

**ボリヴィア国ベニ県地域保健医療システム強化計画調査
最終報告書
要約**

1 調査の背景

(1) 対象地域概況

ベニ県の総面積は 213,000 km² で人口は 365,000 人である (2001 年人口センサス)。人口密度は 1.7 人/ km² とボリヴィアで 2 番目に少ない過疎地である。同県の年平均人口増加率は 3.16% と高く、農村から都市への人口増加が激しい。同県の 3 大疾病は急性呼吸器疾患 (ARI)、マラリアおよび下痢症である。3 大主要死亡原因は心臓病 (heart disease), 下痢症 (diarrhea) および肺炎 (pneumonia) である。下痢、ARI および栄養失調 (malnutrition) は乳幼児死亡の主要原因である。妊産婦死亡率 (maternal mortality) の主要原因は出血 (hemorrhage)、子癇 (eclampsia) および危険な中絶 (unsafe abortion) である。

ボリヴィア国政府は、「国家 5 ケ年計画＝行動計画 (1997-2002)」の保健医療分野において、2002 年までに 5 歳未満児死亡率、妊産婦死亡率の半減を目標とし、①基礎健康保険の導入、②栄養状態改善、③シャーガス病・マラリア・結核等の感染症対策を重要な政策課題としてきた。具体的な数値目標としては、①妊産婦死亡率の半減 (1997 年現在の 390/100,000 から 50%減)、②5 歳未満児死亡率の半減 (105/1,000 から 50%減)、③3 歳未満児の栄養障害改善 (208,000 人から 50%減)、④保健医療サービスへのアクセス改善 (34%から 85%へ)、⑤5 歳未満児の予防接種率改善 (80%から 90%へ)、⑥マラリア感染率の改善 (1,000 人当たり 35 人から 8 人へ) となっている。

ベニ県では中央政府および地方自治体に加えて、ドナー (USAID, UNICEF, CIDA, WHO/PAHO, UNFPA および NGOs) による支援活動が実施されている。しかし、総合的な地域保健医療システムは無く、ドナー間および国内関係機関間で調整はほとんど行われていない。

(2) 要請の経緯

JICA は、ボリヴィア国の要請を受けて 2001 年 1 月に事前調査団を派遣し、同年 1 月 25 日開発調査の S/W に署名した。その S/W に基づき、本格調査団が 2001 年 6 月末からベニ県に派遣され調査が開始された。調査期間は 2001 年 6 月から 2003 年 2 月までであった。

(3) 調査の目的

ベニ県を調査対象地域とし貧困層の多い地域における地域保健医療システムの整備計画を作成することである。

(4) 調査の実施方法

調査は 2 段階に分けて実施された。

- 1) 第 1 フェーズ調査 : 2001 年 6 月末から同年 12 月にかけて、ベニ県主要 4 郡を対象に現地調査を行い、ベニ県地域保健医療システムのマスタープラン (M/P) を作成した。M/P において、同県における代表的なモデル・プロジェクトを選定した。

- 2) 第 2 フェーズ調査：このモデル・プロジェクトを取り上げ、持続的開発可能性を検証するための実証試験（Pilot Study）を実施した。

2 ベニ県地域保健医療における主要な問題点

- (1) 自然条件：アマゾン地域特有の自然条件の影響を受け、感染症が多い。また雨季と乾季とにおいて自然条件が大きく変化するため、保健医療サービス施設へのアクセスが困難である。
- (2) 保健医療サービスのカバー範囲：自然条件のみならず社会経済面での制約から個々の保健医療サービス施設がカバーできる範囲は狭い。
- (3) 行政・組織制度：保健医療サービスを執行する関連機関（病院・保健所などの医療機関と SEDES・自治体等）において協力体制の整備が遅れている。地方分権化法・大衆参加法の施行ならびに基礎健康保険制度（SBS）導入後、保健医療サービス体制が変わって、5歳未満児と妊産婦の健康改善に主眼をおいた保健医療サービスが展開され、地方住民の健康状態は改善されつつある。しかし、新たな制度を執行するはずのこれら関係機関において相互協力体制の整備が遅れているため、地域保健医療システムが効果的に機能していない。また貧困削減および保健医療に関する自治体の政策・計画が明確でなく、関心も低い。
- (4) 人的資源：ベニ県においては、医療関連の人的資源配置が都市部、特に Cercad、Mamoré 郡に偏っており、その勤務形態にも問題があり、医療サービスの質を大きく低下させている。
- (5) 財源および費用負担：医療技術者人件費（MSPS が各医療機関に割当てる医療技術者の人数枠：ITEM、脚注参照）は政治的に決定される傾向にあり、人件費割当てに偏りが大きい。また、医薬品/消耗品の購入と維持管理は自治体負担であるが、医薬品の支給遅れが目立ち、かつ医療機材の維持管理はほとんど行われていない。特に貧しい地域であるため、利用者の支払い意志は低い。

注）ITEM、HIPC II による（追加）ITEM：

各医療機関に配置される医療技術者は、保健年金省が各県の SEDES の要請を受けてその割当てを決定する。採用される医療従事者は資格別（医師、歯科医、正看護婦、准看護婦、パラメディカル等）に（正規の）ITEM という呼称で数えられ、資格・配属先医療機関・地位等の詳細が厳密に規定される。例えば、「2000年現在、Cercado 郡に配置されている医師の ITEM は 76 で、正看護婦の ITEM は 26」である。正規 ITEM に加え、HIPC II による（追加）ITEM がある。これは世銀の PRSP 政策下での重債務貧困国救済拡大プログラム（HIPC II）受入れ受諾後、ボリビア政府が国民対話法（2001年7月）を施行し、HIPC II の見返り資金を学校教育と保健医療分野での職員不足解消のために振り向けることを決定した後に生まれたものである。追加 ITEM の配分は大蔵省・DUF により 2002 年から開始され（ただし単年度割当て）、ベニ県全体にはこの年、合計 200 の追加 ITEM が割当てられた。再度 Cercado 郡を具体例として取り上げると、「2002 年に Cercado 郡に割当てられた追加 ITEM は医師分で 4（正規 ITEM との合計は 80）、正看護婦分で 12（正規 ITEM との合計は 38）」である。

- (6) 保健医療施設・機材の水準：医療施設規模（特に PS/CS 施設の規模）が必ずしも医療技術者数に見合ったものとはなっていない。医療機材の保管体制および維持管理が不十分ため機材の利用価値が十分生かされていない。

- (7) 医療施設の運営：病院・保健所の人事管理、経理、医薬品管理、患者データ管理の水準が低く、教育訓練が行き届かないため病院・保健所の運営効率およびサービスの低下を招いている。このため地域保健医療システムで中核機能を果たすべき病院の役割が十分発揮されていない。
- (8) 医薬品管理：効果的かつタイムリーな医薬品供給体制が無い。SBS およびその他の財源による医薬品の貯蔵および利用に関する管理体制が不備である。医療技術者のみならず住民、OTB 保健委員等も医薬品利用に係る知識水準が低く、十分な教育訓練が行われていない。政府が医薬品価格の高騰を抑制しているにもかかわらず、その市場価格は貧しい利用者にとっては受け入れられない程の高い水準にある。
- (9) 医療情報システム (SNIS)：既存の SNIS システムは、病院・保健所などの医療施設での基礎データの収集・加工能力の不足、医療技術者の病因判定能力の限界およびラボ機材の不足により情報の精度が低い。またその統計情報の現場へのフィードバックシステムが無い。
- (10) レファラルシステム：医療施設および医療行政組織における意識が低く、またこれら組織間の連携が薄いためレファラルシステムは機能していない。
- (11) PHC：医療関係者の関心が低いため現在の PHC は効果的に機能していない。母子保健に対する総合的な保健システムが存在しない。各種 PHC プログラム間および PHC と他の保健プログラム間での調整はほとんど行われていない。
- (12) 感染症対策：ベニ県は地理学的・生態学的に各種の昆虫媒介感染症が多い。サンタクルス県にある国立熱帯疫学研究所 (CENETROP) は現在限られた感染症にのみ対応しており、ベニ県との協力体制は整備されていない。この感染症対策の遅れは、この協力体制の未整備に加え、技術、機材および財源・人材確保の困難さに起因している。
- (13) コミュニティ保健：保健医療の近代技術と伝統技術は、それぞれのデータの蓄積が無いため相互に有効活用されていない。伝統的助産婦 (TBA) および保健関連のボランティア組織 (母親クラブ等) は保健サービス・システムの中での存在があいまいとなっている。貧困層を中心とした住民は、社会的・文化的・経済的理由により、より良い健康改善に未だ消極的である。衛生、栄養および SBS に関する IEC は未だ効果を発揮していない。教育や所得向上に寄せる関心に比べ、健康改善に関しての住民意識は低い。コミュニティにおける薬剤購入資金としてリボルビング・ファンドが必要であるが、その制度はあまり普及していない。地方での保健組織の不備および保健委員会の活動低迷・リーダーシップの欠如で保健に関する住民参加のレベルは低い。

Table Allocation of Medical Staff for 1,000 Inhabitants and Balance of Doctor and Nurse (2000, 2002)

