

第2章 調査の背景・経緯

第2章 調査の背景・経緯

2-1. 当初要請

中米の環太平洋火山帯に属しているエル・サルヴァドル共和国（以下「エ」国）では、2001年1月から2月にかけて首都サンサルヴァドル近郊を震源地として3度の地震（マグニチュード5から7.6）が発生し、全国14県に甚大な被害を与えた。これに対し、各国の援助機関や国際機関、国際NGOが緊急援助を開始したが、我が国は最初の1月13日の地震発生後迅速対応して翌々日には国際緊急援助隊を派遣、引続き緊急無償50万ドル、緊急援助物資2500万円等の提供などを実施した。さらに、震災後の復興を目的としたプロジェクト形成調査団を同年2月に派遣、主に被災建築物にかかる危険度診断および復旧の観点から調査を行った。

保健衛生分野で調査した第二・第三次医療レベルの10国立病院のうち、最大規模であるロサレス国立病院（以下「ロ」病院、被災前550床）も被害を受け、現在病床数350床規模での運営を強いられている。併せて「ロ」病院の手術棟（15手術室）は建物の真下に地震による断層が走ったため基礎構造に亀裂が生じ使用できない状態となった。国境なき医師団による緊急援助で仮設手術室（5手術室）を設置して対処しているものの震災前に約40件/日の処理能力があった手術件数は、現在15件/日と低下し需要に追い付いていない。

「エ」政府は国家保健医療計画である「総合保健基礎システム（Sistemas Basicos de Salud Integral, 以下SIBASI）」に基づき病院網とリファーマル体制の整備を進めてきたが、従来より第三次医療の中心的役割を担うとされてきた「ロ」病院については、震災で低下した病院機能の復旧を最優先事項として取り組んでいる。

このような状況のもと、「エ」政府は「ロ」病院の機能回復のため、新病院の建設及び医療機材の調達に必要な資金3,000万米ドルにつき、我が国に対し無償資金協力を要請越したものである。

2-2. 要請の変更

これに対し、我が国にとって2000年に一般無償資金協力の対象卒業国の扱いとなった「エ」国に対する震災復興援助としても、3,000万米ドルは無償資金協力として過大な規模である旨非公式に外交ルートで打診したところ、「エ」政府は要請規模を見直し、現敷地内での手術室を含む「救急外来センター」の建設（要請額650万米ドル）に要請を切り替える旨通報越した。

2-3. 調査の目的

しかしながら、他の現地調査等で収集した情報により現病院内に残された敷地は極めて手狭で一定の機能を持つ施設の増築自体が相当困難であること、既に築後約100年を経過して

おり病院施設全体が老朽化している「ロ」病院では、仮に本格的な手術棟建設など一部分を回復しても全体としての病院機能には引き続き問題が残る可能性が指摘された。併せて、その後「エ」側が郊外に「ロ」病院全体の移転先としてサイトを準備中であるとの情報も入ってきたため、本調査は現敷地内での「救急外来センター」のみに囚われず「ロ」病院機能回復のための「エ」側の全体計画を確認するとともに、そのフィージビリティを分析し我が方の協力のあり方及び本格調査実施への是非を検討するための基礎資料を取りまとめる予備調査とした。

第3章 保健医療セクターとロサレス病院の現状

第3章 保健医療セクターとロサレス病院の現状

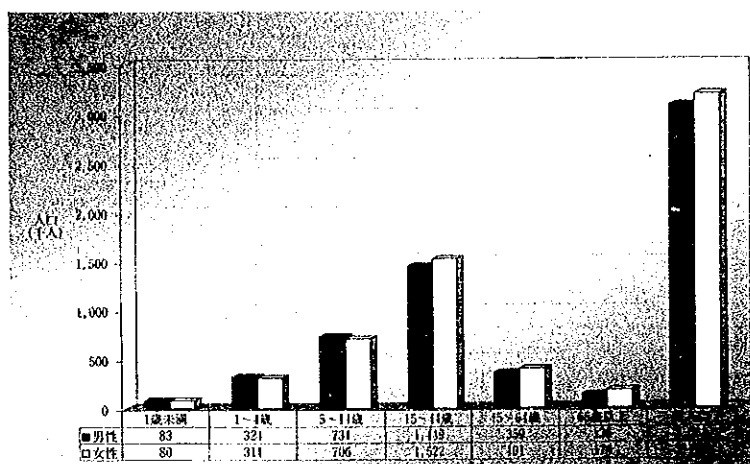
3-1. 当該セクターの状況

3-1-1 保健セクターの現状

(1) 保健指標

1) 人口動態

「エ」国の人口は約 627.6 万人（2000 年推計）である。人口増加率は 2.3%（2001 年推計）と高く、人口密度は 303（人/km²）と中南米 7 カ国中最も高い。人口の約 3 割は 14 歳以下の小児が占めており、労働人口は約 230 万人、人口の約 47%は都市部に居住している。



出所：厚生省 資料より作成

図 人口構成



出所：PAHO

図 人口分布

2) 保健指標

「エ」国の1995～99年の5年間における経済成長率の平均は2.96%と、また一人あたりの国民所得においても2,106米ドル(2001年 Banco Central de Reserva de El Salvador)と、近年経済面においては比較的良好な状況にある。

しかしながら、国民総生産(GNP)に占める保健支出の割合は6.8%(2000年)に上るものの、国民一人あたりの医療費は158米ドル、またラテンアメリカ・カリブ経済委員会(ECLAC)によれば、「エ」国民の47.5%はいまだ貧困層^{注)}に属し、保健指標においても近年改善がみられるものの、新生児死亡率(IMR)35/出生1,000、妊産婦死亡率(MMR)120/10万人(いずれも1999年 PAHO)と経済状況に比して劣悪な状態にある。母子保健、公衆衛生の拡充等、より一層の改善が求められる状況にあると言える。

表 保健指標

項目	指標	単位
人口	6,276	千人
(男)	3,081	
(女)	3,195	
平均寿命	70.1	歳
(男)	67.4	
(女)	73.5	
人口増加率	2.3	%
合計特殊出生率(TFR)	2.9	再生年齢層の母親1人あたり
新生児死亡率(IMR)	16.1	出生1,000あたり
5歳未満児死亡率(MR under 5)	38.5	出生1,000あたり
妊産婦死亡率(MMR)	120.0	出生100,000あたり
粗出生率(CBR)	28.3	人口1,000人あたり
粗死亡率(CDR)	7.0	人口1,000人あたり
医師数	6.0	人口10,000人あたり
病床数	10.0	人口10,000人あたり

出所：MSPAS; BOLETIN INFORMATIVO SOBRE INDICADORES DE SALUD
及び PAHO Country Health Profile 1999 (2001)

3) 罹患状況

「エ」国の主要疾患(人口10万人あたり)は、伝染性疾患82.2、腫瘍54.5、呼吸器疾患18、事故等の外部要因21となっており、近年の優先プログラムは予防接種拡大計画(EPI)、結核対策、エイズ対策および学校保健の推進など、主に一次医療の改善に力を注いでいる。その結果、現在ではEPIは95%をカバーするに至っている。

注) ラテンアメリカ・カリブ経済委員会(ECLAC)による貧困指数(所得、基本食料品物価、生活水準等の相対指数)による。
一人あたり年間所得370米ドル以下の世帯を貧困層としている。

他方、腫瘍（癌）、高血圧、糖尿病などの生活習慣病、腎臓病等環境に起因すると考えられる疾患、また交通外傷や暴力による外傷患者も増加傾向にあり、これらの疾患・外傷に対応するためにヘルスプロモーションの拡大や医療施設の改善・整備も求められている。「エ」国における罹患状況（主要疾患および主要死因）を以下の表に記す。

主要疾患

疾病名	患者数	%
1. 呼吸器感染症	1,455,210	22.92
2. 下痢症、消化器感染症	278,194	4.38
3. 寄生虫症	269,114	4.24
4. 泌尿器感染症	267,612	4.22
5. 気管支炎	141,220	2.22
6. 胃腸炎	87,814	1.38
7. 耳炎	76,582	1.21
8. 外陰部疾患	74,022	1.17
9. 高血圧	63,728	1.00
10. 皮膚病	61,884	0.98
小計	2,775,380	43.72
その他の疾病	3,573,312	56.28
合計	6,348,692	100.00

主要死因

疾病名	患者数	%
1. 敗血症	649	8.46
2. 外傷（頭部）	535 (409)	6.97
3. 肺炎・気管支肺炎	474	6.18
4. 周産期疾患	451	5.88
5. 腎疾患	388	5.06
6. 脳出血	263	3.43
7. 農薬中毒	252	3.28
8. エイズ	229	2.98
9. 急性心筋梗塞	221	2.88
10. 糖尿病	219	2.85
小計	3,681	47.97
その他の疾病	3,993	52.03
合計	7,674	100.00

