No. 001

ペルー共和国

第2次リマ国立病院医療機材整備計画

基本設計調査報告書

平成9年2月

JICA LIBRARY
J 1139946[6]

国際協力事業団
株式会社 国際テクノ・センター

調査一
CR(2)
97-031

1139946 [6]

ペルー共和国

第2次リマ国立病院医療機材整備計画

基本設計調査報告書

平成9年2月

国　際　協　力　事　業　団

株式会社 国際テクノ・センター

序文

日本国政府は、ペルー共和国政府の要請に基づき、同国の第2次リマ国立病院医療機材整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成8年8月12日から9月10日まで基本設計調査団を現地に派遣いたしました。

調査団は、ペルー政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、平成8年11月11日から11月22日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成9年2月

国際協力事業団
総裁　藤田公郎

伝達状

今般、ペルー共和国における第2次リマ国立病院医療機材整備計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成8年7月24日より平成9年2月24日までの6カ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、ペルーの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

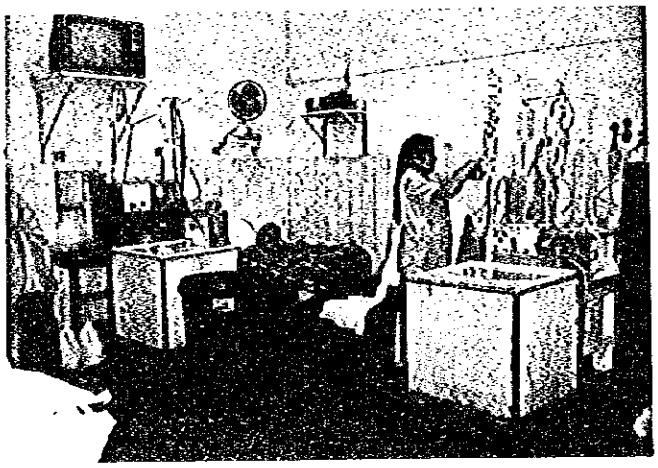
平成9年2月

株式会社国際テクノ・センター
ペルー共和国
第2次リマ国立病院医療機材整備計画
基本設計調査団
業務主任　　阿　部　一　博

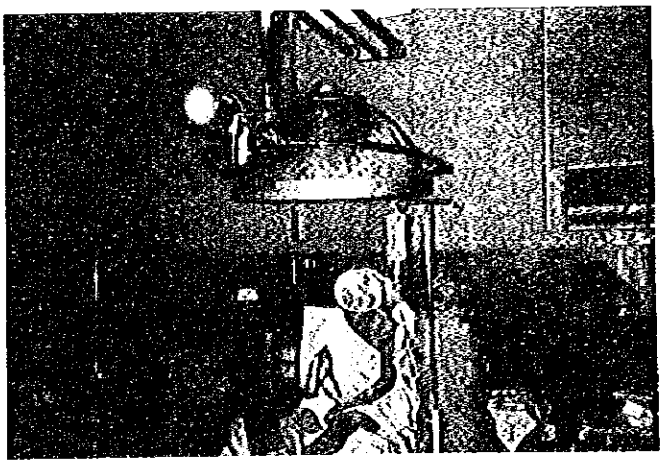
プロジェクト対象施設及びCTスキャナーを保有する病院の配置図
INDEPENDENCIA
EL AGUSTINO
LA MOLINA
RIMAC
SAN MARTIN DE PORRAS
SAN LUIS
LA VICTORIA
SAN BORJA
SANTIAGO DE SURCO
SURQUILLO
SAN ISIDRO
MAGDALENA
SAN MIGUEL
CALLAO
CHORRILLOS
O C E A N O P A C I F I C O
CTスキャナーを保有する病院
1. リカルドパルマハクリニック
2. ベサリオクリニック
3. サンボルハクリニック
4. 空軍病院
5. マンション・デ・サンテクリニック
6. ルイス・テサクリニック
7. アドベンテストクリニック
8. ドス・デ・マヨ病院
9. ICN病院
10. ジョイブラドクリニック
11. 癌センター
12. サンバプロクリニック
13. EMETACクリニック
14. サンフェリベクリニック
15. アメリカーナクリニック
16. ステラマリスクリニック
17. TACセンタークリニック
18. 海軍病院
19. MEDIMAGENクリニック
20. 陸軍病院
21. GAI病院
22. ERM病院
23. CD V.メイヤー病院
24. 警察病院
プロジェクト対象5施設
① アルソビスポ・ロアイサ病院
② カエタノ・エレディア病院
③ 小児医療研究所
④ 産科研究所
⑤ ホセ・カシミロ・ウジョア緊急病院

1) アルソビスポ・ロアイサ病院

病院の中庭より

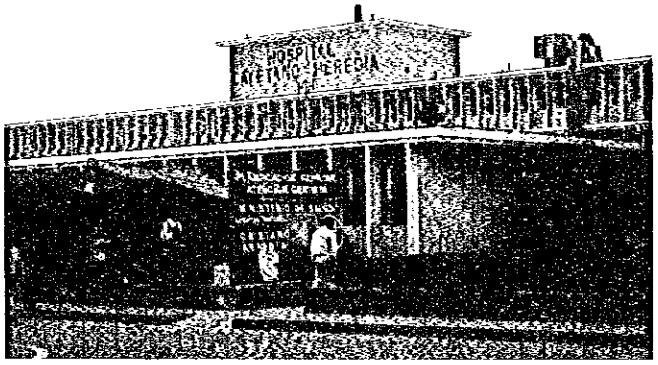


泌尿器科で更新を計画している1970年代の人工透析機

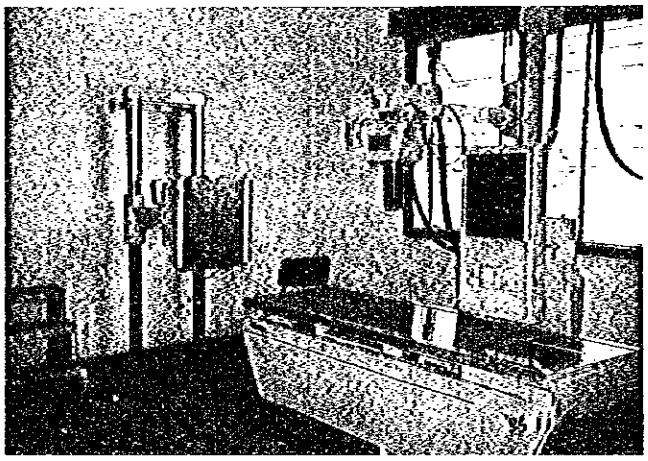


手術室で更新を計画している1960年代の無影灯

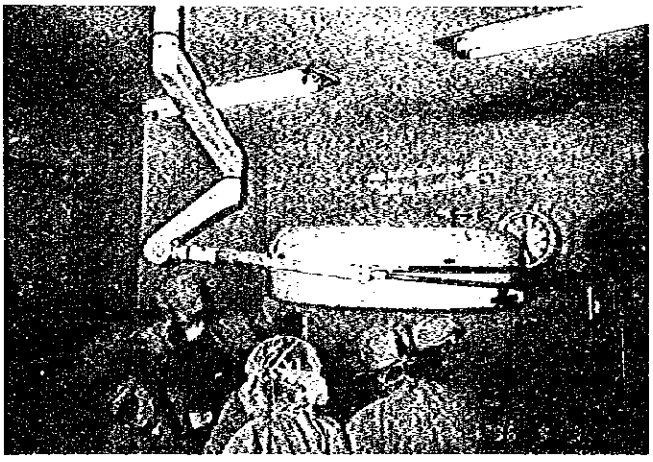
2) カエタノ・エレディア病院



病院の正面玄関

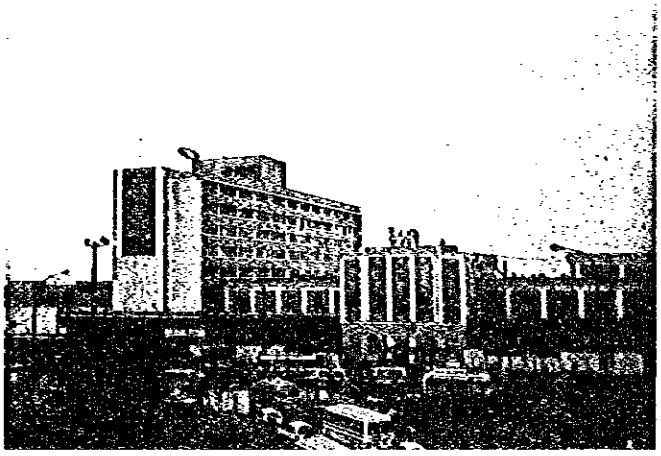


CT室に改修される現レントゲン室および1960年代の老朽化したX線撮影装置

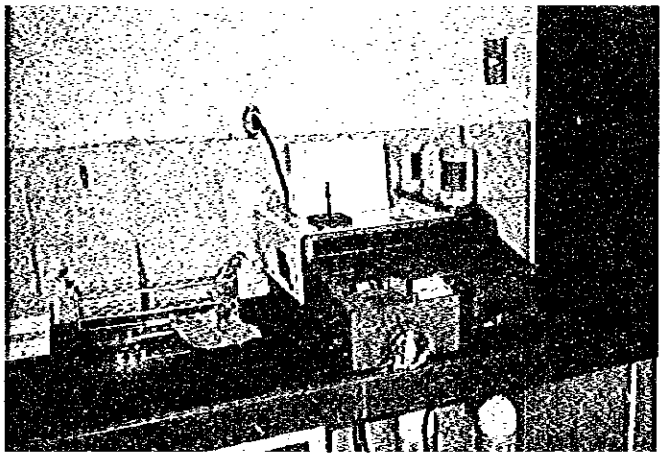


手術室で更新を計画している1960年代の無影灯

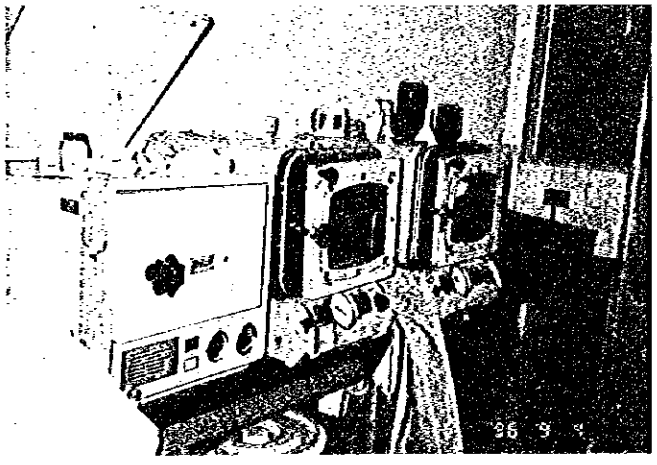
3) 小児医療研究所



研究所正面玄関

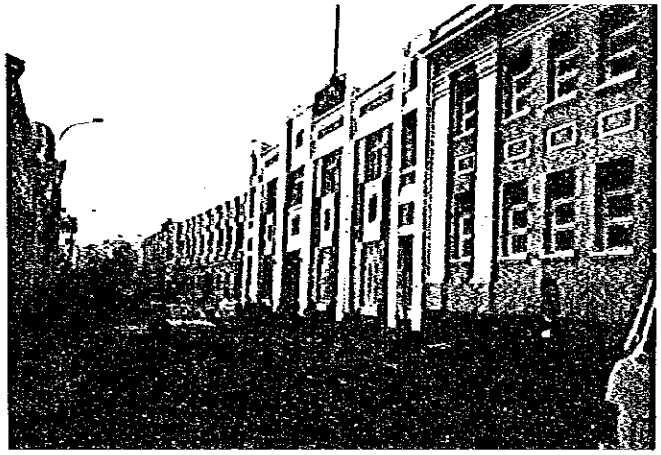


検査室で更新を計画している1989年製の血液ガス分析装置

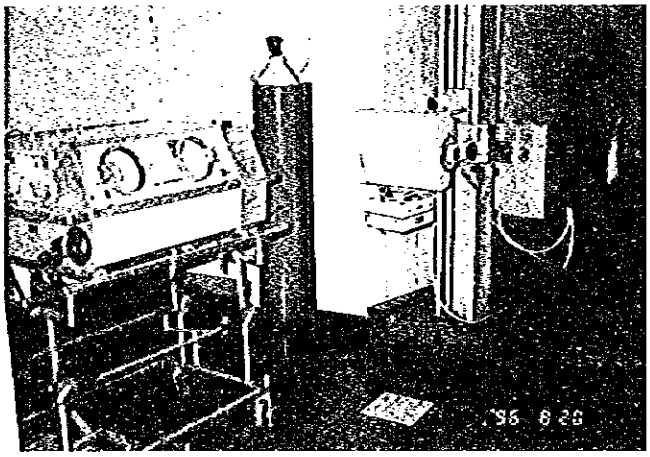


検査室で更新を計画している1960年代の乾熱滅菌器

4）産科研究所



研究所正面玄関

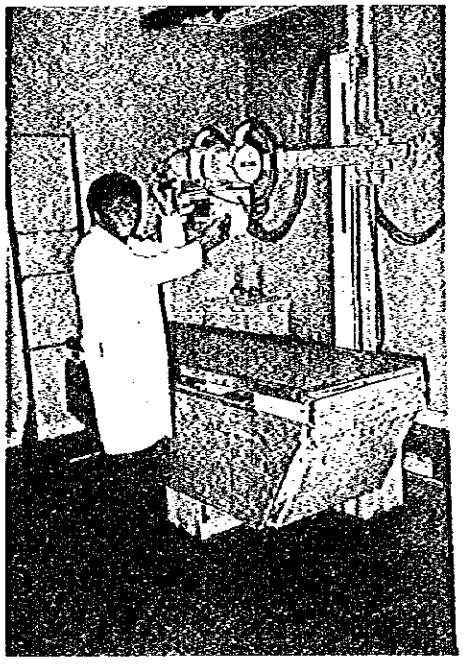


更新を予定している老朽化した移動式X線装置

老朽化し既に使用を中止している救急車

5) ホセ・カシミロ・ウジョア緊急病院

病院の正面玄関



老朽化したレントゲン室の機材

要　約

要　約

1990年に現フジモリ政権が発足して以来、「ペ」国の政治経済の変化には著しいものがあり、これまで閉鎖的であった同国の経済は自由経済へと移行し、同国はプラス成長に転じた。しかし、国民の所得格差は激しく、同国の約70%は低所得者層である。

1996年「ペ」国は「貧困の撲滅」を基本目標として第一に掲げ、西暦2000年を達成年次とした将来計画を策定した。その数値目標として国民の約70%を占める低所得者を50%削減するという具体的な目標を掲げ、社会的生産基盤並びに衛生、保健、教育分野の強化に努めている。