Inhabitant (A)	Number of Doctor				Number of Nurse				(B+C)/A ^{*3}	C/B ^{*4}	
	Medical Doctor	Dentist	Sub Total(B)	B/A ^{*1}	Nurse	Auxiliary Nurse	Sub Total (C)	C/A ^{*2}			
Cercado	83,014 ^{*5} (85,631) ^{*6}	76 ^{*7} (80) ^{*8}	8 (9)	84 (84)	1.01 (1.04)	26 (38)	121 (137)	147 (175)	1.77 (2.04)	2.78 (3.08)	1.75 (1.97)
Trinidad	78,940 (81,429)	75 (79)	8 (9)	83 (88)	1.05 (1.08)	26 (36)	120 (132)	146 (168)	1.85 (2.06)	2.90 (3.14)	1.76 (1.91)
San Javier	4,074 (4,202)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0.25 (0.24)	0 (2)	1 (5)	1 (7)	0.25 (1.67)	0.49 (1.90)	1.00 (7.00)
Vaca Díez	114,594 (118,207)	50 (63)	9 (9)	59 (72)	0.51 (0.61)	16 (19)	122 (144)	138 (163)	1.20 (1.38)	1.72 (1.99)	2.34 (2.26)
Riberalta	73,673 (75,996)	31 (39)	6 (6)	37 (45)	0.50 (0.59)	11 (12)	75 (87)	86 (99)	1.17 (1.30)	1.67 (1.89)	2.32 (2.20)
Guayamerín	40,921 (42,211)	19 (24)	3 (3)	22 (27)	0.54 (0.64)	5 (7)	47 (57)	52 (64)	1.27 (1.52)	1.81 (2.16)	2.36 (2.37)
Ballivián	71,637 (73,896)	15 (22)	4 (4)	19 (26)	0.27 (0.35)	8 (11)	23 (39)	31 (50)	0.43 (0.68)	0.70 (1.03)	1.63 (1.92)
Reyes	10973 (11,319)	4 (6)	1 (1)	5 (7)	0.46 (0.62)	3 (4)	5 (10)	8 (14)	0.73 (1.24)	1.18 (1.86)	1.60 (2.00)
San Borja	37,939 (39,135)	4 (4)	1 (1)	5 (5)	0.13 (0.33)	2 (3)	9 (13)	11 (16)	0.29 (0.41)	0.42 (0.54)	2.20 (3.20)
Santa Rosa	8,779 (9,056)	2 (5)	1 (1)	3 (6)	0.34 (0.66)	2 (2)	4 (7)	6 (9)	0.68 (0.99)	1.03 (1.66)	2.00 (1.50)
Rurrenabaque	13,946 (14,386)	5 (7)	1 (1)	6 (8)	0.43 (0.56)	1 (2)	5 (9)	6 (11)	0.43 (0.76)	0.86 (1.32)	1.00 (1.38)
Yacuma	27,495 (28,362)	8 (12)	2 (2)	10 (14)	0.36 (0.49)	2 (6)	15 (23)	17 (29)	0.62 (1.02)	0.98 (1.52)	1.70 (2.07)
Santa Ana	21,341 (22,014)	7 (11)	2 (2)	9 (13)	0.42 (0.59)	2 (6)	14 (22)	16 (28)	0.75 (1.27)	1.17 (1.86)	1.78 (2.15)
Exaltación	6,154 (6,348)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0.16 (0.16)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	0.16 (0.16)	0.32 (0.32)	1.00 (1.00)
Moxos	22,038 (22,733)	7 (12)	2 (3)	9 (15)	0.41 (0.66)	1 (3)	21 (25)	22 (28)	1.00 (1.23)	1.41 (1.89)	2.44 (1.87)
San Ignacio	22,038 (22,733)	7 (12)	2 (3)	9 (15)	0.41 (0.66)	1 (3)	21 (25)	22 (28)	1.00 (1.23)	1.41 (1.89)	2.44 (1.87)
Marban	15,225 (15,736)	3 (5)	1 (1)	4 (6)	0.26 (0.38)	0 (3)	10 (10)	10 (13)	0.66 (0.83)	0.92 (1.21)	2.50 (2.17)
Loreto	3,794 (3,914)	2 (2)	1 (1)	3 (3)	0.79 (0.77)	0 (1)	9 (9)	9 (10)	2.37 (2.55)	3.16 (3.32)	3.00 (3.33)
San Andrés	11,461 (11,822)	1 (3)	0 (0)	1 (3)	0.09 (0.25)	0 (2)	1 (1)	1 (3)	0.09 (0.25)	0.17 (0.51)	1.00 (1.00)
Mamoré	12,36 (12,753)	8 (12)	2 (2)	10 (14)	0.81 (1.10)	1 (2)	13 (15)	14 (17)	1.13 (1.33)	1.94 (2.43)	1.40 (1.21)
San Joaquín	5,489 (5,663)	5 (9)	1 (1)	6 (10)	1.09 (1.77)	1 (2)	6 (8)	7 (10)	1.28 (1.77)	2.37 (3.53)	1.17 (1.00)
San Ramón	5,838 (6,022)	2 (2)	1 (1)	3 (3)	0.51 (0.50)	0 (0)	6 (6)	6 (6)	1.03 (1.00)	1.54 (1.49)	2.00 (2.00)
Puerto Siles	1,035 (1,068)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0.97 (0.94)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	0.97 (0.94)	1.93 (1.87)	1.00 (1.00)
Itenez	18,886 (19,482)	7 (13)	3 (3)	10 (16)	0.53 (0.82)	3 (4)	24 (25)	27 (29)	1.43 (1.49)	1.96 (2.31)	2.70 (1.81)
Magdalena	9,902 (10,214)	4 (10)	2 (2)	6 (12)	0.61 (1.17)	2 (3)	9 (10)	11 (13)	1.11 (1.27)	1.72 (2.45)	1.83 (1.08)
Baures	5,285 (5,452)	2 (2)	1 (1)	3 (3)	0.57 (0.55)	1 (1)	5 (5)	6 (6)	1.14 (1.10)	1.70 (1.65)	2.00 (2.00)
Huacaraje	3,699 (3,816)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0.27 (0.26)	0 (0)	10 (10)	10 (10)	2.7 (2.62)	2.97 (2.88)	10.00 (10.00)
	365,281 (376,800)	174 (219)	31 (33)	205 (252)	0.56 (0.67)	57 (86)	349 (418)	406 (504)	1.11 (1.34)	1.67 (2.01)	1.98 ^{*9} (2.00) ^{*10}

Remarks

- *1 Number of doctors per 1,000 inhabitants
- * Number of nurses per 1,000 inhabitants
- *3 Number of medical staffs per 1,000 inhabitants
- *4 Number of nurses for one doctor
- *5 Number of inhabitants in 2001
- *6 Assumption of inhabitants in 2002, based on annual growth rate of population from "Table_Population by Municipality in Beni (1992,2001,2010)"
- *7 Number of medical staff in 2000
- *8 Number of medical staff in 2002, based on the New ITEM
- *9 Upper section in the table shows year of 2000
- *10 Lower section in the table shows year 2002

Sources:

- *5 Preliminary outputs of the Census 2001, INE
- *7 Statistics of SEDES, Trinidad, 2001 January
- *8 Application of Increment of Personnel for District for the Administration of the 2002. SEDES, Trinidad (Ley del Dialog. HIPC II)

3 マスター・プランの概要

3.1 開発目標

MSPS およびベニ県 SEDES により、健康改善目標が示されている。その目標をにらみながら 2010 年を目標年次としてベニ県地域保健医療システムを整備する。各保健医療施設・組織の相互補完関係を重視した地域保健医療ネットワークとする。この地域保健医療ネットワーク整備により PHC 戦略を強化し、貧困地域における妊産婦および乳幼児の疾病率および死亡率を減少させる。

3.2 開発戦略

(1) 開発の基本方針

- 1) 保健医療サービスの効果および公平の観点から地域保健医療システムを構築する。
- 2) 国家政策である地方分権化政策および大衆参加促進政策に沿って貧困緩和に貢献する。
- 3) 地域ごとの保健医療需要に見合った保健医療サービス水準とし、病院の効果的効率的運営を達成するために、人材および財源の適正配分をおこなう。
- 4) 自治体横断的な地域保健医療サービスネットワークシステムを構築する。
- 5) 提案される地域保健医療システムは持続的な開発システムとして関係各機関によって運営される。この地域保健医療システムはベニ県の他の地域にも地域特性を勘案して適用される。開発にあたってはドナーおよび NGO の積極参加が期待される。
- 6) ドナーおよび NGO の過去の経験を尊重し、広域に分散居住する貧困住民に対し効果的・効率的にサービスを提供できる地域保健医療システムとする。

(2) 開発戦略

ベニ県においては、保健医療関連機関相互の協力体制が未整備であることに起因して、地域保健医療システム整備の遅れが顕著となっており、急激に改善を推進めることは困難である。従って段階的な改善計画を提案する

- 1) 短期戦略：既存組織および既存インフラ・医療機材を有効活用した保健医療サービスの運営改善を目指す。特に、人材および財源の有効活用によりこの目的を達成させる。
- 2) 中長期戦略：人材・財源の再配分、新規インフラおよび機材整備により地域保健医療システムを構築する。

3.3 計画の内容

ベニ県の総人口 365,281 人（2001 年人口センサスによる）のうち、当該調査の詳細調査対象地域 4 郡（Cercado、Moxos、Mamore、VacaDiez）の人口はその約 65%に相当する 231,404 人である。この対象地域において地域保健医療システムを構築し、その成果を県全域に適用する方式を取る。この地域保健医療システムは①保健医療サービスの中核となる病院、②PHC のサービス拠点となる保健所（CS）および、③住民組織である OTB（脚注参照）/コミュニティの保健医療サービス・ネットワークである。この地域保健医療システムを整備するにあたっては、国家最重要政策として進行中の地方分権化および住民参加政策に沿って地方における地域保健医療サービスの体制整備を推進することが最も重要である。この整備方式を具体化するために、この対象 4 郡で最大の課題となっている貧困層をターゲットとし、地域保健医療システムを構成する 4 つのモデルを提案する。このモデルは①の病院、②および③に示す保健所および OTB/コミュニティを対象とした保健医療サービス・システムである。

M/P はベニ県保健医療の問題点を解消するための課題（問題セクター）別計画および都市および貧困地域に焦点をあてた地域別計画からなる。地域別計画ではベニ県の人口が集中する 4 郡を主な対象地域として北部、中部および南部地域開発計画を提案する。

地方主体の総合的な地域保健医療システムの構築に向けて、自治体が協力して自治体連合体制（“Mancomunidad” system）を組みプロジェクトの整備および運営を目指す。

注) OTB（基礎的地域組織）:

1994 年に大衆参加法が施行されたことにより、ボリヴィアの社会・行政体制は大幅に改革された。この法律施行による基本的な変化は、組織化された住民が、所属する自治体で自治体の有する財源により主体的に地域開発に参加できる権利を行使できるようになったことである。OTB は住民参加を目的としており、当該地域に所属するコミュニティの基礎的単位であり、法的手続きにより法人格として組織化されたものである。OTB は県内の全ての都市および農村部に居住する住民を対象としており、一つの地域単位に一つだけ組織化が可能とされている。

(1) 課題（問題セクター）別計画

- 1) 自然条件の克服：感染症対策として取り上げられている国家プログラムに関しては SEDES が中心となって病院、保健所および OTB/コミュニティの人材を再教育し、ラボ試験による病原の同定が可能となる体制にする。アクセス改善に関しては、中核病院へ至る道路網整備や水運機能の拡充といった社会基盤整備には時間とコストがかかりすぎるため、コミュニティに隣接立地している保健所のサービスの質的改善(人材養成、施設・機材の整備および活動の質的・量的充実)および無線等の通信手段等を駆使した多角的なサービス体制整備により対応する。
- 2) 保健サービスのカバー範囲：面的には保健所を中核とした輸送・通信網の整備により医療技術者の直接・間接的なサービス範囲を拡大する。SBS の普及に関しては、保健所の医療技術者による OTB/コミュニティ代表組織または住民への直接啓蒙活動を行い、妊産婦・乳幼児のタイムリーかつ適切なケアを充実させる。特に貧困地域の婦女子の社会的な制約条件を和らげるために、保健所には女性医療技術者を配置する。
- 3) 行政・組織制度：ベニ県の地域保健医療システム整備においては、関係機関の調整を図り、協力体制を整備することが最も重要となる。この課題を解決するため、県レベルの調整および監理委員会を設置し、その下に自治体（市町村）レベルの技術および実務レベルの委員会を設ける。病院および保健所という直接保健医療サービスを行う機関と自治体レベルの委員会は相互の連絡・調整を緊密にして、SBS による医薬品供給およびサービス適用の効果を高める。この業務を円滑に進めるため、自治体は保健医療セクターにおける年間計画を作成する。
- 4) 人的資源：MSPS による ITEM 配分は、既に予算逼迫の影響を受けて限界にきているが、これに加え 2002 年には貧困対策を重視した HIPC II による追加配分が行われた。SEDES を通じてベニ県に配分される ITEM 総数に関しては、各病院および各保健所への配分するための基準を明確にし、人選についても公開・公平の原則を確立する。医療技術者の就労形態については、病院、保健所それぞれのレベルで統一基準を整備し、保健医療サービスの質の統一を図る。この人材配置・労働実態に関するモニタリングを行い、その結果に基づいて医療技術者の監査および再教育を行う。