出所：厚生省 BOLETIN INFORMATIVO SOBRE INDICADORES DE SALUD (2000)

主要疾患では感染症を中心とした予防可能な疾病が上位を占めている。これに対して主要死因では交通事故や暴力による外傷（外部要因性が強い疾患）、循環器疾患（心臓病等）、糖尿病等の生活習慣病が上位を占めており、疾病構造上の二面性が伺える。

近年、プライマリ・ヘルスケア等、衛生教育および公報（ヘルスプロモーション）の普及・拡大により小児の予防摂取率は改善されてきたものの、地方部、特に貧困層が多く居住する地域では上下水道等のインフラ整備も立ち遅れているところもあり、結果として全国統計としてもいまだに感染症が上位に位置している。

表 上下水道普及率 (%)

	上水道設備	下水道設備
全 国	49	59
都市部	82	89
農村部	26	65

出所：PAHO

以下に「エ」国の主要疾患における罹患状況を記す。

① 寄生虫症

「エ」国におけるデング熱は全てのセロタイプ（4つの型）が存在する。特に1995年にはデング熱患者9,529症例、出血性デング熱は129症例あった（セロタイプ3型及び4型）。しかしながら、1996年にはそれぞれ795および1症例へと激減した。統計では東部地域での罹患数が多い。

マラリア地帯には約550万人が居住しており、年間3,000～5,000人程度（1996年）の患者が登録されている。当地での種は三日熱マラリア（*Plasmodium Vivax*）である。フラムベジア（*Leishmaniasis*）は公衆衛生上大きな問題である。特にサンピセンテ県においては、129症例（1996年）のうち、94%は地方部で罹患し、そのうち65%は女性、47%は5～14才の小児であった。

中南米に広く分布するアメリカトリパノソーマ症（シャーガス病）は、血液銀行での献血件数55,000件（1996年）のうち、2.2%が感染していたと報告されている。インフラ整備の遅れた地方部での罹患が多い。

② 水疱瘡、ジフテリア、小児麻痺（ポリオ）、等

これらはワクチン接種により予防可能な疾病であるが、「エ」国においてもBCG、DTP、三種混合ワクチンの摂取率は1996年に100%となった。また麻疹ワクチンの摂取率も97%（1996年）、破傷風はリプロダクティブ年齢の女性の82%をカバーしている。

百日咳、ジフテリア、麻疹での死亡例も報告されていない。さらに新生児破傷風も罹患・死亡ともに減少しつつある。

③ コレラ及び消化器感染症

コレラは1991年に報告されているだけ945症例あり、その後94年には15,280症例を記録したものの、1996年には182症例まで減少している。

寄生虫感染症は1996年には233,406症例（4,745/人口10万人あたり）を記録し、主要疾患（2位）であった。また下痢症は146,188症例（1996年）であり、3位であった。この状況はいまだ改善されていない。

④ 呼吸器疾患

1994年、肺炎は感染症患者の死因の31%を占めており、その多くは乳幼児であった。またその後も院内死亡原因の1位であり、外来患者の主要疾病も同様である。さらに

急性呼吸器感染症患者も増加し、現在でもほぼ同等の罹患率である。

⑤ 恐水病、狂犬病

狂犬病は毎年 10 症例前後を記録しており均衡している。

⑥ エイズ及び性感染症

エイズは 1984～1996 年までに 1,789 症例が報告されており、さらに増加傾向にある。1991 年の推定感染率 2.5（人口 10 万人）から 1996 年には 7.5（同）と推定されるようになった。HIV 陽性判定を受けた被験者は 264 人にのぼる（1996 年）。

感染源は性行為によるものが 88.5%と推定され、そのうち 75.8%は異性間（Heterosexual）感染である。また母子間の垂直感染（4.1%）、静脈薬物摂取（1.2%）、輸血感染（0.6%）も確認されている。1996 までの 5 年間に確認されたエイズ患者者のうち 80 人は 12 才以下の小児であった。

梅毒（25.6/10 万人、1995 年）、淋疾（79.5/同）、ヘルペス（23/同）等は均衡しつつも若干減少傾向にある。また、軟性下疳（14.7/同）、性病性リンパ肉芽（4.2/同）も減少傾向にある。しかしながらトリコモナス感染症（泌尿生殖器感染症）は 296/10 万人といまだ高い感染率を示している。

⑦ 循環器疾患及び腫瘍

循環器疾患は主要死因のトップであり、全死亡患者数の 3 割強を占めている。また当疾患の死亡者の過半数以上が労働年齢層の男性である。

腫瘍も死因の上位にある疾病である。悪性腫瘍（癌）による死亡患者数は全死亡数の 14%を占め、男女比は 6:4 となっている。死亡に至る腫瘍は、消化器（胃腸）癌（30%）が最も多い。また発見された症例としては、子宮頸癌（43%）、胃癌（14%）の順となっている。

⑧ 外傷

不慮の怪我、事故、暴力による外傷等による死亡数は全体の約 2 割にのぼる。そのうち 84%は男性が占めている。また 90%以上は 15～59 才の年齢層である。

性的暴行（4,210 件、1995 年）や家庭内暴力（9,912 件、同年）も年々増加傾向にあり、8 割は女性が被害者となっている。

⑨ 中毒および精神不安定

農薬中毒患者は各年約 1,500 症例ほど発生している。また、薬物中毒は年間約 500 症例が発生しており、そのうち約 1 割は死亡に至っている。死亡ケースの半数は自殺によるものである。殺人は 1%程度である。

中毒原因としては、有機リン系化合物（農薬、27%）、燻蒸剤（23%）、除草剤（16%）、その他化合物となっている。

精神不安となる最たる原因は、鬱病、精神不安症候群、アルコール依存症（中毒）と考えられる。

⑩ 糖尿病

糖尿病患者は毎年増加傾向にある。過半数は男性であり、また都市部に居住している人が多い。糖尿病は悪化すると失明(22.2%)、難聴(聴力低下)(17.6%)、嘔(4.3%)、精神障害(16.2%)、四肢損失(上部:15.5%、下部:13.9%)ないし合併症(10.3%)を引き起こす。1993年のUNDPおよびEUの調査によれば、「エ」国の糖尿病患者で上腕部に問題を持つ患者の83%(12,114人)は男性であった。

(2) 保健行政

「エ」国の保健行政は厚生省(MSPAS)が担っている。

以下に厚生省組織図を記す。

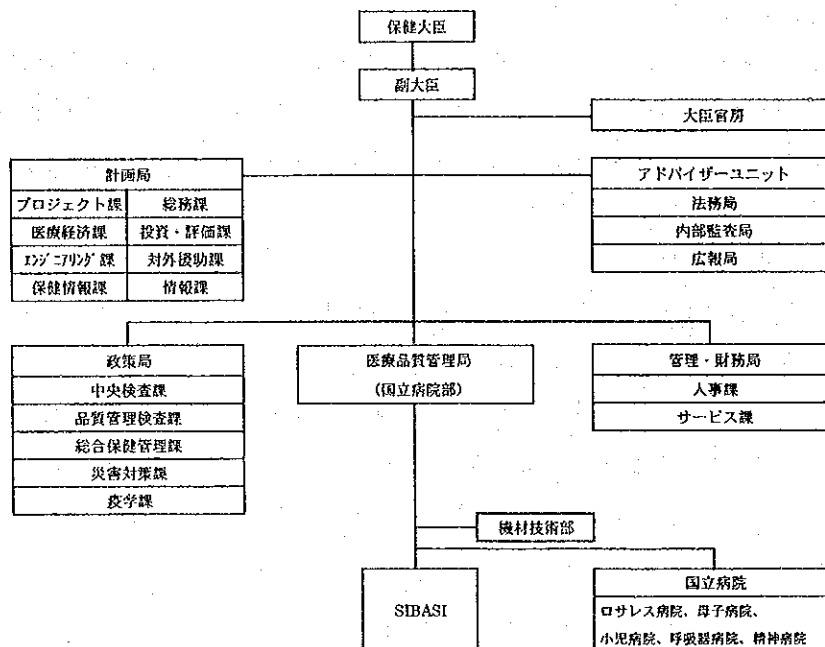


図 厚生省(中央行政)組織図

厚生省は中央行政機関として、開発計画の策定・施行、保健財政管理、国立病院(30ヶ所)の運営・予算管理、医療機関への行政指導、保健・医療統計および各種疾病対策プログラムの策定・施行を担っている。