「ペ」国の保健状況は、およそ20年前からの社会経済不安（低所得者層の拡大と財政赤字の増加）に起因して十分とは言えない状況にある。「ペ」国全国の主な死亡原因は、感染症（伝染病）と寄生虫による疾患で、急性呼吸器疾患と急性下痢症は全体の72%を占める。

1995年保健省策定の「保健政策ガイドライン（1995年-2000年）」の中でも、低所得者層への医療サービスの充実とその地域格差の是正を目標に掲げているが、特に保健サービスにおける都市部と農村部の格差は極めて大きく、また、最近の農村人口が都市へ流入することによって、疾患の形態が変化し、保健サービスのあり方にも影響を及ぼしている。

「ペ」国において国民の大多数の低所得者層の住民は、費用の安価な国立の医療機関に頼っている。本計画の対象施設は、首都リマ市にある36国立医療施設（11医療研究施設、25病院）中の5施設（3医療研究施設、2病院）であり、国立の総合病院、教育病院として、また専門病院として低所得者層の住民に対し、医療サービスを提供している。しかし、施設設備・医療機材は老朽化しており、一般放射線装置については30年前の機器を修理しながら使用しているなど財政難により機材の更新ができない状況となっている。

「ペ」国政府は係る状況を踏まえ、1987年に保健医療分野の改善を発表し、その一環として医療サービスの質的・量的向上を目指し、最優先課題として地方を含む国立病院16カ所に対する医療機材の更新計画を策定した。1994年、「ペ」国政府はわが国に対して首都リマ市の国立医療施設の2施設（ドス・デ・マヨ病院、セルヒオ・ベルナレス病院）の医療機材整備を要請し、わが国は1996年2月に同計画を実施した。しかし、「ペ」国内の国立既存医療施設の57%は30年以上前に建設されたもので、また現有機材の40%は使用不能な状態にあり、特に保健省傘下の医療施設及び機材の40%は老朽化が著しく、相当数の機材が不能の状態になっている。このような状況下で「ペ」国政府は、首都リマ市の5医療施設に対して医療機材整備を実施するに必要な資金につき、わが国に要請してきたものである。

わが国政府は基本設計調査の実施を決定し、本計画の背景、目的、内容、先方の実施体制の確認、わが国の無償資金協力のスキームから本計画の妥当性、協力の可否、範囲を明確にするため、国際協力事業団は平成8年8月に調査団を派遣した。調査団は「ペ」国との協議、保健医療事情の調査、資料収集並びに各対象施設の調査を行い、またその後の国内解析並びに平成8年11月に実施した概要説明調査を経て、本計画に最適な調達機材計画を策定し、本計画書にとりまとめた。

本計画対象施設は、首都リマ市の国立医療施設の5施設であり、第1次計画で機材調達を実施した2病院と同じ責務を持つ。またこれら施設は国立の総合病院、教育病院として、また専門病院として低所得者層の住民に対し医療サービスの提供している。

(1) アルソビスポ・ロアイサ病院　(病床数726床)
(2) カエタノ・エレディア病院　(病床数334床)
(3) 小児医療研究所　(病床数601床)
(4) 産科研究所　(病床数626床)
(5) ホセ・カシミロ・ウジョア緊急病院　(病床数102床)

当初の要請機材は約2年前に策定されたものであることから、現地調査期間中に再要請され、各施設との協議を通じて最終的な機材リストが提出された。協議検討の結果、提出のあった最終機材リストを基に協議することとし、既存機材の活用状況を調査した上で、既存機材の更新を機材選定の基本方針とした。

本計画の実施機関は「ペ」国保健省であり、国家・国際協力財務局を通じて、各対象施設に対する調整、技術的助言を行う。機材の運営費用は各対象施設の予算によって賄われる。

本計画の実施工程は、わが国と「ペ」国との間に締結される交換公文（E/N）を経て、コンサルタント契約から事業完了まで約12ヵ月を要する。

本計画をわが国の無償資金協力により実施する場合、必要な総事業費は912百万円と見込まれる。調達予定機材は、既存機材の更新を主体としているため、「ペ」国側の工事費負担は過大ではないが、一部施設（2施設）の改修工事に総額12百万円を必要とする。

また、各対象施設は、例年の予算で全ての医療機材に必要な維持管理費用を見込んでおり、この一部が本計画調達機材の維持管理に充てられることになるが、自己収入は毎年増加していることから「ペ」国側で十分維持管理は可能であると考える。

各対象病院がもつ問題点と現状に対し、本計画の実施により達成あるいは期待される主な効果は次のとおりである。

各対象施設が独自に持つ機能の向上

本計画の対象施設が持つ機能は、国立の医療施設として低所得者に対する保健医療サービスを供給することのみならず、以下に示す通り、各々が個別の機能を持っている。従って本計画の実施により、各々が持つ機能の向上が期待でき、保健医療の各分野におけるトップレファラル機能の整備に寄与するものである。

(1) アルソビスポ・ロアイサ病院　(同国最大の総合病院の一つ)
(2) カエタノ・エレディア病院　(リマ市北部最大のトップレファラル施設)
(3) 小児医療研究所　(同国小児医療のトップレファラル施設)
(4) 産科研究所　(同国母子保健医療のトップレファラル施設)
(5) ホセ・カシミロ・ウジョア緊急病院　(同国全体の災害派遣指定病院)

医療教育機関としての機能の向上

本計画の対象施設は、前項で述べた機能の他にリマ市内にある大学医学部、看護学校、医療技術学校の教育病院としての機能も持っており、本計画の実施は、本来各医療施設が持つ機能の向上が、保健医療従事者を目指す学生への医学教育のレベル向上にもつながる。

各対象施設の収益の増加

本計画は、老朽化した機材の更新、補充を主な目的としており、本計画の実施により現在使用している機材の更新が行われることにより、故障がちな機材に対する維持管理費の削減が期待され、各対象施設の収益向上に寄与する。また本計画では一部新規機材も調達されるが、これらにより各対象施設の機能が向上し、診断能力の向上、診断件数の増加等、各対象施設の収益、特に自己収入の増加に寄与する。

本計画は前述のような効果が期待されると同時に「ペ」国の保健医療サービスの向上にも寄与することから、本計画の実施は大変意義のあることである。さらに本計画により、「ペ」国のトップに位置する各対象施設の機材整備の成功の可否は、保健省の1996年策定の基本方針並びに西暦2000年を目指した保健医療計画の成功を左右するものである。

そこで、本計画実施後、各対象施設における調達機材の円滑かつ効果的な運用が行われ、本計画の目的が達成されるためには、次に述べる留意点がある。

組織：人材面

(1) 保健省の施設、機材の保守管理体制の変更に伴い、各対象施設における保守部門の強化、並びに一部新規機材の製造業者の国内代理店との保守契約の締結を行い、施設内外での保守管理体制を強化する。

財務・資金面

(1) 1990年より導入した患者からの医療費徴収システムを継続し、各施設の損益の改善に引き続き努力する。

(2) 調達機材の償却期間10年（「ペ」国規定）を考慮し、将来の各機材の老朽化による更新の必要性を重要視し、機材更新に備えた購入資金の積立を行う。

モニタリング・レポート

本計画が実施された後のモニタリングについては、「ペ」国保健省国家・国際協力財務局が責任を持って在ペル--日本国大使館並びに国際協力事業団ペル--事務所宛に向こう5年間にわたり、主要機材6機材の使用状況並びに各種医療統計について定期的に報告する。

目 次

序 文
伝達状
地 図
写 真
要 約

第1章 要請の背景 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

第2章 プロジェクトの周辺状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
2-1 保健医療事情 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
2-2 当該セクターの開発計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
2-3 他の援助国、国際機関等の計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
2-4 わが国の援助実施状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
2-5 プロジェクト・サイトの状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
2-5-1 自然条件 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
2-5-2 社会基盤整備状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
2-5-3 既存施設・機材の現状 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25
2-6 環境への影響 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41

第3章 プロジェクトの内容 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
3-1 プロジェクトの目的 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
3-2 プロジェクトの基本構想 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
3-3 基本設計 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
3-3-1 設計方針 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
3-3-2 基本計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49
3-4 プロジェクトの実施体制 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 95
3-4-1 組織 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 95
3-4-2 予算 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 96
3-4-3 要員・技術レベル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 100

第4章 事業計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 101
4-1 施工計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 101
4-1-1 施工方針 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 101
4-1-2 施工上の留意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 103
4-1-3 施工区分 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 103
4-1-4 施工監理計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 104

4-1-5　資機材調達計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 106
4-1-6　実施工程 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 107
4-1-7　相手国側負担事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 108
4-2　概算事業費 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 109
4-2-1　概算事業費 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 109
4-2-2　運営・維持管理計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 111

第5章　プロジェクトの評価と提言 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 125
5-1　妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 125
5-2　技術協力・他ドナーとの連携 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 128
5-3　課題 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 129

[資料]
1.　調査団員氏名、所属 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
2.　調査日程 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
3.　相手国関係者リスト ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
4.　ペルー共和国の社会・経済事情 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
5.　各対象病院の既存機材リスト ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

第1章　要請の背景

第1章　要請の背景

1-1　要請の経緯

「ペ」国は、1989年に年率700%を超えていたハイパーインフレが1990年に現フジモリ政権が発足して以来、政治経済の変化に著しいものがあり、1993年には39.5%、1994年に15.4%と初めて10%台となり1995年にはインフレ率は11.0%にまで落ち着いた。
これまで閉鎖的であった「ペ」国の経済は自由経済へと移行し、「ペ」国はプラス成長に転じたと言ってよい。1994年の「ペ」国の民間部門での年間の法定最低賃金は1,404ソーレスであるが、実質賃金の平均は18,622ソーレスと約13倍と言われている。しかし、実際の国民の所得格差は激しく、「ペ」国の約70%は低所得者層である。

1996年「ペ」国は「貧困の撲滅」を基本目標として第一に掲げ、西暦2000年までに達成予定の将来計画を策定した。その数値目標として国民の約70%を占めると言われている低所得者を50%削減するという具体的な目標を掲げ、社会的生産基盤並びに衛生、保健、教育の分野の強化に努めている。

「ペ」国の保健状況は、およそ20年前からの社会経済不安（低所得者層の拡大と財政赤字の増加）に起因して十分な状態ではない。特に保健サービスにおける都市部と農村部の格差は極めて大きく、また、最近の農村人口が都市へ流入することによって、疾患の形態が変化し、保健サービスのあり方にも影響を及ぼしている。全国的にみると主な死亡原因は、感染症（伝染病）と寄生虫病で、急性呼吸器疾患と急性下痢症は全体の72%を占める。
1995年保健省策定の「保健政策ガイドライン（1995年-2000年）」の中で、特に人口の70%を占めると言われている低所得者層への医療サービスの充実とその地域格差の是正を目標に掲げているように乳児死亡率を55.5人／千人（1990年-1995年）を2000年までに43人／千人とすること、中でも全186県で特に格差の大きい136県の80人／千人（1990年-1995年）を2000年までに50人／千人とすること、また妊産婦死亡率を261人／出生10万人（1990年-1995年）を同じく100人／出生10万人することとしている。

「ペ」国において国民の大多数の低所得者層の住民は、費用の安価な国立の医療機関に頼っている。本計画の対象施設は、首都リマ市36国立医療施設施設（11医療研究施設、25病院）中の5施設（3医療研究施設、2病院）であり国立の総合病院、教育病院として、また専門病院として低所得者層の住民に対し、医療サービスの提供している。しかし、保健医療サービス体制において、中央レベルの医療施設が全国の医療施設を指導する立場にあり、ある程度の診断が可能な技術水準に達しているにもかかわらず、医療機材の著しい老朽化および数量不足等により、医療活動に支障をきたしている。本計画対象病院においても、既存の医療機材・器具類は既に20～30年経過したものがほとんどで、使用

に耐え得る状態ではなく、修理するにしても著しく古い型式であるためにもはや修理用部品も存在しないのが実情である。

「ペ」国政府は係る状況を踏まえ、1987年に保健医療分野の改善を発表し、その一環として医療サービスの質的・量的向上を目指した地方を含む16国立病院に対する医療機材の更新計画を策定した。そのうちのリマ首都圏にある2カ所の国立病院（ドス・デ・マヨ病院、セルヒオ・ベルナレス病院）が、1996年2月日本の無償資金協力により「リマ国立病院医療機材整備計画」として完工された。1995年4月、当時実施中の上記計画を1期とした4期にわたるリマ首都圏の13施設を対象した計画を策定し直した。本計画は第2期として5施設（3研究所、2病院）に対し、日本国政府に無償資金協力による援助を要請してきたものである。

1-2 要請の概要

1）要請の目的

本計画の目的は、財政難から更新ができず老朽化の進む医療機材により、低所得者層への医療サービスが満足に実施できない首都リマ市の対象5施設に対し、それら医療機材の更新もしくは補充により、対象施設における基本的な医療サービスの充実を行い、質的、量的な向上を図ることにある。

さらに一部の対象施設には、医療従事者の臨床教育の場でもあることから、数多くの医療従事者もしくはそれを目指す医学生に対し、よりよい教育を提供することができる。

2）実施機関

本計画の実施は「ペ」国保健省であり、国家・国際協力財務局を通じて遂行され、各対象病院に対する調整、技術的助言を行う。

3）要請対象施設

本計画の対象施設は、首都リマ市の国立の医療施設の36施設（11医療研究施設、25病院）ある中の次に述べる5施設（3医療研究施設、2病院）であり、第1次計画で機材調達を実施した2病院と同じ責務を持つ。またこれら施設は国立の総合病院、教育病院として、また専門病院として低所得者層の住民に対し医療サービスの提供している。

(1) アルソビスポ・ロアイサ病院　（病床数726床）
(2) カエタノ・エレディア病院　（病床数334床）
(3) 小児医療研究所　（病床数601床）
(4) 産科研究所　（病床数626床）
(5) ホセ・カシミロ・ウジョア緊急病院　（病床数102床）

4) 要請部門の内容

本計画の5対象施設は首都リマ市に位置する国立の医療施設であるが、各施設の機能はそれぞれ異なり、対象施設毎の要請部門は次の通りである。

(1) アルソビスポ・ロアイサ病院

「ペ」国最初の総合病院で、国立では首都リマ市内で最も大きな総合病院であり、一部部門へフランスの援助が決定していることから、以下6部門に対して要請している。

ICU科、外傷科、手術室、循環器部門、泌尿器科、内視鏡科

(2) カエタノ・エレディア病院

リマ市北部のレファラル施設であり、隣接するカエタノ・エレディア大学医学部の教育病院、また同施設が位置する周辺の低所得者層への医療サービスを実施しており、以下13部門に対して要請している。