- 5) 財源および費用負担：病院および保健所の歳入は、患者からの窓口徴収分および SBS の公費負担分が主であるが、サービス対象者に貧困層の多い場合には多くの窓口徴収は望めない。有料診療を増やすため、富裕層への患者層拡大を図ると同時に貧困層の患者に対して支払い意志に関する意識改革を推し進める。病院・保健所の支出に関しては、その主項目は人件費、医薬品/消耗品の購入費および維持管理費である。人件費のうち医療技術者に関しては上記 2 種の ITEM 割当てによる財源がほとんどであるため、人件費の財源確保はすなわち ITEM の確保を意味する。医薬品/消耗品および維持管理費は全て自治体負担である。このうち医薬品調達に関し、タイムリーな確保を目指すため、リボルビング・ファンドの浸透を図る。この資金を活用して病院・保健所が医薬品を購入し、自治体からの医薬品の支給遅れに対応する。維持管理費のうち医療機材の維持管理費については、次の 6) に示す方法により費用負担の改善を行う。広域を移動する診療船の場合には、燃料・食糧費の捻出が課題となるため、自治体負担のみならずドナーおよび NGO による継続的な予算措置を求める。各医療機関の財務管理を効果的に進めるために、医療機関ごとに年間・月別予算および収支決算表の整理を行う。
- 6) 保健医療施設・機材の水準：これまでの医療施設および機材整備は都市集中型であり、都市周辺貧困地域、農村貧困地域での整備水準は低い。このような保健医療施設の整備水準のアンバランスを解消するために、地方都市中核病院に対しては、既存医療施設・機材の充実・利用効率改善を図り、貧困地域の保健所に対しては、施設・機材整備強化を行う。医療機材の保管体制および維持管理に関しては、病院ごとに常時技術者を配置するのではなく、既に体制が整備された医療機関からのサービスを有料で受けるか、機材購入業者との定期維持管理契約を結ぶことで対応を図る（7.2 (1)-3 参照）。
- 7) 医療施設の運営：病院の意思決定機関として病院運営委員会を機能させ、病院組織を整備する。各組織の役割責任分担を明確にし、院内各部の横の連絡を密にし、予算、保健・医療サービス、事務管理および決算について効率的・効果的な運営システムを構築する。このために、先進医療機関からの恒常的な教育・訓練を行い、地域保健医療システムで中核機能を果たすべき病院として質を高める。
- 8) 医薬品管理：病院および保健所の医薬品は SEDES の監査、自治体の支払い決定という 2 重の手続きを経て供給される。保健医療機関が必要な時に必要な医薬品を確保するため、上述のリボルビング・ファンドに加え、クレジット方式による調達を併せて提言する。この手続きに関わる機関の決裁能力を高める。必要な医薬品の要求、調達、利用、保管という一連の医薬品管理システムを構築する。このシステムを効果的に動かすため、医療技術者のみならず住民、OTB 保健委員の医薬品利用・管理に関する知識水準を高めるための恒常的な教育訓練を行う。
- 9) 医療情報システム (SNIS)：SNIS とは、病院・保健所からの疾病・死亡等に関する情報を国家レベルで集約する情報システムである。しかし、病院・保健所段階での医療技術者の病因判定能力の不足、基礎データの収集・加工能力の不足ならびにラボ機材の不備により情報の精度が低い。この問題を少しでも解消するため、医療技術者の持続的再

教育およびラボ実施体制の強化を行う（SEDES および CENETROP 等による）。また、コミュニティ段階では患者が医療機関に来ないか、あるいはコミュニティ側から医療機関への情報提供が無い場合には、妊産婦・乳幼児等の死亡率把握は困難である。従って情報を精緻なものにするため、コミュニティと保健所との協力体制を構築する。SEDES または国（MSPS）レベルで集計された情報を一度は医療機関の現場にフィードバックする体制を整備し、SNIS を有効活用することによって医療技術者を支援する。

- 10) レファラルシステム：中核病院においては、病院内における意識改革を図ると同時に、NGO 等との定期協議を通じて中核病院としての役割を認識させ、保健所からの紹介患者に対応する。保健所ではできるだけ多くの患者を受け入れ（保健所の医療技術者およびコミュニティ組織を通じて住民を啓蒙し）、高次の治療を要する患者を速やかに病院に紹介する。病院では治療後の措置を保健所へカウンター・リファラル方式により再紹介する。これが病院・保健所・コミュニティを繋ぐ地域保健医療システムを効果的に機能させる形態である。
- 11) PHC：国家プログラム（IMCI の導入、母子保健関連プログラム等）は NGO の支援を受けて SEDES が実施しているが、保健所および NGO との緊密な調整による実施体制整備を図る。これにより重複・漏れを無くすことが可能となる。このため SEDES による保健所および NGO に対する持続的教育訓練をさらに強化する。
- 12) 感染症対策：国家プログラム（EPI、マラリア・シャーガス病・黄熱病等対策プログラム等）の徹底とともに医療機関(病院・保健所)における検査機能を強化する。このためサンタクルス県にある国立熱帯疫学研究所（CENETROP）による教育訓練の継続実施および検体の検査に係る協力体制整備を図る。
- 13) コミュニティ保健：OTB・コミュニティの保健委員会やボランティア組織(母親クラブ、クレジット組織等)を仲立ちとして、保健所の医療技術者とコミュニティ間のコミュニケーション緊密化を図る。これにより、伝統的保健医療技術と近代的保健医療技術の連携も可能となり、相互の人的資源およびシステムを有効活用できる。同時に、可能な限りコミュニティの近隣に在住する現場医療技術者を保健所に配置し、住民との接触拡大を図り、正確な情報把握を行って、保健所を中核とする末端の保健医療サービスシステムを構築する。保健所の医療技術者の指導の下、OTB が自らの保健活動の年間計画（ボランティア組織の活動計画、資金確保計画、移動診療要求等）を作成する。この計画作成と執行を通じて、コミュニティと保健所のより緊密な協力体制を確立する。

表 セクター別計画の実施主体、活動内容および裨益効果

セクター計画	実施主体	実施主体の活動	裨益者および裨益効果
1. 自然条件の克服	以下の各セクター別計画に取りこまれる。		
2. 保健サービスのカバー範囲			
(1) 面的拡大（アクセス改善）	保健所/ OTB/ コミュニティ	コミュニティに隣接立地する保健所のサービスの質的改善(人材養成、施設・機材の整備および活動の質的・量的充実)および無線等の通信手段等を駆使した多角的なサービス体制整備	投資コストおよび建設に時間を要する道路網整備および水運機能の拡充整備に代えて、時間とコストがあまりかからない保健所のサービス能力向上および無線ネットワーク整備で直接・間接的に裨益する範囲が拡大する。
(2) SBS 適用対象者の拡大	同上/ 自治体 SEDES	保健所の医療技術者による OTB/コミュニティ代表組織または住民に直接啓蒙活動を行い、妊産婦・乳幼児のタイムリーかつ適切なケアを充実させる。特に貧困地域の婦女子の社会的な制約条件を和らげるために、女性医療技術者を配置する。	社会的制約（女性の医療技術者が保健所にいない場合、妊産婦検診および出産支援サービスを受けたがらない）で保健所にアクセスしなかったり、保健所医療技術者による巡回ケアを受けなかった女性が、女性医療技術者を配置することにより保健所サービスを楽しむようになり、妊産婦および乳幼児の健康改善に寄与する。このシステムが浸透すれば特に SBS（新政策では SUMI に相当）サービス対象となるこれらの層に大きな裨益効果をもたらす。
3. 行政・組織制度			
(1) 行政レベルでの県および自治体協力体制整備	県/ 自治体	県レベルの調整および監理委員会を設置し、その下に自治体（市町村）レベルの技術および実務レベルの委員会を設ける。	行政・住民・各関係機関の責任分担が明確になる。また委員会形式での情報公開により政治的バイアスを排除できる。関係者が公開の議論に参加することにより公平性を維持できる。

(2)医療サービス機関レベルでの協力体制整備	自治体/ 医療機関 (病院/ 保健所)	病院および保健所という直接保健医療サービスを行う機関と自治体レベルの委員会は相互の調整を密にし、SBS(新政策における SUMI)による医薬品供給およびサービス適用の効果を高める。この業務をスムーズに進めるため自治体は保健医療セクターにおける年間計画を作成する。	実務レベルなので時間・費用節約効果が期待できる。その結果利用者への裨益効果も増加する。
4. 人的資源			
(1)人材の適性配分	MSPS/ SEDES/ 自治体	MSPS による ITEM 配分は既に予算逼迫の影響を受けて限界にきているが、これに加え、2002 年には貧困対策を重視した HIPC II による追加配分が行われた。ベニ県に SEDES を通じて配分される ITEM 総数を各病院および各保健所への配分するための基準を明確にし、人選についても公開・公平の原則を確立する。	裨益効果の地域格差解消および政治的な干渉が入らない合理的な人材登用で効率的・効果的資源活用が可能となる。
(2)人材の有効活用	MSPS/ SEDES/ 自治体/ 医療機関	医療技術者の就労形態については、病院、保健所それぞれのレベルで統一基準を整備し、保健医療サービスの質の統一を図る。 この人材配置・労働実態に関するモニタリングを行い、その結果に基づいて医療技術者の監査および再教育を行う	配置された人材のサービス水準向上とその住民への裨益効果拡大
5. 財源および費用負担			
(1)収入	MSPS/ SBS/ 自治体/ 医療機関 / OTB/ コミュニティー	病院および保健所の歳入は、患者からの窓口徴収分および SBS (新政策では SUMI) の公費負担分が主であるが、サービス対象者に貧困層の多い場合には多くの窓口徴収を望めない。有料診療を増やすため、富裕層への患者層拡大を図ると同時に貧困層の患者に対して支払い意志に関する意識改革を押し進める。	住民の支払い意思の適性水準を住民参加方式で決定することにより、窓口徴収分の財源の拡大が図れる。SBS(新政策では SUMI)による社会的効果が期待され、財源確保により医療技術者および医療施設機材の利用効率はあがる。
(2)支出	同上	病院・保健所の支出の主項目は人件費、医薬品/消耗品の購入費および維持管理費である。人件費のうち医療技術者に関しては上記 2 種の ITEM 割当てによる財源がほとんどであるため、人件費の財源確保は ITEM の確保を意味する。医薬品/消耗品および維持管理費は全て自治体負担である。	医療技術者人件費および SBS (新政策では SUMI) による薬剤等の支出は国庫負担であり医療施設の経営の健全化に役だっている。

