

## 1. 事業の概要と円借款による協力



サイト地図：ペルー全国対象事業



サイト写真：Domingo Mandamiento保健ポスト

## (1) 背景

1980年代と1990年代はじめのペルーにおける経済混乱と続く一連の改革によって、保健セクターは特に低所得グループへのサービスの提供に深刻な問題を抱えていた。保健セクターの公共投資額は1991年には一人あたり8-10ドルとペルーのGDPの1.3%、政府予算の5-6%を占める過ぎず、南米の国々の中で最も低かった。

問題は制度面、財政面の双方に原因があった。つまり、(i)中央、地方レベルでの制度面の脆弱さが保健サービス機関間での調整欠如につながっている、そして(ii)国の財政問題と公共保健支出カットによる資機材の不足、である。ペルー政府はそのため、地域レベルでのサービスを効果的に提供する国家保健サービスを発展させることを目指し、以下を優先事項としていた。すなわち、1)保健サービスマネジメントの改善、2)保健サービス提供の為に枠組構築、3)医療施設改善、そして4)包括的なセクタープランニングおよび効果的な予算配分を行う為の国家保健情報システムの再構築、である。

こうした中、米州開発銀行 (the Inter-American Development Bank : IDB) は上記政策を推進するために保健サービス強化プログラム (Program to Strengthen Health Services) 策定した。このプログラムは (以下、「本事業」と表記) は3つのコンポーネントから成っていた: (1)制度および事業投資前の事前調査、(2)保健省 (以下、スペイン語の略語のMINSAと表記) と地方分権化された組織の制度強化、(3)保健施設のネットワークへの支援、である。円借款は(3)の中の機材調達のコンポーネントに融資された (以下、機材供与のコンポーネントの一部について「ODAポーション」と表記)。

## (2) 目的

(1) 社会保障とその他保健サービスを提供している公共と民間機関の役割を考慮し、セクター改革の実施の基礎を築くために必要な調査と具体的な活動を行う。

(2) MINSAのセクター政策策定及び統括・管理を行う機関としての能力強化、また、地方分権化された機関の調整・管理能力の強化をする。

(3) 必要な基礎的医療機材供与により、保健施設のマネジメント能力強化と保健サービス提供能力を回復し最貧困地域において最も緊急性の高い公共保健サービスの需要を満たす最低限の状態を整える。

円借款により融資されたコンポーネントの目的は、医療機材と医薬品供与を通じて低所得者層

の医療サービスアクセスの改善を行うこと、である。

(3)事業範囲

プロジェクトは相互作用し、補完する以下3つのコンポーネントを含んでいる。

- 1) 制度に関する調査と事前投資調査、
- 2) 保健省と地方分権化された組織の制度強化、そして
- 3) 保健施設のネットワーク支援

以上のコンポーネントのうち、(3)の一部は円借款により融資されている。円借款により、全国に23ある保健ケアネットワーク<sup>1</sup>のうち、事前投資調査により、公共保健サービスが特にひどい状況であるとされる低所得地域の15のネットワークにおける病院、保健センター、保健ポストへ医療機材と医薬品が供与される計画であった。

以下の医療機材が調達される計画であった。

1) ベッドのない保健センターと保健ポスト

最低限の医療ニーズに応えるために必要な資機材：

聴診器、血圧計、人体測定器等医療機器

2) 保健センターの機能向上

運営能力改善に必要な機材、及びレファレルセンター（転送先医療機関）としての効率的運営を可能にする設備：

救急措置、外来患者、基礎研究サービスのための機材

3) 総合病院

手術台や補助機器など基礎的機材

(4)借入人/実施機関

ペルー共和国 / 保健省(MINSA)

(5)借款契約概要

円借款承諾額 / 実行額	2,240 百万円 / 2,221 百万円
交換公文締結 / 借款契約調印	1994 年 3 月 / 1994 年 4 月
借款契約条件	金利 3.0 % 、返済 30 年 (うち据置 10 年) 一般アンタイト
貸付完了	1999 年 7 月