産婦人科、麻酔科、小児科、内科、小児科、総合検査科、病理検査室、放射線科、口腔衛生科、救急科、薬局、感染症科、外科

(3) 小児医療研究所

「ペ」国の小児医療のトップレファラル施設であり、アルソビスポ・ロアイサ病院と同様に一部部門へフランスの援助が決定していることから、以下各検査部門7科に対して要請している。

血液管理科、生化学科、緊急検査科、遺伝学科、血液学科、微生物学科、解剖病理学科、

(4) 産科研究所

「ペ」国の産婦人科医療のトップレファラル施設であり、以下8部門に対して要請している。

中央手術／麻酔科、ICU（成人用）、新生児科、中央産科病棟、産婦人科、救急外来（歯科）、解剖病理科、画像診断科

(5) 緊急病院

「ペ」国全体の災害派遣指定施設、外国要人の緊急医療施設のみならず、首途リマ市内の救急基幹医療施設であり、以下6部門に対して要請している。

中央手術室、ICU、検査室、放射線科、内科、頭部外傷科

5) 要請機材内容／主な機材

当初の要請機材は約2年前であることから、現地調査期間中に再要請され、各病院との協議を通じて最終的な機材リストが提出された。協議検討の結果、提出のあった最終機材リストを基に検討・協議することとした。各対象施設毎の主な要請機材は次の通りである。

(1) アルソビスポ・ロアイサ病院

上部消化管用ファイバースコープ等各種内視鏡、人工透析機、万能手術台、無影灯、人工呼吸器、Cアーム型移動X線装置、超音波診断装置（カラードップラ型）、除細動器、高圧蒸気滅菌装置、セントラルモニタ、ベッドサイドモニタ

(2) カエタノ・エレディア病院

万能手術台、分娩台、無影灯、麻酔器、人工呼吸器、喉頭鏡、気管支内視鏡、CTスキャナー、脳波計、患者監視装置、吸引器、除細動器、パルスオキシメータ、Cアーム型移動X線装置、3眼顕微鏡（TVモニタ付）、教育用顕微鏡（5人用）、歯科用治療ユニット、蒸留水製造装置

(3) 小児医療研究所

双眼顕微鏡、マイクロ冷却遠心機、乾熱滅菌器、高圧蒸気滅菌装置（水平型・垂直型）、冷凍庫（-80℃）、生化学自動分析装置、血液ガス分析装置、汗の塩素分析器、逆浸透圧式純水製造装置、ミクロトーム、ミクロトームナイフ研磨機、大型乾熱滅菌器、凝固試験用冷却恒温槽

(4) 産科研究所

麻酔器、無影灯、手術台、高圧蒸気滅菌装置、人工呼吸器、血液ガス分析装置、患者監視装置、新生児監視用モニター、分娩監視装置（1児用・双子用）、超音波診断装置（カラードップラ型）、胎児監視装置、胎児用ドップラーモニター、コルポスコープ、婦人科用電気焼灼装置、救急車、

(5) ホセ・カシミロ・ウジョア緊急病院

万能手術台、移動型無影灯、患者監視装置、除細動器、パルスオキシメータ、電解質分析装置、血液ガス分析装置、セントラル／ベッドサイドモニタ、生化学自動分析装置、一般撮影用X線装置、移動型X線装置、超音波診断装置（ドップラ型）、X線フィルム自動現像器

第2章　プロジェクトの周辺状況

第2章　プロジェクトの周辺状況

2-1　保健医療事情

2-1-1　保健指標

1940年代の「ペ」国の人口は約8百万人で、そのほとんどが地方に居住し、現在の他の開発途上国と同様に食料の供給並びに保健医療における疫学的な面での問題を抱えていた。

1960年代から1970年代にかけて経済の成長に伴い、医療施設は整備、近代化されたが、1980年代の経済危機により、経済は停滞し、特に地方との格差はさらに広がり、地方における保健医療サービスも危機的な状況となった。

約50年が経過し、現在の人口は23.5百万人と約3倍となり、経済は発展し、都市部での保健・医療における問題は改善しているものの、地方の状況は当時とあまり変化していない。さらに生活環境も悪化し、上下水道の整備も遅れ、安全な飲料水も供給できる状況にない。

また医療統計上でも、「ペ」国の乳児死亡率は、1970年代と比較し、この20年間で50%改善し、1990年から1993年の統計で58.3人／1,000人なった。しかしながら地域格差は広がる一方で、例えば、リマを中心とした都市部における乳児死亡率は24人／1,000人であるが、地方では102人／1,000人と約5倍である。また平均寿命においても都市部では63歳であるが、地方では41歳と22歳の格差がある。

中南米諸国との比較においても乳児死亡率は高い。

表2-1　保健省指標／中南米諸国との比較

	ペルー	ボリビア	エクアドル	パラグアイ	チリ	日本
5歳児未満死亡率（94年）	58	110	57	34	15	8
乳児死亡率（1歳未満）（94年）	41	73	45	28	13	4
5歳未満児の年間死亡率（千人）（94年）	36	28	17	5	5	8
粗死亡率（%）	7	10	6	6	6	7
粗出生率（%）	28	36	2.9	33	22	10
平均余命（年）（94年）	66	59	69	70	74	79
低出生体重児出生率（%）（90年）	11	12	11	8	7	6

出典：UNICEF世界子供白書（1996年）

2-1-2 疾病構造

「ペ」国の疾病構造の特徴は、中米諸国の周辺国同様、都市部と地方の二元化にあり、地方では、未だ感染症疾患が多い反面、都市部では、癌、循環器系疾患等、成人病が多く見られる。しかし、最近の人口の地方から都市部への流入により都市部でも感染症が多く見られるようになり、1990年以前の経済の停滞は保健サービスの悪化につながり、依然問題が多い。

1992年の本計画対象地域であるリマ市内における罹患率の高い主な疾患には、急性呼吸器疾患（20.23%）、消化器感染症（11.76%）、口腔及び唾液腺の疾患（7.65%）等があげられる。

「ペ」国の疾病別死亡率を表2-2に示す。

表2-2 疾病別死亡率（1992年）

	1992年	
	合計	%
合計	85,247	100.00
急性呼吸器疾患	15,476	18.15
周産期疾患	4,994	5.86
急性下痢症	5,167	6.06
循環器、肺、及びその他の心臓疾患	4,172	4.89
その他の部位の消化器疾患	5,443	6.38
結核	3,436	4.03
その他の消化器及び腹膜の悪性腫瘍	3,640	4.27
脳血管疾患	3,316	3.89
心筋虚血症	2,767	3.25
神経を含む内部損傷	3,464	4.06
その他	33,372	39.15

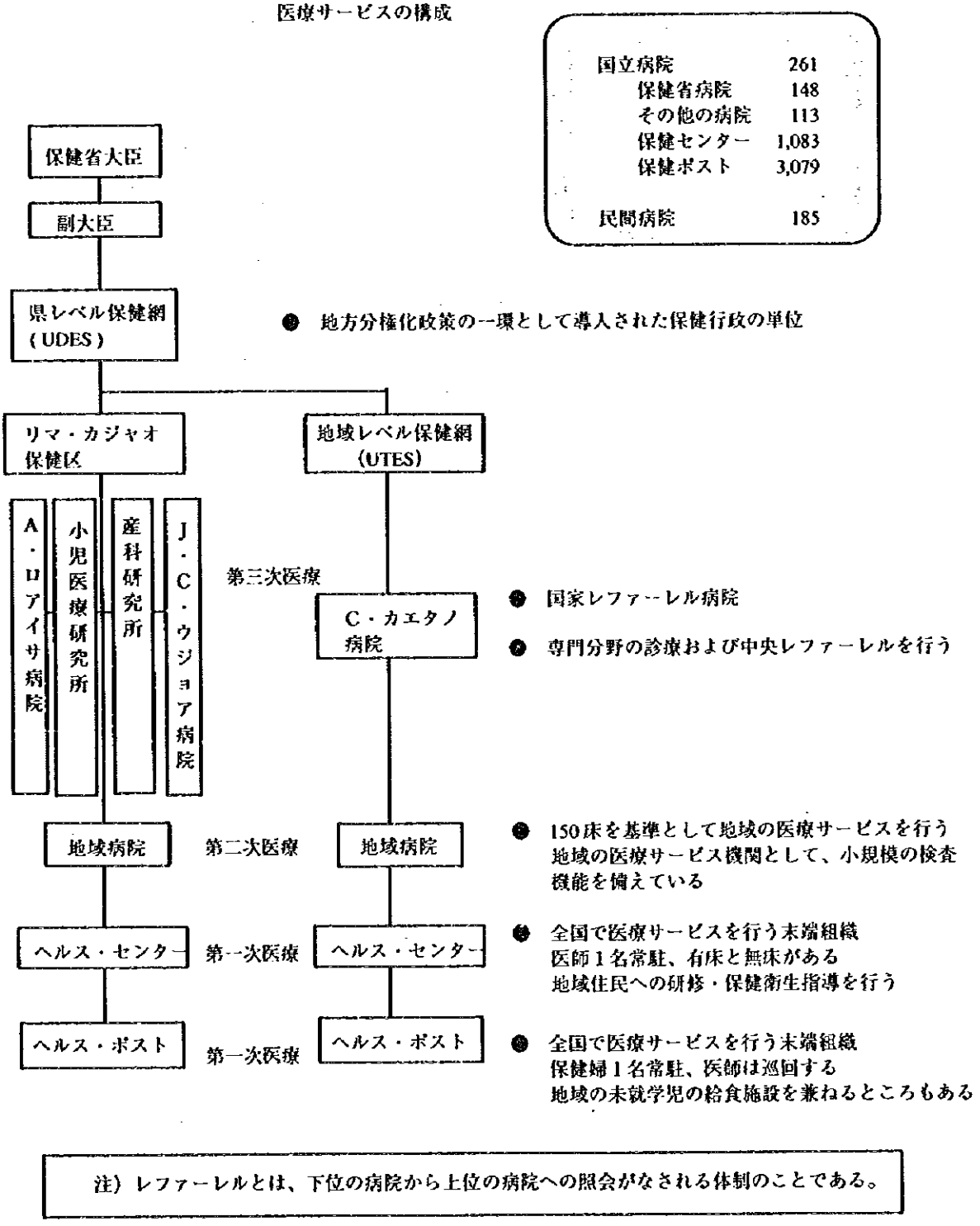
出典：「ペ」国保健省

2-1-3 保健医療サービス体制

「ペ」国の医療サービスは、保健省、社会保険庁（IPSS）、軍・警察及び民間により実施されている。但し、一般の「ペ」国民は保健省、社会保険庁（IPSS）及び民間の3つの医療施設で医療サービスを受けており、施設別の利用割合は各々保健省65%、社会保険庁（IPSS）30%、民間施設5%である。

保健省傘下の医療施設では各施設の料金表に基づき、医療費が支払われ、社会保険庁（IPSS）は毎月の積み立てを行って実際に支払いは診療費の10%を患者が負担する。また民間の医療施設にて診療を受けるものは民間の医療保険に加入して、月々の保険料の支払いに応じて上限（通常はUS$4,000）を決定し、医療費の10%を個人負担する。

医療サービスの構成



注）レファーレルとは、下位の病院から上位の病院への照会がなされる体制のことである。

図2-1　医療サービス体制

出典：「ペ」国保健省

2-1-4 医療従事者数

「ペ」国における保健医療分野での人材面での問題は、数ではなく、配置、教育、啓蒙が適切に行われていないことにある。1980年～1991年までに医療従事者数は、増加傾向にあり、1980年、医師と看護婦は7.2人／10,000人、5.8人／10,000人であったのが、1991年には、各々10.5人／10,000人と7.5人／10,000人まで増加したが、依然として北米・中南米17諸国中で第13位に位置している。なお、1992年の統計では医師、歯科医師及び看護婦は各々10.0人／10,000人、3.18人／10,000人及び8.74人／10,000人を予想している。

しかし医療従事者数にも地域格差が大きな問題であり、医療事情の悪い第1類地域の医師数は0.83人／10,000人と全国平均にあるかに及ばない。これは医療従事者の従事施設の調査結果より、「ペ」国全体で77.7%の医師が国立の医療施設に従事しているが、その内の62.5%が個人のクリニックを持ち医療活動に従事している等、その背景には国立で従事する従事者の給与が低いことにあり、医療事情が悪く、低所得者が多い地域では医師でも生活ができない状況にあることがわかる。尚、本計画の対象地域である首都リマ市を含むリマ県では、「ペ」国の全医療従事者の47%が集中している。

「ペ」国の主な県別の主な医療従事者数を表2-3に示す。

表2-3 県別の主な医療従事者数

県名	合計	医師	産科医	栄養士	歯科医	薬学	精神科医	看護婦	病理	ｿｰｼｬﾙﾜｰｶｰ	その他
合計	114,339	16,433	2,306	429	1,385	459	551	11,101	136	1,001	80,538
リマ	53,243	9,090	1,129	183	569	188	349	5,437	32	509	35,757
カリャオ	6,108	1,249	78	19	96	20	49	421	3	60	4,113
ラ・リベルタ	5,798	1,009	54	53	39	23	4	536	11	45	4,024
ランバリエケ	5,648	935	67	32	44	27	12	609	16	28	3,878
イカ	4,709	626	110	14	96	63	67	338	5	18	3,372
フニン	4,378	351	125	13	59	14	6	592	4	46	3,168
アンカシュ	4,246	490	96	30	53	13	16	273	11	49	3,215
ピウラ	3,893	556	66	13	52	12	11	314	3	22	2,844
プノ	3,498	284	110	7	53	15	1	380	14	61	2,573
クスコ	3,170	254	76	9	37	9	7	398	10	22	2,348
その他	24,427	1,589	395	56	287	75	29	1,803	27	341	19,721

出典：「ペ」国保健省

2-1-5 医療施設及び医療教育施設

1992年に実施された保健医療の基礎統計調査によると「ペ」国の医療施設は全国で4,630施設あり、その内訳は病院が455施設、ヘルスセンターが1,083施設、医師のいないヘルスポストが3,079カ所ある。1992年までの傾向としては病院やヘルスセンターの施設の整備に重点をおいていたが、1992年の同国保健省の保健医療推進政策に基づき、医師のいないヘルスポスト等の整備に重点を置くことに方向転換した。経営主体別での内訳では、保健省管轄下で3,934施設、社会保険病院が206施設、その他施設が298施設である。病床数は、1980年の統計では166床／100,000人、602床／人であったが、その後1990年には660床／人と増加し、1992年の統計で26,392床、835床／人となった。