(3)資金調達	医療機関 / CEASS/ NGO/ OTB/ コミュニティ	医薬品調達に関し、タイムリーな確保を目指すため、リボルビング・ファンドの浸透を図る。この資金を活用して病院・保健所が医薬品を購入し、自治体からの医薬品の支給遅れに対応する。	貧困地域住民および貧困層を対象とする医療施設は薬剤や日常経費として必要な現金を余り持ち合わせていない。このため当座資金の用意が不可欠である。資金調達システムが定着すれば保健医療サービス活動も活性化する。
(4)O & M費用節約	医療機関	維持管理費のうち医療機材の維持管理費については、次の 6.(2)に示す方法により費用負担の改善を行う。	機材の寿命が延び、減価償却および再投資にかかる費用節約とともに投資効果が拡大する。
(5)協調体制整備による費用負担	自治体/ドナー/ NGO	広域を移動する診療船の場合には、燃料・食糧費の捻出が課題となるため、自治体負担のみならずドナーおよび NGO による継続的な予算措置を求める。	船が稼動することにより陸上の医療施設にアクセスしにくい住民の健康改善に役立つ（診療船が稼動しなくなった場合に想定される健康改善のマイナス面をプラスに転換する）。
(6)年間計画作成	医療機関 / 自治体	各医療機関の財務管理を効果的に進めるために、医療機関ごとに年間・月別予算および収支決算表の整理を行う。	各医療施設ごとに、自主的な健全経営が可能となる。
6.保健医療施設・機材の水準			
(1)施設・機材整備水準	MSPS/自治体/ドナー	これまでの医療施設および機材整備は都市集中型であり、都市周辺貧困地域、農村貧困地域での施設整備水準は低い。このような保健医療施設整備水準のアンバランスを解消するために、地方都市中核病院の既存医療施設・機材の充実・利用効率改善、貧困地域の保健所における施設・機材整備強化を行う。	貧困地域へのより多くの裨益効果が期待できる。
(2)医療機材の維持管理体制	医療機関 / 民間企業	医療機材の保管体制および維持管理に関しては、病院ごとに常時技術者を配置するのではなく、既に体制が整備された医療機関からのサービスを有料で受けるか、機材購入業者との定期維持管理契約を結ぶことで対応を図る。	機材の耐用年数までの有効利用、日常的な予防・治療効果を改善できる。財務的にフィジブルな機材管理システム構築で機材利用効率が改善される。
7.医療施設の運営	医療機関	病院の意思決定機関として病院運営委員会を機能させ、病院組織を整備する。各組織の役割責任分担を明記し、院内各部の横の連絡を密にし、予算、保健・医療サービス、事務管理および決算について効率的・効果的運営システムを構築する。このために、先進医療機関からの恒常的な教育・訓練を持続的に行い、地域保健医療システムで中核機能を果たすべき病院として質を高める。	病院運営体制が改善されることにより、希少資源である医療技術者および財源の効率的（費用節約）・効果的（需要の拡大）利用が可能となる。

8. 医薬品管理			
(1) 医薬品調達	医療機関 / SEDES / CEASS / 自治体	病院および保健所の医薬品は SEDES の監査、自治体の支払い決定という 2 重の手続きを経て供給される。保健医療機関が必要な時に必要な医薬品を確保するため、上述のリポリング・ファンドに加え、クレジット方式による調達を提言する。この手続きに関わる機関の決裁能力を高める。	医薬品調達、利用、管理における無駄を減らし時間・費用節約効果および裨益効果が拡大する。
(2) 医薬品管理	医療機関	必要な医薬品の要求、調達、利用、保管という一連の医薬品管理システムを構築する。このシステムを効果的に動かすため、医療技術者のみならず住民、ヘルスワーカーの医薬品利用・管理に関する知識水準を高めるための恒常的な教育訓練を行う。	
9. 医療情報システム (SNIS)			
(1) データの質的 (精度) 改善	医療機関 / SEDES / CENETROP	病院・保健所段階での医療技術者の病因判定能力の不足、基礎データの収集・加工能力の不足ならびにラボ機材の不備により情報の精度が低い。この問題を少しでも解消するため、医療技術者の持続的再教育およびラボ実施体制の強化を行う (SEDES および CENETROP 等による)。	正確な情報を基に統計情報としての価値があがると同時に、疾病・死亡率減少のための国家政策および現場での治療・予防対効果があがる (適格な判断により)。
(2) データの量的 (収集規模) 改善	SEDES / 医療機関 / OTB / コミュニティ	コミュニティ段階では患者が医療機関に来ないかあるいはコミュニティ側から医療機関への情報提供が無い場合には、妊産婦・乳幼児等の死亡率把握は困難である。従って情報を精緻なものにするため、コミュニティと保健所との協力体制を構築する。	
(3) 集計データのフィードバック	MSPS / SEDES / 医療機関	SEDES または国 (MSPS) レベルで集計された情報を一度は医療機関の現場にフィードバックする体制を整備し、SNIS を有効活用することによって医療技術者を支援する。	
10. レファラル・システム			
(1) 病院の意識改革	病院	中核病院においては、病院内における意識改革を図り、NGO 等との定期協議を通じて中核病院としての役割を認識させ、保健所からの紹介患者に対応する。	病院の治療機能に加えて予防対策に関する患者およびその家族への的確な指示ができる。病院を中核とする保健所-住民を繋ぐレファ

(2) 保健所から病院への紹介（レファラル）	保健所	保健所ではできるだけ多くの患者を受け入れ（保健所の医療技術者およびコミュニティ組織を通じて住民を啓蒙し）、病院での治療を要する患者を速やかに病院に紹介する。	ラル構築が可能になる。このレファラルシステム整備により資源（人材および財源）の有効活用および疾病死亡率減少（裨益効果）が可能となる。
(3) 病院から保健へのカウンター・レファラル	病院/ 保健所	病院では治療後の措置を保健所へカウンター・レファラル方式により再紹介する。	
11. PHC	SEDES/ OTB/ コミュニティ/ NGO	国家プログラムは NGO の支援を受けて SEDES が実施しているが、保健所および NGO との緊密な連携による実施体制整備を図る。これにより重複・漏れを無くすことが可能となる。このため SEDES による保健所および NGO に対する持続的教育的訓練をさらに強化する。	プログラム重複の無駄を省いた分だけ、プログラムサービスの恩恵を未だ受けていない住民への裨益拡大が可能となる。
12. 感染症対策			
(1) 国家プログラムの活動活性化	MSPS/ SEDES/ 医療機関/ OTB/ コミュニティ	国家プログラムの徹底とともに医療機関（病院・保健所）における検査機能を強化する。	SEDES による国家プログラムへ医療機関が積極参加することによりプログラムの裨益人口が拡大し、タイムリーかつ適切な措置により貧困地域住民の健康改善が進展する。
(2) 検査機能の強化	国立熱帯疫学研究所	サンタクルス県にある国立熱帯疫学研究所（CENETROP）による教育的訓練の継続実施および検体の検査に係る協力体制整備を図る。	感染症の検査体制充実により、医療機関の現場において正確な治療法を適用でき、疾病・死亡率減少につながる。
13. コミュニティ保健			
(1) OTB / コミュニティ組織強化	OTB/ コミュニティ/ 保健所	: OTB・コミュニティの保健委員会やボランティア団体（母親クラブ、クレジット組織等）を仲立ちとして、保健所の医療技術者とコミュニティ間のコミュニケーション緊密化を図る。これにより、伝統的保健医療技術と近代的保健医療技術の連携も可能となり、相互の人的資源およびシステムを有効活用できる。	コミュニティにおける人的資源を有効活用することにより、人件費および保健医療サービス費用の節約効果が生まれる。
(2) 保健所を核とした末端の保健医療サービスシステム構築	保健所/ OTB/ コミュニティ/ 自治体	可能な限りコミュニティの近隣に在住する現場医療技術者を保健所に配置し、住民との接触拡大を図り、正確な情報把握を行って、保健所を中核とする末端の保健医療サービスシステムを構築する。	末端レファラルである保健所機能の充実により、患者のアクセス（空間・時間等の物理的アクセスのみならず心理的アクセス）が改善される。保健医療サービス末端での疾病率・死亡率減少効果が現れる。

(3) 年間計画作成	保健所/ OTB/ コミュニティー	保健所の医療技術者の指導の下、OTBが自らの保健活動の年間計画（ボランティア組織等の活動計画、資金確保計画、移動診療要求等）を作成する。この計画作成と執行を通じて、コミュニティーと保健所のより緊密な協力体制を確立する。	住民サイドで可能な保健医療サービスを計画的に進めることにより公的サービス（保健所および病院による）の利用効率があがり、疾病および死亡率改善に役立つ。
------------	-------------------------	---	--

(2) 地域別計画

対象地域は 4 郡からなる。中核病院を有する 2 郡（Cercado および VacaDiez 郡）、および中核病院はないが病院機能の一部を備えた大型保健所を有する 2 郡（Moxos および Mamoré 郡）、ならびにそれぞれの郡で病院および保健所への陸上アクセスが困難な河川沿いの地域に分けられる。

- 1) 北部地域（Vaca Diez 郡および左記に隣接するパンド県）:ベニ県北部およびパンド県を対象とする保健医療サービスの中核基地である。
 - a. Riberalta 病院の格上げ
 - b. Guayaramerin 病院の強化
 - c. アマゾン感染症ラボの試験機能強化
 - d. PHC 強化:都市・農村貧困地域の保健サービス強化

- 2) 中部地域（Cercado 郡、左記に隣接する Yacuma および Marban 郡）: Cercado 郡を中部地域の保健医療中核サービス・センターとする。
 - a. Trinidad の総合病院（Presidente German Busch）および母子病院（Materno Infantil）を第3次レベルに格上げする。
 - b. PHC 強化:都市および農村貧困地域の保健サービス強化

- 3) サテライト地域: Mamore および Moxos 郡を中部地域のサテライトゾーンと位置付ける。PHC 強化により農村貧困地域の保健医療サービスを改善する。
 - a. Satellite zone 1: San Joaquin（Mamore郡）およびSan Ignacio（Moxos郡）が中核都市
 - b. Satellite zone 2: Ethnic groups（Moxos 郡）

- 4) 河川沿岸地域: アマゾン河川沿いの貧困地域を対象として移動式保健サービスを強化する。対象となる自治体は Riberalta、Guayaramerín（以上 Vaca Diez 郡）、Puerto Siles、San Joaquín（以上 Mamore 郡）、San Javier（Cercado 郡）、San Ignacio（Moxos 郡）、Santa Ana および Exaltacion（以上 Yacuma 郡）である。
診療船運営主体として、過去長い期間にわたり経験を積み重ねてきた NGO の参画が期待される。ここでは海軍病院船も就航してきたが、船体規模が大きく運営費が過多であることにより、その活動は極めて限定的なものであった。NGO による軽快な診療船の移動診療活動が中央政府と地方政府により認知・制度化され、これら公的機関と NGO の協調体制を確立することが必要である。

- a. 診療船運営強化
- b. PHC強化
- c. 海軍病院船と診療船のレファラル・システム強化

(3) 教育訓練計画

1) 病院運営

サンタクルス日本病院による病院運営事務職員への定期的な教育訓練

2) 医療従事者：既存病院の技術水準を高めるため、医師・看護婦レベルの医療従事者に対しボリヴィア国内外での教育訓練の強化を図る

3) PHC:

- ベニ技術大学保健学部看護学科とトリニダ准看護学校の機能を強化し、PHCに係る人材（看護婦・准看護婦）供給改善を図る
- SEDES-Beni およびサンタクルスの CENETROP による保健所医の療従事者への教育訓練強化

(4) 優先プロジェクト選定

ベニ県対象4郡の貧困層を主なターゲットとした地域保健医療システムのモデルとなり得る4つのプロジェクトを取り上げ、それぞれについて実現可能性と持続性が高い地域保健医療モデルを構築する。この4つのモデル・プロジェクトをM/Pにおける優先プロジェクトとして提案する。各地域保健医療モデルを構成する要素はセクター別計画で示した13要素である。

- 1) 都市型保健医療モデル：Trinidad 2病院（P. German Busch、母子）運営能力強化
- 2) 都市貧困地域型保健医療モデル：Trinidad 周辺貧困地域 Nueva Trinidad に保健所を新設し保健医療サービス機能改善
- 3) 農村貧困地域型保健医療モデル：ベニ県最貧困地域のひとつ Moxos 郡 Santísima Trinidad（少数民族インデヘナの居留地）に保健所を新設し既存保健所の機能を移転し保健サービスの質を改善
- 4) 広域型保健医療モデル：Mamoré 川に新設診療船を導入し、老朽化した CARITAS 診療船の機能を有効活用し、河川沿岸貧困地域への移動診療サービスの強化を図る。人件費を含む運営資金を関係自治体、MSPS/SEDES、CARITAS-Beni、EXTENSA(世銀プロジェクト)およびPROSIN（USAID プロジェクト）が出資する共同プロジェクト

