

平成 18 年度 外務省委託

(注) 本案件は外務省評価案件であり、外部の専門家によるプロジェクト・レベル事後評価を実施したものです。
(本評価結果は外務省のホームページにて公開されている2006年度の無償資金協力におけるプロジェクト・レベル事後評価報告書(医療・保健セクター)に掲載されています。)

無償資金協力における
プロジェクト・レベル事後評価
～医療／保健セクター～

報告書

2007 年 2 月

株式会社 ティーエーネットワーク

目次

第 1 部 「モンゴル国地方医療施設整備計画」 事後評価調査

略語一覧

評価結果要約表

地図

第 1 章 評価調査の概要	1
1.1 調査の背景と目的	1
1.2 調査の方針と方法	1
1.3 調査員	3
1.4 調査工程	3
第 2 章 評価の方法	6
2.1 評価の手順	6
2.2 情報収集の方法	6
2.3 評価 7 項目による評価	7
第 3 章 対象案件の概要	11
3.1 案件の背景	11
3.2 案件の目的	12
3.3 案件の内容	13
3.4 案件の実施経緯	19
3.4 案件実施後の経過	19
第 4 章 対象施設の現状	21
4.1 地域診断治療センターの現状	21
4.2 県病院の現状	32
第 5 章 分析	45

5.1	評価の課題	45
5.2	評価指標の設定	47
5.3	患者・住民調査結果	48
5.4	成果の達成度	53
5.5	目標・上位目標の達成度	56
第 6 章	評価結果	59
6.1	案件の妥当性	59
6.2	施設／機材の適切性	60
6.3	効果の発現状況	62
6.4	インパクトの状況	63
6.5	自立発展性	64
6.6	広報効果(ビジビリティー)	65
6.7	関係者による評価	66
第 7 章	提言と教訓	67
7.1	「地方医療施設整備計画」実施に関わる教訓と提言	67
7.2	医療／保健セクター無償資金協力プロジェクト・レベルに関わる教訓と提言	68
添付資料		71
添付 1	評価の枠組み	72
 第 2 部 「南アフリカ国クワズール・ナタール州医療施設向上計画」		
事後評価調査		
 略語一覧		
評価結果要約表		
地図		
第 1 章	評価調査の概要	75
1.1	調査の背景と目的	75

1.2	調査の方針と方法	75
1.3	調査員	77
1.4	調査日程	77
第2章	評価の方法	80
2.1	評価の手順	80
2.2	情報収集の方法	80
2.3	評価7項目による評価	81
第3章	対象案件の概要	85
3.1	案件の背景	85
3.2	案件の目的	87
3.3	案件の内容	87
3.4	案件の実施経緯	93
3.5	案件実施後の経過	93
第4章	対象施設の現状	96
4.1	地方病院の現状	96
4.2	地区病院の現状	102
4.3	コミュニティヘルスセンターの現状	107
4.4	クリニックの現状	108
4.5	DC28 保健部の現状	109
第5章	分析	110
5.1	評価の課題	110
5.2	評価指標の設定	112
5.3	住民調査結果	113
5.4	成果の達成度	122
5.5	目標・上位目標の達成度	126
第6章	評価結果	128

6.1	案件の妥当性	128
6.2	施設／機材の適切性	130
6.3	効果の発現状況	131
6.4	インパクトの状況	133
6.5	自立発展性	134
6.6	広報効果(ビジビリティー)	135
6.7	関係者による評価	136
第7章 提言と教訓		137
7.1	「クワズール・ナタール州医療施設向上計画」実施に関わる教訓と提言	137
7.2	医療／保健セクター無償資金協力プロジェクト・レベルに関わる教訓と提言	138
添付資料		143
添付 1	評価の枠組み	144

第 1 部

「モンゴル国地方医療施設整備計画」事後評価調査

略語一覧

略語	英語	日本語
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
BLG	Bulgan	ボルガン
BYO	Bayan Olgii	バヤンウルギー
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DRD	Dornod	ドルノド
DRG	Dornogovi	ドルノゴビ
E/N	Exchange of Notes	交換公文
GAL	Govi Altai	ゴビアルタイ
HVD	Hovd	ホブド
HSMP	Health Sector Strategic Master Plan	保健戦略計画
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JICS	Japan International Cooperation System	日本国際協力システム
JICWELS	Japan International Cooperation of Welfare Services	国際厚生事業団
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	経済協力機構
OVH	Ovorhangai	ウブルハンガイ
PDCA	Plan, Do, Check, Action	
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金

無償資金協力にかかる事後評価表

作成日：2006 年 12 月 24 日

国名：モンゴル国	案件名：モンゴル国地方医療施設整備計画
E/N 署名日：2000 年 6 月 12 日	供与限度額：11.92 億円
先方実施機関：保健省	完工日：2001 年 9 月 24 日
他の関連協力：1990 年度無償資金協力「基礎的医療機材整備計画 1／2 期」、1993 年度無償資金協力「基礎的医療機材整備計画 2／2 期」および 1998 年度無償資金協力「国立第 2 病院医療機材整備計画」	
1. 案件の目的	モンゴル保健省の地域医療体制のため構想していた 3 つの地域診断治療センター（ホブド、ドルノゴビおよびウブスハンガイ）の三次医療サービスの確立と、併せてドルノゴビ県、バヤンウルギー県、ボルガン県およびゴビアルタイ県におけるトップレファラルの医療施設である県病院に対して各県における二次医療サービス提供のための機能の回復のために医療機材を整備して、国全体の地方医療の強化を目的とする。
2. 案件の内容	機材整備の対象施設：3 地域診断治療センターおよび 4 県病院 整備機材の内容：生体機能検査、外科、救急観察室、産婦人科、臨床検査室、放射線科、歯科、新生児科、眼科、耳鼻咽喉科、リハビリ科の関連機材など合計 748 品目の 1,701 点
3. 案件の妥当性	全般的評価：A 詳細評価：我が国の援助政策（地方開発支援）、被援助国の開発戦略（保健戦略計画）および地域のニーズ（首都部に比較して医療格差の地方の県）の 3 点ともに合致していることから、総合評価は A ランクである。ランク内評価は、広大な国土を幅広くカバーし裨益人口を高めた計画はプラス評価できるが、対象施設の中の地域診断医療センターは設計当時には政策の構想段階であり、現在でも医療レベルは県病院から脱皮してより高次の医療レベルへと上がったとはいいがたい点をマイナスとすれば、プラス・マイナスゼロである。
4. 施設／機材の適切性・効率性	全般的評価：A－ 詳細評価：一部老朽化、故障、部品・消耗品の不足など問題は見受けられるが、本件で整備された機材は概ね使用されており、また機材の選択については ADB プロジェクトによる供与機材との重複を避けて設計したことは適切である。また、旧ソ連製の旧式機材はほとんど廃棄され同じ場所に新たに機材を整備したことは効率的である。以上から施設／機材の適切性の総合評価は A ランクである。ランク内評価では、予算措置の問

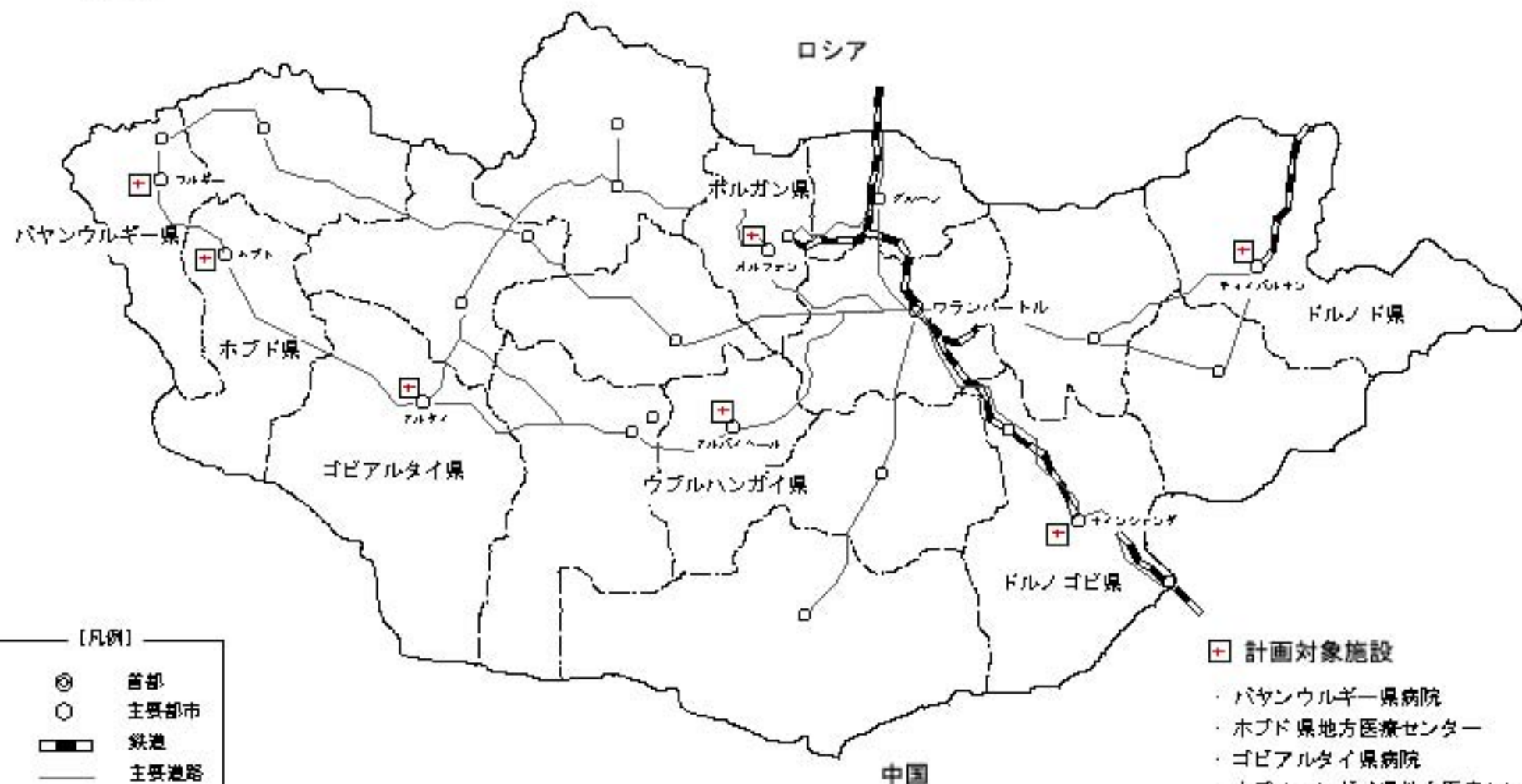
	題が一番の原因とはいえ、試薬が特定されていながら消耗品切れにより止まっている機材も見受けられたのはマイナスである。
5. 効果の発現状況（有効性）	全般的評価：A－ 詳細評価：地方 3 地域に指定された地域診断治療センターは三次医療レベルまで達していないが、二次医療レベルでの機能は回復し、また 4 つの県病院については期待される二次医療レベルへの回復が見込まれ、さらにこれらすべての 7 つの医療施設には専門技術者の配置によって医療機材の管理体制が出来つつある。以上の結果、本件の目標である地方のトップレファラルの医療施設の二次医療サービスが改善・向上していることから総合評価はAランクである。しかし、各地方の劣悪なインフラ（道路）状況もあり、地域診断治療センターの三次医療サービスへの拡張には課題は多い。
6. インパクト（上位目標への影響等）	全般的評価：A－ 詳細評価：本計画によって地域医療の中核である地域診断治療センターと県病院において、少なくとも地方全体の 3 分の 1 もの医療施設において多くの老朽化した医療機材が更新され、結果、地域レファラル病院のハード面での医療環境が整備されたことは、上位目標である「モンゴル国の特に地方の住民が享受できる医療環境の向上と首都部との格差是正」につながる。総合評価はAランクであるが、技術力のあるプライベートセクターとの連携の可能性があり今後の専門診療技術の向上が期待できる首都部とは、格差が益々拡大する可能性もある。
7. 自立発展性・さらなる改善（改善の余地がある点については以下に記入）	全般的評価：B－ 詳細評価：実施体制は持続しており、今後も継続されと考えられ、また地域診断治療センターを活用した研修により治療・診断・検査技術の向上の可能性はあるが、技術的には十分な体制とはいえず、また予算措置など財政的には部品や消耗品などを確保することさえ困難な状況である。これらの問題点を考慮して、総合評価をBランクの下とする。
(1) 対応方針	第一に、保健省の消耗品購入と修理などの役務費の予算措置のための努力が必要である。次にそれが地方との公平的な計画を立案できる計画能力も重要である。医療現場においては、我が国の技術協力により技術者の技術の能力向上やユーザーメンテナンスを含めた管理体制の構築のための協力をするのが望ましい。また、その時にフォローアップ協力も併せて考慮すればより実践的なものとなる。
(2) 対応方針理由	モンゴル国においては特化した医療機器の業界が持続するように社会が成熟しておらず、機器取り扱い業者は市場に応じてどの分野の業種へも容易に変わり身する。民間技術は皆無ではないが、他の医療機材

	無償案件もあることから、我が国の技術協力で今後深刻化する前に問題を解決するのが良策である。
8. 広報効果（ビジビリティ）	全般的評価：A 詳細評価：我が国は、モンゴル国に対して民主化後の継続したトップドナーとして、また ADB など国際機関とも連携しつつ国際協力を展開しており、本案件を含めて国民レベルまで広報効果は上がっている。これは、外務省が実施した「モンゴルにおける対日世論調査」でも十分に証明されている。従って総合評価はAランクであるが、機材メンテナンスに関わる情報入手のために貼られている JICS シールの活用が認められなかったのは問題である。
9. 被援助国関係者による評価	全般的評価：A+ 詳細評価：老朽化が激しく使用不可の機材が多かった状況の中で、特に比較的高額である診断・検査機材は、対象施設には大変に有用であるといずれの関係者も認めている。保健省の政策レベルでの技術協力である国際厚生事業団（JICWELS）のプロジェクトや ADB との連携を含む一連の医療機材整備など当該分野での協力全体はモンゴル国では肯定的評価がなされている。また保健省医療機材課による「モンゴル国医療機材整備状況書」は我が国の機材整備の貢献を評価報告している。一方では、我が国によるフォローアップ協力への期待も大きい。
10. 提言・教訓	教訓 1：格差是正への貢献 地方における医療施設への診療機能の回復によって、社会基盤の確保という明確な格差是正の方針を打ち出すことができた。 教訓 2：広範に地方をカバー 地方におけるトップリファラルな医療施設に照準を合わせることによって、広い国土に散在する住民を広範囲にカバーする計画ができた。 教訓 3：人材・技術レベルとの合致 整備された機材は、すべて更新または増強の設計方針で実施された結果、完工後は各医療施設での活動へスムーズに移行できた。 教訓 4：持続性の配慮 すべての対象施設に対して個別に、ソフトコンポーネントにより医療機材の維持管理指導の技術協力を行ったことは、医療機材の技術者の人材配置を促進し、維持管理体制の土台の確立につながった。 提言 1：フォローアップ協力の実施 保健省の「保健指標 2004」報告によれば、モンゴル国保健省は 5 歳未満乳幼児死亡率や妊産婦死亡率など 2015 年までに実現可能な国連ミレニアム開発目標（MDGs）に対して努力をする一方で、「モンゴル国

	医療機材整備状況書」によれば、県病院レベルでの標準機材整備状況は 41%であり、村間病院や村病院レベルでは 30%台に過ぎず、いまだ機材更新の必要性は高い。本件の整備機材は概ね稼動しているが、无影灯の電球すら高価で購入できないとしている状況で、検査機器など複数の共通問題も今回の調査で明らかにされたこともあり、我が国主導のフォローアップ協力を実施すれば、今後より深刻度が高まる状況を回避できる。 提言 2：技術協力への展開 JICA は前述した保健本省の技術協力の他、保健医療現場でのプロジェクトも検討しているが、医療／保健セクターのシニアボランティア派遣などは比較的少ない。医療技術や医療機材の管理技術など個別の技術協力が望ましい。 提言 2：プログラム・レベル評価の実施 モンゴル国における一連の医療／保健セクターの無償資金協力を総括し、同国の貧困対策と格差是正を目的とした医療プログラムの枠組みで、またこれら案件に関わるシニアボランティアや専門家派遣など技術協力をも対象に組み込んだプログラム・レベルでの評価調査を実施し、我が国の国際協力、実施の仕組み、内容、成果を明らかにすれば、対モンゴル国の医療／保健セクター援助がより一層明確となり、国民への説明責任がより促進され、また相手国に対するプレゼンスが高まる。加えて、このプログラム・レベル評価をモンゴル保健省と共同で実施すれば、さらにモンゴル国の保健政策実施上での我が国の援助実績に対する理解を双方で深めることができる。
11. その他（医療／保健セクターの事後評価について）	1) 評価指標設定の重要性 無償資金協力案件の形成、選定および設計においては、プロジェクトの目的やその上位目標、あるいはプロジェクトを構成する個々の成果を明確にし、それぞれについて指標とその目標値を確定することが重要である。 2) 被援助国のオーナーシップ醸成の必要性 無償資金協力によって実施される事業はあくまで被援助国の事業であるが、この基本的な認識、すなわちオーナーシップが希薄であれば、我が国の今後の協力にも影響を与える深刻な問題である。よって、案件の形成、選定、設計および実施段階において、オーナーシップが自然と醸成されるような工夫が必要である。 3) 事後評価調査による相乗効果の発揮 事後評価調査をより有効に活用するため、被援助国の本事業のモニタ

	リングや本事業が関連する医療／保健プログラムの計画、さらには医療／保健政策への反映に役立てるよう評価結果を被援助国へフィードバックする。一方で我が国としては、同セクターの他案件や関連技術協力を含めたプログラム評価へと評価を展開すれば、説明責任をより幅広く明確にし、同時に被援助国でのプレゼンスを高めることができる。
--	--

モンゴル国



第1章 評価調査の概要

1.1 調査の背景と目的

無償資金協力により実施される事業は、あくまで被援助国の事業であり、その運営や維持管理については、基本的に被援助国の責任で実施されるべきものである。その一方で、我が国としては、無償資金協力により実施された事業が所期の効果を発揮し、適切に運営・維持管理されているかを確認する必要がある。さらに、過去の案件の教訓や課題を、将来の案件形成、計画策定及び実施に生かしていくことがきわめて重要である。

一方、成果重視マネジメント(PDCA)サイクルから捉えても、評価の実施は不可欠といえる。

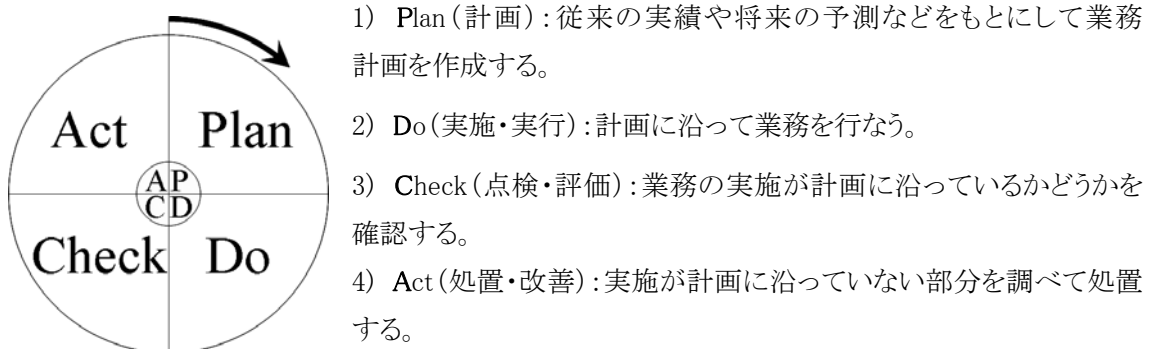


図 1-1 PDCA サイクルの概念図

このような観点から、今回、一般プロジェクト無償資金協力事業のうち、交換公文(E/N)における供与限度額が10億円以上の事業で、かつ事業完了後一定期間を経過した案件である平成12年度対モンゴル無償資金協力「地方医療施設整備計画」のプロジェクトレベル事後評価を実施することとなった。

