

モンゴル国
母と子の健康プロジェクト
終了時評価報告書

平成14年7月

国際協力事業団
医療協力部

序 文

「モンゴル国母と子の健康プロジェクト」は、モンゴル国における我が国初の保健医療分野の技術協力プロジェクトとして、プライマリ・ヘルス・ケアの観点からヨード欠乏症（IDD）の制圧及び予防接種拡大計画（EPI）の自立運営を支援するために、1997年10月から5年間にわたり技術協力が開始されました。

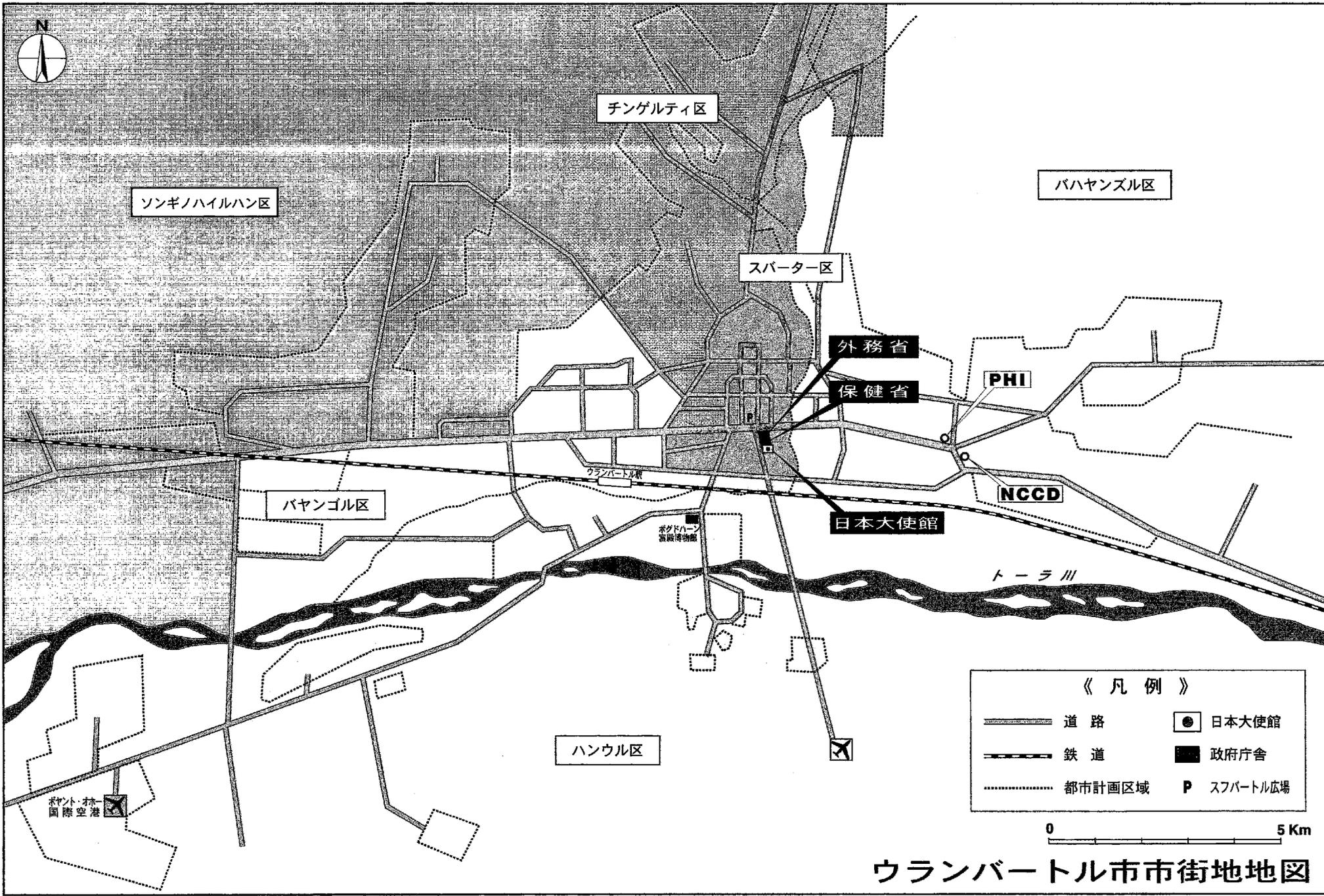
今般、国際協力事業団は、討議議事録（R/D）に基づく本件実施に係る協力期間が2002年9月30日をもって終了するのに先立ち、これまでの協力内容等の確認を行い、本プロジェクトにおける協力への提言及び協力の継続性を検討するために当事業団医療協力部長 藤崎 清道を団長として終了時評価調査団を2002年6月1日から6月19日までの日程で、派遣しました。

本報告書は、上記調査団の調査結果を取りまとめたものです。ここに本調査にご協力を賜りました関係各位に深甚なる謝意を表します。

平成14年7月

国際協力事業団

理事 隅田 栄亮



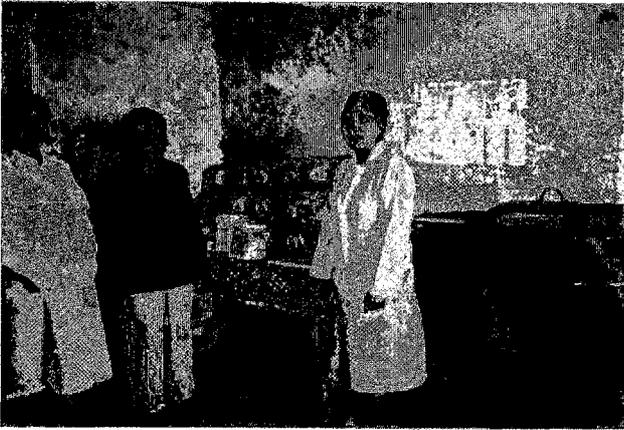
ウランバートル市市街地地図



■ソム病院で、EPI 予防接種を受ける小児患者



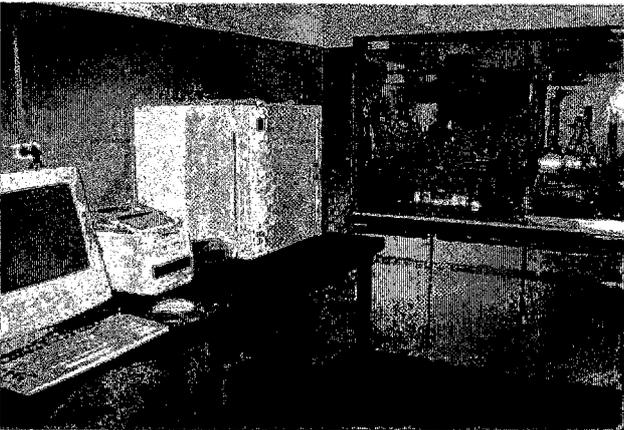
■ソム病院でのヨード化塩販売風景
(PHI ウランバートル)



■ソム病院内でのヨード化塩製造ドラム
(ウブルハンガイ県タクラト・ソム)



■EPIルーム(ウブルハンガイ県ソム病院内
タクラト・ソム)



■国立IDDラボラトリー(PHI ウランバートル)



■関係国際機関(WHO)との協議
(保健省 ウランバートル)



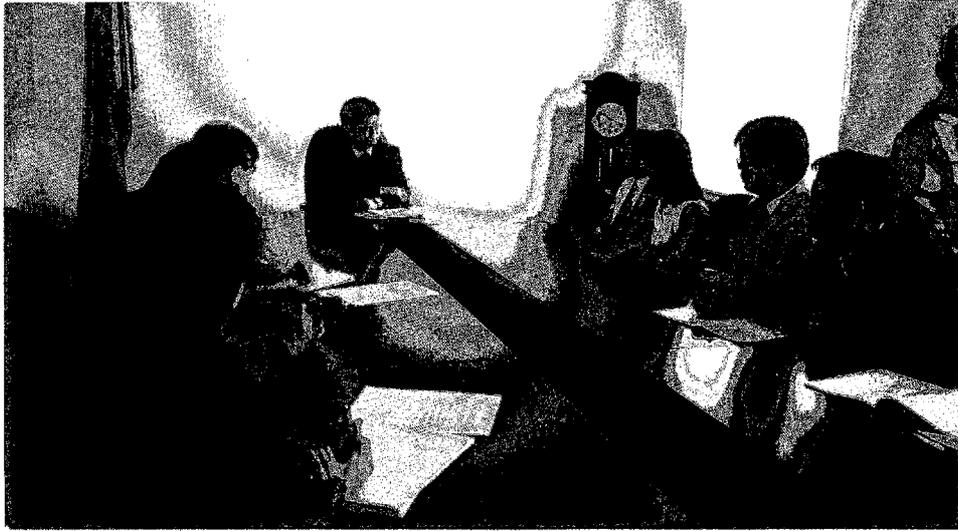
EPIラボラトリーを視察
(PHI ウランバートル)



評価ワークショップ
(NCCD ウランバートル)



IDD制圧プログラムのIEC教材
(PHI ウランバートル)



保健省大臣表敬



国際機関（UNICEF）との協議
（PHI ウランバートル）



NCCDとの協議
（NCCD ウランバートル）



ミニッツの署名（保健省）



ミニッツの交換（保健省）



国営テレビ放送によるインタビュー（保健省）

略語一覧

AFP	Acute Flaccid Paralysis	急性弛緩性麻痺
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
BCG	Bacillus Calmette-Guérin	BCG ワクチン
C/P	Counterpart	カウンターパート
CRS	Congenital Rubella Syndrome	先天性風疹症候群
DOTS	Directly Observed Treatment, Short-course	(結核対策の) 短期直接治療 コース
DPT	Diphtheria and Tetanus Toxoids and Pertussis Vaccine	ジフテリア・破傷風・百日咳の 3種混合ワクチン
EPI	Expanded Programme on Immunization	予防接種拡大計画
GAVI	Global Alliance for Vaccines and Immunization	
HC	Health Center	ヘルス・センター
IDD	Iodine Deficiency Disorders	ヨード欠乏症
IEC	Information, Education and Communication	情報・教育・対話
IMR	Infant Mortality Rate	乳児死亡率
JCC	Joint Coordination Committee	ジョイント・コーディネー ション・コミティ
JFY (FY)	Japanese Fiscal Year	予算年度(日本)
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団
KAP	"Knowledge, Attitude and Practice"	知識・態度と行動
M/M	Minutes of Meeting	会議議事録
MCH	Maternal and Child Health	母子保健
MOFA	Ministry of Food and Agriculture	農業食糧省
MOH (MOHSW)	Ministry of Health (Social and Welfare)	保健省 (旧厚生省)
NCCD	National Center for Communicable Disease	国立感染症研究所
NID	National Immunization Day	国家予防接種デー
NIID	National Institute of Infectious Diseases	(旧) 国立感染症研究所
O/M	Operation and Maintenance	維持管理 (操作・修繕を含めての)
OPV	Oral Polio Vaccine	経口ポリオワクチン

PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マ ネージメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マト リックス
PDMe	Project Design Matrix for Evaluation	評価用プロジェクト・デザイ ン・マトリックス
PHC	Primary Health Care	プライマリ・ヘルス・ケア
PHI	Public Health Institute	国立公衆衛生研究所
R/D	Record of Discussions	討議議事録
STD	Sexually Transmitted Diseases	性感染症
TB	Tuberculosis	結核
TCP	Technical Cooperation Programme	技術協力プログラム
TSH	Thyroid Stimulating Hormone	血中甲状腺刺激ホルモン
TSI	Tentative Schedule of Implementation	技術協カスケジュール案
UIE	Urine Iodine Excretion	尿中ヨード排泄量
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
WHO	World Health Organization	世界保健機関
WPRO	Western Pacific Region of WHO	WHO 西太平洋地域委員会

目 次

序 文

プロジェクト・サイト位置図

写 真

略語一覧

評価調査結果要約表	1
総 括	7
第 1 章 終了時評価調査の概要	9
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	9
1 - 2 調査団の構成	10
1 - 3 調査日程	10
1 - 4 主要面談者	11
1 - 5 プロジェクトの概要	12
第 2 章 終了時評価の方法	13
2 - 1 評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDMe)	13
2 - 2 主な調査項目と情報・データ収集方法	14
第 3 章 調査結果	16
3 - 1 現地調査結果	16
3 - 2 プロジェクトの実績	16
3 - 2 - 1 予防接種拡大計画 (EPI)	16
3 - 2 - 2 ヨード欠乏症 (IDD) 制圧プログラム	24
3 - 3 プロジェクトの実施プロセス	27
3 - 3 - 1 EPI	27
3 - 3 - 2 IDD 制圧プログラム	31
第 4 章 評価結果	37
4 - 1 評価 5 項目の評価結果	37

4 - 1 - 1 EPI	37
4 - 1 - 2 IDD 制圧プログラム	41
4 - 2 結 論	46
4 - 2 - 1 EPI	46
4 - 2 - 2 IDD 制圧プログラム	46
第 5 章 提言と教訓	47
5 - 1 提 言	47
5 - 2 教 訓	48
付属資料	
1 . ミニッツ	53
2 . オリジナル プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)	95
3 . 評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDMe)	97
4 . 評価グリッド	99

評価調査結果要約表

案件概要	国名：モンゴル国		案件名：母と子の健康プロジェクト	
	分野：保健医療		援助形態：プロジェクト方式技術協力	
	所管部署：医療協力部		協力金額（無償資金協力のみ）：	
	協力期間	（R/D） 1997年10月1日 ～2002年9月30日	先方関係機関：保健社会福祉省	
			我が方協力機関：千葉県健康福祉部、千葉県血清研究所、東邦大学、国際医療福祉大学	
		他の関連協力：		
<p>協力の背景と経緯</p> <p>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年の保健社会福祉省／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みられ、ヨード塩の普及などによる対策が急がれている。</p> <p>このような状況のなか、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もとで積極的に推進している。</p> <p>かかる背景のもと、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に係るプロジェクト方式技術協力を要請した。</p>				

案件概要	<p>協力内容</p> <p>【EPI】</p> <p>(上位目標)</p> <p>モンゴルの母と子の健康が向上する</p> <p>(プロジェクト目標)</p> <p>モンゴル国のEPI対象疾患の予防システムが強化される</p> <p>(成果)</p> <p>ソム(町)・バグ(村)レベルでの予防接種率が向上する</p> <p>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</p> <p>コールドチェーン・ロジスティックスが向上する</p> <p>医療従事者のEPIに関する技術が向上する</p> <p>EPIに関するモンゴル国民の意識・知識が向上する</p> <p>(投入)(評価時点)</p> <p>日本側:(IDD分を含むプロジェクト全体における日本側の投入)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>長期専門家派遣</td> <td>延べ6名</td> <td>機材供与</td> <td>1,065億円</td> </tr> <tr> <td>短期専門家派遣</td> <td>延べ23名</td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>7,030万5,000円</td> </tr> <tr> <td>研修員受入れ</td> <td>13名</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>相手側:</p> <p>カウンターパート(C/P)の配置 延べ31名</p> <p>ローカルコストの負担 112万2,606 USドル</p> <p>(1 USドル=130円の場合約1億5,000万円)</p> <p>土地・施設提供その他:保健省(MOH)プロジェクト事務所・国立感染症研究所(NCCD)事務所</p>	長期専門家派遣	延べ6名	機材供与	1,065億円	短期専門家派遣	延べ23名	ローカルコスト負担	7,030万5,000円	研修員受入れ	13名		
	長期専門家派遣	延べ6名	機材供与	1,065億円									
短期専門家派遣	延べ23名	ローカルコスト負担	7,030万5,000円										
研修員受入れ	13名												
<p>【IDD】</p> <p>(上位目標)</p> <p>モンゴルの母と子の健康が向上する</p> <p>(プロジェクト目標)</p> <p>IDDが制圧される</p> <p>(成果)</p> <p>IDD制圧のためのモニタリングシステムが確立される</p> <p>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</p> <p>プロジェクトサイトでヨード化塩が普及する</p> <p>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</p> <p>(投入)(評価時点)</p> <p>日本側:EPIの投入を参照</p> <p>相手側:</p> <p>C/Pの配置 延べ10名</p> <p>ローカルコストの負担 5,194万1,429トゥグリグ(Tg)</p> <p>(1 USドル=130円の場合約4億3,000万円)</p> <p>土地・施設提供 MOHプロジェクト事務所・国立公衆衛生研究所(PHI)事務所</p>													

調査者	担当分野	氏名	職位
	団長／総括	藤崎 清道	国際協力事業団 医療協力部長
	IDD 分野	山田 智恵里	弘前大学 医学部 保健学科教授
	EPI 分野	吉田 弘	国立感染症研究所 ウィルス第二部
	評価分析	並木 啓子	システム科学コンサルタンツ株式会社
	協力企画	竹内 清佳	国際協力事業団 医療協力部 医療協力第一課
調査期間	2002年6月1日～6月19日		評価種類：終了時評価
<p>1．評価の目的</p> <p>1997年10月1日のプロジェクト開始から協力期間の終了を目前にプロジェクト目標達成段階にあることから、両国評価チームによる合同評価を行う。プロジェクトの活動実績、運営・管理状況、C/Pへの技術移転状況などについて当初計画に照らした目標達成度を考慮してモンゴル政府と協議するとともに、教訓及び提言を導き出し、今後の協力のあり方や実施方法の改善に資する。</p>			
<p>2．評価結果の要約</p> <p>2 - 1 EPI</p> <p>(1) 計画の妥当性</p> <p>本プロジェクト目標は「モンゴルにおける子供の発達のための国内行動計画」に沿ったものであり、その計画内容、研究手法は国際機関（世界保健機関（WHO）、UNICEF等）との協調による国際基準に準拠して適切に策定されている。</p> <p>(2) 有効性</p> <p>当初設定された目標は、広大であり、中間調査（運営指導調査）においても軌道修正が困難であった。したがって、当初の設定目標に対する達成度ではなく、焦点を絞った実際の活動成果に準じた目標「EPI対象の感染症の予防システムが強化される」にかんがみ、WHO基準に基づく基礎的技術はC/Pに移転されたと判断する。</p> <p>(3) 効率性</p> <p>日本側による機材供与、C/P研修は、計画どおり適切な時期に実施された。また、モンゴル側からは活動に必要な施設提供も実施された。しかしながら、後半になって日本側から長期専門家の投入が実施されず、短期専門家による活動が継続的に実施されなかったこと、また、モンゴル側の投入も人材が限られているためにC/Pは他国際機関と業務を掛け持ちせねばならず、活動が限られた。ただし、投入された予算・機材・要員分についての活動は効率よく活用され、一定の成果に結びついた。</p> <p>(4) インパクト</p> <p>中央で実施された技術移転が地方へ転換されることとなった。</p> <p>(5) 自立発展性</p> <p>本プロジェクトにより、コールドチェーン、診断ラボの基礎整備がなされ、またEPI普及活動の実施によって予防接種率は95%にまで向上した。精度向上の必要性があるものの、2001</p>			

年に制定された予防接種新法のなかで予防接種基金が設立され、継続的にワクチン調達ができれば、予防接種率を維持することは可能と判断する。

(6) 結論

EPIの活動は半恒久的に継続される必要がある性格を有しており、プロジェクトの枠内に焦点を絞った活動が難しいことから、いい活動をしたにもかかわらず、その成功を十分に評価できない。また、モンゴル側の自国予算でEPI事業をカバーすることは見込めず、モンゴル側が自立発展性をもって継続できるような技術協力するには困難なプロジェクトであった。

2 - 2 IDD

(1) 計画の妥当性

本プロジェクト目標は「モンゴルにおける子供の発達のための国内行動計画」に沿ったものであり、その計画内容、研究手法は国際機関（WHO、UNICEF等）との協調による国際基準に準拠して、適切に策定されている。

(2) 有効性

当初計画の全国展開は困難ではあったが、実質活動した対象地域に関しては、ヨード化塩製造、IDDラボの設立、啓発活動等充足しており、期待どおりの効果は得られた。ただし、ヨード化塩製造の管轄が保健省より食糧農業省に移管したこと、中間期の政権交代によってC/Pが新しくなったなど、前提条件の変更は目標達成度を低くする阻害要因であった。

(3) 効率性

日本側投入はほぼ討議議事録（R/D）どおり実施された。また、モンゴル側も、同様に一定水準の投入がなされたが、C/Pが他機関のC/Pを兼務するため、時間の制約が発生し、財政難、政権交代等の余波もあって施設設備の不備があるなど、プロジェクトの進行を阻害する要因もみられた。包括的には、投入された予算・機材・要員についての活動は効率よく活用され、一定の成果に結びついた。

(4) インパクト

全国的に甲状腺腫が40%から20%台に低下し、ヨード化塩啓発普及活動は親・教師・学童対象に展開して、認知度は95%に達した。都市部でのヨード化塩普及率は80%と向上している。一方、地方においては、認識しながらも経済的理由によりヨード化塩を購入するまでには至らない現実もあり、普及率は低迷している。

(5) 自立発展性

本プロジェクトにより、IDDラボの自立の目途も立った。地方への展開も時間は要するが可能な兆しはある。

(6) 結 論

IDD 制圧プログラムは広大な国土と脆弱なインフラ整備のなかで、全国展開するには5年間の協力期間は短く、焦点を絞って協力活動を展開すべきであった。一方で、実施内容はEPIに比較して煩雑でないことから、モンゴル側が自立発展性をもって継続できる可能性はやや高い。

3. 効果発現に貢献した要因

(1) 我が国に起因する要因

専門家による既存の高額な検査方法ではなく、モンゴルが自立可能な用手法を柔軟に導入するなど、臨機応変に対応した。また、制度の異なる国際機関との調整を図り、援助の重複を避け、効率的に活動した。

(2) 相手国に起因する要因

保健省をC/Pとする最初のプロジェクト方式技術協力(プロ技)であったため、プロ技に対する理解は困難であったが、各関係諸機関と協調して本プロジェクトを推進し、地方における活動の展開には前向きであった。

4. 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 我が国に起因する要因

当初の案件形成の目標設定が高く、途中修正が適切になされなかったため、目標が高いまま、プロジェクトが進行していった。プロジェクト・デザインを実現可能なレベルに変更し、具体的に設定する必要があったと考えられる。また、EPIとIDDがカップリングしたプロジェクトであったため、長期専門家が専門外分野をもカバーするといった負荷により、活動が抑止された面も伺える。

(2) 相手国に起因する要因

他機関とのC/Pの掛け持ちによって、他機関に牽引される側面があったため、技術移転が困難となった。政権変更に伴う人事異動により、新規担当者はプロ技への理解も十分でないことから、自主性・自立発展性が乏しく、本来モンゴル側が提供すべき事項が専門家の負担となっていた。

5. 提言と教訓

(1) 提 言

- ・EPIについて、ワクチン供給に関してモンゴル保健省は自らワクチンファンドを創設したり、国際機関と連携したりワクチン協力を継続的に確保する必要がある。また、コールドチェーンのメンテナンス体制の確立や活動のための財源の確保が必要である。
- ・IDDについて、モンゴル保健省の栄養プログラム担当官によるマネジメント強化が必要である。また、モンゴル政府によるIDD活動のための予算を確保することが急務である。

(2) 教 訓

案件形成時から、達成可能な目標の設定と、ある程度確約された要員(専門家及びC/P)の確保・リクルート手法が重要である。

同時に、先方の財政難、人材不足は常に想定すべき事項であるため、現実に沿った可能な計画策定が望まれる。

また、中間評価における方向修正も最終アウトプットを左右することから、時には抜本的な改革も実施されることを期待する。

総 括

予防接種拡大計画(EPI)とヨード欠乏症(IDD)という異なった事業を1つのプロジェクトに統合した「モンゴル国母と子の健康プロジェクト」は、いくつかの問題点を指摘されながらも大きな成果を確認したミニッツに署名が行われ、無事終了時評価調査を終えることができた。

モンゴル保健省は、大臣を筆頭に調査期間中を通じて本プロジェクトの継続を強く要請したが、我が国はプロジェクトの目標がおおむね達成できているので、当初計画どおり終了する旨を明言し、最終的に納得を得たうえで将来の協力を展望した建設的なミニッツを作成することができた。

また、ミニッツのAttached Documentの“4.Collaboration of Multilateral and Bilateral Agencies”において本プロジェクトが世界保健機関(WHO)、国際連合児童基金(UNICEF)の推進するマルチ・プログラムと密接に連携して進められてきたことが明記され、両機関のモンゴル事務所長がWitnessとしてサインし、その内容を確認するとともに、本プロジェクト終了後も国際機関として引き続きモンゴルを支援することを確約するというユニークな形態をとることに成功した。

本プロジェクトを俯瞰的にみるならば、

2つの異なる事業を1つのプロジェクトとしたという構成上の問題。

プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)が開始時・中間評価の時点で十分に精緻化されなかったという計画策定上の問題。

EPIの長期専門家を派遣できなかったという人材確保上の問題。

保健医療分野の初めての技術協力プロジェクトのため、モンゴル側の日本型技術協力の理解が不十分であった。

カウンターパート(C/P)の不適切な配置(保健省レベル)により事業が円滑に実施されない。

など、以上のような多くの困難を伴ったものであった。

しかしながら、上述したように結果としてモンゴル側より高い評価と今後の日本との協力に対する強い要望が出されたのは、長期・短期専門家の多大な努力と機材供与・医療特別機材供与及び研修生受入れにより、以下のような進展があったからと考えられる。

EPI、IDDともに目に見える数多くの具体的な成果があげられたこと。

日本型の技術協力の特質とその長所が理解されたこと。

EPI、IDDともにモンゴルにとって重要な対策であり、行政能力が十分ではないにしても基本的なオーナーシップが存在していたこと。

事業実施にあたってのC/P(国立感染症センター、国立公衆衛生院、モデル地区のウブルハンガイ県の担当者等)の熱心な取り組みがあったこと。

モンゴル側の主体的条件も、 に寄与したと考えられる。総じて相互交流・信頼が広い範囲

で醸成されており、我が国の技術協力の主要な目的も達成されていた。

本プロジェクトは2002年9月31日で終了するが、モンゴル保健省、WHO、UNICEFとも早い時期に何らかの分野での日本との保健医療協力の再開を希望しており、3者でよく協議したうえで要望をあげたいとの申し入れがあった。

日本側も、新たなプロジェクト開始にあたっては、検討・準備に十分に時間をかけ、モンゴル側に我が国のスキームの理解を求め、要求すべきことは強く要求し、両国ともに本報告書に記されたこれまでの教訓を踏まえ、効率的・効果的な協力を実施していくことが望まれる。

第 1 章 終了時評価調査の概要

1 - 1 調査団派遣背景と目的

モンゴル国(以下、「モンゴル」と記す)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、現在まで国際機関などの援助によるワクチンの調達で高い接種率を確保してきた。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、モンゴルにおけるヨード欠乏症(IDD)は深刻な健康問題であり、保健省(MOH)/国際連合児童基金(UNICEF)の全国甲状腺腫調査(1992年)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いてIDDによる甲状腺肥大は40%を超えており、またIDDによる子供の知能の発達障害や死産も多くみられ、ヨード塩の普及などによる対策が急がれている。

このような状況のなか、モンゴル政府は1990年9月に国連が開催した「子供のための世界サミット」に参加し、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もとで積極的に推進している。このための技術協力(プロジェクト方式技術協力)を我が国に対し要請してきた。我が国はそれを受けて、母と子の健康を増進するためにEPIの自立運営の支援及びIDD撲滅を目的とするプロジェクト方式技術協力(プロ技)を1997年10月1日に開始した。

現在は長期専門家2名及び短期専門家3名が派遣されており、主な協力活動内容は下記のとおりである。

(1) IDD 対策

IDDの実験室診断機材の整備・スタッフの育成

ヨード塩製造機の設置・スタッフの訓練

製塩工場・小売業者への指導

啓発の推進

疫学調査・スタッフの強化

(2) EPI

疫学調査・EPI対象疾病の実験室診断機材の整備・スタッフの育成

コールドチェーン・システムの整備・スタッフの訓練

啓発の推進

プロジェクトが2002年9月30日をもって終了する予定であるため、今回の終了時評価調査においては、プロジェクトの進捗状況を把握し、これまでのプロジェクト活動実績、目標達成度について評価し、終了時までの対応方針等についての提言等を行うことを目的とする。

1 - 2 調査団の構成

担当	氏名	所属
団長/総括	藤崎 清道	国際協力事業団 医療協力部長
IDD 分野	山田 智恵里	弘前大学 医学部 保健学科教授
EPI 分野	吉田 弘	国立感染症研究所 ウィルス第二部
評価分析	並木 啓子	システム科学コンサルタンツ株式会社
協力企画	竹内 清佳	国際協力事業団 医療協力部 医療協力第一課

