持管理費などプロジェクト活動実施に必要な経常経費

(10) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

- ・ 畜産分野では、「公務員および民間獣医師実践能力強化プロジェクト」（2020～2025年）の実施を通じて社会人獣医師の能力向上と家畜疾病対策を進める予定であり、本事業と連携することで同分野における相乗効果が期待される。
- ・ 保健分野においては、日本モンゴル教育病院運営管理及び医療サービス提供の体制確立プロジェクト（2017～2022年）が実施を通して病院における技術水準・質ともに高い医療サービスの提供を目指しており、本事業実施による検査室の診断機能の強化より疾病予防、および診断に係る人材の育成が促進する。

2) 他援助機関等の援助活動

本事業を実施するに際し、結核と鼻疽（人獣共通感染症）に関してはWHOの推奨する方法に則した詳細活動（各種培養方法や診断フローのアップデート、より正確な確定診断法の開発とフロー組込み）を行う事が重要であり、適宜WHOモンゴル担当官との情報共有を行う。

(11) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類 C

② カテゴリ分類の根拠

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため、カテゴリCに該当する。

③ 環境許認可

④ 汚染対策 特になし

⑤ 自然環境面 特になし

⑥ 社会環境面 特になし

⑦ その他・モニタリング 特になし

2) 横断的事項 特になし

3) ジェンダー分類： 協議対象外

(12) その他特記事項

特になし

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：モンゴルにおいて、科学的根拠に基づく最適化された結核および鼻疽の対策活動が実践されている。

指標1 科学的根拠に基づいて改定または新規作成された対策プログラム等に基づいて、ヒトの結核対策、ヒトの鼻疽対策（必要性に応じて）、家畜の結核対策、家畜の鼻疽対策活動が実践されている。

- 指標2 日本-モンゴルのワンヘルスアプローチによる人獣共通感染症対策のためのプラットフォームの活動が継続的に実施されている。
- 指標3 人獣共通感染症としての結核蔓延状況の改善（アウトカムのレベル）を示す指標をプロジェクト期間終了6カ月前までに、プロジェクトの研究で得られた知見、研究成果を踏まえて決定する。
- 指標4 人獣共通感染症としての鼻疽蔓延状況の改善（アウトカムのレベル）を示す指標をプロジェクト期間終了6カ月前までに、プロジェクトの研究で得られた知見、研究成果を踏まえて決定する

(2) プロジェクト目標：将来の科学的エビデンスに基づく結核および鼻疽対策活動の実現に向けたワンヘルス研究基盤がモンゴルにおいて確立されている。

- 指標1 2025年1月までに、プロジェクトによる新規知見や研究成果に基づいたヒトの結核対策に係わるプログラムやガイドライン等の改定に向けた具体的な協議がモンゴルの関係当局と開始されている。
- 指標2 2025年1月までに、プロジェクトによる新規知見や研究成果に基づいた家畜感染症対策プログラム（結核、鼻疽を含む）の改訂もしくは新規作成に向けた具体的な協議がモンゴルの関係当局と開始されている。
- 指標3 プロジェクト期間終了6カ月前までに、モンゴル人研究者が筆頭著者あるいは相当の役割を果たした研究論文が、研究課題毎に3報以上、論文審査のある学術専門誌に掲載される。

(3) 成果

- 成果1 LAMP 法やイムノクロマトグラフィー法を用いた *Mycobacterium bovis*（ウシ型結核菌）および *Burkholderia mallei*（鼻疽菌）に対する新規迅速診断法（キット）の開発や既存の診断システムをアップデートすることにより、モンゴルにおける人獣共通感染症に対する検査室診断機能が強化される。
- 成果2 ヒトにおける人獣共通感染症としての結核および鼻疽の流行が分子疫学的に評価される。
- 成果3 家畜における人獣共通感染症としての結核の流行が分子疫学的に、鼻疽の流行が血清疫学的、分子疫学的に評価される。
- 成果4 結核および鼻疽の人獣共通感染症としてのリスク評価など含む研究成果の対策活動への適用に向けたワンヘルスアプローチによる防疫対策を行うためのプラットフォームが機能している。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件：特になし

(2) 外部条件：

- ・ モンゴル側プロジェクト実施機関が継続的にプロジェクト活動のための予算措置・人員配置を行う。

- ・ 屠場や家畜オーナー、地域の獣医師など外部関係機関からプロジェクト活動の実施に必要な協力が得られる。
- ・ カウンターパートが成果達成に影響を及ぼすほど離職しない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

モンゴル国 SATREPS 案件「モンゴルにおける家畜原虫病の疫学調査と社会実装可能な診断法の開発法プロジェクト」（2014年6月～2019年5月）においては、プロジェクトの実施体制として実施機関が限定されていたこと、モンゴルカウンターパート研究員が積極的にプロジェクト活動に参加したこと、日本・モンゴル研究機関の間には長い共同研究の歴史があり、信頼関係が構築されていたことなどが要因となり、評価5項目いずれも高く評価された。

上記のモンゴルのプロジェクトとは異なり、本事業では、日本側、モンゴル側とも複数の大学や研究機関が関与することが想定されており、実施機関を限定することはできないため、組織間の調整には十分留意する。また、北海道大学と獣医学研究所研究所、及び結核研究所と国家感染症センターでは、幾つかの共同研究がすでに実施され両国の研究者の間には一定レベルの関係が構築されており、本事業を通じて更なる信頼関係の構築を図る。

7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、人獣共通感染症の対策に資するものであり、持続可能な開発目標 (SDGs) ゴール 1「貧困」、ゴール 2「飢餓」、ゴール 3「健康と福祉」、ゴール 8「経済成長と雇用」、ゴール 10「不平等」、及びゴール 12「持続可能な生産と消費」に貢献すると考えられることから、事業を実施する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 6 ヶ月以内	ベースライン調査
事業完了 3 年後	事後評価

以 上