本調査は、事後評価によって今後のより効果的・効率的な援助の実施の参考とするための教訓・提言を得ることを最終目的とした。

1.2 調査の方針と方法

本調査では、PDCA(成果重視マネジメント)サイクルに基づき事後評価し、案件終了後、所期の効果が発現しているか、上位目標に対し肯定的なインパクトを与えているか、自立発展性はあるかなどについて重点的に調査する。具体的には、以下の点について明らかにする。

- 1) 所期の効果は、どの程度発現しているのか。
- 2) 上位目標に関し、どの程度発現しているのか。
- 3) 予期せぬ肯定的または否定的インパクトはあったか。
- 4) 実施機関は無償資金により調達した機材をどのように運営・維持管理しているのか。
- 5) 自立発展の見込みはあるのか。
- 6) 効果やインパクトの発現、自立発展を促進しているもしくは阻害している要因は何か。

本調査では、国内で収集可能なデータ及び基礎資料をもとに国内事前調査を行った後、以下の方法を用いて現地調査及び国内での分析・評価を行った。

- 1) 聞き取り調査、資料収集、対象案件サイトの視察
対象案件の設計者(コンサルタント)や納入業者などの我が国の民間の援助関係者、在モンゴル日本大使館やJICA 事務所などの関係者、他ドナー及び国際機関関係者に対して聞き取り調査及び資料収集を行った。
- 2) 裨益施設の現状調査
対象案件によって機材整備などの直接の裨益を受けた7 医療施設(詳細は第3 章参照のこと)の現状データ収集を質問票によって現地コンサルタントに委託し、また現地調査においても補完調査して現状を把握した。
- 3) 案件比較検証
被援助国における他の類似無償資金協力案件や他ドナーによる援助案件を対象として、比較検証した。
比較対象計画の案件は下表の通りである。

表 1-1 比較案件

援助機関		案件名
日本	無償資金協力	1998 年度「国立第 2 病院医療機材整備計画」
他ドナー	ADB プロジェクト	ホブド診断治療センター、ウブルハンガイ診断治療センターおよびゴビアルタイ県病院への機材整備

出所: 基本設計調査報告書

- 4) 被援助国評価調査

- 現地での実態の調査実施にあたって、事前に以下の作業を行い準備した。

- ・ 業務実施計画書の作成
- ・ 質問票の作成と現地コンサルタントとの連絡

2) 現地調査

コンサルタントは、下表の日程で現地調査を実施した。現地コンサルタントは本日程に合わせて、7市7サイトに事前に調査概要を連絡し情報収集にあたる他、コンサルタントが日程の制約により訪問できなかったドルノド県チョイバルサン市のドルノド診断治療センターのアンケート票に基づく調査を実施した。

表 1-2 現地調査日程

順	月・日 (曜日)	活動内容	
		計画	実施
1	10・18(水)	成田発 ウランバートル着	計画通り
2	10・19(木)	在モンゴル日本大使館表敬 在モンゴル JICA 事務所表敬 保健省聞き取り調査、ADB 事務所聞き取り調査	計画通り (保健省:大臣、機材担当部長、保健省 JICWEL プロジェクトリーダー面談)
3	10・20(金)	ボルガン県ボルガン市へ移動(車) ボルガン県保健局聞き取り調査	計画通り
4	10・21(土)	ボルガン県病院視察・聞き取り調査 ウランバートルへ移動(車)	計画通り
5	10・22(日)	ドルノゴビ県サインシャンダー市へ移動(鉄道)	計画通り (保健局長打ち合わせ)
6	10・23(月)	ドルノゴビ県保健局聞き取り調査 ドルノゴビ県病院視察・聞き取り調査 ウランバートルへ移動(鉄道) 夜間	計画通り (患者・住民調査も実施)
7	10・24(火)	国立第2病院視察・聞き取り調査 政府機関・マスコミ等聞き取り調査	計画通り (保健省医療サービス局長面談、ADB 事務所再訪)
8	10・25(水)	バヤンウルギー県ウルギー市へ移動(航空) バヤンウルギー県病院視察・聞き取り調査	計画通り
9	10・26(木)	ホブド県ホブド市へ移動(車) ホブド県保健局聞き取り調査	移動は計画通り 診断・治療センター調査(前倒し)
10	10・27(金)	ホブド診断治療センター視察・聞き取り調査	ゴビアルタイ県アルタイ市へ移動(車) (一日移動のみ)
11	10・28(土)	ゴビアルタイ県アルタイ市へ移動(車) ゴビアルタイ県病院視察・聞き取り調査	調査を計画通り実施
12	10・29(日)	ウブスハンガイ県アルバヘル市へ移動(車)	アルバヘル市へ移動(車) 途中のバヤンホンゴル県バヤンホンゴル市止まり

13	10・30(月)	ウブルハンガイ診断治療センター病院視察・聞き取り調査 ウランバートルへ移動(車)	アルバヘル市へ移動(車) 調査を計画通り実施
14	10・31(火)	ドルノド県チョイバルサン市へ移動(車) ドルノド県保健局聞き取り調査	一日ウランバートルへ移動(車)
15	11・1(水)	ドルノド診断治療センター視察・聞き取り調査 ウランバートルへ移動(車)	国立題 2 病院再訪、保健省機材担当再訪、保健省 JICWEL プロジェクト再訪
16	11・2(木)	在モンゴル日本大使館報告 現地コンサルタント補足調査確認	計画通り (現地調査概要報告を大使館・JICA へ提出)
17	11・3(金)	ウランバートル発 成田着	計画通り

3) 国内解析

現地調査結果を踏まえ、以下の作業によって最終報告書を取りまとめた。

- ・ 統計資料の整理と不足情報の入手(現地コンサルタント)
- ・ アンケート調査と患者・住民調査の分析
- ・ 評価項目毎の整理とスコアリング
- ・ 提言と教訓の抽出
- ・ 報告書の取りまとめ

第2章 評価の方法

2.1 評価の手順

以下のような手順で評価を実施した。

- 1) 基本設計調査報告書の指標をレビューし、評価用に指標の再設定(目標値の検討)を行った。
- 2) アウトプットおよび案件目標の達成度に関しての評価を行った。
- 3) 案件実施マネジメントの観点から、実施および実施プロセスに関しての評価・分析を行った。
- 4) 評価6項目(妥当性、適切性・効率性、有効性、インパクト、自立発展性、広報効果)および被援助国の関係者による評価の7項目の観点から、案件を評価・分析した。
- 5) 案件に関しての提言および教訓を抽出した。

2.2 情報収集の方法

評価に用いる情報の主な入手先は以下の通りである。なお詳細については、添付の「調査のための評価グリッド」を参照のこと。

- 1) 各種報告書(基本設計調査報告書、実施設計報告書¹、業務完了報告書²)
- 2) 対象施設の活動記録や投入施設／機材の使用状況
- 3) 案件関係者への質問票の回答およびインタビュー結果
- 4) 案件関係者との協議
- 5) 対象施設の視察
- 6) 患者・住民調査などの実施

¹ 現地調査時にJICAモンゴル事務所より入手

² 同上

2.3 評価 7 項目による評価

OECD-DAC の評価基準に準じて妥当性、適切性・効率性、効果の発現状況、インパクトおよび自立発展性の評価 5 項目に広報効果を加えた 6 項目を基準とし、さらに被援助国の案件関係者による評価内容も入れた計 7 つの項目について、それぞれ評価した。

1) 案件の妥当性

我が国の被援助国に対する援助方針、被援助国により策定された開発戦略、現地でのニーズに合致していたかを評価した。

また、環境、ジェンダー、貧困削減、人間の安全保障の観点からも妥当性を検証した。

2) 施設／機材の適切性

施設／機材について、案件全体として適切・効率的な選択・投入であったか否かについて評価した。事業全体として基本設計調査報告書における施設／機材の使用見通しが適切であったか、不必要な施設／機材がなく、適切・効率的な選択・投入であったかなどについても評価した。

また、可能な範囲で、当該国内の過去の案件や他ドナーによる案件を比較対象として、比較検証を行った。

3) 効果の発現状況

基本設計調査報告書において想定されている効果が発現しているか否かについて評価した。基本設計時に定量的な指標が設定されていれば、右指標を用いて可能な限り定量的に評価を行ったが、定量的な指標がない場合、また、効果が数値に換算できない場合などにおいては、定性的に事業の効果が認められるか否かを判断した。

同時に、基本設計調査報告書において想定された効果およびベースライン(計画実施前の関連指標)統計の内容が適切であったかについても検討した。

効果発現を促進した要因、阻害した要因についても分析した。

4) インパクトの状況

予期された上位目標や関連指標への影響など、肯定的なインパクトの状況について評価した。

また、環境、ジェンダー、貧困削減、人間の安全保障といった観点において、当初予

期しなかったインパクト(肯定的・否定的)が発現していないかどうか調査した。
インパクトの発現を促進した要因、阻害した要因についても分析した。

5) 自立発展性

案件を実施した後も、被援助国自身のオーナーシップにより、援助効果を持続または発展できるかどうか、あるいは持続できる見込みがあるかどうか、案件の自立性を評価した。その際、当初計画において、現地の運営能力、スペアパーツ、資材の調達可能性などの検討を通じて自立発展性を確保する視点が含まれていたかについても確認した。

自立発展性を促進した要因、阻害した要因についても分析した。

6) 広報効果(ビジビリティー)

支援を実施した案件が、日本からの「顔の見える援助」として被援助国において認知されているかを評価した。また、広報のために取られている手法が適当であるかについても検討を加えた。

7) 関係者による評価

支援を実施した案件が被援助国政府、実施・監督機関、裨益者、一般市民、マスコミなどからどのような評価を受けているかにつき調査した。

また、当該案件実施により、二国間関係ないしは地域全体に対してどのような外交的効果があったかについても調査した。

調査結果は、外務省「平成 17 年度：無償資金協力に係る事後評価実施ガイドライン」に沿って、評価 7 項目の各評価設問に対し、A、B、C、D のそれぞれに＋－を付した 12 段階にレーティングした。

レーティング方法は、以下の通り行った。

1) 妥当性

- 被援助国の開発計画と整合しているか
- 現地のニーズと整合しているか
- 日本の援助方針と整合しているか
- 環境・ジェンダー・貧困削減・人間の安全保障の観点から妥当であるか

図 2-1 妥当性のレーティング

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
上記 4 点とも該当			3 点に該当			2 点に該当			該当するものは 1 点以下		

2) 施設／機材の適切性・効率性

➤ 施設／機材が使用されているか

図 2-2 適切性・効率性のレーティング 1

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
おおむね使用			一部使用されていない			未使用が目立つ			多くが使用されていない		

➤ 施設／機材の選択、投入は適切であったか

図 2-3 適切性・効率性のレーティング 2

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
適切かつ効率的			案件全体として必要・適切			一部不適切			不適切かつ非効率		

➤ 他案件と比較して、費用対効果は高いか

図 2-4 適切性・効率性のレーティング 3

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
高い  低い											

3) 効果の発現状況

➤ B/D 時に想定した効果が現れているか

図 2-5 効果発現のレーティング

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
ほぼ発現			おおむね発現			一部発現			ほとんど発現していない		

4) インパクト

➤ 上位目標に対するインパクトは現れているか

図 2-6 インパクトのレーティング 1

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
ほぼ発現			おおむね発現			一部発現			ほとんど発現していない		

➤ 環境、ジェンダー、貧困削減を含め、当初予想しなかったインパクトはあるか

図 2-6 インパクトのレーティング 2

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
正  負											

5) 自立発展性

- 案件終了後も効果は持続しているか

図 2-7 自立発展性のレイティング

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
体制問題なく持続			持続しているが、現地の体制に問題あり						持続していない		

6) 広報効果

- 案件の認知度はどのくらいか

図 2-8 広報効果のレーティング 1

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
住民まで十分に認知			政府・関係機関には十分に認知されている						認知されていない		

- 広報手段は適切か

図 2-9 広報効果のレーティング 2

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
適切									改善の余地あり		

7) 関係者による評価

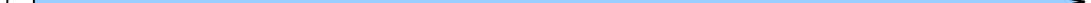
- 関係者は案件をどのように評価しているか

図 2-10 関係者評価のレーティング 1

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
肯定的			否定的								

- 案件を実施したことによる外交的効果はあるか

図 2-11 関係者評価のレーティング 2

A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-
あり なし											

第3章 対象案件の概要

3.1 案件の背景

モンゴル国は 1921 年の建国以来、旧ソ連に次ぐ世界で二番目に古い社会主義国として、旧ソ連の強い影響下にあったが、社会主義に基づく計画経済の行き詰まりを背景として、1987 年に市場経済化が開始された。体制改革が進む中、民主化運動が活発化し、1990 年には人民革命党の一元独裁政権は総辞職した。1992 年には新憲法が發布され、同憲法によって創設された国家大会議の初の選挙が実施され、新たに人民革命党政権が発足し、同政権は IMF 指導のもとに構造調整を実施して経済体制の自由化が促進された。

これらの変化の中、経済的には旧ソ連からの援助が無くなり、また失業者の増加や貧富の差の拡大などの問題が深刻化した。

モンゴル国の新憲法では、健全かつ安全な環境、健康状態を守る権利および医療を受ける権利を国民に保障している。しかし、経済の不安定状況の中、保健医療分野における十分な予算確保は困難な状況であった。

このような状況に対して、我が国は保健医療セクターの無償資金協力を本件に先立って三回実施して、首都圏の医療センター¹や地方の県病院²への医療機材の整備を行った。

表 3-1 対モンゴル無償資金協力案件

実施年度	案件名	対象施設（旧名のまま）	E/N 限度額
1990 年度	基礎的医療機材整備計画 1／2期	4 国立病院、4 県病院	4.50 億円
1993 年度	基礎的医療機材整備計画 2／2期	7 県病院、40 郡病院	5.38 億円
1998 年度	国立第2病院医療機材整備計画	1国立病院	8.83 億円

出所：基本設計調査報告書

しかし、首都圏との格差が広まる中、地方の医療施設が使用している機材の多くは旧ソ連製で、機齢が高く、老朽化による診療機能の低下が重大な問題となっている。また、我が国の無償資金協力によって整備された県総合病院の機材も、案件実施から耐用年数を越えており、使用できない機材も見受けられた。

かかる状況下、モンゴル政府は地方の県病院と県病院から機能を拡大計画している地域診断治

¹ 国立病院は旧名である。

² 基本設計報告書には「県総合病院」とあるが、正式英訳はAimag（県）Hospitalであり「県病院」とする。

療センター³に対する機材の整備を中心とする本対象案件である「地方医療施設整備計画」を策定し、我が国に無償資金協力の要請を行った。これに対して、我が国は 1999 年に基本設計調査を実施し、調査結果に基づいて 2000 年 6 月にE/Nが署名され、2001 年 9 月に案件が完了した。

表 3-1 医療施設の分類と分布

医療サービスレベル	施設カテゴリー	施設数	所在地
三次医療 ⁴	専門病院	17	首都
	医療センター		首都
	地域診断治療センター	3	地方
二次医療	県(Aimag)病院	18	地方
	地区ヘルスセンター	6	首都
一次医療	村(Soum)病院	230	地方
	村間(Inter-Soum)病院	31	地方
	ファミリークリニック	230	都市部

出展:Annual Health Report 2004, MOH

3.2 案件の目的

モンゴル国保健省は、首都圏であるウランバートル地域と比較的アクセスの良い中央地域を除く全国を3区分し、各地域の中心となる都市に既存していた3つの県病院(ホブド県、ドノルド県およびウブスハンガイ県の総合病院)を各地域の治療及び診断のトップ・レファラルの医療施設と位置付けし、地域診断治療センターとして複数県をカバーするように機能を拡大させ、地方での医療サービス体制を強化することを目指している。本件は、これら地域診断治療センターへの機能強化のための医療機材の整備と、併せてドルノゴビ県、バヤンウルギー県、ボルガン県およびゴビアルタイ県におけるトップレファラルの医療施設である県病院に対して各県における2次医療サービス提供のための機能の確立のための医療機材を整備して、国全体の地方医療の強化を目的とした。

表 3-3 地域診断医療センターの管轄地域

センター名	旧名	管轄地域	管轄県
ホブド診断治療センター	ホブド県病院	西部地域	バヤンウルギー県、オブス県、ホブド県、サブハン県、ゴビアルタイ県
ドルノド診断治療	ドルノド県病院	東部地域	ドノルド県、スフバートル県、ヘン

³ 基本設計報告書には「地方医療センター」とあるが英文正式名がRegional Diagnostic and Treatment Centre であるので「地域診断治療センター」とする。

⁴ 基本設計報告書には「四次医療」となっているが国際的基準からみても誤りである。また、地域診断治療センターを県病院の医療レベルと上位レベルの中間としているが、医療システムとしては三次医療レベルに位置づけられている。

センター			ティ県
ウブルハンガイ 診断治療センター	ウブルハンガイ 県病院	南部地域	アルナンガイ県、ウブルハンガイ 県、バヤンホンゴル県

出所:基本設計調査報告書

いずれの対象施設も県全体さらには複数県をカバーすることから、全体の対象地域は 157 万km²の 66%（全国 21 県の中の 13 県）、裨益者人口は国民全体の約 4 割の 112 万人に相当する。

3.3 案件の内容

3.3.1 対象施設

本件の対象施設は、3 つの地域診断治療センターと 4 つの県総合病院の計 7 施設である。7 施設の管轄地域は 13 県に及んでいる。

- 1) 地域診断治療センターは、西部 5 県を管轄地域とするホブド診断治療センター、東部 3 県を管轄するドルノド診断治療センターおよび首都ウランバートル市を除く南部 3 県管轄のウブルハンガイ診断治療センターである。

表 3-4 基本設計時における地域診断医療センターの概要

地域診断治療 センター	対象人口 (千人)	施設規模		活動実績(年間、1998 年時)			
		病床数	従事者数	入院患者数	外来患者数	放射線診断数	臨床検査数
ホブド	470	296	405	7,197	198,174	9,936	36,810
ドルノド	222	377	583	9,856	272,210	6,530	42,588
ウブルハンガイ	312	245	501	16,541	45,543	4,295	47,575

出所:基本設計報告書

- 2) 県病院は、ドルノゴビ県、バヤンウルギー県、ボルガン県およびゴビアルタイ県の 4 病院である。

表 3-5 基本設計時における県病院の概要

県病院	対象人口 (千人)	施設規模		活動実績(年間、1998 年時)			
		病床数	従事者数	入院患者数	外来患者数	放射線診断数	臨床検査数
ドルノゴビ	50	173	217	4,176	92,449	4,427	42,975
バヤンウルギー	96	253	403	5,972	206,629	7,279	50,811

ボルガン	66	160	283	4,465	49,094	4,848	18,862
ゴビアルタイ	75	230	380	14,137	151,467	3,797	42,087

出所: 基本設計報告書

3.3.2 整備(供与)機材

機材整備の基本方針は、次の通りである。

1) 需要面での方針

- ・ 地方でのトップレファラル医療施設としての医療サービスに供するもの
- ・ 疾病の診断、治療および予防に供するもの
- ・ 現有する機材の中で、老朽化により使用不能に近い状態にある機材の更新
- ・ 量的な不足が明らかで補充を必要とする機材

2) 技術面での方針

- ・ 現状の要員・技術レベルで対応できるもの
- ・ モンゴル社会福祉省が定める第三次レベルの医療サービスに準ずる機材

3) 財政面での方針

- ・ 運営コストが比較的安価で各対象施設が財政的に維持し得るもの
- ・ 機材維持は、各対象施設が有する財源で賄える範囲
- ・ 機材維持管理は、各対象施設の運営管理能力で対応可能な範囲