<sup>1</sup> ペルーでは、スペイン語で“el red”と呼ばれ、病院、保健センター、保健ポストからなる保健ケアネットワークの拡大を通じて、人々の保健サービスへのアクセスを改善することを意図している。このネットワークの目的は、患者により良い医療ケアを行うために、各レベルの医療施設をコーディネートすることである。

## 2. 評価結果<sup>2</sup>

### (1) 計画の妥当性

事業目的は、全保健施設において深刻な機材不足という事業審査時の状況に合致していた。1980年代、ペルーはハイパーインフレーションと共に厳しい財政困難に苦しんでいた。1980年代末には、国家予算における保健セクターへの予算配分額は、1985年の50%にまで落ち込んだ。さらに1990年代の始めにおいて、政府は特に社会プログラムに対する政府支出削減を伴う経済改革を始めた。不十分な予算配分のために MINSA の全国保健施設<sup>3</sup>は職員不足と機材不足に陥っていた。

現在の保健セクターの政策においても、事業目的は妥当性がある。基礎的社会インフラは主に本事業を含む国際開発援助の結果として1990年代を通じて改善されたとはいえ、まだ充分ではない。公共組織での医療機材の質と量は以前よりも改善されているものの、まだ不十分である。世界銀行が公表した「世界保健報告書2000」によると、ペルーでの保健セクターに対する公的支出はまだ低い。1997年の一人当たり保健支出は98US\$と、政府支出はまだラテンアメリカ諸国平均の約半分であり、ペルーのGDPの5.6%を占めるのみである。政府の多年度保健戦略計画2002-2006は(Plan Estratégico Multianual de Salud 2002-2006)全体目標の一つとして、低所得グループの保健サービスへのアクセスを保障することを強調している。同計画はまた保健施設での機材供与・維持管理を優先課題としている。

### (2) 実施の効率性

#### 事業範囲

円借款により医療機材を供与された保健施設ネットワークの数は当初計画されていた15から17へ増加した。これは、事業実施中に全国保健ネットワークの総数が23から41へ増加したことによる。保健施設ネットワークの区分定義が変更になり、一部の保健施設ネットワークは複数のネットワークに分割されたものもある。ODA ポーションによってカバーされた保健施設数は増加し、1,191カ所から1,684カ所と41%増加した。本事業によってカバーされた保健施設総数は1,909カ所から3,516カ所へと全体で84%増えた。

また、円借款ポーションによりカバーされた受益地域は同期間に実施された他援助事業との重複を避けるために変更された。具体的には事業開始後、同時並行的に行われていたアメリカ国際開発援助庁(U.S. Agency for International Development: USAID)により支援されていた「プロジェクト2000」(Project 2000)と世界銀行による「基礎保健と栄養事業」(Basic Health and Nutrition Project (Proyect de Salud y Nutricion Basica))と調整するためにMINSAはターゲット地域の見直しをした。この修正は適切であり事業の効率性を高めた。

#### 実施期間と組織間アレンジメント

プロジェクト調整ユニット(Project Coordination Unit = PCU)が全事業実施運営を行うためにMINSA内に設立された。このユニットはよく機能し、事業のために設定されたタイムフレームワーク内で目的を達成した。PCUの機材調達経験不足を補うため、MINSAはいくつかの国際機関の専門性を取り入れた。国連開発計画(the United Nation Development Program : UNDP)の傘下にある国連プロジェクトサービスオフィス(The United Nations Office for Project Service : UNOPS)は機器の入札と調達を実施し、世界保健機構(the World Health Organization : WHO)の傘下にある汎米保健機構(the Pan-American Health Organization (Organización Pan-americana de Salud: OPS))がプロジェクト実施における技術協力を提供した。

事業内において“ニーズ・アセスメント”の調査がOPSの技術協力とともに実行された。その調査では、5人のコンサルタントが全国の保健施設の医療機材のニーズと人的資源を事前評価し、