4 マスタープランの段階実施計画案

(1) 準備段階（2002-2003）

- 1) 国家レベルでの体制整備：国家レベルでは MSPS が議長となりベニ県地域保健医療システム整備にかかわるドナーとの調整委員会（Coordination Committee）を組織する。MSPS における現行のドナー会議の部局会議として位置付けることもオプションのひとつである。この委員会で、関係機関がベニ県の地域ネットワークとして整備すべき診療船配置・運営、病院および保健所をつなぐレファラル・システム導入方式、人材および資金の投入支援措置（関係機関の費用負担方式）を決定する。

- 2) 県レベルでの体制整備：開発調査の 実証試験 では実証試験調整委員会（Steering

Committee) を設置したが、ボリヴィア側(ベニ県庁)により今後とも継続実施されることが考えられる当該実証試験の県レベル調整委員会としてこれを存続させる。その下に開発調査と同様に市レベルの実証試験技術委員会 (Technical Committee) を置く。これら委員会の活動を支援する組織として県庁内にプロジェクト事務所 (Project Office) を設置する。この事務所は 2010 年を目標年次とする実施計画を作成し、上記 2 つの委員会の承認を得る。この実施計画に基づき、必要な人材配置および資金措置を行う。上記委員会および事務所メンバーについては人選については公正な基準を設けそれぞれのレベルでの人選委員会を選定し、その活動をモニターすることが必要である。

- 3) モデル開発：実証試験の成果を踏まえてベニ県に適用できるモデルを開発する。このモデル開発内容には 実証試験対象プロジェクトのモニタリング評価結果を反映させ、上記委員会 (Steering Committee、Technical Committee) はその活動実績評価し、実施体制を確定することになる。
- 4) 実証試験の継続実施：ボリヴィア側のみにより、ベニ県他地域に適用できるモデル開発のための実証試験を実施する。

(1) 短期計画 (2003-2006)

実証試験の成果 (モデルの実現性の実証) を受けて提案した M/P を事業化する段階である。この段階ではボリヴィア国の MSPS、県、自治体を中心となって事業化への体制を整備することになるが、ベニ県の保健医療サービス体制が弱体であることを配慮し、ドナーおよび NGO の支援体制の整備を図る。ドナーによる技術協力および資金協力の導入は有効な手段である。この期間はボリヴィア側およびドナー・NGO 協力による事業化段階である。対象は開発調査で詳細調査を行った 4 郡 (Cercado、Moxos、Mamoré および VacaDiez 郡) である。特にドナー間の協調体制を整備し、各ドナーの資源と経験を有効活用する。

(2) 中期計画 (2006-2008)

ボリヴィア側の人的資源・財源を出来るだけ活用し、ボリヴィア国自身による自助努力の期間である。対象は上記 4 郡である。

(3) 長期計画 (2008-2010)

ボリヴィア国側自身によるベニ県全域へのモデルの適用段階である。

5 プロジェクト運営体制

県当局は M/P に基づき事業を実施するため、プロジェクト事務所（Project Office）を設置する。この事務所は提案された各種プロジェクト実施のため上記委員会の事務局として機能させる。さらに、自治体レベルでは、市長、SEDES 代表および OTB 代表によって組織される地域保健委員会（DILOS：新政策により設立）が定期協議を行い、事業の効率的効果的实施を促進する。

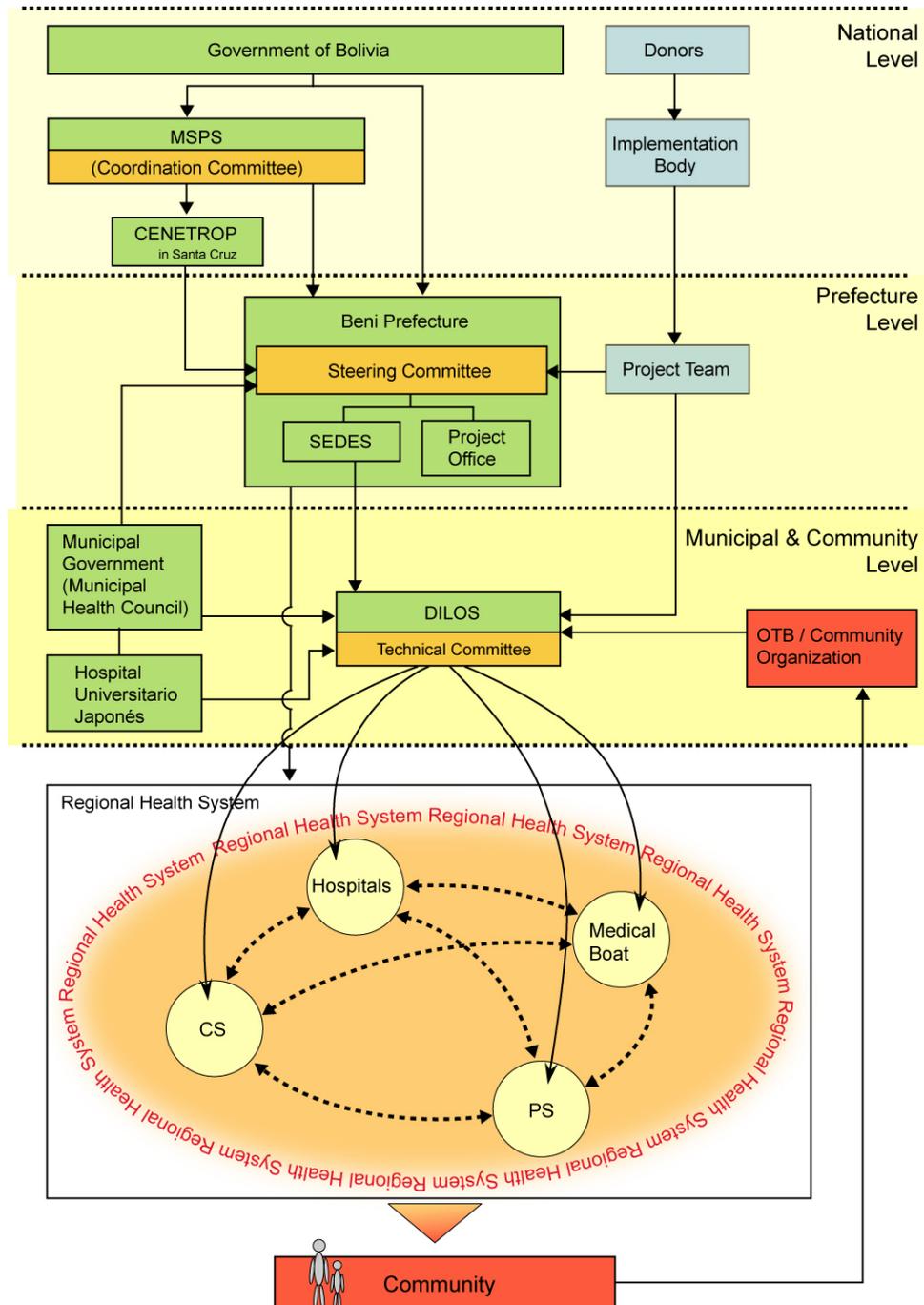


Figure Proposed Organization for the Implementation of Regional Health System in Beni Department

6 実証試験 (Pilot Study)

M/P でベニ県地域保健医療システムのモデルとして 4 つのプロジェクトが選定された。この優先プロジェクトについて 2002 年 1 月から同年 12 月までの 1 年間にわたり実証試験が行われた。

6.1 実証試験実施体制

- (1) 調査執行面での監理および関係機関との調整：実証試験実施のために実証試験調整委員会 (Steering Committee : 以下 SC) が設置された。委員会は県知事が議長となり、県レベルの関係機関、関係自治体の長およびドナー・NGO を構成員とする調整および意思決定機関となった。
- (2) 調査技術面での監理：SC の下に実証試験技術委員会 (Technical Committee : 以下 TC) を設置した。委員会は Trinidad 市長が議長となり、自治体レベルの国内関係機関および住民組織が構成員となった技術検討会議である。また、自治体レベルでの調整機関としての役割を果たした。
- (3) 実施主体 (Implementation bodies)
 - 1) 保健医療サービス供給側
 - a. Trinidad 2 病院 (P. German Busch ならびに母子病院)
 - b. Trinidad 市 Nueva Trinidad の CS
 - c. Moxos 郡 Santisima Trinidad の CS
 - d. 診療船の運営主体 (NGO の CARITAS)
 - 2) 保健医療サービス需要側
上記 b. c. d. による保健医療サービスの裨益対象となるコミュニティの代表 (OTB 代表)
- (4) 教育訓練
 - 1) 病院運営：サンタクルス日本病院による Trinidad 2 病院医療技術者および事務担当責任者への病院運営技術移転
 - 2) PHC 運営：CENETROP および SEDES による保健所、診療船医療技術者および、そのサービスエリア内の住民代表への PHC 技術移転

6.2 実証試験実施手順

- (1) 第 1 段階：実施主体による自己評価
- (2) 第 2 段階：技術委員会 (TC) による評価 (実施主体の提出するモニタリング報告書および、技術委員会 (TC) での実施主体からの報告に対する評価)
- (3) 第 3 段階：調整委員会 (SC) による評価 (技術委員会 (TC) 報告に基づく評価)
- (4) 第 4 段階：JICA 調査団による総合評価

6.3 実証試験評価基準

- (1) マクロ的視点：地域保健医療システムを取り巻く外部要因 (中央政府および地方自治

体による保健政策、人的資源および財源配分等) を指標とした評価

- (2) ミクロ的視点：地域保健医療システムの内部要因を指標とした評価（保健医療サービスの需要および供給の両面から評価）であり、評価指標は以下の通り。

- 1) 健康を規定する各種条件
- 2) 保健医療サービスのカバーする範囲
- 3) 組織制度
- 4) 人的資源
- 5) 費用負担
- 6) 病院・保健所の運営
- 7) 施設・医療機材
- 8) 医薬品
- 9) レファラル・システム
- 10) コミュニティ保健システム
- 11) SNIS
- 12) PHC
- 13) 感染症対策

6.4 実証試験進捗状況

- (1) 2001年12月：第1回調整委員会（SC）開催
- (2) 2002年2月：第1回技術委員会（TC）開催
- (3) 2002年2月：関係機関による人的資源および財源負担額決定のための調整会議（SC）を開催し、負担額を決定
- (4) 2002年2月：JICA 調査団による各モデル・プロジェクト実施機関へのモニタリング実施ガイドライン説明および実施計画の承認および署名
- (5) 2002年4月：第1次モニタリング調査の開始
- (6) 2002年8月：技術委員会（TC）、調整委員会（SC）による第1次モニタリング結果の評価
- (7) 2002年9月：第2次モニタリング調査の開始
- (8) 2002年12月：技術委員会（TC）による第2次モニタリング結果の評価
- (9) 2003年1月：技術委員会（TC）、調整委員会（SC）による第1次および第2次モニタリングの総合評価
- (10) 2003年1月：DF/R 説明協議
- (11) 2004年2月：F/R 提出