4) 調達計画における方針

- ・ 少なくとも 1 年間分に相当する予備部品および消耗品の調達
- ・ 一部第三国品の調達

5) インフラ面での方針

- ・ 継続的に電力を必要とする機材(人工呼吸器、手術灯など)への無停電装置の配備
- ・ 電子医療機器への AVR(自動電圧安定装置)の配備

6) 環境配慮への方針

- ・ X 線装置調達では X 線室の放射線防護措置およびコントロール室用操作窓の設置
- ・ 臨床検査室用冷蔵庫は非フロンガス冷媒の使用機種

7) 維持管理面での方針

- ・ 対象施設の技師、モンゴリアン・メディカル・テクニスク (MMT)⁵または現地および周辺国代理店で対応し得る機材
- ・ メーカー保証期限後(1 年間)のメーカー代理店または MMT との保守契約
- ・ 主要機材に対する操作・維持管理のトレーニングの実施
- ・ 機材取扱い方法の表示は英語またはモンゴル語
- ・ 維持管理の改善のためのソフトコンポーネントの実施

本件で整備された医療機材は、対象施設別に集計すると合計 748 品目の 1,701 点である。

表 3-6 施設別整備機材規模

対象施設		品目数	機材数
地域診断治療センター	ホブド	112	284
	ドルノド	129	319
	ウブルハンガイ	116	238
県総合病院	ドルノゴビ	77	172
	バヤンウルギー	105	227
	ボルガン	105	229
	ゴビアルタイ	104	232
合計	7 施設	748 品目	1,701 点

出所:基本設計報告書

対象施設の部門別(診療科)別に機材进行分类すると、計 12 部門に分類される。また、全体では 141 品目の機材供与であることがわかる。

⁵ もともと保健省内の医療機材保守管理を担当する部門であったものが、基本設計時には半官半民の組織として保健省管轄の医療施設の機材管理を担当していた。現在では本管理業務は完全に民営化され、複数の民間会社が存在する。

表 3-7 部門別整備機材内容

施設部門	機材名(代表)	品目数
生体機能検査	上部消化器用内視鏡、超音波診断装置、気管支ファイバー鏡、他	17
外科	手術台、手術顕微鏡、凝固装置、手術灯、患者搬送車、他	27
救急観察室	患者監視装置、除細動装置、人口呼吸器、麻酔器、吸引器、他	9
産婦人科	産婦人科検診ユニット、吸引分娩器、胎児監視装置、分娩台、他	12
臨床検査室	双眼顕微鏡、ヘモグロビン計、蒸留水製造装置、乾燥器、分光光度計、他	11
放射線科	回診用 X 線撮影装置、透視撮影用 X 線診断装置、歯科用 X 線装置、他	11
歯科	治療ユニット、歯科検査用器械セット、歯科治療用器械セット	3
新生児科	保育器、新生児用呼吸器、新生児保温装置、酸素濃縮装置、吸引器、他	8
眼科	眼科用手術器械セット、検眼鏡、弱視鏡、眼科用スリットランプ、他	9
耳鼻咽喉科	耳鼻咽喉用器械セット、副鼻腔手術器械セット、聴力計、咽頭鏡セット、他	10
リハビリ科	超音波治療装置、マイクロ波治療器、誘導温熱療法装置、牽引装置、他	6
その他	高圧蒸気滅菌装置、屍体冷蔵庫、救急車、冷凍遠心分離器、他	18
合計		141 品目

出所:基本設計報告書

供与機材のなかで、調達額が単価で 100 万円を超える機材は 32 品目あり、これらの配布・整備先は下表の通りである。なお、基本設計調査報告書で主要機材として指摘している機材(100 万円を超えるもの)の内、比較的安価な小物のセットである器具やガラスウェアセットの費目を除いた。

表 3-8 主要整備機材の配布状況

部門	主要機材	地方医療センター			県総合病院				計
		HVD	DRD	OVH	DRG	BYO	BLG	GAL	
生体機能 検査	上部消化器内視鏡	0	0	0	0	1	1	0	2
	超音波診断装置	0	1	1	1	1	1	2	7
	超音波診断装置(携帯)	1	1	1	0	1	1	1	6
	気管支ファイバー鏡	0	1	0	0	0	0	0	1
外科	手術灯(天井吊り型)	0	2	0	0	0	0	0	2
	手術台	1	2	1	0	2	2	2	10
	手術顕微鏡(眼科用)	0	1	1	0	0	0	0	2
救急観察 室	患者監視装置	1	3	1	2	3	2	1	13
	除細動装置	1	1	1	1	1	1	1	7
	人工呼吸器	1	1	0	1	1	1	1	6
	麻酔器(モニター付)	0	1	1	1	1	1	1	6

産婦人科	婦人科用コルポスコープ	1	1	1	1	1	1	1	7
	胎児監視装置	0	1	1	0	1	1	1	5
	分娩台	2	2	0	0	2	2	2	10
	産婦人科用手術台	2	1	1	1	1	1	1	8
臨床検査室	自動希釈器	1	1	1	0	0	0	0	3
	分光光度計	1	1	0	0	1	1	1	5
放射線科	回診用 X 線撮影装置	2	2	2	2	1	1	1	11
	透視撮影用 X 線診断装置	0	0	0	0	1	1	1	3
歯科	歯科用治療ユニット(携帯)	1	1	1	0	0	0	0	3
	歯科用治療ユニット	0	3	1	0	1	1	1	7
新生児科	保育器	1	2	2	2	1	2	0	10
	小児用人工呼吸器	0	1	1	1	1	1	1	6
	新生児保温装置	2	2	1	2	2	2	2	13
眼科	弱視鏡	1	0	1	0	1	1	1	5
耳鼻咽喉科	聴力計	1	1	1	1	1	1	1	7
	耳鼻咽喉科用治療ユニット	1	1	1	1	1	1	1	7
リハビリ科	誘導温熱療法装置	1	1	1	0	0	0	0	3
	電動式牽引装置	1	1	1	1	0	0	1	5
その他	高圧蒸気滅菌装置	0	1	1	0	1	1	1	5
	屍体冷蔵庫	0	1	0	0	0	0	0	1
	救急車	2	2	2	1	1	1	1	10
合計		25	40	27	19	29	29	27	196

出所:基本設計報告書

3.3.3 技術指導

本案件では、ソフトコンポーネントのスキームを利用して、「医療機材維持管理の改善」についての技術指導を実施した。

技術指導は以下のように実施された。

- 1) 目的: 調達機材の稼働率の向上と故障率の低下(具体的には、保守管理業務のルーティンワーク化と情報の共有化を図るための各医療施設における組織的活動および技術的改善を支援する。)
- 2) 活動

- ① 一次派遣：対象7医療施設でのワークショップとセミナーの開催
- ② 二次派遣：対象7医療施設での機材の保守管理ガイダンスと一次派遣業務で明らかとなった問題点の改善指導の実施

3) 成果

- ・ 機材保守管理の組織運営と実践(ガイダンス)の作成と指導(7 施設共通)
- ・ 機器使用時間記録帳(主要機材の管理台帳)の改善(7 施設共通)
- ・ 機器使用状況記録帳(主要機材のテクニカルノート)の改善(3 センター)
- ・ 機器異常報告書の改善(4 県総合病院)
- ・ 機器管理コード表の改善(7 施設個別運用)

4) 投入：日本人専門家2名が一次・二次派遣各1カ月間、計4M/M 従事した。

ワークショップで共通認識された指導の内容は下表の通りである。

表 3-8 ソフトコンポーネント PDM

	技術指導の要約	達成度の指標
上位目標	1. スタッフおよび修理担当技術者の関心度アップ 2. 機器故障の削減 3. 機器の使用状況および状態が客観的に把握できる	機器が耐用年数を越えても効果的に使用される。
目標	1. 機器管理責任者の明確化 2. 機器の予防的保守点検の実施 3-1. 機器使用状況の把握 3-2. 機器故障状況の把握	故障のまま放置されている機器が無い
成果	1-1. 誰が機器管理責任者かが全員に分る 1-2. 機器管理責任者が欠勤の場合の交代要員がいる 2-1. 点検がしやすい 2-2. 点検箇所と頻度が明確である 2-3. 点検担当者が明確である 2-4. 点検担当者が欠勤の場合の交代要員がいる 3. その機器を、誰が、いつ、どれだけ使用したかがすぐに分る 4. どの機器が、いつ、どんな故障状態になったかがすぐに分る	1. スタッフ全員が機器管理責任者の名前を書ける 2-1. 点検に掛かる時間が目標時間まで短縮される 2-2. 点検率が 100%である 3. 直前の患者治療に対する機器の使用状況が誰にでも分る 4. 故障発生から 10 分以内に機器管理責任者に報告が届く

出所:ソフトコンポーネント実施報告書

3.4 案件の実施経緯

本案件は、以下の経緯で実施された。なお、基本設計時から実施段階への計画変更は無い。

1) 基本設計段階

基本設計調査:	1999 年 7 月 27 日から平成 11 年 9 月 8 日まで
ドラフト説明調査:	1999 年 10 月 25 日から平成 11 年 11 月 19 日まで

2) 交換公文

署名日:	2000 年 6 月 12 日
------	-----------------

3) 詳細設計段階

契約日:	2000 年 6 月 29 日
契約金額:	50,000,000 円
調査実施期間:	2000 年 6 月 29 日から 2001 年 12 月 21 日まで

4) 施工・調達段階

船積日:	2001 年 2 月 16 日 (船積地: 横浜)
	2001 年 4 月 27 日
現地調達:	無し
引渡日:	2001 年 9 月 24 日
完了日:	2001 年 9 月 24 日
引渡式:	2001 年 11 月 2 日

5) ソフトコンポーネントの実施

一次派遣	2001 年 5 月 9 日から 5 月 28 日まで
二次派遣	2001 年 9 月 8 日から 10 月 13 日まで

3.5 案件の実施後の経過

本件が完工されてから、本評価調査まで 5 年が経過している。

近年、貧富の格差は急激に増大しており、モンゴル政府はアクションプラン(2004-2008)を策定し、「都市と地方格差の是正」を基本方針のひとつとして打ち出している。また、保健省では 2005 年に保健医療マスタープラン(2006-2015)を策定し、2015 年までのミレニアム開発目標を踏まえた計画

の中で、農村部と都市周辺部あるいは貧困層を照準した公平性を基本理念として掲げている。

本計画の対象である地域診断治療センターは、「都市と地方格差是正」政策の戦略として、全国を4つの地域(中央地域、西部地域、東部地域および南部地域)に分けて地域毎に開発するという方針に合わせて計画されたものであり、保健医療セクターでのこの戦略の先がけ的構想であった。

しかし、保健医療の財源確保や人材不足⁶の課題の前に、本新構想の大きな進展はない。

表 3-9 保健医療関連予算の推移

(US\$1=1205Tg トウグルグ)

	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
保健医療関連予算 (10 億 Tg)	57.7	62.1	77.6	84.1
政府予算に占める割合 (%)	10.5	10.1	10.9	10.9

出展: Health Budget Expenditure Survey Report, MHO

表 3-10 保健医療従事者数 (2003 年)

専門職	地域別医療従事者数			合計
	首都	県全体	村全体	
医師	3,766	1,712	615	6,093
准医師	362	715	1,270	2,347
看護師	3,397	2,792	1,645	7,734

出展: Health Indicators 2004, MOH

本対象施設へは他に、アジア開発銀行 (ADB) によるホフド診断治療センターおよびドルノゴビ県病院への基礎医療機材の整備と、日本政府の草の根無償資金協力による3つの地域診断治療センターとブルガン県病院、ドルノゴビ県病院およびゴビアルタイ県病院への救急用無線機セットの供与があった。個々の対象施設の実施後の経過を含めた現状については次章に掲載する。

⁶ 人材不足、とくに地方での問題は、医師として働き口のない医師有資格者がいるという点が注目できる。

第4章 対象施設の現状

4.1 地域診断治療センター

西部地域のホブド診断治療センター、南部地域のウブルハンガイ診断治療センターおよび東部地域のドルノド地域診断治療センターについて現地踏査結果に基づき現状を報告する。なお、データ収集においては、基本設計時に収集した 1998 年のデータ、案件終了直後の 2002 年時および直近年間データである 2005 年のものと比較できるよう努めた。

4.1.1 ホブド診断治療センター

HOVD Diagnostic & Treatment Centre

Ховд дэх бүсийн эмчилгээ оношлогооны тов



ホブド診断治療センターが位置するホブド県の中心都市ホブド市は、首都ウランバートルから西へ 1425 キロメートル離れ、バヤンウルギー県、オブス県、ザブハン県およびゴビアルタイ県を加えた西部地域の交易の中心としてカザフスタンなど中央アジアや中国新疆ウイグル自治区との関係が深く、また多くの少数民族が住む地域でもある。

同センターは、前身のホブド県病院から 2002 年に改築工事を経て三次医療サービスへと機能拡大を目指した医療施設である。

診療は、内科¹、外科および産婦人科の基礎診療科の他、眼科、耳鼻咽喉科、歯科およびリハビリ科があり、加えて病棟、手術室、放射線室、臨床検査室、救急室、新生児室の設備、滅菌やランドリーなどのサービス部が付属している。さらに事務部門と並列に研究教育部門が新設された。

表 4-1 ホブド診断治療センターの機能

機能	管轄施設
三次医療サービス	バヤンウルギー県病院、オブス県病院、ザブハン県病院、ゴビアルタイ県病院
二次医療サービス	ホブド県内の 14 村病院と 2 村間病院
研修・教育機関	県内および西部地域の医療従事者研修・教育

出典：Health Indicators 2004, MOH

センタースタッフは僅かながら専門技術者が増員しているが、増築などによる施設規模の

¹ 小児科は特化せず内科に含まれる。

変化は県病院の時から特にない。医療機器修理技術者は、40 年以上勤務する設備担当と兼任であり、電子機器などの専門知識・技術を有していない。

表 4-2 ホフド診断治療センター施設規模

項目		1998 年 ²	2002 年	2005 年
対象人口（千人） Судалгаанд хамрагдсан хүн		93	418	409
職員	総数 Нийт ажиллагсад	405	314	319
	・医師 Эмч	82	52	58
	・看護師 Сувилагч	101	91	104
	・助産師 Эх баригч	12	4	4
	・放射線技師 Рентген техникч	2	2	3
	・薬剤師 Эм зүйч	2	1	2
	・パラメディカル Лаборант	10	10	10
	・設備管理技術者 Ер.Техникч	1	0	0
	・医療機器修理技術者 Техникч засварчин	1	1	1
	・事務職員 Захиргааны	10	5	7
	・その他 Бусад	16	149	137
病床数 Орны тоо		296	255	253
手術室数 Хагалгааны ороо		2	1	1

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

センターの診療実績から見て、疾病構造に大きな変化はない。外来患者数は伸びている³ものの、管轄県が増えることによる大幅な変化はない。一方、診断と検査実績は伸びており診断の中核センターとしての期待に対応しており、これは本件整備機材と ADB による整備機材の投入による成果と考えられる。

センター長の考えでは、三次医療サービス確立のためには、さらなる画像診断の拡充や腎臓透析室の新設など県病院とは違う特徴を必要としているが、具体的な計画はない。

表 4-3 ホフド診断治療センター診療実績

診療項目		1998 年	2002 年	2005 年
入院治療	入院患者数 Хэвтэн эмчлүүлэгсэд	7,197	7,593	8,629
	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	1,074	998	1,337
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	951	873	959

² 本項のデータは基本設計によるものであるが、HVD センター長により当時のホフド県全体の数値であろうと指摘を受けたが、当時の詳細について回答は得られなかった。

³ 外来各診療科の集計ができず詳細なデータは入手できなかった。

	・循環器疾患 Зурх судас	486	763	1,007
	・神経系疾患 Сэтгэгц	122	315	224
	・産科疾患 Торох Эмэгтэйчүүд	2,120	2,303	2,194
	・感覚器疾患 Мэдрэл	277	468	653
診断検査	一般放射線撮影 Рентген	1,813	9,118	10,200
Эмчилгээ	超音波診断 ЭХО	5,831	9,078	14,539
Оношлогоо	心電図 Зурхний бичлэг	1,680	3,684	5,454
	上部消化器内視鏡 Ходоодны дуран	380	524	567
	下部消化器内視鏡 Шулуун гэдэсний дуран	23	22	22
	気管支鏡 Уушигны дуран	データ無	72	78
臨床検査	検査患者合計	36,810	37,090	54,920
Клиник	・一般検査 Ердийн шинжилгээ	19,710	3,251	3,300
Лаборатори	・血液検査 Цусны	7,426	9,090	19,540
Шинжилгээ	・生化学検査 Биохимийн	2,833	9,000	10,114
	・免疫検査 Иммунолог	185	9,000	7,720
	・細菌検査 Бактеролог	2,854	4,826	10,000
	・病理検査 Эмгэг тест	データ無	1,815	9,300

出所：基本設計調査報告書およびアンケート回答

患者紹介の実績では、管轄他県からの受入患者は増加しているが、必ずしも下位病院からの紹介患者ではなく、むしろホフド県近隣地域から直接来院する患者が増えている。医療サービスレベルによりレファラル・カウンターレファラルシステムが機能しているとは言いがたい。

表 4-4 ホフド診断治療センターの患者紹介の実績

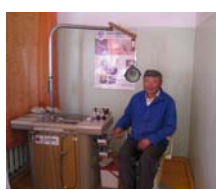
項目		1998 年	2002 年	2005 年
管轄他県	バヤンウルギー県からの受入患者数	データ無	49	851
	オブス県からの受入患者数	データ無	105	1435
	ザブハン県からの受入患者数	データ無	19	418
	ゴビアルタイ県からの受入患者数	データ無	15	305
首都圏への紹介患者数		488	707	728

出所：アンケート回答

本件によって整備された機材は、概ね機能し十分使用されている。

表 4-5 ホフド診断治療センター整備医療機材の状況

部門	主要機材	数量	機材状況
生体機能検査	超音波診断装置(携帯)	1	問題無く稼動・使用(写真1)
外科	手術台	1	問題無く稼動・使用(写真 2)
救急観察室	患者監視装置	1	問題無く稼動・使用
	除細動装置	1	問題無く稼動・使用
	人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
産婦人科	婦人科用コルポスコープ	1	問題無く稼動・使用
	分娩台	2	問題無く稼動・使用
	産婦人科用手術台	2	問題無く稼動・使用
臨床検査室	自動希釈器	1	問題無く稼動・使用
	分光光度計	1	試薬が無く使用していない(ADB 供与品で代替)
放射線科	回診用 X 線撮影装置	2	問題無く稼動・使用
歯科	歯科用治療ユニット(携帯)	1	問題無く稼動・使用(固定式に工夫して使用・写真 3)
新生児科	保育器	1	問題無く稼動・使用(写真4)
	新生児保温装置	2	問題無く稼動・使用
眼科	弱視鏡	1	問題無く稼動・使用
耳鼻咽喉科	聴力計	1	問題無く稼動・使用
	耳鼻咽喉科用治療ユニット	1	問題無く稼動・使用(写真5)
リハビリ科	誘導温熱療法装置	1	問題無く稼動・使用
	電動式牽引装置	1	問題無く稼動・使用
その他	救急車	2	1 台故障(修理中)、走行距離 15 万キロメートル
合計		25	

				
写真1	写真2			

出所：現地調査

地域診断治療センターとなって最も変化したことは、研修の拡大であり、毎年ウランバートル市から専門医が研修指導に来て他管轄県を含む医師 10 名、看護師 20 名程度を対象にした技術研修が実施されるようになった。ウランバートル市への研修費も支給されており、

ドイツ、インド、ロシアへの研修枠もある。

4.1.2 ウブルハンガイ診断治療センター

OVORTHANGAI Diagnosis & Treatment Centre

Оворхангай дэх бусийн эмчилгээ оношлогооны тов



ウブルハンガイ県には古都カラコルムも位置し、モンゴル高原の中心として放牧の盛んな豊かな土地として栄えてきた。ウブルハンガイ診断治療センターが位置する県の中心都市アルバイヘル市は、首都ウランバートルから南西 430 キロメートルの距離にある。同センターはアルハンガイ県およびバヤンホンゴル県を加えて南部地域全体をカバーし、前身であるウブルハンガイ県病院から三次医療サービスへと機能拡大を目指した医療施設である。診療は、内科（皮膚科、神経科含む）、外科、小児科、産婦人科の基礎診療科の他、眼科、耳鼻咽喉科、歯科およびリハビリ科があり、加えて病棟、手術室、放射線室、臨床検査室、救急室、新生児室の設備、滅菌やランドリーなどのサービス部が付属している。さらに院長直轄の研究教育部が新設された。