1 - 3 調査日程

2002年6月1日～6月19日

日順	月 日	曜日	担当者	移動及び業務
1	6月 1日	土	並木	並木団員のみ出国（成田 ウランバートル）
2	6月 2日	日		プロジェクト専門家との打合せ
3	6月 3日	月		AM JICA モンゴル事務所との打合せ PM 保健省（EPI）へのインタビュー調査
4	6月 4日	火		AM EPI 関係者へのインタビュー調査、 PM 結果取りまとめ・分析
5	6月 5日	水		AM IDD 関係者へのインタビュー調査 PM 結果取りまとめ・分析
6	6月 6日	木		AM 移動（ウランバートル ウブルハンガイ）
7	6月 7日	金		AM EPI・IDD 関係者へのインタビュー調査 PM 結果取りまとめ・分析
8	6月 8日	土		AM 移動（ウブルハンガイ ウランバートル）
9	6月 9日	日		調査結果取りまとめ、ワークショップの準備
10	6月 10日	月		藤崎・山田 吉田・竹内
11	6月 11日	火	AM JICA モンゴル事務所、プロジェクトと打合 せ PM 大使館表敬、WHO、UNICEF と協議	
12	6月 12日	水	AM 保健省表敬 PM IDD 分野ワークショップ	
13	6月 13日	木	AM EPI 分野ワークショップ PM EPI 分野ワークショップ	
14	6月 14日	金	AM 合同調整委員会の開催 PM 合同調整委員会の開催	
15	6月 15日	土	ミニッツ最終版の作成	

日順	月 日	曜日	担当者	移動及び業務
16	6月16日	日	並木	資料整理（調査団報告書の作成）
17	6月17日	月	藤崎・山田 吉田・竹内	AM ミニッツ最終案の確認、ミニッツの署名・交換
18	6月18日	火		AM 在モンゴル日本大使館への報告 PM JICA モンゴル事務所への報告、打合せ
19	6月19日	水		AM 帰 国

1 - 4 主要面談者

(1) モンゴル側関係者

1) モンゴル保健省

Dr. NYAMDAWA	Minister, Ministry of Health (MOH)
Dr. UDVAL	Vice Minister, MOH
Dr. SODNOMPIL	State Secretary, MOH
Dr. ERKHEMBAATAR	Director, Division of Policy Implementation
Dr. NARANGEREL	National EPI Manager, MOH
Dr. BATTUMUR	National IDD Manager, MOH
Dr. Densmaa BAT-OCHIR	General Director, National Center for Communicable Disease, MOH
Dr. L. NARANTUYA	General Director, Public Health Institute, MOH

2) UNICEF モンゴル事務所

Mr. Richard PRADO	UNICEF モンゴル事務所代表
Dr. TUYA	Project Officer、UNICEF モンゴル事務所
Dr. Kang YUNJONG	Project Officer、UNICEF モンゴル事務所

3) WHO モンゴル事務所

Mr. Rober J. HAGAN	WHO モンゴル事務所代表
Dr. MENDSAIKHAN	Medical Officer (EPI)、WHO モンゴル事務所
Dr. TANAKA Hiroko	EPI Program Officer, West Pacific Regional Office, WHO

(2) 日本側関係者

1) 在モンゴル日本大使館

當田 達夫	特命全権大使
染谷 一弘	二等書記官

2) JICA モンゴル事務所

松本 賢二	所 長
山田 暁	所 員
原口 明久	企画調査員

3) 母との健康プロジェクト

加藤 辰三	チーフ・アドバイザー
和泉 聡子	業務調整員
秋山 佳子	IDD 長期専門家
蜂矢 正彦	EPI アドバイザー・短期専門家

1 - 5 プロジェクトの概要

(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

EPI : EPI 対象疾患の予防システムが強化される

IDD : IDD が制圧される

(3) 成 果

EPI :

- 1) ソム(町)・バグ(村)レベルでの予防接種率が向上する
- 2) 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
- 3) コールドチェーン・ロジスティックスが向上する
- 4) 医療従事者の EPI に関する技術が向上する
- 5) EPI に関するモンゴル国民の意識・知識が向上する

IDD :

- 1) IDD 制圧のためのモニタリング・システムが確立する
- 2) プロジェクトサイトの製塩工場における適正なヨード添加塩を製造する
- 3) プロジェクトサイトにおけるヨード化塩が普及する
- 4) 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) 活動

付属資料3. 評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDMe)を参照。

第2章 終了時評価の方法

2 - 1 評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDMe)

(1) PDM₀ PDM₁

1997年8月の「母と子の健康プロジェクト実施協議調査団」派遣にあたり、討議議事録(R/D)において最初のプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM₀)が計画された。1999年8月に「巡回指導調査団」が派遣された際、第1回合同調整委員会において、予防接種拡大計画(EPI)のPDM₀はPDM₁へ以下の点を修正した。

EPIのプロジェクト目標を「To achieve self-reliance in EPI (EPIの信頼性を高める)」から

「To increase immunization coverage up to 95% (予防接種率を95%まで向上させる)」

「To decrease mobility in EPI targeted diseases (EPI対象疾患の罹患率を減少させる)」

「To increase self-sufficiency in prevention for EPI (EPIの予防における自己満足度を向上させる)」

の3項目に修正した。

成果4 「Monitoring and evaluation system is established (モニタリングシステムを設立する)」が追加された。

活動はすべて見直され、

「1a. Nationwide epidemiological research (全国的な疫学調査を実施する)」

「1b. Strengthening the diagnostic reliability (診断能力を強化する)」

「2. Setting up the cold chain (コールドチェーンを設立する)」

「3a. Training som doctors (ソムの医師をトレーニングする)」

「3b. Promoting willingness to vaccinate children, by campaigning in the mass media and by direct visits (マスメディアや家庭訪問によるキャンペーン活動によって子供への予防接種の希望を促進させる)」

から

「1a. Epidemiological survey for EPI targeted diseases (EPI対象疾患の疫学的調査を実施する)」

「1b. To strengthen clinical diagnostic reliability (臨床診断技術を強化する)」

「1c. To strengthen laboratory diagnostic reliability (臨床検査技術を強化する)」

「2 To improve cold chain system (コールドチェーン・システムを改善する)」

「3a. Training for doctors (医師をトレーニングする)」

「3b. Training for other medical staff (その他の医療従事者をトレーニングする)」

「3c. Advocacy for local government (地方自治体へEPIを提唱する)」

- 「3d. KAP promotion for parents (子供の両親へ知識・態度と行動 (KAP) 活動を促進する)」
「4 To strengthen local monitoring and evaluation system by the central team (中央 EPI チームによる地方でのモニタリング・評価活動の強化を行う)」

に修正された。

(2) PDM₁ PDM_e

2002年6月12～13日に実施されたプロジェクト・サイクル・マネージメント (PCM) 評価ワークショップにおいて、過去のプロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) を評価するにあたり、目標設定が高すぎるため現実の成果が低くなってしまおうという問題があったこと。プロジェクト半ばに実施された「巡回指導調査」において PDM は修正されたものの PCM 理論に合致しないプロジェクト目標が立てられたこと。

長期専門家が途中で不在となったためプロジェクト全体構想を引き継ぐ人材がおらず、プロジェクトの方向性が不透明になり、現実の活動と計画が乖離していたこと。

以上の点を考慮し、改めて投入・活動・成果に合致した PDM_e を作成した。

作成にあたっては、調査前に四半期報告書及び総合報告書から経緯と実績を調査し、本プロジェクトに比較的長期にわたってかかわった専門家及び現在活動中の専門家によって専門的分析を行い、さらに PCM 評価ワークショップにおいて合同評価チームに確認を取った。

2 - 2 主な調査項目と情報・データ収集方法

本調査では、2002年9月30日の協力期間終了を控え、以下の方針に従い、終了時評価を行うことを目的とする。

(1) 日本・モンゴル双方の投入実績、プロジェクトの活動実績、運営・管理状況、カウンターパート (C/P) への技術移転状況などにつき、当初計画に対する達成度を調査分析し、以下の5つの項目 (評価5項目) に基づき評価を行う。

- 1) 計画の妥当性：プロジェクトの目標は評価時においても有効であるか。
- 2) 有効性：「プロジェクト目標」がどれだけ達成されたか、それが成果の結果もたらされたものであるか。
- 3) 実施の効率性：「投入」がどれだけ効果的に「成果」に転換されたか。
- 4) インパクト：プロジェクトを実施した結果、どのような正負の影響が直接的・間接的に現れたか。
- 5) 自立発展性：協力終了後もプロジェクト実施による便益が持続されているかどうか、プロジェクトはどの程度自立しているか。

(2) 目標達成度を考慮して、今後の協力方針についてモンゴル側と協議する。

(3) 評価結果から教訓及び提言を導き出し、今後の協力のあり方や実施方法改善に資する。

(4) 実施方法

1) R/Dをはじめとする各種報告書のデータ、プロジェクト活動報告書などに基づき、「終了時評価用 PDM」「評価グリッド」を作成する。

2) 「評価グリッド」に基づいて C/P、専門家、モンゴル側関係機関、他援助機関等からインタビュー、質問票の配布などを行い、関連情報を収集し、その結果を「評価 5 項目」に従い、整理・分析する。

3) モンゴル側評価チームと合同で、合同評価報告書を作成し、署名する。

4) 同時に結果を終了時評価調査票にまとめる。

第3章 調査結果

3 - 1 現地調査結果

(1) 質問票

評価グリッドにより、各関係機関である日本人専門家、カウンターパート(C/P)、関連省庁である保健省に対し、調査前にモンゴル語の質問票を作成した。モンゴル側関係者は政権交代によってプロジェクト開始当初の事情及び評価方法を知らないため、プロジェクト・サイクル・マネジメント(PCM)の意義及び評価の方法をセミナー方式で説明したうえで、関係者一同を集め、質疑応答しながら質問票を実施した。この方法によって、質問票の回収率は100%であった。

(2) インタビュー

各実施機関及びプロジェクトが実施されているサイト(ウブルハンガイ県)の踏査において、末端の実施施設がプロジェクトを理解しているかを見学し、インタビューした。現場での理解度は高く、作業も単純であるため、おおむねプロジェクトは浸透していると判断された。また、インタビューにおいては、上司との同席によって本音が言えなくなる等、調査結果に偏りが出ることを防ぐため、個々に実施した。

(3) 現地収集資料分析

調査前に入手不可能であった文献資料、最新統計データを実施機関より入手し、活動実績の分析情報として加えた。

3 - 2 プロジェクトの実績

3 - 2 - 1 予防接種拡大計画(EPI)

(1) 投入

1) 日本側の投入(ヨード欠乏症(IDD)分を含む、全体として一括されている)

専門家派遣

1997年10月4日から本評価時点2002年6月までに、長期専門家6名(EPI/チーフ・アドバイザー1名、チーフ・アドバイザー1名、IDDコントロール2名及び業務調整2名)、短期専門家24名を派遣した。なお、プロジェクト終了時の2002年9月30日までにあと2名の短期専門家を派遣する予定である。

プロジェクト終了時までの短期専門家の分野は以下のとおりである(表 - 1 参照)。

表 - 1 短期専門家

・チーフ・アドバイザー	1名	・IDD分野	(合計5名)
・EPI分野	(合計21名)	IDD対策	3名
小児感染症	3名	ヨード欠乏症対策	1名
情報処理	2名	IDD対策(尿中ヨード測定)	1名
臨床検査(細菌学)	2名		
臨床検査(ウイルス学)	1名		
ポリオ検査技術	1名		
ウイルス学(麻疹)	1名		
ワクチン品質管理	1名		
接種スケジュール再検討	1名		
感染症診断学	1名		
疫学・統計	1名		
EPI感染症診断学	1名		
EPIラボ(麻疹)	3名		
EPIアドバイザー	1名		
EPIラボ(ジフテリア)	1名		

C/P 研修受入れ

日本側は延べ13名のC/P研修員を受け入れた。年度、分野は以下のとおりである。

表 - 2 年度別 C/P 研修員受入れ

年 度	EPI 分野	人数	IDD 分野	人数
1997 年度	EPI	1名	IDD 対策全般	1名
1998 年度	ポリオ・サーベイとコントロール	1名	IDD 対策全般	0名
	ポリオ検査技術(ラボラトリー)	1名		
1999 年度	EPI 対象疾患根絶	1名	IDD 対策全般	1名
	ポリオ検査技術(ラボラトリー)	1名		
2000 年度	EPI 対象疾患根絶	1名	IDD 対策全般・検査	1名
	ワクチン管理	1名		
2001 年度	麻疹ラボ検査技術	1名	IDD 対策全般	2名
合 計		8名		5名

機材供与現地業務費

日本側から投入される機材は、公用車4台、超音波診断装置、冷蔵庫等のラボ機材、

事務機材等である「プロジェクト方式技術協力(プロ技)供与機材」とコンピューター、OA 機器等の専門家の「携行機材」及び啓蒙普及費、中堅技術者養成対策費、事務所備品等の「現地業務費」に大別される。EPI と IDD 制圧プログラムの計画額は、それぞれ以下のとおりである。

表 - 3 年度別供与機材・携行機材・現地業務費

	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	合計
供与機材	1,890万円	2,600万円	-	1,468万7,000円	4,694万3,000円	1億653万円
携行機材	89万8,000円	447万3,000円	253万7,000円	255万2,000円	727万2,000円	1,773万2,000円
現地業務費	388万4,000円	1,072万3,000円	1,682万円	1,976万7,000円	1,911万1,000円	7,030万5,000円

2) モンゴル側の投入

C/P の配置

モンゴル側はプロジェクト活動に必要なC/Pを本評価時点において、延べ31名配置している。

プロジェクトへの施設提供

モンゴル側は本プロジェクトの拠点となるプロジェクト事務所を保健省内に、また、各専門家が実働する実施機関国立感染症研究所(NCCD)内にも事務所を設置した。

プロジェクトにおけるローカルコストの負担

ローカルコストは、人件費、施設費を含む総額112万2,606USドルを投入した。

(2) 活動

- 1) 計画と運営に関する全県 EPI マネージャー会議は各県に 1 人ずついる EPI マネージャーが集まり、毎年 10 月、12 月に行われた。
 - 2) 全国レベルでは EPI レビューは行われなかった。
 - 3) 定期接種を実施した。
 - 4) 2000 年に風疹の、2001 年に麻疹の追加予防接種を実施した。
 - 5) 全国レベル及び県レベルで医療従事者(主として医師)を対象にセミナーを開催した。
 - 6) 全国レベル、県レベル、ソムレベルでそれぞれ予防接種記録を作成した。
-
- 1) 報告書とデータ収集に関するモニタリングは行われなかった。
 - 2) 適切な時期に便検体を採取し、地域レファレンス・ラボラトリーへ送付した。

- 3) 全国レベル及び県レベルで医療従事者(主として医師)を対象にセミナーを開催した。
 - 4) ポリオ・麻疹・細菌検査室の施設を整備した。
 - 5) ポリオ・麻疹・細菌検査室の診断技術を指導した。
 - 6) 感染症サーベイランスに関する情報・教育・対話(IEC)教材を作成した。
 - 7) 予防接種率等を毎年調査した。
-
- 1) 全国レベル及び県レベルでセミナーを開催した。2002年5月にWHOが中央倉庫を調査したところ ワクチン在庫管理は適切な状態であった。
 - 2) 全国レベル及び県レベルで コールドチェーン・ロジスティックスに関するセミナーを開催した。
 - 3) アイマグ・ソムレベルのモニタリング(簡単な聞き取り調査)を実施した。
-
- 1) JICA の予算から IEC 教材(17種類)が一般向け、医療従事者向けに出版、配布された。
 - 2) 全国レベル及び県レベルで安全接種のトレーニングセミナーを開催した。
-
- 1) 主として国家予防接種デー(NID)の前と実施中にマスメディア(TV、ラジオ、新聞、広告など)により啓発を行った。
 - 2) 全国レベル、県レベル、ソムレベルでそれぞれ EPI に関する啓発のイベント(具体的には親や小学生を対象に絵のコンテストなど)を活発に行い、ヘルス・ボランティア(学生や退職者)が広報にかかわった。
 - 3) 過去5年間はポリオの全国キャンペーンを実施しなかった。
 - 4) JICA の予算から IEC に関する配布物(17種類)が一般向け、医療従事者向けに出版・配布された。

(3) 成果

成果1:ソム(町)・バグ(村)レベルでの予防接種率が向上する

指標1-1	アウトリーチ・チームが訪問するアイマグ、ソムのカバー率
-------	-----------------------------

プロジェクト開始以前よりEPI関連疾患に対するワクチンの定期接種率は90%を維持してきたが、プロジェクト開始後も過去5年間に平均9割以上のワクチン定期接種率を維持し、ソム、バグレベルの普及に貢献した。

そのなかで、9アイマグのうち36ソムにおいてワクチン接種率が調査され、その地域格差

の是正に努めた。

指標 1 - 2	全国 EPI ワークショップ、県ワークショップの開催数
----------	-----------------------------

5年間で全国レベル6回、アイマグレベル34回のワークショップを実施しワクチン接種率を向上させることに貢献した。ワークショップの内容は次のとおりである。

全国レベル：6回（BCG ワクチン（BCG）2回、麻疹2回、補足的 NID（SNID）2回）

アイマグレベル：17 アイマグ各1回、ウブルハンガイ3回、ウランバートル5回、6 アイマグを拠点としたもの6回

ソムバグを対象とした social mobilization workshop：3回

ハイリスクグループを対象としたポリオワクチンの SNID は1997年、1998年及び2000年の3回、麻疹ワクチンの NID は2000年に1回実施された。

【問題点】

- 1) モンゴルのワクチン供給は大部分が JICA 感染症特別機材によるサポートである。予算枠が異なるため、プロジェクトの終了が即ワクチン供給停止を意味するわけではないが、今後予定されている GAVI などの機関との調整のうえ別途協議が必要であろう。同時にモンゴルにおいて2001年に施行された「予防接種法」は保健省におけるワクチンファンドを準備し、政策レベルで予防接種を続けていく意向を示しているが、最大のドナーである日本への期待は大きいと思われる。
- 2) ワクチンの接種率は平均すると国家レベルにおいて90%以上を維持しているが、ソムバグレベルでは5割を切るなどのばらつきがみられる。原因として教育の不徹底、燃料、輸送費用の負担、通信インフラの脆弱さなどがあげられる。しかしながら、モンゴル国内における social mobilization 活動により接種率の向上に努めている。プロジェクト終了に伴い、EPI スタッフ（ホームドクター、ワクチン接種者など）の教育、輸送費用の財源が問題となるであろう。また、市場経済後の移動人口が増加することも考えられ、ワクチン接種率を維持していくには今後様々な問題が生じるであろう。

成果2：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

指標 2 - 1	急性弛緩性麻痺（AFP）サーベイランスの指標の動向
----------	---------------------------

AFP サーベイランス指標として non-polio AFP/100,000 (<15 years old) rate は1997～2001年の間1.4、4.8、1.2、1.9、1.0と推移し、1998年を除けばおおむね満足できる値である。1998年の値が突出しているが、これは世界保健機関（WHO）によるインセンティブ・フィーの投入による一時的な増加である。ただし評価調査（アクティブ・サーベイランス）は麻疹など EPI 対象疾患に対して実施されているが、その質についてはいまだ疑問が残る。

サーベイランス活動で見つかった症例は国家ラボ（ポリオ、麻疹、細菌）において検査を行うが、これら3つの実験室は主にJICAとWHOによって機能強化が図られた。ポリオ国家ラボはWHO西太平洋地域委員会(WPRO)のラボラトリー・ネットワークに組み込まれており、分離同定された検体は地域レファレンス・ラボラトリー（日本の国立感染症研究所）に送付され野生株かワクチン株か確定診断される。2001年まではモンゴル、日本間の輸送に問題が生じていたが、2002年にはほぼ改善された。また、2000年7月にはWHOよりポリオ国家ラボとしての機能を有するものとして正式に認められた。

麻疹のIgM抗体検査は2000年以前3つの検査室で実施され、検査の質に問題があったが、その後1つに統合され、NCCD内に国家麻疹ラボとして麻疹ウィルス抗体検査に加えて分離同定が可能になるなど、ウィルス学的確定診断ができるよう2002年に機能が拡充された。

【問題点】

- 1) non-polio AFP/100,000 (<15 years old) rate ほかサーベイランスの指標となる数値の評価調査(アクティブ・サーベイランス)による評価は主にモンゴル側で行われているが、第三者による調査が必要である。
- 2) 疫学データ解析に際し、中央と地方において矛盾が生じる場合がある。またサーベイランスの結果と検査ラボの結果を互いにフィードバックする必要も考えられる。
- 3) AFP便検体はモンゴル国内の感染症研究所で分離同定された後14日以内に地域レファレンス・ラボラトリー（日本の国立感染症研究所）へ送付されることになっている。資金面などの問題により2001年までは到着が大幅に遅れていたが、WHOの指導により2002年にはかなり改善された。
- 4) ポリオ、麻疹、細菌実験室診断用機器の維持、試薬消耗品の供給に関しては不透明なままである。ポリオに関してはWHOを通じたラボラトリーネットワークによるサポート体制が十分とはいえないが確立している。麻疹に関しては血清診断用(IgM-ELISA)試薬の供給はWHOがサポートしているが、2002年に導入されたウィルス確定診断のための試薬等消耗品に関しては未定である。

指標 2 - 2	医療従事者に対するワークショップの数
----------	--------------------

EPIスタッフへのEPI、臨床診断、安全接種等の知識向上を目的としたワークショップは5年間で全国レベル6回、アイマグレベルは34回ものワークショップが実施された。

指標 2 - 3	医療従事者に対する広報活動
----------	---------------

モンゴル語による教材は17種類作成されEPIスタッフに配布された。

成果 3 : コールドチェーン・ロジスティクスが向上する

指標 3 - 1	中央ワクチン保管庫における在庫数の精度・期限切れワクチン数
----------	-------------------------------

プロジェクト開始当初、ワクチンの在庫管理は不徹底な面があったが、2002年5月現在では実際の在庫と使用記録は一致しており、在庫管理が徹底されてきた。

指標 3 - 2	アイマグ・ソムにおけるワクチン保管状況
----------	---------------------

冷凍庫、冷蔵庫は全ソムの1997年の26%から2000年には100%に整備された。発電機は1997年の41%から2000年には96%と整備された。

指標 3 - 3	コールドチェーン維持のためのワークショップ数
----------	------------------------

コールドチェーン維持管理(使用法、予防的メンテナンス法)のためのワークショップは5年間で全国レベルが1回、アイマグレベルが17回開催された。

地方におけるスタッフの維持管理能力の向上も必要である。同時に燃料代、修理代など財政的なサポートも課題である。

中央で修理サービスを行うセンターが存在するが、EPI関連の機材の修理については今後機能的にサポートできる体制が必要となるであろう。

成果 4 : 医療従事者の EPI に関する技術が向上する

指標 4 - 1	トレーニングの実施数
----------	------------

5年間で全国レベル6回、アイマグレベル34回のワークショップを実施した。17種類のモンゴル語で作成したIEC教材がEPIスタッフに配布された。

指標 4 - 2	トレーニングの受講者数
----------	-------------

トレーニングを実施した地域の医療従事者全員がトレーニングを受講している。ただし、プロジェクト終了に伴い、EPIスタッフ(家庭医、ワクチン接種者など)の教育費、移動費の負担が問題となるであろう。プロジェクト終了後もヘモフィリス属インフルエンザB(Hib)、DTP-B型肝炎混合ワクチンなど、新しくワクチンの導入が検討されていることから、教育プログラムは重要となるであろう。

成果 5 : EPI に関するモンゴル国民の意識・知識が向上する

指標 5 - 1	IEC 配布物の数
----------	-----------

5種類の国民に向けたIEC教材が作成された。

指標 5 - 2	テレビ・ラジオ番組の製作数
----------	---------------

NIDの間、ラジオ、TV、新聞を介してワクチン接種の呼びかけを行った。
ポスター、カレンダー、看板製作を通じて EPI 知識の普及に努めた。

(4) プロジェクト目標：EPI 対象疾患に対する予防システムの強化

指標 1	ポリオ根絶委員会からポリオ根絶証明書授与の有無
------	-------------------------

2002年7月にポリオ根絶委員会からポリオ根絶証明書を授与されることがWPRO経由で保健省に内示されている。

指標 2	全国の過去3年間の各 EPI 対象ワクチンカバー率
------	---------------------------

保健省が公表する EPI 対象ワクチンカバー率は軒並み 92 ~ 97%に達しており、地方から中央への報告システムは提出率がほぼ 100%である。しかし、その接種率調査は1歳児のみのデータを使用していること、AFPの調査も年間に1県だけの調査としていることから、信頼できる疫学調査とは考えにくい。また、日本人 EPI 長期専門家の2年半以上の不在から行われた調査は、いずれも散発的で系統立てて実施しておらず、精度を欠いている。

指標 3	EPI 疾患サーベイランスの動向
------	------------------

モンゴルの予防接種活動は最大の援助国であった旧ソビエト連邦崩壊後、ワクチン不足といった最も根源的な問題が生じた。コメコン体制下では旧ユーゴスラビア・ザグレブのワクチン製造所などが供給源であったが、市場経済導入後のコメコン体制下のワクチン製造施設は軒並み原材料不足、人材流出などの理由で製造量が落ち込み、地域内供給ができなくなってしまう。WHO、国際連合児童基金 (UNICEF) など国際機関主導による EPI 活動は 1980 年代初頭より世界中で推進されたが、モンゴルは既に経口ポリオワクチンが 1960 年代、麻疹ワクチンが 1970 年代から導入されていた。国内には家庭医制度を基盤としたプライマリ・ヘルス・ケア (PHC) システムが張り巡らされ、ワクチンの定期接種システムは確立している状況だった。しかし、市場経済の導入に伴い保健医療予算の削減、老朽化したコールドチェーン機材の更新の必要性、医療従事者への教育訓練活動の低下など様々な問題が生じ、ワクチンの定期接種システム維持が困難になった。ワクチン接種率が低下した 1990 年代初頭にポリオ、麻疹、ジフテリアなどの流行が報告されているのは、このためである。

EPI 活動は ワクチン接種、コールドチェーン整備、サーベイランス・システムの強化の3項目から構成されている。1997年プロジェクト開始から5年間、と に関してはプロジェクト予算と別枠で EPI 対象疾患 (ポリオ、麻疹、ジフテリア・破傷風・百日咳の3種混合ワクチン (DPT)、BCG、B 型肝炎) のワクチン、冷蔵庫、冷凍庫、発電機、車両等が日本より

供与された。EPI活動を支えるワクチン供給、コールドチェーン機材の整備、さらにEPIスタッフへの教育を中心としたサーベイランス活動を改善することでモンゴルのEPI対象疾患の予防システムはより強化された。

その結果、ポリオ患者は1993年以降報告されておらず、AFPサーベイランス、実験室診断の質の向上により、ポリオ・フリーの国として2000年にWHOより認定された。麻疹は2000～2001年に大流行がみられたがサーベイランスの活動強化により、大流行に迅速に対応できる体制が確立された。ジフテリアは1998年50例、1999年11例、2000年4例と減少を続けている。新生児破傷風は1998年以降報告されていない。百日咳は1998年4例、1999年2例、2000年0例であった。このようにEPI対象疾患について国内の予防体制は着実に強化が図られていった。

(5) 上位目標：母と子の健康が向上する

指 標	乳児死亡率 EPI対象疾患の罹患率・死亡率
-----	--------------------------

EPI対象疾患に対する予防システムがJICA、WHO、UNICEFほかのドナーとの協力により5年間のプロジェクト協力期間中に達成され、これらの疾患の罹患率が低下したことから、目標に貢献したといえる。

3 - 2 - 2 ヨード欠乏症 (IDD) 制圧プログラム

(1) 投入

1) 日本側の投入

3 - 2 - 1 EPI (1) を参照。

2) モンゴル側の投入

C/P の配置

モンゴル側はプロジェクト活動に必要なC/Pを本評価時点において、延べ10名配置している。

プロジェクトへの施設提供

モンゴル側は本プロジェクトの拠点となるプロジェクト事務所を保健省内に、また、各専門家が実働する実施機関の国立公衆衛生研究所 (PHI) 内にも事務所を設置した。

プロジェクトにおけるローカルコストの負担

ローカルコストは、人件費、施設費を含む総額5,194万1,429トゥグリグ (Tg) をこれまでに投入した。

(2) 活動

- 1) 中央と地方に検査室が設立される。

供与機材が投入され、1998年に中央のPHIにIDD検査室が確立され、2001年までに全国(21県)に塩分中ヨード測定検査室が設立された。

- 2) 中央と地方のスタッフが育成される。

PHIと全国の県公衆衛生局IDD対策担当者が1998～2001年にかけてトレーニングを受け、疫学調査を実施した。また、C/Pはその経験を直接活用し、1999年のUNICEFの中間評価調査を全国で実施した。

- 3) 疫学調査を実施する。

疫学調査は1998～1999年にかけて首都を含む11県で実施され、IDDの全国実態が把握された。さらに2001～2002年に対策の進展度を測るモニタリング調査が全国(21県)で実施された。

- 1) ヨード化塩製造器を設置する。

2002年3月にウブルハンガイ県の6つの村を含む全20地域(県、村)にドラム式ヨード化機械が供与設置された。UNICEFは同型19台を別地域に供与した。

- 2) ヨード添加塩製造のためのスタッフを育成する。

2002年に20地域のヨード化塩製造担当者に対し技術、管理運営のトレーニングを行った。その結果は2002年秋以降に確認される。

ヨード化塩の普及を促進する

全国IEC活動を実施するとともに、ウブルハンガイ県の3つの村では1998年よりスプレー式ヨード化法と回転資金計画導入により住民主導型ヨード化塩普及プログラムが進展している。2001年には3つの村内の普及率は14～74%に増加した。2001年より同県内の3つの村に活動を拡大した。

