

## 1. 案件の概要

- 国名：モンゴル
- 案件名：モンゴル国母と子の健康プロジェクト
- 分野：基礎保健
- 協力形態：プロジェクト方式技術協力（現：技術協力プロジェクト）
- 所轄部署：人間開発部第4グループ母子保健チーム
- 協力金額：5.4億円
- 協力期間 1997年10月1日～2002年9月30日
- 先方関係機関：保健省、国立感染症センター
- 日本側協力機関：千葉県健康福祉部、千葉県血清研究、東邦大学、国際医療福祉大学
- 他の関連協力：特別医療機材供与（JICA）

### 1-1 協力の背景と概要

モンゴルにおいては、1960年代初頭より予防接種拡大計画（EPI）が開始され、現在まで国際機関等の援助によるワクチンの調達で高い接種率を確保しており、今後はワクチンの確保を含め、EPIの自立運営に向けての支援が必要となっている。一方、同国におけるヨード欠乏症（IDD）は深刻な健康問題であり、1992年の保健省／国際連合児童基金（UNICEF）の全国甲状腺腫調査によると、首都ウランバートルの学童及び妊娠可能年齢女性におけるIDDによる甲状腺肥大は40%を超えており、またIDDによるものと思われる子供の知能の発達障害や死産も多く見られ、ヨード塩の普及等による対策が急がれている。

このような状況の中、同国政府は1990年9月に国際連合が開催した「子供のための世界サミット」に参加、1993年5月には「モンゴルにおける子供の発達のための国内行動計画」を取りまとめ、近年同計画に盛り込まれているEPI及びIDD対策を政府の強い指導の下で積極的に推進している。

このような背景から、同国政府は本計画の一環として、特に母と子の健康、プライマリ・ヘルス・ケア（PHC）の観点からIDDを削減し、EPIの自立運営を達成すべく、1996年7月、我が国に対し、IDD対策及びEPIにかかるプロジェクト方式技術協力を要請した。

### 1-2 協力内容

#### 【IDD】

#### (1) 上位目標：

モンゴルの母と子の健康が向上する

#### (2) プロジェクト目標：

IDDが制圧される

#### (3) アウトプット（成果）

- IDD制圧のためのモニタリングシステムが確立される
- プロジェクトサイトの製塩工場が適正なヨード添加塩を製造する
- 国民のヨード添加塩使用の重要性に関する知識・態度と行動（KAP）が増加する

#### (4) 投入（プロジェクト終了時）

日本側：

- 長期専門家派遣 延べ6名

- 機材供与 1.65億円
- 短期専門家派遣 延べ23名
- ローカルコスト負担 0.71億円
- 研修員受入 13名

相手国側：

- カウンターパート配置 延べ10名
- 土地・施設提供 保健省プロジェクト事務所、国立公衆衛生研究所事務所
- ローカルコスト負担 約614万円

## 【EPI】

(1) 上位目標：

モンゴルの母と子の健康が向上する

(2) プロジェクト目標：

モンゴル国のEPI対策疾患の予防システムが強化される

(3) アウトプット（成果）

- ソム、バグレベルでの予防接種率が向上する
- EPI対象疾患に関するサーベイランス・システムが向上する
- 医療従事者のEPIに関する技術が向上する
- EPIに関するモンゴル国民の意識・知識が向上する

(4) 投入（プロジェクト終了時）

日本側：IDDを参照

相手国側：

- カウンターパート配置 延べ31名
- 土地・施設提供 保健省プロジェクト事務所、国立感染症センター事務所
- ローカルコスト負担 約1億5千万円

## 2. 評価調査団の概要

調査者

1. 総括：佐々木美穂（JICAモンゴル事務所）
2. 調査企画：G. Enkhjargal（JICAモンゴル事務所）
3. 評価分析：B. Mashbadrakh（Executive director, MPHPA）
4. IDD分野：Yo. Dungu（Executive director, MPHPA）
5. EPI分野：I. Bolormaa（Executive director, MPHPA）