7 第1次モニタリング結果の評価（2002年1月－8月）

7.1 マクロ的視点からの評価

実証試験対象プロジェクトに対し 2002年1月に開催された技術委員会（TC）で人的資源配分方式が決定され、2002年2月までに関係機関の執行手続きを経て段階的に予算化された。その財源は①保健省（MSPS）による従来からの人件費配分方式（ITEM）、②大蔵省・DUFによる HIPC II の追加 ITEM、③世銀 EXTENSA プログラムによる人件費補填、④地方自治

体自己資金による人件費確保であった。

医療技術者は、既存の CS 施設、仮設施設、および既存の老朽化した診療船を活用し、各地域における過去の経験に基づき実証試験を開始した。各地の保健医療サービスの需要供給状況は、地域ごとに自然・社会・経済的条件が異なるため、それぞれの地域の実情に見合った実証試験となった。

(1) Trinidad 2 病院 (P. German Busch ならびに母子病院) : 都市型保健医療モデル
サンタクルス日本病院の院長および事務長を中心としたスタッフによる教育訓練を受け、受講者は各病院の診療活動、組織ならびに人材配置の現状を自ら振り返り整理する機会を得た。

(2) CS Nueva Trinidad : 都市貧困地域型保健医療モデル
新規に医師 (男性小児科医および女性一般医)、歯科医、正看護婦、准看護婦等が配置された。これら医療技術者のうち、准看護婦は当該地域における医療分野でのボランティア活動経験を有しているが、その他のスタッフはこの地域で初めての経験となる。実証試験は 2002 年 4 月から開始した。ただし、医療機材配備および SBS による医薬品供給が未だに執行されていなかったため、活動はごく初期的段階にとどまった。

(3) CS Santisima Trinidad : 農村貧困地域型保健医療モデル
既存の男性医師と准看護師に加え、コミュニティの女性グループが要求していた女性の医療技術者として女性歯科医および准看護婦が配置された。既存の男性医師と准看護師は当該地域で数年に亘る経験があり、新任の女性医療技術者を教育訓練しながら 2002 年 2 月から実証試験活動を開始した。

(4) Mamoré 川の診療船 : 広域型保健医療モデル
これまで CARITAS が雇用していた既存の医師 (女医)、歯科医、准看護婦、その他技術者により実証試験活動を 2002 年 4 月から開始した。実証試験前に診療船に配分されていた ITEM は准看護婦 1 名分のみであった。実証試験の実施段階においても保健省の正規 ITEM および HPICII による追加 ITEM は付かなかつたため、世銀の EXTENSA プログラムと自治体自己資金により人件費が確保された。技術委員会 (TC) で合意された診療船運営費(人件費を除く)は 2002 年 7 月までにはほぼ確保されたが予算執行が遅れ、予定の巡回診療回数を減らざるを得なくなった。第 1 次モニタリングでは既存の老朽船を使い 1 回目の巡回診療活動を終えた。運営費の一部は CARITAS が立て替え、航海終了後に、関係機関から徴集した。第 2 次モニタリングでは関係機関からの資金調達ができた段階で残り 2 回の巡回診療活動を新規診療船で行った。

Table Allocation of Human Resources for Pilot Study (2002)

Type	Santissima Trinidad			Nueva Trinidad			Barco Medico			Total		
	A	B	Total	A	B	Total	A	B	Total	A	B	Total
M.D.	1	0(1)	1(2)	0	2	2	0	1	1	1	3	4(5)
N.	0	0(1)	0(1)	0	1	1	1	0	1	1	1	2(3)
A.N.	1	2(1)	3(2)	0	2	2	1	1	2	2	5	7(6)
D.	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	3	3
L.T./ B.C.	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2
P.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
G.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Other	0	1(0)	1(0)	0	0	0	0	4	4	0	5	5(4)
Total	2	5(5)	7(7)	0	8	8	2	7	8	4	21	25 (25)

Remarks

1: A=assigned before Pilot Study, B=assigned additionally by Pilot Study

2: M.D. (Medical doctor), N. (Nurse), A.N. (Auxiliary nurse), D. (Dentist), L.T. (Laboratory technician), B.C. (Biochemist), P. (Pilot), G. (Guardsman)

3: (**) shows the requested numbers by M/P

7.2 ミクロ的視点からの評価

(1) Trinidad 2 病院 (P. German Busch ならびに母子病院) : 都市型保健医療モデル

- 1) 母子病院 : SBS 導入後、SBS の公費負担分からの収入により病院の経営状況が大幅に改善されてきた。財務状況については、P. German Busch 病院と比較すると、やや余裕ある経営に移行しつつあるが、定期的にまとめられた財務関連資料は未だ存在しなかった。医薬品の在庫管理記録の毎日の更新業務は行われた。
- 2) 総合病院 : P. German Busch 病院は、診療科目の幅が広く、保健サービス業務が限定的である母子病院に比べると、病院としての統制の取れた経営が困難であった。また、貧困層患者からの支払いも滞っていた (患者からの窓口徴収ができない場合、病院では経理データにも記録が残っていない)。同病院の経理処理に関しては、原票からデータインプット・集計処理を行うためのコンピューター・システムは存在しなかった (原票管理のままである)。病院内での各医療部門の独立性が強く、部門間の調整は殆どできていなかった。病院として統一の取れた運営システムを構築することが課題であった。

Table Financial Statement of Hospitals, January - June 2002

母子病院 (2002年1月-6月)

HOSPITAL MATERNO INFANTIL											Unit: Bs.			
REVENUE	January	%	February	%	March	%	April	%	May	%	June	%	TOTAL	%
Hospital service	33,547.00	44.8	27,179.00	80.7	26,753.00	84.7	29,790.00	40.9	26,724.00	34.0	25,282.00	22.1	169,275.00	41.7
Teaching														
Pharmacy	11,342.80	15.2	6,493.60	19.3	4,819.50	15.3	8,441.20	11.6	8,532.50	10.8	6,493.00	5.7	46,122.60	11.4
Other incomes (No tribute)														
Account receivable from bank														
Transfer from T.G.N.	-		-		-		-		-		-		-	
Transfer from H.A.M.	29,945.00	40.0					34,639.50	47.5	43,444.50	55.2	82,684.00	72.2	190,713.00	47.0
TOTAL	74,834.80	100.0	33,672.60	100.0	31,572.50	100.0	72,870.70	100.0	78,701.00	100.0	114,459.00	100.0	406,110.60	100.0
EXPENDITURE	January	%	February	%	March	%	April	%	May	%	June	%	TOTAL	%
Personnel cost	5,892.50	12.1	16,561.00	21.7	10,866.00	14.9	13,704.00	22.6	9,592.00	10.0	16,374.00	15.8	72,989.50	15.9
Non personnel cost	939.00	1.9	489.20	0.6	612.00	0.8	1,601.65	2.6	2,810.40	2.9	5,089.30	4.9	11,541.55	2.5
Materials and consumables	21,675.70	44.5	53,113.50	69.5	59,203.38	81.0	45,266.92	74.7	83,601.38	87.1	79,977.66	77.4	342,838.54	74.8
Real asset					260.00	0.4					1,917.30	1.9	2,177.30	0.5
Financial asset														
Loan and other asset	20,157.76	41.4	6,252.50	8.2	2,120.00	2.9							28,530.26	6.2
TOTAL	48,664.96	100.0	76,416.20	100.0	73,061.38	100.0	60,572.57	100.0	96,003.78	100.0	103,358.26	100.0	458,077.15	100.0

P. German Busch 病院 (2002年1月-6月)

HOSPITAL GERMAN BUSCH											Unit: Bs.			
REVENUE	January	%	February	%	March	%	April	%	May	%	June	%	TOTAL	%
Hospital service	31,931.50	78.6	31,193.60	78.2	37,661.00	80.7	34,463.50	83.8	33,070.00	86.0	30,375.00	84.3	198,694.60	81.8
Teaching														
Pharmacy	8,689.40	21.4	8,694.90	21.8	9,029.30	19.3	6,675.40	16.2	5,404.40	14.0	5,655.50	15.7	44,148.90	18.2
Other incomes (No tribute)														
Account receivable from bank														
Transfer from T.G.N.	-		-		-		-		-		-		-	
Transfer from H.A.M.	-		-		-		-		-		-		-	
TOTAL	40,620.90	100.0	39,888.50	100.0	46,690.30	100.0	41,138.90	100.0	38,474.40	100.0	36,030.50	100.0	242,843.50	100.0
EXPENDITURE	January	%	February	%	March	%	April	%	May	%	June	%	TOTAL	%
Personnel cost	5,370.00	15.3	8,200.00	24.1	5,180.00	11.9	5,380.00	14.5	5,132.00	12.4	10,640.00	31.7	39,902.00	17.7
Non personnel cost	1,136.00	3.2	335.00	1.0	881.00	2.0	728.50	2.0	940.00	2.3	723.00	2.2	4,743.50	2.1
Materials and consumables	28,675.17	81.5	25,161.94	73.9	37,644.41	86.1	30,911.09	83.5	35,328.01	85.3	22,159.77	66.1	179,880.39	80.0
Real asset			370.00	1.1									370.00	0.2
Financial asset														
Loan and other asset														
TOTAL	35,181.17	100.0	34,066.94	100.0	43,705.41	100.0	37,019.59	100.0	41,400.01	100.0	33,522.77	100.0	224,895.89	100.0

Remarks 1: JICA Study Team calculated revenue and expenditure, based upon the provided raw data from these hospitals in August 2002. Difference of total revenue and total expenditure is not yet identified.
 2: H.A.M stands for Honorable Arcadia Municipal (Honorable Mayor's Office)
 3: Personnel cost does not include ITEM allocation for medical staff, equivalent of Bs. 240,000/ month (average, 2002).

- 3) 両病院共通事項：地方分権化法に従い 2001年6月、両病院には共に病院運営委員会 (Hospital Management Committee) が設置されたが殆ど機能しなかった。従って、病院運営は組織的な決定プロセスを経ず院内各部門の恣意的な判断に委ねられてきた。医薬品の貯蔵および供給システムに関しては、両病院とも医薬管理部門と医療サービス各部門が効果的にリンクしていない。特に医療機材に関しては、技術者が不在で在庫管理記録も不備であることから、その維持管理水準が低い。よって医療機材の維持管理には以下の方法を検討する必要があるものと考えられた。
- 技術者の共同雇用：医療機材維持管理のための技術者をベニ県の全病院が共同で雇用する。雇用に係る費用は各病院が分担する。
 - サンクルス日本病院と定期維持管理契約を行う。
 - 医療機材納入業者との定期的維持管理契約を行う。

このいずれのケースにおいても機材維持管理の年間計画 (POA: Plan Operative Annual) および維持管理記録の作成は必須条件である。自治体 (市町村) 当局はこの年間計画に基づき機材維持管理予算を確保すべきである。

(2) CS Nueva Trinidad : 都市貧困地域型保健医療モデル

必要な人材は MSPS の正規 ITEM、HIPC II の追加 ITEM および Trinidad 市独自の予算で確保された。配置された医療技術者は 2002 年 4 月から活動を開始し仮設小屋にて診療を行った。医師および歯科医はこの CS を訪れる患者の診察を行い、治療が必要と思われる場合は患者を病院に紹介した。准看護婦は各家庭を 1 軒づつ訪問し、住民の PHC に必要な基礎情報を収集し、教育訓練を開始した。Nueva Trinidad においては、このような活動を中央政府および市が公認した形で行うのは初めてであった。この活動を公式のものとして定着させるためには、PHC に関わる医療技術者への体系的な教育訓練が効率的・効果的な活動のために欠かせない条件と考えられた。