表 4-6 ウブルハンガイ診断治療センターの機能

機能	管轄施設
三次医療サービス	アルハンガイ県病院、バヤンホンゴル県病院
二次医療サービス	ウブルハンガイ県内の 16 村病院、1 村間病院、1 地区病院
研修・教育機関	県内および西部地域の医療従事者研修・教育

出典：Health Indicators 2004, MOH

医師や看護師などいわゆるモンゴル国でいう上級専門職員は増員されており、また研修機能の拡大により教室や図書館あるいは事務棟を増設中である。病床は 5 床増やしたが増築の計画はない。工学部新卒の医療機器技師が配備されたが、医療機器分野の経験がなく 30 年勤務する設備担当と二人三脚で業務に当たっている。

表 4-7 ウブルハンガイ診断治療センター施設規模

項目		1998 年	2002 年	2005 年
対象人口（千人） Судалгаанд хамрагдсан хун		112	296	290
職員	総数 Нийт ажиллагсад	244	253	222
	・医師 Эмч	49	データ無	57

	・看護師 Сувилагч	70	85	94
	・助産師 Эх баригч	4	7	8
	・放射線技師 Рентген техникч	2	3	3
	・薬剤師 Эм зүйч	1	1	1
	・パラメディカル Лаборант	25	9	12
	・設備管理技術者 Ер.Техникч	1	1	1
	・医療機器修理技術者 Техникч засварчин	1	1	1
	・事務職員 Захиргааны	2	1	2
	・その他 Бусад	89	8	44
病床数 Орны тоо		200	200	205
手術室数 Хагалгааны ороо		2	2	2

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

地域診断治療センターへの名称変更後、外来患者は毎年増加の傾向にあり、各種診断件数は基本設計時に比べておよそ倍増している。これは本件による整備機材の貢献が大きい。

表 4-8 ウブルハンガイ診断治療センター診療実績

診療項目		1998 年	2002 年	2005 年
外来診療	外来患者数 Гадуур эмчлуулагч	98,772	94,094	107,412
	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	2,187	7,057	7,102
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	1,001	8,188	9,106
	・循環器疾患 Зурх судас	673	2,048	6,537
	・神経系疾患 Сэтгэц	302	4,490	1,496
	・産科疾患 Торох Эмэгтэйчүүд	127	9,347	10,600
	・泌尿器科疾患 Уролог	717	16	245
	・感覚器疾患 Мэдрэл	データ無	3,499	3,873
入院治療	入院患者数 Хэвтэн эмчлуулагсэд	6,206	5,563	6,151
	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	952	765	560
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	857	809	1,059
	・循環器疾患 Зурх судас	516	626	751
	・神経系疾患 Сэтгэц	652	95	71
	・産科疾患 Торох Эмэгтэйчүүд	992	1,189	1,400
	・感覚器疾患 Мэдрэл	データ無	252	232
診断検査	一般放射線撮影 Рентген	1,740	1,036	1,172
	放射線透視撮影 Цээжний зураг	2,337	5,794	5,160

	超音波診断 ЭХО	3,848	5,192	6,286
	心電図 Зурхний бичлэг	493	3,055	4,695
	上部消化器内視鏡 Ходоодны дуран	288	344	430

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

比較的アクセスは良いので⁴首都圏への患者の流出の傾向は変わらないが、わざわざ首都圏へ行かなくても住居に近い存在として本センターが位置して最低限機能することが必要である。その意味で管轄のバヤンホンゴル県からの受入患者が増加しているのは好ましい。患者紹介という規定の手続きを推進するレファラル・カウンターレファラルシステムの構築が重要である。

表 4-9 ウブスハンガイ診断治療センターの患者紹介の実績

項目		1998 年	2002 年	2005 年
管轄他県	アルハンガイ県からの受入患者数	データ無	10	123
	バヤンホンゴル県からの受入患者数	データ無	24	658
首都圏への紹介患者数		データ無	726	743

出所：アンケート回答

本件によって整備された機材は、概ね機能し十分使用されている。

表 4-10 ウブスハンガイ診断治療センター整備医療機材の状況

部門	主要機材 Equipment	数量	機材状況
生体機能検査	超音波診断装置	1	プローブ磨耗により時に問題(写真 1)
	超音波診断装置(携帯)	1	問題無く稼動・使用
外科	手術台	1	問題無く稼動・使用
	手術顕微鏡(眼科用)	1	問題無く稼動・使用
救急観察室	患者監視装置	1	問題無く稼動・使用
	除細動装置	1	問題無く稼動・使用
	麻酔器(モニター付)	1	問題無く稼動・使用
産婦人科	婦人科用コルポスコープ	1	問題無く稼動・使用
	胎児監視装置	1	問題無く稼動・使用
	産婦人科用手術台	1	問題無く稼動・使用

⁴ アクセスは良いといってもアルバヘル市からウランバートル市へは車で一日かかるようなインフラ（道路）状況である。

臨床検査室	自動希釈器	1	問題無く稼動・使用
放射線科	回診用 X 線撮影装置	2	問題無く稼動・使用
歯科	歯科用治療ユニット(携帯)	1	使用しているがハンドピース交換必要(写真2)
	歯科用治療ユニット	1	問題無く稼動・使用
新生児科	保育器	2	問題無く稼動・使用(写真3)
	小児用人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
	新生児保温装置	1	問題無く稼動・使用
眼科	弱視鏡	1	問題無く稼動・使用
耳鼻咽喉科	聴力計	1	問題無く稼動・使用
	耳鼻咽喉科用治療ユニット	1	問題無く稼動・使用
リハビリ科	誘導温熱療法装置	1	問題無く稼動・使用
	電動式牽引装置	1	問題無く稼動・使用(写真4)
その他 Others	高圧蒸気滅菌装置	1	問題無く稼動・使用
	救急車	2	問題無く稼動・使用(16 万キロ以上の走行)
合計		27	
 写真1  写真2  写真3  写真4  写真5 (無影灯の電球予備無し)			

出所：現地調査

教育研修機能の充実を目指しており、毎年 40～50 名の医療従事者が首都圏で保健省が開催する研修プログラムに参加する一方、他管轄県からの研修受入も定期的に年 2 回各コース 30 名規模の技術研修を実施しており前述の通り本センターの教育施設も拡充しつつある。

4.1.3 ドルノド診断治療センター

DORNOD Diagnosis & Treatment Centre (Дорнод аймгийн нэгдсэн эмнэлэг)

ドルノド診断治療センターが位置するドルノド県は草原が続く穀倉地帯であり、県都チョイバルサン市は、首都ウランバートルから東方 660 キロメートルの距離にある。同センターは、スフバートル県およびヘンティ県を加えた東部地域全体をカバーする、前身のドルノド県病院から三次医療サービスへと機能拡大を目指した医療施設である。

診療は、内科、外科、小児科、産婦人科の基礎診療科の他、眼科、耳鼻咽喉科、歯科およびりハビリ科があり、加えて病棟、手術室、放射線室、臨床検査室、救急室、新生児室の設備、滅菌やランドリーなどのサービス部が付属している。

表 4-11 ドルノド診断治療センターの機能

機能	管轄施設
三次医療サービス	スフバートル県病院、ヘンティ県病院
二次医療サービス	ドルノド県内の 19 村病院および 3 村間病院
研修・教育機関	県内および西部地域の医療従事者研修・教育

出典：Health Indicators 2004, МОН

医師は増員されているが、他スタッフはほとんど変化がない。医療機器技師の配備が 2 名に増強されたが、医療機器分野の経験は乏しい。

表 4-12 ドルノド診断治療センター施設規模

項目		1998 年	2002 年	2005 年
対象人口（千人） Судалгаанд хамрагдсан хун		75	203	199
職員	総数 Нийт ажиллагсад	492	495	495
	・ 医師 Эмч	70	77	82
	・ 看護師 Сувилагч	150	133	144
	・ 助産師 Эх баригч	8	8	9
	・ 放射線技師 Рентген техникч	3	3	3
	・ 薬剤師 Эм зүйч	2	1	2
	・ パラメディカル Лаборант	16	16	18
	・ 設備管理技術者 Ер.Инженер	2	1	1
	・ 医療機器修理技術者 Техникч засварчин	1	1	2
	・ 事務職員 Захиргааны	5	7	7
	・ その他 Бусад	233	248	227
手術室数 Хагалгааны ороо		2	2	2

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

基本的に県病院の時の診療実績とほぼ変わらず推移している。放射線診断や超音波診断の件数が増加したのは明らかに本件による整備機材によるものである。

表 4-13 ドルノド診断治療センター診療実績

診療項目		1998 年	2002 年	2005 年
外来診療	外来患者数 Гадуур эмчлуулагч	272,210	133,113	126,356
	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	3,083	1,297	1,033
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	4,129	1,252	1,313
	・循環器疾患 Зурх судас	430	801	863
	・神経系疾患 Сэтгэц	990	654	590
	・産科疾患 Торох Эмэгтэйчүүд	1,699	1,777	1,907
	・感覚器疾患 Мэдрэл	893	443	339
入院治療	入院患者数 Хэвтэн эмчлуулэгсэд	10,047	9,456	9,464
	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	1,863	378	596
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	1,270	5,142	3,285
	・循環器疾患 Зурх судас	542	366	301
	・神経系疾患 Сэтгэц	435	1,107	1,731
	・産科疾患 Торох Эмэгтэйчүүд	28	20	9
	・感覚器疾患 Мэдрэл	417	662	484
診断検査	一般放射線撮影 Рентген	471	447	695
	放射線透視撮影 Цээжний зураг	1,359	1,338	2,081
	超音波診断 ЭХО	2,344	6,168	8,683
	心電図 Зурхний бичлэг	391	71	1,257
臨床検査	検査患者計 Шинжилгээнд хамрагдсан овчтон	105,574	113,229	121,227
	・一般検査 Ердийн шинжилгээ	62,973	62,380	69,152
	・血液検査 Цусны	データ無	20,216	17,665
	・生化学検査 Биохимийн	9,480	26,517	30,311
	・免疫検査 Иммунолог	データ無	4,116	4,099

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

管轄県からリファーされてくる患者も首都圏へリファーされる患者も増加傾向にある。適切な患者紹介というレファラル・カウンターレファラルシステムの構築が重要である。

表 4-14 ドルノド診断治療センターの患者紹介の実績

項目		1998 年	2002 年	2005 年
管轄他県	スフバートル県からの受入患者数	データ無	460	639
	ヘンティ県からの受入患者数	データ無	1,342	1,897

首都圏への紹介患者数	778	831	1,011
------------	-----	-----	-------

出所：アンケート回答

本件によって整備された機材は、概ね機能し十分使用されている。

表 4-15 ドルノド診断治療センター整備医療機材の状況

部門	主要機材	数量	機材状況
生体機能検査	超音波診断装置	1	問題無く稼動・使用
	超音波診断装置(携帯)	1	問題無く稼動・使用
	気管支ファイバー鏡	1	問題無く稼動・使用(使用頻度は少ない)
外科	手術灯(天井吊り型)	2	使用しているが電球の補充無し
	手術台	2	問題無く稼動・使用
	手術顕微鏡(眼科用)	1	問題無く稼動・使用(使用頻度は少ない)
救急観察室	患者監視装置	3	問題無く稼動・使用
	除細動装置	1	問題無く稼動・使用
	人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
	麻酔器(モニター付)	1	問題無く稼動・使用
産婦人科	婦人科用コルポスコープ	1	問題無く稼動・使用
	胎児監視装置	1	問題無く稼動・使用
	分娩台	2	問題無く稼動・使用
	産婦人科用手術台	1	問題無く稼動・使用
臨床検査室	自動希釈器	1	試薬の補充なく使用していない
	分光光度計	1	試薬の補充無く使用していない
放射線科	回診用 X 線撮影装置	2	問題無く稼動・使用
歯科 Dental	歯科用治療ユニット(携帯)	1	問題無く稼動・使用
	歯科用治療ユニット	3	問題無く稼動・使用
新生児科	保育器	2	問題無く稼動・使用
	小児用人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
	新生児保温装置	2	問題無く稼動・使用
耳鼻咽喉科	聴力計	1	問題無く稼動・使用
	耳鼻咽喉科用治療ユニット	1	問題無く稼動・使用
リハビリ科 Rehabilitation	誘導温熱療法装置	1	問題無く稼動・使用
	電動式牽引装置	1	問題無く稼動・使用
そ の 他	高圧蒸気滅菌装置	1	問題無く稼動・使用

Others	屍体冷蔵庫	1	問題無く稼動・使用
	救急車	2	問題無く稼動・使用
合計		40	

出所：現地調査

4.2 県病院

ボルガン県病院、ドルノゴビ県病院、バヤンウルギー県病院、ゴビアルタイ県病院およびウブスハンガイ県病院について現地踏査結果に基づき現状を報告する。なお、データ収集においては、基本設計時に収集した 1998 年のデータ、案件終了直後の 2002 年時および直近年間データである 2005 年のものと比較できるよう努めた。

4.2.1 ボルガン県病院

BULGAN Aimag Hospital

Булган аймгийн нэгдсэн эмнэлэг

ボルガン県病院のあるボルガン県都は、首都の北西 330 キロメートルの距離に位置する。隣接するモンゴル第二の都市エルデネットまではインフラ（道路）状況が良く、残りのボルガン市までも現在インフラ整備中である。



ボルガン県病院は、県内 14 村病院と 2 村間病院を管轄するレファラルの二次医療サービスを実施している。

診療は、内科、外科、小児科、産婦人科の基礎診療科の他、眼科、耳鼻咽喉科、歯科、神経科および感染症科があり、加えて病棟、手術室、放射線室、臨床検査室、救急室の設備、滅菌やランドリーなどのサービス部が付属している。

表 4-16 ボルガン県病院の施設規模

項目		1998 年	2002 年	2005 年
対象人口	Судалгаанд хамрагдсан хун	66,000	63,536	62,858
職員	総数 Нийт ажиллагсад	283	210	200
	・医師 Эмч	66	40	40
	・看護師 Сувилагч	81	99	93
	・助産師 Эх баригч	5	5	5
	・放射線技師 Рентген техникч	2	1	1

	・薬剤師 Эм зүйч	1	1	1
	・設備管理技術者 Инженер	1	1	1
	・医療機器修理技術者 Техникч засварчин	1	1	1
	・事務職員 Захиргааны	17	8	9
	・その他 Бусад	59	54	49
病床数 Орны тоо		160	169	143
手術室数 Хагалгааны ороо		2	2	2

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

外来患者数は減って来ているのかかわらず、放射線診断や超音波診断の件数が増加したのは明らかに本件による整備機材による成果である。

表 4-17 ボルガン県病院診療実績

診療項目		1998 年	2002 年	2005 年
外来診療	外来患者数 Амбулатороор эмчлүүлэгч	49,094	43,220	36,325
Амбулатороор эмчлүүлэгч	・呼吸器疾患 ⁵ Амьсгалын зам	6,224	1,531	455
	・消化器疾患 Хоол воловеруулах	3,988	1,518	1,001
	・循環器疾患 Зурх судас	1,114	569	478
	・神経系疾患 Сэтгэц	294	56	91
	・泌尿器科疾患 Уролог	2,501	702	598
	・感覚器疾患 Мэдрэл	203	212	177
入院治療	入院患者数 Хэвтэн эмчлүүлэгсэд	4,465	4,064	4,510
Хэвтэгсэд	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	626	495	516
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	663	631	642
	・循環器疾患 Зурх судас	487	534	492
	・神経系疾患 Сэтгэц	248	148	195
	・産科疾患 Торох Эмэгтэйчүүд	データ無	166	180
	・感覚器疾患 Мэдрэл	データ無	305	361
診断検査	一般放射線撮影 Рентген	3,308	4,888	8,220
Эмчилгээ Оношлогоо	放射線透視撮影 Цээжний зураг	1,540	3,745	1,335
	超音波診断 ЭХО	21,212	11,349	8,787
	心電図 Зурхний бичлэг	350	375	335
	上部消化器内視鏡 Ходоодны дуран	1,356	499	305
臨床検査	検査患者数合計	18,862	31,397	31,165

⁵ 呼吸器疾患の患者の減少傾向は村病院や村間病院の当該治療の充実によるものと予想される。

Клиник	・ 一般検査 Ердийн шинжилгээ	8,882	544	12,485
Лаборатори	・ 血液検査 Цусны	5,181	18,029	7,473
Шинжилгээ	・ 生化学検査 Биохимийн	115	7,628	6,462
	・ 免疫検査 Иммунолог	318	818	1,161
	・ 細菌検査 Бактеролог	4,277	4,287	3,584

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

癌など慢性疾患の増加により、本院から首都圏への紹介患者数は1998年時724人から2005年時1,222名へと増加傾向にある。

本件によって整備された機材は、概ね機能し十分使用されている。

表 4-18 ボルガン県病院整備医療機材の状況

部門	主要機材	数量	機材状況
生体機能検査	上部消化器内視鏡	1	老朽化により画像不鮮明のため使用不可(写真1)
	超音波診断装置	1	問題無く稼動・使用
	超音波診断装置(携帯)	1	問題無く稼動・使用
外科	手術台	2	問題無く稼動・使用
救急観察室	患者監視装置	2	問題無く稼動・使用
	除細動装置	1	問題無く稼動・使用
	人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
	麻酔器(モニター付)	1	問題無く稼動・使用
産婦人科	婦人科用コルポスコープ	1	問題無く稼動・使用
	胎児監視装置	1	問題無く稼動・使用
	分娩台	2	問題無く稼動・使用
	産婦人科用手術台	1	問題無く稼動・使用
臨床検査室	分光光度計	1	試薬無く使用不可(写真2)
放射線科	回診用 X 線撮影装置	1	問題無く稼動・使用
	透視撮影用 X 線診断装置	1	可動台の修理必要、使用はしている(写真3)
歯科	歯科用治療ユニット	1	問題無く稼動・使用
新生児科	保育器	2	1台コントロールパネル故障のため使用不可(写真4)
	小児用人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
	新生児保温装置	2	問題無く稼動・使用
眼科	弱視鏡	1	問題無く稼動・使用
耳鼻咽喉科	聴力計	1	問題無く稼動・使用

	耳鼻咽喉科用治療	1	問題無く稼動・使用
その他	高圧蒸気滅菌装置	1	問題無く稼動・使用
	救急車	1	問題無く稼動・使用(写真 5)
合計		29	
 写真 1  写真 2  写真 3  写真 4  写真 5			

出所：現地調査

4.2.2 ドルノゴビ県病院

DORNOGOVI Aimag Hospital

Дорноговь аймгийн нэгдсэн эмнэлэг



ドルノゴビ県都サンシャング市は、南北に横断する幹線鉄道沿いの首都から南方 450 キロメートルの距離に位置し、中国との交易の中心都市である。

ドルノゴビ県病院は、県内 14 村病院と 1 村間病院を管轄するトップレファラルの二次医療サービスを実施している。サンシャインダー市には、モンゴル唯一の保健医療人材養成機関である健康科学大学の分校があり、医療従事者の確保は比較的問題ない。

診療は、内科（神経科を統合）、外科、小児科、産婦人科の基礎診療科の他、眼科、耳鼻咽喉科、歯科およびリハビリ科があり、加えて病棟、手術室、放射線室、臨床検査室、救急室、新生児室の設備、滅菌やランドリーなどのサービス部が付属している。

表 4-19 ドルノゴビ県病院の施設規模

項目		1998	2002	2005
対象人口（千人） Судалгаанд хамрагдсан хүн		45	52	53
職員	総数 Нийт ажиллагсад	188	158	158
	・ 医師 Эмч	31	40	40
	・ 看護師 Сувилагч	58	45	45
	・ 助産師 Эх баригч	4	12	12
	・ 放射線技師 Рентген техникч	1	1	1

	・薬剤師 Эм	1	1	1
	・パラメディカル Лаборант	7	7	7
	・医療機器修理技術者 Техникч засварчин	1	1	1
	・事務職員 Захиргааны	10	11	11
	・その他 Бусад	75	40	40
病床数 Орны тоо		173	140	140
手術室数 Хагалгааны ороо		2	2	2