しかし、都市部と地方の比較では、リマ市内で666床／人であるが、地方では1,250床／人と格差が大きい。一方、「ペ」国の医療教育施設で1960年の医科大学は全国で3施設であったが、1992年には13施設と増加し、また看護学校も各々8施設から34施設と増加した。

2-1-6 保健医療分野の現状と問題点

「ペ」国の人口は、現在の人口は23.5百万人で、経済は発展し、都市部での保健・医療における問題は改善しているものの、地方における状況は1950年代の状況とあまり変化していない。

このような状況下で「ペ」国保健省は、現在の保健・医療の状態を調査し、その結果、「ペ」国を平均所得額、人口数等に基づき、5つの地域に分類した。

その調査結果より、特に第1類（人口が70,000人以下で低所得者の多い県）と第5類（リマを中心とする人口が多く富裕層の多い県）の格差は明確となり、例えば疾病構造において、都市部では癌、循環器等の成人病が増加している反面、第1類を代表する地方都市では、依然感染症が多い。さらに交通事故等、人的理由による死亡は12人／100,000人を示し、交通事故で死亡した者は、1984年から1993年の間で24,000人が記録されている。都市、地方を問わず年齢15歳から44歳までの死亡者100人の内、およそ30人は交通事故による死亡であり、交通事故等の人的原因による死亡者は、これからも確実に増えると予想している。

一方、保健医療サービスについて、1960年代から1970年代にかけて経済の成長に伴い、医療施設は整備、近代化されたが、1980年代の経済危機により、経済は停滞し、特に地方との格差はさらに広がり、地方における保健医療サービスも危機的な状況となった。さらに生活環境も悪化し、上下水道の整備も遅れ、安全な飲料水も供給できる状況にない。

その結果、保健医療の現状は、1960年代の状態に戻り、1991年に発生したコレラは保健医療サービスの悪化の最初の例と言える。さらにマラリア、デング熱、黄熱病等についても同様である。

また医療統計上でも、「ペ」国の乳幼児死亡率は、1970年代と比較し、この20年間で50%改善し、1990年から1993年の統計で58.3人／1,000人なった。しかしながら地域格差は広がる一方で、例えば第1類のリマを中心とした都市部における乳幼児死亡率は24人／1,000人であるが、第5類の地方では102人

／1,000人と約5倍である。また平均寿命においては、第1類の都市部では63歳であるが、第5類では41歳と22歳の格差がある。

この都市部／地方の格差については、1972年から1981年と1981年から1993年の間と比較するとさらに広がっている。また、1994年の「ペ」国民の生活水準調査によると国民の30%は何らかの疾病に罹患しており、そのうち約67.6%は低所得者であり、さらにその49.9%は極貧と言われる低所得者である等、大きな問題となっており、「ペ」国の保健事情は地域並びに所得格差による低所得者に対する保健医療が満足に供給できない状態にある。その他の問題点は次の通りである。

1) 医療施設・機材の老朽化

医療施設・機材の保守・修理が十分でないため、老朽化が著しい。現在、既存医療施設の57%は30年以上前に建設されたもので、また現有機材の40%は使用不能な状態にある。保健省傘下の医療施設及び機材の40%は維持管理状態が著しく悪い。これは病院従事者の維持管理に係る関心の低さと予算不足である。国際的な水準では、ランニング・コストの12%を維持管理に割り当てるのが適切であるとされているが、ペルーでは現在3%の水準にとどまっている（1995-2000年保健政策ガイドラインの基本方針より）。

2) 医療機材の稼働率の低下

機材の更新とスペアパーツ、試薬、消耗品の供給が適切に行われてこなかったため、機材の稼働率が低下している。

3) 医療従事者の不適切な配置

主要都市への医療従事者の適切な人員配置がなされていない。「ペ」国における保健医療分野での人材面での問題は、数ではなく、配置、教育、啓蒙が適切に行われていないことに起因している。1980年～1991年までの間、医療従事者数は増加傾向にあり、1980年、医師と看護婦は7.2人／10,000人、5.8人／10,000人であったのが、1991年には、10.5人／10,000人と7.5人／10,000人まで増加した。
これは、医科大学や看護学校の新設により、1960年から1992年までの間に各々3校から13校、8校から34校に増えたためであるが、医療従事者の人員配置は適切に実施されておらず、1992年リマ市では、医師が1人／800人であるのに対し、地方の一次医療施設レベルでは１人／12,000人、二次レベルでは1人／8,000人である。

2-2 当該セクターの開発計画

2-2-1 上位計画

1990年のフジモリ政権誕生後、計画省は廃止され、それ以降の「ペ」国の国家計画は、毎年の大統領教書を基に大統領府が管轄し、単年度の国家計画を策定している。1996年施行予定の西暦2000年までの「ペ」国の基本目標としては、「貧困の撲滅」を第一にあげており、その具体的な数値目標、達成方法、達成目標を掲げている。

数値目標

・国民の48%を占める貧困者を24%に、さらに極貧と言われる貧困者22%を11%と50%削減する。
・経済成長率を最低6%の水準を維持する。
・平均インフレ率を年6%とする。
・失業率を6%とする。

達成方法

・農業開発を拡大する。
・公共部門、特に保健、教育の基本的なサービスの充実を目指し、それらの投資を活性化する。
・近代化を目指し、社会支出と公共投資を活性化する。
・税制を整備する。
・秩序を維持する。

達成目標

・農業GNPを10%アップする。
・小学校の就学率を95%にする。
・すべての国民が保健医療サービスを公平に享受する。
・基本的人権の尊重
・栄養障害を100%なくす。
・犯罪率を低下させる。
・全ての公共部門の行政改革を実施する。
・国民の貯蓄高をGNPの24%に引き上げる。
・国家予算の黒字をGNPの3%とする。
・テロの撲滅を図る。

一方、保健省は次に述べる基本方針（1996年施行予定）に基づき、前述の西暦2000年までの国家目標である「貧困の撲滅」において保健・医療分野での達成目標を策定している。

保健省の基本方針

「保健省は、すべての国民が平等に、効率よく、また質の高い保健医療サービスを享受でき、国民の健康が持続するよう改善を目指し、国民を対象とした保健医療サービスを監視し、さらに適切な保健基準を設定するとともに、合理的な人員配置を行い、組織の発展を促し、常時保健医療分野の改善を推進する。」

西暦2000年までの達成目標

(1) 乳児死亡率

＊目標

・43人／1,000人とする。

・死亡率の高い136県の死亡率を50%（40人／1,000人）削減する。

＊現状

乳幼児死亡率は1990年から1995年の統計で55.5人／1,000人と推定され、過去20年間で50%削減した。しかしながら「ペ」国の地方での格差は大きく、死亡率の低い7県では平均22人／1,000人であるが、高い136県では平均80人／1,000人と全国の平均値を上回る。

(2) 妊産婦死亡率

＊目標

・100人／1,000人とする。

・妊婦の妊娠中のチェックシステムの普及率を75%とする。

・施設分娩を75%にする。

・妊娠可能な女性の60%出産後の管理・教育を行う

＊現状

妊産婦死亡率は261人／1,000人と南米大陸の中でも高く、出血と堕胎が主な原因である。全般的に母子保健の状況は不十分である。

(3) 子供の栄養

＊目標

・生後35カ月以内（体重年齢）の子供について、リマ首都圏では10%以下、地方都市では30%以下、地方では40%以下に削減する。

・生後4カ月以内の乳児の母乳による栄養普及を都市部で5%以内、地方で15%以内に抑える。

・未熟児（2,500g以下）を都市部で10%以下、地方で15%以下に抑える。

＊現状

この10年間で大幅に削減したが、未だ5才以下の子供の死亡原因の一つが栄養不良である。慢性の栄養不良の就学年齢の子供は48％で、リマ地域では15％以下であるが、国内全県の内、半分の県では58％以上の子供が慢性の栄養不良である。

(4) 上水道普及

＊目標

・すべての国民100％に対して安全な水を供給するため、上水道設備を整備する。

＊現状

上水道を利用している国民は、「ペ」国全体で43％で、その他河川や灌漑用水を利用している者が23％、井戸等水源を利用している者が26％、水売りを利用している者が7％である。従って水の需要に対し供給は不充分である。

(5) 家族計画

＊目標

・「出産可能年齢の女性」の50％、「出産可能年齢既婚女性」70％に対して正しい家族計画の実践を奨励する。

・全ての国民100％に家族計画の概念を普及する。

・全国平均で合計特殊出生率を2.5人とする。

＊現状

女性一人当りの出生率は5.4人から3.4人であるが、逆に10代の妊娠が増加しており、適切な家族計画が実行されていない。

(6) 栄養

＊目標

・貧血児（0～35カ月）を都市部で30％、地方で50％削減する。

・ヨード欠乏症を無くす。

・ビタミンAの欠乏症の児童（0～35カ月）を20％以内にする。

＊現状

過去5年間で、貧血は乳幼児の70％、就学児童の30％、妊娠女性の50％にそれぞれ見られる等、非常に高い数値を示していた。ヨード欠乏症は高地やジャングル地帯に多く見られ、最も多く見られる地域

では就学児童の40%～60%が欠乏症である。またビタミンAの欠乏症は乳幼児の20%～40%に見られる。

(7) 予防接種

＊目標

・「出産可能年齢の女性」に対する破傷風の予防接種を100%にする。

・BCG、DPTの乳児への接種率を80%にするとともに5才以下の幼児に対するB型肝炎の接種率を50%とする。また黄熱病罹患地域での接種率を80%とする。

＊現状

1994年の統計で予防接種率はDPT87.4%、風疹75%、ポリオ87.4%、BCG 92.1%で、「出産可能年齢の女性」の破傷風の接種率は48.1%である。またB型肝炎、黄熱病接種も罹患地域で接種率の増加を考慮している。

(8) 急性下痢症、コレラ

＊目標

・5才以下の乳幼児もしくは罹患率の高い地域の急性下痢症、コレラによる死亡率を60%削減する。

・経口補水による治療を80%に引き上げる。

・5才以下の幼児の急性下痢症の罹患率を30%削減するとともに地域格差を60%削減する。

＊現状

生後1年以内の乳幼児の死亡原因の12%が急性下痢症であり、5才以下の幼児の18%が罹患している。さらに高地及びジャングル地帯では罹患率が50%と高い。またコレラは1994年に24,000人が罹患した。しかし

現在は少ないものの依然としてコレラによる罹患率、死亡率は高い。

(9) 小児の肺炎

＊目標

・地方での急性呼吸器疾患による死亡率を50%削減するとともに都市と地方の格差を80%削減する。

・急性呼吸器疾患に対するケアーの方法等の教育の普及率を80%にする。

・急性呼吸器疾患患者の60%に基本的な治療を供給する。

＊現状

1才未満の死亡原因の25%は急性呼吸器疾患、特に肺炎である。リマ市では10人／100人であるが、地

方では、この急性呼吸器疾患で40人／100人が死亡している。

(10) 性病、エイズ

＊目標

・性病、エイズの広がりを抑える。

・100%安全な血液を供給する体制を整える。

＊現状

最近性病は増加しており、特に女性に多く見られる。一方、エイズについては急速な広がりをみせており、1995年の統計で5,000人の感染者が確認され、さらに80,000人が感染していると言われている。特にホモセクショナルや若い女性に増加しており、医療施設での治療の必要性は増加している。

(11) 結核

＊目標

・107人／100,000人とする。

・診断／治療率を100%とする。

＊現状

南米では高い罹患率を示しており、昨年度は人口100,000人当たり150.5人

(12) マラリア

＊目標

・マラリアの発生を50%削減する。

＊現状

総じて増加しており特に熱帯熱マラリアが増加している。

(13) デング、腺ペスト

＊目標

・デング、腺ペストの根絶を図る。

・腺ペストを100%治療するとともに研究を進める。

＊現状

デング熱は1991年以降増加しており、同国の10県に多い。また腺ペストもこの25年間で鼠の繁殖等により同国の4県にみられる。

(14) 狂犬病

＊目標

・狂犬病を根絶する。

・人口100,000人の都市の80%をカバーできるワクチンを用意する。

・狂犬病患者全てに医療サービスを提供する。

＊現状

現在、地方には100,000人を超える患者がおり、狂犬病菌を持つ犬も引き続き多い、

(15) 事故、中毒

＊目標

・事故による死亡率を25%削減する。

＊現状

事故は都市部、地方を問わず成人では最も死亡率が高い。また医療施設の救急部門での治療でも最も多い。

(16) 労働災害

＊目標

保険でカバーされていない労働者の50%の者に対して医療サービスを提供できるようにする。

＊現状

具体的な数値はないが、労働災害は多く、少なくとも労働者の70%が医療サービスを受けられないでいる。

2-2-2 財政事情

1989年に年700%を超えていたハイパーインフレを1990年に発足した現フジモリ政権の施策による著しい政治経済の変化により、1993年には39.5%、1994年に15.4%と初めて20%台を割り1995年にはインフレ率は11.0%にまで落ち着いた。

現フジモリ政権は、1990年以降、各セクター予算を担当省庁に全て任せる従来の方法から、そのほとんどの予算を大統領府で管理・執行する方法に変更した。その結果、保健セクターの予算は1990年以前までは、保健省が「ペ」国全ての保健医療に関する一切の予算執行を任されていた方法から、人件費、各種医療サービスの実施、地方都市の保健医療サービスの実施に関連する予算を大統領府が管

理し、その他結核対策等、各種疾病対策に関するプロジェクト予算のみ保健省が管理する方法にした。「ペ」国の国家予算、これまでのインフレ率の推移、保健省予算を次に示す。

表2-4　「ペ」国の国家予算、保健セクター予算、保健省予算の推移　　(単位：100万ソーレス)

	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
国家予算	8,970	10,102	13,586	16,668	17,156
保健セクター予算	3,551	3,501	4,115	4,726	-
保健省予算	538	510	629	971	1,232

(出典：「ペ」国保健省1996年)

表2-5　「ペ」国の国家予算に占める保健セクター予算、保健省予算の割合の推移

	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
国家予算	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
保健セクター予算	39.59%	34.66%	30.29%	28.35%	-
保健省予算	6.00%	5.05%	4.63%	5.83%	7.18%

(出典：「ペ」国保健省1996年)

表2-6　「ペ」国の国家予算、保健セクター予算、保健省予算の伸び率の推移

	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
国家予算	100.00%	112.62%	151.46%	185.82%	191.26%
保健セクター予算	100.00%	98.59%	115.88%	133.09%	-
保健省予算	100.00%	94.80%	116.91%	180.48%	229.00%

(出典：「ペ」国保健省1996年)

表2-7　インフレ率の推移

	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年
インフレ率	139.2%	56.7%	39.5%	15.4%	11%

(出典：「ペ」国統計1996年)