<sup>2</sup>データの入手可能性により、2.2 効率 と 2.5 持続性・自立発展性 は日本 ODA ローン部分のみに関して言及している。

<sup>3</sup> MINSA の保健機関とは、民間、軍、社会保険病院を除く MINSA の管轄下にある病院、保健センター、保健ポストを指す。

本事業で購入されるべき医療機材リストを作成した。併わせて、コンサルタントと各地域保健局 (Direccion de Salud: DISA) は各地域で購入すべき機材の優先リストを作成した。1996年にコンサルタントは、リストの機材を調達し始めた<sup>4</sup>。実施機関によると、ニーズ・アセスメントのこの慎重なプロセスが事業実施におけるより高い透明性と効率性を結果として導いたと述べている。

当初、ニーズアセスメントを3段階に分けて実施する予定であったことから、3回の入札が円借款ポーションのために計画されていた。しかしながら、実際には、この当初計画は変更され、ニーズ・アセスメントは全国を対象に1回で全て実施された。結果として、円借款ポーションは最終的に2回の入札で全ての契約について調達が実行された。

円借款ポーションはスケジュールより6ヶ月の遅れで完成した。中にはサプライヤーが時間通りに機器を納品できなかった遅れもあった。UNOPSにより支援を受けた部分の手続きもまた時間がかかった。しかしながら、MINSaはUNOPSは入札過程における透明性の向上に貢献し、これらの国際機関の関与は事業効果を向上した、と肯定的な意見である。

### 事業費

円借款ポーションを含む医療サービス施設のネットワーク支援の事業内容は拡大した。しかしながら、事業実施期間中の円ドルの為替レート変動により、円借款ポーションについてのコスト増は全くなかった。加えて、サプライヤーが納品の遅れについての罰金を払うことになり、中には契約金額が減少したのもあった。この結果、円借款ポーションの事業費実績は最終的に計画より若干少なくなった。

### (3) 効果

#### 本事業による保健施設のサービスカバー率

本事業により計3,516カ所の保健施設(表1参照)に機材が供与された。これは、それぞれ1999年の全病院数の84%、全保健センター数の64%、全保健ポスト数の54%に相当する。円借款ポーションは1,684カ所の保健施設をカバーし(表1参照)、本事業によって支援された保健施設の50%を占めていた。

保健センターと保健ポストは病院より多くの機材供与を受けた(全保健施設の約80%)。これは、事業目的が「最貧困地域において、最も緊急性の高い公共保健サービス需要を満たす」ことであり、多くの保健ポストは一般的に貧困率の高い農村地域にあることからである。

表1: 本事業により機材供与を受けた保健施設数

機関	本事業合計	うち日本のODAローン対象
病院	117	62
保健センター	713	365
保健ポスト	2,686	1,257
合計	3,516	1,684

出所: MINSa

MINSaによると、事業実施期間中、MINSaが管轄している保健センターと保健ポストの数は増加した(表2を参照)。

<sup>4</sup> 詳細情報はプロジェクト実施中に事業担当であったコンサルタントのインタビューによる。

<sup>5</sup>

表 2 : MINSА 管轄の保健施設数

年	1990	1992 <sup>1)</sup>	1996	2001 (10月時点)
病院	-	455	136	132
保健センター	-	1,083	1,028	1,169
保健ポスト	-	3,079	4,762	5,316
合計	3,731	4,617	5,926	6,617

出所: MINSА: *Il Censo de Infraestructura Sanitaria y Recursos del Sector Salud* (第二回保健セクターの衛生関連インフラと資源のセンサス). Lima, 1996.