- 1) 政策担当者のIDDワークショップを開催する。

2000年に全国の県保健部長、教育部長、IDD担当者を対象にワークショップを開催した(国会議員、県知事へのセミナーを汎ヨード化法(食品法中)制定後実施予定である)。

- 2) コミュニティ・レベルでの啓発活動を行う。

2000年までに首都と6県で教師、児童、母親を対象とした啓発活動を実施した。残り14県はUNICEFが実施済み、あるいは今後実施予定である。

- 3) 国民対象 IEC 活動を行う。

2002年までに啓発・教育用教材を各種開発し、アニメーションのテレビ放映、ラジオコマーシャル、新聞記事掲載、ポスター・カレンダー・リーフレット配布、看板設置を実施した。2000年からIDD制圧の日への協賛、支援を行った。2001年の調査で97%以上の国民がIDDとヨード化塩について知っていた。

(3) 成果

成果1：IDD制圧のためのモニタリング・システムが確立される

指標1-1	尿中ヨード排泄量ほか精度の高い検査ができる
-------	-----------------------

設置された中央IDD検査室は高精度に機能しており、1999年にはIDDスタッフがUNICEFの評価調査をこの調査法を用いて実施することができた。

指標1-2	中央と地方のスタッフが調査法を習得する
-------	---------------------

県レベルでは、ヨード化塩使用率と塩分中ヨード添加量のモニタリングが体制がつくられ、年間報告が提出されつつある。

指標1-3	疫学調査が中央と地方のスタッフによって実施される
-------	--------------------------

疫学的調査法を含むモニタリング調査はよく技術移転されており、1999年にはIDDスタッフがUNICEFの評価調査をこの調査法を用いて実施できた。

成果2：プロジェクトサイトの製塩工場における適正なヨード添加塩を製造する

指標2	ヨード添加塩が20～40ppmのヨードを含有する
-----	--------------------------

中央IDD検査室の報告からウランバートルのヨード化塩はほぼ100%適正にヨード添加されていた。ウブルハンガイ県では新たに設立された村製塩場のヨード化塩は適正な濃度であった。したがって、この成果は達成された。

成果3：プロジェクトサイトでヨード化塩が普及する

指標3	90%以上の消費者がヨード化塩を使用する
-----	----------------------

この成果は厳密な意味では達成されなかった。ヨード化塩が導入時から人々に受け入れられたウランバートルではヨード化塩使用率は1996年と同様に2002年は82%であった。ウブルハンガイ県全体では平均28.9%の使用率であったが、地域ヨード化塩プログラムを導入した3つの村では14～74%へ増加した。

成果 4 : 国民のヨード添加塩使用の重要性に関する知識・態度・行動 (KAP) が増加する

指標 4 - 1	95%以上の消費者がヨード添加塩について知っている
----------	---------------------------

この成果は達成の中ほどにあった。98%以上の人々がヨード化塩について知っており、数多くの健康教育活動がなされた。しかしヨード化塩の高価格と流通の問題から、すべての国民がヨード化塩を購入するようになったとはいいがたい。

指標 4 - 2	政策担当者が IDD ワークショップに参加する
----------	-------------------------

地方の政策担当者とそのスタッフが 1999 年 2001 年のセミナーに参加した。

(4) プロジェクト目標 : IDD を制圧する

指標 1	尿中ヨード排泄量の中央値が 100 μ g / l 以上となる
------	-------------------------------------

2002 年の 21 県と首都の評価調査で尿中ヨード排泄量は中央値 101.3 μ g / l と、このプロジェクトはほぼ達成された。

指標 2	甲状腺腫率が 10% 未満になる
------	------------------

触診法による平均甲状腺腫率は 22.9% であった。

(5) 上位目標 : 母と子の健康が向上する

5 年間のプロジェクト協力期間中にプロジェクトサイト及び首都圏における IDD 制圧プログラムが達成されたため、全国へのプログラム展開が可能と推測され、目標に貢献したといえる。

3 - 3 プロジェクトの実施プロセス

3 - 3 - 1 EPI

WHO が推進している EPI 計画はポリオ根絶計画を第 1 の柱として世界中で展開している。さらに WHO は、第 2 の柱として麻疹コントロール計画も着実に展開させている。DPT、BCG はワクチン接種も行われているが、既に結核対策は結核対策の短期間直接治療コース (DOTS) 戦略に移行している。モンゴルではほかに肝炎対策の重要性から B 型肝炎ワクチン接種を推進している。プロジェクト協力期間中は EPI 計画の焦点を絞るため、ポリオ、麻疹対策を中心として活動が行われてきた。

(1) ポリオ根絶プログラム

1) 背景

1980 年代初期に開始した EPI のなかで WHO は 2005 年を目標に世界レベルのポリオ根絶

計画を推進している。これは野生株の伝播を2002年までに終息させ、3年間の野生株根絶の状況を確認した後2005年に根絶を宣言することを目標としている。

WPROでは2000年までに野生型ポリオウィルスの伝播を止めることを目的としていた。また、WHOは地域全体で野生型ポリオの伝播を止めるため、ワクチンの一斉投与(NID)、コールドチェーンの整備、サーベイランスの強化(臨床及び実験室診断)を各国に勧告した。

一方、1962年、モンゴルでは旧ソビエト連邦のサポートのもとに開始したポリオワクチン(OPV)接種プログラムが開始された。家庭医制度を基盤に国内に張り巡らされた医療システムは、ソビエト連邦崩壊後、主たる供給源を失いEPIの3コンポーネントであるワクチン接種、コールドチェーン網、サーベイランス活動の停滞が余儀なくされた。その後UNICEF、WHO、国際ロータリーなどがサポートを開始し1995年前後にはワクチン供給面での手当てはかなり回復した。もう1つの柱であるサーベイランス活動は1996年よりWHO主導のもと評価調査(アクティブ・サーベイランス)システムの導入を行った。評価調査はAFP、麻疹、ジフテリア、破傷風、髄膜炎を対象としている。

モンゴルにおいてOPVワクチン接種は、家庭医システムに基づいた定期接種方式を古くから取り入れていた。WHOの提唱する一斉投与方式であるNIDによる接種は1994年に開始され、その後1995、1996年に実施されている。この結果、1992年一時期57%までに落ち込んだ接種率は1996年には90%台に回復し、以降1997、1998、1999年に実施されたハイリスクグループを対象としたSNID及び定期接種により、90%以上の接種率を維持し続けている。ここ20年間のモンゴルにおける野生株によるポリオ患者は、1982年を頂点に減少していき、1993年を最後に国内からの患者はでていない。

2) プロジェクト実施のプロセス

1997年に開始した「モンゴル国母と子の健康プロジェクト」の活動のなかでは、プロジェクト供与機材枠外でJICAより供与されたワクチン(感染症特別機材)、コールドチェーン(医療特別機材)を有効活用すると同時に、ポリオ以外のEPI対象疾患に対する予防システムを強化することを目的としている。

プロジェクト協力開始時よりモンゴル保健省、WPRO事務局との密接な連携のもと、EPI活動展開のためアイマグ、ソムのEPI担当者との連携、NCCD内のEPI疫学チームとの年間EPI活動のレビュー及び次年度計画作成について協力してきた。具体的な活動は年間計画に基づく定期接種及び、3回のSNID(1997～2001年)の実施であり、数多くの教材を作成し、EPIスタッフに対して必要な教育を全国レベルあるいはアイマグを拠点として実施してきた。これらの活動を評価するためワクチン接種率調査、AFPほか、評価調査(アクティブ・サーベイランス)を実施し、EPI活動の質の向上に努めてきた。AFPサーベイランスの

結果採取された患者便検体は JICA、WHO、UNICEF の支援のもと、整備されたポリオ国家ラボにてウィルス分離同定がなされ、地域レファレンス・ラボラトリー(国立感染症研究所)に送付され、確定診断された。

また、広くモンゴル国民にワクチン接種の重要性を浸透させるためのマスメディアをととした IEC 活動も行われた。UNICEF との連携では IEC 活動ほかに特にコールドチェーン・システム維持管理のための教育訓練について連携が図られた。

2000年8月に西太平洋地域においてモンゴルがポリオ根絶の国として認定されたことは、こうしたプロジェクト活動の成果の1つである。そして2000年10月にはWPROにおける野生株の伝播の終息がWHOにより宣言された。

しかし地球規模の根絶に向けて引き続き AFP サーベイランス活動、ラボネットワーク、OPV の定期接種の維持が WPRO 事務局より各国に勧告されている。これは西太平洋地域以外に野生株が存在する限り、人を介したウィルスの輸入が予想されるからである。過去において、中国、ブルガリアなどで人を介したウィルスの輸入例が報告されているため、モンゴルにおいても引き継ぎ、監視体制が維持されなければならない。

3) コメント

ポリオ根絶プログラムを含む EPI 活動は、プロジェクト開始以前より WHO 及びモンゴル保健省側で計画されていた。JICA プロジェクトはワクチン、コールドチェーンの提供、教育コストの負担といった面では最大の援助国ではあるものの、単なるスポンサーといった側面も否定できない。

EPI プログラムは疫学統計、臨床診断、実験室診断、IEC、ワクチン在庫管理など様々なコンポーネントからなっている。プロジェクト協力期間中に短期専門家による部分的な支援が行われてきたが、EPI 全体を統括する日本側責任者の不在が活動内容を不透明にしているのではないかと懸念される。特に現場における EPI アドバイザーの不在はモンゴル側との活動内容に関する意思疎通の面で問題が生じていた。

それとは対照的にモンゴル側保健省、EPI 疫学グループは WPRO、UNICEF からの情報の提供、コンサルタント受入れを通じて EPI 活動の内容及び問題点を把握していたと思われる。

(2) 麻疹コントロールプログラム

1) 背景

1973年に、初めてモンゴルに麻疹ワクチン(1回投与接種)が導入された。定期接種により高い接種率が維持されたにもかかわらず、約4年の間隔で流行が起こり、1987年から2回投与(12か月児)に変更された。1994年にはSNIDs(3~7歳を対象)が実施され、1996

年（9か月～10歳）、2000年（9か月～8歳）にはNIDsを実施し、95%以上の接種率を達成した。また1996年より評価調査（アクティブ・サーベイランス）を開始している。

WHOは麻疹コントロールプログラムのコンポーネントとして以下の3つの戦略を示している。

定期あるいはSNIDを組み合わせることにより2回接種を行い95%の接種率を達成すること。

サーベイランスの強化、特に迅速な大発生時の対応。

検査ネットワークの確立。

2) プロジェクト実施のプロセス

1997年のプロジェクト開始後、ポリオ対策と同様、麻疹コントロール・プログラムの強化が図られた。モンゴルでは約4年の間隔で麻疹の流行が起きていたため、1996～1997年の流行及び4年後の1999年秋から2000年春にかけて数多く報告された発疹・発熱患者（2,420例）は当初麻疹の流行であると考えられた。

モンゴルでは当時PHIの国家麻疹ラボ（その後NCCDに移管）、感染症病院（その後NCCDに統合）、感染症センター（その後NCCDに統合）の3か所でIgM-ELISA血清診断による検査が行われていたが、麻疹の流行とも風疹の流行とも判別できない検査結果が示された。

そのため追加免疫など具体的な対応ができず、モンゴル側は確定診断のため患者の血清を直接国立感染症研究所（日本）に送付し検査を依頼した。

その検査結果によると、1999～2000年期の流行は麻疹の流行も見られるものの、発疹・発熱の原因は風疹によるものであると判明した。この検査結果を受け、モンゴル保健省、JICAプロジェクトは麻疹検査ラボを強化するため短期専門家による現状調査、計画立案を行った。

そして2002年2月にはウイルス学的確定診断が可能な国家麻疹ラボをNCCDに整備を行った。2000年3月には麻疹の評価調査（アクティブ・サーベイランス）の強化がなされ、2000年12月には先天性風疹症候群（CRS）の調査がウランバートルで実施された。

また、2000年10月には麻疹ワクチンのNIDが9か月～8歳児を対象に実施され、96%の接種率を達成した。NID実施時には各種教育プログラム、マスメディアを使ったキャンペーンが行われたが、2000～2001年には大規模な麻疹の流行（約1万例、うちウランバートルが半分）が見られた。疫学的解析を行った結果、ワクチン接種、年齢分布などから患者の年齢が20歳をピークとした高年齢であることが判明した。

この結果により、大規模な麻疹の流行は感受性個体の蓄積によるものと結論され、2001年5月にはハイリスクグループを対象とした追加免疫措置がとられた。

これら一連の活動に対し本プロジェクトは臨床診断、安全接種などEPIスタッフへ各種教

育を行うとともに、IEC、マスメディアを通じた麻疹ワクチン接種広報キャンペーンを実施した。

3) コメント

麻疹コントロールプログラムには大流行に対し迅速な対応が必要であるが、1999～2000年期の流行解析のための実験室診断はプロジェクト活動外(国立感染症研究所)のサポートによる貢献が極めて大きい。ポリオ対策と同様EPIアドバイザーによる関係各所との調整があれば2000～2001年期の流行は事前にハイリスクグループの同定が可能であったと思われる。

国家麻疹ラボの整備がなされたものの今後の運営コストの負担など未解決の問題が残されている。

(3) DPT、BCG、B型肝炎対策

1) プロジェクト実施のプロセス

結核対策に関してはWPRO、結核研究所(日本)とモンゴル結核研究所(現NCCDの結核センター)が協力しDOTS戦略(1994年開始)に基づいて、内部精度管理を取り入れたサーベイランス・システム(スメア法で検査)を全国に展開している。プロジェクトとのかかわりはBCGワクチンの接種という点以外は特に接点はない。

ジフテリアの流行は1995年にみられたが(ワクチン接種率78%)同年NIDの実施、以後DPT、DTの定期接種を強化することによって1998年にはワクチンの接種率は90%を超え、その後も接種率90%以上を維持している。これにより、患者数はいちじるしく減少した(1998年50例、1999年11例、2000年4例)。新生児破傷風も1998年以降報告されていない。百日咳は1998年4例、1999年2例、2000年0例である。また同時にDPT、B型肝炎対策に関しては臨床、疫学、ワクチンの安全接種などの観点からEPIスタッフに対し各種教材を作成し、教育が行われた。

3-3-2 IDD制圧プログラム

(1) 背景

1996年と1997年にJICA事前調査団が派遣された。これら調査団はモンゴルにおけるIDDの実態調査結果(1992～1993年にかけて保健省、UNCIEFによって実施された全国甲状腺腫率調査(触診法による)で、7～14歳の児童と出産可能年齢の女性計約4万5,000名の両群で約30%に甲状腺腫が認められ、重度のヨード欠乏状態にあると判断された)と保健省、UNICEFによる汎ヨード化塩政策導入、政権、経済状態等について情報を収集分析した。その結果に基づき、日本からの専門家派遣を含むプロジェクト方式技術協力を1997年10月1日より5年の

計画で実施することが協議決定された。

これに加えて1996年に東京大学研究チームによる首都調査により生化学検査を含むIDD実態調査が行われ、ヨード欠乏が重度であること、1996年初頭に開始されたヨード化塩流通が進んでいること、ヨード化塩の一部には100ppmを超えるヨードが添加されていることなどが確認された。

(2) プロジェクトの実施プロセス

5年間の活動は以下の4項目に集約された。

全国IDD実態把握とプログラムのモニタリング

ヨード化塩普及

ヨード化塩産業の育成と品質管理

その他の補足活動

1) 全国IDD実態把握とプログラムのモニタリング

生化学検査室の確立

1998年に短期専門家による生化学検査法(血中甲状腺刺激ホルモン(TSH)、尿中ヨード排泄量(UIE))を技術移転した。これらは日本の検査キットを用い、日本語のソフトによる解析を行うものであったが、モンゴル人スタッフは十分に習得した。また、供与機材として、解析のためのコンピューター1台、光反応測定器1台、恒温機1台が設置された。

その後、UIE検査法に関して、現地で入手できる試薬を用いた方法が短期専門家の指導の下に導入され、キットとの相関関係が0.9以上という好結果を得たため、UIE検査法に移行した。この結果、高価なキットを用いずともUIEが測定可能となり、プロジェクトで獲得した技術の維持が期待される。また、生化学検査と塩分中ヨード量を測定する滴定法の検査手技を記録したビデオを作製し、特に後者のビデオは県の衛生局へ技術移転時に活用された。

実態調査法の確定と実施

WHO、UNICEF、ICCIDD(国際ヨード欠乏症対策機関)の推奨する実態調査項目(甲状腺腫触診法と超音波断層診断法、TSH量、UIEに加えて、人々のIDDとヨード化塩に関する知識・態度・行動及びヨード化塩使用率を調べる調査)を1998年より開始した。

この調査は当初ヨード化塩が普及していない首都以外の県の実態を把握する目的であったが、プロジェクト後半は対策の進展をモニタリングする目的に自然に移行された。調査のマニュアルビデオに実際の調査を記録して作製し、復習と県職員のトレーニングとして活用した。

前半(1998～1999年)の11県の調査(主たる対象は小学3～4年生とその母親)によると、県により、甲状腺腫率は大きな差があるが、全体として平均22%であった。UIEは平均75 μ g/lであった。TSH検査結果では998名の新生児中約18%に高値(>5 IU/l)が認められたが、乳幼児・児童・成人女性では高値を示す例は低率であった。

首都ではヨード化塩を使用している家庭(常用、時々使用)は80%を超えていたが、地方の県では3～78%とばらつきがみられた。母親の95%以上がヨード欠乏症とヨード化塩について聞いたことがあり、ヨード化塩を使用しない理由として高価であること(自然塩の2～8倍)、販売されていないこと、本当にヨード化塩かわからないから、などが回答された。

また、収集されたヨード化塩には適正なヨード量が添加されており、1996年時のような過剰な添加は見られなくなっていた。

後半2001年に実施されたウランバートルの7ディストリクトと21県の全国評価調査結果によると、甲状腺腫率は触診法により平均で22.9%(範囲:3.8～49.5%)であり、UIE中央値は101.3 μ g/l(範囲:38.9～201.8 μ g/l)、収集された塩2,431中20ppm以上のヨードを含む率は57.4%(範囲:7.1～93.0%)であることが明らかとなった。これにより、1998～1999年に行われた調査と比較して甲状腺腫率に変化はなく、UIE値は正常値(IDDなし)にまで改善された。ヨード化塩普及率も改善されたものの、依然90%に達していないことが判明した。ウランバートルの各ディストリクトは普及率、UIE値共にすべて予防ライン(WHO等により推奨されている数値はそれぞれ90%、100 μ g/l)に達していた。ウランバートル以外の21県中7県におけるUIE値も正常値に達していた。塩へのヨード添加量も適正であった。

1999年には調査項目の適応妥当性を検討した。モンゴル側の人材・設備の限界から超音波診断による甲状腺腫検査は実施が困難であり、触診法が主であるが、モンゴルのような軽度の甲状腺腫を判定するには触診法では精度が低く、かつヨード化塩使用による率の低下には長期間要することから、この指標を採用しないことをモンゴル側に提言した。また、新生児を対象としたTSH量測定は実態把握には有効ではあるものの、プログラムのモニタリングに継続利用するには高価な測定キットを輸入しなければならないため、後半は調査項目からはずし、モンゴル側にもその旨説明した。

さらに、2000年には高価な測定キットを輸入せずに、日立化成(株)が確立した用手法を導入して世界的に指標として最適であるとされるUIEを高精度で実施できることを確認した。試料が国内で入手できることから検査単価は0.13～8 USドルとなった。モンゴル側C/PはこれまでのJICAとの調査経験を生かし、1999年にUNICEFの5か年計画終了時評価調査を10県で実施することができた。この時点での調査項目はJICAの初期

調査と同一であった。

モンゴルは北側がロシア、南側が中国という2つの大国に囲まれているため、多数のヨード化塩が輸入されている。このため、県レベルで流通しているヨード化塩中のヨード量を測定したいとの要望に応え、各県に対し滴定法による測定法トレーニングを2000年末に実施した。その際、測定に必要な機材も供与した。その後、精度管理を実施し、不良な結果の県には改めて測定法のトレーニングを課し、最終的には全県ほぼ良好な測定法技術の定着をみる事ができた。

2) ヨード化塩普及

首都以外で妊娠可能年齢の女性を対象としたヨード欠乏症とヨード化塩に関する意識調査をフォーカスグループディスカッションで複数回実施した。この結果、「ヨード化塩」という言葉はよく知られており、ヨード化塩を使用したいと考えている人がほとんどであった。使用しない理由は高価であるので余裕のあるときにしか購入しない、使い慣れた自然塩のほうがよい、などであった。

聞き取り調査の結果も同様であり、かつ一部に「ヨード化塩は健康によいから多く摂るようにしている」「ヨード化塩は自然塩より塩味が少ないから多く使う」という誤った理解や認識が判明した。以上の結果から、正しい知識を広め、ヨード化塩使用を推進するために健康教育用教材を開発し、広報啓蒙活動を継続実施することとなった。教材は単なる配布にとどまらず、人による各地の健康教育活動で配布、活用した。これらの活動により多くの国民がヨード化塩について理解を深めた。

セミナー活動

表 - 5 健康教育用教材と広報啓蒙活動リスト

種 類	作成年度	総部数	配布先
リーフレット	1998 ~ 1999年、 2001年	11万7,500部 (6種類)	学校、県公衆衛生局、一般家庭
カレンダー	1998年、 1999 ~ 2002年	5,700部 (2種類)	中央各機関、県公衆衛生局、 学校ほか
ハンドブック	2000 ~ 2002年	4,500部	学校ほか
ステッカー	1999年、 2000 ~ 2002年	5万1,200部	ウブルハンガイ県ヨード化塩 販売促進用
ポスター	2000 ~ 2002年	5,500部	学校、病院ほか
IDD	1999年	4,700部	学校、病院ほか
ロゴ入りノート			

種 類	作成年度	総部数	配布先
Tシャツ	2000～2001年	1,645枚	ヨード化塩普及イベントスタッフ着用、配布用
看 板 (空港～市内間)	2001～2002年	2枚	UNICEFと協同
アニメーション	2001～2002年	10分 / 28回放映	2001～2002年に放映
テレビスポット放映	2001～2002年	30秒 / 184回放映	2001～2002年に放映
ラジオスポット放送	2001～2002年	2分 / 355回放送	2001～2002年に放送

1998年には首都の母親協会と看護協会のセミナーに参加し、IDDとヨード化塩に関する健康教育を行った。2000年には、各県の保健長、教育長、IDD担当官を集めてIDD実態報告とヨード化塩普及のためのセミナーを開催した。このセミナーにおいて、教育長から学校でのIDD教育の必要性が強く訴えられたため、2001年には小学校の児童と教師を対象としたセミナーを開催した。このセミナーは県レベルで行われ、教師には、IDDを学校でどのように教えるかをトレーニングし、また児童には、村レベルのヨード化塩普及活動のボランティアとして活動してもらうことを依頼し快諾を得た。

同年、自然塩のヨード化プログラムの開始が予定されている県の関係者を対象としたセミナーとトレーニングを実施した。これらの参加者の地区にはドラム式ヨード化機械（ガソリン型）が供与された。このトレーニングを開始して初めての夏（塩採取が可能となる時期）が2002年であるため、トレーニングの成果は今後確認される。

住人主導型ヨード化塩普及活動（スプレー式）

地方においてヨード化塩の普及は進んでおらず、その理由として、ヨード化塩の高価格と交通インフラの不備による流通量の不足が考えられる。そこで自然塩を産出しない地域を対象として、家庭用スプレーを用いて塩をヨード化し安価で販売するプログラムを計画し、1998年よりウブルハンガイ県の3つの村で住民主導型活動を開始した。この用手法の安全性と確実性を検証し、村でIDD対策委員会を設立し、保健省と県庁へ登録を申請し、保健省からヨード供与を受け、ボランティアを含む関係者に健康教育トレーニングを実施し、1999年8月よりスプレー式を技術移転した。塩購入資金も村で調達した。

1年後のモニタリングでは、全体の30%の塩がヨード化され、村の中心地では90%以上の普及が確認されたが、遠隔地での普及はいまだ進んでいないことが判明した。その後は会計帳簿記入法、自然塩購入ルート、遠隔地へのヨード化塩販売方法のセミナーを行い、回転資金方法（村内で資金を集め、それを回転して塩を購入する）を導入し、遠

隔地への流通を促進し、2002年の調査では普及率は74%に上昇した。2002年にはスプレー式に代えて、ガソリンで運転されるドラム式ヨード化機械を導入した。

このプログラムの経験を拡大することが検討され、県内のほかの村での展開を探ったところ、IDDへのリスクが深刻でかつ同活動に意欲的な3つの村が選ばれ、調査が実施された。その結果、これら新たな3つの村と県庁所在地でこの活動が2001年から開始されている。新たに活動を開始した村でも、最初に活動した村同様、活動後すぐにヨード化塩の使用率が飛躍的に伸び、この活動が住民のニーズに合致し、ヨード化塩使用率に大きく貢献することが証明された。

3) ヨード化塩産業の育成と品質管理

プロジェクト開始前にUNICEFから9つの製塩会社のほとんどにヨード化機械、粉砕機、包装機のいずれかが配付されており、品質管理はUNICEFの指導で当時の農業工業省の部署が製塩会社への外部評価を行っていた。当該プロジェクトではこれら既存製塩会社へは直接支援は行わなかったが、首都で販売されているヨード化塩のヨード添加量を測定し、適正であることを確認した。

さらに、2001年には自然塩を有する地域で直接ヨード化し販売するプログラムをUNICEFと共同で支援し、関係者のトレーニングとドラム式ヨード化機械を供与した。ウブルハンガイ県での住民主導型ヨード化塩普及プログラムが導入されている7つの村にも機械が供与された。供与の総数は2001年で20台であった。前者の活動は2002年夏の自然塩採取後から開始される予定である。

4) そのほかの補足活動

適正なヨード欠乏症対策指針と対策推進を目的として、5か年の活動中にいくつかの調査を実施し、その結果を保健省、UNICEF、WHO、NGOへ報告した。塩分ヨード添加量は対策開始当初、国民の塩分摂取量5gから 50 ± 20 ppmとされたが、塩分摂取量自体根拠がなく、当プロジェクトで1998年に首都を含む5県で成人を対象とした尿検査により塩分摂取量を推定した。妊婦で平均14.6g、非妊婦で12.6g、男性で15.6gであった。

この結果をまとめ、塩分ヨード添加量を 30 ± 10 ppmとすることを提言し、2000年に国家基準センターで添加量の変更が行われた。

モンゴルでは国内において採取される自然塩の流通が活発であり、特に地方へのヨード化塩の輸送販売が少ない。ヨード化塩使用率を正確に把握する目的で情報を収集し、塩分摂取量を国民平均10gとして試算したところ、1998年の時点でヨード化塩使用率は約43%と推定された。これは2001年のUNICEFの試算による46%と差がなく、ヨード化塩普及が過去数年停滞していることが指摘される。

第4章 評価結果

4 - 1 評価5項目の評価結果

4 - 1 - 1 EPI

(1) 妥当性

1) 上位目標の妥当性

上位目標は、「モンゴルの母と子の健康が向上する」であったが、EPIが母子保健に与える直接の影響としての関連性はあるものの、成果がみえるのは遠い将来であり、上位目標というよりはスーパーゴールに等しく、計画内容はやや過大であった。そういった意味では、目標設定は正確さに欠けていたと思われる。

2) プロジェクトの妥当性

モンゴル政府はNational Health Action PlanにおいてEPIを課題の1つとしてあげている。その点において目標はモンゴルの必要性に合致していた。また、1996年「感染症対策特別機材供与」プログラムに引き続き始められた本プロジェクトは、単なる機材供与に終止せず、継続的な機材の使用と技術レベルの向上をめざしたプロジェクト方式技術協力(プロ技)であり、ニーズに対する妥当性は高い。

3) プロジェクト・デザイン・マトリクス(PDM)の妥当性

本プロジェクトでは、討議議事録(R/D)時から本プロジェクトのマスタープランであるPDMが作成されており、5年間の協力期間の3年目(1999年)にPDMが修正される機会にも恵まれたが、高すぎる「プロジェクト目標」や「成果」、具体的な「活動」のビジョンが明確でないまま終了時評価を迎えることとなった。5年間の協力期間に対する終了時評価の際にもコメントされていたことだが、プロジェクトの初期から実現可能なプロジェクト・サイクル・マネージメント(PCM)を導入すること、フレームワークを確認しながらプロジェクトを進行することが望まれる。また、R/D時に国際連合児童基金(UNICEF)、世界保健機関(WHO)等の国際機関が参加し、ジョイント・コーディネーション・コミティが謳われていたにもかかわらず、マルチ・バイ協力が形骸化していった。このことから、各ドナーの役割を明確にし、明文化する努力が必要であった。