調査期間

2006年1月16日～2006年3月1日

評価種類：

事後評価

## 3. 評価結果の概要

### 3-1. 評価結果の要約

## 【IDD】

### (1) インパクト

要約	インディケータ	結果
計画の目的 IDD削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>尿ヨウ素の平均値 &gt; 100<math>\mu</math>/L</li> <li>甲状腺腫の普及度 &lt; 10%</li> </ul>	本目的はほぼ達せされている。2004年に実施された第3回栄養補給アンケート調査によると、甲状腺腫の普及度は1995年の29.2%から13.8%まで減少したが、計画の目標となる<10%にはまだ達していない。尿ヨウ素の平均値も同じく、国家アンケート調査IIとIIIにより、98.5mg/lと96.6mg/lとなっているが、計画の目標は>100mg/lである。計画の目的値には達してはいないが、現在値は計画目標値に着実に近づいていることから、プロジェクトはIDD削減に影響を与えたものと判断する。
アウトプット（成果） 1. IDD削減計画を管理するモニタリングシステムが設置された	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究所のデータは日本の関連研究所のデータと80%以上相関する</li> <li>年間最低1度は、IDDに関するデータがアイマグからよせられる</li> </ul>	この成果は完全に達成された。国家IDDが設置され、PHI (Public Health Institute) の附属機関としてプロジェクト活動を引き継ぎ、実施している。IDD削減及び塩のヨード化のモニタリングシステムが構築され、定着した。
2. プロジェクトサイトの塩工場は必要条件を満たしたヨード値の塩を生産している	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産された塩のヨード値は20-40ppmである</li> </ul>	この目標は完璧に達成されている。2004年の保健省とSSIA (State Specialize Inspection Association) の共同調査によれば、卸売・小売市場で売買されている塩はほぼヨード化されており、ヨード値は27-30ppmであり、30 $\pm$ 5ppm以内という基準も満たしている。
3. ヨード入りの塩の利用はプロジェクトサイトでは増加した	<ul style="list-style-type: none"> <li>消費者の90%以上がヨード入りの塩を使用している</li> </ul>	この目標は完全に達成されたとは言い切れない。国家アンケート調査IIIによると、ヨード入りの塩を使用している家庭は74.4%に留まっている。
4. 住民のヨード入りの塩の利用の重要性に関する知識が高められた	<ul style="list-style-type: none"> <li>消費者の95%がヨード入りの塩のことを承知している</li> <li>地方自治体は全国及び地域ワークショップに参加している</li> </ul>	この目標は達成されている。2004年のアンケート調査により94.1%の住民がヨード塩を承知しているという結果になっている。地方自治体は塩のヨード化及びヨード入り塩の利用を引き続き促進するための活動を実施している。

### (2) 自立発展性：IDD削減計画

#### 政策的側面：

1997年以来、モンゴル政府は数回の組織改変等を経ているが、IDD削減にかかる計画・活動は現在も継続されている。2006年はIDD国家管理計画の最後の実施年度であり、そのためモンゴル政府は2006年の3月及び4月に開催されるナショナルワークショップにおいて、本計画の将来像を協議することとなっている。ナショナルプログラム実施者は塩生産者協会に今後、変更される見込みであるが、本計画は継続されると思われる。なお、プログラム実施者である塩生産協会は、JICA、UNICEF及び外務省の共同イニシアチブにより設置された機関である。

#### 組織的側面：

塩生産協会の設立及び、管理・モニタリング体制がシステム化されたことから、組織的な持続性は保障されている。

財務的側面：

モンゴル政府は、ナショナルプログラムの管理及び調整の持続性を保障するために、外務省に対し1500万Tgと保健省に対し500万Tgを配分しており、IDD削減及び塩のヨード化活動を財政面から支え、持続発展性を保持している。各アイマグでもプログラムの成功に向け、地方行政は地方予算を利用しサブプログラムを実施している。