出所：基本設計調査報告書およびアンケート回答

外来患者は増加傾向にある。特に消化器系の患者の急増に応じて整備された放射線の透視診断や超音波診断・検査の重要性はますます高くなっている。

表 4-20 ドルノゴビ県病院診療実績

診療項目		1998 年	2002 年	2005 年
外来診療 Гадуур	外来患者数 Гадуур эмчлүүлэгч	2,886	3,490	4,258
	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	515	336	685
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	480	363	1,126
	・循環器疾患 Зурх судас	320	112	136
	・神経系疾患 Сэтгэц	データ無	110	134
	・産科疾患 Эмэгтэйчүүд	データ無	54	7
	・泌尿器科疾患 Уролог	280	512	654
	・感覚器疾患 Мэдрэл	データ無	112	362
入院治療	入院患者数 Хэвтэн эмчлүүлэгсэд	4,205	3,565	3,858
	・内科疾患 Дотор	704	526	827
	・外科疾患 Мэс засал	557	754	638
	・小児科疾患 Хуухэд	694	418	459
	・神経系疾患 ⁶ Сэтгэц	487	94	32
	・産科疾患 Торох	488	547	692
	・婦人科疾患 Эмэгтэйчүүд	293	603	452
診断検査	一般放射線撮影 Рентген	3,390	4,330	4,512
Эмчилгээ	放射線透視撮影 Цээжний зураг	1,037	1,879	3,140
Оношлогоо	超音波診断 Ultrasound Diagnosis	2,988	4,442	4,458

⁶ 神経性疾患の入院患者の減少は、外来検査によって入院が必要とされた当該疾患の患者は長期療養となることが多いことから、比較的交通の便が良い当地では首都圏や中国で診療するケースが増えたためと推測されるが、追跡データはない。

	心電図 ЭХО	1,485	597	1,325
	上部消化器内視鏡 Ходоодны дуран	84	48	286
臨床検査	検査患者合計	51,860	50,567	52,562
Клиник	・一般検査 Ердийн шинжилгээ	7,977	10,841	13,079
Лаборатори	・血液検査 Цусны	36,064	30,947	7,514
Шинжилгээ	・生化学検査 Биохимийн	4,204	5,665	5,702
	・免疫検査 Иммунолог	1,245	1,673	3,915
	・細菌検査 Бактеролог	6,393	9,137	10,506
	・病理検査 Эмгэг тест	197	296	420

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

首都圏との患者リファラル体制は無い。

本件によって整備された機材は、概ね機能し十分使用されている。

表 4-21 ドルノゴビ県病院整備医療機材の状況

部門	主要機材	数量	状況説明
生体機能検査	超音波診断装置	1	問題無く稼動・使用(写真 1)
救急観察室	患者監視装置	2	問題無く稼動・使用
	除細動装置	1	問題無く稼動・使用
	人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
	麻酔器(モニター付)	1	問題無く稼動・使用
産婦人科	婦人科用コルポスコープ	1	問題無く稼動・使用
	産婦人科用手術台	1	問題無く稼動・使用
放射線科	回診用 X 線撮影装置	2	電源部故障のため使用不可(写真)
新生児科	保育器	2	問題無く稼動・使用(写真 3)
	小児用人工呼吸器	1	部品破損使用不可(写真 4)
	新生児保温装置	2	問題無く稼動・使用
耳鼻咽喉科	聴力計	1	問題無く稼動・使用(写真 5)
	耳鼻咽喉科用治療ユニット	1	問題無く稼動・使用
リハビリ科	電動式牽引装置	1	問題無く稼動・使用
その他	救急車	1	問題無く稼動・使用
合計		19	



4.2.3 バヤンウルギー県病院

BAYAN-OLGII Aimag Hospital

Баян-Олгий аймгийн нэгдсэн эмнэлэг

バヤンウルギー県はカザフ族が多く居住し、北はロシア、南はアルタイ山脈で中国と接し、海拔 2,500 メートルの高知にある。中心地ウルギー市は首都から 1,700 キロ離れた最も遠い県都である。



バヤンウルギー県病院は、県内 12 村病院と 2 村間病院を管轄する二次医療サービスを展開しており、またカザフ族にとってはトップレファラルな医療施設である。

診療は、内科、外科、産婦人科の基礎診療科の他、眼科、耳鼻咽喉科、歯科およびリハビリ科があり、加えて病棟、手術室、放射線室、臨床検査室、救急室、新生児室の設備、滅菌やランドリーなどのサービス部が付属している。

表 4-22 バヤンウルギー県病院の施設規模

項目		1998 年	2002 年	2005 年
対象人口	Судалгаанд хамрагдсан хун	96,000	98,939	101,156
職員	総数 Нийт ажиллагсад	280	285	289
	・医師 Эмч	58	60	60
	・看護師 Сувилагч	78	80	102
	・助産師 Эх баригч	4	4	4
	・放射線技師 Рентген техникч	3	3	3
	・薬剤師 Эм зүйч	1	1	1
	・パラメディカル Лаборант	10	11	11
	・設備管理技術者 Ер.Техникч	1	1	1
	・医療機器修理技術者 Техникч засварчин	1	1	

	・事務職員 Захиргааны	15	15	18
	・その他 Бусад	109	109	88
病床数 Орны тоо		242	242	242
手術室数 Хагалгааны ороо		3	3	3

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

患者数は急増しており、整備された機材は十分に活用されている。

表 4-23 バヤンウルギー県病院診療実績

診療項目		1998 年	2002 年	2005 年
外来診療 Гадуур	外来患者数 Гадуур эмчлүүлэгч	2,035	2,585	51,922
	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	454	317	1,900
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	303	472	2,015
	・循環器疾患 Зурх судас	29	28	2,089
	・神経系疾患 Сэтгэц	48-	52	1,252
	・産科疾患 Торох Эмэгтэйчүүд	1,008	1,229	4,016
	・泌尿器科疾患 Уролог	193	225	2,300
	・感覚器疾患 Мэдрэл	197-	205	3,165
入院治療 Хэвтэгсэд	入院患者数 Хэвтэн эмчлүүлэгсэд	5,374	6,991	9,008
	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	794	942	2,914
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	970	1,093	1,300
	・循環器疾患 Зурх судас	430	596	2,100
	・神経系疾患 Сэтгэц	107-	169	196
	・産科疾患 Торох Эмэгтэйчүүд	1,173	1,381	1,698
	・感覚器疾患 Мэдрэл	303-	439	715
診断検査 Эмчилгээ Оношлогоо	一般放射線撮影 Рентген	5,629	8,647	14,347
	放射線透視撮影 Цээжний зураг	1,650	3,657	14,175
	超音波診断 ЭХО	2,760	4,020	4,922
	心電図 Зурхний бичлэг	1,015	3,120	6,702
	上部消化器内視鏡 Ходоодны дуран	50	383	370
	下部消化器内視鏡 Шулуун гэдэсний дуран	20	80	120
	気管支鏡 Уушигны дуран	データ無	115	173
臨床検査 Клиник	検査患者合計	50,811	84,558	132,332
	・一般検査 Ердийн шинжилгээ	28,276	33,590	51,370

Лаборатори Шинжилгээ	・血液検査 Цусны	6,441	27,008	44,616
	・生化学検査 Биохимийн	625	26,940	29,359
	・免疫検査 Иммунолог	データ無	1,574	5,300
	・細菌検査 Бактериолог	1,962	9,014	12,248

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

2005 年実績では、当院のレファラル医療施設であるホフド診断治療センターへの紹介患者数 98 名に対して、ウランバートル市の各種医療施設への紹介数は 635 名とこれを上回っている。ホフド診断治療センターとの連携が必要である。

本件によって整備された機材は、概ね機能し十分使用されている。

表 4-24 バヤンウルギー県病院整備医療機材の状況

部門	主要機材	数量	機材状況
生体機能検査	上部消化器内視鏡	1	問題無く稼動・使用
	超音波診断装置	1	問題無く稼動・使用
	超音波診断装置(携帯)	1	問題無く稼動・使用
外科	手術台	2	問題無く稼動・使用
救急観察室	患者監視装置	3	問題無く稼動・使用
	除細動装置	1	問題無く稼動・使用
	人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
	麻酔器(モニター付)	1	問題無く稼動・使用
産婦人科	婦人科用コルポスコープ	1	問題無く稼動・使用
	胎児監視装置	1	問題無く稼動・使用
	分娩台	2	問題無く稼動・使用
	産婦人科用手術台	1	問題無く稼動・使用
臨床検査室	分光光度計	1	試薬無いため使用不可(写真 1)
放射線科	回診用 X 線撮影装置	1	問題無く稼動・使用
	透視撮影用 X 線診断装置	1	問題無く稼動・使用
歯科	歯科用治療ユニット	1	問題無く稼動・使用
新生児科	保育器	1	問題無く稼動・使用
	小児用人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
	新生児保温装置	2	保温ランプの予備ないが使用(写真 2)
眼科	弱視鏡	1	問題無く稼動・使用(写真 3)
耳鼻咽喉科	聴力計	1	問題無く稼動・使用

	耳鼻咽喉科用治療ユニット	1	問題無く稼動・使用
その他	高圧蒸気滅菌装置	1	問題無く稼動・使用
	救急車	1	問題無く稼動・使用
合計		29	
 写真1  写真2  写真3  吸引力に問題  予備電球無			

4.2.4 ゴビアルタイ県病院

GOVI-ALTAI Aimag Hospital

Говь-Алтай аймгийн нэгдсэн эмнэлэг

ゴビアルタイ県の中心地アルタイ市は首都から 1,000 キロ以上離れた西部地域に位置する。

ゴビアルタイ県病院は、県内 15 村病院と 2 村間病院を管轄する二次医療サービスを展開する県内トップレファラルの医療施設である。

医師など専門職を含めて、病院の従事者数は全体的に減少している。

診療は、内科（皮膚科、神経科含む）、外科、小児科、産婦人科の基礎診療科の他、眼科、耳鼻咽喉科、歯科およびリハビリ科があり、加えて病棟、手術室、放射線室、臨床検査室、救急室、新生児室の設備、滅菌やランドリーなどのサービス部が附属している。



表 4-25 ゴビアルタイ県病院の施設規模

項目		1998 年	2002 年	2005 年
対象人口（千人） Судалгаанд хамрагдсан хун		72	68	65
職員	総数 Нийт ажиллагсад	386	271	245
	・医師 Эмч	58	43	39
	・看護師 Сувилагч	122	95	89
	・助産師 Эх баригч	5	5	5
	・放射線技師 Рентген техникч	4	4	3
	・薬剤師 Эм зүйч	2	2	4

	・パラメディカル Лаборант	23	21	11
	・設備管理技術者 Инженер	3	1	1
	・医療機器修理技術者 Техникч засварчин	0	1	1
	・事務職員 Захиргааны	11	7	7
	・その他 Бусад	161	92	85
病床数 Орны тоо		230	230	226
手術室数 Хагалгааны ороо		2	2	2

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

外来患者数は基本設計時に比べて 3 割減少しているが、検査・診断サービスはこれの影響なく稼動しており、整備された機材は活用されている。

表 4-26 ゴビアルタイ県病院診療実績

診療項目		1998	2002	2005
外来診療	外来患者数 Амбулатороор эмчлүүлэгч	34,402	28,206	19,104
Амбулатороор эмчлүүлэгч	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	1,349	1,714	1,052
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	3,454	2,885	1,083
	・循環器疾患 Зурх судас	707	593	744
	・神経系疾患 Сэтгэц	240	251	623
	・産科疾患 Торох Эмэгтэйчууд	1,253	1,296	1,422
	・感覚器疾患 Мэдрэл	423	418	472
入院治療	入院患者数 Хэвтэн эмчлүүлэгсэд	5,310	4,347	5,513
Хэвтэгсэд	・呼吸器疾患 Амьсгалын зам	1,126	1,792	977
	・消化器疾患 Хоол воловсруулах	918	1,324	1,744
	・循環器疾患 Зурх судас	1,388	1,119	1,322
	・神経系疾患 Сэтгэц	2,135	157	148
	・産科疾患 Торох Эмэгтэйчууд	859	1,035	2,442
	・感覚器疾患 Мэдрэл	569	486	418
診断検査	一般放射線撮影 Рентген	1,709	5,247	3,554
Эмчилгээ Оношлогоо	放射線透視撮影 Цээжний зураг	3,948	2,267	4,320
	超音波診断 ЭХО	10,782	10,085	10,132
	心電図 Зурхний бичлэг	5,921	3,553	6,770
	上部消化器内視鏡 Ходоодны дуран	70	102	47
臨床検査	検査患者合計	22,616	26,545	38,002
Клиник	・一般検査 Ердийн шинжилгээ	3,192	6,703	5,637

Лаборатори	・血液検査 Цусны	2,887	3,145	3,069
Шинжилгээ	・生化学検査 Биохимийн	2,265	2,750	2,552

出所：基本設計報告書およびアンケート回答

当院のレファラル医療施設であるホフド診断治療センターへの紹介患者の実績はなく、ゴビアルタイ県からはホフド県寄りの住民が利用しているにすぎない。

本件によって整備された機材は、概ね機能し十分使用されている。

表 4-27 ゴビアルタイ県病院整備医療機材の状況

部門	主要機材	数量	状況説明
生体機能検査	超音波診断装置	2	問題無く稼動・使用
	超音波診断装置(携帯)	1	問題無く稼動・使用
外科	手術台	2	問題無く稼動・使用
救急観察室	患者監視装置	1	問題無く稼動・使用
	除細動装置	1	問題無く稼動・使用
	人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
	麻酔器(モニター付)	1	問題無く稼動・使用(写真 1)
産婦人科	婦人科用コルポスコープ	1	問題無く稼動・使用
	胎児監視装置	1	問題無く稼動・使用
	分娩台	2	問題無く稼動・使用(写真 2)
	産婦人科用手術台	1	問題無く稼動・使用
臨床検査室	分光光度計	1	試薬無く使用不可
放射線科	回診用 X 線撮影装置	1	問題無く稼動・使用
	透視撮影用 X 線診断装置	1	問題無く稼動・使用(写真 3)
歯科	歯科用治療ユニット	1	問題無く稼動・使用
新生児科	小児用人工呼吸器	1	問題無く稼動・使用
	新生児保温装置	2	問題無く稼動・使用(写真 4)
眼科	弱視鏡	1	問題無く稼動・使用
耳鼻咽喉科	聴力計	1	問題無く稼動・使用
	耳鼻咽喉科用治療ユニット	1	問題無く稼動・使用
リハビリ科	電動式牽引装置	1	問題無く稼動・使用
その他	高圧蒸気滅菌装置	1	問題無く稼動・使用
	救急車	1	問題無く稼動・使用
合計		27	



草の根無償による
無線機



写真 1



写真 2



写真 3



写真 4

第5章 分析

5.1 評価の課題

モンゴル国「地方医療施設整備計画」の事後評価にあたり、基本設計報告書をベースとして、あるいは報告書内の情報をベースラインとして評価業務を実施したが、基本設計時の本案件の事前評価の概略は以下の通りとなっている。

表 5-1 事前評価の枠組み

1. 対象事業名 モンゴル国 地方医療施設整備計画
2. 我が国が援助することの必要性・妥当性 (1) 我が国の動向 ・ 1990 年以降、民主化、市場経済化の移行期に伴う緊急ニーズに対する支援を皮切りに、トップドナーとして積極的に支援してきた。 ・ 重点分野は、エネルギー、通信、運輸などの経済基盤整備と人材育成・制度強化、農業・牧畜業、教育、保健・医療、水供給、食料援助といった基礎生活分野である。 (2) 保健医療セクターの課題 ・ 保健医療分野における都市部（首都ウランバートル地域）と農村部（地方）に生じている地域格差の是正を重点事項とし、地方医療・診断センターの設立という新たな構想に基づいて、地方レベルの医療サービスの改善を目指している。 ・ 各計画対象施設の現有機材は、耐用年数を大幅に超過しているものが多く、老朽化による機材の不具合などで医療活動の停滞を招いていた。各対象施設は、地方の中核医療施設となる地域診断治療センターと各県における上位レファラル病院であることから、それらの整備と機能の改善は急務であった。
3. 協力対象事業の目的（プロジェクト目標） 都市部（首都圏）と地方の地域間格差が著しい状況下； ・ 3 地域診断治療センターに対し、県病院からの機能拡大に伴う医療サービスを強化する。 ・ 機材状況の課題が深刻な 4 つの県病院に対して、期待される機能を確立する。
4. 協力対象事業の内容 (1) 対象地域： 全国レベルの地方 (2) アウトプット 1) 3 地域診断治療センターにおいて、期待される医療サービスの強化に必要な医療機材が更新・補充される。 2) 困窮する 4 つの県病院において、期待される医療サービスの確立に必要な医療機材が更新・補充される。 3) 対象施設において、医療機材の維持管理が改善される。

(3) インプット

1) 機材供与

- ・医療機材： 地域診断治療センター(3)、県病院(4)

2) ソフトコンポーネント

- ・医療機材維持管理指導：対象 7 施設の医療従事者、施設・機材修理担当など

(4) 総事業費： 概算事業費 11.96 億円（日本側 11.96 億円、モンゴル側 0.003 億円）

(5) スケジュール： 実施設計を含め 11 ヶ月の工期

(6) 実施体制： モンゴル保健省、対象 13 県保健局および 7 つの対象施設

5. プロジェクトの成果

(1) プロジェクトにて裨益を受ける対象の範囲および規模

裨益対象地域が全 13 県にわたり、その対象人口は約 112 万人にのぼり、これは総人口の 50%弱に相当する。

(2) 事業の目的（プロジェクトの目標）を示す指標

1) 地域診断治療センターの機能強化（対象 3 センター）

特に記載なし

2) 県病院のサービスの確立（対象 4 病院）

特に記載なし

3) その他の成果指標

医療機材維持管理の組織的改善（対象 7 施設）

項目	1998 年（実施前）	2002 年（実施後）
機器管理責任者の明確化	-	7 施設
機器の予防的保守点検の実施	-	7 施設
機器の使用状況の把握	-	7 施設

- ・ X 線診断装置、医用電子機器などはメーカーなどとの保守契約の締結が必要

- ・ X 線診断装置、超音波診断装置、内視鏡、麻酔器、人工呼吸器、患者監視装置および救急車などについての使用頻度、稼動状況、メンテナンス実績のモニタリング実施と、運営レポートの作成が必要

6. 外部要因リスク

- ・ ソフト面（医療従事者の教育、運営面での予算配分など）が更に改善、実施される。
- ・ 啓蒙運動などを活性化し、地域住民の保健衛生に関する理解と認識を高めること。

出所：基本設計調査報告書

基本設計調査報告書をベースラインとして事後評価するにあたって、以下の事項に困難な面があった。

- 1) 上位目標の内容が明確でないため、モンゴル国の保健政策での位置づけの検証に困難なところがあった。
- 2) プロジェクト目標の指標が乏しいため、プロジェクト目標の達成度（効果）測定が困難であった。
- 3) 上位目標の指標がないため、持続性や自立発展性の検証が困難であった。
- 4) プロジェクト目標の指標がなく、成果の指標についても、ソフトコンポーネント実施時に定めた機材維持管理に関わるものしかコンセンサスを得ていないため、効率性やインパクトの測定が困難であった。
- 5) 以上のように、基本設計時には、評価の視点では一般的に計画の妥当性に主眼を置き、その他の評価項目についての予測や見込みが乏しいところから、事後評価に困難性があった。

5.2 評価指標の設定

前項の困難性を踏まえて、今回、事後評価のためのロジックを想定される指標と目標値を付して、以下のように設定した。

表 5-2 事後評価の枠組み

項目	内容	指標 <目標値>
上位目標	モンゴル国の特に地方の住民が享受できる医療環境が向上し、首都部との格差が是正される。	保健省評価
		首都圏三次医療施設との格差
		裨益者(病院スタッフ・患者)の評価
		住民の意識
プロジェクト目標	地域のトップレファラル医療施設である地域診断治療センターの機能が確立される。	地域開発における診断治療センターの位置づけの確立
		管轄他県からの受入患者数の増加
		管轄他県を含む地域活動の実績
	対象各県のトップレファラル医療施設である県病院の二次医療サービスが改善される。	地域医療体制の確立
		二次医療サービスの実績
成果	地域診断治療センターの診療機能が	診療機能の回復