(3) CS Santísima Trinidad : 農村貧困地域型保健医療モデル

医師を含む何人かの医療技術者は、この地域で既に医療および PHC 活動経験を豊富に有していた。彼らは既に自己努力により医療サービスおよび PHC サービスの手法を開発してきた。これらのスタッフが新規に配置された歯科医および准看護婦(2 人とも女性)の教育訓練を行った。新規に配置されたスタッフは各家庭を訪問し PHC の知識を住民に教えている。彼らの専門的かつ熱心な指導を受け、住民の CS に対する理解が深まり、CS 利用に対する抵抗は少なくなった。この CS では、年次ごとに患者や医療技術者の各種活動が記録されてきた。この CS の活動範囲はかなり拡大した。このようなサービス範囲の拡大には、当該調査の実証試験と並行して PROSIN が供給した遠隔地保健医療サービス改善のための無線システムの導入効果がプラスに作用した。Santísima Trinidad の OTB はコミュニティのヘルス・ケアのためのボランティア組織として母親クラブ (Mother's Club) を組織する一方、2002 年には健康委員会を設立した。また、同 OTB は CS の指導の下、基礎的医薬品確保のためのマイクロ・クレジット・システム導入を計画中であった。

(4) Mamoré 川の診療船 : 広域型保健医療モデル

MSPS による ITEM は准看護婦およびマラリア予防技術者のみに適用された。世銀 EXTENSA プログラムおよび関連自治体がその他の人材の費用を負担した。2002 年 4 月から活動を開始し、既存老朽船を用いての第 1 回巡回診療を終えた。大半のスタッフは、実証試験前の CARITAS 雇用メンバーと同じであった。彼らの過去の経験が実証試験に有効に活用された。診療船の運転費用 (人件費を除く) は 2002 年 8 月になってようやく全ての予算執行が可能となった。この予算執行の遅れは、新規診療船完成前の既存老朽船を使った第 1 回巡回診療 活動の開始を滞らせる原因となった。よって CARITAS による 1 回目の航海はその自己資金の活用可能範囲内の小規模なものにとどまった。CARITAS の医療技術者は、これまで SEDES による教育訓練も受けられずセミナーへの参加も出来なかった。第 2 次モニタリング段階では、この医療技術者に対して、PHC 強化を目的として、SEDES および CENETROP による教育訓練が行われた。

8 第 2 次モニタリング結果の評価 (2002 年 9 月—12 月)

(1) Trinidad 2 病院 (P. German Busch ならびに母子病院) : 都市型保健医療モデル

1) 母子病院

日本病院による教育訓練で改革意識は芽生えた。妊産婦および乳幼児に対する予防・治療の総合的なサービスを実施した。サンタクルス日本病院の組織制度改革に関する教育

訓練に積極的に参加した。病院長のみならず、各サービス部門および事務部門責任者にも組織改革の意欲が芽生えた。組織改革の計画作成および実施に着手した。毎月定期的に Technical Administrative Council (TAC) が開催された（必要に応じて追加）。SBS についての協議が中心で、ここで意志決定が行われた。Counseling Committee による組織制度改変が進められた。Canadian Society for Health の協力で庶務、運営、経理および統計のコンピューターシステムが整備されつつあった。教育訓練により TAC の下に Support Committee（診療記録、院内感染等の）が編成された。また、運営のプロセスおよび年次計画（POA）作成の技術を習得し、各サービス部門毎に 2003 年度計画の作成を終えた。病院に統計、人事、ソーシャルワーカーに責任を有する関係者のチーム編成が行われた。病院運営費用関連調査は実施できなかったが部分的な情報整理を行った。機材維持管理は初歩的レベルにとどまった。医薬品購入は SBS については地元の様々の薬剤供給者から調達している。大規模な医薬品調達はリボルビング・ファンドを活用し、Medicine Acquisition Committee が行った。

レファラルシステムは 第 1 郡保健事務所 (District Health 1) および SEDES からの影響力がないために稼動していない。PHC やコミュニティ保健については病院内での活動に限定されていた。

2) 総合病院

P. German Busch 病院においては、サンタクルス日本病院による教育訓練で第 2 次・3 次レベルのレファラル病院としての意識は芽生えた。保健医療サービスのカバー範囲は相変わらず不明であった。病院の役割は依然として不明確であった。上位組織からの病院運営支援はなかった。政権後退に伴う政治的な影響で医療技術者の入れ替わりがあり、信頼できる体制が形成されなかった。政治団体支援による労働組合の干渉があった。責任あるポストの人材が必要な能力を備えていなかった。院長支援体制がなかった。病院内で TAC の定例会議が開催されるようになった。マネジャーを含む中核的人材のリーダーシップが欠如しており、病院運営に関する体系的なシステムは生まれなかった。一日の勤務時間が極端に少なかった（1 日 3 時間で週 15 時間）。本格的な機材維持管理のできる技術を持つ人材が不在であったが、サンタクルス日本病院は、実際に維持管理を行っている人材の教育訓練を行った。しかし、技術知識の不足で成果はあがらず、簡単な機材の故障修理のみにとどまった。薬剤管理は知識のある人材によって行われず、会計処理段階での在庫チェックが行われているのみであった。レファラルシステムは機能していなかった。SNIS 情報整理のシステムは稼動していた。

(2) CS Nueva Trinidad : 都市貧困地域型保健医療モデル

第 1 郡保健事務所 (District Health 1) の第 4 保健地区 (Cipriano Barace) に位置し、2,086 人の住民をカバーした。実証試験により新規に整備された施設機材整備により国家プログラムの体系的サービスが進展した。各種保健医療サービスが実現した。アクセスは大幅に改善され問題はなかった。市は電力および水料金支払い義務を果たしており、県や市からの政治的干渉はなかった。CS の役割が第 1 郡保健事務所の活動として明確に位置付けられていないため、第 1 郡保健事務所 サイドからの支援は弱かった。人材は確保されたが HIPCII による医療技術者への支払いの遅れが目立った。医療技術者と住民の協力関係は良好であった。人件費および運営費は提供されたが、SBS の資金の支払いは滞っていた。有料診療患者数には著しい増加

が認められた。機材維持管理については、OTB の職人を使って自力で修理できるため特に問題はなかった。施設の排水処理および上水供給システムに問題が発生したため、現地施工会社がこれに対処した。排水処理に関しては新規設備を敷設したが、十分に機能しなかったため、Trinidad 市役所が応急措置を施した。医薬品調達には CEASS によるリボルビング・ファンドが利用でき(クレジット・システムによる)、医薬品購入は比較的スムーズであった。このため市販医薬品よりの安く購入でき住民の評価は高かった。医薬品の貯蔵、在庫管理、登録、賞味期限等について毎月点検が行われていた。レファラルは 34 事例が確認された(21 ケースは SBS 関連で母子病院へ)。PHC・コミュニティ保健面で見ると、CS 利用の最も多い患者は SBS 適用年齢層であった。歯科の人気が高く患者が急増しておりこれが CS の最大の収入源となった。妊産婦対策では、早期対策対応に力を入れているが、担当者にはかなり過重な勤務となっていた。准看護婦の活躍で家族計画の啓蒙が強化され避妊の成果も上がった。CS におけるコールドチェーン整備により EPI のワクチンカバー率は急増した。家庭訪問実施により妊産婦、5 歳未満児、ハイリスク患者の予防に効力を発揮した。OTB の保健委員会は CS の協力者として有効に機能した。この組織は集金、医薬品購入、他の機関からの協力確保に活躍した。SNIS の情報整理は進んだが、医療技術者は SNIS の事務処理のために時間が取られ、患者へのサービスに当てるべき時間が削られるとの苦言を呈していた。感染症対策として CS は VALA (Program of Alert Surveillance and Action) と協調していた。疑わしいケースについて、判定のできる医療技術者(母子病院と兼務となっている検査技師)が CS に出向き、サンプルを取り、病因同定のために CENETROP にそのサンプルを送って対応した。

なお、CS Nueva Trinidad の自己評価報告書の分析結果から、当該 CS の年間運営費は US\$ 21,600 (人件費 US\$ 20,800、維持管理費 US\$ 800)、裨益人口一人当たりの年間運営費は US\$ 6.24 (人件費 US\$ 6.00、その他の維持監理費 US\$ 0.24) と推定された。CS の運営費は、擁する要員の数・資格、裨益人口によって数値が大きく異なるので、一般化する場合には注意を要する。

(3) CS Santisima Trinida : 農村貧困地域型保健医療モデル

コミュニティ組織の保健委員会および母親グループ (Mother Club) が活発に活動した。TIPNIS の他のコミュニティ (Isiboro、Secure、Ichoa、Imose、Moletto 等) へのサービスを拡大し、遠隔地に散在するコミュニティに対し週 2 回無線により保健情報を提供した。保健委員会メンバーは各種コミュニティ会議に出席し保健関係者との協力関係を密にした。宿舎に関しては、上水供給システムに問題が発生したが、近隣河川の増水状態が静まるのを待って現地施工会社により補修がなされる予定である。医療機材に関しては、冷蔵庫および歯科用椅子に問題が認められたが、現地機材業者がその調整を完了させた。SBS による医薬品供給は問題ないが、適用外患者の医薬品が不足した。家庭訪問サービスにより呼吸器疾患や下痢症患者は減少した。SNIS フォームは埋められているが SEDES や Health District からのフィードバックが無くデータは有効活用されなかった。

(4) Mamoré 川の診療船 : 広域型保健医療モデル

カバー人口は 28 コミュニティ(5 自治体)で 3159 人。コミュニティとの連絡には無線が有効に利用された。自治体の保健委員会との連携はほとんどなかった。政治的な干渉はなかった。スタッフ給料の出所が複数で給与基準および支払い方式が異なることによって問題が発生した。医療機材に関しては、冷蔵庫が機能せず、その他の一部機材にも問題が認められたため、

現地機材業者が確認作業中である。SBS の薬品は自治体が支払った。その他の薬品購入では CARITAS の資金を リボルビング・ファンドとして活用した。CARITAS の PHC による保健サービスは効果的であり、診療船がコミュニティに出向かない時は診療船医療技術者から指導を受けたコミュニティの保健担当者が予防活動を行うと同時に、医療技術者は無線によりコミュニティへの指導を行った。

なお、診療船の運営主体である CARITAS の自己評価報告書の分析結果から、診療船の年間運営費（5 航海/年）は US\$ 70,000（人件費 US\$ 48,000、維持管理費 US\$ 22,000）、裨益人口一人当たりの年間運営費は US\$ 17（人件費 US\$ 11、維持管理費 US\$ 6）と推定された。

9 技術移転計画

9.1 プロジェクト名：

The Improvement Program on The Enhancement of District Health System for Beni Prefecture in the Republic of Bolivia

9.2 開始時期：2003 年 7 月

9.3 実施機関

- (1) 地方自治体：ベニ県（Beni Prefecture）/SEDES を対外援助窓口とし地方自治体連合体が直接運営する。
- (2) 中央政府：保健年金省（Ministry of Health and Social Welfare）および大蔵省対外経済公共投資局（Vice Ministry of Public Investment and External Finance, Ministry of Finance）が県/SEDES 通じて地方自治体連合体を支援する。

9.4 プロジェクト概要

(1) プロジェクトの内容

ベニ県開発調査実施地域を中心としてその地域を 3 地域（北部、中部、南部）に分け、アクセスの改善、レファラルシステム強化、PHC を強化する（ワクチン、母子保健等）。実証試験で開発したモデルを適用し、社会的、経済的、財務的にフィージビリティの高いプロジェクトとする。