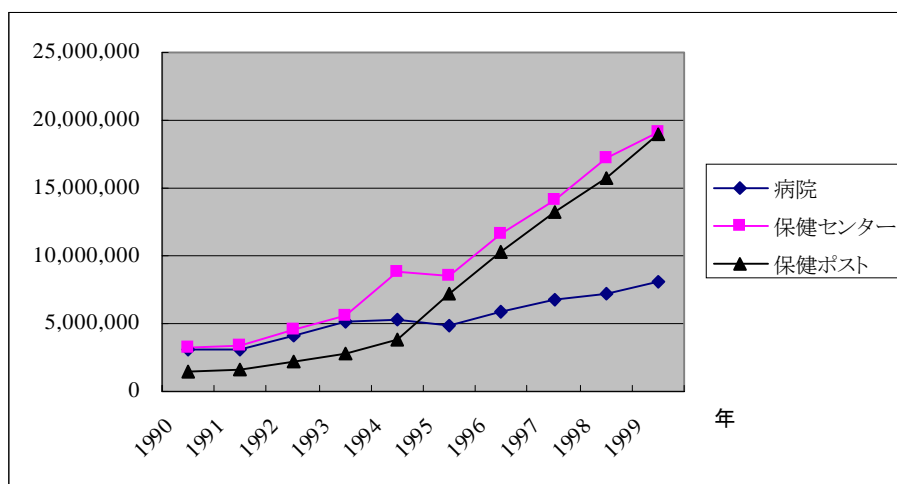
MINSА: *MINSА Infraestructura Sanitaria de Salud* (保健衛生インフラ), 1999. Lima OGEI, e.t.c.

注: 1) MINSА、IPSS、軍その他を含む全ての管轄の機関を含む。

### 診療回数の増加

MINSА の保健施設における診療回数(医療機関への訪問数)は全ての施設レベルで増加した(図 1 を参照)。特に、保健センターと保健ポストでの診療回数増は、事業が始まった 1994 年以降、顕著である。1990 年後半の保健センターと保健ポストでの診療回数の増加率を見ると、前者は 13%、後者は 58% である。円借款ポジションにより供与された機材は、同時に実施されていた他の類似事業と共に、MINSА 管轄の保健センターと保健ポストがより多くの人々へサービスする能力を向上させたことが推測できる。

図 1 : MINSА の保健施設で提供された診療回数



出所: MINSА, Oficina de estadísticas (統計局)

この推論は全国生活水準調査 (the National Standard of Living Survey : ENNIV<sup>6</sup>) の結果によっても裏付けられる。ENNIV によると、専門的医療診断を受けた人々の割合は大きく増加している。(表 3 参照)。事業開始の 1 年後である 1994 年に、病気あるいは身体的問題がある人の 41.7% が専門的医療診断を受けていた。1997 年にこの割合は 54.7% にのぼり、2000 年にはさらに 55.9% と改善した。特に MINSА の保健施設の利用回数は事業実施期間中非常に増加した。MINSА の保健施設での診断の割合は全医療施設での診断のうちで 1994 年に 39% であったのが 2000 年には 52.8% へ上昇した。

<sup>6</sup> 全国生活水準調査(ENNIV) は全国の 3,843 世帯を代表サンプルとして以下に分けられる地域からとられていた: リマ首都圏、カヤオ、沿岸都市部、沿岸農村部、山岳農村部、山岳都市部、ジャングル都市部、ジャングル農村部

表 3：保健サービス利用状況

	1994	1997	2000
(1) 医療診断を受けた人々の全体に占める割合	41.7%	54.7%	55.9%
(2)MINSА の保健機関で医療診断を受けた人々の割合	16.3%	25.0%	29.5%
医療診断を受けた人々全体のうち、MINSА の保健機関で医療を受けた人々の割合 (2)/(1)	39%	45.7%	52.8%

出所: ENNIV

### 保健サービスの質の改善

量的改善に加えて、今次評価においてインタビューを行った人々の中には本事業が国民にもたらした重要な効果を指摘している。事業担当コンサルタントによると<sup>7</sup>、本事業は保健サービスの質の改善に非常に貢献したという。1990年代始め、適切な機材の不足により、必要な保健サービスが提供できなかった。本事業を通じ、X線機器、救急車、研究機材など新たな機材が購入され、古い機材、すなわち、古い手術台や医療器具、車両等、は更新された。そのため、中には本事業によりそれまで存在しなかった保健サービスを受けられるようになった農村地域もあるという。