(2) 有効性

1) プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標は「予防接種拡大計画(EPI)対象疾患の予防システムが強化される」である。EPI活動は ワクチン接種、 コールドチェーン整備、 サーベイランス・システムの強化の3項目から構成されていることにかんがみ、EPI活動を支えるワクチン供給、

コールドチェーン機材の整備、さらにEPIスタッフへの教育を中心としたサーベイランス活動を改善したことで、プロジェクト目標の達成度は高いと判断される。

2) 成果の達成がプロジェクト目標につながった度合い

「成果1 ソム(町)・バグ(村)レベルでの予防接種率が向上する」のプロジェクト目標への貢献。

保健省が公表するEPI対象ワクチンカバー率は軒並み92～97%に達しており、2002年7月にポリオ根絶委員会からポリオ根絶証明書を授与されることがWHO西太平洋地域委員会(WPRO)経由で保健省に内示されている。これは、ポリオ根絶という世界的課題の達成であり、大きな成果の1つといえる。

「成果2 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」のプロジェクト目標への貢献。

カウンターパート(C/P)は精力的に調査活動を行う時期もあるが、国際機関の予算を獲得してから計画を立てる傾向があり、定期的な評価調査(アクティブ・サーベイランス)を実施していない。ポリオの急性弛緩麻痺(AFP)調査は年に1回の調査と散漫かつ信頼性に欠ける。このように、調査を行っても分析結果の質が低く、信頼できるほどのサーベイランス体制はまだ確立できていない。

「成果3 コールドチェーン・ロジスティックスが向上する」のプロジェクト目標への貢献。

現状では供与機材は比較的良好に管理されている。ただし、修理・メンテナンスの具体的な計画はなく、維持管理能力は習得していない。

「成果4 医療従事者のEPIに関する技術が向上する」のプロジェクト目標への貢献。

ラボはポリオ、麻疹については明らかに能力が改善し、ポリオ、麻疹の検査手法は習得して、正確に検査・診断を行えるようになった。細菌検査は、基礎技術は習得したと見られるが、疫学チームはあまり変わっていない。

「成果5 EPIに関するモンゴル国民の意識・知識が向上する」のプロジェクト目標への貢献。

調査活動、教育活動、プロモーション活動はいずれも強化され拡大した。情報・教育・対話(IEC)活動を計画、実施はするが、評価調査は実施していない。

(3) 効率性

効率性とは、プロジェクトの実施過程における生産性のことであり、投入がどれだけ成果に転換されたかを検討する。投入の種類、タイミング、質及び量はおおむね成果の達成に十分に必要のものであった。投入カテゴリごとの妥当性は以下のとおりである。

1) 専門家派遣の効率性

長期専門家は、プロジェクト開始後の2年2か月経過した後は派遣されていなかった。そのため、リーダーや調整員が兼任せざるをえず、業務の専門性から考えるとかなりの負担がかかった。また短期専門家の活動を有機的に結合させることができず、プロジェクトに一貫性を持たせることができなかった。このような問題はみられたものの、各専門家はそれぞれの専門分野の技術移転にとどまらず、モンゴル側の実情に合わせた用手法の検査方法の導入についても指導・助言を行っており、各研究室の全体的な技術レベルの向上が図られた。

2) 機材供与の効率性

日本側からのプロ技供与機材、携行機材は質、量ともにほぼ適正であった。感染症対策特別機材供与によって設立されたコールドチェーン・システムとの兼ね合いにかんがみても、プロジェクト期間中の活動に必要な機材はほぼタイミングよく投入された。

3) 研修員受入れの効率性

計画どおりにC/Pを受け入れ、タイミングも適正であった。

4) ローカルコスト負担の効率性

現地業務費は中堅技術者養成対策費、啓発普及活動費など、予算の限られた保健省が活動費を捻出できない現状に対し、効果的な活動推進のために必要不可欠なものであった。

5) C/P 配置の効率性

C/Pの人数、能力(学歴)はおおむね妥当であった。しかしながら、政権交代によって、大半のC/Pがプロジェクト中間期に引き継ぎもそこそこで入れ替わり、また、選挙期間中はC/Pの稼働率が低下するなど、政治的影響を直接受けた。また、C/Pがほかの国際機関の担当も兼任するため、本プロジェクトへの専有稼働率はかなり低かった。

6) 施設提供措置の効率性

プロジェクトの担当省庁内において、プロジェクト事務所、あるいは実施機関にも出先の専門家用の事務所が設置されたことはプロジェクトの効率性を高めた。

7) モンゴル側によるローカルコスト拠出の効率性

人件費、施設費として20億5,000万トゥグリグ(Tg)が拠出された。しかしながら、実際のプロジェクト活動への支出は限られ、ほかの国際機関からの資金援助が確保されて初めて活動費を捻出するため、タイミングは必ずしもよくはなかった。

(4) インパクト

プロジェクトの成果が達成されたことにより、プロジェクト目標以外に得られた正のインパクトとして、IEC 活動におけるメディア活用で JICA の知名度が向上したこと、ラボ等における専門家による用手法開発が一部技術者らに、自主的検査手法の見直しの動機を与えたことなどがあげられる。負のインパクトは、特に確認されていないが、継続的なワクチン供与がモンゴル側にとって「あたり前」の気運を生じさせ、ワクチン生産の自助努力性を低下させているとのプロジェクト・チームの所感があった。

(5) 自立発展性

1) 組織・制度的側面

保健省と CDDR は、それぞれ保健行政と専門実施機関として、組織体制及び協力態勢が、整っている。疫学・臨床・ラボを効率的に関連させるとすれば、C/P を施設長あるいは EPI マネージャーとして、技術移転すべきであり、下位の担当者を C/P にしたことはプロジェクト全体の今後の進行にかんがみると適していなかったが、派遣専門家の人的資源不足を考えれば、具体的な活動を実施する担当者としては適任であったのではないかと思われる。

2) 財政的側面

EPI 予算に占めるモンゴル政府の支出の割合はプロジェクト開始当初から終了に至るまで一貫して低く、予算総額はすべてドナーの援助資金に依存しており、ドナーの援助動向に左右されている。本プロジェクト終了後、ワクチン供与に限っては継続の可能性も高いが、今後、最大支援を行っている JICA が抜けると予算が激減することは自明の理である。将来に向けての他ドナーの模索もしくは自主財源創出の工夫も検討されるべきである。その兆しとして、「Immunization Fund」が設立された。モンゴルにおいてワクチン接種の問題点は、ワクチン自身の供給に加えて、接種のためのアクセスに経費がかかる点であり、モンゴル側からは、解決策として、3種混合から4種混合ワクチンにしたいとの要望がだされた。

3) 技術的側面

現在、投入された施設機材、人材及び技術移転をうけた人材はほぼ有効に活用されているものの、大学教育の内容の立ち遅れ、習得技術の独占、政権変動に伴う人事異動、プライベート・セクターへの人材流出といった課題もある。公務員は休暇も長く、技術移転のさらなる拡大は時間がかかるとみられる。

(6) 阻害・貢献要因の総合的検証

1) 阻害要因

a. 計画内容に関するもの

プロジェクトの計画性

PCM を用いた計画の策定において、「プロジェクト目標」や「成果」も具体性に欠け、実際にどのような状態になったら目標が達成されることになるのか、プロジェクト関係者間での共通認識に欠けていた部分もみられた。したがって、計画の不透明さが計画の効率性を阻害した。

C/P の選定

行政機関のC/Pは保健省の人材不足から、C/Pが他国際機関のC/Pも兼任し、本プロジェクトへの専有度が低下したため、効率性を阻害した。一方、実施機関はモンゴル側の肥大した組織構成により、業務の細分化及び重複で担当者が多くなり、一貫した実施に繋がりにくかった。

b. 実施プロセスに関するもの

専門家の派遣

専門家の派遣期間の投入タイミング、派遣期間は日本側のリクルートに問題があるためだが、短期間でのプロジェクト活動で短期専門家からの技術移転が十分に行われるためには、専門家の明確な課題と現場の準備が必要である。しかしながら、プロジェクト関係者及びモンゴル側との十分な共通認識が協議されておらず、プロジェクト活動の効率性において阻害要因となった。

2) 貢献要因

実施プロセスに関するもの

ほかの国際機関（WHO、UNICEF）との連携により、重複なく広報活動、ラボ教育などEPI活動を相互に補足して実施したため、全体のカバー率を上げることができた。

4 - 1 - 2 IDD 制圧プログラム

(1) 妥当性

1) 上位目標の妥当性

上位目標は、「モンゴルの母と子の健康が向上する」であったが、IDD制圧プログラムが母子保健に与える直接の影響としての関連性はあるものの、成果がみえるのは遠い将来であり、上位目標というよりはスーパーゴールに等しく、計画内容はやや過大であった。この意味では、目標設定は正確さに欠けていた。

2) プロジェクトの妥当性

モンゴル政府は National Health Action Plan において IDD 制圧プログラムを課題の 1 つとしてあげている。その点において目標はモンゴルの必要性に合致していた。1992 年の保健省・UNICEF による「全国甲状腺調査」から児童と妊娠可能年齢の女性に甲状腺肥大が多く

みられ、ヨード欠乏由来と見受けられる小児の知能発達障害等の発症から、ヨード化塩普及などによるIDD対策が急がれていた。これにより、本プロジェクトは単なる機材供与に終わらせず、継続的な機材の使用と技術レベルの向上をめざしたプロ技として、ニーズに対する妥当性は高い。

3) PDM の妥当性

1つのプロジェクトが5年間という期間で活動するにはアウトプットは多岐にわたっていた。実施機関の担当者はおおむね理解していたと思うが、保健省担当者は、UNICEF、WHO等の援助機関のように、資金援助のみで活動内容に口を出さない援助を一番に希望していたように感じられた。また、R/D時にUNICEF、WHO等の国際機関が参加し、JCCが謳われていたにもかかわらず、マルチ・バイ協力が形骸化されていった。このことから、各ドナーの役割を明確にし、明文化する努力が必要であった。

(2) 有効性

1) プロジェクト目標の達成度

各指標の達成状況から、プロジェクト目標は「IDDを制圧する」であり、全国レベルではないが、プロジェクトサイトであったウブルハンガイ県をはじめとして、活動を展開した地域の成果が達成されたことで、形式的にはプロジェクト目標の達成度は高いと判断される。

2) 成果の達成がプロジェクト目標につながった度合い

「成果1 IDD制圧のためのモニタリング・システムが確立される」のプロジェクト目標への貢献。

甲状腺腫、ヨード化塩使用率については調査分析が可能となった。尿中ヨード量について、検査室での検査は可能であるが、その結果を分析するには指導を要する。

「成果2 プロジェクトサイトの製塩工場における適正なヨード添加塩を製造する」のプロジェクト目標への貢献。

ドナー側のミーティングで、この分野は主に食糧農牧省とUNICEFが中心になって行うということになったため、JICAは補助的な役割であった。JICAの貢献としては、ヨード化塩の品質管理のためのラボの整備、ヨード化塩製造機の供与、機械取り扱いトレーニングの開催などである。これとは別に、JICA独自でウブルハンガイ県において実施したヨード化塩製造・販売活動については、目標を達成したといえるだろう。ウブルハンガイ県の19ソムのうち、まだ7か所でしか行われていないため、全体的にみるとインパクトは小さいが、確実に成果が上がってきている。

「成果3 プロジェクトサイトにおけるヨード化塩が普及する」のプロジェクト目標への貢献。

ヨード化塩が導入時から人々に受け入れられたウランバートルではヨード化塩使用率は1996年と同様に2002年は82%であった。プロジェクトサイトであるウブスハンガイ県全体での地域ヨード化塩プログラムを導入した3つの村において14～74%へ増加したことから、狭義の活動拠点における成果は十分に達せられたと判断される。

「成果4 国民のヨード添加塩使用の重要性に関する知識・態度・行動（KAP）が増加する」のプロジェクト目標への貢献。

ヨード添加塩使用の重要性に関する知識は得られているが、購買までの行動は浸透していないという点で、達成度は中程度であった。啓発活動を始めて2年あまりであることから、その結果を得るためにはもっと十分な時間が必要であると思われる。短期間での達成度としては高いと判断できる。

（3）効率性

1）専門家派遣の効率性

EPI 長期専門家の不在により、IDD 担当が主な目的であったチーフ・アドバイザーの実務が分散したため、目標がもう少し絞られる、あるいは、IDD での長期専門家が1人は調査、1人は広報普及というように、分野別にもう1人いるのであれば、継続効果が得られた。このような問題はみられたものの、各専門家はそれぞれの専門分野の技術移転にとどまらず、モンゴル側の実情に合わせた用手法の検査方法の導入についても指導・助言を行っており、各研究室の全体的な技術レベルの向上が図られた。

2）機材供与の効率性

日本側からのプロ技供与機材の品目、数量、金額及びその管理状況は適正であった。

3）研修員受入れの効率性

計画どおりにC/Pを受け入れ、タイミングも適正であった。

4）ローカルコスト負担の効率性

現地業務費は中堅技術者養成対策費、啓蒙普及活動費など、予算の限られた保健省が活動費を捻出できない現状に対し、効果的な活動推進のために必要不可欠なものであった。

5）C/P 配置の効率性

C/Pの人数、能力（学歴）はおおむね妥当であった。しかしながら、政権交代によって、大半のC/Pがプロジェクト中間期に引き継ぎもそこそこで入れ替わり、また、選挙期間中はC/Pの稼働率が低下するなど、政治的影響を直接受けた。また、C/Pがほかの国際機関の担

当も兼任するため、本プロジェクトへの専有稼働率はかなり低かった。

6) 施設提供措置の効率性

プロジェクトの担当省庁内にプロジェクト事務所を、また実施機関にも出先の専門家用の事務所を設置したことにより、プロジェクトの効率性をより一層高めた。

7) モンゴル側によるローカルコスト拠出の効率性

人件費、施設費として5,194万Tgが拠出された。しかしながら、実際のプロジェクト活動への支出が限られており、ほかの国際機関からの援助資金が確保されてはじめて活動費を捻出するため、ローカルコスト拠出のタイミングは必ずしもよくはなかった。

(4) インパクト

プロジェクトの成果が達成されたことにより、プロジェクトの目標以外に得られた正のインパクトとして、IEC活動におけるメディア活用でJICAの知名度が向上したこと及びラボ等における専門家による用手法開発が一部技術者らに、自主的検査手法の見直しの動機を与えたことなどがあげられる。

また、子供向けハンドブックがUNICEFより賞賛されるなど、予想以上に他機関からの関心と協力が得られた。

負のインパクトとしては、ロシアなど近隣諸国からのヨード化塩が安価に輸入されるため、製塩工場が適正なヨード添加塩を製造するうえで国内生産の促進が抑えられる傾向にあったことなどである。

(5) 自立発展性

1) 組織・制度的側面

保健省と国立公衆衛生研究所(PHI)は、それぞれ保健行政と専門実施機関として、組織体制及び協力態勢が整っている。しかしながら、人口の少ないモンゴルにおいて、人材の確保は極めて難しい。公務員の給料が安いこと、国際機関と組むことにより臨時収入が入るという2つの理由から、違う国際機関の同じ分野においてC/Pが重複することが多い。また、当実施機関においては勤務時間の拘束がないこと、年間休暇が1か月半ほどあることから、計画の枠組みが構築されていないと底の浅い活動に陥る可能性があることが懸念される。

2) 財政的側面

モンゴル政府は恒常的に資金不足であるため、他ドナーからの援助資金に依存する率が極めて高い。しかしながら、IDD制圧プログラム自身、高額な資金を必要としないため、細くても継続的な活動をするのであれば、財政面での大きな問題はないと思われる。

3) 技術的側面

C/Pは分析検査手法を習得し、独自で正確な検査・診断を行えるようになったため、信頼できるサーベイランス体制はある程度確立したといえるだろう。しかし、既存の手法を踏襲するうえでは問題ないが、計画よりも資金重複でIEC活動を行っているため、自発的に新たにアイデアを出して、一連のIEC活動、計画、実施、評価できるようにはなっていない。また、診断においては問題はないが、検査器機・エコーなどの高価な供与機材が故障した場合の修理については技術的問題が残っている。

(6) 阻害・貢献要因の総合的検証

1) 阻害要因

計画内容に関するもの

当該プロジェクトは国際協力が開始されて間もないモンゴルにおいて初めての医療プロジェクトである。しかしながら、医療のみならず、政策、文化、環境等の情報が不足しており、かつ政府や関係省の運営管理状況についても十分に理解できない時点での策定であったため、計画立案には多少の問題があった。プロジェクトの進行に伴って理解が深まるにつれて、現状の予測が少ないまま、5年後には汎ヨード化塩政策が達成されているという理想的状態を前提とした当初の計画(PDM₀)の問題が出てきた。JICAのプロジェクトでは専門家の数とスキーム上、全国における広報啓蒙活動や全製塩工場を対象としたヨード化塩製造と品質管理、ヨード化塩の全国普及をPDMの活動と目標にあげることが現状に全く合致しない。

実施のプロセスに関するもの

既に国際機関が入っているプログラムに参入したJICAプロジェクトは、その協力理念と形態の差から常に国際機関の動向に配慮し、具体的活動を決定修正していった。PDM成果項目に合致する活動を模索していたもののその具体的な活動はが十分ではなかったと思われる。

2) 貢献要因

国際機関の協力スキームの多くが資金協力であり、当プロジェクトの協力スキームのみが技術協力であったため、相手側の理解を得るのが困難であった。しかしながら、実施機関のスタッフが手探り状態ながらも、プロジェクトの進行に努力したことは大きな貢献要因であったといえるだろう。

4 - 2 結 論

4 - 2 - 1 EPI

現代の感染症対策は、予防接種によって予防可能な疾患について、特定地区だけがワクチンの接種率を向上させる努力をするだけでは十分ではなく、地球的規模で行うことが要求されている。プロジェクトの個々の成果を十分に評価できない要因として、EPI 活動に対し、焦点が絞られていなかったことが、あげられる。一方、モンゴル側も根源的に自国予算において EPI 事業をカバーすることができない。将来カバーできる見通しもない。したがって、一定の成果はあるものの、本プロジェクトが同形態であるならば、モンゴル側が自立発展性をもって継続できるような技術協力にするには困難なプロジェクトであったと考えられる。

4 - 2 - 2 IDD 制圧プログラム

IDD 制圧プログラムは、活動規模を考慮すると、モンゴルといった広大な国土と脆弱なインフラ整備のなかで全国展開するには、5 年間という活動期間で成果を得られるようなプロジェクトではない。EPI 活動と同様、焦点が絞られていなかったことが、プロジェクトの個々の成果を十分に評価できない要因となったと考えられる。EPI に比較して、実施内容が複雑ではないことから、モンゴル側が自立発展性をもって継続できる可能性はいくらか高いものの、プロジェクトの効率性においては EPI と同様であった。

第5章 提言と教訓

5 - 1 提言

(1) EPI

1) ワクチン供給

モンゴルはワクチン供給に関し、大部分を JICA の援助に依存してきた。モンゴル保健省はプロジェクト終了を見据え、自らワクチンファンドを創設するなど、他のドナーへのアプローチも行っている。EPI 対象疾患はワクチン接種により予防可能な疾患であり費用効果の面で優れている。国際機関との連携のもと、ワクチンのサポートに関しては今後も引き継ぎ、検討すべきであろう。

2) コールドチェーン・システムの維持

モンゴルの広大な国土をカバーするべくコールドチェーンの普及が図られた。冷蔵庫、冷凍庫、発電機などのメンテナンス体制の確立、財源の確保、再教育の実施といったプロジェクト維持管理体制のフォローが必要である。ソム・バグレベルのインフラの脆弱、特に電力の供給の問題は地域開発といった観点でセクターの枠組みを越え、今後のモンゴルへの協力の際に検討すべきである。

3) 中央と地方の情報伝達

中央と地方において疫学情報の食い違いや報告を怠ったケースが散見された。保健省側はこの点を重視し、IT化によって問題を解決したい意向を持っている。それ以前に中央と地方のレファラル・システムにおけるマネージメントの強化や、疫学統計の知識の強化に努めるべきである。モンゴルでも Health Sector Reform が行われているとの情報があるが、今後中央と地方の情報伝達における関係について整理する必要がある。

(2) IDD 制圧プログラム

1) 事前調査の重要性

日本には存在しない IDD という健康障害及びその対策を熟知した専門家は日本にはいない。プロジェクト形成時には長期の事前調査を行い、モンゴル側との十分な協議、計画を実施すべきであった。

2) 国際機関との協同活動指導

国際機関との協調がプロジェクトの運営に重要な位置を占めるという協力体制をこれまで経験していない派遣専門家は、JICA プロジェクトに対してどのような対応をすべきか戸惑うことがあった。開始前の協議で役割の明確化とともに、中間評価の調査団派遣時に具体的な調整が行われる必要があった。

3) 供与機材調達の迅速化

一部の機材・物品（例えば簡易ヨード量測定キットやドラム式ヨード化機械）は、日本国内や現地調達ができないが、国際連合児童基金（UNICEF）をとおして安価に調達可能であるものについては申請を行った。しかしながら、調達不可能となったり現地到着が遅れたりして、活動に支障をきたすことがあった。第三国機材調達に関して JICA 本部での迅速で柔軟な対応が期待される。

4) 相手国への改善要求

モンゴル保健省の栄養プログラム担当官による調整機能はまったく働いておらず、プロジェクトの進行において大きな障害となった。担当官が全協力機関による全体の活動の状況を把握していないため、専門家自らが情報を集める必要があった。しかしながら、その情報収集が十分ではなく、機関間の活動にも重複がみられた。また、モンゴル政府が IDD 対策活動予算を付けていないことも同様に重大な障害となった。これらはプロジェクトの活動実施上の根源的問題点であり 5 年間改善されなかった事柄であった。事前調査時にモンゴル大蔵省との協議、中間調査時点での保健省担当者の変更申し入れ（UNICEF は担当者を変更した）を行うべきであった。

5 - 2 教 訓

(1) EPI

1) サーベイランスにおける EPI 長期専門家の欠如

日本では人的供給源が限定されている。EPI 専門家の確保が困難であるならば、JICA の集団コースなど事前のトレーニングを通じて派遣すべきである。

2) 日本側の EPI フレームワークの理解不足

世界保健機関（WHO）を中心とした国際機関と連携した EPI 活動はポリオ根絶計画、麻疹コントロール・プログラムを柱に進んでいる。EPI に関する戦略、情報は日本では WHO と関連のある限られた機関でしか入手困難である。しかし EPI 協力を柱にする以上、活動フレームの理解は必要不可欠である。一方では標準化された活動内容であり、技術協力というより政策支援の意味合いが強い。

技術協力として日本側がインプットするなら EPI フレームに沿った形、すなわち アクティブ・サーベイランス、疫学統計を通じたサーベイランスの質の向上、ワクチンの在庫管理、実験室診断技術、が考えられる。

特に は専門家確保の問題、カウンターパート（C/P）研修先の問題を含めてデザイン段階で考慮すべきであった。

また EPI には現地ではさまざまなドナーが関係するため、JICA 側が調整し、デザイン段階で

WHO、UNICEF など主たる他ドナーとの協力関係を明確にしておくべきであった。

残念ながら、本件においてプロジェクトのデザインから実施のプロセスにおいて核となって EPI 活動を運営していく体制があったとはいいがたく、赴任専門家任せであるように見受けられた。

プロジェクトのアウトカムである EPI 関連疾患患者数の罹患率の減少、ワクチン接種率の向上など、数値的には成功であるといえるが、その数値の質の評価は十分なされていなかった。プロジェクト・デザイン、運営管理について JICA 側のマネジメントに期待する。

3) 日本モンゴル間のコミュニケーション

モンゴル側はプロジェクト開始以前より WHO を中心とした EPI 専門家とのコンタクト、情報のチャンネルを持っていた。モンゴル国内で EPI 活動を展開するうえでの問題点を把握し、日本に対する協力の具体的内容を認識していたが、逆に日本側は EPI のフレームに対する理解が不足気味だった。またモンゴル側には JICA の援助スキームの理解が十分でないと考えられ、その結果、双方でコミュニケーションが図られない状況になった。さらに日本語通訳を介したコミュニケーションではモンゴル語・日本語間では専門用語（技術用語）について翻訳（意味の定義）が確立していないことも手伝ってコミュニケーションが困難な場合がしばしば見受けられた。

4) プロジェクト方式技術協力への理解度

JICA のプロジェクト方式技術協力（プロ技）についてモンゴル側に誤解があった。既にモンゴル側へ協力していたほかの国際機関、ドナーと JICA の援助スタイルの違いについて整理してから、モンゴル側と調整したうえでプロジェクトを開始すべきであった。

5) 旧ソビエト型保健医療システムの研究及びシステム分析

プロジェクト協力期間中にしばしばコミュニケーションの問題が生じたが、その原因の 1 つはモンゴルと日本では互いの医療システムが異なっていることである。モンゴルは旧ソビエトが構築した家庭医制度がプライマリ・ヘルス・ケア（PHC）の基盤となっている。ソム、バグの家庭医からアイマグセンター、そして中央の病院というレファラルシステムだが、財源、人材など詳細な保健医療システムの分析を行ったうえで今後の保健医療協力の参考にすべきであろう。この分析は旧コメコン体制諸国への援助の際に役立つと考えられる。

6) 人材開発

教育システムの検証が必要である。検査技師、研究者、医師などの職種はいずれも旧ソビエト教育システムの中で育成されており、そこで習得した知識は豊富だが応用問題の訓練が十分でなく実情にそぐわない印象を受けた。人材開発の問題は保健医療セクターのみならず、今後モンゴルで協力するにあたり十分検討すべきである。

7) 地域開発

水道、下水道、電力供給、通信、道路、暖房システムといった設備は質の高い保健医療サービスを提供するうえで重要な要素である。モンゴルではこうしたインフラが老朽化し、プロジェクト活動中の阻害要因の1つでもあった。また医学教育システムについても改善の余地がある。こうした問題は個別に対応するのではなく、ほかのセクターとの兼ね合いで総合的に検討されるべきである。

(2) IDD 制圧プログラム

1) プロジェクトの計画段階におけるフレーム確認

国際機関が既に参入しているプログラムは開始前に、これら機関とJICAの根本姿勢と人的・機材的導入の差異を明確にし、計画の実施に関する具体的なすみ分けを被援助国側とともに協議し文章化する作業を実施することが必須である。この作業は討議議事録(R/D)締結前に十分な時間を取り、かつこの作業に精通した者と医療対策の専門家が担当することが必要である。プロジェクト計画を立案する者とプロジェクトを実施する者は同一ではなく、かつ後者は複数名になることから、合意事項を明文化しておくことが重要である。

2) プロジェクトのモニタリング

提言において述べたとおり、日本側が特定の健康障害に係るノウハウを専門家と有しない場合、事前の詳細な調査・計画、プロジェクト進行中の調査団による具体的で強力な指導と計画の修正、専門家による派遣中の全体計画に係る進行確認、に特段の留意をすることが不可欠である。

3) プロ技への理解度

JICAのプロ技のスキーム自体は、ほかの協力機関に比べ、客観的にみて最も効率的、効果的であるといえる。また、専門家が現地に常駐しているため、相手側との信頼関係も築くことができ、相手側のニーズ、能力なども的確に把握することができる。したがって、事前調査に十分な時間をあて、プロジェクト開始後も適切なインプットを行い、柔軟な対応が可能であれば、さらに効果的な活動ができると期待される。

付属資料

- 1 . ミニッツ
- 2 . オリジナルプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)
- 3 . 評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDMe)
- 4 . 評価グリッド

**MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN JAPANESE TERMINAL EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF MONGOLIA
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
MATERNAL AND CHILD HEALTH PROJECT**

The Japanese terminal evaluation team organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. FUJISAKI Kiyomichi visited Mongolia from June 1 to 19, 2002 for the purpose of evaluating the implementation and the achievements of the Project of Maternal and Child Health (hereinafter referred to as "the Project") in Mongolia based on the Record of Discussions signed on August 5, 1997.

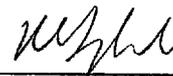
During its stay in Mongolia, the Team had a series of discussions and exchanged views with the authorities concerned of the government of Mongolia.

As a result of the discussions, both sides agreed to record the matters in the document attached hereto.