【EPI】

(1) インパクト

要約	インディケータ	結果
計画の目的 EPIが目的としている病気の 予防システムが強化された	1 WHO地域委員会による証明書 1 ポリオ撲滅の国家人証書 2 EPI国家保障データ 3 EPI国家観察データ	1. WHO地域委員会による証明書は2001年 に発行された 2. EPIワクチン普及率が上昇した 3. 病院研究等を含むEPI感染の管理が改善し 拡大した
アウトプット 1. ソム及びバグレレベルの ワクチン普及率が上昇した	1 - 1. 過去5年の格ワクチンの 普及率が90%以上になった 1 - 2. 普及率調査を実施したソ ム数 1 - 3. 全国及びアイマグレベル のワークショップの件数	この目標は完璧に達成されている 1. 過去5年の格ワクチンの普及率が90%以 上になった。1995年の全国普及率は 89%であったが、2005年後半の普及率 は、BCG 98.7%、OPV 99%、DTP 99%、DTP+HepB+HiV 99.3%、はしか ワクチン97.5%、Hep B 98.5%となっ た。6種類のワクチンの普及率の成長をみ ると、プロジェクト成果が高いことが理解 できる 2. 各アイマグ及びソムで普及率調査を積極的 に実施した 3. 多数のワークショップ、全国ワークショッ プが6件、アイマグレベルのワークショッ プが34件開催された。
2. EPIが対象としている病 気監視システムが改善され た	2 - 1. AFP監視指数 2 - 2. 保険医療関係者向けの ワークショップ開催数 2 - 3. 保険医療関係者向けに発 行された資料	この目標は完璧に達成されている 1. AFP監視指数は1997年には1.4、2001年 には1.0であった 2. インディケータ1 - 3、結果3. を参照の こと 3. 17冊のガイドブックが発行された。
3. コールドチェーン、物 流システムは改善された	3 - 1. ワクチンの記録数と実際 の在庫数の相違が削減された 3 - 2. アイマグ及びソムの保存 状況 3 - 3. コールドチェーンのため のワークショップ	この目標は完璧に達成されている 1. 2002年5月6日に、各ワクチンに相違が ないことが確認され、保健省に承認され た。 2. 全ソムの26%には冷凍庫が提供された (1997年には100%)。全ソムの 96.3%には発電機が提供された(1997 年には41%)。そのため、凍結等の問題 がなくなり、保存状況は良好である。 3. コールドチェーン向けのワークショップ は、全国レベルで1回、アイマグレベルで は17回開催された
4. EPIスタッフの技術能力 が改善した	4 - 1. EPI保険医療関係者向け のトレーニング開催数	この目標は完璧に達成されている(インディ ケータ1 - 3、結果3. を参照のこと)。

## (2) 持続性：EPI

### 政策的側面：

- ・モンゴル政府は、EPIに対する重要性をプロジェクト終了後も認識し続けており、ワクチン接種の問題をMDG及び貧困削減政策等を含め、多数の政策的書類の目標に導入している。
- ・保健省はドナー機関と共に、2010年までの行動を特定する国家予防接種プログラムの数年計画を作成しており、このプログラムはプロジェクト成果の政策的持続性を確保するものである。
- ・政府は、ワクチンファンドを改善することにより、EPIの自立をめざしている。2010年までにモンゴル政府は、EPIに関して完全に独立し、ワクチンの需要を独自で満たすため努力している。

### 組織的側面：

- ・保健省とドナー機関、特にJICAとUNICEFとの関係は完璧であった。アイデアを交換、業務を分担し、計画に齟齬が生じた部分については支えあい、積極的に協力している。この協力が現在も継続され、他のドナーが協調する際にも、このプロジェクトの一部となって活動を実施している。
- ・保健省においてはEPIの対象となっている感染症監視システムが高レベルに維持されている。
- ・国家ポリオ研究所と国家はしか研究所は協力的に活動を行っており、各研究所における診断は感染症発見を早めることに成果を上げている。

### 財務的側面：

保健省は、他のドナーを通じてEPIワクチンを受け取っている。トップドナーがJICAであり、ワクチンの提供を中止すれば、モンゴルの子供の60%が即座にワクチン接種を受けられなくなる現状にある。2005年10月に策定されたEPIマスタープランによると、2010年までには保健省が完全独立する。従って、見通しはたったものの、現在は財務面の自立発展について確保できているとは言えない。

## 3-2. プロジェクトの促進要因

### IDD削減計画：

他の国際機関及び日モ政府間機関の協力によってモンゴル保健省が実施している他の各種プロジェクト、および政府の政策的決定はIDD削減計画実施をサポートしている。モンゴル政府は、特に鉄分入り小麦、カルシウム・ビタミン配合の牛乳等の食料品についての確保にも特別注意をはらっているが、IDD計画成果の自立発展性確保を目的とする、塩のヨード化を食料品予備計画の一部とする目的の政策のイニシアチブも存在する。

また、政府は、各アイマグで貿易ネットワークを設置し、そのネットワークを通じ販売される食料品品目を特定している。特定された食料品品目にヨード化塩も含まれており、定期的にそのネットワークによって各アイマグに提供されている。

モンゴル政府は、民間セクター開発を支援することも発表した。即ち、民間セクターの一部となる、小規模の塩工場も生き残るチャンスが増えている。

### EPI計画：

ワクチンの100%接種を達成することは、各アイマグ知事の行動計画に含まれており、政策策定者及び実施者の殆どが理解している。従って、政府関係者が交代しても、ワクチン接種率向上に貢献する活動ができるような体制となっている。