MINSА の評価レポート<sup>8</sup>によると、1994年、保健センターは能力不足により、患者の40-50%を他の施設へ紹介していたが、事業実施期間中にこの紹介人数の割合は減少し、今では12%のみである。この減少は保健センターが供与された機材でより多くの患者を扱えるようになったことを示している。前述したMINSАによる評価報告書は、事業の機材供与コンポーネントは保健医療のカバー率と質の点においてセクターに貢献したとの結論を述べている。

### (4) インパクト

#### 保健指標の改善

他の援助機関により同時に実施されていた保健プロジェクトが複数あった為、全体として、ペルーの保健セクターに与えた本事業の直接的インパクトを特定するのは難しい。

しかし、機材供与、サービスへのアクセス改善、より良い質のサービス、そして、保健指標の改善との関連性に焦点をあてることは重要である。本事業が1990年代のペルーの保健セクターにとって最も大規模な融資プログラムであった事実を考慮すると<sup>9</sup>、セクターに一定のインパクトがあったことは推測できる。表4にみられるように、1990年と2000年の間でいくつかの保健指標が非常に改善している<sup>10</sup>。粗出生率、粗死亡率、特に乳幼児死亡率と合計出生率は過去10年間にペルー国民の健康状態が改善していることを示している。

結論として、ペルー国内全体への本事業のポジティブなインパクトは定量化できないが、本は保健セクターの回復と改革への基盤を構築するのに貢献した。特に機材供与コンポーネントは保健セクターの効率性、公正性、有効性の向上に直接的に貢献をしたといえる。

<sup>7</sup>事業の機材供与コンポーネントのコンサルタントであったフアン・オルテス・フェルナンデス氏による。彼は機材購入、搬入、検品、登録を管理した5人のコンサルタントのうち一人であり、23の保健ネットワークのうち、6つのネットワークの担当であった。機材供与について作業を行ったほかのコンサルタントはすでにMINSАにいなかったため、その他の人々は評価調査中にはインタビューできなかった。

<sup>8</sup>「厚生サービス強化事業評価報告書」保健省

<sup>9</sup>これは、本プロジェクトのリーダーであるアウグスト・メローニ・ナヴァロ氏によって指摘されたこと事実である。本事業は98百万ドルの融資が供与されたが、他の国際機関援助による大規模事業「基礎保健・栄養プロジェクト (Proyecto de Salud y Nutricion Basica)」と「保健改革プログラム (PAR SALUD)」はそれぞれ44百万ドルと60百万ドルであった。

<sup>10</sup>正確な保健統計データ不足により、1990年と2000年の指標のみが比較されている。

表 4: 各種人口指標の比較：1990 年と 2000 年

指標	1990	2000
年人口増加率 (%)	1.9	1.7
粗出生率 (1,000 人毎)	29.0	23.7
合計特殊出生率(女性一人あたりの子供数)	3.7	2.9
平均余命 (年)	65.6	69.1
粗死亡率 (1,000 人毎)	7.2	6.3
乳幼児死亡率 (1,000 人毎)	61.6	39.0
妊産婦死亡率 (100,000 人毎)	N/A	265 *

\* 1996 年データに相当する。

出所: INEI. Peru: *Estimates and Projections of the Population by Calendar Year and Basic Age, 1970-2025*. Lima: INEI, 1995.

INEI. Peru: *Status of the Peruvian Population 2000*. Lima: INEI, 2000.