地方部では、全国を27保健行政区に分け、各保健行政区ごとに保健事務所(SIBASI)を設置し、行政にあたっている。SIBASIは一次医療施設(保健ユニット、保健所、診療所等)の運営・予算管理を行うほか、一次・二次医療施設間のリファーマルシステムの機能化や相互関係の強化を目的としており、医療施設への指導管理を行っている。

(3) 医療施設

「エ」国の医療施設は、公立（国立）および民間に大別される。公立医療施設はさらに厚生省管轄と社会保険庁（ISSS）管轄および軍病院に別れる。（一部、地方行政機関による厚生施設もある。）

1) 厚生省管轄の医療施設

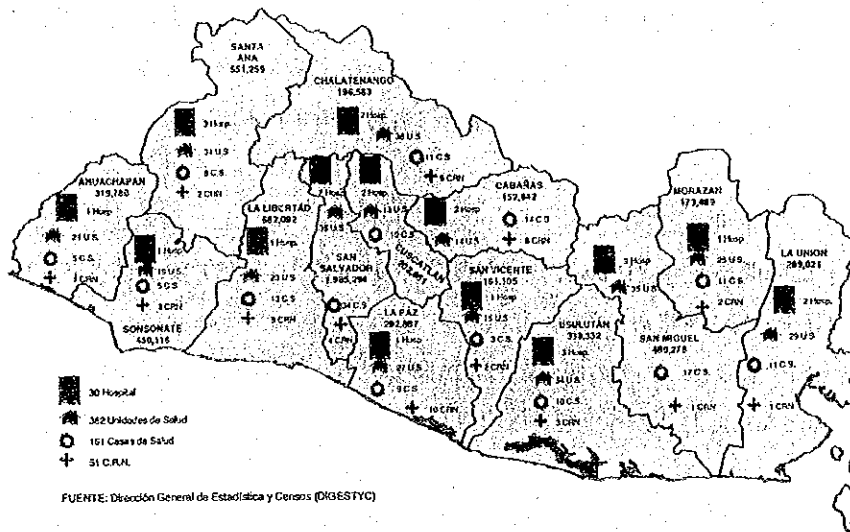
厚生省管轄の病院は、現在施行中の開発計画である SIBASI（後述）によって、第一次～第三次レベル別に編成され、全国民（主に社会保険に加入できない約 500 万人）を対象に医療サービスを提供している。以下に厚生省管轄下の医療施設数および病床数を記す。

表 厚生省管轄の医療施設

医療施設	施設数	病床数
病院 (Hospital)	30	4,677
三次レベル	3	1,164
二次レベル	27	3,513
保健ユニット (Unidad de Salud)	361	
保健所 (Casa de Salud)	161	
検診所 (Centro Rural de Nutricion)	51	
厚生省職員用クリニック	1	
合計	634	4,677

出所：厚生省 BOLETIN INFORMATIVO SOBRE INDICADORES DE SALUD (2000)

また、以下の図は SIBASI に基づく「エ」国全土の医療施設の配置を示している。



凡例) 病院：30、保健ユニット：362（職員用クリニックを含む）、保健所：161、検診所（CRN）：51
出所：厚生省 情報統計局

図 医療施設の全国配置

厚生省では資金的制約から、過去 30 年間、新規施設の建設は殆ど行っておらず、また既存の病院においてもその多くが老朽化による診療機能の低下を招いている。

更に、昨年 1 月および 2 月に起きた地震により多くの医療施設が被災し、特に地域医療の中核を担う二次病院の中には施設の倒壊を伴う打撃を受けたところも数多くあり、震災後一年を経た今日でもいまだ仮設テントでの診療活動を行っている病院もある。

このような状況下でありながら、各医療施設では医療従事者による最善の努力がなされており、また国際機関、他ドナー、NGO による支援を受けつつ復興を目指している。

2) 社会保険庁 (ISSS) 管轄等の医療施設

ISSS 管轄の病院は全国に 11 ヶ所 (1 ヶ所は建設中) あり、社会保険加入者 (保険料を支払っている勤労者。主に会社員および公務員等の中所得者層) およびその家族に対し診療サービスを提供している。医療施設での受診料は社会保険料で賄われており、患者負担は無い。厚生省管轄下の病院と比べ、機材・設備は整備されている。

社会保険加入者およびその家族は全国で約 90 万人であり、社会保険病院の利用および退職後の年金の受け取り (男性 60 歳、女性 55 歳) が保障されている。また、社会保険料の徴収は年総額約 2.3 億米ドルと推計されるが、これは保険加入者のみに還元され、保険に加入できない一次産業従事者等、大多数の国民 (500 万人以上) は、厚生省管轄の医療施設に頼らざるを得ない。

また、軍病院に関しても利用は軍関係者に限られており、一般の国民は利用できない。

3) 民間医療施設

民間医療施設は、総合病院、専門病院・開業医 (個人クリニック)、歯科医院があり、主に都市部において充実した設備とともに良質な医療サービスが有料で提供されている。利用者は民間保険に加入している高・中所得者層に限られる。

(4) 保健財政

1) 保健セクターの財源

「エ」国の保健支出 (1998 年) の総額は約 92 億コロン (約 10.5 億米ドル) であり、これは GDP の 8.3% にあたる。

保健支出総額のうち、次の図のとおり民間セクターの占める割合は 54%、公共セクターは 46% となっており、各年割合は均衡している。

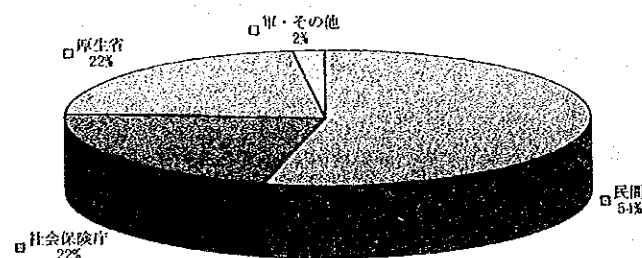


図 「エ」国保健支出の割合

「エ」国の公共保健セクターにおける財源（1998年）は以下の表に示すとおりであるが、これは「エ」国の国家予算（168億コロン）の約2割にあたる。

表 保健セクターの財源

財源 / 政府機関	厚生省	社会保険庁	軍 (医療費)	行政福祉費	合計	%
1. 一般税収 (国庫財源)	1,566,839,886		100,465,826	22,373,507	1,689,679,219	40.2
2. 所得税 (社会保険料)		1,773,544,900	13,049,816	50,088,288	1,836,683,004	43.7
2-1 雇傭者負担		1,266,709,800				30.1
2-2 従業員負担		506,835,100				12.1
2-3 行政負担				50,088,288		1.2
2-4 受益者負担			13,049,816			
3. 外国援助	255,960,788				255,960,788	6.1
4. 投資益		108,616,500			108,616,500	2.6
5. 診療収入	202,561,025				202,561,025	4.8
6. その他		109,510,300			109,510,300	2.6
合計 (Colon)	2,025,361,699	1,991,671,700	113,515,642	72,461,795	4,203,010,836	
(US\$ / 8.75 colon)	231,469,908	227,619,623	12,973,216	8,281,348	480,344,096	100.0
公共医療財源に占める割合 (%)	48.2	47.4	2.7	1.7	100.0	
対 GDP 比						4.0

注) 行政福祉費は教員による所得税および教員のための教育省予算からなる。

出所: 厚生省 Cuentas Nacionales en Salud 1998 (Julio de 2001)

上記表で示すように、厚生省財源が公共保健セクターの財源に占める割合は 48.2% (ISSS は 47.4%) であり、対 GDP 比も 2% 程度 (公共財源総額で 4%) にすぎない。

保健支出の民間セクターへの依存度が高いことは、民営化の推進の結果と考えられるが、一方では民間医療施設は有料診療であり、また ISSS にしても保険加入者でなければ恩恵を受けることはできないため、国民の大多数を占める低所得者層および貧困層への医療サービスの提供は厚生省が担っている。

しかしながら、厚生省予算は「エ」国の全保健支出の 2 割程度にすぎず、支出の大部分を占める残りの 8 割 (ISSS や民間病院等の支出) は中・高所得者層対象の支出となっているのが現状である。

2) 厚生省予算

以下に厚生省支出（国庫財源）の使途内訳を示す。

表 厚生省支出内訳（1998年実質）

費目	支出金額（コロン）	米ドル換算	%
1. 行政運営・事務経費 （厚生省事務経費）	74,008,906	8,458,161	4.72
2. 疾病対策費 （ヘルスプロモーション）	415,024,797	47,431,405	26.49
3. 環境対策費	71,050,275	8,120,031	4.53
4. 医療施設運営費 （病院運営費）	946,175,163	108,134,304	60.39
5. インフラ整備費 （施設維持管理費）	60,580,745	6,923,514	3.87
合計	1,566,839,886	179,067,415	100.00