	向上する(三次医療サービスの実施)。	画像診断件数の増加
		診療実績の全体的伸び
		医療サービスの拡大
	対象県病院の二次医療サービス体制が回復される。	診療機能の回復
		画像診断件数の増加
		診療実績の全体的維持もしくは増加
	対象7医療施設の機材維持管理能力が向上する。	各施設内の体制と技術強化
		修理依頼体制の確立

5.3 患者・住民調査

ドルノゴビ県病院の入院・外来患者及び地域住民に対する医療及び医療施設に関する聞き取りアンケート調査

目的：わが国が平成12年に実施したモンゴル国「地方医療施設整備計画」の案件に対する事後評価のうち、効果の発現状況、インパクトの状況、広報効果（ビジビリティー）、及び関係者の評価を行うため、本案件の対象施設のひとつである、ドルノゴビ県総合病院、及びその周辺の一般住民に対して聞き取りアンケート調査を実施した。

対象及び方法：平成18年10月23日に、本案件の7対象医療施設のうちのひとつであるドルノゴビ県病院の、内科、外科、整形外科、産婦人科、小児科の入院患者（15人）、及び外来患者（10人）、並びに同病院に近い市場、及び周辺施設にてアンケートに協力を依頼した一般住民（25人）に対して、本案件調査員の青木（+モンゴル人通訳）による面接聞き取りアンケート調査を実施した。なお、アンケートを依頼するにあたり、本アンケートの趣旨を個別に説明し、協力の同意を得た後、聞き取りアンケート調査を実施した。アンケートの協力を依頼したすべての方から協力が得られ、アンケートを拒否した方は一人もおられなかった。アンケート項目は、個人の属性（性、年齢、教育歴、居住地（ドルノゴビ県総合病院からの距離））、及び日本の医療機材援助の認知度、案件の対象となったドルノゴビ県病院の医療水準、救急の際の病院への移動（搬送）手段、並びに医療機関の選択に際してもっとも重視している事項、などである。データの集計及び分析に関しては、アンケートに対する数値回答（年齢や距離など：連続データ）と選択肢回答（性別など：カテゴリカルデータ）についてそれぞれ統計的手法によって行った。¹

¹ データの集計及び分析は、MS-Excel及び統計アプリケーションソフトウェアSPSSを使用して行った。連続データ（年齢や距離などアンケートで数字を記入していただいた項目）に対しては、それぞれの群間で統計的に差があるかどうかをt検定（一部分散分析）で調べ、カテゴリカルデータ（性別や選択肢から選んでもらう項目）に対して、それぞれの群間で統計的差について χ^2 検定を用いて調べた。

結果：

対象者（アンケート協力者）の一般住民、及びドルノゴビ県病院の入院、並びに外来患者ごとの男女別の平均年齢と対象者数（表 5-3）

表5-3. 対象者(アンケート協力者)の一般住民、及びドルノゴビ県総合病院の入院・外来患者ごとの男女別の平均年齢(歳)(mean(平均)±SD(標準偏差))と対象者数(人)			
Subjects (対象者)	Men (男性)	Women (女性)	Total
General popultaion (一般住民)	44.3±17.20 (14)	34.2±10.56 (11)	39.8±15.26 (25)
Hospital(病院入院及び外来患者)	41.2±15.15 (11)	30.6±11.41 (14)	35.2±13.97 (25)
Total	42.9±16.07 (25)	32.2±10.97 (25)	37.5±14.66 (50)
(注) 上記表中の数字は、平均±標準偏差(mean±SD)を示しており、()内の数字は、対象者人数を示している。			

[J1]対象者（アンケート協力者）の一般住民（25 人）、及びドルノゴビ県病院の入院、並びに外来患者ごとの男女別の平均年齢と対象者数を表 1 に示す。一般住民対象者の男性（14 人）、及び女性（11 人）の平均年齢（歳）（±SD）は、それぞれ 44.3±17.20 歳、及び 34.2±10.56 歳であった。一方、ドルノゴビ県病院の入院（15 人）・外来（10 人）患者の男性及び女性の平均年齢（歳）（±SD）は、男性 41.2±15.15 歳、及び女性 30.6±11.41 歳であった。

- 1) 一般住民、及びドルノゴビ県病院入院・外来対象者対象者の居住地からのドルノゴビ県総合病院までの距離(Km)（表 5-4）

表5-4. 一般住民、及びドルノゴビ県総合病院入院・外来対象者対象者の居住地からのドルノゴビ県総合病院までの距離(Km)(mean±SD) (対象者数(人))			
Subjects (対象者)		対象者の居住地から病院までの距離(km) (mean±SD)	
General popultaion (一般住民)		7.8±27.59 (25)	
Hospital(病院入院及び外来患者)	Outpatients (外来)	66.1±107.13 (25)	48.5±93.72 (10)
	Inpatients (入院)		77.87±116.86 (15)
Total		36.9±82.83 (50)	
		p<0.05	

一般住民、及びドルノゴビ県病院入院・外来対象者の居住地からドルノゴビ県病院までの距離(Km)（±SD）は、それぞれ 7.8±27.59Km、及び 66.1±107.13Km であり、一般住民とドルノゴビ県病院入院・外来対象者間には、その居住地からドルノゴビ県病院までの距離に有意な差が認められた。

- 2) 一般住民及びドルノゴビ県病院の入院・外来患者対象者における日本の医療機材援助の認知度（表 5-5）

表5-5. 一般住民及びドルノゴビ県総合病院の入院・外来患者対象者における日本の医療機材援助の認知度(人(%))

Recognition (援助の認知) Subjects (対象者)	unknown (知らない)	known (知っている)	Total
General popultaion (一般住民)	15 (60.0)	10 (40.0)	25 (100.0)
Hospital(病院入院及び外来患者)	17 (68.0)	8 (32.0)	25 (100.0)
Total	32 (64.0)	18 (36.0)	50 (100.0)

一般住民、及びドルノゴビ県病院の入院・外来患者対象者に対する日本の医療機材援助の認知度は、それぞれ 40.0%、及び 32.0%であり、両対象者群間に有意な差は認められなかった。

- 3) 一般住民、及びドルノゴビ県病院の入院・外来患者対象者におけるドルノゴビ県病院の医療水準評価（表 5-6）

表5-6. 一般住民、及びドルノゴビ県総合病院の入院・外来患者対象者におけるドルノゴビ県総合病院の医療水準評価(10点満点)

Subjects (対象者)	DornogoviHSP TLの医療水準(10点満点) (mean±SD)	
General popultaion (一般住民)	5.6±2.40	] p<0.01
Hospital(病院入院及び外来患者)	9.5±1.09	
Total	7.6±2.67	

一般住民、及びドルノゴビ県病院の入院・外来患者対象者におけるドルノゴビ県病院の医療水準評価（10 点満点）は、それぞれ 5.6±2.40 点、及び 9.5±1.09 点であり、両対象者群間に有意な差（P<0.05）が認められた。

- 4) 一般住民及びドルノゴビ県病院の入院・外来患者対象者の救急時の病院までの移動(搬送)手段（表 5-7）

表5-7. 一般住民及びドルノゴビ県総合病院の入院・外来患者対象者の救急時の病院までの移動(搬送)手段(人(%))

Consulting behavior (救急時受診行動) Subjects (対象者)	Individual (独自に)	Ambulance Car (救急車)	Total
General popultaion (一般住民)	7 (28.0)	18 (72.0)	25 (100.0)
Hospital(病院入院及び外来患者)	5 (20.0)	20 (80.0)	25 (100.0)
Total	12 (24.0)	38 (76.0)	50 (100.0)

一般住民の対象者の救急時の病院までの移動(搬送)手段は、タクシーや知人の車を利用して病院に行く方が、28.0%であったのに対し、救急車を呼ぶと回答した方が、72.0%と高

かった。この傾向は、ドルノゴビ県病院の入院・外来患者対象者の救急時の病院までの移動(搬送)手段でも同様な結果であり、タクシーや知人の車を利用して病院に行く方が、20.0%であったのに対し、救急車を呼ぶと回答した方は80.0%と高率であった。この救急時の病院までの移動(搬送)手段においては、一般住民及びドルノゴビ県病院の入院・外来患者対象者間で有意な差は認められなかった。

- 5) 一般住民及びドルノゴビ県病院の入院・外来患者対象者が医療機関を選択する際にもっとも重視していること(表5-8)

表5-8. 一般住民及びドルノゴビ県総合病院の入院・外来患者対象者が医療機関を選択する際にもっとも重視していること(人(%))						
Selection of Medical facilities Subjects (対象者)	Near medical facility (近いこと)	Medical equipment (医療機材)	Reputation of MD (医師の評判)	High medical technology (高医療水準)	Free medical expenses (医療費が無料)	Total
General popultaion (一般住民)	2 (8.0)	5 (20.0)	6 (24.0)	10 (40.0)	2 (8.0)	25 (100.0)
Hospital (病院入院及び外来患者)	3 (12.0)	8 (32.0)	5 (20.0)	7 (28.0)	2 (8.0)	25 (100.0)
Total	5 (10.0)	13 (26.0)	11 (22.0)	17 (34.0)	4 (8.0)	50 (100.0)

一般住民及びドルノゴビ県病院の入院・外来患者対象者が医療機関を選択する際にもっとも重視していることは、若干異なっており、一般住民対象者においては、受診する医療機関が高い医療水準であることが、40%ともっとも高く、次いで医師の評判(24.0%)、医療機器の充実(20.0%)であった。一方、ドルノゴビ県病院の入院・外来患者対象者が医療機関を選択する際にもっとも重視していることは、受診する医療機関が高い医療水準であることが、34.0%でもっとも高いことは一般住民と変わらなかったが、次いで医療機材の充実(26.0%)、医師の評判(22.0%)の順であった。

考察：わが国が平成12年に実施したモンゴル国「地方医療施設整備計画」の案件に対する事後評価のうち、効果の発現状況、インパクトの状況、広報効果(ビジビリティ)、及び関係者の評価に焦点をあて、本調査結果を見てみると、以下のようになる。

- 1) 本患者・住民調査からみた効果の発現状況

ドルノゴビ県で実施した、ドルノゴビ県病院患者及び住民アンケートにおいても76.0%の人が「救急時に救急車の出動を依頼する」、としており、患者・医療従事者移動(車両)機材供与の効果は大きいと思われた。したがって、本アンケート調査においても、事後評価時設定の効果は、概ね発現されていると考えられる。

- 2) 本患者・住民調査からみたインパクトの状況

(1) ドルノゴビ県で実施した、ドルノゴビ県病院患者からの聞き取りアンケート調査より、ドルノゴビ県病院入院患者は、病院より平均77.9Kmに居住しており、外来患者は、平均32.3Km離れたところに居住していた。したがって、本ドルノゴビ県病院は、地方の住民に幅広く利用されており、これらの地方病院に種々医療機材の

整備・充実は、「地方の住民（遊牧民を含む）の享受できる医療環境の向上」に多大に貢献しており、不可欠である。また、同アンケートの「医療機関を選択する際のもっとも重要視していること」については、ドルノゴビ県病院患者と一般住民に大きな差はなく、「医療水準が高いこと」34.0%、「医療機材が整備されていること」26.0%、「医師の評判がいいところ」22.0%、「近い医療機関であること」10.0%、及び「無料で診てもらえること」8.0%であった。このアンケートからも地域住民のニーズは、医療水準が高いことや医療機材が整備されていることにあり、本案件もこれらのニーズにあったものであり、「地方の住民（遊牧民を含む）の享受できる医療環境の向上」に多大の貢献をしているものと思われる。したがって、本アンケート調査においても、上位目標に対するインパクトは、概ね発現されていると考えられる。

- (2) ドルノゴビ県で実施した、一般住民に対するアンケート結果により、「ドルノゴビ県病院に対する日本の医療機材援助を知っている」と回答した人が 32.0%であったのに対し、ドルノゴビ県病院の患者では 40.0%の認知度であった。これらの認知度は、ほぼ同程度（両群間で統計学的な有意差なし）であり一般住民にもある程度「ドルノゴビ県病院に対する日本の医療機材援助」が認知されていると思われる。本アンケート調査において、直接的な裨益者である対象医療施設の管理者や医療従事者だけでなく患者や一般住民もある程度の認知度が判明したことは、正のインパクトがあったといえる。²

3) 本患者・住民調査からみた広報効果（ビジビリティー）、特に案件の認知度

ドルノゴビ県で実施した、ドルノゴビ県病院患者及び住民に対する聞き取りアンケート調査では、本案件の認知度は、ドルノゴビ県病院患者で 40.0%、一般住民で 32.0%であり、ある程度は本案件が認知されている。したがって、本アンケート調査においても、案件の認知度は、ある程度はあるといえるが、今後はさらに広報活動を実施、あるいは被援助国機関による広報の促進が必要と考えられる。

4) 本患者・住民調査からみた関係者による評価

ドルノゴビ県で実施した、ドルノゴビ県病院患者及び住民に対するアンケート調査の「ドルノゴビ県病院の医療レベル（10 点満点）」において、実際にドルノゴビ県病院を利用している患者においては、平均 9.48 点と一般住民の平均 5.6 点に比し、かなり高い評価をしていた（統計学的有意差あり）。したがって、本アンケート調査においても、関係者の案件評価は、肯定的であると考えられる。

² 案件対象病院の利用者（患者）で認知度が高く、それ以外の住民で認知度が低いと考えられていたが、本調査においては、それが同程度であった。

5.4 成果の達成度

本計画の成果は、以下の3項目である。

- 1) 地方3地域に指定された地域診断治療センターの診療機能が向上する。
- 2) 対象の4つの県病院の二次医療サービス体制が回復する。
- 3) 対象の7つの医療施設の機材維持管理能力が向上する。

項目毎の実績は以下の通りである。

(1) 成果「1) 地方3地域に指定された診断治療センターの診療機能が向上する」

指標1：診療機能の回復

結果：本件によって診断治療センターが少なくとも併せ持つべき前身の県病院レベル（二次医療サービス）の診療機能は回復された。

対象の3地域診断治療センターでは、前身の県病院時から使用していた多くの医療機材は設置からすでに15年から25年経っており、老朽化して診療サービスに支障を来していた。本件では、内科、外科、小児科、産婦人科などの診療、手術室、救急室、新生児室などでの治療、放射線室や臨床検査室での検査診断および滅菌や救急サービスに用いられていたこれら機材の更新によって整備された機材が大部分である。3地域診断治療センターから要請された475品目3,103点の機材のうち、基本設計によって357品目841点に削られた多くの部分は新規に増強を希望した機材であったことからこれが裏付けられる。また更新後はすべて老朽機材を撤去して新機材を使用していることから、診療機能の回復は明らかである。

指標2：画像診断件数の増加

結果：本件によって診断治療センターが期待されている超音波診断や放射線診断などの画像診断件数は増加された。

超音波診断装置や放射線装置は比較的老朽化によるダメージが大きいだけでなく装置本体

の制御に用いられるコンピュータ技術の急速な革新により技術スペックが飛躍的に進歩している機材であり、本件によるこれらの更新あるいは新規整備は画像診断能力を高めた。超音波診断件数においてホフド・センターで基本設計時の約 3 倍、ウブルハンガイ・センターで 1.6 倍、ドルノド・センターでは 3.7 倍に伸びており、放射線診断件数はホフド・センターが 5.6 倍でドルノド・センターは 1.5 倍の実績となっている。

指標 3：診療実績の全体的伸び

結果：管轄地域（県）増加による外来患者数の大きな伸びは認められない。

地域診断治療センターは、所在県内の医療サービスの限定から複数県の三次医療サービスの機能拡大を目指しているが、患者紹介・逆紹介（レファラル・カウンターレファラルシステム）は無く、未だ県内の医療サービスを中心に活動している。患者側から見ても県病院で治療できない場合にはウランバートル市あるいは中国など国外へ行くという傾向は変わらない。

指標 4：医療サービスの拡大

結果：診療科の増設や専門技術研修によって医療サービスは拡大しつつある。

ホフド・センターでは耳鼻咽喉科、視聴覚科、婦人科など 5 診療科が増設、ウブルハンガイ・センターでも耳鼻咽喉科が新設されるなど専門診療は拡大するとともに、医師など専門職員の技術研修プログラムが県病院に比べて増加している。

(2) 成果「2」 対象 4 県病院の二次医療サービス体制が回復する」

指標 1：診療機能の回復

結果：本計画によって県病院が持つべき二次医療サービスレベルの診療機能は回復された。

使用していた多くの医療機材は設置からすでに 15 年から 25 年経っており、老朽化して診療サービスに支障を来していた。本件では、内科、外科、小児科、産婦人科などの診療、手術室、救急室、新生児室などでの治療、放射線室や臨床検査室での検査診断および滅菌や救急サービスに用いられていたこれら機材の更新によって整備された機材が大部分である。すなわち 4 県病院から要請された 438 品目 1,008 点の機材基本設計によって 391 品目 860 点に削られた多くは新規に加えた機材であった。また更新後はすべて老朽機材を撤去し

て新機材を使用していることから、診療機能の回復は明らかである。

指標 2：画像診断件数の増加

結果：本計画によって県病院が期待されている超音波診断や放射線診断などの画像診断件数は増加された。

超音波診断装置や放射線装置は比較的老朽化によるダメージが大きだけでなく装置本体の制御に用いられるコンピュータ技術の急速な革新により技術スペックが飛躍的に進歩している機材であり、本件によるこれらの更新あるいは新規整備は画像診断能力を高めた。超音波診断件数においてドルノゴビ県病院で基本設計時の 1.5 倍、バヤンウルギー県病院で 1.8 倍に伸びており、放射線診断件数はボルガン県病院で 2.2 倍、ドルノゴビ県病院で 1.3 倍、バヤンウルギー県病院で 2.5 倍、ゴビアルタイ県病院は 2 倍の実績となっている。

指標 3：診療実績の全体的伸び

結果：診療実績は人口の増減に相関しており、大きな伸びは認められない。

ボルガン県とゴビアルタイ県は人口が減少しており、各県病院の外来患者数など診療実績も全体的に減少している。一方で、人口が増加しているドルノゴビ県とバヤンウルギー県での県病院は外来患者数をはじめ全体的に診療実績に伸びがある。本件による影響は認められなかった。

(3) 成果「3」 対象 7 医療施設の機材維持管理能力が向上する」

指標 1：施設内の体制と技術強化

結果：少なくとも各施設 1 名の専門の医療機材管理技術者が配置され、院長もしくは事務長直轄の機材管理の責任体制ができた。

現在専門技術者申請中であるホフド診断治療センター以外、すべての対象施設において少なくとも 1 名以上の工学系大学卒業の医療機材管理技術者が配備されている。これは、時期が合致したこともあるが、本件が契機ともなっている。ただ、ゴビアルタイ県病院のように本年新卒で就任した技術者のように医療機材の専門知識に乏しく、現在は勤務暦が長い設備技師と一緒に機材点検を行っているに過ぎず、事務業務が主流である者もいる。機材管理台帳には、点検・修理など技術記録がなく管理技術面でも強化すべき問題は多い。

指標 2：修理依頼体制の確立

結果：保健省からの依頼により必要に応じてウランバートルから専門業者が各施設での機材点検と修理をする体制となっている。

現在ウランバートル市内に医療機材の輸入・取り扱い代理店が 3 社あり、それぞれに点検・修理技術者をかかえている。保健省からの依頼があれば、これら技術者が現場に派遣され技術点検と結果を報告している。しかし、放射線装置の修理など比較的高額なものから検査機器の試薬供給や无影灯の電球の取替えまで保健省では予算措置ができないでいる状況である。

5.5 目標・上位目標の達成度

本計画のプロジェクト目標は以下の 3 つであり、上位目標は「モンゴル国の特に地方の住民が享受できる医療環境が向上し、首都部との格差が是正される」である。

- 1) 地域のトップレファラル医療施設である地域診断治療センターの機能が確立される。
- 2) 対象各県のトップレファラル医療施設である県病院の二次医療サービスが改善される。