### 環境面でのインパクト

本事業の機材供与コンポーネントは新たに何らかのインフラ建設したわけではないので、環境へのインパクトの可能性はあまり大きくなかったと考えられる。本事業はまた、ペルー政府社会・環境インパクト委員会による提言を取り入れ、いかなるネガティブなインパクトも回避するように試みた。廃棄・あるいは老朽化した医療機材については、まだ確立された医療廃棄物の処理規定がないので、ネガティブな環境インパクトの要因となりえる。しかし、MINSАによると、多くの場合において老朽化した医療機材は同じ場所に放置されたままのようである。この点については、これ以上の調査は行われていない。

### (5) 持続性・自立発展性

機材供与はペルーの保健セクターに好ましいインパクトを与えたが、このインパクトの持続性は購入された機材の維持管理資金不足によって限定的なものとなりうる。

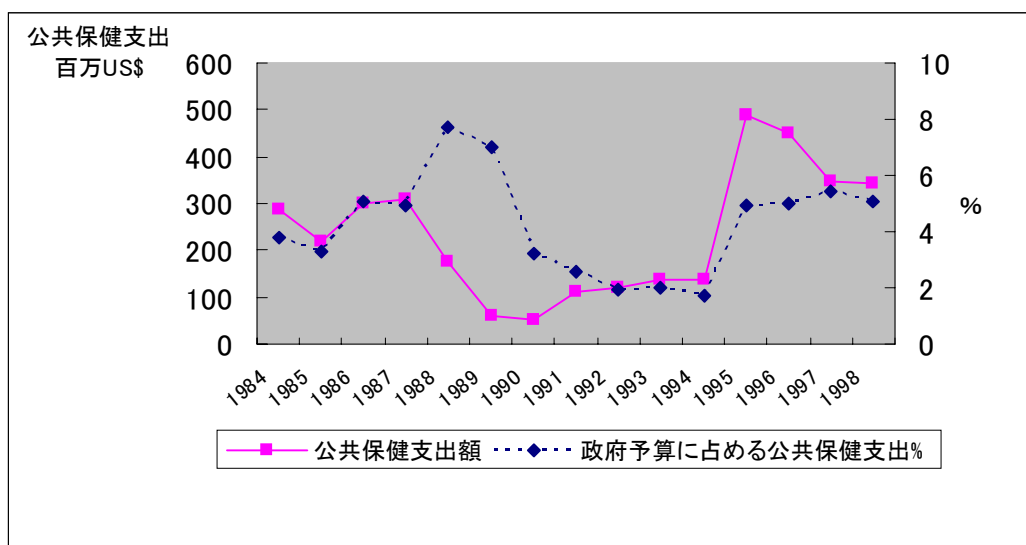
### 事業機材の維持管理

MINSАによると、中には維持管理されていない、あるいは修理できず老朽化し更新できずにある機材があり深刻な問題であると報告している。今次評価でのウアチヨ市の保健センターでの現地調査では、中には壊れて、あるいはスペアパーツ不足で機材が稼動していなかったものも見受けられた。汎米保健組織 (The Pan American Health Organization) もまたその報告書 (Health Services System Profile of Peru (2<sup>nd</sup> ed. 2001)) で MINSАの保健施設での不十分な機材維持管理状況について強調している。以上のことから、維持管理機能強化の必要性が示唆される。

### 財務面での制約

MINSАは維持管理不足の理由は、財政的問題で、公共保健支出への優先度が低いことに起因すると説明している。保健セクターへの政府支出は近年増加してきているが、政府支出全体に占める割合としてはまだ限られたものである (図 2 参照)。また、現地調査中、保健センターへの職員へのインタビューでは、維持管理予算が充分でないということも聞かれた。

図 2： 公共保健支出 (1994-1998)



出所:ラテンアメリカとカリブにおける基礎社会サービスの公共支出 (*Gasto Público en Servicios Sociales Básicos en América Latina y el Caribe*), UNDP/CEPAL/UNICEF 1999

以上の事実から、維持管理の深刻な問題は、機材修理と維持管理予算の恒常的な不足によって主に引き起こされていると思われる。実際に維持管理に必要な予算と実際の予算手当てには大きなギャップがあるようである。例えば、本事業の中で MINSA によって実施された調査によると<sup>11</sup>、ベッド 1 台に対し、日常メンテナンス費用は病院の支出実績で計算すると 1.14US\$ であるのに対し、理論上の必要性に基づいて計算するとベッド 1 台あたりに 4.73-11.59US\$ であることを述べられている。