Ulaanbaatar, June 17, 2002



Dr. FUJISAKI Kiyomichi
Leader
Japanese Evaluation Team
Japan



Dr. N.UDVAL
Vice Minister
Ministry of Health
Mongolia

Witnessed by



Mr. Richard PRADO
Representative
United Nations Children's Fund
Office of the Representative
Mongolia



Mr. Robert J. HAGAN
Representative
World Health Organization
WHO Representative Office
Mongolia

"ATTACHED DOCUMENT"

JOINT EVALUATION REPORT
ON MATERNAL AND CHILD HEALTH PROJECT

Table of Contents

1. INTRODUCTION
 - 1-1 Preface
 - 1-2 Objectives of Evaluation
 - 1-3 Evaluators
 - (1) The Japanese Side
 - (2) The Mongolian Side
 - (3) UNICEF
 - (4) WHO
 - 1-4 Methodology of Evaluation
2. BACKGROUND AND SUMMARY OF THE PROJECT
 - 2-1 Brief background of the Project
 - 2-2 Summary of the Project
3. EVALUATION
 - 3-1 PDMe
 - 3-2 Achievement of the Plan
 - (1) Inputs
 - (2) Activities
 - (3) Outputs
 - (4) Project Purpose
 - (5) Overall Goal
 - 3-3 Evaluation by Five Criteria
 - (1) Efficiency
 - (2) Effectiveness
 - (3) Impact
 - (4) Relevance
 - (5) Sustainability
 - 3-4 Conclusion
4. COLLABORATION OF MULTILATERAL AND BILATERAL AGENCIES
 - 4-1 IDD Elimination Program
 - 4-2 EPI
 - 4-3 Summary of the collaboration
5. RECOMMENDATIONS AND LESSONS LEARNED
 - 5-1 Recommendations
 - 5-2 Lessons Learned

H. J.

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

ABBREVIATIONS

AFP	Acute Flaccid Paralysis
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome
C/P	Counterpart
EPI	Expanded Programme on Immunization
HC	Health Center
IDD	Iodine Deficiency Disorders
IEC	Information, Education and Communication
IMR	Infant Mortality Rate
JCC	Joint Coordination Committee
JFY (FY)	Japanese Fiscal Year
JICA	Japan International Cooperation Agency
KAP	Knowledge, Attitude and Practice
M/M	Minutes of Meeting
MCH	Maternal and Child Health
MOFA	Ministry of Food and Agriculture
MOH (MOHSW)	Ministry of Health (Ministry of Health, Social and Welfare)
NCCD	National Center for Communicable Disease
NIID	National Institute of Infectious diseases
O/M	Operation and Maintenance
PDM	Project Design Matrix
PDMe	Project Design Matrix for Evaluation
PHI	Public Health Institute
R/D	Record of Discussions
STD	Sexually Transmitted Diseases
TB	Tuberculosis
TCP	Technical Cooperation Programme
TSI	Tentative Schedule of Implementation
UNICEF	United Nations Children's Fund
WHO	World Health Organization
WPRO	Western Pacific Region of WHO

1. INTRODUCTION

1-1 Preface

The Maternal and Child Health Project (hereinafter referred to as "the Project") in Mongolia was initiated in October 1997 and will be completed by the end of September 2002. This time, with the remaining project period of approximately three (3) months, the Japanese Evaluation Team dispatched by JICA visited Mongolia from June 1 to 19, 2002 for the purpose of evaluating the achievements of the Project. The evaluation has been undertaken jointly by the Mongolian side and the Japanese Evaluation Team concerned with the Project.

1-2 Objectives of Evaluation

Objectives of evaluation are as below.

- 1) To grasp the inputs of the Mongolian and Japanese sides to the Project and summarize the achievement of the Plan of the Project.
- 2) To execute a comprehensive evaluation on the achievement of the Project from the viewpoints of five criteria (explained later in this document).
- 3) To make recommendations of the future perspective of the Project and to lead general lessons learned from the Project for the same field of technical cooperation.

1-3 Evaluators

(1) The Japanese evaluation team

Dr. FUJISAKI Kiyomichi	Managing Director, Medical Cooperation Department, JICA
Dr. YAMADA Chieri	Professor, School of Health Sciences, Hirosaki University
Dr. YOSHIDA Hiromu	Senior Researcher, National Institute of Infectious Diseases
Ms. NAMIKI Keiko	Staff, System Science Consultants Inc.
Ms. TAKEUCHI Kiyoka	Staff, Medical Cooperation Department, JICA

(2) The Mongolian side

Dr. NYAMDAWA	Minister, Ministry of Health (MOH)
Dr. UDVAL	Vice Minister, MOH
Dr. NARANGEREL	National EPI Manager, MOH
Dr. BAT-OCHIR	General Director, National Center for Communicable Disease (NCCD)
Dr. TSEND	First Deputy Director, NCCD
Dr. NARANTUYA	General Director, Public Health Institute (PHI)

(3) UNICEF

Mr. Richard PRADO	Representative in Mongolia
Dr. TUYA	Project Officer
Dr. Kang YUNJONG	Project Officer

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

1 ✓

(4) WHO

Mr. Robert J. HAGAN Representative, WHO Representative Office in Mongolia
Dr. MENDSAUKHAN Medical Officer (EPI), WHO Representative Office in Mongolia
Dr. TANAKA Hiroko EPI Technical Officer, West Pacific Regional Office, WHO

1-4 Methodology of Evaluation

(1) Method of Evaluation

Both sides agreed to use the Project Design Matrix (PDM) as the basis of evaluation, and evaluated activities by the Evaluation Grid.

(2) Aspects for Evaluation

Both teams reviewed all activities and achievement, and evaluated the project bases on the following five aspects:

1) Efficiency	Efficiency of the Project implementation is analyzed with emphasis on the relationships between outputs and inputs in terms of timing, quality, and quantity.
2) Effectiveness	Effectiveness is assessed by evaluating to what extent the Project has achieved its purpose and clarifying the relationships between purpose and outputs.
3) Impact	Impact of the Project is assessed by either positive or negative influence caused by the Project, which are not originally expected in the Project plan.
4) Relevance	Relevance of the Project plan is reviewed by the validity of the Project purpose and the overall goal in connection with the development policy of the Government of Mongolia and needs of the beneficiaries and also by the logicity of the plan.
5) Sustainability	Sustainability of the Project is assessed in organizational, financial and technical aspects by extent to which the achievements of the Project are sustained or expanded after the Project is completed.

(3) Information for Evaluation

In order to evaluate past performance, the following materials were used:

- 1) The Record of Discussions (R/D), Tentative Schedule of Implementation (TSI), Technical Cooperation Program, Annual Work Plans, Minutes of Discussions, and other documents agreed to or accepted in the course of implementation of the Project.
- 2) The PDM
- 3) Input and output data from the Project
- 4) Result of series of interviews and questionnaires

H. J.

[Handwritten signature]

2 ✓

2. BACKGROUND AND SUMMARY OF THE PROJECT

2-1 Brief Background of the Project

In Mongolia, the Expanded Programme on Immunization (EPI) has initiated based on existing immunization activities starting since 1962. The government of Mongolia launched specific disease control initiatives in 1993 for EPI targeted diseases with the assistance from international organizations (UNICEF, WHO) and had achieved high immunization coverage. However, the government of Mongolia had difficulties in self-reliance in the EPI.

On the other hand, according to the results of various surveys in 1992 and 1993 conducted by the Government with the assistance of UNICEF, Iodine Deficiency Disorders (IDD) was acknowledged as a serious problem in Mongolia.

From these points of views, in order to promote maternal and child health, the government of Mongolia requested the government of Japan to launch a project on technical cooperation. The government of Japan responded to the request and implemented the Project in October 1997 to eliminate IDD and to enhance the quality of EPI.

2-2 Summary of the Project

(1) Process of implementation of the Project

The Preliminary Studies were conducted twice during August to September 1996 and during April to May 1997, which closely examined the background and the contents of the request from the government of Mongolia and made agreement of the implementation and the title of the Project.

The Project Implementation Mission was sent to Mongolia in July 1997 and discussed the contents and the methods of the cooperation project with the concerned parties and signed the Record of Discussions (R/D).

Operational Guidance Studies were conducted by the JICA missions in June 1998 and in August 1999, which reviewed the progress of the Project and modified future direction and plans for the following years. Through the studies, the following were confirmed:

- The activities were in good implementing in general.
- Continuing effort for the improvement of IDD Elimination Programme were necessary, with special reference to the promotion of the universal salt iodization and the necessary legislative actions.
- Coordination of the related organizations in the Mongolian side by the initiative of Ministry of Health, Social and Welfare (MOHSW) was recommended.
- Intensive efforts for the future financial sustainability for both IDD Elimination Programme and EPI activities by the government of Mongolia was requested.

(2) Duration of the Project

Five (5) years from October 1, 1997 to September 30, 2002

(3) Implementing Agencies

The Ministry of Health (MOH)

National Center of Communicable Disease (NCCD)

Public Health Institute (PHI)

(4) Collaboration with International Agencies

The Project has been implemented in close collaboration with UNICEF and WHO.

(5) Master Plan

The Project was implemented in accordance with the following Master Plan that was agreed at the time of the Implementation Study.

Overall Goal: To promote maternal and child health in Mongolia

Project Purpose:

- 1) To eliminate IDD
- 2) To achieve self-reliance in the EPI

Output of the Project:

- 1) IDD Elimination Programme
 - National IDD laboratory is established
 - All the salt factories produce iodized salt
 - All the salt on the retail level is iodized and purchased by consumers
 - Knowledge, Attitudes, and Practices (KAP) of the people about the importance of using iodized salt is enhanced
 - Referral system for monitoring the progress of IDD elimination is established
 - National IDD Programme becomes self-sustainable
- 2) EPI
 - Reliable clinical surveillance system is established
 - Reliable cold chain is established
 - Willingness for vaccination is enhanced

(Activities of the Project is omitted here)

(6) Tentative Schedule of Implementation (TSI)

TSI for the whole period is shown in Annex 3. TSI has been revised according to the progress of the Project.

H. J.

[Signature]

3. EVALUATION

3-1 PDMe

The Project has been implemented based on the PDM. The project team had drafted PDM₀ at the PCM workshop in August 1997. On the occasion of operational guideline study mission, PDM₀ was modified to PDM₁ at the first Joint Coordinating Committee in August 1999.

The major PDM modification from PDM₀ to PDM₁ was that the project purpose of EPI "To achieve self-reliance in EPI" had been changed into "To increase immunization coverage up to 95%", "To decrease morbidity in EPI targeted diseases" and "to increase self-sufficiency in prevention for EPI". Also, output 4 "Monitoring and evaluation system is established" was added.

Activities were modified all, from;

- 1a. Nationwide epidemiological research
- 1b. Strengthening the diagnostic reliability
2. Setting up the cold chain
- 3a. Training some doctors
- 3b. Promoting willingness to vaccinate children, by campaigning in the mass media and by direct visits

to;

- 1a. Epidemiological survey for EPI targeted diseases
- 1b. To strengthen clinical diagnostic reliability
- 1c. To strengthen laboratory diagnostic reliability
- 2 To improve cold chain system
- 3a. Training for doctors
- 3b. Training for other medical staff
- 3c. Advocacy for local government
- 3d. KAP promotion for parents
- 4 To strengthen local monitoring and evaluation system by the central team

At the Evaluation workshop held by the Japanese evaluation team on June 12-13, 2002, PDMe (Annex 1) was prepared.

3-2 Achievement of the Plan

Through the evaluation workshop, Japanese and Mongolian sides jointly assessed the achievements of the plan shown in Annex 2.

3-3 Evaluation by Five Criteria - EPI

Through the evaluation workshop, Mongolian and Japanese sides jointly evaluated the Project using the five criteria and the following assessments were made.

(1) Relevance

The project purpose is based on the National Action Plan in Mongolia, and satisfied the health

H. J.

MS
- 60 -

M

5

✓

needs of children in Mongolia. Its content and method of study follow international standard of indicators, adequate data collection and analysis. The Project has good relationship with UNICEF and WHO.

(2) Effectiveness

Based on PDMe, the new project purpose "To strengthen prevention system for EPI target diseases", counterparts obtained basic technology for diagnosis from Japanese experts at the level of WHO standards. In 2000, polio laboratory was fully accredited by WHO and it contributed to polio free status in Mongolia. Further, measles laboratory was improved to national laboratory level.

(3) Efficiency

Inputs from the Japanese side were generally appropriate in terms of timing, quantity and quality. Provision of machinery and equipment by Japanese side contributed to an effective and smooth implementation of the Project. Providing training for nine (9) Mongolian counterparts in Japan was also effective by giving the trainees an adequate technology related each field and by the individuals with high motivation regarding the Project. However, Japanese long-term experts were not dispatched as planned and the strategy became inconsistent.

Mongolian side has provided facilities and assigned counterparts to implement the Project. However, due to limited human resources in the related health field, some counterparts hold a post concurrently with other donors, such as UNICEF and WHO and the Project activities were hindered.

(4) Impact

The Project does not have significant unexpected result on Mongolia. Activities of laboratories, clinical activities and epidemiological activities have been integrated in NCCD.

(5) Sustainability

By the Project, cold chain and diagnosis laboratory were established, and the IEC activities on EPI led the high vaccination rate, over 95%. Quality of surveillance still needs some improvements, however, high vaccination rate can upkeep by continuing vaccine supply. In addition, government's effort for EPI performs to enact the new law on immunization including "immunization fund" framing.

3-3 Evaluation by Five Criteria - IDD elimination control

(1) Relevance

The Project purpose is based on the National Action Plan in Mongolia. The Project satisfied the health needs of mothers and children. The programme also is in line with global initiatives conducted by UNICEF and WHO.

H. F.

[Signature]

[Initials]

6 ✓

(2) Effectiveness

Actual inputs, which the Project assisted iodized salt industry, established monitoring system for the IDD Elimination Programme and promoted IEC activities are mostly attained in the Project site. The change of jurisdiction on iodized salt industry from MOH to Ministry of Food and Agriculture (MOFA) caused project activities difficult.

(3) Efficiency

Inputs from the Japanese side were generally appropriate in terms of timing, quantity and quality following R/D. Provision of machinery and equipment by Japanese side contributed to an effective and smooth implementation of the Project. Providing training for five (5) Mongolian counterparts in Japan was also effective and those trained still remained in the same position.

Mongolian side has provided facilities and assigned counterparts to implement the Project. However, due to limited human resources in the health field, some counterparts hold a post concurrently with other donors, such as UNICEF and WHO, and project activities were hindered.

(4) Impact

The Project does not have significant minus impact on Mongolia. Whereas it greatly contributed to the improvement in various spheres of the IDD Elimination Programme.

(5) Sustainability

By the Project, IDD laboratory has availability to sustain for its activities, and expansion of the iodized salt promotion is expanded for the nationwide. National policy will support the IDD Elimination Programme.

3-4 Conclusion

Both Japanese and Mongolian sides discussed and evaluate the relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability of the Project. Through the careful studies and discussions, both sides concluded that the Project would achieve its project purpose during the Project period. All of the necessary techniques and methodologies will be acquired by the counterparts, and various data and information will be accumulated by the end of the Project. Even though there are some subjects that have not completely been achieved at this stage, the necessary technical transfer is expected to be completed by the end of the project period.

Through our project, we have learnt a lot each other, which contribute our future cooperation in health field between Mongolia and Japan.

H. J.

[Signature]

[Signature]

7 *[Signature]*

4. COLLABORATION OF MULTILATERAL AND BILATERAL AGENCIES

Controlling the EPI target diseases with immunization and eliminating the IDD with universal salt iodization have been greatly contributing to improve health condition of mothers and children. The government of Mongolia is the primary responsible body to combat these health problems in Mongolia, and international organizations have long assisted the Government. The Maternal and Child Health Project of JICA has been assisting such efforts since October 1997. From the outset until now, JICA has been collaborating with UNICEF and WHO. This short report aims to review the Project within this framework of concerted efforts by these agencies.

4-1 IDD Elimination Programme

The programme activities are categorized into three according to its structural components: assessment and monitoring activities, salt iodization industry and quality assurance activities, and iodized salt promotion among the people.

UNICEF and WHO's assistance to the programme is characterized as strategic approach of multilateral organizations, while JICA as bilateral agency mainly provides technical support.

UNICEF assisted the MOH to assess the initial severeness of this health problem in the nation, and then has been continuing support to universal salt iodization. For example, provision of equipment and technical training to the salt manufacturers, periodical quality assurance activities, consultation by short term consultants, and social mobilization for promoting iodized salt among the people through mass media campaign.

WHO had sent the national IDD team to the international workshop in Georgia and invited international consultants in order to monitor and make suggestions to improve the iodized salt programme.

JICA has dispatched two experts (technical advisor) for five years long during the Project, and their responsibilities were focused on technical aspect of the programme. The Project assisted it by establishment of national monitoring system including setting up of national IDD laboratory and conducting epidemiological studies. Public health education in order to improve usage of iodized salt was carried out and various health educational materials were developed. In addition to information dissemination through mass TV and radio were implemented in 2001, JICA applied massive inter-personal communication to the people. Moreover, with an aim of increasing iodized salt usage in remote areas, MOH and JICA introduced community-based salt iodization pilot project utilizing a sprayer in Uvurkhangai Aimag and the project has been expanded to other soms.

4-2 EPI

WHO declared the interruption of transmission of wild poliovirus in the Western Pacific Region in October 2000. JICA, WHO and UNICEF have supported EPI activities in

H. J.

[Signature]

[Signature]

[Checkmark]

Mongolia. Owing to collaboration between government of Mongolia and these donors, poliomyelitis free status was certified by the Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication in the Western Pacific in 2000. As for measles control programme and other EPI target diseases, these donors have supported EPI activities, provided the components such as surveillance of EPI target diseases, cold chain logistics, vaccine supply and training.

(1) Surveillance of EPI target diseases

Surveillance system for EPI target diseases, especially polio and measles, was maintained and upgraded, having a strong relationship with JICA, WHO and UNICEF. These donors supported the recurrent cost of training for health worker in Aimag, Som and Bag. WHO assisted Mongolia for transportation of specimen from AFP patients and for transportation to the regional reference laboratory (NIID, Tokyo). To improve the performance of National Polio Laboratory (NPL), these donors replaced the laboratory equipment. JICA and WHO collaborated to accredit NPL fully. JICA has substantially improved the National Measles Laboratory in 2002. Supply of consumable and reagent for these laboratories were supported by JICA and WHO.

(2) Cold chain and logistics

JICA and UNICEF supplied 97 % of 328 soms hospitals with long-range ice-lined refrigerators. But irregular electricity supply makes the cold chain vulnerable. Sparse population and difficult transport contribute to high transport costs, which represent a significant proportion of programme cost.

(3) Vaccine supply

WHO, UNICEF and other donors donated the vaccines of EPI related diseases before 1995. JICA started donating the vaccines of EPI target diseases (including Hepatitis type B) in 1996 under the equipment supply programme for infectious diseases control.

(4) Training

JICA supported the training programme for health workers and laboratory staff, provided the training materials. Moreover the training programme for epidemiologists, measles and polio laboratory staff was conducted in Japan.

4-3 Summary of the collaboration

In summary, each organization has assisted the programme based upon its own policy and scheme under good coordination as a whole. Consequently, the programmes showed the remarkable progress. The Maternal and Child Health Project of JICA has greatly contributed to the technical development of the programmes in a timely and complementary manner, and will complete its five-years task in September of 2002. UNICEF and WHO will continue external support to the programmes, while JICA will take account of the evaluation of the Project for future cooperations with the health sector in Mongolia.

H. J.

[Signature]
- 64 -

[Signature]

5. RECOMMENDATIONS AND LESSONS LEARNED

5-1 Recommendations

According to the discussion at the Joint Coordination Committee, following held on June 14, 2002 at MOH recommendations were made to Mongolian side.

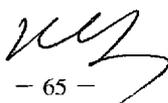
- (1) In cooperation with donor agencies, the government of Mongolia should establish its ownership and conduct planning, implementation, monitoring, and evaluation of programmes.
- (2) Regarding programme implementation, it is needed that the government of Mongolia enhances its coordinating mechanism and communication capacity with the donor agencies.
- (3) For future development of the IDD Elimination Programme, the government of Mongolia should commit on legislation of universal salt iodization and assistance to local salt iodization manufacturers.

5-2 Lessons Learned

Following lessons were learned for Japanese side through the cooperation concerning the Project.

- (1) JICA should explain to a recipient country much enough to promote its understanding on Japanese technical cooperation in formulating a project especially where the recipient country has little experience in cooperating with Japan before.
- (2) To ensure smooth implementation of a project, JICA should have a good prospect of recruiting experts suited to the project purpose before the launch of its technical cooperation.
- (3) In case of collaboration with multilateral and bilateral agencies, in order to conduct their collaboration effectively, their respective roles and responsibilities, implementation plans, monitoring and review systems should be expressly stated in a document before formulation of the project.
- (4) Exchange of information and opinion between the Japanese experts, counterparts, and related international agencies should be pursued actively through implementation of the project.
- (5) A project implementation plan should be revised when necessary through the course of a project and its revision should be manifested in some documents.

K. J.



List of Annexes

Annex 1	Project Design Matrix for Evaluation (PDMe)
Annex 2	Achievement of Plan
Annex 3	Tentative Schedule of Implementation (TSI)
Annex 4	Technical Cooperation Program (TCP)
Annex 5	List of Japanese Experts
Annex 6	List of Machinery and Equipment Provided by JICA
Annex 7	List of Mongolian Counterpart Personnel
Annex 8	List of Mongolian Counterpart Personnel Trained in Japan
Annex 9	Organization Chart
Annex 10	Budget Allocation by Mongolian Side
Annex 11	List of Published Reports and manuals
Annex 12	Participants of Evaluation Workshop

K.F.

W

W

K

Annex 1

Project Design Matrix for Evaluation (PDME)
 Project Title: The Maternal and Child Health Project (EPI)
 Project Area: Mongolia

Duration: October 1, 1997 to September 30, 2000
 Target Group: Mother and Children in Mongolia

Prepared by JICA Evaluation team
 Date: June 12, 2002

Narrative Summary	Objective Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions				
Overall Goal To promote maternal and child health in Mongolia	<ul style="list-style-type: none"> • Infant mortality rate (IMR) • National number of cases with EPI diseases and deaths 	<ul style="list-style-type: none"> • National EPI diseases surveillance data • Information from national center for statistics. 					
Project Purpose Prevention system for EPI target diseases is strengthened.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Certification of poliomyelitis free by the Regional commission for the Certification of poliomyelitis Eradication in the Western Pacific is provided. 2 National EPI vaccine coverage is improved. 3 EPI diseases surveillance including active hospital investigation is improved and expanded. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Presentation of the certification 1 National documentation for certification for poliomyelitis eradication. 2 National EPI coverage data. 3 National EPI diseases surveillance data. 3 Report of EPI review (1997) 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Government of Mongolia keeps its policy for EPI 2 Hygiene condition is kept 3 Nutrition level is kept 				
Outputs <ol style="list-style-type: none"> 1 Vaccination rate in som and bag level is improved. 2 Surveillance system for EPI target diseases is improved. 3 Cold chain and logistics system are improved. 4 Technical level of EPI medical staff is improved. 5 Awareness and knowledge on EPI of Mongolian people are 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 Coverage of each vaccine in last 5 years has reached more than 90 %. 1-2 Number of somes conducted coverage survey 1-3 Number of workshop on national and aimag level 2-1 AFP surveillance indicators 2-2 Number of workshops for medical workers 2-3 Publication for medical workers 3-1 Discrepancy between record and physical stock of vaccines in central storage is decreased. 3-2 Storage condition in aimag and som 3-3 Workshop for cold chain 4-1 Number of training for EPI medical staff 4-2 Number of audience in the training course for EPI medical staff 5-1 Number of published IEC materials 5-2 Number of the production TV/ radio advertisements 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Report of EPI/surveillance section, NCCD 2 Report of EPI/surveillance section, NCCD 2 JICA project report. 3 Report of EPI/surveillance section 3 JICA project report. 3 Report of annual workshop of MCH / quarter action report with aimag budget flow 3 Inventory of vaccine 4 Vaccine request form and check list for cold chain logistics 4 JICA project report. 5 JICA project report. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Support from UNICEF and /or WHO is properly utilized. 2 Staffs in the NCCD in charge of EPI is fixed 3 Budgeting on EPI procurement is ensured 				
Activities <ol style="list-style-type: none"> 1-1 Organize the meeting on EPI managers for planning and management. 1-2 Organize annual EPI reviews and planning at central level 1-3 Implement routine immunization 1-4 Implement supplemental immunization. 1-5 Train EPI medical staff. 1-6 Investigate vaccination coverage. 2-1 Monitor reports and data collection. 2-2 Collect adequate stool samples shipping to regional reference laboratory. 2-3 Train EPI medical staff. 2-4 Medical equipment are supplied in polio, measles and bacteriological laboratories. 2-5 Diagnosis technology is improved in polio, measles and bacteriological laboratories. 2-6 Produce IEC material on EPI surveillance. 2-7 Check the vaccination rate. 3-1 Check physical stock of vaccine at central storage monthly. 3-2 Hold training seminars on cold chain and logistics. 3-3 Monitor/supervise vaccine stock management in aimag and som 4-1 Produce and distribute IEC material. 4-2 Train the safety injection method. 5-1 Promote the vaccination using mass media. 5-2 Promote the events on EPI. 5-3 Promote the national polio campaign 5-4 Produce and distribute IEC material. 	<p style="text-align: center;">Input</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><u>Japanese Side</u></td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><u>Mongolian Side</u></td> </tr> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1 Dispatch of Japanese experts Long-term Japanese Experts (total 4 persons) Short-term Japanese Experts (total 19 persons) 2 Provision of Machinery and Equipment Purchase in Japan 108,500,000 yen for the Project Purchase in Mongolia 7,8250,000 yen for the Project 3 Training of Mongolian personnel in Japan (5persons) </td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1 Arrangement of counterpart personnel (total 31 persons) 2 Provision of land and facilities for the project Project Office in MOH and NCCD 3 Expenditure of local cost for the project 2050million Tg (personnel and general management expenditure) </td> </tr> </table>	<u>Japanese Side</u>	<u>Mongolian Side</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Dispatch of Japanese experts Long-term Japanese Experts (total 4 persons) Short-term Japanese Experts (total 19 persons) 2 Provision of Machinery and Equipment Purchase in Japan 108,500,000 yen for the Project Purchase in Mongolia 7,8250,000 yen for the Project 3 Training of Mongolian personnel in Japan (5persons) 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Arrangement of counterpart personnel (total 31 persons) 2 Provision of land and facilities for the project Project Office in MOH and NCCD 3 Expenditure of local cost for the project 2050million Tg (personnel and general management expenditure) 		<ol style="list-style-type: none"> 1 Necessary fields for Japanese experts input is agreed on. 2 Suitable trainees are selected <p style="text-align: center;">Precondition</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Enough quantity of vaccine is supplied 2 Equipment of cold chain keeps working 3 Road condition keeps present level 4 Existing medical facilities is functioned
<u>Japanese Side</u>	<u>Mongolian Side</u>						
<ol style="list-style-type: none"> 1 Dispatch of Japanese experts Long-term Japanese Experts (total 4 persons) Short-term Japanese Experts (total 19 persons) 2 Provision of Machinery and Equipment Purchase in Japan 108,500,000 yen for the Project Purchase in Mongolia 7,8250,000 yen for the Project 3 Training of Mongolian personnel in Japan (5persons) 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Arrangement of counterpart personnel (total 31 persons) 2 Provision of land and facilities for the project Project Office in MOH and NCCD 3 Expenditure of local cost for the project 2050million Tg (personnel and general management expenditure) 						

H. J.

-67-
W

W

Y

14.2

Project Design Matrix for Evaluation (PDME)

Project Title: The Maternal and Child Health Project (IDD Elimination Programme)
 Project Area: Mongolia

Duration: October 1, 1997 to September 30, 2002
 Target Group: Mother and Children in Mongolia

Prepared by JICA Evaluation team
 Date: June 13, 2002

Narrative Summary	Objective Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions					
Overall Goal To promote maternal and child health in Mongolia			Economic and political situation is stable.					
Project Purpose To eliminate IDD	1 Median value of urinary iodine > 100µg/l 2 Goiter rate <10%	Urinary iodine excretion examination Thyroid measurement by palpation method	Economic and political situation is stable.					
Outputs 1 Monitoring system for IDD elimination programme is established. 2 The salt factories in the project site produce qualified iodized 3 Usage of iodized salt in the project site is promoted. 4 Knowledge, attitudes, and practices (KAP) of the people about the importance of the using iodized salt is enhanced.	1a Data of the laboratory has over 80% correlation with those of reference laboratories in Japan 1b IDD extent is reported from each Aimag at least once a year 2 Produced salt contains 20-40 ppm of iodine 3 Over 90% of consumers use iodized salt 4a Over 95% of consumers know iodized salt 4b Local government officials attend to the national/regional workshop	1 Comparative report 2a Salt titrimetric method 2b Salt industry survey 3 Salt titrimetric method 4 Questionnaire	Economic and political situation is stable.					
Activities 1-1 Establish national and local IDD laboratories. 1-2 Train the staff of the PHI and local governments. 1-3 Implement nationwide epidemiological researches. 2-1 Supply salt iodizing machines to local governments and salt companies. 2-2 Train staff of local governments and salt companies to operate the machines. 3 Promote usage of iodized salt in the project site. 4-1 Hold national/regional workshops on IDD elimination issues for the purpose of informing and persuading decision-makers of the importance of IDD elimination. 4-2 Implement health educational activities at community level. 4-3 Implement IEC activities to the nation.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Input</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Japanese Side</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Mongolian Side</u></td> </tr> <tr> <td> 1 Dispatch of Japanese Experts Long-term Japanese Experts (total 4 persons) Short-term Japanese Experts (total 6 persons) 2 Provision of Machinery and Equipment Purchase in Japan 106,500,000 yen for the Project Purchase in Mongolia 7,825,000 yen for the Project 3 Training of Mongolian personnel in Japan (5 persons) 4 Expenditure of local cost of the Project </td> <td> 1 Arrangement of counterpart personnel (total 10 persons) 2 Provision of land and facilities for the project Project Office in MOH and PHI 3 Expenditure of local cost for the project 51,941,429 Tg (personnel and general management expenditure) </td> </tr> </table>	Input		<u>Japanese Side</u>	<u>Mongolian Side</u>	1 Dispatch of Japanese Experts Long-term Japanese Experts (total 4 persons) Short-term Japanese Experts (total 6 persons) 2 Provision of Machinery and Equipment Purchase in Japan 106,500,000 yen for the Project Purchase in Mongolia 7,825,000 yen for the Project 3 Training of Mongolian personnel in Japan (5 persons) 4 Expenditure of local cost of the Project	1 Arrangement of counterpart personnel (total 10 persons) 2 Provision of land and facilities for the project Project Office in MOH and PHI 3 Expenditure of local cost for the project 51,941,429 Tg (personnel and general management expenditure)	1 Staff in PHI in charge of the IDD elimination control is fixed. 2 Salt industries are stable. 3 Price of iodized salt is kept in reasonable level. 4 UNICEF supports the programme. 5 Communication between each Aimag and the central government is kept good. 6 Administrative staff appreciate community participation. Precondition The Government of Mongolia keeps its policy for IDD elimination.
Input								
<u>Japanese Side</u>	<u>Mongolian Side</u>							
1 Dispatch of Japanese Experts Long-term Japanese Experts (total 4 persons) Short-term Japanese Experts (total 6 persons) 2 Provision of Machinery and Equipment Purchase in Japan 106,500,000 yen for the Project Purchase in Mongolia 7,825,000 yen for the Project 3 Training of Mongolian personnel in Japan (5 persons) 4 Expenditure of local cost of the Project	1 Arrangement of counterpart personnel (total 10 persons) 2 Provision of land and facilities for the project Project Office in MOH and PHI 3 Expenditure of local cost for the project 51,941,429 Tg (personnel and general management expenditure)							

89
 14.2

14

14

K. J.

Annex 2

Achievement of Plan : EPI

Narrative Summary	Indicators that can be verified	Result
Overall Goal To promote maternal and child health in Mongolia	• Infant mortality rate (IMR) • National number of cases with EPI diseases and deaths	
Project Purpose Prevention system for EPI target diseases is strengthened.	1 Certification by WHO regional committee. 1 National documentation for certification for poliomyelitis eradication. 2 National EPI coverage data. 3 National EPI diseases surveillance data. 3 Report of EPI review (1997)	1. Certification of poliomyelitis eradication by WHO regional committee is provided. 2. National EPI vaccine coverage is improved. 3. EPI diseases surveillance including active hospital investigation is improved and expanded.
Outputs 1. Vaccination rate in som and bag level is improved.	1-1. Coverage of each vaccine in last 5 years has reached more than 90 %. 1-2. Number of soms conducted coverage survey 1-3. Number of workshop on national and aimag level	1. Coverage of each vaccine in last 5 years has reached more than 90 %. 2. In 36 soms in 9 aimags active coverage survey were conducted. 3. Number of workshops were conducted 6 times in national level, 34 times in aimag level.