2-3 他の援助国、国際機関の計画

「ペ」国は保健省は、国際機関もしくは他国よりの援助を調整しているが、尚、本計画の対象施設であるアルソビスポ・ロアイサ病院並びに小児医療研究所の2施設に対して重複の恐れのあったフランス並びに中国の援助内容については、次の通りで本計画との重複はない。尚、その他本計画の対象施設である他の3施設に対しての援助の予定はない。

(1) 中国

1994年に締結された協定に基づき、当初はリマ郊外の保健所に対して1台のレントゲンを含む医療機材の調達が実施されたが、本計画対象施設の機材の老朽化により、予定を変更して本計画対象施設に調達された。しかしながら本計画で要請された機材と中国からの調達機材について設置されている部門、機材との重複はなく問題はない。

(2) フランス

1996年にプレッジされた3年据え置き20年返済（金利3.4%）の総額6,500万フランの有償資金協力で本計画対象施設のアルソビスポ・ロアイサ病院に3,050万フラン、小児医療研究所3,450万フラン供与される。機材リストはすでに完成しており、1996年度中に調達される予定である。この2施設に対するフランスの援助対象部門は次の通りである。

1) アルソビスポ・ロアイサ病院

眼科、耳鼻咽喉科、口腔外科、救急部門、放射線科、検査部門、病理部門、産婦人科の以上8部門

2) 小児医療研究所

放射線科、手術部門、麻酔科、中央材料室、救急部門、外科、CCU部門、手術部門の以上8部門

なお、他の援助国、国際機関の援助実績・予定を表2-8に示す。

表2-8　他の援助国、国際機関の援助実績・予定

	プロジェクト名	目的	対象地域	取極／ドナー	期間	経費（千米ドル）
1)	カハマルカにおけるプライマリーケアと基本衛生	保健地域IV（カハマルカ）の低所得者層に対する医療サービスの向上。住民参加のもとに保健・衛生の活性化をはかるとともに行政管理を強化する。	保健地域IV（カハマルカ）、コントゥマサ、サン・ミゲル、サンパウロ、セレンディン、サンマルコス、カハタンバ	オランダ政府　スイス政府	1993-1997年	7,724,341
2)	リオ・パンパス流域における基本的農村衛生施設整備	リオ・パンパス流域の衛生環境の改善と、基本的な農村衛生施設の整備を通して、農村部の生活環境を改善する。	アヤクチョ、アプリマック県	ペルー／スイス基金	1996-1998年	1,642,439
3)	南部山岳地帯における基本衛生施設整備	南部山岳地帯の一部の市町村における低所得者層の生活水準の改善をはかる。特に下痢症の軽減と、基本衛生施設（上下水道・便所等）の改善、雇用促進をはかる。	アプリマック、クスコ、プノ各県（第一期はチュンビビルカス、キスピカンチ、パルロ、アコマヨ各州）	スイス政府（COTESU）	1996-1997年	2,000,000
4)	急性呼吸器疾患管理	急性呼吸器疾患の罹患率を下げる	全国	UNICEF	1996-1996年	548,400
5)	母子健康	母子医療のレベル改善と対象地域の拡大をはかる	全国	UNICEF	1993-1996年	883,200
6)	免疫化プロジェクト	国内免疫化プロジェクトを支援する	全国	UNICEF	1993-1996年	2,539,200
7)	ペルー・UNICEF間保健・栄養協力計画	「小児の生存・保護・生育に関する世界宣言」の目標を達成するための技術協力を行う。乳児死亡率、小児（5歳以下）、母体死亡率、低重量児、コレラ等下痢症の発生率、6歳以下の小児の栄養失調の発生率を下げるとともに、DDIの撲滅をはかる。医療周辺サービスの活性化をはかる	全国	UNICEF	1996-2000年	1,560,000
8)	緊急プロジェクト・保健とコレラ対策	優先的地域におけるコレラの発生管理活動を支援する	アヤクチョ、フニン	UNICEF	1993-1996年	914,500
9)	住民参加型周辺医療サービスの活性化	住民の活発な参加のもとに、一次医療施設の強化に貢献する	アレキパ、ロレト、アンカシュ、ピウラ、リマ東部	UNICEF	1996-2000年	150,000
10)	ヨード不足による疾患の予防と対策	風土病としてのBOCIOとクレチン病の発生率を下げる	全国（風土病となっている地域）	UNICEF	1993-1996年	780,000
11)	PAHO定期計画	健全な生育、医療サービス開発、保健の促進、環境保全と開発、疾患の管理と予防に対する技術協力をおこなう	全国	PAHO／WHO	1996年	120,000
12)	ロアイサ病院、小児医療研究所医療機材整備計画	全国のリファレル病院での医療サービスの改善	リマ市	フランス政府	1996年	77,340
13)	保健省機能強化計画	保健省の機能強化（中央・地方における保健、計画、資金調達等の戦略的部門）。主に技術指導	保健省	イギリス政府ODA	1995-1998年	2,300,000
14)	家族保健サービス計画への支援	全国レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	全国	UNFPA	1993-1996年	495,800
15)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	インカ地域クスコ地区	UNFPA	1994-1996年	333,806

	プロジェクト名	目的	対象地域	取極／ドナー	期間	経費（千米ドル）
16)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	インカ地域クスコ地区	UNFPA	1996-1996年	113,740
17)	青少年に対する家族保健	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	全国	UNFPA	1994-1996年	464,777
18)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	RENOM地域ランバイェケ地区	UNFPA	1994-1996年	120,854
19)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	RENOM地域カハマルカ地区	UNFPA	1994-1996年	123,281
20)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	RENOM地域チャチャポヤス地区	UNFPA	1994-1996年	107,430
21)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	RENOM地域ハエン～バグア地区	UNFPA	1994-1996年	158,320
22)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	RENOM地域チョタ地区	UNFPA	1994-1996年	110,890
23)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	全国	UNFPA	1994-1996年	315,548
24)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	RENOM地域タクナ地区	UNFPA	1994-1996年	86,704
25)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	マリアテギ地域タクナ地区	UNFPA	1994-1996年	79,430
26)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	マリアテギ地域タクナ地区	UNFPA	1995-1996年	197,258
27)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	グラウ地域プノ地区	UNFPA	1994-1996年	99,027
28)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	グラウ地域L.カスティジョ地区	UNFPA	1994-1996年	100,190
29)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	グラウ地域トゥンベス地区	UNFPA	1994-1996年	78,565
30)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	ウカヤリ地域	UNFPA	1994-1996年	138,870
31)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	カセレス地域パスコ地区	UNFPA	1995-1996年	110,643
32)	家族保健サービス計画への支援	地方レベルでの家族保健サービスの改善をはかる	カセレス地域ウアスコ地区	UNFPA	1995-1996年	138,238
33)	青少年に対する扶養、家族計画、性教育の実施	青少年に対し、扶養の責任、家族計画、性に関する教育を実施し、自覚を持たせる	全国	UNFPA	1995-1996年	120,569
34)	住民各層に対するプロジェクト広報活動	人口計画に関して時宜にかなった広報活動をおこない、目標達成に貢献する	アンカシュ、プノ、ピウラ、カハマルカ	ODA　イギリス	1996-1999年	2,000,000

	プロジェクト名	目的	対象地域	取極／ドナー	期間	経費（千米ドル）
35)	サンファン・デ・ミラフローレス医療センターの建設と運営	医療施設の建設を通して、市街地の貧困区への対応改善をはかる	サンファン・デ・ミラフローレス	韓国政府 KOIKA	1995-1996年	350,000
36)	避妊、家族計画	家族保健計画の実施に必要な資機材を支援する	全国	UNFPA／ODA	1993-1996年	3,186,723
37)	大学における公衆衛生とプライマリ・ヘルス・ケア改善計画（UNISAP）	保健部門の人材育成を実施する	クスコ、アレキパ、カハマルカ、リマ、ウリン、ランバイエケ	ドイツ政府　GTZ	51カ月	1,582,000
38)	住民参加型の総合的母子医療の新たなモデル計画	住民参加のもとに総合医療サービスのモデル計画を実施する	ウアラル	ドイツ政府　GTZ	未定	未定
39)	母子医療計画	母子罹患率の削減に貢献する	プノ州各県（アザンガロ、カラバヤ、ウアンカネ、メルアル、サンディアUTES）	ドイツ政府　GTZ	1996-2001年	3,000,000
40)	2000年に向けた家族計画の改善	優先地域における家族計画開発を支援する	クスコ、アプリマック、マドレ・デ・ディオス	ドイツ政府　GTZ	未定	未定
41)	病院管理事業（拡張工事）	アンデス山岳の３市における医療施設の機能強化をはかる	イカ、アヤクチョ、ウアンカベリカ	ドイツ政府　GTZ	6カ月	637,903
42)	極端な貧困とアクセス状況の悪い地区における医療サービス	医療施設にアクセスが困難な住民に対して総合的な医療サービスを提供する	全国の極端な貧困とアクセス状況の悪い地区を優先的に実施する	日本政府　JICA	未定	未定
43)	総合的母子医療	母子を対象とした医療サービスの改善と対象人口の拡大をはかる	未定	日本政府　JICA	未定	未定
44)	精神衛生センター建設	精神衛生サービスの改善をはかる	未定	日本政府　JICA	未定	未定
45)	リマ市国立病院医療機材整備計画第２期	トップ・リファレル施設の機能改善をはかる	カエタノ・エレディア国立病院、産科研究所、カシミロ・ウジョア緊急病院、アルソビスポ・ロアイサ国立病院、小児医療研究所	日本政府　JICA	未定	10,000,000
46)	保健省／UNFPA　家族計画・家族保健の強化	家族保健計画の実施を支援し、基本的な資機材を調達し、情報、教育、コミュニケーションの充実をはかる	保健地区33カ所	英国政府	38カ月	1,000,000
47)	保健省における投資・支出力の強化	保健の支出と投資について中央と地方の技術的能力を強化する	全国	未定	36カ月	1,877,700
48)	全国疫病管理システム強化	疫病の早期発見に向けて監視体制を強化する	全国	未定	36カ月	2,500,000
49)	アレキパ市オノリオ・デルガド地方病院の施設改修管理計画	オノリオ・デルガド病院の機能強化をはかる	アレキパ	未定	36カ月	2,368,500

	プロジェクト名	目的	対象地域	取極／ドナー	期間	経費（千米ドル）
50)	保健整備計画（管理部門における人材育成と支援、医療部門の再編、機材整備、先行投資）	保健省による保健サービス（特に弱者を対象）の質・量的改善に向けた政府の政策を支援する。また、保健部門の監督と技術指導をする指導的機関としての新たな保健省の役割を踏まえ、中長期的な計画を実施する上で必要な環境づくりをおこなう	全国	IDB　OECF　日本	1994-1997年	98,000,000
51)	保健、基礎栄養計画	特に低所得者層における母子を中心に、計画対象地域の住民の保健と栄養面の改善をはかる。そのために、保健サービスの質・量的強化を通して、母子健康や栄養面の改善をはかる。病気の予防と啓蒙活動を通して、住民レベルで保健と栄養面の改善をうながす。	クスコ（カナス、カルカ、アンタ、アコマヨ、パルロ、ウルバンバ、パウカルクンボ、クスコ）、カハマルカ（チョタ、ウアルガヨク、クテルボ、サンタ・クルス）、ピウラ（アヤバカ、モロポン、ウアンカバンバ）、リマ（サンフアン・デ・ルリガンチョ）	世銀	未定	44,500,000
52)	2000年計画（AID NO.527-0366計画）	母子等、弱者を対象としたプライマリ・ヘルス・ケアの改善と効率化を継続的に実施する	ウカヤリ、イカ、アヤクチョ、アンダウアイラス、ウアンカベリカ、アンカシュ、ラ・リベルタ、サンマルティン、プノ、タクナ、モケグア、リマ東部	USAID	1994-1999年	60,000,000
53)	IV Non Project	各専門分野におけるリファレル・センターの役割を担う国立病院の機能強化をはかる	全国	日本政府　JICA	1996年	1,900,000
55)	基本医療サービス実施能力の強化	基本医療サービスの政策策定機能を強化する	全国（医療ポスト、医療センター、病院1800カ所）	スペイン政府	1997-1999年	4,435,690
56)	小児医療研究所　医療廃棄物処理・ラウンドリ機材整備計画	小児医療研究所の医療廃棄物による汚染を緩和し、支援部門を強化する	リマ市	未定	9カ月	298,006
56)	小児医療研究所　井戸建設計画	小児医療研究所が正常に機能できるよう、給水施設を整備する	リマ市	未定	9カ月	112,739
57)	アントニオ・ロレナ病院　入院病棟の施設機材改善計画	アントニオ・ロレナ病院の機能強化をはかる	クスコ地区	未定	未定	670,000

2-4　わが国の援助実施状況

わが国は、同国に対し、これまでの伝統的友好関係及び約8万人の日系人・在留邦人の存在、並びに同国が1990年以降実施している経済構造調整政策による経済安定化の達成、その後の持続的成長、また途中1991年の不幸な事件を契機にして、一時的な後退はあったものの、その後のテロ対策による治安の安定により、現在では上下水道整備、教育、保健・医療等の社会分野での協力、灌漑施設整備、農業技術移転等の農業分野での協力、道路、港湾整備を中心としたインフラへの協力を中心として資金協力により積極的に協力している。

1994年の無償資金協力の総額は39.2億円、技術協力は7.01億円で贈与合計は46.21億円、一方、有償資金協力は53.29億円で、これまでの合計は無償資金協力で360.04億円、技術協力で328.5億円、有償資金協力は1,525.74億円にものぼっている。

保健・医療分野において無償資金協力では、1994年度実施の本計画の第1次計画である「リマ国立病院医療機材整備計画（5.4億円）」、有償資金協力では1993年度実施の「厚生サービス強化計画（22.4億円）」がある。これまでの保健・医療分野における各種計画実施状況は以下の通りである。

（1）類似プロジェクトの実施状況

1）プロジェクト方式技術協力案件

1980年5月～1987年5月　　地域精神衛生向上

1989年10月～1994年10月　家族計画・母子保健

2）無償資金協力案件

1980年度　地域精神衛生センター建設計画　10.0億円

1981年度　地域精神衛生センター建設計画　12.0億円

1994年度　リマ国立病院医療機材整備計画　5.4億円

3）有償資金協力案件

1993年度　厚生サービス強化計画 22.4億円

4）小規模無償資金協力案件

リマ市役所巡回医療車機材整備計画

2-5 プロジェクトサイトの状況

2-5-1 自然条件

本計画の各対象施設が位置するリマ市は海岸と砂漠に囲まれた地域で、一年間を通してほとんど降雨のない地域である。季節は夏期（11月～4月）と冬期（5月～10月）に分かれ、平均気温は約22℃で夏期でも30℃を超えることは少ない。冬期も10℃を下回ることは少ないが、晴れる日は少なく、一日中厚い雲に覆われている日が続く。また「ペ」国は地震帯に属しており、過去に大きな地震も記録されており、今回の調査期間中の1996年11月にも大規模な地震が記録され、各対象施設において影響はなかったが、医療機材の据付には十分配慮する必要がある。尚、その他の自然条件について。本計画に影響を与えるものはない。