出所：厚生省 Cuentas Nacionales en Salud 1998 (Julio de 2001)

厚生省支出の中では、医療施設運営費（約1億米ドル）が6割、疾病対策費および環境対策費の合計が3割を占めており、インフラ整備費はわずか4%弱（約7百万米ドル）にすぎない。このため、医療施設（全634ヶ所）の整備、維持管理に支障をきたしており、この部門における支出は外国援助に頼らざるを得ない。

3) 医療施設運営費の内訳

厚生省予算における医療施設運営費の内訳を以下の表に示す。

表 医療施設運営費内訳

病院名	県	厚生省予算	%	診療収入	%	運営予算	米ドル換算
ロサレス病院	サンサルヴァドル	122,351,476	12.99	5,149,675	4.36	127,501,152	14,571,560
小児病院	サンサルヴァドル	109,069,085	11.58	19,423,794	16.46	128,492,879	14,634,900
母子病院	サンサルヴァドル	60,302,638	6.40	3,335,471	2.83	63,638,009	7,272,915
三次病院 小計		291,723,099	30.97	27,908,940	23.65	319,632,040	36,529,376
精神病院	サンサルヴァドル	36,347,194	3.86	1,421,660	1.20	37,768,854	4,316,440
呼吸器病院	サンサルヴァドル	24,203,068	2.57	839,267	0.71	25,042,335	2,861,981
サンタアナ病院	サンタアナ	69,505,991	7.38	5,819,312	4.93	75,325,303	8,608,606
サンミゲル病院	サンミゲル	63,011,336	6.69	16,387,483	13.89	79,398,819	9,074,151
サンラファエル病院	ラリベルタ	35,706,515	3.79	5,809,532	4.92	41,516,047	4,744,691
サンタヘルトルディス病院	サンビセンテ	23,953,774	2.54	1,713,782	1.45	25,667,556	2,933,435
サンタテレサ病院	ラパス	24,449,606	2.60	2,013,257	1.71	26,462,863	3,024,327
サンベドロ病院	ウスルタン	26,320,049	2.79	1,456,894	1.23	27,776,943	3,174,508
コフデベケ病院	クスカトラン	12,378,880	1.31	1,712,296	1.45	14,091,176	1,610,420
サカミール病院	サンサルヴァドル	45,946,724	4.88	23,885,896	20.24	69,832,620	7,980,871
サンバルトロ病院	サンサルヴァドル	14,016,320	1.49	2,815,319	2.39	16,831,639	1,923,616
その他の二次病院		274,492,017	29.13	26,208,491	22.23	300,700,508	34,365,772
二次病院 小計		650,331,474	69.03	90,083,189	76.35	740,414,663	84,618,819
国立病院 小計		942,054,573	100.00	117,992,129	100.00	1,060,046,702	121,148,195
その他機関（がん協会等）への助成金		4,120,690	100.00	-	-	-	-
合計		946,175,163					108,134,304

注）保健ユニット・保健所等、一次医療施設の運営費は親病院の予算に含まれる。（1998年当時）

出所：厚生省 Cuentas Nacionales en Salud 1998 (Julio de 2001)

三次医療施設 3 病院への予算配分が全体の 3 割強を占めているが、これは人口の多くが首都および近郊に集中しているためである。上記の金額は、各病院の下位に属す一次医療施設の運営費も含んでいるが(1998 年当時)、現在では一次医療施設の運営資金は全て SIBASI 事務所をとおして管理・支出されている。SIBASI は 2001 年 5 月に開始されたばかりであり、今回の調査では 2002 年度における厚生省予算およびその詳細内訳を入手できなかったため、リファールレベルごとにおける正確な予算配分は不明である。

(5) 医療従事者

「エ」国の医療従事者数は、以下の表のとおりである。

表 医療従事者 (人口 10,000 人あたり)

医療従事者	1997	1998	1999
医師	12	11.7	12.11
看護婦 (師)	3.9	4.4	6.56
歯科医	—	—	4.94
臨床検査技師	—	—	1.49
薬剤師	—	—	2.71
放射線技士	—	—	0.2
公衆衛生士 (実数)	0	44	100

注) 1996 年以前は詳細不明。

出所: PAHO, EL SALVADOR

PROFILE OF HEALTH SYSTEM AND SERVICES (Nov. 26, 2001)

公共医療機関の医療従事者数 (2000 年)

機関	医師	看護婦 (師)	准看護婦	技師・技士	事務・管理
厚生省	2,759	1,831	3,186	4,403	4,897
社会保険庁	1,675	549	1,306	922	—
軍病院	71	21	202	—	—

出所: 厚生省

人口 1 万人あたりの「エ」国の医師数、看護婦 (師) 数は先進工業諸国 (医師: 米国 27.9、英国 16.4、ドイツ 35、日本 19.3 / 看護師: 米国 97.2、英国 49.7、ドイツ 95.7、日本 74.5、WHO, 1998 年) と比較して少ないと言える。特に看護婦 (師) は極端に少なく人材が不足している状況にある。

「エ」国の医療従事者 (医師、歯科医、看護婦 (師)) の約 6 割は都市部に勤務している。また医師の 7 割は一次・二次レベルの公共医療機関、ISSS および民間医療施設に従事している。他の従事者は一次医療施設において時間契約で働く者が殆どであり、地域間格差、所得層間の格差が生じている。

3-1-2 本計画と上位計画との関係

(1) 保健セクター改革 (Plan de Gobierno 1999～2004)

「エ」国政府は 1994 年以來、保健システムの修復・改善に取り組んできている。現在、保健分野における開発計画として、「保健制度改革 (1999～2004 年)」が施行されており、その目標は以下の 3 点に集約されている。

- ① 公平かつ効果的な国家保健システムの構築
- ② 地方分権と保健サービスへの市場経済の導入
- ③ 住民参加による地域保健の改善 (PHC 活動、予防啓蒙、公衆衛生の推進)

(2) 総合保健基本システム (SIBASI: Sistemas Basicos de Salud Integral)

「エ」国厚生省は、震災後の 2001 年 5 月、それまで実行計画として策定の準備段階にあった「保健総合改革提案書 (2000 年 12 月)」を基に、「総合保健基本システム (SIBASI)」を策定し、現在施行している。

SIBASI は「エ」国の保健システムの改善を目的とした政策および 20 ヶ年計画であるとともに、リファーマル体制構築のための実施機関 (実行組織) の名称でもある。

政策・計画面では、厚生省次官を頂点とした管理機構と二次レベル以下の医療施設における実施機構とに大別され、SIBASI 運用マニュアルを策定し (2001 年 9 月)、今後 20 年を目処に保健セクターの構築を目指すものである。

また組織面においては、全国を 27 保健区に分け、各保健区に SIBASI 事務所を設置し、特に一次・二次レベルの医療施設のリファーマル体制の再構築、医療施設間の繋がりの強化、予算の再配分を実行している。

本計画要請の対象病院である「ロ」病院、およびベンジャミン・ブルーム小児病院、母子病院の 3 施設は、SIBASI において全ての下位医療機関のサポートを担う第三次医療施設として位置付けられている。

なお、SIBASI の策定にあたっては、基本となった「保健総合改革提案書」はドイツ GTZ および PAHO、SIBASI は米国 USAID の協力を得て具体化されたものである。

(3) 本計画の位置付けと新病院 (第三次医療施設) 設立計画

「エ」国にける第三次医療施設は、上述の SIBASI において規定されているように、本件対象施設である「ロ」病院 (主に成人対象)、ベンジャミン・ブルーム小児病院 (14 歳以下の小児対象) および母子病院 (母子: 再生年齢層の女性および新生児対象) の 3 施設と呼吸器 (結核) 病院および精神病院の特定疾患を対象とした 2 専門施設の計 5 ヶ所である。

このうち小児病院についてはドイツの援助を得て整備されており、CT スキャン等の診断機材とともに同国の小児医療分野においてトップ・リファーマル病院として機能している。震災による影響も少なく、既に修復済みである。

また、母子病院については、震災によって大きなダメージを受けたことにより、世銀およ

びスペインによる支援がほぼ確定しており、近々移転計画が本格的に実施される見込みである。

一方、「ロ」病院に関しては、老朽化および震災の被害により第三次医療施設としての機能低下を招いており、また施設の中核である管理棟および病棟部分が文化財として指定を受けたことにより、更に資金面からしても大掛かりな改修工事ができない状態にある。