69
K. J.

24

✓

kh. p.

-70-
ms

<p>2. Surveillance system for EPI target diseases is improved.</p>	<p>2-1. AFP surveillance indicators 2-2. Number of workshops for medical workers 2-3. Publication for medical workers</p>	<p>1. AFP surveillance indicators were 1.4 in 1997, 4.8 in 1998, 1.2 in 1999, 1.9 in 2000, 1.0 in 2001. 2. Number of workshops for medical staffs Refer to 1-3. 3. 17 guidebooks have published.</p>
<p>3. Cold chain and logistics system are improved.</p>	<p>3-1. Discrepancy between record and physical stock of vaccines in central storage is decreased. 3-2. Strage condition in aimag and som 3-3. Workshop for cold chain</p>	<p>1. No discrepancy in every vaccine, confirmed in 6th May, 2002. 2. Ice-lined refrigerator have supplied in 26 % of soms (100 % in 1997). Generators have supplied in 96.3 % of soms (41 % in 1997). 3. Workshop for cold chain were conducted 1 for national level, 17 for aimag level.</p>
<p>4 Technical level of EPI medical staff is improves.</p>	<p>4-1. Number of training for EPI medical staff 4-2. Number of audience in the training course for EPI medical staff</p>	<p>Number of training for EPI medical staff Refers to 1-2.</p>

m

✓

K. 2.

-71-
Gom

nd

<p>5 Awareness and knowledge on EPI of Mongolian people are improved.</p>	<p>5-1. Number of published IEC materials 5-2. Number of the production TV/ radio advertisements</p>	<p>1.5 guidebook have published for general population. 2.Promotion activity was conducted during national immunization days advertisement by TV, radio, newspapers, street board every year.</p>
<p>1-1. Activities 1-2. Organize the meeting on EPI managers for planning and management. 1-3. Organize annual EPI reviews and planning at central level 1-4. Implement routine immunization 1-5. Implement supplemental immunization. 1-6. Train EPI medical staff 1-7. Invstigate vaccination coverage. 2-1. Monitor reports and data collection. 2-2. Collect adequate stool samples shipping to regional reference laboratory 2-3. Train EPI medical staff. 2-4. Medical equipment are supplied in polio, measles and bacterological labolatories. 2-5. Diagnosis technology is improved in polio, measles and bacterological labolatories.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Japanese Side</u></p> <ul style="list-style-type: none"> •Dispatch of Japanese experts Long-term Japanese Experts (totally 4 persons) Short-term Japanese Experts (totally 19 persons) •Provision of equipment Purchase in Japan 106,500,000 yen Purchase in Mongolia 7,8250,000 yen •Training of Mongolian personnel in Japan (totally 9 persons) 	<p style="text-align: center;"><u>Mongolian Side</u></p> <ul style="list-style-type: none"> •Arrangement of counterpart personnel (totally 30 persons) •Provision of land and facilities for the project Project Office in MOH and NCCD •Expenditure of local cost for the project 284million Tg (personnel and general managemement expenditure)

1

H. J.

WJ

2-6. Produce IEC material on EPI surveillance.		
3-1. Check physical stock of vaccine at central storage monthly.		
3-2. Hold training seminars on cold chain and logistics.		
3-3. Monitor/supervise vaccine stock management in aimag and som level.		
4-1. Produce and distribute IEC material.		
4-2. Train the safety injection method.		
5-1. Promote the vaccination using mass media.		
5-2. Promote the events on EPI.		
5-3. Promote the national polio campaign		
5-4. Produce and distribute IEC material.		

H. J.

Achievement of Plan: IDD Elimination Programme

Narrative Summary	Indicators that can be verified	Result
Overall Goal To promote maternal and child health in Mongolia		
Project Purpose To eliminate IDD	<ul style="list-style-type: none"> • Median value of urinary iodine > 100µg/l • Goiter rate <10% 	The purpose was nearly achieved. At the evaluation survey in 21 Aimags and Ulaanbaatar in 2002, average median value of urinary iodine was 101.3µg/l and average goiter rate was 22.9%.
Outputs 1. Monitoring system for IDD elimination programme is established.	<ul style="list-style-type: none"> • Data of the laboratory has over 80% correlation with those of reference laboratories in Japan • IDD extent is reported from each Aimag at least once a year 	This output was completely achieved. The established central IDD laboratory was functioning with high quality and the monitoring survey system including epidemiological survey method was technically well transferred, as the IDD staff could conduct an UNICEF evaluation survey applying transferred survey procedure by JICA in 1999. At the Aimag level, monitoring system focused on iodized salt usage rate and iodine content in salt was established and annual report are been submitting from Aimags.
2. The salt factories in the project site produce qualified iodized salt.	<ul style="list-style-type: none"> • Produced salt contains 20-40 PPM of iodine 	This output was achieved. The IDD laboratory found that almost of all of salt samples in Ulaanbaatar met the 20-40 PPM standard. In Uvurkhangai, newly established village salt iodization places produced iodized salt with 20-40 PPM content.
3. Usage of iodized salt in the project site is promoted.	Over 90% of consumers use iodize salt	This output was not achieved in a strict manner. In Ulaanbaatar, where the people from its initial introduction accepted iodized salt, the usage rate was 82% in 2002 while it was similar in 1996. Although the overall usage rate in Uvurkhangai was not over 90% but 28.9% in 2002, it was increased from 14% to 74% in three villages that introduced the community salt iodization program.
4. Knowledge, attitudes, and practices (KAP) of the people about the importance of the using iodized salt is enhanced.	<ul style="list-style-type: none"> • Over 95 % of consumers know iodized salt • Local government officials attend to the national/regional workshop 	This output was half- achieved. Over 98% of the survey attendants knew about iodized salt and local government officials and their staff participated IDD Seminars in 1999 and in 2001. Moreover, various public health educational activities were conducted. However, due to constrain of high price and distribution problem of iodized salt, behavioral change to purchase iodized salt was not necessarily seen in all people.

-73-




1

14. 2.

Activities	Japanese Side	Mongolian Side
1-1. Establish national and local IDD laboratories.	•Dispatch of Japanese experts	•Arrangement of counterpart personnel total 10 persons
1-2. Train the staff of the PHI and local governments.	Long-term Japanese Experts (total 4 persons)	•Provision of land and facilities for the project Project Office in MOH and PHI
1-3. Implement nationwide epidemiological researches.	Short-term Japanese Experts (total 19 persons)	•Expenditure of local cost for the project 51,941,429 Tg (personnel and general management expenditure)
2-1. Supply salt iodizing machines to local governments and salt companies	•Provision of equipment Purchase in Japan 106,500,000 yen for the Project	• Joint Coordination Committee
2-2. Train staff of local governments and salt companies to operate the machines.	Purchase in Mongolia 7,8250,000 yen for the Project •Training of Mongolian personnel in Japan (total 5 persons)	
3 Promote usage of iodized salt in the project site.		
4-1. Hold national regional workshops on IDD issues for the purpose of informing and persuading decision-makers of the importance of IDD		
4-2. Implement health educational activities at community level.		
4-3. Implement IEC activities to the nation.		

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

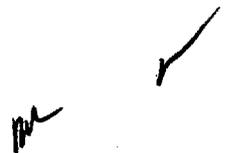
TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION OF THE PROJECT

ITEM	YEAR				
	1ST	2ND	3RD	4TH	5TH
IDD CONTROL					
(a1) Setting up the equipment for IDD laboratory to the Nutritional Research Centre (hereinafter referred to as "the NRC") of the MOHSW					
(a2) Training the staff in the NRC or other facilities					
(b1) Setting up salt iodizing machine and other components to the factories that have not yet been equipped					
(b2) Instructing and train the staff how to manage it, so that they can produce iodized salt					
(c) Instructing all the factories and retailers so that they can keep good quality of iodized salt.					
(d1) Holding national workshop on IDD issue for the purpose of informing and persuading decision-makers the importance of IDD elimination					
(d2) Informing and encouraging teachers and community leaders for participating in iodized salt promotion through local seminar					
(d3) Making information, education, and communication (hereinafter referred to as "IEC") for people					
(e1) Nationwide epidemiological research					
(e2) Empowering health staffs in each Aimag in charge of IDD through national workshop					
EPI					
(a1) Nationwide epidemiological research					
(a2) Strengthening the diagnostic reliability					
(b) Setting up the cold chain					
(c1) Training Som doctors					
(c2) Promote willingness to vaccinate children, by campaigning in mass media and by direct visit					

TECHNICAL COOPERATION PROGRAM (JAPANESE SIDE)

ITEM	YEAR				
	1ST	2ND	3RD	4TH	5TH
DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS					
1. LONG-TERM EXPERTS					
(1) Chief Advisor					
(2) Coordinator					
(3) Experts in the following fields					
(a) IDD control					
(b) EPI					
(c) Epidemiology					
(4) Others mutually agreed upon as necessary					
2. SHORT-TERM EXPERTS	when necessity arises				
PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT					
TRAINING OF MONGOLIAN PERSONNEL IN JAPAN					
DISPATCH OF SURVEY TEAM	when necessity arises				

H. J.

TECHNICAL COOPERATION PROGRAM (MONGOLIAN SIDE)

ITEM	YEAR				
	1ST	2ND	3RD	4TH	5TH
ALLOCATION OF COUNTERPART PERSONNEL					
1. PROJECT DIRECTOR					
2. PROJECT MANAGER					
3. COUNTERPART PERSONNEL IN THE FOLLOWING FIELDS					
(1) IDD control					
(2) EPI					
(3) Epidemiology					
(4) Others mutually agreed upon as necessary					
4. ADMINISTRATIVE PERSONNEL					
(1) Secretary					
(2) Drivers					
(3) Other supporting staff mutually agreed upon as necessary					
PROVISION OF LAND, BUILDINGS AND OTHER FACILITIES					
SUPPLY OR REPLACEMENT OF EQUIPMENT, MACHINERY, VEHICLES, INSTRUMENTS, TOOLS AND ANY OTHER MATERIALS OTHER THAN THOSE PROVIDED BY THE GOVERNMENT OF JAPAN					
PROVISION OF RUNNING EXPENSES FOR THE PROJECT	when necessity arises				

K. A.

m ✓

List of Japanese Dispatched Experts

Long-term Expert: 2 persons (Chief Adviser and IDD control)

No.	Name	Specialty	EPI	IDD	Period	
1	Dr. Harumichi Ito	Chief Adviser I/ EPI	○		97.10.04	~ 99.11.30
2	Dr. Chieri Yamada	IDD control I		○	97.10.04	~ 99.10.30
3	Mr. Shin Kawanaka	Coordinator I/ IEC			98.01.23	~ 00.01.22
4	Dr. Takako Miura	Chief Adviser II			99.10.23	~ 01.10.22
5	Ms. Yoshiko Akiyama	IDD control II		○	99.10.16	~ 02.09.30
6	Ms. Satoko Izumi	Coordinator II			00.02.25	~ 02.09.30

Short-term Expert: 3~5persons / year for 5 years

No.	Name	Specialty	EPI	IDD	Period	
1	Mr. Toshinori Ohashi	Urine Iodine Measurement		○	98.09.26	~ 98.10.03
2	Mr. Hidetoshi Suzuki	Thyroid Hormone Measurement		○	98.09.28	~ 98.10.03
3	Dr. Kiyoshi Horiuchi	Pediatric Infectious Diseases	○		98.10.21	~ 98.10.30
4	Dr. Yasutaka Sakata	Pediatric Infectious Diseases	○		98.03.08	~ 98.03.19
5	Dr. Masayuki Hayashi	Information Processing	○		99.03.19	~ 98.03.31
6	Dr. Yasutaka Sakata	Pediatric Infectious Diseases	○		99.07.28	~ 99.08.06
7	Ms. Nobuko Sato	Labo. Technology (Bacteriology)	○		99.08.04	~ 99.09.01
8	Dr. Masayuki Hayashi	Information Processing	○		99.08.25	~ 98.09.04
9	Dr. Yasunori Ozawa	IDD control		○	99.09.05	~ 99.09.12
10	Mr. Hiromi Yoshida	Labo. Technology (Polio)	○		99.11.19	~ 98.12.22
11	Mr. Hiromi Yoshida	Labo. Technology (Polio)	○		00.06.14	~ 00.07.12
12	Dr. Fumio Kobune	Virology (Measles)	○		00.06.24	~ 00.07.08
13	Dr. Chieri Yamada	IDD Program Expert		○	00.08.12	~ 00.08.26
14	Dr. Kiyoshi Horiuchi	Quality Control of Vaccine	○		00.09.02	~ 00.09.15
15	Dr. Harumichi Ito	Review of Immunization Schedule	○		00.09.10	~ 00.09.16
16	Dr. Sakae Inoue	Diagnosis of Infectious Disease	○		01.03.04	~ 01.03.16
17	Dr. Toru Doi	Epidemiology & Statistics		○	01.03.25	~ 01.04.08
18	Dr. Kiyoshi Horiuchi	Infectious Diseases Control Center	○		01.08.12	~ 01.08.26
19	Mr. Minoru Higasitsutsumi	Bacteriological Technology	○		01.08.15	~ 01.10.28
20	Mr. Tatsuzo Kato	Chief Adviser			01.11.9	~ 02.9.30
21	Dr. Kazuyoshi Suzuki	Clinical Lab. Diagnosis for Measles	○		02.01.18	~ 02.04.17
22	Dr. Fumio Kobune	Clinical Lab. Set up Adviser of Measles Lab.	○		02.01.18	~ 02.04.17
23	Dr. Masahiko Hachiya	EPI Adviser	○		02.04.15	~ 02.09.30
24	Dr. Fumio Kobune	Clinical Lab. Diagnosis for Measles	○		Planning	
25	Dr. Motohide Takahashi	Research of Diphtheria	○		Planning	
26	Mr. Toshinori Ohashi	Urine Iodine Measurement		○	Planning	

11.7

11.7

11.7

Annex 6

List of Machinery and Equipment Provided by JICA: EPI

No.	FY	Equipment Name (Manufacturer/Spec)	Unit Price (¥)	local procurement	No. of supply	No. of disposition	Existing No.	Setting Place	Utilization Condition	Maintenance Condition	
E	E9701	97	Computer Software MS Office 97	US\$272.00		1	0	1	NCCD	A	B
EIP	EIP9701-2	97	Land cruiser (Toyota HZJ105L-GCMRS) ybx1607	3,388,000		1		1	NCCD(1)	A	B
E	E9801	98	Cleanbench (Sanyo MCV-131-BNS)	565,000		1	0	1	Polio lab.	A	A
E	E9802	98	CO2 INCUBATOR ESPEC BNA-311	267,000		1	0	1	Polio lab.	A	A
E	E9803	98	COLOR PRINTER DESK JET 1120C HP	US\$740.00		1	0	1	NCCD	D	B
E	E9804	98	Computer TOSHIBA DYNABOOK SATELITE 4100XDVD	360,310		1	0	1	NCCD	A	B
E	E9805	98	Drying sterilizer (Yamato SG600)	140,000		1	0	1	Polio lab.	A	A
E	E9806	98	Electronic balance (Shimazu BX-620S)	134,000		1	0	1	Polio lab.	A	A
E	E9807-1-3	98	Freezer (Sanyo MDF-U332)	390,000		3	0	3	Polio lab.	A	A
E	E9808	98	Gas burner	28,000		1	0	1	Polio lab	A	A
E	E9809-1-10	98	Hepa Filter MBCR-L3218APS for Clean Bench	62,000		10	0	10	Polio lab	A	A
E	E9810	98	Hotstirrer (Yamato MH-800)	187,000		1	0	1	Polio lab.	A	A
E	E9811	98	Liq. Nitrogen container	298,050		1	0	1	Polio lab	A	A
E	E9812	98	Micropipette Gilson P-1000	25,700		1	0	1	Polio lab	A	A
E	E9813-1-2	98	Pipetter Multichannel Finpipette 50-300ul	53,000		2	0	2	Polio lab.	A	A
E	E9814	98	Printer Lazer Jet 6P	US\$1,140.00		1	0	1	NCCD	A	A
E	E9815	98	Projector EPSON ELP-3500	413,100		1	0	1	NCCD	A	A
E	E9816	98	Software DELTAGRAF 4.0 (wind)	21,280		1	0	1	NCCD	E	B
E	E9817	98	Software MICROSOFT OFFICE 97 PRO (WIND)	58,380		1	0	1	NCCD	E	B
E	E9818	98	Software SPSS 8.0 Base (Jap) for Wind.	118,190		1	0	1	NCCD	E	B
E	E9819	98	Trans MATSUNAGA SVC-600ND2	22,140		1	0	1	NCCD	B	B
EB	EB9902	98	BOOK 'Biology of Salmonella'	21,620		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9903	98	BOOK 'Brucellosis: Clinical and Laboratory Aspects'	32,900		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9904	98	BOOK 'Clinical Infectious Diseases: A Practical Approach'	20,490		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9905	98	BOOK 'Combined Vaccines and Simultaneous Administration: Current Issues and Perspectives'	31,510		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9906	98	BOOK 'Control of Virus Diseases. 2nd ed'	30,550		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9907	98	BOOK 'Diagnosis and Treatment of Skin Infections'	23,710		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9908	98	BOOK 'Hospital Epidemiology and Infection Control'	25,270		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9909	98	BOOK 'Hospital Infections 4th ed'	23,240		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9910	98	BOOK 'Infections of the Central Nervous System 2nd ed'	28,160		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9911	98	BOOK 'Infectious Disease in Pregnancy and the Newborn Infant'	27,300		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9912	98	BOOK 'Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant, 4th ed'	37,830		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9913	98	BOOK 'Infectious Diseases. 2nd ed.'	40,530		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9914	98	BOOK 'Informed Infection Control Practice'	20,070		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9915	98	BOOK 'Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases 4th ed.'	54,520		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9916	98	BOOK 'Measles: An Historical Geography of a Major Human Viral Disease: From Global Expansion to Local Retreat, 1840-1990'	28,970		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9917	98	BOOK 'New Generation Vaccines. 2nd ed.'	30,550		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9918	98	BOOK 'Novel Therapeutic Strategies in the Treatment of Sepsis'	23,500		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9919	98	BOOK 'Parasitic Diseases: Treatment and Control'	35,870		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9920	98	BOOK 'Pathogenesis and Immunity in Pertussis'	24,750		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9921	98	BOOK 'Pediatric Infectious Diseases. (Pediatric and Adolescent Medicine. Vol4)'	30,890		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9922	98	BOOK 'Pediatric Infectious Diseases: Principles and Practice'	30,070		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9923	98	BOOK 'Pertussis (Development in Biological Standardization, Vol61)'	37,600		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9924	98	BOOK 'Pertussis Vaccine Trials: '	45,310		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9925	98	BOOK 'Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases'	35,250		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9926	98	BOOK 'Streptococci and the Host'	36,660		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9927	98	BOOK 'Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 4th ed'	58,540		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9928	98	BOOK 'Vaccines. 3rd ed.'	35,320		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9929	98	BOOK 'Viral and Other Infectious of the Human Respiratory Tract'	35,730		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9930	98	BOOK 'Zoonoses: Biology, Clinical Practice and Public Health Control'	37,090		1	0	1	NCCD Library	D	B

11 7

ALL

ul

✓

No.	FY	Equipment Name (Manufacturer/Spec)	Unit Price (¥)	local procurement	No. of supply	No. of disposition	Existing No.	Setting Place	Utilization Condition	Maintenance Condition	
M	M9802	98	Printer WONDER BJ F200	20,350		1	0	1	MOH	B	B
E	E9901	99	Binocular microscope OLYMPUS CH30-213E	188,000		1	0	1	Microbiology(NCCD)	D	B
E	E9903	99	OHP ELMO 2850S with Screen	US\$705.00		1	0	1	Uvurkhangai aimg HC	B	B
E	E9910	99	PC CARD SCSI	30,000		1	0		NCCD	B	B
E	E9904	99	Personal Computer Technotex USA36X	US\$1,167.00		1	0	1	NCCD	A	B
E	E9905	99	Personal Computer Technotex USA40Xmax	US\$1,401.00		1	0	1	NCCD Library	A	B
E	E9907	99	Printer HP LaserJet1100	US\$505.00		1	0	1	NCCD Library	A	B
E	E9911	99	SOFTWARE ANTIVIRUS	20,000		1	0	1	NCCD	A	B
E	E9912	99	SOFTWARE DELTAGRAPH	50,000		1	0	1	NCCD	A	B
E	E9913	99	SOFTWARE FILE MAKER PRO	50,000		1	0	1	NCCD	A	B
E	E9908	99	SOFTWARE MS-OFFICE 98	50,000		1	0	1	NCCD Library	A	B
E	E9914	99	SOFTWARE OCR-TEXT BRIDGE	30,000		1	0	1	NCCD	A	B
E	E9909	99	ZIP DRIVE 250MB	32,450		1	0	1	NCCD Library	D	B
EB	EB9901	99	BOOK "Pediatric Infect. Disease Vol.1-2	29,342		1	0	1	NCCD Library	D	B
M	M9902	99	RAM 64MB	26,400		1	0	1	NCCD	B	B
E	E0001	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Delivery Hos. No.1	A	B
E	E0002	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Center No. 2, Chingeltei district	A	B
E	E0003	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Center No. 3	A	B
E	E0004	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Delivery Hos. No. 3	A	B
E	E0005	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	MCH Hospital, Delivery department	A	B
E	E0006	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Unit, Sukhbaatar district	A	B
E	E0007	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Center No. 10	A	B
E	E0008	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Center No. 6, Bayangol district	A	B
E	E0009	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Center No. 15	A	B
E	E0010	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Center No. 5	A	B
E	E0011	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Unit, Chingeltei district	A	B
E	E0012	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Unit, Bayangol district	A	B
E	E0013	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Unit, Khan-Uul district	A	B
E	E0014	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Center No. 4, Songinokhairkhan dist	A	B
E	E0015	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Center No. 16	E	D
E	E0016	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Center No. 13	A	B
E	E0017	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Unit, Bayanzurkh district	A	B
E	E0018	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Railway Hospital	A	B
E	E0019	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Unit, Songinokhairkhan district	A	B
E	E0020	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Delivery Hospital No. 2	A	B
E	E0021	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Health Center No. 8	A	B
M	E0022	00	Computer with Monitor ACER Altos 1100 Server	US\$3,760.00		1	0	1	EPI manager of MCHP, MOH	A	B
E	E0023	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	NCCD(Hos.)	A	B
E	E0024	00	Computer with Monitor ACER Altos 1100 Server	US\$3,760.00		1	0	1	NCCD(Mr. Naranbaatar)	A	B
E	E0025	00	Computer Travel Mate Ultra slim notebook ACER	US\$2,690.00		1	0	1	NCCD(Dr. Enkhtuya)	A	B
E	E0026	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	NCCD(Dr. Orgil)	A	B
E	E0027	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	NCCD(Dr. Naryad)	A	B
E	E0028	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	NCCD(Dr. Tsand)	A	B
P	E0029	00	Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00		1	0	1	Maternal and Child Health Project, JICA	A	B
E	E0030	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Center # 3	A	B
E	E0031	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Center # 5	A	B
E	E0032	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Unit, Khan-Uul district	A	B
E	E0033	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Railway Hospital	A	B
E	E0034	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Unit, Chingeltei district	A	B
E	E0035	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Center #6	A	B
E	E0036	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Unit, Sukhbaatar district	A	B
E	E0037	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Delivery Hospital # 3	A	B
E	E0038	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Unit, Bayangol district	A	B
E	E0039	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Delivery Hospital # 1	A	B
E	E0040	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Center #16	E	D
E	E0041	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Center # 13	A	B
E	E0042	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Maternal and Child Hos, Delivery Departm	A	B
E	E0043	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Delivery Hospital # 2	A	B
E	E0044	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Center # 8	A	B
E	E0045	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00		1	0	1	Health Center # 10	A	B

No.	FY	Equipment Name (Manufacturer/Spec)	Unit Price (¥)	local procurement	No. of supply	No. of disposition	Existing No.	Setting Place	Utilization Condition	Maintenance Condition
E E0046	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	Health Center # 4	A	B
E E0047	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	Health Center # 15	A	B
E E0048	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	Health unit of Bayanzurkh district	A	B
E E0049	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	Health Unit of Songinokhairkhan district	A	B
E E0050	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	Health Center # 2, Chingeltei district	A	B
M E0051	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	EPI manager of MCHP. MOH	A	B
E E0052	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	NCCD(Hos.)	A	B
E E0053	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	NCCD(Mr. Naranbatar)	A	B
E E0054	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	NCCD(Dr. Enkhtuya)	A	B
E E0055	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	NCCD(Dr. Orgil)	A	B
E E0056	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	NCCD(Dr. Naryad)	A	B
E E0057	00	Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	NCCD(Dr. Tsend)	A	B
E E0059	00	Platform Shaker 2050 AC100V, 35VA	420.000		1	0	1	Polio lab.	A	B
E E0060	00	Universal M 1190-9900	108,000		1	0	1	Polio lab.	A	B
E E0061	00	Slant stand S 30-50-W30	28,000		1	0	1	Polio lab.	A	B
E E0062	00	Test tube clamp S 30-50-W	41,800		1	0	1	Polio lab.	A	B
E E0063	00	Pipette P-200	24,800		2	0	2	Measles lab.	A	B
E E0064	00	Ditto P-100	24,800		2	0	2	Measles lab.	A	B
E E0065	00	Multi channel pipette	71,400		1	0	1	Measles lab.	A	B
E E0066	00	Electric type writer	US\$350.00		1	0	1	EPI	D	B
E E0067	00	NDR-80B Drying rack	65,000		1	0	1	Polio lab.		
E E0068	00	NDR-80M Drying rack	57,000		1	0	1	Polio lab.		
E E0069	00	SG-600 Drying Sterilizer with stand and manual	286,000		1	0	1	Polio lab.		
EI EI00-01-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN w/ transformer	112,700		1	0	1	Dornod aimag HC	C	B
EI EI00-01-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Dornod aimag HC	C	B
EI EI00-02-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Sukhbaatar aimag HC	C	B
EI EI00-02-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Sukhbaatar aimag HC	C	B
EI EI00-03-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Heinti aimag HC	C	B
EI EI00-03-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Heinti aimag HC	C	B
EI EI00-04-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Gobi-Sumber aimag HC	C	B
EI EI00-04-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Gobi-Sumber aimag HC	C	B
EI EI00-05-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Umnugobi aimag HC	C	B
EI EI00-05-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Umnugobi aimag HC	C	B
EI EI00-06-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Gobi-Altai aimag HC	C	B
EI EI00-06-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Gobi-Altai aimag HC	C	B
EI EI00-07-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Khuvsgul aimag HC	C	B
EI EI00-07-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Khuvsgul aimag HC	C	B
EI EI00-08-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Bulgan aimag HC	C	B
EI EI00-08-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Bulgan aimag HC	C	B
EI EI00-09-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Bayan-Ulgii aimag HC	C	B
EI EI00-09-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Bayan-Ulgii aimag HC	C	B
EI EI00-10-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Zavkhan aimag HC	C	B
EI EI00-10-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Zavkhan aimag HC	C	B
EI EI00-11-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Dundgobi aimag HC	C	B
EI EI00-11-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Dundgobi aimag HC	C	B
EI EI00-12-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Khovd aimag HC	C	B
EI EI00-12-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Khovd aimag HC	C	B
EI EI00-13-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Darkhan-Uul aimag HC	C	B
EI EI00-13-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Darkhan-Uul aimag HC	C	B
EI EI00-14-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Selenge aimag HC	C	B
EI EI00-14-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Selenge aimag HC	C	B
EI EI00-15-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Arkhangai aimag HC	C	B
EI EI00-15-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Arkhangai aimag HC	C	B
EI EI00-16-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Tuv aimag HC	C	B
EI EI00-16-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Tuv aimag HC	C	B
EI EI00-17-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Bayankhongol aimag HC	C	B
EI EI00-17-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Bayankhongol aimag HC	C	B
EI EI00-18-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Dornogovi aimag HC	C	B
EI EI00-18-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Dornogovi aimag HC	C	B
EI EI00-19-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Uvs aimag HC	C	B