2-5-2 社会基盤整備状況

本計画対象施設のある「ペ」国首都リマ市は、同国の政治、経済の中心として、旧市街と新たに整備された新市街地に分かれているが、同市北部は低所得者の多く居住するスラムが広がっている。
1990年以降、社会基盤の整備は徐々にではあるが、進んでいる反面、上下水道の整備は遅れており、生活排水を含む産業排水も処理されることなく、海に流されている等、環境面での問題は多い。

電力事情について、リマ市の電力は停電もなく、安定供給されていると言われているが、実際には各対象施設においては停電もあり、特に北部に多い。また、それ以外の地域でも一部に電圧変動（±10%）が見られ、電圧変動に左右される機材については自動電圧安定化装置（AVR）を設置する必要がある。

一方、各対象施設の上下水道の設備については、本計画の各対象施設の建物、設備が非常に古く、5施設全ての排水は、処理されることなく、リマ市が管理する下水道に流されている。

また医療ガスの設備については、各施設とも全館のセントラルパイピングシステムを設備しているところはなく、手術室、集中治療室周辺に部分的なパイピングシステムを設備している施設、または酸素ボンベを直接設置して使用している施設がある。

さらに本計画実施の際の機材の荷降ろし等の港湾設備については、各対施設に対する国内輸送も含めて特に問題はない。

2-5-3 既存施設・機材の現状

本計画の各対象施設の概要を次の表2-9に示す。

表2-9 各対象施設概要

	アルソビスポ・ロアイサ病院	カエタノ・エレディア病院	小児研究所	産科研究所	ホセ・カシミロ・ウジョア緊急病院
設立	1924年	1968年	1930年	1922年	1980年
病床数	726床	334床	601床	626床	102床
診療科目	10科目	12科目	8科目	8科目	10科目
外来患者数／年	185,504人	251,266人	265,880人	20,530人	57,355人
入院患者数／年	39,933人	76,174人	9,850人	26,848人	1,157人
従業員数	1,456人	1,094人	1,279人	1,252人	154人
特徴	同国最初の総合病院であるとともに最大の医療施設でもある。	カエタノ・エレディア大学医学部の教育病院であるとともにリマ川北側の医療施設のレファラル病院である。	同国の国立病院で小児医療のトップレファラル施設である。	同国の国立病院で母子医療のトップレファラル施設である。	リマ市南部の救急基幹病院であるとともに同国全体の災害派遣指定施設である。

(1) アルソビスポ・ロアイサ国立病院

同施設の設立は、現在より458年前の1538年の植民地時代にフランシスコ・ピサロが「サン・アンドレス・デ・エスパニョレス病院」を設立したのにさかのぼる。当初はスペイン人のみを対象として医療サービスを実施していたが、その後1543年に修道士ロアイサにより「サンタ・アナ・デ・ナトゥラレス病院」が設立され、修道女を対象とした施設となる。1840年には一般にも解放され、女性のみを対象とした病院となる。1915年には患者の増加に伴い病院の施設が狭くなったため、現在の施設の建築が始まり、レギア大統領時代に「アルソビスポ・ロアイサ病院」と改名し、1924年12月10日に現在の同施設が設立された。現在では同国最初の総合病院で、最も古い施設の一つであり、敷地面積は50,764.84 m2と広大であり、施設の総床面積は32,550 m2である。1972年までは低所得者層の女性のみを対象に医療サービスを行っていたが、低所得者層以外の女性や男性に対しても医療サービスを提供するようになった。

同施設の機能は、施設周辺並びにリマ市内の住民及び地方への出張医療サービスの提供並びにサンマルコス大学、ビジャレアル大学、カエタノ・エレディア大学、サンマルティン大学の医大生の研修病院である等、教育・研究機関でもある。

同施設の病床数は726床で、入院診療科目は内科、外科、専門内科、呼吸器科、眼科、耳鼻咽喉科、外傷外科、頭・胸専門外科、泌尿器科、循環器科、火傷科、脳外科、産科、婦人科、ICUの以上14科目である。診療科目別のベッド数の内訳を表2-10に示す。

表2-10　診療科目別のベッド数（1996年）

診療科目	ベッド数	診療科目	ベッド数
内科	267	頭、胸専門外科	8
外科	137	泌尿器科	18
専門内科	82	循環器科	7
呼吸器科	14	火傷科	18
眼科	6	産科	68
耳鼻咽喉科	8	婦人科	70
外傷外科	19	ICU	4

出典：アルソビスポ・ロアイサ病院

また全従事者数は1,456名で現在121名のレジデンス医師が研修を受けている。同施設の全従事者数の内訳表2-11、組織図を図2-2で各々示す。

表2-11　全従事者数の内訳（1996年）

専門	人数	専門	人数
医師	222	理学療法士	1
精神科医	5	栄養士	4
歯科医師	10	ソーシャルワーカー	16
看護婦	216	臨床工学士	12
准看護婦	233	保守技師	9
薬剤師	6	医療補助	41
検査技師	30	事務員	476
生化学技師	5	その他	170

出典：アルソビスポ・ロアイサ病院

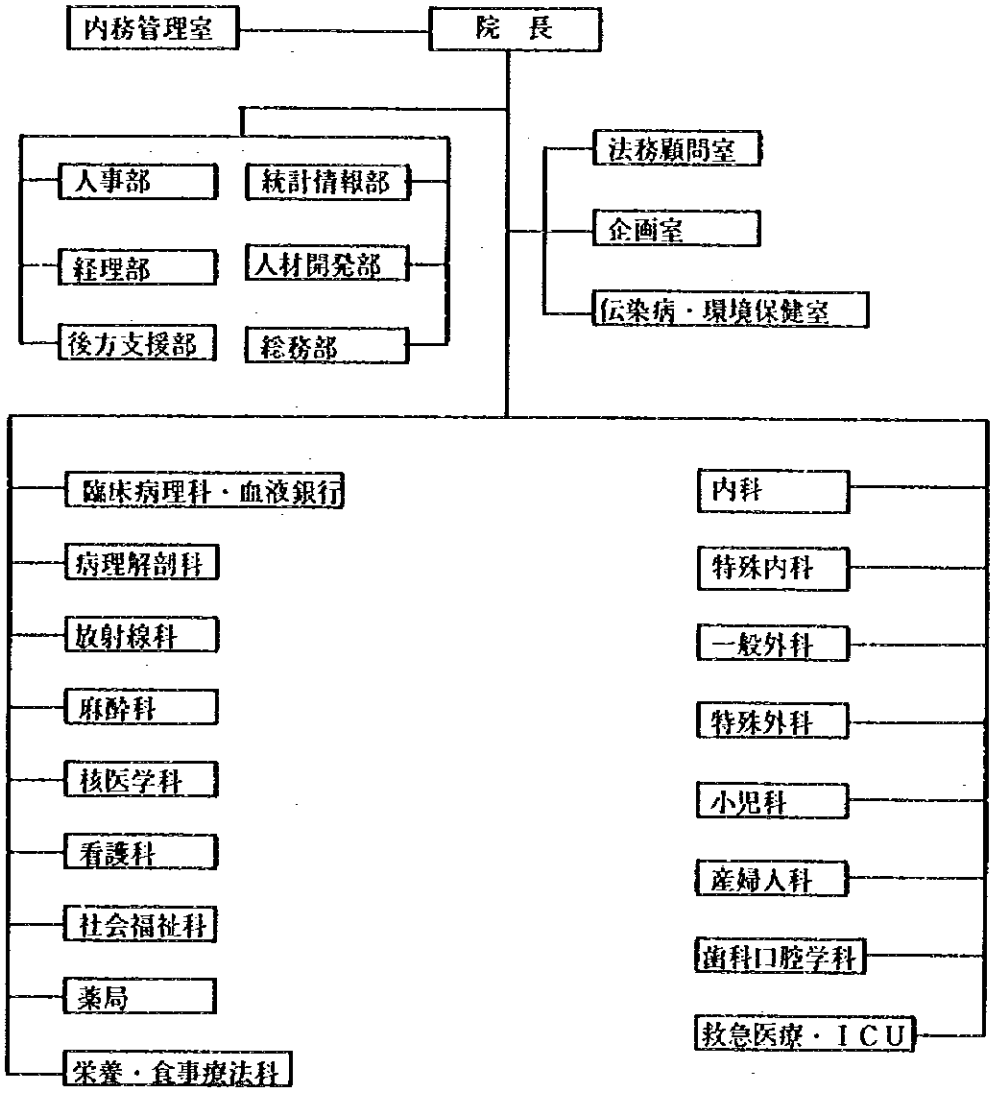


図2-2　組織図

出典：アルソビスポ・ロアイサ病院（1996年）

同施設の特徴は住民に対する医療サービスの充実を目指し、他の医療施設では診療の受け付けを午前8時30分より開始されるのが普通であるが、同施設では午前6時30分より受け付け、患者の状態を受け付けにて判断して、適切な診察が受けられるよう診療科目を振り分けている。初診患者は一日470人と同国最大の患者数であり、初診、再診を含め、一日1,200人の患者が診察、治療を受けている。
同施設に来院する患者で最も多い疾病は、であることから、同国の疾病構造から判断して、低所得者層への医療サービスを中心に実施していることがわかる。疾病別外来患者、疾病別入院患者の内訳をそれぞれ表2-12、表2-13に示す。

表2-12　疾病別外来患者（1995年）

順位	疾病	外来患者数	%	順位	疾病	外来患者数	%
1	神経系疾患	47,824	17.99%	6	外傷・薬物中毒	12,876	4.84%
2	泌尿器疾患	32,583	12.25%	7	寄生虫病	10,510	3.95%
3	診断困難な病状	18,656	7.02%	8	各種消化器疾患	10,284	3.87%
4	呼吸器疾患	14,189	5.34%	9	腫瘍	9,674	3.64%
5	感染症	13,927	5.24%	10	その他	8,326	3.13%

出典：アルソビスポ・ロアイサ病院

表2-13　疾病別入院患者（1995年）

順位	疾病	入院患者数	%	順位	疾病	入院患者数	%
1	神経系疾患	2,144	21.77%	6	各種消化器疾患	598	6.07%
2	泌尿器疾患	1,886	19.15%	7	外傷・薬物中毒	470	4.77%
3	診断困難な病状	839	8.52%	8	寄生虫病	292	2.96%
4	呼吸器疾患	832	8.45%	9	腫瘍	261	2.65%
5	感染症	743	7.54%	10	その他	242	2.46%

出典：アルソビスポ・ロアイサ病院

同施設の受電設備については市の設備と接続されているとともに発電器（350W）が1基設備されている。また上下水道は市の施設と接続されており、上水については施設内にある7つの貯水槽に溜められているが、排水については処理されることなく排水されている。

(2) カエタノ・エレディア病院

1967年保健省とカエタノ・エレディア大学との間で「保健・教育・研究を目的とした機関」を設立する協定を締結したのを契機に1968年7月21日「リマック保健教育病院（HOSPITAL CENTRO DE SALUD DOCENTE DE RIMAC）」が設立された施設が現在の同施設の前身である。その後、教育と医療サービスを総合的に実施する機関として、カエタノ・エレディア総合病院（HOSPITAL GENERAL BASE CAYETANO HEREDIA）に名称を変更した。1968年4月開院し、同年9月最初の医療チームが編成され、同年10月、医師および医療従事者の研修を行った後、病院の機能を開始した。

1968年当時は保健省が再編期にあり、カエタノ・エレディア病院のサービス地域を対象にした新たな保健政策や医療・教育の総合計画が策定されたのを契機に、その傘下に保健所15カ所（7地区、520,000人、貧困区の人口の30%）がおかれた。その後1991年3月13日に現在のカエタノ・エレディア国立病院に改定し、現在の医療サービスエリアは180km2に及び隣接する国立カエタノ・エレディア大学医学部の付属病院として周辺住民への医療サービスの提供並びに教育・研修機関としての機能がある。また同施設はレファラルシステムを構築しており、周辺7地域の中心的な施設であり、本計画の第1次計画のセルヒオヴェルナレス病院の上位施設であるとともに看護婦の研修機関でもあり、以下の大学より受け入れている。

・ウアンカベリカ国立大学
・ホセ・ファウスティノ・サンチェス・カリオン・デ・ウアチョ国立大学
・サン・クリストバル・デ・ウアマンガ・デ・アヤクチョ国立大学
・ダニエル・アルシデス・カリオン・デ・タルマ国立大学
・ロス・アンデス・デ・アプリマック工科大学
・サグラド・コラソン女子大学
・ウアンカヨ・センター国立大学

同施設の病床数は334床、診療科目は内科、外科、産婦人科、小児科、救急科、熱帯医療科、口腔衛生科、精神科の以上8科目であり、その他医療補助科として病理学科、放射線科、麻酔科、社会福祉科、看護科、栄養指導科、薬局科、検査科の8科である。診療科目別のベッド数の内訳を表2-14に示す。また全従事者は名でその内訳は表2-15の通りである。

表2-14　診療科目別のベッド数（1996年）

診療科目	ベッド数	診療科目	ベッド数
内科	66	経口補水科	15
外科	72	外傷外科	2
小児科	48	産科	22
小児科ICU	4	婦人科	34
救急科	31	熱帯医療科	36
救急科（小児）	5	泌尿器科	15
外傷外科	19		

出典：カエタノ・エレディア病院

表2-15　全従事者数の内訳（1996年）

専門	人数	専門	人数
医師	222	理学療法士	1
精神科医	5	栄養士	4
歯科医師	10	ソーシャルワーカー	16
看護婦	216	臨床工学士	12
准看護婦	233	保守技師	9
薬剤師	6	医療補助	41
検査技師	30	事務員	476
生化学技師	5	その他	170