また PAHO によれば、「エ」国の第三次医療サービスに関し、「ロ」病院の施設の老朽化に伴う機能低下を改善するため、震災以前より新規の病院の設立を提案してきたとのことである。

これらの状況により、「エ」国厚生省は「ロ」病院の建て替えではなく、別の新規の第三次医療を担う病院の設立を検討しており、現在「ロ」病院が担っている第三次医療の機能を移転する計画を立案中である。

「ロ」病院においては、新病院へ第三次医療の機能のみを移転させ、その後は二次医療施設としてサンサルヴァドル市内を中心とした地域中核病院として継続運用するとの案を検討中である。

しかしながら、新規第三次病院の建設には多大な資金を要し、また設立後も高額な運営予算を継続的に負担することとなり、現在の「エ」国の財政事情、特に保健予算において財源の伸びが期待できない状況を考慮した場合、予算配分における大幅な変化が生じ、一次・二次医療に対して与える影響も多大であり、国家計画として実行するためには十分な分析・検討、評価が必要であると考えられる。

上記計画は本調査の実施時点では立案中であり、また機能移転に関し本件との関連も強いことから、「エ」国厚生省に対し、計画の詳細（役割・機能、資金調達方法等）について我が方への提出を依頼した。

3-1-3 ロサレス病院周辺の医療現状と課題

(1) リファーマル・システム

「エ」国厚生省は医療改革下（1998年以降）、施設の再編成を試行錯誤してきた。診療機能による施設の位置付けの見直しや患者の多い地域の保健センター（現在の保健ユニット）の二次病院への格上げ等により、全国的な医療施設の編成改変を実施してきた。

震災後の2001年5月、SIBASIによるリファーマル・システムを導入したことにより、投資の効率化、医療サービスの改善に務めている。

以下にSIBASIにおけるリファーマル・システムの概念図を記す。

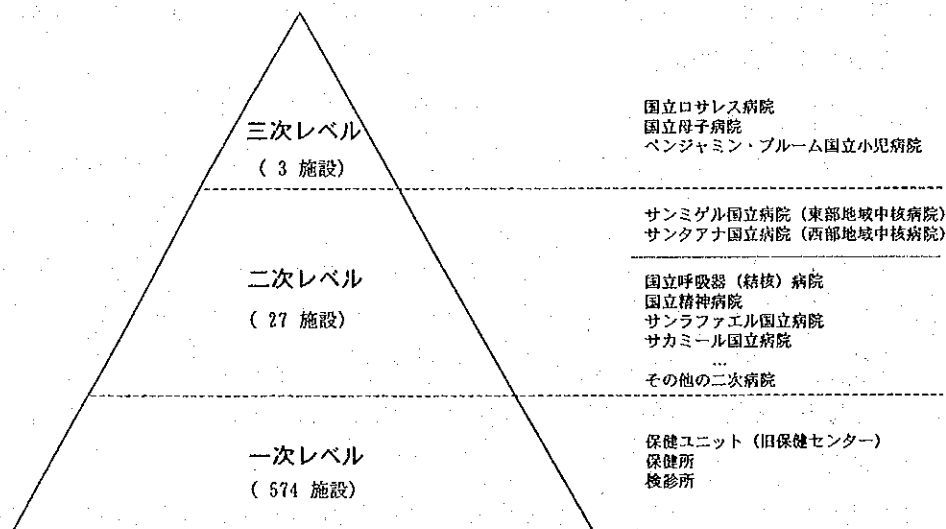


図 リファーマル・システム (SIBASI)

3-1-2 本計画と上位計画の関係でも記述したとおり、SIBASIの目的は、医療施設のリファーマル・システムを機能化させることにより、「エ」国の医療体制、医療財源の効果的利用および医療サービスの在り方を確立することにある。

「エ」国では、一般的な風邪や腹痛、擦過傷などの軽度の怪我の患者が、直接二次ないし三次病院を訪れることにより、治療費が増額してしまう傾向がある。また、歴史のある高次医療施設（「ロ」病院等）の知名度に頼って患者が集まってしまうため、リファーマル・システムの機能を低下させている。こうした事態を改善するためには、これら軽度の患者の一次医療施設の利用率を上げなければならない。そのため、SIBASIでは全国の保健区ごとに保健事務所を設置し、医療施設運営マニュアルの作成・配布および指導を行っており、これにより一次レベルの機能強化を実施している。

SIBASIは限られた医療財源を最大限に有効活用すべく思案、導入されたものである。

(2) 医療施設における財務状況

各医療施設において、運営予算の約6割～8割を人件費が占めていることにより、必要な薬剤、医用資材の不足が生じるなど、診療活動に支障をきたしている病院が多い。

「エ」国の経済成長とともに医療従事者をはじめとする人件費も高騰しており、備人（要員計画）状況の改善が必要である。

表 医療従事者の平均給与

職種	平均給与／月 (US\$)
医師	1,193.46
歯科医	972.47
看護婦（師）	613.88
薬剤師	434.06
臨床検査技師	571.15
放射線技士	413.42

出所：PAHO

厚生省下の病院では、診療報酬が定まっているものの、実質的には徴収できない患者も多く、必ずしも機能しているとは言えない。

医療施設の運営費を含む保健財源確保の抜本的な制度の見直しが必要と考えられる。

(3) 医師の勤務体系

厚生省管轄下の病院における診療時間は、午前7時から午後3時（事務は午前8時から午後4時）が平均的であるが、専門医の場合、2時間から6時間の勤務形態の医師が殆どで、フルタイム勤務の医師は少ない。このため、高次医療施設においても午後3時以降から夜間にかけては一般医（レジデント）もしくは研修医が勤務しているケースが多い。

ワークシェアリング（雇用創出）の観点から見れば、より多くの人材を雇傭できるものの、良質の医療サービスの提供という観点から鑑みると、フルタイム勤務の専門医の増員が望まれる。一方、専門医の立場からすると、フルタイム勤務を望む医師も数多くいるものの、運営予算面において人件費の割合が既に限界点を越えている（高すぎる）こともあって、今現在以上の雇傭は困難な状況である。

厚生省および各病院では、医療サービスの質の向上と雇用問題（現在の失業率は約7%）の狭間に立たされており、要員面での調整が必要となっている。

更に上述の結果、専門診療や手術は午前中に集中し、患者が混みあう一因と考えられるため、医師の勤務体系の見直しが求められている。

3-1-4 我が国及び他ドナーの援助実績と動向

(1) 日本

「エ」国は経済成長とともに2000年、我が国の一般無償資金協力の対象国を卒業しており、現在では円借款による支援、技術協力、青年海外協力隊の派遣が主な協力内容である。以下に、過去の我が国の支援の実績を示す。

表 我が国の援助実績（支援純額）

暦年	贈与			政府貸付		合計
	無償資金協力	技術協力	計	支出総額	支出純額	
1995	26.28 (54)	4.14 (8)	30.43 (62)	18.35	18.35 (38)	48.78 (100)
1996	29.15 (41)	8.08 (11)	37.24 (53)	33.16	33.16 (47)	70.40 (100)
1997	22.87 (34)	10.74 (16)	33.62 (49)	34.63	34.63 (51)	68.25 (100)
1998	13.64 (33)	7.62 (19)	21.26 (52)	19.46	19.46 (48)	40.72 (100)
1999	20.39 (38)	11.34 (21)	31.73 (60)	21.30	21.30 (40)	53.03 (100)
累計	193.59 (52)	53.35 (14)	246.99 (66)	154.93	125.85 (34)	372.82 (100)

単位：百万米ドル

注）（）内はODA合計に占める各形態の割合（％）

出所：我が国の政府開発援助（2000年）

また、「エ」国の保健セクターへの支援としては、以下の表のとおりである。

表 「エ」国保健セクターへの我が国の支援

年度	案件名	援助形態	金額（億円）
1991	拠点病院医療機材整備計画	無償資金協力	4.07
1992	拠点病院医療機材整備計画	無償資金協力	6.56
1996	身体障害者センター機材整備計画	無償資金協力	3.44
1997～2002	看護学校教育強化計画	プロジェクト方式 技術協力	—

看護学校教育強化計画は、2002年5月をもって終了の予定。

出所：同上

(2) 国際機関

1) 世銀

世銀は2001年12月4日、「エ」国に対して今後3年間で総額2億7,000万ドルの支援を行うことを公表した。この支援は、貧困対策および2001年1月および2月に起きた地震の被害に対するインフラ復興を目的としている。この中には、保健セクターに対する支援（1億4,260万ドル）も含まれている。