1) 北部地域プロジェクト

Riberalta に地域保健医療サービスの中核機能を置き Vaca Diez および Riberalta の病院機能および周辺地域の保健所活動を強化する。診療船方式を Beni 川にも導入し、病院機能、保健所機能と連動させた地域保健医療システムを確立する。PHC 強化のため正看護婦および准看護婦の教育システムを強化する。北部地域はベニ県でもマラリアをはじめとする熱帯感染疾患の多い地域であり、熱帯病研究・予防・治療のため CENETROP と協力して熱帯病対策を強化する。

このコンセプトを確立するために、次の活動を行う。

- ・ 病院運営機能強化のための教育訓練（組織制度および機材等の維持管理強化）
- ・ 保健施設・機材の技術移転（ラボ機材の利用および医療技術者教育）
- ・ 看護婦・准看護婦の教育訓練強化（ベニ技術大学看護学部と准看護婦養成学校による）
- ・ Riberalta 病院への医療資材供給

- ・ 診療船の建設および機材提供
- ・ CS/PS へ医療機材提供 (FIS/ FPS と協力)

2) 中部地域プロジェクト

Trinidad は Presidente German Busch 病院および母子病院 (Hospital Materno Infantil) を擁するベニ県中部地域医療の中核拠点である。当該地域には Cercado, Mamoré および Yacuma 郡が含まれる。開発調査の実証試験で使われた診療船が既に Mamoré 川に就航し、河川沿岸のコミュニティおよび遠隔地の CS/ PS をカバーしている。

Trinidad には看護婦および准看護婦要請のための教育訓練機関があり、その機能を強化することにより看護婦の養成を拡大する。病院および保健所運営強化のために これら機関とサンタクルス日本病院および CENETROP との連携を深め恒常的な教育訓練体制を整備する。この教育訓練方式に関しては開発調査の実証試験で実効性が確認されている。

活動内容は

- ・ サンタクルス日本病院を中心とした病院運営管理(機材維持管理を含む)の教育訓練
- ・ CENETROP の協力によるラボおよび医療技術者への技術移転
- ・ Presidente German Busch 病院および母子病院 を中部地域におけるトップ・レファラル病院とするための技術移転
- ・ 准看護婦および看護婦教育訓練強化 (既存の教育機関機能強化)
- ・ FIS/ FPS と協調して保健所への医療機材設置促進

3) 南部地域プロジェクト

対象地域は Moxos 郡 および Marbán 郡である。診療船を Isiboro 川にも就航させる。そのサービス・エリアには実証試験サイトであった Santísima Trinidad も含まれる。この地域では急患は 隣接県である Cochabamba または Santa Cruz へリファーされる。このためいくつかの CS はその他 CS/PS と上記 2 県にあるトップレファラル病院との中継機能の役割を要求される。

活動は

- ・ サンタクルス日本病院を中心とした病院運営管理(機材維持管理を含む)の教育訓練
- ・ CENETROP との協力によるラボおよび医療技術者への技術移転
- ・ 診療船建造及び医療機材提供
- ・ FIS/ FPS と協調して保健所への医療機材 (小型スピード・ボート含む) 設置促進

(2) プロジェクトの形態

1) 開発調査フェーズ II

現在の S/W で進められている開発調査 (2001 年 6 月-2003 年 3 月) をフェーズ I と捉え M/P および地域保健医療システムのモデル開発のための開発調査と位置付ける。ここで開発されたモデルをフェーズ II 調査として引継ぎ、これを対象地域全体へ拡大するための技術移転を主目的とする開発調査とする。この開発調査の現行スキームの下

で、ドナーの人材のみならずボリヴィア周辺国(南米)およびボリヴィア国内における技術水準の高い人材をフレキシビリティの高い方式で投入し、実効性のある技術移転を可能とする。

2) 民活型技術協力プロジェクト

民間コンサルタンツ企業のプロジェクト運営能力を活用し、コンサル企業の柔軟なプロジェクト・スタッフ編成能力を駆使できる。プロジェクトで NGO・大学のスタッフを雇用し、連携して技術移転を行うことが可能である。

(3) プロジェクトスタッフの役割および資格要件

1) プロジェクトスタッフの役割分担

担当分野	Project Manager	Hospital Management	O/M management	Disease Control/ Surveillance	PHC	Coordinator
総括	●					●
関係機関調整	●					●
組織制度整備	●	●				
人的資源	●	●	●	●	●	
費用負担	●	●	●	●	●	
施設運営		●				
施設・機材の維持管理		●	●			
薬剤管理		●		●		
レファラル・システム	●	●		●	●	
コミュニティ保健システム					●	
SNIS		●		●		
PHC					●	
感染症対策				●		

2) プロジェクトスタッフの資格要件

	Project Manager	Hospital management	O/M management	Disease Control	PHC	Coordinator
インターナショナル・コンサルタンツ	当該分野での P.M. 経験者	南米での病院運営経験豊富な者	施設・機材維持管理経験者	南米またはボリヴィアにおける疾病管理経験者	同左	当該分野での業務調整経験者
ローカル・コンサルタンツ						

(4) プロジェクトの便益と効果

1) 裨益人口 (2001 年現在)

- a. Cercado Province
 - Trinidad: 78,940 人
 - San Javier: 4,074 人
- b. Mamoré Province
 - San Joaquin: 5,489 人
 - Puerto Siles: 1,035 人
- c. Moxos Province

2) 便益と効果

- a. 保健医療サービスの運営に係る運営主体の組織制度強化
- b. 地域保健医療システムを通じて効果的な保健サービス提供
- c. 限られた人的資源・財源の有効活用
- d. 自治体連合結成の促進
- e. 持続的な教育訓練システム確立

10 結論と提言

10.1 結論

- (1) ベニ県は年間を通じて自然条件の変化が大きいアマゾン熱帯地域であり、人口は希薄でかつ広大な地域に分散している。病院・保健所等の医療施設へのアクセスが困難であり、熱帯病および貧困地域に特有な疾病構造と高い死亡率、特に乳幼児・妊産婦の健康対策が緊急課題となっている地域である。
- (2) このような健康改善が困難な地域で、これまで保健医療改善に関わる多くのプロジェクトが実施されてきたが、これら各機関の間での調整機能はほとんど働いていなかった。従ってプロジェクトの実施体制およびその効果は散発的で継続性のないものになっていた。
- (3) 総合的な地域保健医療システムが存在せず、関係者のコンセンサスがないまま各プロジェクトが実施されてきたため、貴重な人的資源および財源の利用効率は低く、その配分の偏りが大きく、貧困層が裨益する地域保健医療システムは未だに構築されていない。
- (4) ベニ県における地域保健医療システム改善のための主要課題は、①行政・組織制度面での整備、②人的資源/財源の適正配分及び有効利用、③保健医療施設のサービス水準向上、④PHC 実施体制整備およびコミュニティの参加促進である。
- (5) M/P の地域保健医療モデルの実証試験を行うにあたって、関係機関調整および試験監督のために 2 つの委員会が設けられた。この委員会での合意形成に基づき、ボリビア政府側は保健省および地方自治体による人的資源および財源の投入を行い、JICA はその投入拠点となる地域に保健医療インフラ及び医療機材を提供した。実証試験の実施主体はボリビア側が投入した医療技術者であった。彼らへの技術移転は、ボリビア国内で保健医療分野では先進的な運営ノウハウを有する機関（サンタクルスの日本病院ならびに CENETROP）を活用した。実証試験では前後 2 回のモニタリングを行い、JICA 調査団の指導の下にソフト・ハードの連携効果が現れたこと、ベニ県貧困地域における地域保健医療モデルの骨格ができ上がったことが確認された。これまでに存在しなかった関係機関（政府、SEDES、自治体、OTB 等の行政組織ならびに病院・保健所等の医療機関）相互間の連絡・調整が、実証試験という投入のために生まれ、その連絡・調整によって当該実証試験が円滑に遂行されたという事実が、その背景に存在している。

10.2 提言

- (1) M/P

貧困地域における妊産婦および乳幼児を中心とした疾病率および死亡率減少を目的として総合的な地域保健医療システムを整備する。その方法としてベニ県内における地域保健医療システ

ムを郡 (Province) および自治体 (Municipality) の特性に応じたものとして整備する。そのために地域別の保健モデルを提案する。これらのモデルは、実証試験において、その実現可能性と有効性が確認された。

- ① 都市型保健医療モデル (病院を中核とするシステム)
- ② 都市貧困地域型保健医療モデル (都市周辺貧困地域における保健所を中心としたシステム)
- ③ 農村貧困地域型保健医療モデル (農村貧困地域における保健所を中心としたシステム)
- ④ 広域型保健医療モデル (陸上からのアクセスが困難な河川沿いの貧困地域を診療船によりカバーするシステム)

(2) M/P の段階実施

国家最重点政策である地方分権化・住民参加政策に基礎をおいた地域保健医療システムを提案する。ただし、ベニ県においては、地方レベルの組織・人材育成にかなりの時間を要するものと考えられるため、国内外の有識者による継続的な教育訓練を重視した段階的な地域保健医療システム整備を提案する。

(3) ボリヴィア側実施体制の整備

段階計画で示した各段階で、国家および地方レベルでのプロジェクト執行体制を整備し、必要な人材および財源を継続的に投入できるようにすべきである。そのために、国家レベルでは「ベニ県地域保健医療システム整備にかかわるドナーとの調整委員会 (Coordination Committee)」

を、県レベルで実証試験調整委員会 (Steering Committee) および市レベルでの実証試験技術委員会 (Technical Committee) を設置することを提案する。

(4) ボリヴィア側による実証試験の継続実施

M/P で提示した事業を実施するためには、実証試験を行った 4 つの優先プロジェクトの持続的運営が前提となる。実証試験において整備された施設・機材ならびに技術移転結果をボリヴィア側独自の力により有効活用することが、ベニ県関係機関に求められている最重要課題である。実証試験用に JICA によって整備された施設・機材の譲渡を受け、ボリヴィア側がこれを有効活用するためには、開発調査の実証試験を遂行するために自ら合意・実施した以下の処置を今後とも継続させるべく、彼等自身より関係機関の間での調整を行った上、必要な措置を取らねばならない。

- 1) MSPS および HIPCII による ITEM 配分確保
- 2) 1) で配分困難な人件費に関しては、ドナー (EXTENSA、PROSIN 等)、市町村 (Municipality) および NGO が継続協力を行う。
- 3) 診療船運営に必要な費用はドナーおよび NGO 支援のみならず関係自治体の自己資金供出を行う。

ボリヴィア側による実証試験の活動および成果は、ボリヴィア国のみならず JICA を始めとするドナー側に提供され、今後、本件調査団がボリヴィアを離れた後もボリヴィア国によって自

立的・自発的に発展・普及できるか否かの診断が行われる。

(5) 技術移転計画の実施

地域保健医療システム整備に必要な人材養成のために、ボリヴィア国内外からの技術協力を提案する。その主な内容は①病院運営および PHC 機能強化のための教育訓練、②保健施設・機材の O&M 技術移転、③看護婦・准看護婦の教育訓練強化等である。この教育訓練を行うにあたっては、サンタクルス日本病院、CENETROP およびベニ県 SEDES の経験を有効に活用することを提言する。

技術移転プロジェクトの形態としては今回の開発調査につづく、開発調査フェーズ II としてボリヴィア側主体の実証試験を支援するか、新たな技術協力プロジェクトとして国内外の人材を有効活用した援助方式を提言する。

JICA