出典：カエタノ・エレディア病院

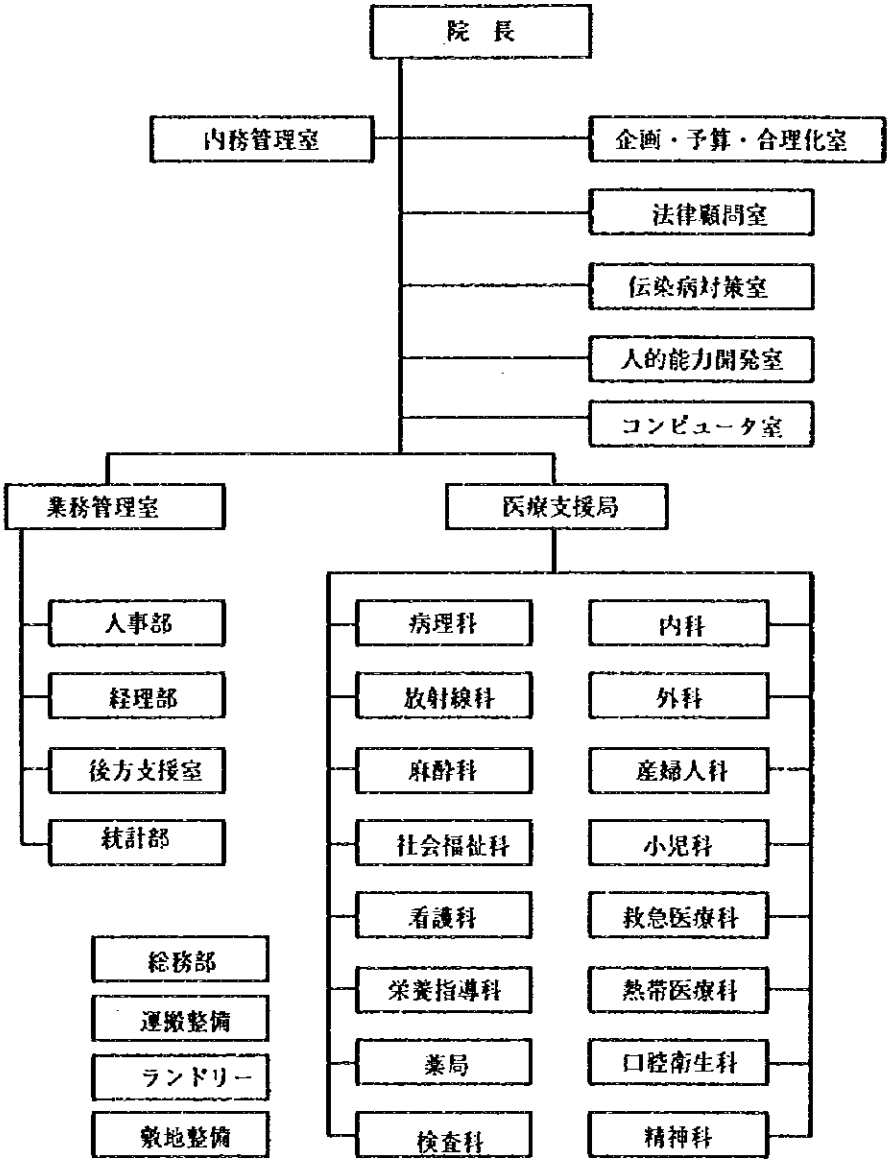


図2-3　組織図

出典：カエタノ・エレディア病院（1996年）

同施設の外来患者は年間250,000人であり、その内50%が救急患者である。これは同施設の特徴で、位置する地域に工場が多いこと、また幹線道路沿いであることから産業災害、交通事故の患者が多いためである。尚、設立当時の周辺人口は250,000人であったが、およそ30年が経過した現在、人口は10倍の2,500,000となり、低所得者層が多い地域であることから、例えば産科の病床数は35床であるが、年間4,000～5,000件の出産があるため、産科のベッド稼働率は125%になっており、それにより早期退院並びに普通分娩対象者に対しては、施設外分娩を指導することなども行っている。

同施設に来院する患者で最も多い疾病は、呼吸器疾患を初めとして神経系疾患、外傷・薬物中毒が上位を占めていることから、同国の疾病構造から判断して、低所得者層への医療サービスを中心に実施していることがわかる。疾病別外来患者、疾病別入院患者の内訳をそれぞれ表2-16、表2-17に示す。

表2-16　疾病別外来患者

順位	疾病	外来患者数	%	順位	疾病	外来患者数	%
1	呼吸器疾患	47,824	17.99%	6	外傷・薬物中毒	12,876	4.84%
2	神経系疾患	32,583	12.25%	7	診断困難な病状	10,510	3.95%
3	感染症	18,656	7.02%	8	寄生虫病	10,284	3.87%
4	各種循環器疾患	14,189	5.34%	9	各種消化器疾患	9,674	3.64%
5	結核	13,927	5.24%	10	腫瘍	8,326	3.13%

出典：カエタノ・エレディア病院

表2-17　疾病別入院患者

順位	疾病	入院患者数	%	順位	疾病	入院患者数	%
1	呼吸器疾患	2,144	21.77%	6	神経系疾患	598	6.07%
2	外傷・薬物中毒	1,886	19.15%	7	各種消化器疾患	470	4.77%
3	腫瘍	839	8.52%	8	結核	292	2.96%
4	感染症	832	8.45%	9	診断困難な病状	261	2.65%
5	寄生虫病	743	7.54%	10	各種循環器疾患	242	2.46%

出典：カエタノ・エレディア病院

(3) 小児研究所

1929年11月1日、旧バスツール病院の跡地（敷地面積11,872m2）に設立された「フリア・スウェイン・デ・レギア病院」が同施設の前身である。それまで小児医療はアルソビスポ・ロアイサ病院およびドス・デ・マヨ病院で行われていたが、これが「ペ」国における本格的な小児医療サービスの開始である。実際に診療を開始したのは、1930年1月2日で、当初は外来患者のみを受け入れていたが、同年4月、入院病棟（外科20床、内科48床）を開設した。
1931年初頭当時の入院患者は150人／日を数え、1939年2月2日には、結核と感染・伝染病棟が増築され、これによって病院の病床数は135床に増えた。

1950年には病床数が500床にまで増え、他にも循環器科、アレルギー科、結核科、感染症・伝染病科、形成外科、神経・精神科、食事療法科、内分泌科、性病科、外傷科、泌尿器科、神経外科などの専門科目も新設された。1968年、新たな棟を建設し、内科外来、入院病棟、外科、手術室を新設した。

その後、近代化に向けて、薬局、調達部、経理部の各部門の改善・充実をはかり、地域住民への教育にも力を入れた医療サービスの強化を目指し、救急部門の病床数を20床から80床に増床し、現在の病床数は601床で「ペ」国の保健省傘下の医療施設において小児医療分野でのトップレファラル施設として他医療施設に従事する小児科医並びに医学生の教育・研修施設としての機能も持つ。診療科目別のベッド数の内訳を表2-18に示す。

表2-18　診療科目別のベッド数（1996年）

診療科目	ベッド数
内科	353
外科	211
救急科	25
ICU	12

出典：小児医療研究所

同施設の医療従事者は469名で、勤務は3交代制で、勤務時間は、午前7時から午後1時、午後1時から午後7時、午後7時から翌朝午前7時までである。同施設の組織図を図2-4、また全従事者数の内訳表2-19で各々示す。

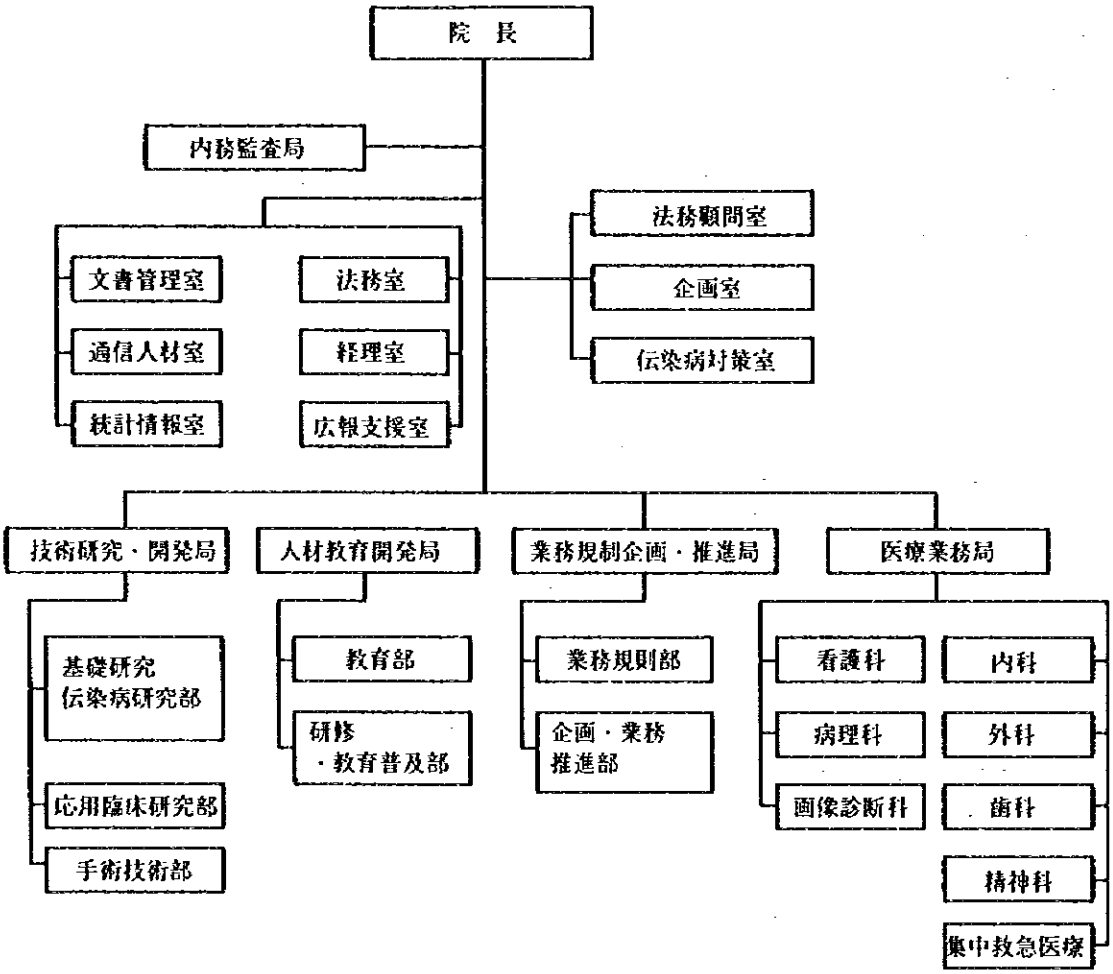


図2-3　組織図

出典：小児医療研究所（1996年）

表2-19　全従事者数の内訳

部門	従事者	人数	部門	従事者	人数
事務部門	事務員	202	手術部門	医師	29
外来部門	医師	47		看護婦	40
	看護婦	42		看護助手	2
	看護助手	5		アシスタント	58
	アシスタント	105		事務員	1
	事務員	2	入院部門	医師	160
検査部門	医師	21		看護婦	150
	検査技師	32		看護助手	10
	検査技師助手	2		アシスタント	270
	アシスタント	12		事務員	16
	事務員	15	保守管理部門	技術者	33
リハビリ部門	医師	12		事務員	1
	看護婦	36			
	看護助手	18			
	技師	52			
	事務員	4			

出典：小児医療研究所

同施設に来院する患者で最も多い疾病は、呼吸器疾患を初めとして神経系疾患、外傷・薬物中毒が上位を占めていることから、同国の疾病構造から判断して、低所得者層への医療サービスを中心に実施していることがわかる。疾病別外来患者、疾病別入院患者の内訳をそれぞれ表2-20、表2-21に示す。

表2-20　疾病別外来患者（1995年）

順位	疾病	外来患者数	%	順位	疾病	外来患者数	%
1	呼吸器疾患	47,824	17.99%	6	外傷・薬物中毒	12,876	4.84%
2	神経系疾患	32,583	12.25%	7	診断困難な病状	10,510	3.95%
3	感染症	18,656	7.02%	8	寄生虫病	10,284	3.87%
4	各種循環器疾患	14,189	5.34%	9	各種消化器疾患	9,674	3.64%
5	結核	13,927	5.24%	10	腫瘍	8,326	3.13%

出典：小児医療研究所

表2-21　疾病別入院患者（1995年）

順位	疾病	入院患者数	%	順位	疾病	入院患者数	%
1	呼吸器疾患	2,144	21.77%	6	神経系疾患	598	6.07%
2	外傷・薬物中毒	1,886	19.15%	7	各種消化器疾患	470	4.77%
3	腫瘍	839	8.52%	8	結核	292	2.96%
4	感染症	832	8.45%	9	周産期による障害	261	2.65%
5	寄生虫病	743	7.54%	10	各種循環器疾患	242	2.46%

出典：小児医療研究所

(4) 産科研究所

同施設の前身は「リマ産婦の家」（CASA DE MATERNIDAD DE LIMA）で1826年に病院として設立された。1839年には助産婦学校も設立され、翌年の1840年にはサンタ・アナ病院に移設し、1922年に道路の拡張工事をおこなうためにサンタ・アナ病院の一部を取り壊し、その跡地に現在の前身となる施設を建設した。1939年「リマ産婦の家」から「リマ産科病院」に名称を変更し、その後も施設の改築を重ねながら、1991年に「リマ産科病院」から「産科研究所」に格上げされ、現在に至っている。

同施設の病床数は626床、診療科目は内科、外科、産婦人科、小児科、救急科、熱帯医療科、口腔衛生科、精神科の以上8科目であり、その他医療補助科として病理学科、放射線科、麻酔科、社会福祉科、看護科、栄養指導科、薬局科、検査科の8科である。診療科目別のベッド数の内訳を表2-22に示す。