No.	FY	Equipment Name (Manufacturer/Spec)	Unit Price (¥)	local procurement	No. of supply	No. of disposition	Existing No.	Setting Place	Utilization Condition	Maintenance Condition	
EI	EI00-19-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Uvs aimag HC	C	B
EI	EI00-20-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700		1	0	1	Hospital of prison	C	B
EI	EI00-20-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000		1	0	1	Hospital of prison	C	B
EI	EI01-1	00	Personal Copier CANON FC220	MNT430,000		1	0	1	Uvurkhangaig HC for EPI and IDD activitie	B	B
EB	EB0001	00	BOOK"Medical Microbiology"	5,660		1	0	1	PJ Office	B	A
EB	EB0002	00	BOOK"Clinical Diagnosis"	8,240		1	0	1	PJ Office	B	A
E	E01-01	01	Safety cabinet Model:BHC-1303IIA/B3S(AC220V) set	2,833,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-02	01	CO2 incubator Model:MCO-34AIC(AC220/230V) set	1,832,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-03-1-2	01	CO2 gas Cylender, 30kgs (empty) set	80,000		2	0	2	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-04-1-2	01	CO2 gas regulator (MC-100L) set	29,000		2	0	2	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-05	01	Inverted microscope Model:CK40-21PHP(AC220V) with spare parts set	537,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-06	01	Autoclave Tomy Model:ES-315 set	1,130,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-07	01	Autoclave Tomy Model:ES-316 set	1,130,000		1	0	1	Polio lab. PHI	A	B
E	E01-08	01	Ultra-low Temperature Freezer. Main unit. Sanyo, Model: MDF-293. Stock Case, Sanyo, Model:MDF-	1,362,620		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-09	01	Low Speed Centrifuge with spare parts Centrifuge. Main unit C1-4D HITACHI. Rotor R12A2 HITACHI. Automatic voltage regulator SVC-600ND-II MATSUNAGA set	1,440,700		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-10	01	Autoclave CL-40S ALP with spare parts set	183,000		1	0	1	EPI team, NCCD	A	B
E	E01-11	01	Autoclave CL-40S ALP with spare parts set	446,200		1	0	1	EPI team, NCCD	A	B
E	E01-12-1-2	01	Magazine rack MS-0100 PLUS	32,000		2	0	2	EPI team, NCCD	A	B
E	E01-13	01	Electronic balance BW 320S SHIMAZU	216,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-14	01	Flourescece Microscope System BX51-34-FLD-1 OLYMPUS with spare parts set	3,190,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-15	01	Test tube mixer 11-5405-01 TMP IUCHI with transformer set	25,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-16	01	Storage cabinet T-306G/T-360D/306B ALPS	82,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-17	01	Side laboratory table BSD-1500PS ORIENTAL	123,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-18	01	Hot plate stirrer MH-800 YAMATO with transformer	237,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-19	01	Microplate Mixer 11-5173-01 NS IUCHI with transformer	41,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-20	01	Hot plate stirrer 11-5477-32DF-1M IUCHI with transformer set	117,000		1	0	1	Microbiological lab. NCCD	E	B
E	E01-21	01	Ultrasonic cleaner IUCHI with transformer	421,400		1	0	1	Microbiological lab. NCCD	E	B
E	E01-22-1-2	01	Transformer MATSUNACA	30,500		2	0	2	Microbiological lab. NCCD	E	B
E	E01-23	01	Biological Microscope CH40-213N OLYMPUS with spare parts set	246,500		1	0	1	Microbiological lab. NCCD	E	B
E	E01-24	01	Autoclave CL-40S ALP with spare parts set	443,500		1	0	1	Microbiological lab. NCCD	E	B
E	E01-25	01	HP Scanjet 4400c	\$160.00		1	0	1	EPI team, NCCD	C	A
E	E01-26	01	SPC Filter Holder for 47mm Microfilter	28,500		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-27	01	TE-HER Continuance Injector for 1ml	22,300		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-28	01	TE-HER Continuance Injector for 2ml	22,300		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-29	01	Laboratory gas burner	108,500		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-30	01	Peristaltic pump	279,000		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A
E	E01-31	01	Medicial refrigerator	1,041,400		1	0	1	Measles lab. NCCD	A	A

* utilization - A: daily use, B: often used (2-3/week), C:seasonable use, D:seldom use, E: not used due to special reasons

*O/M condition - A: daily use with maintenance, B: often used with maintenance, C: possible to use if with maintenance, D: difficult to use

11 7

List of Machinery and Equipment Provided by JICA: IDD Elimination Programme

No.	FY	Equipment Name (Manufacturer/Spec)	Unit Price(¥)	local procurement	No. of supply	No. of disposition	Existing No.	Setting Place	Utilization Condition	Maintenance Condition
1	19601-1-2	97 Aluminium Block for #33 TB-320 ADVANTEC	107,500		2	0	2	IDD lab.at PHI	C	A
EIP	19701-4	97 Land cruiser (TOYOTA HZJ105L-GCMRS) ybx1609	3,388,000		1	0	1	PHI	A	B
1	19702	97 Copy Machine CANON NP-1215	US\$3,500.00		1	0	1	PHI office	E	D
1	19703	97 FAX /Telephone Panasonic PFQT1186ZA	US\$326.00		1	1	0	PHI office	E	D
1	19704	97 FREEZER COSTAN F20U Freezer	MNT 432,300		1	0	1	PHI office	A	A
1	19705	97 Portable Copy Machine FC230	US\$1,905.00		1	0	1	IDD Team at PHI	C	C
1	19707	97 Transformer Toyozaki Model CD220-10 JKVA	25,000		1	0	1	IDD Team at PHI	A	A
1	19708	97 Transformer 500VA	20,000		1	0	1	PHI office	A	A
1	19709-1	97 UPS 400VA	US\$250.00		1	0	1	PHI office	A	B
1	19709-2	97 UPS 400VA	US\$250.00		1	0	1	IDD Team at PHI	A	B
1	19801-1	98 Cart for echo.(RMT-500)	200,000		1	0	1	PHI	A	A
1	19801-2	98 Cart for echo.(RMT-500)	200,000		1	0	1	Sukhbaatar HC	A	A
1	19801-3	98 Cart for echo.(RMT-500)	200,000		1	0	1	Huvsqul HC	A	A
1	19802-1-3	98 Caset holder	154,000		3	0	3	IDD lab.at PHI	A	C
1	19803	98 Caset holder (MCH-96)	122,000		1	0	1	IDD lab.at PHI	A	C
1	19804	98 Computer PC-9821Xa/M30R	202,000		1	0	1	IDD lab.at PHI	A	A
1	19807	98 Culture incubator JS400	659,750		1	0	1	Microbiology Lab	B	B
1	19805	98 Desk (supporting)	US\$200.00		1	0	1	PHI Office	A	A
1	19806-1	98 Echograph Aloka sss-500	1,800,000		1	0	1	PHI	B	B
1	19806-2	98 Echograph Aloka sss-500	1,800,000		1	0	1	Sukhbaatar HC	B	B
1	19806-3	98 Echograph Aloka sss-500	1,800,000		1	0	1	Huvsqul HC	B	B
1	19808	98 Monitor NEC Multisync 17AC	98,000		1	0	1	IDD lab.at PHI	A	A
1	19809-1	98 Probe for abdomen(UST-934N-3.5)	600,000		1	0	1	PHI	B	B
1	19809-2	98 Probe for abdomen(UST-934N-3.5)	600,000		1	0	1	Sukhbaatar HC	B	B
1	19809-3	98 Probe for abdomen(UST-934N-3.5)	600,000		1	0	1	Huvsqul HC	B	B
1	19810	98 Printer Cannon LBP-430	94,200		1	0	1	IDD lab.at PHI	A	A
1	19811-1	98 Printer for ech.-(SSZ-307E)	286,000		1	0	1	PHI	B	B
1	19811-2	98 Printer for ech.-(SSZ-307E)	286,000		1	0	1	Sukhbaatar HC	B	B
1	19811-3	98 Printer for ech.-(SSZ-307E)	286,000		1	0	1	Huvsqul HC	B	B
1	19901	99 chair	MNT 169,000		1	0	1	PHI office	A	A
1	19902	99 Desk W/L 5/W7-5052, 5/FP-5153	US\$199.00		1	0	1	PHI office	A	A
1	19903	99 OHP CX-500 28-810 PLUS	97,550		1	0	1	IDD (Uvurkhangai)	C	B
1	19904	99 Printer HP Laserjet 1100	MNT 502,900		1	1	0	PHI office	E	D
1	10001	00 Printer HP LJ1100	MNT511,500		1	0	1	PHI office	A	A
1	10002	00 Fax/Tel Sharp FO-730	MNT279,988		1	0	1	PHI office	A	A
1	10003	00 Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00	1	1	0	1	Director, PHI (Dr. Narantuya)	A	B
1	10004	00 Computer with Monitor ACER power 4300/4400	US\$1,315.00	1	1	0	1	IDD Laboratory, PHI (Dr. Enkhjargal)	A	B
1	10005	00 Computer Travel Mate Ultra slim notebook ACER	US\$2,690.00	1	1	0	1	IDD Team, PHI (Dr. Enkhuyaa)	A	B
1	10006	00 Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	Director, PHI (Dr. Narantuya)	A	A
1	10007	00 Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	IDD Laboratory, PHI (Dr. Enkhjargal)	A	A
1	10008	00 Printer HP LJ1100	US\$389.00	1	1	0	1	IDD Team, PHI (Dr. Enkhuyaa)	A	A
1	10009	00 Software "SPSS 10.0 Base(E)"	120,000		1	0	1	PHI Office	C	A
1	10010	00 Software "SPSS 10.0 Regression Models (E)"	70,000		1	0	1	PHI Office	C	A
1	10011	00 Software "MS Windows 2000 Pro (J)"	38,800		1	0	1	PHI Office	C	A
1	10012	00 Software "MS Windows 98 2nd (J)"	25,000		1	0	1	PHI Office	C	A
1	10013-1-2	00 Storage cabinet	MNT450,000		2	0	2	IDD lab.at PHI	A	A
1	10015	00 Safety box	MNT199,000		1	0	1	IDD lab.at PHI	A	A
1	10016-1-2	00 Micro pipet	MNT245,659		2	0	2	IDD lab.at PHI	A	A
1	10017	00 ULE2-187R/Z Storage cabinet	150,000		1	0	1	IDD lab.at PHI	A	B
1	10018	00 NLM-90 Storage cabinet	130,000		1	0	1	IDD lab.at PHI	A	B
1	10019-1	00 GX-200 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Dornod aimag HC	A	B
1	10019-2	00 GX-201 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Khentii aimag HC	A	B
1	10019-3	00 GX-202 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Bulgan aimag HC	A	B
1	10019-4	00 GX-203 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Khuvsgul aimag HC	A	B
1	10019-5	00 GX-204 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Orkhon aimag HC	A	B
1	10019-6	00 GX-205 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Selenge aimag HC	A	B
1	10019-7	00 GX-206 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Darkhan-Uul aimag HC	A	B
1	10019-8	00 GX-207 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Bayankhongor aimag HC	A	B
1	10019-9	00 GX-208 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Govi-Altai aimag HC	A	B
1	10019-10	00 GX-209 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Khovd aimag HC	A	B
1	10019-11	00 GX-210 Electronic balance with stand and manual	67,700		1	0	1	Bayan-Ulgii aimag HC	A	B

No.	FY	Equipment Name (Manufacturer/Spec)	Unit Price(¥)	local procurement	No. of supply	No. of disposition	Existing No.	Setting Place	Utilization Condition	Maintenance Condition
I	10019-12	00	GX-211 Electronic balance with stand and manual	67,700	1	0	1	Zavkhan aimag HC	A	B
I	10019-13	00	GX-212 Electronic balance with stand and manual	67,700	1	0	1	Arkhangai aimag HC	A	B
I	10019-14	00	GX-213 Electronic balance with stand and manual	67,700	1	0	1	Uvurkhangai aimag HC	E	A
I	10019-15	00	GX-214 Electronic balance with stand and manual	67,700	1	0	1	IDD Team at PHI	E	A
I	10019-16	00	GX-215 Electronic balance with stand and manual	67,700	1	0	1	IDD Team at PHI	E	A
I	10019-17	00	GX-216 Electronic balance with stand and manual	67,700	1	0	1	IDD Team at PHI	E	D
I	10020-1	00	Micropipet (100-1000ML)	21,000	1	0	1	Dornod aimag HC	A	B
I	10020-2	00	Micropipet (100-1000ML)	21,000	1	0	1	Khentii aimag HC	A	B
I	10020-3	00	Micropipet (100-1000ML)	21,000	1	0	1	Bulgan aimag HC	A	B
I	10020-4	00	Micropipet (100-1000ML)	21,000	1	0	1	Khuvsgul aimag HC	A	B
I	10020-5	00	Micropipet (100-1000ML)	21,000	1	0	1	Orkhon aimag HC	A	B
I	10020-6	00	Micropipet (100-1000ML)	21,000	1	0	1	Selenge aimag HC	A	B
I	10020-7	00	Micropipet (100-1000ML)	21,000	1	0	1	Darkhan-Uul aimag HC	A	B
I	10020-8	00	Micropipet (100-1000ML)	21,000	1	0	1	Zavkhan aimag HC	A	B
I	10020-9	00	Micropipet (100-1000ML)	21,000	1	0	1	IDD Team at PHI	E	A
I	10020-10	00	Micropipet (100-1000ML)	21,000	1	0	1	IDD Team at PHI	E	A
EI	E100-01-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN w/ transformer	112,700	1	0	1	Dornod aimag HC	C	B
EI	E100-01-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Dornod aimag HC	C	B
EI	E100-02-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Sukhbaatar aimag HC	C	B
EI	E100-02-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Sukhbaatar aimag HC	C	B
EI	E100-03-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Khentii aimag HC	C	B
EI	E100-03-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Khentii aimag HC	C	B
EI	E100-04-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Gobi-Sumber aimag HC	C	B
EI	E100-04-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Gobi-Sumber aimag HC	C	B
EI	E100-05-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Umnugobi aimag HC	C	B
EI	E100-05-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Umnugobi aimag HC	C	B
EI	E100-06-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Gobi-Altai aimag HC	C	B
EI	E100-06-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Gobi-Altai aimag HC	C	B
EI	E100-07-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Khuvsgul aimag HC	C	B
EI	E100-07-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Khuvsgul aimag HC	C	B
EI	E100-08-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Bulgan aimag HC	C	B
EI	E100-08-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Bulgan aimag HC	C	B
EI	E100-09-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Bayan-Ulgii aimag HC	C	B
EI	E100-09-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Bayan-Ulgii aimag HC	C	B
EI	E100-10-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Zavkhan aimag HC	C	B
EI	E100-10-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Zavkhan aimag HC	C	B
EI	E100-11-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Dundgobi aimag HC	C	B
EI	E100-11-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Dundgobi aimag HC	C	B
EI	E100-12-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Khovd aimag HC	C	B
EI	E100-12-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Khovd aimag HC	C	B
EI	E100-13-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Darkhan-Uul aimag HC	C	B
EI	E100-13-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Darkhan-Uul aimag HC	C	B
EI	E100-14-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Selenge aimag HC	C	B
EI	E100-14-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Selenge aimag HC	C	B
EI	E100-15-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Arkhangai aimag HC	C	B
EI	E100-15-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Arkhangai aimag HC	C	B
EI	E100-16-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Tuv aimag HC	C	B
EI	E100-16-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Tuv aimag HC	C	B
EI	E100-17-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Bayankhongol aimag HC	C	B
EI	E100-17-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Bayankhongol aimag HC	C	B
EI	E100-18-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Dornogovi aimag HC	C	B
EI	E100-18-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Dornogovi aimag HC	C	B
EI	E100-19-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Uvs aimag HC	C	B
EI	E100-19-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Uvs aimag HC	C	B
EI	E100-20-1	00	OHP(zoom type) C-36PZ CABIN with transformer	112,700	1	0	1	Hospital of prison	C	B
EI	E100-20-2	00	Screen(metal fittings) UCHIDA for OHP KS-18S	42,000	1	0	1	Hospital of prison	C	B
I	101-02	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00	1	0	1	Uvurkhangai Aimag, Aimag Center	A	B
I	101-03	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00	1	0	1	Uvurkhangai Aimag, Zuil som	A	B
I	101-04	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00	1	0	1	Uvurkhangai Aimag, Teragt som	A	B
I	101-05	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00	1	0	1	Uvurkhangai Aimag, Uvanga som	A	B
I	101-06	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00	1	0	1	Uvurkhangai Aimag, Nariintel som	A	B
I	101-07	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00	1	0	1	Uvurkhangai Aimag, Bal-Uzilt som	A	B
I	101-08	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00	1	0	1	Uvurkhangai Aimag, Zuumbayan-Ulaan so	A	B

11 7

11/11
- 84 -

11/11

No.	FY	Equipment Name (Manufacturer/Spec)	Unit Price(¥)	local procurement	No. of supply	No. of disposition	Existing No.	Setting Place	Utilization Condition	Maintenance Condition		
1	101-09	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Public Health Institute	B	B	
1	101-10	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Bayankhongol Aimag, Jargalant som	B	B	
1	101-11	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Govt-Altai Aimag, Tsoegt som	B	B	
1	101-12	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Zavkhan Aimag, Durvuljin som	B	B	
1	101-13	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Zavkhan Aimag, Santmargets som	B	B	
1	101-14	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Uvurkhangai Aimag, Khuilit som	B	B	
1	101-15	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Sukhbaatar Aimag, Sukhbaatar som	B	B	
1	101-16	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Selenge Aimag, Sukhbaatar city (Aimag centre)	B	B	
1	101-17	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Uvs Aimag, Ulaangom city (Aimag centre)	B	B	
1	101-18	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Uvs Aimag, Zuunkhangai som	B	B	
1	101-19	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Khovd Aimag, Must som	B	B	
1	101-20	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Khovd Aimag, Aimag centre	B	B	
1	101-21	00	Mixing machine for salt iodization	US\$764.00		1	0	1	Darkhan-Uul Aimag, Darkhan city	B	B	
1	101-22	01	The practice of medical chemistry	28,570		1	0	1	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-23	01	The sigma-aldrich library of chemical safety data, 2nd vols, set 2nd	120,900		1	0	1	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-24	01	Effect of disease on clinical laboratory tests, 3rd ed.	21,270		1	0	1	IDD lab, PHI	B	A	
1	101-25	01	Effect of drugs on clinical laboratory tests, 5rd ed.	31,320		1	0	1	IDD lab, PHI	B	A	
1	101-26-1	01	Power Generator HONDA EM25R set	95,150		1	0	1	IDD team, PHI	C	A	
1	101-26-2	01	Power Generator HONDA EM25R set	95,150		1	0	1	Uvurkhangai HC	A	A	
1	101-27-1	01	Ultrasound apparatus SSD-500 with spare parts set	2,100,000		1	0	1	IDD team, PHI	A	A	
1	101-27-2	01	Ultrasound apparatus SSD-500 with spare parts set	2,100,000		1	0	1	Uvurkhangai HC	A	A	
1	101-28	01	Carter Laboratory table BCA-2400PS ORIENTAL	244,000		1	0	1	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-29	01	Mobile Pedestal BU-1S ORIENTAL	27,400		1	0	1	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-30	01	Mobile Pedestal BU-1S1 ORIENTAL	31,400		2	0	2	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-31	01	Mobile Pedestal BW-1S ORIENTAL	20,600		1	0	1	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-32	01	Mobile Pedestal BV-1S1 ORIENTAL	24,500		1	0	1	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-33	01	Mobile Pedestal BV-1S2 ORIENTAL	24,500		1	0	1	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-34	01	Work Bench BWA-2400S ORIENTAL	108,000		1	0	1	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-35-1-2	01	Reagent shelves LQE-1200S ORIENTAL	75,000		2	0	2	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-36-1-2	01	Storage Cabinet LHA-1800S ORIENTAL	197,000		2	0	2	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-37-1-3	01	Storage Cabinet LVM-880 ORIENTAL	71,000		3	0	3	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-38	01	Foot Step SF-93 VANLACK	23,000		1	0	1	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-39	01	Multi-media Projector, Main unit, Model:VPL-PX21, Casio	1,327,000		1	0	1	IDD team, PHI	C	A	
1	101-40	01	Computer NT PIY 1.7GA with Monitor	US\$1,030.00		1	1	0	1	IDD team, PHI	A	A
1	101-41	01	HP Scanjet 4400c	US\$160.00		1	1	0	1	IDD team, PHI	C	A
1	101-42	01	Copy machine Canon 1215	US\$1,740.00		1	1	0	1	IDD lab, PHI	A	A
1	101-43-1-2	01	Refrigerator SharpSJ-68L	MNT768,900		2	0	2	IDD lab, PHI	A	A	
1	101-44	01	Refrigerator SharpSJ-21L	\$335.00		1	1	0	1	IDD team, PHI	A	A

* utilization - A: daily use, B: often used (2-3/week), C: seasonal use, D: seldom use, E: not used due to special reasons

*O/M condition - A: daily use with maintenance, B: often used with maintenance, C: possible to use if with maintenance, D: difficult to use

16.7

WLL

WLL

List of Mongolian Copunterpart Personnel

Name of Counterparts	position	Agency
Enkhbat	Director, Division of Policy Implementation	Ministry of Health (MOH)
Erhkembaatar	Director, Division of Policy Implementation	MOH
Narangerel	National EPI Manager	MOH
Battumur	National IDD Manager	MOH
Otgonbaatar	Ex-First Deputy Director	National Center of Communicable Diseases (NCCD)
Bat-Ochir	General Director	NCCD
Tsend	First Deputy Director	NCCD
Oyungerei	Deputy Director	NCCD
Naranbat	Deputy Director	NCCD
Late. Togooch	Ex-Head of Research Department	NCCD
Naranzol	Head of Research Department	NCCD
Dondog	Advisor of EPI in UB	NCCD
Gerelsuren	Staff of National EPI	NCCD
B.Enkhtuya	Staff of National EPI	NCCD
Orgil	Staff of National EPI	NCCD
Munkhtsetseg	Staff of National EPI	NCCD
Naryad	Staff of EPI in UB	NCCD
Otogontuya	Staff of Tuberculosis Laboratory	NCCD
Anand	Staff of EPI in UB	NCCD
Dashtsren	EPI Prognosis	NCCD
Mendsaikhan	Medical Officer (EPI)	NCCD
Tsogdsaikhan	Head of Laboratories	NCCD
Sainjargal	Staff of Polio Laboratory	NCCD
Ilchinkhorloo	Staff of Polio Laboratory	NCCD
Oyunbileg	Staff of Polio Laboratory	NCCD
Amarzaya	Staff of Polio Laboratory	NCCD
Tuul	Researcher of Measles Laboratory	NCCD
Guunsmay	Head of Microbiological Laboratory	NCCD
Yaukhan	Head of Microbiological Laboratory	NCCD
Lkhagwasuren	Head of Microbiological Laboratory	NCCD
Darmaa	Immunization Laboratory	NCCD
Narantuya	General Director	Public Health Institute (PHI)
Oyunchimeg	Head of Public Health Dept.	PHI
Erdenebat	IDD Counterpart	PHI
Enkhtuya	IDD Counterpart	PHI
Enkhjargal	IDD Counterpart, Head of Laboratory	PHI
Kharzankhuu	IDD Counterpart, Laboratory	PHI
Unursaikhan	IDD Counterpart, Laboratory	PHI
Boyan	IDD Counterpart, Laboratory	PHI
Bolormaa	IDD Counterpart	PHI

12 7

NCC

M R

Annex 8

List of Mongolian Copunterpart Personnel Trained in Japan

EPI

Name of C/P	Assigned Situation						FY	Organization in Japan
	H9 (97/98)	H10 (98/99)	H11 (99/00)	H12 (00/01)	H13 (01/02)	H14 (02)		
	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10		
Anand							9	Chiba SRI
B.Enkhtuya							10	ACIH
Narmandakh							10	NIID
Narangerel							11	ACIH
Sainjargal							11	NIID
Gerelsuren							12	ACIH
Orgil							12	Chiba SRI
Tuul							13	Chiba SRI
Naryad							14	(Planning)

IDD Elimination Programme

Name of C/P	Assigned Situation						FY	Organization in Japan
	H9 (97/98)	H10 (98/99)	H11 (99/00)	H12 (00/01)	H13 (01/02)	H14 (02)		
	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10		
Erdenebat							9	Tokyo Univ.
Oyunchimeg							11	Tokyo Univ.
Enkhtuya							12	Tokyo Univ.
Enkhjargal							13	Nihon Univ.
Bolormaa							13	Tokyo Univ.
Narantuya							14	(Planning)