本支援計画に関しては、「エ」国政府とも既に合意に至っており（Loan Agreement 締結済みとの事）、現在、「エ」国の国会承認のプロセスにある。

保健セクターに対する支援内容および各計画への資金配分は以下のとおりである。

貸付金額内訳 (I) / 計画別資金配分

コンポーネント	試算額	%	貸付額	%
1. 緊急支援 (医療施設の復旧)	127.0	76.4	109.2	76.6
2. 保健・栄養対策	16.5	9.9	14.2	9.9
3. 厚生省 制度開発支援	16.0	9.6	13.8	9.7
4. 計画管理	4.8	2.9	4.0	2.8
小計	164.3	99.0	141.2	99.0
予備費 (1%)	1.4	1.0	1.4	100.0
合計	165.7	100.0	142.6	100.0

試算額・貸付額 単位：百万米ドル

貸付金額内訳 (II) / 緊急支援内訳 (試算ベース)

病院名	所在地	施設建設・修繕費	医療機材	コンサルタント費	合計
サンファンデディオス	サンミゲル	5.5	11.0	-	16.5
サンタテレサ	サカテコルカ	2.7	3.0	-	5.7
サンベドロ	ウスルタン	2.2	2.6	-	4.8
サンラファエル	ラリベルタ	11.7	3.5	-	15.2
コフテペケ	クスカトラン	6.1	2.0	-	8.1
母子病院	サンサルヴァドル	21.2	8.7	-	29.9
サンタヘルトルディアス	サンピセンテ	10.0	3.0	-	13.0
小計		59.4	33.8	-	93.2
設計 (3%)		-	-	2.8	-
運営管理 (5%)		-	-	4.7	-
監理 (6%)		-	-	5.6	-
技術/会計監査 (1%)		-	-	0.9	-
予備費 (Price) (6%)		-	-	-	6.2
予備費 (Physical) (10%)		-	-	-	9.3
合計		-	-	-	132.7

単位：百万米ドル

出所：世銀 PROJECT APPRAISAL DOCUMENT (October 31, 2001)

2) パンアメリカン保健機関 (PAHO)

PAHO は世界保健機関 (WHO) の地域事務所 (Regional Office) として、「エ」国の保健行政に対し指導・提案を行ってきた。震災直後も、被災した地方病院の状況調査を行い、復旧のための提案を行っている。また PAHO は、震災以前から厚生省と医療サービスネットワークの問題を協議してきた。

全国の主要 9ヶ所の二次病院は殆どが 30 年以上経た施設であるため老朽化が著しく、診療機能の低下が懸念されている。また、医療システムにおける基準、標準 (スタンダード) が無いことにより、地域格差が生じている。

昔からこのような状況にあったわけではなく、内戦によって保健医療システムが崩壊した後各国の支援を単発的に受け入れたため、アンバランスな状況を作りだしてしまった、

と PAHO は分析している。また、「エ」国の保健政策・計画立案において、画一した基準が必要であり、SIBASI はその良いモデルとなると考えている。

第三次医療施設の設立については、推進の立場をとっている。

(3) 各国支援機関

1) スペイン国際協力庁 (AECI)

スペインの「エ」国保健分野に対する支援は、PAHO 等の国際機関と協調している。1999 年以降、① 眼科検診プロジェクト、および ② 全国予防接種計画 (EPI) を中心に支援してきた。支援方法は、資金援助 (無償)、機材・施設の供与である。

現行の支援計画は、救急車、移動手術室 (約 500 万米ドル相当) および保健センター (一次医療施設) の整備 (330 万米ドル相当) を実施中である。これらは厚生省に供与され、厚生省が被災地等、各地方へ配分を行う予定である。(詳細については、現在厚生省と協議中。) また、地震で被害を受けた母子病院の建設 (移転) 計画についての支援 (借款) の準備を進めている。

2) ドイツ技術協力公社 (GTZ)

ドイツの援助機関としては、GTZ (技術協力公社) および KFW (復興金融公庫) がある。KFW は 30 年以上前から「エ」国の保健医療施設に対する支援を実施してきた。サカテコルカ、サンビセンテおよび他 2 箇所の地方病院はドイツの援助により 1970 年代に建設されたものである。

GTZ は技術協力を主体に支援しており、近年のプロジェクトとしては、① 病院維持管理プロジェクト、② 医療品質管理プロジェクト等、プライマリーケアのサポートおよび政策支援、人材育成のためのワークショップ支援が中心である。

3) 米国 (USAID)

USAID は「エ」国保健セクターに対し、行政におけるキャパシティービルディング、貧困対策 (地方) および母子保健の改善を中心に支援を実施してきた。

前期 (1999~2001 年) 3 ヶ年の支援計画目標および支援額は以下の表に示すとおりである。

表 保健セクター支援活動内容 (1999~2001 年)

計画目標	単位 US\$1,000		
	1999	2000	2001
地方貧困部の経済開発支援	16,090	11,751	10,472
民主化プロセス支援	3,713	5,300	5,900
母子保健の安定改善	10,278	11,117	10,505
地方における安全水アクセスの拡大	3,244	3,333	3,750
地方貧困部における自然災害非難の減少化 *	** 23,633	2,800	0
合計	56,958	34,301	30,627

* 2001 年 6 月に終了

** 緊急支援費 (\$1.13 million) を含む

出所: USAID (<http://www.usaid.gov/sv/>)

また、現在は 2002 年 9 月までの期間において、以下の 2 計画を実施している。

① 公共サービス改善活動 (Public Services Improvement Activity)

公共サービス復興 (地方道路メンテナンス・補修、上下水道、保健教育)、制度強化、政策改革を行ってきたが、このうち保健教育および飲料水供給については、下痢症の高発生地である地方コミュニティーに焦点をあてて、母子および住民参加、さらに地方行政の参加によって引き続き実施している。これらの計画の実施には CARE 等の NGO の参加によるものである。

② 健康活動 (Healthy Salvadorans Activity)

地方貧困部の女性に対するリプロダクティブヘルスの質および小児の健康回復のため、またこれらをサポートするための制度改善を目的とし、厚生省や他の公的機関および民間に対し、技術サポート、研究、指導、資材の提供を行っている。

4) 国境なき医師団 (NGO)

国境なき医師団 (MSF) による震災緊急支援は昨年 12 月をもって終了した。震災後、「ロ」病院に対しても仮設手術室 (5 室) の建設資金をオランダ政府より調達し、PAHO の協力 (設計等) を得て仮設手術室設置の支援を行った。但し、同病院において医療活動はしていないとのことである。

現在の主要活動内容は、エイズ対策プログラム (性産業従事者 (CSWs) への啓蒙活動等) を中心に地方数ヶ所において活動を行っている。

3-2. 当該病院の運営状況

3-2-1 ロサレス病院の活動状況

(1) 病院概要

当地での診療活動は約 250 年前から初まったと言われている。19 世紀末、現病院群（「ロ」病院、母子病院、ISSS 病院、ISSS 母子病院、軍病院等）が隣立している一帯の土地が寄贈され、またベルギー政府による施設建設の支援を受けて、1902 年、「ロ」病院が誕生した。開院当初は、現在の管理棟および教会を中心に病棟部分までの小規模な病院であったが、その後 100 年をかけて病院機能の拡大とともに増築・拡大が行われ、現在の姿となった。

本病院は、エル・サルヴァドル大学医学部の教育実習病院を兼ねており、またインターンの実習病院でもあることから、病院の歴史とともに「エ」国の医師にとっては聖地と考えられている。

1989 年 1 月、開院当初からの施設部分が文化財として指定を受け、建物の撤去が禁止された。しかしながら、施設は百年の歳月とともに老朽化が進み、また 1986 年および 2001 年 1 月、2 月の地震により大きな被害を受け、施設の一部が使用不能となっている。

本病院の概要（診療科目、病床数、従事者数等）を以下の表に示す。

表 ロサレス病院の概要

総病床数	431 床	(2002 年 2 月 現在)				
		医師数	医師数			
診療科目	外科 (10 部門)	66	内科 (14 部門)	62		
	一般外科	18	一般内科	13		
	肛門科	4	呼吸器内科	5		
	眼科	8	血液内科	5		
	心臓外科	6	心臓内科	8		
	泌尿器外科	5	神経内科	5		
	形成外科	5	リウマチ内科	2		
	整形外科	7	腎臓内科	4		
	腫瘍外科	3	集中治療室	2		
	神経外科	5	消化器内科	7		
	鼻腔外科	5	感染症内科	1		
			内分泌科	5		
			栄養科	1		
		皮膚科	3			
		精神科	1			
医師数	専門科 (外科・内科)	128	専門医の勤務形態			
	歯科医	3				
	病理医	6				
	麻酔医	6				
	理学療法医	2				
	各医学医	2			2 時間勤務	110
	放射線医	4			4 時間勤務	39
	小児科医	1			6 時間勤務	3
専門医合計	152	152				
研修医	91					
看護婦 (士)	160					
准看護婦 (士)	323					
看護婦 (士) 合計	483					
臨床検査技師・放射線技士	285					
事務・管理	400					
従業員総数	1,411					