表2-22　診療科目別のベッド数

診療科目	ベッド数
産婦人科	480
乳児科	140
救急科	6

出典：産科研究所

同施設の組織図を図2-5、また全従事者数の内訳表2-23で各々示す。

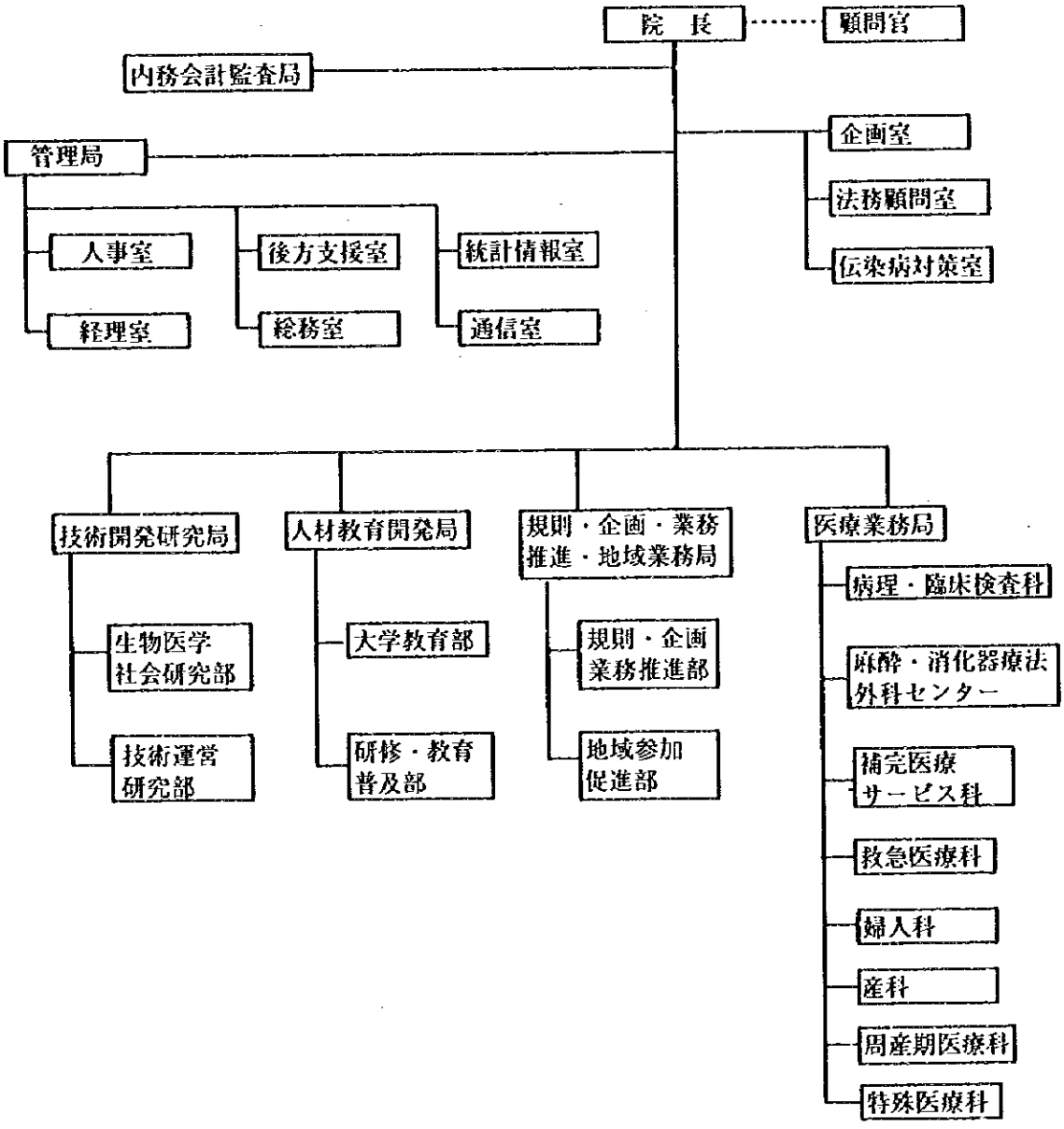


図2-4　組織図

出典：産科研究所（1996年）

表2-23　全従事者数の内訳

専門	人数	専門	人数
医師	138	看護助手	48
看護婦	91	保守技師	11
助産婦	181	事務員	175

出典：産科研究所

同施設に来院する患者で最も多い疾病は、呼吸器疾患を初めとして神経系疾患、外傷・薬物中毒が上位を占めていることから、同国の疾病構造から判断して、低所得者層への医療サービスを中心に実施していることがわかる。疾病別外来患者、疾病別入院患者の内訳をそれぞれ表2-24、表2-25に示す。

表2-24　疾病別外来患者

順位	疾病	外来患者数	%	順位	疾病	外来患者数	%
1	妊娠管理全般	20,530	85.43%	6	一般妊娠に伴う合併症	229	0.95%
2	子宮・頚部・膣・外陰部疾患	1,238	5.15%	7	尿道・膀胱傷害	174	0.72%
3	原因不明の妊娠合併症	835	3.47%	8	子宮筋腫	161	0.67%
4	生理不順・出血	416	1.73%	9	中絶	91	0.38%
5	骨盤・器官粘膜異常	307	1.28%	10	早期梅毒	50	0.21%

出典：産科研究所

表2-25　疾病別入院患者

順位	疾病	入院患者数	%	順位	疾病	入院患者数	%
1	産科系疾患	11,497	42.82%	6	子かん前症	589	2.19%
2	正常分娩	8,292	30.88%	7	生殖器・泌尿器疾患	490	1.83%
3	中絶	3,157	11.76%	8	腫瘍	178	0.66%
4	妊娠・産褥期出血	1,606	5.98%	9	その他の婦人病疾患	61	0.23%
5	妊娠・産褥期敗血症	978	3.64%				

出典：産科研究所

(5) ホセ・カシミロ・ウジョア救急病院

1956年、旧ミラフローレス・ライオンズクラブの敷地に建設を開始し、1959年リマ市ミラフローレス区の保健所として設立されたのが同施設の前身である。その後1970年にライオンズクラブの贈与により、現在の6階建施設の内、4階までの建築が開始され、1972年7月27日に建物を保健省が使用することが許可された。1979年にはリマ市内の他の救急病院より、医療機材、職員を移し、1980年7月より、建物内部にパーテションを設け市役所と区切って、ホセ・カシミロ・ウジョア救急病院として機能を開始する。同施設の敷地面積は1,695m2で同施設の床面積は6,843m2で地下2階、地上6階である。

同施設の特徴は、首都リマ市内南部の約45km2の地域の救急医療を担う医療施設であることのみならず、「ペ」国全体の地震等の災害対する緊急医療サービスの実施、さらには「ペ」国を訪れる他国の要人の医療サービスの実施もその役割である。

診療科目別のベッド数の内訳を表2-26、全従事者数の内訳表2-27、同施設の組織図を図2-5で各々示すとともに疾病別外来患者、疾病別入院患者の内訳をそれぞれ表2-28、表2-29に示す。

表2-26　診療科目別のベッド数

診療科目	ベッド数
外科	37
内科	12
外傷科	12
集中治療室	20
回復室	21

出典：救急病院

表2-27　全従事者数の内訳

専門	人数	専門	人数
医師	92	看護助手、技師	146
看護婦	62	その他アシスタント	16
その他専門家	62	事務員	69

出典：救急病院

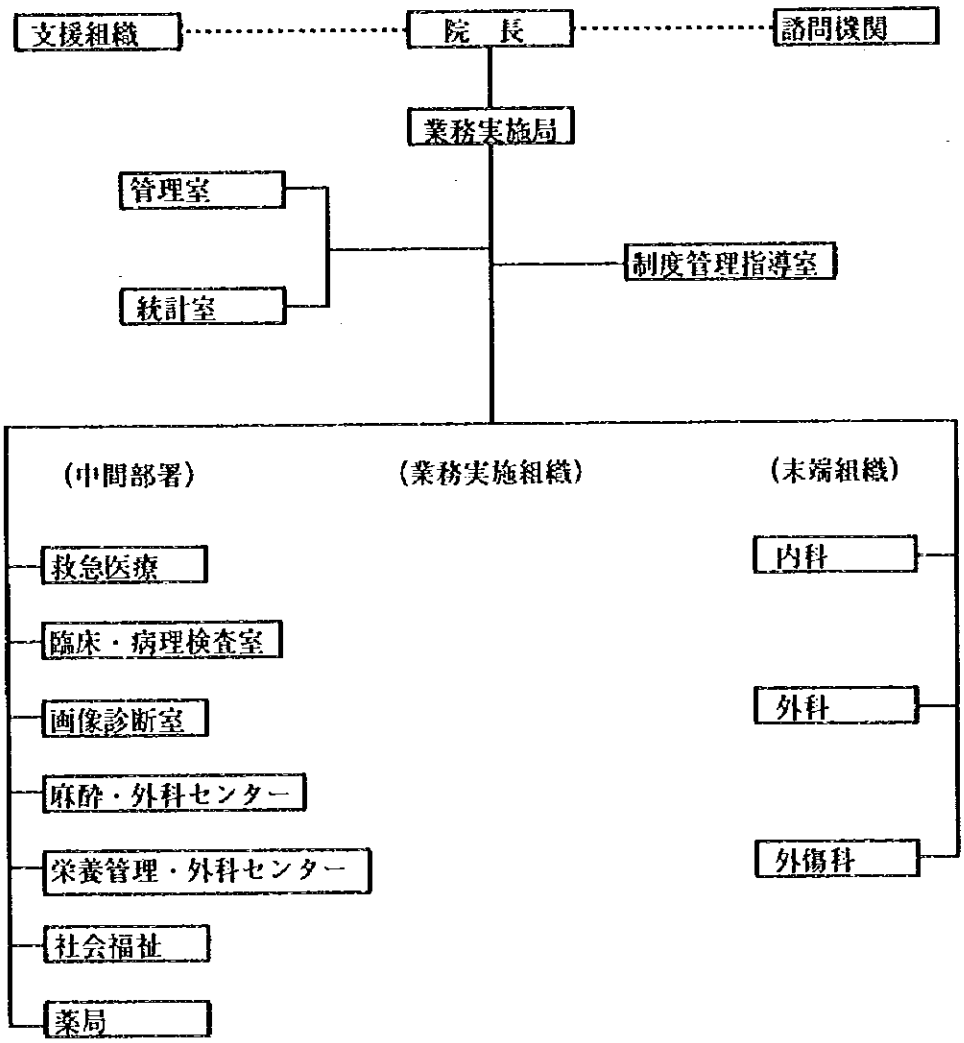


図2-5　組織図

出典：ホセ・カシミロ・ウジョア緊急病院（1996年）

表2-28　疾病別外来患者

順位	疾病	外来患者数	%	順位	疾病	外来患者数	%
1	外傷・薬物中毒	40,529	67.21%	6	神経・知覚神経系疾患	990	1.64%
2	診断困難な病状・病態	6,330	10.50%	7	生殖器・泌尿器疾患	971	1.61%
3	呼吸器疾患	4,452	7.38%	8	皮膚・皮下細胞組織の疾患	923	1.53%
4	各種消化器疾患	2,819	4.67%	9	各種循環器疾患	764	1.27%
5	赤痢・胃腸炎	2,201	3.65%	10	精神疾患	326	0.54%

出典：緊急病院

表2-29　疾病別入院患者

順位	疾病	入院患者数	%	順位	疾病	入院患者数	%
1	中垂炎以外の急性腹膜炎	495	42.78%	6	閉塞・壊疽以外の鼠頚部疾患	64	6.46%
2	脳傷害	178	15.38%	7	急性心筋梗塞	54	5.45%
3	中垂炎	110	9.51%	8	腹部壁出血	37	3.73%
4	悪性急性大脳血管疾患	88	7.61%	9	肺炎	25	2.52%
5	喘息	77	6.66%	10	腸閉塞	24	2.42%

出典：緊急病院

2-6　環境への影響

本計画の機材調達の実施により各対象施設に対し、環境面での影響を与えることはないが、医療廃棄物並びに排水については、確実に処理を行う必要がある。「ペ」保健省において各種医療廃棄物の処理方法を検討する保健省環境衛生局の策定した医療廃棄物処理の方法は次の通りである。

保健省の方針

1994年に保健省環境衛生局は全国の医療施設の医療廃棄物の廃棄状況について実態調査を実施した結果は以下の4つである。

1. 廃棄取り扱い基準が明確でない。分別している施設は50%である。
2. 保管容器が十分でない。
3. 処分方法として焼却炉が設備されていない。
4. 医療従事者の医療廃棄物の取り扱いの訓練がなされていない。

この結果、保健省環境衛生局では以下に述べる項目を検討することとなった。

1. 法規の改正
2. 容器の指定
3. 処分方法の検討
   1) 焼却炉
   2) 蒸気滅菌
   3) マイクロウエーブ
   4) 放射線照射
   5) 化学的処理

以上の処分方法の検討をコスト・安全性等から実施した結果、蒸気滅菌の方法が最もよい方法であることの検討結果を出すとともに法規の改正の検討を加え、廃棄物処理基準という法規の草案を策定し、1996年9月には草案の実施する方向で協議している。
その法規の内容は次の通りである。
・院長が医療廃棄物の発生から処理までの全責任を負うものとして設置猶予期間を置いてた上で設置基準に従わない場合は刑事・民事の責任を負う。
・容器の指定を行う。
・院内のシステム作りを行い、院内で処理された廃棄物はすべて処理したもので一般廃棄物として投棄できるものにする。

本計画対象施設の医療廃棄物の処理の現況は次の通りである。

1) アルソビスポ・ロアイサ病院

同施設に焼却炉は設備されておらず、1年半前まではドラムカンに入れ、独自に郊外の山に投棄していたが、現在では他の本計画対象施設と同様に有料にて専門業者が収集し、公共の廃棄場所へ投棄している。同施設の廃棄物は月40～50トンで、その内20%の8～10トンが汚染物である。尚、施設内の処理方法については汚染物と通常の廃棄物との分別はされていない。

2) カエタノ・エレディア病院

他の対象施設と比較し、同施設のみ焼却炉が設置されている。但し、小型で焼却温度も600度程度

（保健省指定は1,200度）で、また一日約50kgの容量しかなく焼却仕切れない医療廃棄物は他の施設と同様に有料にて専門業者が収集し、公共の廃棄場所へ投棄している。同施設の廃棄物は月20～30トンで、その内70%の10～20トンが汚染物である。尚、施設内の処理方法については汚染物と通常の廃棄物との分別は赤と黒の袋でされている。

3）小児研究所

同施設に焼却炉は設備されていたが、40年前に設置されたもので約20年前に故障し、それ以来稼働しておらず、現在は他の本計画対象施設と同様に有料にて専門業者が収集し、公共の廃棄場所へ投棄している。同施設の廃棄物は月200～300トンで、その内10%の20～30トンが汚染物である。尚、施設内の処理方法について汚染物と通常の廃棄物との分別はされている。

4）産科研究所

同施設は小児研究所と同じタイプの焼却炉は設備されていたが、同じく40年前に設置されたもので約25年前に故障し、それ以来稼働しておらず、現在は他の本計画対象施設と同様に有料にて専門業者が収集し、公共の廃棄場所へ投棄している。同施設の廃棄物は月150～200トンで、その内45%の68～90トンが汚染物である。尚、施設内の処理方法について汚染物と通常の廃棄物との分別はされている。しかし排水については、全く処理されず検査の薬液も含め、公共の下水道へ排水されている。

5）ホセ・カシミロ・ウジョア緊急病院

同施設に焼却炉は設備されておらず、他の本計画対象施設と同様に有料にて専門業者が収集し、公共の廃棄場所へ投棄している。同施設の廃棄物は月150～200ンで、その内45%の68～90トンが汚染物である。尚、施設内の処理方法について汚染物と通常の廃棄物との分別はされている。また排水については、全く処理されず検査の薬液も含め、公共の下水道へ排水されている。