(1) プロジェクト目標「1」 地域のトップレファラル医療施設である地域診断治療センターの機能が確立される」の達成度

指標 1：地域開発における診断治療センターの位置づけの確立

結果：地域診断治療センターは、地域開発における保健医療セクターの重要政策であり、首都部にある専門病院と同様に三次医療レベルの機能を目指す方針は固い。

モンゴル国では国土を 5 つの地域に区分して地域単位の開発を目指している。この政策における保健医療セクターの中心が「地域診断治療センター」構想である。基本設計時には構想でしかなかったものが、三次医療レベルの地域中核医療施設として位置づけが明確化された。各診断治療センターは県病院から正式に名称を変え、地域での人材育成などを開始しているが、管轄県病院を含めて地域全体へサービスの展開の動きはない。

指標 2：管轄他県からの受入患者数の増加

結果：管轄他県からの受入患者数は各診断治療センターともに増加の傾向にある。

他県からの受入患者が増加傾向にあるのは、日本政府の草の根無償資金協力による無線システム整備を含め本件による機能回復は貢献要因の一つと考えられる。一方、受入患者の実態は患者自らの判断で来院するものが大半であり、医療施設を通じた紹介システムはない。しかし、予算や人材確保の問題もある上、劣悪なインフラ（道路）状況の改善なくして、患者紹介システムを構築して地域診断治療センターを経緯して首都圏への患者の流れを変えることは容易ではない。

指標 3：管轄他県を含む地域活動の実績

結果：地域診断治療センターを人材育成の研修場としての活動は開始された。

地域における医療従事者の人材確保は予算面も含めて深刻な問題である。この意味で、地域診断治療センターを医師、看護師などの再教育を含めた人材育成の研修機関として活用するのは望ましく、現在各センターでは研究教育部を充実させ、小規模ながら研修プログラムを開始している。なお、ADB や UNFPA など国際機関も一次医療施設（村病院やファミリー診療所）の医療従事者の研修実施に地域診断治療センターを利用している。

(2) プロジェクト目標「2」 対象各県のトップレファラル医療施設である県病院の二次医療サービスが改善される」の達成度

指標 1：地域医療体制の確立

結果：地域医療の中心的機関として県病院の位置づけは確固としており、医療サービスの維持は重要課題である。

保健省が推進している民間活用による高次医療における民間病院の利用はウランバートル市や限られた都市でしか期待できない。その意味で村病院と並んで県病院は地域医療の要であることに今までまた今後ともに変わりはない。この県病院をも対象にした本件によって、少なくとも旧ソ連製の古物を撤去して県病院機能を最大活用できる状況にしたことは、地域医療体制に大きく貢献した。

指標 2：二次医療サービスの実績

結果：対象県病院は、それぞれの県におけるトップレファラルの医療施設であり、この体制とサービスは今後も継続する。

対象各県病院の診療実績は、人口の増減に応じて多少の増減はあるにしても専門診療や精度の高い検査診断を含む内容は継続している。また、県内に広く設置されている一次医療施設である村病院や村間病院については一部 ADB による機器整備が実施されているが、現有の機器はすべて基礎診療のためのものであり、加えて医療従事者の技術レベルにも差があり、これらの病院から紹介される患者にとって県病院の位置づけは重要である。さらに首都部を除いて、広い国土に人口が散在するモンゴルにとって県病院が地域医療の中核として今後も機能し続けることは確実である。

(3) 上位目標「モンゴル国の特に地方の住民が享受できる医療環境が向上し、首都部との格差が是正される」の達成の見通し

本計画によって地域医療の中核である地域診断治療センターと県病院において、少なくとも地方の3分の1の医療施設の多くの老朽化した医療機材が更新されることによって地域レファラル病院のハード面での医療環境が整備された。一方で、高次医療における首都部への偏重の傾向は変わらず、格差是正には以下のような課題が残っている。

- 1) 医療従事者全体の人材確保
- 2) 専門医や放射線技師など専門職員の強化(増員と技術向上)
- 3) 医療機材管理者の技術能力の向上
- 4) 地域診断治療センターの地域における三次医療サービスの役割の明確化
- 5) レファラル・カウンターレファラルシステムの構築

第 6 章 評価結果

6.1 案件の妥当性

本計画は、以下に記載する通り、「我が国のモンゴル国に対する援助政策」と合致しており、「モンゴル国の開発戦略」とも整合性があり、また対象地域である地方の自治体(県)の「地域のニーズ」とも合致している。

よって、我が国の援助政策、被援助国の開発戦略および地域のニーズの 3 点ともに合致していることから、総合評価は A である。評価 A 段階の中で、広大な国土を幅広くカバーし裨益人口を高めた計画はプラス評価できるが、本計画の中心対象施設の一つである地域診断医療センターは政策の構想段階であり、現在でも医療レベルは県病院から拡張しているとは言いがたい点をマイナスとし、また環境・ジェンダー・貧困削減・人間の安全保障の観点では特に問題はないので、プラス・マイナスゼロの**最終総合評価は A** である。

1) モンゴル国開発計画との整合性

結果:整合性はある。

基本設計時の政策の一つでもあり、また現行のモンゴル政府のアクションプラン(2004-2008)にも掲載されている 5 つの基本方針の一つに、「地域別開発による都市と地方格差の是正」がある。また、保健政策においても、保健省の保健戦略計画(HSMP; Health Sector Strategic Master Plan 2006-2015)に、本計画と関連性のある点で、7 つの戦略の計 24 項目の中で、第一戦略「医療サービスの提供」に「地理的カバー率とアクセス性の向上」項目と「基礎医療パッケージ(ECPS)の補完としての質の高く・専門性のある・高度な医療の強化のための二次・三次医療施設の利用」項目、第二戦略「医薬・サポートサービス」に「医療・検査機材の整備と維持管理による診断能力の強化」項目、さらに第七戦略「組織管理強化」に「地域保健医療サービスの改善を伴う地方分権化」項目が挙げられている。さらに、本計画の中心対象施設の一つである地域診断医療センターが、基本設計時には政策の構想段階であり、また現在では本センターの明確な位置づけはされてはいるが、その医療レベルは前身である県病院から拡張しているとは言いがたい。

2) 地域のニーズ

結果: ニーズはある。

モンゴル国では、全人口の 60%以上が都市部に集中し、首都圏への国内移動の傾向は益々高まっている。これは当然、市場経済の流れの中で経済活動の偏りが進んでいる結果であるが、地方における社会基盤の脆弱性などにより首都圏との格差が広まっていることも原因の一

つと考えられる。医療分野においても、住民 10 万人あたりに換算して首都圏の医師数 422 人に対し、西部地域 5 県全体で 148 人、南部地域 6 県で 207 人、東部地域 3 県で 165 人であることから格差は理解できる。さらに、地方の医療施設が使用している機材の多くは旧ソ連製で、機齢が高く、老朽化による診療機能の低下が重大な問題となっていた。本計画では、これら医療施設の中で特に深刻であった地方の中核病院である 3 つの地域診断治療センターと 4 つの県病院を選択して機材の更新により機能を回復することであり、計画の実施により、全体の対象地域は 157 万㎢の国土を有する全国 21 県の中の 13 県、裨益者人口は全体の約 4 割の 112 万人に相当し、裨益カバー率や裨益人口は大きい。[J1]

3) 日本の援助方針との整合性

結果：整合性はある。

我が国の対モンゴル国の国別援助計画の中で、3 つの重点分野の一つ「地方開発支援」に「地方開発のためには、地方における保健・医療など社会サービスの向上も重要な課題」としている。また、JICA 国別援助動向では、援助重点課題「地方開発」の中の開発課題「保健医療」協力プログラムに位置づけられている。

4) 環境・ジェンダー・貧困削減・人間の安全保障の観点

結果：これら横断的視点から本計画の問題はなく、また整合しているところもある。

本計画によって、環境問題の原因となる医薬品等廃棄物は、一部検査機材用試薬を除いて当該はない。ジェンダー配慮の底辺である婦人科・産科の診断・治療の強化は本件の構成の一つでもある。また、貧困削減戦略(EGSPRS)は、モンゴル政府活動の中心である経済成長とドナー協力の架け橋であり、特に EGSPRS は保健指標の多いミレニアム開発目標を踏まえており本件との関連性は高い。さらに、2001 年モンゴル政府「行動計画」の中で、社会経済開発分野の優先課題をまとめた「人間の安全保障のためのグッドガバナンス」の 11 優先課題の一つ(一部)が「地方開発」である。

6.2 施設／機材の適切性

本計画は、以下に記載する通り、整備された機材は概ね使用されており、機材の選択・投入は適切かつ概ね効率的であり、また他案件と比較して費用対効果が少なくとも低いとはいえない。従って施設／機材の適切性の総合評価は A である。評価 A 段階の中で、一部消耗品などの予算措置ができない機材が見受けられたことはマイナスであり、**最終総合評価は A-**である。

1) 機材の使用

結果:概ね使用されている。

本計画により整備された機材は、据付後しばらくは全機種問題なく使用されており、また現在でも大半は稼動状態にある。一部に自然老朽化による使用不可(バヤンウルギー県病院の消化器内視鏡)、故障による使用不可(ボルガン県病院の保育器など)、試薬など消耗品切れによる使用不可(ホブド診断治療センターの分光光度計など)、部品切れによる使用不都合(ウブルハンガイ診断治療センターの無影灯など)、あるいは一部故障による使用不可(ゴビアルタイ県病院の心電計)が見受けられた。

2) 機材の選択、投入の適切性

結果:適切かつ概ね効率的である。

本計画の機材選択は、使用していた機材の更新と補強であり、使用自体には問題がなかった。機材投入は、汎用機材を除き、使用していた機材と同機能のものであり、またホブド診断治療センター、ウブルハンガイ診断治療センターおよびゴビアルタイ県病院では、ADBプロジェクトとの重複を避けて設計したことは適切である。また、更新された機材場所にあった旧ソ連製の旧式機材はほとんど廃棄されている点は効率的である一方、同機能とはいえ使い勝手が違うことが原因で故障したり(モーバイル X 線装置など)、さらに修理技術の未熟や部品・消耗品の入手困難(価格面による要因も含めて)による故障のままの機材もあるところは効率的とはいえない面もある。

3) 他案件と比較しての費用対効果

結果:少なくとも費用対効果が低いとは認められない。

本計画に一年先んじて実施された無償資金協力で、同様な医療機材が整備された「国立第 2 病院医療機材整備計画」の対象病院は、資材・サービスのアクセスが高いウランバートル市内に位置し、また院内の技術スタッフも地方に比べて充実しているが、消耗品の品切れによる機材(検査関連)が同様に見受けられることを考えれば、本計画が必ずしも費用対効果に劣っているといえない。また、本計画と同時期に実施されたADBプロジェクト(医療機材整備)の対象にホブド診断治療センター、ウブルハンガイ診断治療センター及びゴビアルタイ県病院も含んではいたが、プロジェクトの主な対象は一次医療施設であり、本計画よりもさらに基礎的機材が多く、また大半が韓国製で、次いでドイツ・中国・インドネシア製品であるので、単純には比較できない。一方で、本計画で消耗品切れのため使用不可となっている検査機材に代わってこのプ

プロジェクトによるドイツ製機材¹が使用されているものもあり、補完的な関係も認められた。

6.3 効果の発現状況

効果の発現状況については、「第5章 分析」で説明した通り、B/D 時想定 of 指標を検討した上で新たに設定をして評価した。

下記の通り、本件の成果は概ね発現され、また目的も達成されている。従って、効果の発現状況の総合評価は A である。評価 A 段階の中で、診断治療センターは管轄他県の診療サービスまで機能拡大は達成していないので、**最終総合評価は A-**である。

1) 成果の発現

結果：成果は発現された。

本計画によって地域診断治療センターが少なくとも併せ持つべき県病院レベル（二次医療サービス）の診療機能は回復され、同センターが期待されている超音波診断や放射線検査などの画像診断件数は増加され、また同センターの管轄地域（県）拡大により外来患者数の大きな伸びは認められないものの診療科の増設や専門技術研修によって医療サービスは拡大しつつあることから、地方 3 地域に指定された診断治療センターの診療機能は向上されたと判断できる。また、本計画によって対象の県病院の全体的な診療実績の大きな伸びは認められないものの、同病院が持つべき二次医療サービスレベルの診療機能は回復され、かつ同病院が期待されている超音波診断や放射線検査などの画像診断件数が増加したことにより、対象 4 県病院の二次医療サービス体制は回復されたと判断できる。さらに、本計画が契機となって、少なくとも各対象施設 1 名の専門の医療機材管理技術者が配置され、院長もしくは事務長直轄の機材管理の責任体制ができ、また保健省からの依頼があればウランバートルから専門業者が各施設での機材点検と修理をする体制とはなっていることから、本計画の対象 7 施設の機材維持管理能力は向上されたと判断できる。

2) 目標の達成

結果：目標は概ね達成された。

地域診断治療センターは、地域開発における医療／保健セクターの重要政策であり、

¹ 現在のところ現地調査した施設において、本機材の試薬のストックについての問題の報告は受けていない。ただし、保健省から今後も試薬などの確保が継続されるかの保証はない。

首都部にある専門病院と同様に三次医療レベルの機能強化を目指す方針は堅く、患者紹介の機能はインフラなど外部条件が大きくて困難な課題が多いにしろ同センターの管轄他県からの受入患者は増加の傾向にあり、また同センターを人材育成の研修場としての活動が開始されていることから、地域のトップレファラル施設として地域診断治療センターの位置づけは、少なくとも保健省の制度として確立され、またその機能確立のための活動を実施していると判断できる。また、地域医療の中心的機関としての県病院の位置づけは確固としており、その医療サービスの維持は重要課題であると同時に、その体制とサービスの実績は今後も継続されると予想されることから、対象の県病院の二次医療サービスは改善されたと判断できる。

6.4 インパクトの状況

本計画によって、以下に記載する通り、上位目標は概ね発現されたとされるが、人材確保や技術向上などの問題が原因で、予想していた大きなインパクトは見られなかった。従って、**最終総合評価は A-**である。

1) 上位目標に対するインパクト

結果：概ね発現した。

本計画によって地域医療の中核である地域診断治療センターと県病院において、少なくとも地方全体の3分の1の医療施設の多くの老朽化した医療機材が更新されることによって地域レファラル病院のハード面での医療環境が整備されたことは、上位目標である「モンゴル国の特に地方の住民が享受できる医療環境の向上と首都部との格差是正」につながる。一方、保健省が推進するプライベートセクターとの連携の下地があり今後の向上が期待できる首都部との格差を是正するのは容易ではない。

2) 予期しなかった正のインパクト

結果：有る。

- 本計画により、医師や看護師をはじめとする医療従事者の研修意欲が高まり、保健省の首都圏での研修プログラムの増加、首都圏からの技術指導やこれに対するドナーの支援もあって、研修者数が多くなっている。特に地域診断治療センターにおいては、患者レファラルは見受けられなかったものの、他県からの研修受入を実施している。
- ウブルハンガイ診断治療センターの医療機材エンジニアの新雇用やホブド診断治療センターの同エンジニアの申請など機材メンテナンスの必要性の認識や意欲が

高まっている。

- 現在ウランバートルで試験的に実施されている患者紹介の推進（医師の紹介なしで直接二次・三次レベルの医療施設に来院した患者には医療費全額負担を義務付ける制度）は、各地域での診療サービスの拡大につながる。

3) 予期しなかった負のインパクト

結果：特に無い。

6.5 自立発展性

本計画の実施体制は持続しまた今後も継続され则认为られるが、技術的には十分な体制とはいえず、また予算措置など財政的には問題がある。従って、**最終総合評価は B-**である。

1) 技術的自立発展性

結果：さらに技術向上の努力が必要である。

前述のように地域診断治療センターを活用した研修により治療・診断・検査技術は僅かずつ向上している。また機材修理・メンテナンスに関わる技師・エンジニアも一部では技術向上の意欲があるが、研修のプログラムや場所が無い。医療機材の修理に関しては、首都部の民間会社から機材診断のエンジニア派遣依頼は受けられるが、診断結果、部品購入の段階で中断することが多く見受けられた。

2) 組織的自立発展性

結果：体制に問題なく持続している。

保健省の地域医療体制の方針は変わることなく継続しており、また人口は少ないとはいえ広範な地域の中核を担う対象各施設の役割は大きい。特に二次・三次の医療施設とはいえ、分娩はこれら施設に集中しており、癌や成人病など慢性疾患も増加の傾向にあつてその診療科や施設設備は増えており、少なくとも個々の施設の体制は今後とも弱体化することはない。地域医療にとって、保健省の地方分権化が進めば、診療機能強化がより期待できる。医療機材メンテナンス体制については、組織的に技術指導のもと確立させる必要がある一方で、ユーザーメンテナンスという考えが無いところは問題である。

3) 財政的自立発展性

結果：問題あり

保健省、対象施設ともに医療機材の部品や特殊（試薬など）消耗品の予算措置が乏しい。また、医療機材のエンジニアの迅速な配置に遅れがあり、専門技術の取得のための研修費獲得は困難である。

6.6 広報効果(ビジビリティー)

我が国は、モンゴル国に対して民主化後の継続したトップドナーとして、またADBなど国際機関とも連携しつつ国際協力を展開しており、本計画を含めて国民レベルまで広報効果は上がっている。これは、外務省が実施した「モンゴルにおける対日世論調査」でも十分に証明されている。しかし、機材メンテナンスに関わる情報入手のために貼られているJICSシーの意味²を知っている者がほとんどいなかった点は問題であり、**最終総合評価はA**である。

1) 案件の認知度

結果：十分認知されている。

保健省など政府機関は、他医療案件を含めて高く評価している。また直接の裨益者である医療施設だけでなく、地方行政の各県保健局も十分な評価をしている。さらに、ドルノゴビ県で実施した患者・住民調査から、患者や住民レベルまで本計画はある程度認知されている結果を得た。

2) 広報手段

結果：概ね適切である。

各県で発行されている地方新聞には本計画の記事が大きく取り上げられ、またTVニュースでも放映された。現在でも、モンゴル放送TV番組³で地方病院紹介の機会もあり本計画に関わる内容が参照されるケースもあった。また、ODAマークはいずれの供与機材にもわかりやすく貼られており、患者・医療従事者にはイメージが残る。一部、救急車用ODAマークは日焼けで見えにくくなっている他、機材メンテナンスに関わる情報入手のために貼られているJICSシーの意味を知っている者はほとんどいなかった。また、各県保健局の広報予算は乏しい。

² 本計画によって整備された機材は小物を除いてすべて、JICS（財団法人日本国際協力システム）のシールが貼られ、スペアパーツなどの問い合わせ連絡先（Tel, FAXなど）が記載されている。

³ 近年は遊牧民もソーラーパネル・パラボラアンテナを所有している者が多くTV報道は一般情報手段である。

6.7 関係者による評価

モンゴル国の本計画の関係者の評価は肯定的であり、特に保健省医療機材課による「モンゴル国医療機材整備状況書」には我が国の機材整備の貢献を大いに評価報告している。また外交団の活発な交流において本計画も参照されることもあって外交効果も認められることから、**最終総合評価は A+**である。

1) 関係者の案件評価

結果：肯定的

老朽化が激しく使用不可の機材が多かった状況の中で、特に比較的高額である診断・検査機材は対象施設には大変に有用であるといずれの関係者も認めている。保健省内で活動し国家保健戦略計画策定の協力など政策レベルにおける技術協力を実施している我が国の国際厚生事業団（JICWELS）のプロジェクトや一連の医療機材整備計画に対して、当該分野での協力全体を肯定的に評価している。また一方で、モンゴル人の日本への好感度は高く、それに付随して機材の信頼度は大きいので、フォローアップ事業など今後の期待も大きい。

2) 案件を実施したことによる外交的效果

結果：外交による本計画実施という意味で効果があったといえる。

我が国のモンゴル国に対する民主化支援は、トップドナーとしての実績からみても明確に打ち出されており、本計画は外交の一つの実践としての意味がある。また、本年開催されたチンギス・ハーン生誕 800 年記念祭の一連の行事には小泉前首相をはじめ多くの外交団が交流活動をしている中で、本計画などの無償資金協力実施が参照されることもあったことは外交的效果へ貢献しているといえる。