本病院の本来の病床数は500床とされているが、2001年初頭の二度の地震によって病棟部も被害を受けたため減床せざるを得ず、患者収容能力も低下している。現在、公称431床、実質的には約350床程度の患者受け入れ状態で運営されている。

専門医は152名登録されているが、7割は2時間勤務の医師(110名)で、他の医療施設と掛持ちで診療にあたっている者が多い。このため、手術は午前中に集中することから、手術室数の不足が問題となっている。

また、夜間の診療(病棟部および救急外来)は、研修医(レジデント)が担っている状態である。

(2) 運営体制

1) 運営体制

本病院の運営は、病院長を中心とした管理部門と各診療部門、検査部門、薬剤・資材管理部門およびサポート部門で構成されている。

以下に本病院の運営体制(組織図)を記す。

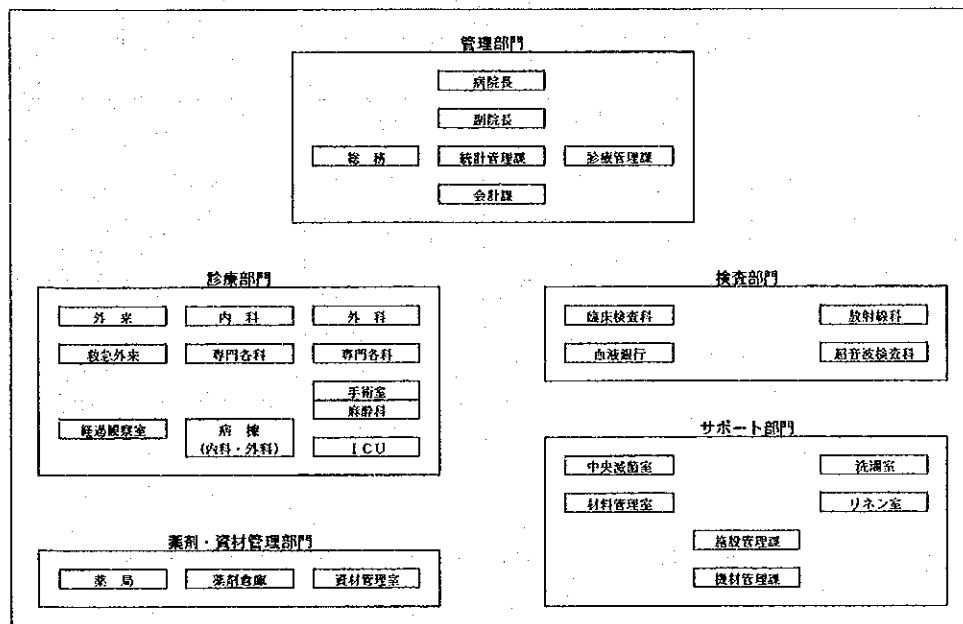


図 ロサレス病院 組織図

2) 運営予算

本病院の運営予算は、厚生省予算および診療報酬・寄付により賄われている。運営費は各年増加しているものの、インフレ率(物価上昇率)を考慮した場合、毎年ほぼ横這い状態と考えられる。2000年の運営費は約1,743万米ドル(約23億円)であった。そのうち68%は人件費が占めており、医療活動に必要な予算が十分確保されず、診療活動に支障をきたす要因となっている。

これは医療従事者数が病床数の約 3 倍であること、また施設・機材の老朽化によるメンテナンスコストの高額化等が原因と考えられる。したがって、運営コストの見直しによる経営の適正化を図る必要がある。以下に本病院の年次運営予算（実質）を示す。

表 ロサレス病院の運営費

項目 / 年	単位: Colon				
	1996	1997	1998	1999	2000
人件費（給与）	57,725,603.82	65,904,194.78	83,521,602.52	94,828,531.45	103,056,926.80
					11,777,934.49
医薬品	15,905,700.48	22,397,183.79	15,238,941.50	15,536,969.39	16,586,044.50
					1,895,547.94
医用資材・消耗品	13,618,246.77	13,383,380.09	9,475,378.20	12,894,861.00	20,360,744.53
					2,326,942.23
食料費	4,981,179.76	3,538,552.55	3,106,266.60	3,577,271.91	3,671,394.08
					419,587.89
燃料費	498,365.48	466,191.47	234,330.19	377,713.21	531,658.51
					60,760.97
機材維持管理費	1,365,190.40	1,781,488.57	848,977.43	625,071.44	773,547.36
					88,405.41
施設維持管理費	1,989,190.42	1,449,124.44	1,000,105.41	297,127.55	176,604.33
					20,183.35
光熱費等	1,603,339.75	2,373,556.46	2,388,076.22	2,224,836.73	2,490,240.50
					284,598.91
機材費	9,765,758.38	1,183,016.09	707,132.86	0.00	824,293.94
					94,205.02
その他	4,681,387.91	3,196,725.21	2,575,153.53	3,745,418.30	4,057,055.76
					463,663.52
前年度借入金	0.00	0.00	5,549,220.37	0.00	0.00
					0.00
その他緊急支出	2,415.00	3,105.00	6,712.92	0.00	0.00
					0.00
合計	112,136,378.17	115,676,468.45	124,651,897.75	134,107,800.98	152,528,510.31
					17,431,829.75

下段 単位: US\$

出所: ロサレス病院 会計課

また、本病院の運営予算は、厚生省管轄全 30 病院の運営予算の 13.95% を占めており、小児病院（11.53%, 325 床）と並び突出している。

(3) 診療活動の現状

「ロ」病院における年間（2001 年）の外来患者数は約 15 万 6 千人、救急外来患者数 2 万 7 千人、入院患者数は 1 万 4 千人（内科 7,459 人、外科 6,595 人、救急 24 人）であり、外来・入院患者ともに過去 5 年間、若干減少の傾向にある。

これは、施設の老朽化および昨年の震災による被害（病床数減）による機能低下によるものであると考えられる。

表 患者数の推移

年	1997	1998	1999	2000	2001
外来患者数					
外来	175,082	170,507	161,869	156,047	156,152
救急外来	29,212	29,166	24,123	31,062	27,175
外来 合計	204,294	199,673	185,992	187,109	183,327
入院（退院）患者数					
内科	8,714	7,560	7,145	8,525	7,459
外科	7,845	7,676	7,883	8,301	6,595
救急	4,518	4,689	4,260	4,834	24
入院 合計	21,077	19,925	19,288	21,660	14,078

出所：ロサレス病院

受診患者動向の特徴としては、外来・入院患者ともに、糖尿病、高血圧、心臓疾患等の生活習慣病患者が上位にあげられる。一方、救急外来部門では外傷患者（主に交通事故、暴力による外傷）も多く、死亡原因においても外傷に起因するものが多い点は特筆される。

院内死亡原因のトップは敗血症による死亡であるが、ICUにおける腹部手術後の敗血症患者が多いことも観察されている。入院患者として銃創など暴力による外傷患者も多く、特に腹部の銃創のように元来敗血症を起こしやすい疾病が多い事と、院内感染の可能性も考えられるが、今回の調査では原因を特定できなかった。

また近年、腎臓疾患の患者も増加傾向にあり、高次医療施設として総合的な治療体制の整備が望まれている。

表 患者の罹患動向（2001年）

外来患者主要疾患	人数	入院患者主要疾患	人数	退院患者	人数	院内死亡原因	人数
本態性高血圧	10,880	糖尿病	1,720	慢性腎不全	1,336	敗血症	168
糖尿病 (インスリン依存)	6,240	高血圧	1,115	腎不全による障害、 高血圧	753	頭部外傷	159
黒内障	5,800	外傷	903	糖尿病 (インスリン依存)	723	慢性腎不全	153
糖尿病 (非インスリン依存)	3,120	銃創	783	外傷	530	エイズ	106
心臓疾患	3,120	慢性腎不全	779	胆道結石	481	多発外傷	103
翼状片（眼科疾患）	3,080	交通事故	698	頭部外傷	464	頭蓋内出血	54
腰痛	3,040	腰痛	617	急性虫垂炎	419	消化管出血	51
その他	2,290	下痢症、胃腸炎	480	子宮癌	394	糖尿病 (インスリン依存)	49
頭部外傷	2,760	急性呼吸器感染症	479	HIV（エイズ）	393	肺炎	42
眼科疾患	2,720	子宮頸癌	468	腹部その他の怪我	375	心筋梗塞	33