政府からの運営・維持管理予算は、MINSA の直営病院を除いては、一般的に地方保健局 (Dirección de Salud: DISA) を通じて各保健施設へ配分される。リマ県の北部 DISA へのインタビューでは、毎年の予算要求は、実際に必要な額が算出根拠となるのではなく、前年度の支出実績に 5% 程度の増加分 (インフレ調整分のみ) を上乘せすることができるのみであるので、常に維持管理予算不足である、と指摘していた。全ての MINSA の保健施設の財政状況を検証できる具体的データはないが、全体的に同様な状況である可能性がある。この点について、保健施設がさらに維持管理資金を獲得できるような財政面のフレームワークを再考する必要がある。

#### 運営・維持管理の組織・技術的側面

機材を管理する人的資源の能力向上のために、本事業は機材の運営管理に関して保健施設職員にトレーニングを行った。MINSA では、本事業を補完するために保健セクターの人材能力の向上目的とした人的資源研究所が創設された。一般的に、機材を運営する技術能力にそれほど深刻な問題はないようである。

しかしながら、保健施設が機材を維持するための全般的な管理能力が不十分である。機材を供与された組織、すなわち、病院、保健センター、保健ポスト、DISA が機材管理の責任を負う。管理能力一般を高めるために「維持管理の全国プログラム (Programa Nacional de Mantenimiento: PRONAME)」とペルー北部、南部、中部、東部の大地域の数ヶ所で「病院事業の技術的維持管理プログラム」や「病院リハビリテーション総合サービスプログラム (Technical Maintenance of Hospitals Project and General Service Rehabilitation of the Hospitals)」といった情報システムの改善や予算コントロールに関する MINSA のプロジェクトがあった。しかし、これらのプログラム予算は非常に限られており、一部の保健施設しか対象とされていない。従って、現在ではこれらのプ

<sup>11</sup> 「維持管理システムの診断 (Diagnóstico del Sistema de Mantenimiento)」、MINSA, Program to Strengthen Health Services, 1998.



プロジェクトは国内全体の問題に対して効果的かつ根本的解決とはなっていない。維持管理機能を改善するためには、財政問題に取り組むと同時に制度機能自体の強化も必要である。

### 3. 提言

医療器材の適切な維持管理及び保健サービスの提供のために、病院、保健センター、保健ポストに対し適切な予算配分がなされるべきである。

医療廃棄物に関する規制がペルー国内で制定されるべきである。

主要計画 / 実績比較

項目	計画		実績			
(1) 事業範囲 <sup>1)</sup> 保健サービス改善 - 医療機材 - 医薬品供与	(支援対象)	全体 23 1,909 53 335 1,521	日本の ODA 部分 15 1,191 31 200 960	(支援対象)	全体 41 3,516 117 713 2,686 (38)	日本の ODA 部分 17 1,684 62 365 1,257 (8)
				供与機材数	89,061	41,399
(2) 工期 フェーズ1 (ニーズ・アセスメント・スタディ、入札、搬入)  フェーズ2 (ニーズ・アセスメント・スタディ、入札、搬入)  フェーズ3 (ニーズ・アセスメント・スタディ、入札、搬入)	1994年4月～1996年4月  1995年1月～1997年3月  1995年8月～1997年9月		1994年4月～1997年10月  1996年1月～1998年7月  キャンセル			
(3) 事業費 IDB 融資額 円借款ペルー政府  合計 換算レート	7,616百万円 (68百万 USドル) 2,240百万円 1,120百万円 (10百万 USドル) 10,976百万円 US\$1 = 112円 (1993年)		7,847百万円 (68百万 USドル) 2,221百万円 1,154百万円 (10百万 USドル) 11,222百万円 US\$1 = 115.4 円 (事業実施期間中の加重平均 レート)			

注:

<sup>1)</sup>日本の ODA ローンポーションに関する事業部分のみ。

<sup>2)</sup>DISA 等の他の組織への機材供与