第7章 提言と教訓

7.1 「地方医療施設整備計画」実施に関わる教訓と提言

本計画の実施について、以下のような教訓を得た。

- 1) 格差是正への貢献
案件選定において、市場経済への大きな変動の中にあるモンゴル国に対し、地方における医療施設の診療機能の回復によって、社会基盤を確保するという明確な格差是正の方針を打ち出すことができた。
- 2) 広範に地方をカバー
地方におけるトップレファラルな医療施設に照準を合わせることによって、広い国土に散在する住民を広範囲にカバーする計画ができた。
- 3) 人材・技術レベルとの合致
整備された機材は、すべて更新または増強の設計方針で実施された結果、完工後の各医療施設での診療活動に問題なく活用された。
- 4) 持続性の配慮
すべての対象施設に対して個別に、ソフトコンポーネントにより医療機材の維持管理指導の技術協力を行ったことは、医療機材の技術者の人材配置を促進し、維持管理体制の確立の土台につながった。

以上の教訓に対しては、次を提言する。

- 1) フォローアップの実施
保健省の「保健指標 2004」報告によれば、モンゴル国保健省は5歳未満乳幼児死亡率や妊産婦死亡率など2015年までに実現可能な国連ミレニアム開発目標（MDGs）に対して努力をしている。一方で、「モンゴル国医療機材整備状況書」によれば、県病院レベルでの標準機材整備状況は41%であり、村間病院や村病院レベルでは30%台に過ぎず、いまだ機材更新の必要性は高い。本計画の整備機材は概ね稼動しているが、无影灯の電球すら高価で購入できないとしている。本評価調査によって、検査機器など複数の共通問題が明らかにされたこともあり、我が国主導のフォローアップ協力を実施すれば、今後より深刻度が高まる状況を回避できる。しかし、一方で本来は本計画で整備された機材の維持・管理はモンゴル国で行うべき事項であることから、まずは本調査によって把握された内容を保健省へ情報提供することが先決と考える。

2) 技術協力への展開

JICA は前述した保健本省の技術協力の他、保健医療現場でのプロジェクトも検討しているが、医療／保健セクターのシニアボランティア派遣などは比較的少ない。医療技術や医療機材の管理技術など個別の技術協力が望ましい。

3) プログラム¹・レベル評価の実施

今回の事後評価が契機となって、一連の医療／保健セクターの無償資金協力を総括してモンゴル国の貧困対策と格差是正を目的とした医療プログラムの枠組みで、またこれら案件に関わるシニアボランティアや専門家派遣など技術協力をも対象に組み込んだ評価調査を実施し、我が国の国際協力、実施の仕組み、内容、成果を明らかにすれば、対モンゴル国の医療／保健セクター援助がより一層明確となり、国民への説明責任がより促進され、JICA 事業を含めた我が国の ODA 全体の同セクターの流れを示すことができ相手国に対するプレゼンスが高まる。また、このプログラム・レベル評価をモンゴル保健省と共同で実施すれば、さらにモンゴル国の保健政策実施上での我が国の援助実績が双方で理解を深めることができる。

7.2 医療／保健セクター無償資金協力プロジェクト・レベルに関わる教訓と提言

本評価調査と「南アフリカ国クワズール・ナタール州医療施設向上計画」事後評価調査を通じ、医療／保健セクターにおける無償資金協力について共通となる以下の教訓を得たので、それぞれについて考察した結果を提言する。

1) 評価指標設定の重要性

(1) 結論

無償資金協力案件の形成、選定および設計においては、プロジェクトの目的やその上位目標、あるいはプロジェクトを構成する個々の成果を明確にし、それぞれについて指標とその目標値を確定することが重要である。

(2) 考察

今回調査した 2 案件ともに、第 5 章の分析で考察した通り、事後評価にあたって、指標の設定または再検討が必要であった。そのため現地調査の実施中まで評価指標を探りながらの成果の達成度を調査するという評価者としては難しい側面があった。結果として、全体的に定量分析が少なくなり、そのための補完として定性的な測定を幅広く

¹ ODAの量的拡大から質的向上への転換においてプロジェクト中心から複数のプロジェクトを包括的に組み合わせたプログラム中心への援助実施形態の変化がいわれている中で、ここでは保健医療分野である共通セクターの課題としてとらえ、プログラムとして包括した考えを示す。

くかつ数多く収集して分析した評価となった。

これには様々な要因があるが、まず、施設／機材の整備において直接的な効果は容易に理解されるが、その結果現れる成果（アウトプット）（例：外科診療の拡大）とその指標（例：外科画像診断件数の増加）の設定が重要である。さらに成果重視の考えからいえば、このアウトプットによって達成されると期待されるアウトカム（例：二次医療サービスの拡大）とその指標（例：白内障手術件数の増加）の設定が必要である。さらにはそれぞれの指標に対して数値目標を定めることによって第三者にもわかりやすい定量分析ができる。

これら数値目標までの検討が案件採択から計画設計まで十分なされると、評価は容易となる。しかし、一方、数値目標は容易に選定されるものではないことも理解しなければならない。²

(3) 提言

案件採択においては、プロジェクトの相手国政策の位置づけ、プロジェクト目的、成果などを明確に確認し、設計においてはこれらの指標設定を行い相手国とのコンセンサスを得るべきである。一方で、基本設計で収集するデータはこれら指標のためのものに集中して、一般医療事情を説明するためのデータ収集は極力省いて構わないと考える。必要の場合には、収集統計資料をそのまま添付することで十分であり、これらのデータ収集に費やす時間を指標検討にまわすべきだと考える。また和文報告書は記載している情報データなどは、英文など相手国側への提出版でも省略せずに記載し、再度調査結果データとして相手国と確認するべきである。基本設計の期間の都合により確認が遅れても、実施段階にデータの確認をすることができる。

以上の改善について、医療／保健セクター無償資金協力に関わる過去の事例も含めた指標の検討会を開催し、案件採択や設計のガイドラインに反映することが必要である。

2) 被援助国のオーナーシップ醸成の必要性

(1) 結論

無償資金協力によって実施される事業はあくまで被援助国の事業であるが、この基本的な認識、すなわちオーナーシップが希薄であれば、我が国の今後の対応・協力にも影響を与える深刻な問題となる。よって、案件の形成、選定、設計および実施段階において、オーナーシップが自然と醸成されるような工夫が必要である。

(2) 考察

設定される目標や成果の内容にもよるが、医療／保健セクターにおいては医療サービ

² 一般に医療／保健セクターでは、国連のミレニアム目標に保健医療の指標が多くまた乳児死亡率や妊産婦死亡率などについて各国で数値目標を定めていることから、プロジェクトの指標も容易に設定できると勘違いされることが多い。しかし、現実には、乳児死亡率などは長期（10年単位）で推移をみる指標であり、またより詳細な指標が設定されたとしても施設／機材の整備の投入だけでなく、人的投入や技術レベル、さらにはトータル医療など様々な要因で成り立つものが多い。

スや保健活動に人材の要素を省くことはできない。従って、基本設計に記載される「被援助国の負担」には、施設・機材の維持管理スタッフはもとより、施設・機材を有効に利用するために医療・保健従事者の人材の強化や補強も検討すべき項目であると考ええる。今回のケースでは、基本設計にはこのような人事措置は外部条件としていた。このような設計のあり方については、近年の無償資金協力の案件に考慮されてきているが、基本設計においては被援助国実施機関を一調査対象者と見なさず、一緒になって調査を実施して期待される改善データを洗い出してコンセンサスを得るような姿勢、また実施設計においては効果の発現の予測を被援助国政策に沿って検証するなどのような工夫によって、よりオーナーシップの醸成を促すことができると考える。

(3) 提言

無償資金協力において特に医療／保健セクターの案件では、事業の一部として被援助国の人材の強化・補強の視点を入れる。これを前述の「指標の検討会」のテーマとして入れながら、案件採択や設計・実施のガイドラインに反映することが必要である。

3) 事後評価調査による相乗効果の発揮

(1) 結論

事後評価調査をより有効に活用するため、被援助国の本事業のモニタリングや本事業が関連する医療／保健プログラムの計画、さらには医療／保健政策への反映に役立てるよう評価結果を被援助国へフィードバックする。一方で我が国としては、同セクターの他案件や関連技術協力を含めたプログラム評価へと展開すれば、説明責任をより幅広く明確にし、同時に被援助国でのプレゼンスを高めることも期待できる。

(2) 考察

本評価調査の現地調査において実感したのは、評価を行いながら同時に相手国において、無償資金協力の広報や我が国のプレゼンスを高めることに貢献できることである。相手国と共同で評価調査を実施すれば、調査の精度を高めるだけでなく、相手国にとって、事業をモニタリングしてフォローアップ措置など事業の問題解決や発展につなげることができる。地域医療あるいは医療施設機能向上など事業が関連するプログラムや政策の進捗状況の確認や見直しなどにも役立てることもできる。また、我が国にとっては、同セクターの他案件や関連技術協力を併せたプログラム評価へと評価を展開させれば、説明責任をより幅広く明確にし、同時に事後評価の実施自体のインパクトによって被援助国でのプレゼンスも高めることが期待できる。

(3) 提言

無償資金協力事後評価の保健省などの相手国実施機関との共同調査の手法を確立し、実施する。案件単位の評価でなく、同じセクター内の過去の無償資金協力を束ね、かつ技術協力プロジェクトも含めたプログラム評価の手法を確立し実施する。この手法の確立については、1) 評価指標設定の重要性で提言した検討会でも検討する。

添付資料

添付1 評価の枠組み

評価対象:平成12年度対モンゴル無償資金協力「地方医療施設整備計画」 評価対象時期:平成18年10月

評価項目	評価内容				情報源	情報地	
	大項目	中項目	小項目	指標			
妥当性	1 日本 の援助政策 との整合性	1 政府開発援助政策との関連性	ODA大綱との関連性	関連部の有無(有の場合はその内容)	ODA大綱	外務省	
			ODA中期政策との関連性		ODA中期政策		
			2 地域別援助政策との関連性		対東アジア援助政策との関連性	地域別援助政策	外務省、JICA
					対モンゴル援助政策との関連性	国別援助計画	
	2 モンゴルの国家政 策との整合性(優先 度)	3 分野別政策との関連性	保健医療分野援助政策との関連性	関連部の内容	「保健と開発」イニシアティブ・保健MDGs 達成貢献策	モンゴル政府	
			1 モンゴル国開発計画との関連性	地域開発の位置付け	憲法(1992年、第17条)		
			2 モンゴル国保健政策との整合性	保健医療分野の位置付け	関連部の有無(有の場合はその内容)	ガイドライン(1990年、ヘルスワーカー会 議)、地方病院組織(1993年、大臣令)、 社会保険法(1995年)、保健分野の改革 提案書(1996年)、保健・衛生・薬事法 (1998年)、保健政策提案書(要確認)	保健社会福祉省
				重点課題との関連性			
	3 対象地域でのニ ーズとの合致	3 地域拠点強化計画との整合性	地方医療センター構想の確認	内容・機能・目標値の確認	地方医療センター構想	保健社会福祉省、 政、対象各施設(民アンケート、フ ェ・ディスカッシ ョ	
			医療サービスの首都部との格差	首都部への患者搬送の実態	一般統計・医療統計・地方別資料		
			1 各地方(それぞれ5県、3県、3県が 対象)のニーズとの合致	近隣県を統括するレファラル施設の有意性	人材・施設の共有		
			2 対象4県総合病院の位置する各県の ニーズとの合致	各地方の特殊性	地理・社会状況		
			2 対象4県総合病院の位置する各県の ニーズとの合致	医療サービスの首都部及び他県との格差	患者搬送の実態など		
			3 対象7医療施設のニーズとの合致	各県の特殊性	地理・社会状況		
			4 対象計13県の住民のニーズとの合致	地域のトップレファラルとしての機能の不備	期待される診療・検査項目		
			格差(貧困層)の実態	経済状況	施設別医療情報		
	4 戦略・アプロ ーチの 適切性	3 地域拠点強化計画との整合性	地域医療サービス確立への期待	首都部施設での地方患者の受入状況	医療統計資料	保健社会福祉省、	
			1 目標の上位目標への手段としての有 効性	地方医療センター体制の確立	地域医療計画の確認		地方病院組織、地域医療計画
			2 ターゲットグループ設定(規模)の適 切性	県病院ネットワークの地域医療体制の確立	一般統計・医療統計資料		
			3 目標達成のためのアウトプットの有 効性	国土のカバー率	地理・社会状況		
			3 目標達成のためのアウトプットの有 効性	人口のカバー率	地域医療計画の確認		地方病院組織、地域医療計画
			4 日本の技術的優位性	地方医療センター体制の地域医療強化	地域医療計画の確認		地方病院組織、地域医療計画
			対モンゴル援助実績(保健医療)	県病院機能確立による地域格差是正	実績内容と関連性		ODA白書、現地調査
			外務省・JICA				
機材の 適切 性・ 効率 性	1 対象3地方医療セ ン ターへの投入(機 材)の質・量・タイ ミングの適切・効 率性	1 機材の種類(質)の適切性	医療サービス内容との適合	機材・医療サービス対応表	施設別医療情報、本計画要請書、基本 設計報告書、実施設計報告書、入札評 価報告書、完工報告書、現場調査結果	外務省・JICA、対 アンケートも含む	
			設計の適切性	設計方針と実施結果			
			医療サービス量との適合	機材・診療量対応表			
			設計の適切性	設計方針と実施結果			
	2 対象4県総合病院 への投入(機材)の 質・量・タイミ ングの適切・効 率性	2 機材の量の適切性	医療サービス・施設・従事者との適合	使用状況	施設別医療情報、本計画要請書、基本 設計報告書、実施設計報告書、入札評 価報告書、完工報告書、現場調査結果	外務省・JICA、対 アンケートも含む	
			設計監理・実施の適切性	設計からの変更など			
			4 機材の据付時期の適切性	実施(入札～完工)フローの効率性			設計からの変更など
			実施(入札～完工)期間の効率性	設計からの変更など			
	3 ソフトコンポーネ ントの 適切・効 率性	2 機材の据付時期の適切性	業務対象の機材の維持管理体制・能力との 適合性	維持管理状況	ソフトコンポーネントに関する報告書、現 場調査結果	外務省・JICA、対 アンケートも含む	
			1 「国立第2病院医療機材整備計画」の同様機材ユニットとの比較	コスト算出・比較	実施報告書、現場調査	外務省、国立第2	
			4 他案件との比較	2 ボド地方医療センター・ドルノゴビ県病院へのABDIによる供与	現場調査	ADB、対象施設	
				5 阻害要因の発現	設計から実施に至るまでの機材供与に係る阻害要因	具体事項	コンサルタント・納入業者からのヒアリン グ、現地調査
	1 目標の達成度	1 都市部・農村部間の医療格差是正へ の改善度	各対象地域でのトップレファラル機能の整備	診療機能強化対比表	現地調査結果(アンケート調査結果を含 む)	一般・医療統計、地域医療計画	
				各対象地域でのリファラルシステムの強化			農村部からの患者受入実態
				2 地方医療センターがカバーする県間 の医療格差是正への貢献度			地方医療センター構想の目標(値)への貢献 度
				構想内容と各対象県(5+3+3=計11県) の状況			

効果の発現	2	アウトプットの目標達成への貢献度	1	対象3地方医療センターが各地方におけるトップレファラルとなる体制強化への貢献度	医療サービスの質・量の向上 管轄他県病院とのリファラル体制の確立 下部医療施設(群病院、医師補給所)とのリファラル体制強化	診療機能強化による能力向上対比表 他県からの患者受入内容 紹介患者の受入実績	基本設計報告書、施設別医療情報、現地調査	保健社会福祉省、対象各施設(ケート、フォーカスセッション結果)
			2	対象4県総合病院の各県における第3次医療サービスを提供する機能強化への貢献度	医療サービスの質・量の向上 下部医療施設(群病院、医師補給所)とのリファラル体制強化	診療機能強化による能力向上対比表 紹介患者の受入実績	基本設計報告書、施設別医療情報、現地調査	
			3	医療機材維持管理能力向上の達成度	機材診断・修理能力 機材メンテナンス能力 消耗品・部品特定・調達情報提供能力	実地の状況	ソフトコンポーネントに関する報告書、現場調査	
	3	目標達成の阻害要因	1	基本設計報告書に記載された外部条件の影響	医療従事者の教育 予算配分の確保 住民教育 機材保守契約 機材消耗品等の調達の実施 主要機材(X線診断装置など)の運営管理の確立	実地の有無(有の場合はその内容)	現地調査(アンケート調査結果を含む)	
2			その他の外部要因	具体事項				
インパクト	1	上位目標達成への見込み	1	首都部との医療格差は正への改善度	首都部と対象地域との医療サービスの格差内容 地域医療サービスの質・量の向上	地域で期待される医療サービスと首都部(第4次医療)の内容 対象医療施設での首都部への患者移送の減少(事例)	現地調査結果(アンケート調査、フォーカスグループ・ディスカッション結果を含む)	保健社会福祉省、対象各施設(ケート、フォーカスセッション結果)
			2	地域間での医療格差は正への改善度	地域間(各県)での医療サービスの格差内容 各県単位での医療サービスの質・量の向上	各県における医療サービスの内容 対象医療施設での他県への患者移送の減少(事例)、他県からの患者紹介の増加(事例)		
	2	波及効果	1	予期しなかったプラスのインパクト	他県からの患者紹介の増加(事例)な	具体事項		
			2	予期しなかったマイナスのインパクト	具体事項			
3	プラスまたはマイナスの影響をもたらした要因	具体事項						
自立発展性	1	各対象施設における供与機材の維持管理	1	医療従事者の維持管理能力	使用技術・頻度の状況 予防メンテナンスの知識・実施	各医療施設における供与機材の使用、管理、保守、修理状況、予算の執行状況	現地調査結果(アンケート調査結果を含む)	対象各施設(施設含む)
			2	維持管理体制	医療施設における設備課の機能・業務内容 業者との保守契約・実施状況			
			3	維持管理技術者能力	技術研修の可能性 点検・修理業務の内容 機材管理(機材台帳など)の実施			
			4	維持管理予算の確保・執行	消耗品などの予算 機材更新・インフラなどの予算			
	2	各実施機関における供与機材の維持管理	1	大蔵省(社会保険庁・地方交付金)の予算措置	保健医療分野に関する予算の動向 医療インフラ(施設・機材)に関する予算の動向	予算の確保・執行(増加)	予算書(2000年～現在)	大蔵省、対象各県
			2	対象各県行政、地方医療センター	医療機材に関する予算の動向 維持管理(消耗品を含む)に関する予算の動向			
	3	医療サービスの格差は正	1	保健社会福祉省の地域医療政策	地方医療計画の動向	地域医療計画の実施状況	地域医療計画、現地調査	保健社会福祉省
	4	貢献要因	2	地方医療センター構想の展開	地域医療政策の推進など	具体事項	現地調査結果(アンケート調査、フォーカスグループ・ディスカッション結果を含む)	保健社会福祉省、対象各施設(ケートも含む)
5	阻害要因			予算執行など	具体事項	現地調査(収集など)	現地大使館、JIC、各施設	
広報効果			「顔の見える援助」としての認知度	広報誌など 他のメディア	発行部数、配布先 具体例	現地調査(収集など)	現地大使館、JIC、各施設	
関係者による評価	モンゴル関係者の評価	1	モンゴル政府の評価	インタビューなど	アンケート回答・フォーカスグループディスカッション結果 メディアによる報道・記事など	具体事項	現地調査結果(アンケート調査、フォーカスグループ・ディスカッション結果を含む)	現地調査(フォーカスグループ・ディスカッション、ローカルコンサル、住民アンケート)
		2	実施・監督機関の評価					
		3	受益者の評価					
4		一般市民の評価						
5		マスコミ評価						
	外交的効果			両国の友好関係	具体事項	現地調査	モンゴル監督機関	