11.2

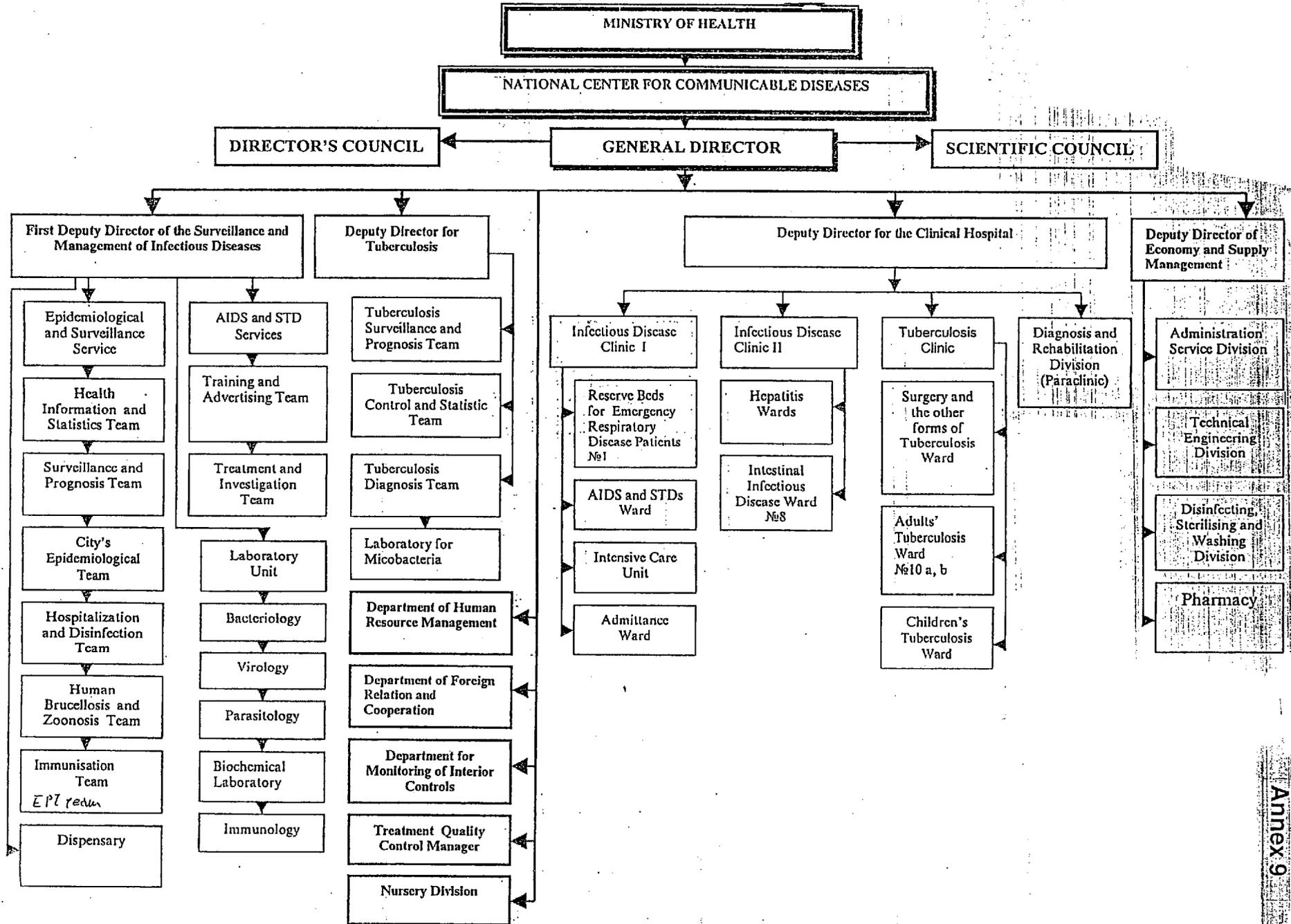
W

W

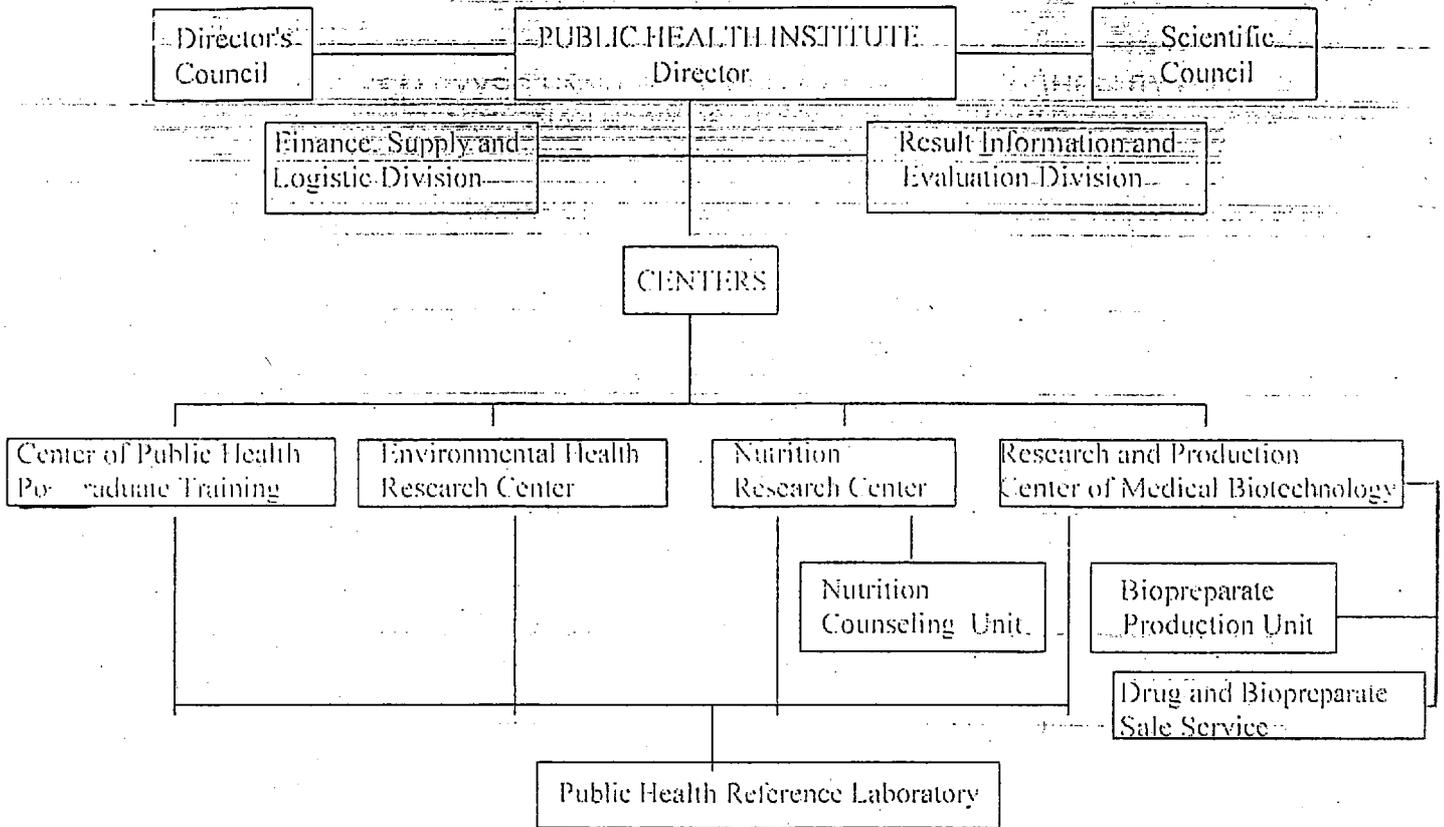
1

11
2

W



**STRUCTURE OF THE PUBLIC HEALTH INSTITUTE
OF THE MINISTRY OF HEALTH**



16.7

Handwritten signature

Handwritten mark

Budget Allocation by Mongolian Side

The last 5 years expenditure budget of Government for EPI

Name of expenditure	Expenditure (by million MNT)				
	1997	1998	1999	2000	2001
Transportation expenditure of vaccine from aimag center to som and bag	120,0	122,0	124,0	126,0	128,0
Expenditure for receiving of vaccine and cold chain equipment (custom storage and clearance)	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
Salary (21 Aimags and 349 Soms)	200,0	220,0	240,0	250,0	263,0
Expenditure of local cost (heat, electricity and flat)	18,0	20,0	18,0	20,5	21,0
Expenditure of syringes and needles	42,0	54,2	43,1	43,4	62,5
Total	364,0	398,4	409,4	421,9	456,2

The last 5 years expenditure budget of Government for IDD Elimination Programme

Name of expenditure	Expenditure (MNT)
Expenditure of local cost of the project (1998-1999)	4.731.349
Expenditure of local cost of the project (2000-2001)	7.886.080
For the arrangement of counterpart personnel	33.324.000
Provision of land and facilities for the project	6.000.000
Total	51.941.429

Annex 11

List of Published Reports and Manuals (handbook and promotion materials)

Year	EPI IDD	Description	Size, pages & length	No. of pcs. & times
H10 (98/99)	EPI	National EPI Program	B5, page 8	1,000
	EPI	Table calendar of EPI for 1999 & 2000	B5, page 7	1,000
	IDD	Leaflet on IDD for people	A4, page 2	85,000
	IDD	Video manual on IDD for lab. staff: Determination iodine excretion in urine and TSH in blood	35'	51
	IDD	Video manual on IDD for lab. staff: Determination iodine contents in salt by titration method	5'	8
	IDD	Video manual on IDD for reseachers: Study in secondary school	10'	25
	EPI IDD	Poster calendar of EPI and IDD for 1999	A3, page 7	1,500
H11 (99/00)	EPI	Guidline of making use of cold chain equipment	A5, page 52	900
	EPI	Vaccine instruction guidline	A5, page 44	900
	EPI	Measles eradication	A5, page 56	1500
	EPI	Guidline on EPI for parents	A5, page 20	5,250
	EPI	Plastic bag with Immunization schedule	50cm X 35cm	50,000
	EPI	Leaflet on vaccine schedule of EPI targeted diseases for people	10cm X 21cm	1,000
	EPI	Brief concept of nosocomial infection	A5, page 83	2,500
	EPI	Immunization safety surveillance	B5, page 52	1,100
	EPI	TV-Spot	30", 2 kinds	15
	EPI	TV Programme	10'	5
	EPI	Radio Spot	1'30", 5 kinds	32
	IDD	Leaflet on IDD situation for Dornod, Khuvsgul and Khovd aimag population	A4, page 2	15,000
	IDD	Table calendar of IDD for 2000	B5, page 7	700
	IDD	Poster calendar of IDD for 2000	A1, page 1	2,000
	IDD	Sticker on IDD	88mm X 76mm	200
IDD	Notebook with IDD logo	B5	4,700	
H12 (00/01)	EPI	Poster on EPI (free of Poliomyelitis)	A3, page 1	500
	EPI	Poster on EPI (Immunization law)	A3, page 1	500
	EPI	Law of Immunization	A5, page 24	1,000
	EPI	Surveillance of Rubella and Congenital rubella syndrome	A4, page 28	3,000
	EPI	Newspaper on EPI	A3, page 4	3,000
	EPI	Badge of EPI for NID campaign in MAY	Φ57mm X 630pcs, Φ 32mm X 570pcs, Φ 25mm X 100pcs	1,300
	EPI	Immunization handbook for family doctors	A4, page 64	2,000
	EPI	Immunization handbook for family nurses	B5, page 103	2,000
	EPI	Poster calendar for 2001	A1, page 1	3,000
	EPI	Promotion banner of EPI	4m X 6m	1
	EPI	A guide for vaccine and effective usage of cold chain equipment	B5, page 84	1,500
	EPI	TV-Spot for NID campaign in MAY	1'	20
	EPI	Radio Programme in MAY	5'	30
	EPI	Radio Programme NOV-MAR	4'	178
	EPI	TV Programme JAN-MAR	10'	15
	EPI	Radio Programme JAN-MAR	10'	20
	IDD	Handbook for schoolteachers	A5, page	1,500
	IDD	Sticker with IDD logo	88mm X 76mm	15,000
	IDD	Handbook for schoolchildren	A5, page 12	3,000
	IDD	Guide for Laboratory staff	A5, page 19	200
	IDD	T-shirt with IDD logo	LL, L,M,S	630
	IDD	Table calendar of IDD for 2001	23cm X 16cm, page 7	500
	IDD	Poster calendar of IDD for 2001	A1, page 1	1,000
IDD	Street Board at Sukhbaatar Health Centre in UB	4m X 7m	1	

N 2

Year	EPI IDD	Description	Size, pages & length	No. of pcs. & times
	IDD	Animation video	10'	70
	IDD	TV News on IDD Day	3'	2
	IDD	TV -Spot	30"	150
	IDD	TV Programme(Animation)	10'	20
	IDD	Radio-Spot	1'	140
H13 (01/02)	EPI	Newspaper on EPI	A4, page 8	4,000
	EPI	Implementation of The Minister order on Immunization Law	A5, page 41	350
	EPI	Monitoring of Immunization	A5, page 65	45
	EPI	Implementation of the Supplemental Minister order on Immunization Law	A5, page 64	200
	EPI	Surveillance of Infectious Diseases	A5, page 95	80
	EPI	T-shirt of EPI with campaign logo	L,M,S	300
	EPI	Badge of EPI	Φ25mm	300
	EPI	Poster calendar of EPI for 2002	A1, page 1	3,000
	EPI	Table calendar of EPI for 2002 & 2003	B5, page 7	3,700
	EPI	Surveillance, prevention, diagnosis and treatment of EPI target diseases	A4, page 150	4,000
	EPI	Promotion Street Board	8m X5m	1
	EPI	Slide Film of Measles Patients	3 sets	90
	EPI	Newspaper Advertisement	A3	3
	EPI	TV-Spot (MAY)	30" 2companies	36
	EPI	Radio Spot (MAY)	1'	30
	EPI	TV-Spot (OCT)	1'	10
	EPI	Radio Programme (OCT)	10'	10
	IDD	Leaflet for people	A4, page 1	14,000
	IDD	T-shirt with IDD logo	LL-S, Child	1,015
	IDD	Sticker on IDD	77mm X 87mm	36,000
	IDD	Poster on IDD	A3, page 1	3,500
	IDD	Promotion street board	12m X 5m	1
	IDD	Table Calendar of IDD for 2002 & 2003	A5, page 7	1,000
	IDD	Poster calendar of IDD for 2002 & 2003	A1, page 1	2,500
	IDD	Textbook of bio statistics	A4, page60	30
	IDD	Workbook of accounting	A4, page109	84
	IDD	Newspaper Advertisement	A4	2
	IDD	TV-Spot	30"	34
	IDD	Radio Spot	1'	216
	IDD	Broadcasting of Animation Proqramme	10'	8
IDD	TV- News	1'30"	1	
H14 (02)	EPI	Implementation of the Supplemental Minister order on Immunization Law	A5, page 64	300
	EPI	Leaflet of Immunization for parents	A6, page 16	5,000
	EPI	TV-Programme	5'	3
	EPI	TV-Spot	30"	20
	EPI	Radio-Programme	5'	10

LIST OF PARTICIPANTS IN EVALUATION WORKSHOP

(1) Evaluation Workshop of EPI (June 12, 2002)

Dr. Bat-Ochir	Director, NCCD
Dr. Tsend	First Deputy Director, NCCD
Dr. Tuul	Researcher of Measles Laboratory, NCCD
Dr. Mendsaikhan	Officer, in charge of Polio Laboratory; WHO
Dr. Naranzul	Head of Research Department, NCCD
Dr. Gerelsuren	Staff of National EPI, NCCD
Dr. Munkhtsetseg	Staff of National EPI, NCCD
Dr. Anand	Staff of EPI in Uvurkhnangai Aimag
Dr. Naryad	Staff of EPI in Uvurkhnangai Aimag
Ms. Tserenkhand	Officer, NCCD
Dr. Fujisaki Kiyomichi	Managing Director, Medical Cooperation Department, JICA
Mr. Yoshida Hiromu	Senior Researcher, National Institute of Infectious Diseases
Ms. Nnamiki Keiko	Staff, System Science Consultants Inc.
Ms. Takeuchi Kiyoka	Staff, Medical Cooperation Department, JICA
Dr. Tanaka Hiroko	EPI Technical Officer, West Pacific Regional Office, WHO
Mr. Kato Tatsuzo	Chief Adviser, Maternal and Child Health Project
Dr. Hachiya Masahiko	EPI Adviser, Maternal and Child Health Project
Ms. Izumi Satoko	Coordinator, Maternal and Child Health Project

(2) Evaluation Workshop of IDD (June 13, 2002)

Dr. Oyunbileg	Deputy Director, PHI
Dr. Enkhjargal	IDD Counterpart, Head of Laboratory, PHI
Dr. Khalzankhuu	IDD Counterpart, PHI
Dr. Enkhtuya	IDD Counterpart, PHI
Dr. Bolormaa	IDD Counterpart, PHI
Dr. Erdenebat	IDD Counterpart, PHI
Dr. Fujisaki Kiyomichi	Managing Director, Medical Cooperation Department, JICA
Dr. Yamada Chieri	Professor, School of Health Sciences, Hirosaki University
Ms. Namiki Keiko	Staff, System Science Consultants Inc.
Ms. Takeuchi Kiyoka	Staff, Medical Cooperation Department, JICA
Mr. Kato Tatsuzo	Chief Adviser, Maternal and Child Health (MCH) Project
Ms. Akiyama Yoshiko	Adviser of IDD Elimination Programme, MCH Project
Ms. Izumi Satoko	Coordinator, Maternal and Child Health Project

II. PROJECT DESIGN MATRIX OF THE PROJECT

1. IDD CONTROL

NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVE VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTION
<p>OVERALL GOAL To promote maternal and child health in Mongolia</p>			Economical and political situation is stable.
<p>PURPOSE To eliminate IDD</p>	<p>1. Goiter rate < 10 % 2. Median value of urinary iodine > 100 µg/l</p>	Thyroid measurement by ultrasound urinary excretion of iodine	Economical and political situation is stable.
<p>OUTPUT 1. National iodine laboratory is established. 2. All the salt factories produce iodized salt. 3. All the salt on the retail level is iodized and purchased by consumers. 4. Knowledge, action, and practice (KAP) of the people about the importance of using iodized salt is enhanced 5. Referral systems for monitoring the progress of IDD elimination is established. 6. National IDD Program becomes self-sustainable.</p>	<p>1. Data of the laboratory has over 80 % correlation with those of reference laboratories in Japan 2a. Produced salt contains 20-30 ppm of iodine 2b. Salt factory has enough incentives to replenish KI03 3. Over 90 % of salt samples collected from retailers and consumers contain at least 20 ppm of iodine 4a. Over 95 % of people know iodized salt 4b. Teachers and community leaders in some pilot Aimags participate in IDD problem 5. IDD extent is reported from each Aimag at least once a year</p>	<p>1. Comparative report 2a. Salt titrimetric method 2b. Salt factory survey 3. Salt titrimetric method 4. Questionnaire 5. Aimag report 6. Number of community meetings about IDD problem in which leaders participated</p>	Economical and political situation is stable.
<p>ACTIVITIES 1a. Setting up equipment for an IDD laboratory at the Nutritional Research Center (NRC) of the MOBSW 1b. Training the staff of the NRC or other facilities 2a. Setting up salt iodizing machines and other components at factories that have not yet been equipped 2b. Instructing and training the staff on how to manage them, so that they can produce iodized salt 3. Instructing all the factories and retailers so that they can maintain iodized salt of a good quality 4a. Holding national workshops on IDD issues for the purpose of informing and persuading decision-makers of the importance of IDD elimination 4b. Informing and encouraging teachers and community leaders to participate in iodized salt promotion through local seminars 4c. Making information, education, and communication (IEC) for the people 5a. Nationwide epidemiological research 5b. Empowering health staffs in each Aimag to be in charge of IDD through national workshops</p>	<p>INPUTS (Japanese Side) 1. Dispatch of Japanese Experts 2. Provision of Machinery and Equipment 3. Training of Mongolian Personnel in Japan (Mongolian Side) 1. Arrangement of counterpart personnel 2. Provision of land and facilities for the Project 3. Expenditure of local cost of the Project 4. Establishment of Joint Coordinating Committee</p>		<p>1. Staffs in NRC in charge of IDD is fixed. 2. Salt factories are stable. 3. Price of iodized salt is kept in reasonable level. 4. Support from UNICEF is given. 5. Communication between each Aimag and the central government is kept good. 6. Administrative staff appreciate community participation.</p>
			The Government of Mongolia keeps its policy for IDD elimination.

福

TL4

2. EPI

NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVE VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTION
OVERALL GOAL To promote maternal and child health in Mongolia			Economical and political situation is stable.
PURPOSE To achieve self-reliance in EPI	1. To increase vaccination rates of present EPI 2. To decrease morbidity in EPI targeted diseases	National report	Economical and political situation is stable.
OUTPUT 1. Reliable clinical surveillance system is established. 2. Reliable cold chain is established. 3. Willingness for vaccination is enhanced.	1. Reliability surveillance of clinical diagnoses 2. Comparative study of serum samples 3. Quality check of vaccines 4. Quality control of cold chain	1. Almag report 2. National report 3. Report from international organization 4. Number of meetings on EPI in which participate personnel from Soms and Bags	1. Support from UNICEF and/or WHO is properly utilized. 2. Staff in the CID in charge of EPI is fixed. 3. Communication between each Almag and the central government is kept good. 4. Administrative staff appreciate community participation. 5. Budgeting on EPI procurement is secured.
ACTIVITIES 1a. Nationwide epidemiological research 1b. Strengthening the diagnostic reliability 2. Setting up the cold chain 3a. Training Som doctors 3b. Promoting willingness to vaccinate children, by campaigning in the mass media and by direct visits	INPUTS (Japanese Side) 1. Dispatch of Japanese Experts 2. Provision of Machinery and Equipment 3. Training of Mongolian Personnel in Japan (Mongolian Side) 1. Arrangement of counterpart personnel 2. Provision of land and facilities for the Project 3. Expenditure of local cost of the Project 4. Establishment of Joint Coordinating Committee		1. Necessary fields for Japanese experts input is agreed on. 2. Suitable trainees are selected. The Government of Mongolia keeps its policy for EPI.

11-5-78

724

Project Design Matrix for EPI (revised in 1978)

NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVE VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTION
OVERALL GOAL To promote maternal and child health in Mongolia	Reduction of the perinatal mortality rate Reduction of the IMR and USMR	National Report	
PURPOSE 1. To increase immunization coverage up to 95% 2. To decrease morbidity in EPI targeted diseases 3. To increase self-sufficiency in provision for EPI	1. Immunization coverage rate 2. Incidence of EPI targeted diseases 3. National Budget allocation for EPI	National Report	The Government of Mongolia keeps its policy for EPI
OUTPUT 1. Reliable active epidemiologic surveillance system is established at Sum and Bagh level 2. Reliable cold chain is established 3. Social understanding for vaccination is enhanced 4. Monitoring and evaluation system is established	1. Active surveillance or auditing by the central team 2. Cold chain equipment is fully equipped 3. Budget allocation by the local government is secured 4. Numbers of report from local centres	1. Aimag report 2. National report	1. Support from UNICEF and/or WHO is properly utilised 2. Staff in charge of EPI is fixed 3. Budgeting on EPI programme is secured
ACTIVITIES 1a. Epidemiological survey for EPI targeted diseases 1b. To strengthen clinical diagnostic reliability 1c. To strengthen laboratory diagnostic reliability 2. To improve cold chain system 3a. Training for doctors 3b. Training for other medical staff 3c. Advocacy for local government 3d. KAP promotion for parents 4. To strengthen local monitoring and evaluation system by the central team	INPUT (Japanese Side) 1. Dispatch of experts for training and consultancy 2. Provision of machinery and equipment 3. Training of Mongolian personnels in Japan (Mongolian Side) 1. Arrangement of counterpart personnels 2. Provision of facilities for the project 3. Expenditure of local cost of the project 4. Establishing a joint coordinating committee		1. Necessary fields for Japanese experts input is agreed upon 2. Suitable trainees are selected

評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス (和文)

プロジェクト名: モンゴル国母と子の健康プロジェクト (EPI)

期間: 1997年10月1日~2002年9月30日

ターゲットグループ:

作成日: 2002年6月12日

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
上位目標 モンゴル国の母と子の健康が向上する	<ul style="list-style-type: none"> 乳児死亡率 EPI対象疾患の罹患率、死亡率 	<ul style="list-style-type: none"> 国家EPI関連統計 国家統計局統計 	
プロジェクト目標 EPI対象疾患の予防システムが強化される	<ol style="list-style-type: none"> ポリオ根絶委員会からポリオ根絶証明書授与の有無 全国の過去3年間の各EPI対象ワクチンカバー率 EPI疾患サーベイランスの動向 	<ol style="list-style-type: none"> ポリオ根絶委員会が発行した証明書 WHOへ提出したポリオ根絶承認のための報告書 国家EPI予防接種率 国家EPI感染症サーベイランス関連統計 EPIレビュー報告書(1997年) 	<p>モンゴル政府がEPI政策を維持する 衛生状態が悪くならない 栄養維持が維持される</p>
成果			
<ol style="list-style-type: none"> ソム(町)・バグ(村)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 コールドチェーン・ロジスティックが向上する 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 アウトリーチ・チームが訪問するアイマグ、ソムのカバー 1-2 全国EPIワークショップ、県ワークショップの開催数 2-1 AFPサーベイランスの指標の動向 2-2 医療従事者に対するワークショップの数 2-3 医療従事者に対する広報活動 3-1 中央ワクチン保管庫における在庫数の精度・期限切れワクチン数 3-2 アイマグ・ソムにおけるワクチン保管状況 3-3 コールドチェーン維持のためのワークショップ数 4-1 トレーニングの実施数 4-2 トレーニングの受講者数 5-1 IEC配布物の数 5-2 テレビ・ラジオ番組の製作数 	<ol style="list-style-type: none"> 1 EPIサーベイランスセッションの報告書 2 EPIサーベイランスセッションの報告書 2 実験室の報告書 3 EPIセッションの報告書 3 JICA専門家の報告書 3 MCHの年間ワークショップ報告と県予算・活動計画に関する四半期報告書 3 ワクチン保管簿と棚卸報告 3 県からのワクチン要請書フォームとコールドチェーン・ロジスティックに関するチェックリスト 4 JICA専門家の報告書 5 JICA専門家の報告書 	<ol style="list-style-type: none"> 1 UNICEFもしくはWHOの支援が適宜活用される 2 EPIスタッフが人事異動しない 3 EPIプログラム予算確保が保証される
活動			
<ol style="list-style-type: none"> 1-1 計画と運営に関するEPIマネージャー会議を開催する 1-2 中央レベルにおけるEPIレビューと計画作成を実施する 1-3 定期接種を実施する 1-4 必要に応じて追加予防接種を実施する 1-5 医療従事者の訓練を行う 1-6 予防接種記録を作成する 2-1 報告書とデータ収集に関するモニターリングを行う 2-2 適切な時期に便検体を採取し、地域レファランス・ラボラトリーへ送付する 2-3 医療従事者の訓練を行う 2-4 ポリオ・麻疹・細菌検査室の施設を整備する 2-5 ポリオ・麻疹・細菌検査室の診断技術を指導する 2-6 感染症サーベイランスに関するIEC教材を作成する 2-7 予防接種率等を調査する 3-1 ワクチン在庫管理を行う 3-2 コールドチェーン・ロジスティックスに関する研修を実施する 3-3 アイマグ・ソムレベルのモニターリングを実施する 4-1 IEC教材を作成、配布する 4-2 安全接種のトレーニングを行う 5-1 マスメディアによって予防接種の啓発を行う 5-2 EPIに関する啓発のイベントを実施する 5-3 ポリオの全国キャンペーンを実施する 5-4 IECに関する配布物を作成し、配布する 	<p style="text-align: center;">投入</p> <p>日本側</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 訓練・指導の専門家派遣(長期延べ4名・短期延べ19名) 2 資機材の供与(プロジェクト全体): 機材供与1,065億円・ローカルコスト7030.5万円 3 モンゴルC/Pの日本研修員受け入れ:延べ9名 	<p>モンゴル側</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 C/Pの貼り付け延べ31名 2 プロジェクトへの施設提供: MOHプロジェクト事務所・NCCD事務所 3 プロジェクトにおけるローカルコストの負担: 2050百万円(人件費・施設費) 	<ol style="list-style-type: none"> 1 必要な日本人専門家の投入が合意される 2 適度な研修生が選ばれる
			<p>前提条件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 十分なワクチンが供給される 2 コールドチェーン機材が現状維持される 3 道路の状況が今より悪くならない 4 既存の病院施設が維持される

プロジェクト名： モンゴル国母子の健康プロジェクト (IDD)

期間：1997年10月1日～2002年9月30日

ターゲットグループ：ウランバートル市、ウブスハンガイ

作成日：2002年6月13日

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
上位目標 モンゴル国の母子の健康が向上する			政治経済情勢が安定する
プロジェクト目標 IDDが制圧される	1 尿中ヨード排泄量の中央値が100 µg/l 以上となる 2 甲状腺腫率が10%未満になる	1 尿中ヨード排泄量検査の結果 2 触診による甲状腺腫診断結果	政治経済情勢が安定する
成果 1 IDD制圧のためのモニタリングシステムが確立される 2 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 3 プロジェクトサイトでヨード化塩が普及する 4 国民のヨード添加塩使用の重要性に関する知識・態度・行動 (KAP) が増す	1-1 尿中ヨード排泄量他精度の高い検査ができる 1-2 中央と地方のスタッフが調査法を習得する 1-3 疫学調査が中央と地方のスタッフにより実施される 2 ヨード添加塩が20-40ppmのヨードを含有する 3 90%以上の消費者がヨード化塩を使用する 4-1 95%以上の消費者がヨード添加塩について知っている 4-2 政策担当者がIDDワークショップに参加する	1 比較報告書 疫学調査報告書 2-1 塩滴定法の結果 2-2 製塩工場のサーベイランス 3 塩滴定法の結果 4 質問票	政治経済情勢が安定する
活動 1-1 中央と地方に検査室が設立される 1-2 中央と地方のスタッフが育成される 1-3 疫学調査を実施する 2-1 ヨード化塩製造器を設置する 2-2 ヨード添加塩製造のためのスタッフを育成する 3 ヨード化塩の普及を促進する 4-1 政策担当者のIDDワークショップを開催する 4-2 コミュニティレベルでの啓蒙活動を行う 4-3 国民対象IEC活動を行う	投入 日本側 1 訓練・指導の専門家派遣： 長期専門家（延べ4名） 短期専門家（延べ6名） 2 資機材の供与（プロジェクト全体）： 機材供与1,065億円・ローカルコスト7030.5万円 3 モンゴルC/Pの日本研修員受け入れ（5名） 4 ローカルコストの負担	モンゴル側 1 C/Pの配置（10名） 2 プロジェクトへの施設提供： MOHプロジェクト事務所・PHI事務所 3 ローカルコストの負担： 51,941,429 Tg （人件費および一般管理費含む） 4 共同運営委員会の設置	1 PHIのIDDスタッフが人事異動しない 2 ヨード化塩生産工場が安定する 3 ヨード化塩の価格が安定する 4 UNICEFの支援がある 5 県と中央政府の連携が取れる 6 実施運営組織が住民参加を取り入れる 前提条件 モンゴル政府がIDD制圧政策を維持する