## 3-3. プロジェクトの阻害要因

IDD削減計画：

IDD削減及び塩のヨード化に悪影響を与える要因がいくつかある。

- 小規模の塩源が民営化されていないため、地方住民が無料で近辺の塩源のヨード化されていない天然塩を利用している。さらに、天然塩の中でも人間に適応されない塩もあるが、それでも現地の住民は利用し続けている。
- 塩に対する現在の法律・税金システムは金の法律・税金システムと同じである。この状態が続くと、小規模の塩源を所有し、拡大する人がなく、計画に悪影響を与える。

EPI計画：

- EPI接種にかかわる人材の過剰労働が計画に悪影響を与える。訓練され、知識を得たスタッフが異動・転職等することを見越して、新人スタッフを訓練しなければいけない。
- 定期的な自然災害はワクチン接種率に悪影響を与えている。激しい冬と干ばつのため、住民は他の県・地域に移住することが多く、住民登録されていないケースが生じるため、保健サービス、ワクチン接種から外れることが多い。

### 3-4. 結論

IDD削減計画：

JICAを通じて実施されたIDD削減計画において、あといくつかの目標はまだ達成されていないが、当該プロジェクトはモンゴルのIDDモニタリングシステムに多大なる貢献を与えた。プロジェクトによる負のインパクトはみられなかった。

上位目標達成について、PDMに対し数値的に具体的インディケータは提示されていないが、正のインパクトを与えていると複数の事実から判断できる。

政策・法律面、適正人材の存在、政府予算等についてもIDDモニタリングシステムと当該プロジェクト成果の持続性が確保されていることが確認された。

EPI計画：

1997-2002年にJICAが実施したEPIプロジェクトは目標を達成し、モンゴルでのEPI強化に多大な貢献となった。上位目標達成について、PDMに対し数値的に具体的インディケータは提示されていないが、正のインパクトを与えていると複数の事実から判断できる。

政策・法律環境の提供、適正な人材の存在、期待できる長期的なワクチンファンドシステムと政府の計画の成功に対する積極的現状は、モンゴルでのEPI計画の自立発展性を保証するものである。

### 3-5. 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

IDDモニタリングシステムについて

- 他の地域に比べ西部地域のヨード入りの塩の利用が少ない。そのため政府は、西部地域のヨード入り塩へのアクセスを改善し、価格を引き下げ、地域住民の否ヨード塩の利用を管理すべきである。
- 住民の知識及び意向は、提供される情報によるものである。計画の成果を維持するために、基本人口に対するIEC活動のための財源が設けられるべきである。
- 地方の訓練された人材の持続性を保つために、訓練された保険医療関係者・専門家の移動に十分注意をはらい、包括的なシステムワイドの人材育成政策が必要である。
- 塩源の所有税が引き下げられるか一時的に免税でなければいけない。現在は、塩源開発に対する税金は金に対する税金に等しい。
- 警備されていない時、現地住民が食用のための塩（非ヨード化塩）を取っている川及び湖が90ヶ所以上あることが分かった。現地住民の非ヨード化塩の利用を避けるためにも地方自治体は、天然塩源のオーナーシップに注意をはらわなければいけない。

## EPIについて

- JICA、UNICEFとWHOにより提供されたコールドチェーン機材は、古くなりメンテナンスが必要となってきた。政府は、技術者の訓練と部品調達の財源にもっと注目しなければいけない。
- 国家ワクチンファンドを適切に利用するためには、モンゴルは詳細計画に基づいた活動を行い、国際的ドナー機関との契約を締結すること等によりワクチンを購入について早期に自立する必要がある。

### 3-6. 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

- IDD削減計画の評価は、国家アンケート調査I（1992）、II（2000-2001）とIII（2004）を参考とした。ただし、国家アンケート調査IIは2000-2001年の情報、国家アンケート調査IIIは2004年の情報である。アンケート終了（2002年9月）から3年のブランクを見ると数字が現実的ではないと思える。実際の成果を見るには2005年、ちょうど3年後に国家アンケート調査を実施した方が望ましい。
- 上記3冊のアンケート調査には、調査方法や指数が統一的でないものが利用されており、比較しにくくなる。例えば、尿のヨード値を算出するには、アンケート調査IIは数論を利用しているが、アンケート調査IIIはメジアン方式を利用している。従って、統一の方式あるいは指数を利用することが望ましい。