出所：ロサレス病院

上表のような患者動向に対し、昨年の震災によって主手術室が使用不能となっており、現在は仮設手術室において手術を継続しているものの、設備面、機材面においても多くの問題を抱えており、診療機能の低下は避けられない状況にある。

更に、施設の被災のみならず老朽化による不具合、機材の老朽化による故障、絶対的な数量不足による診断の遅れ等、マイナス要因が多く、各部門において問題が散在している。

医療従事者の勤務形態においても、他の下位医療施設と同様に、ワークシェアリングによる雇用創出の反面、過剰人員、人件費の高騰による診療活動の圧迫（薬剤の不足等）を招いており、財務面での改善と併せて運営体制の見直しが必要である。

老朽化した施設、機材不足の状況にありながら全国からの紹介患者を受け入れており、またサンサルヴァドル市内の救急・高次医療施設として多くの患者に対応しており、最善の診療活動を行っている姿は評価するに値する。

しかしながら、震災後の機能低下は著しく、結果として患者に悪影響を与えざるを得ない等、医療サービスの質は確実に低下しつつある。例えば、心臓外科手術を担う公的医療施設は他になく、患者は内科治療を受けつつ手術を待たざるを得ない状況にある。（死亡に至るケースも想定される。）

「ロ」病院を頼りに来る患者の多くは、たとえ小額であったとしても支払い能力の低い低所得者層（貧困層）の人々が多く、これら貧困層に広く裨益するべく、機能の復旧・改善が望まれている。

以下に本病院の診療科目別活動状況を記す。

1) 外来および救急外来

「エ」国の医療施設（二次病院レベル以上）では、外来部門は、外来（Consultacion）と救急外来（Emergencia）に区別して設置されている。

外来は再診（予約）患者の受診窓口を意味し、救急外来は初診患者の窓口および本来の機能である救急部門を意味する。「ロ」病院においても同様である。

救急外来は、部門内に処置室、手術室（3室）、X線撮影室、緊急検査室を有しており、中央診療から独立したサービスを内部に抱え込んでいる。また、集中治療室（2階）、中央検査室（臨床検査室）とも近接しており、患者動線もいと考えられる。

救急部門では外傷、腎疾患、心疾患、糖尿病の患者が多く、その8割は首都圏から、残りの2割は全国から来ている。

救急部門の手術室では、診断的開腹手術、外傷後の血管再建、血胸や気胸に対するドレーナージ無効例の開胸術、心タンポナーデのドレーナージ等、外傷関係の手術を主に行っている。救急処置の即時性を考えると患者動線は単純化して良いが、画像診断機能が充実していないために診断的開腹や腹腔鏡検査が多くなっているとの説明もあり、病院中央診療機能と有機的に連携されていないことで診療の質も限定され、運営効率も悪いと考えられる。また、院内感染防止の観点からも、好ましいとは言えない。

2) 手術室及びICU

中央手術室（12室）は現在、震災を受けて使用できない状況にある。そのため国境なき医師団等の支援を受けて設置された仮設手術室（5室）を利用して診療活動を行っている。

る。

「ロ」病院では、年間約 4,500 件の手術を行っている。最も多いのは眼科手術、次いで一般外科手術および整形外科手術で、この 3 科だけで全体の 69% を占めている。(救急外来部門での緊急手術は含まない。)

年間勤務日数を 240 日と仮定した場合、1 日あたり平均 19 件の手術が行われている。

手術内容をみると、最も頻度が多いのは、①眼科：水晶体核出・眼内レンズ装着術、②一般外科：ヘルニア根治術（鼠径、臍、瘢痕を問わない）、③眼科：翼状片切除術、④整形外科：骨接合術、⑤一般外科：胆嚢摘除術（開腹）である。頻度の多い上位 10 項目で全体の 38% を占めている。

上記手術内容は、一般的に殆どが二次医療施設でも対応できる技術レベルのものである。3 時間を越える手術は極めて稀で、年間 40 例以下である。最も頻度の多い水晶体核出・眼内レンズ装着術は、平均所用時間が 40～50 分である。

高度技術を要する心臓手術や人工関節置換手術等は震災の前年にも行われておらず、以前からその機能は低下していたのではないかと推察される。

震災後（2001 年）に行われた三次レベルの手術は、①膵臓手術、②甲状腺手術、③胃癌手術、④開頭脳腫瘍切除および動脈瘤クリッピング、⑤血管再建、⑥腹腔鏡手術（全て胆嚢切除術）等が記録されている。

表 主要手術内容と件数

手術内容	件数	
	2000 年	2001 年
水晶体核出・眼内レンズ装着術（眼科）	839	687
翼状片切除術（眼科）	293	210
骨接合術（整形）	245	53
ヘルニア根治術（一般）	216	157
胆嚢摘出術（開腹）（一般）	174	137
経尿道的前立腺切除術（泌尿器）	127	100
伏在静脈切除術（一般）	107	89
緑内障に対する隅角切除術（眼科）	79	65
痔核、痔瘻根治術（一般）	75	5
ラジウム治療（腫瘍）	66	1
総手術件数	5,806	2,941

注) 2001 年は震災のため 2 月期の記録全て、及び 3 月～6 月期の記録は眼科部門以外欠如。
出所：ロサレス病院

手術室に隣接する麻酔科の倉庫には、人工心肺装置、人工心臓弁等の心臓手術に使用する機材・資材が保管されている。心臓外科所属の医師によれば、震災前の 2000 年には心臓手術約 25 件を行っていたとの事であった。しかしながら、本病院の診療記録上は記載されていない。おそらく、他の医療施設において担当医師が行った手術件数と考えられる。

ICUは救急外来棟の2階に設置されており、病院全体の集中治療を担っている。仮設中央手術室とは距離も離れており、また途中、外来患者（慢性疾患）とのコンタミネーションも見受けられ、患者動線上良い位置関係にあるとは言えない。旧手術棟はさらに離れていて、相互の機能連携に問題がある。

視察時、入室していた患者の疾患は、腹部手術後の敗血症（2例）、膵炎、糖尿病、心筋梗塞、肺炎、解離性大動脈瘤であった。清潔区域としての管理はほとんどされておらず、感染防御の点から問題があると思われる。

3) 専門診療科および病棟

本病院は、外科（10部門）および内科（14部門）の専門診療科が設置されており、各々専門診療を行っている。（下位の地方二次病院では、4科（一般外科・内科、産婦人科、小児科）を基軸として、規模に応じて専門科目が設置されている。）

病棟部は各専門診療科別、男女別に区分けされているが、震災以降は病床が不足しており、男女別の区分けのみで、正確に科目別には分けられていない。現在は、担当医別に入院患者が収容されている状態である。

4) 検査部門

検査部門は一般的に、生理機能検査（心電図、脳波等）、画像診断検査（放射線、超音波検査）、臨床検査（血液、尿、生化学、細菌、病理等）に大別される。

以下に年次ごとの各検査件数を示す。

表 検査件数

検査名	1997	1998	1999	2000	2001
心電図検査	7,883	10,595	12,476	9,999	11,251
内視鏡検査	1,590	1,698	1,633	1,897	1,861
超音波検査	4,172	5,016	5,626	5,806	5,992
血液検査	248,960	309,604	246,335	358,523	278,747
生化学検査	402,843	558,419	708,533	586,673	565,512
尿検査	27,692	29,826	30,738	33,112	27,901
免疫検査	39,432	20,642	71,620	25,282	73,909
細菌検査	65,586	39,330	77,795	37,430	82,415
血液銀行	19,797	20,495	25,122	29,875	27,258

出所：ロサレス病院

① 放射線科

機材は老朽化が目立ち、また機能上、問題が多い。主な検査は、一般単純撮影（胸部立位、腹部、四肢等）である。透視機能付の装置が数台あるが、使用できるのは1台（日本製）のみで、消化器（胃）のバリウム造影検査が主体である。

救急外来部門にも別途2台のX線撮影装置（単純撮影用）、自動現像機（1台）および小型可動式装置（2台）が設置されている。（管理は放射線科）

CTスキャナ等の検査・診断機材は保有しておらず、断層撮影は困難なため、検査の必

要な患者は小児病院もしくは民間の診断病院へ移送し、有料で検査を受けなければならない。「ロ」病院の規模、機能および役割からすると、最低でも CT スキャナ程度の設備は必要である。

② 超音波検査科

超音波診断装置は患者に対し侵襲性が極めて低い（被爆の心配や検体採取の必要がない）ため、利便性の高い機材である。現在 2 台保有しているが、1 台は老朽化のため故障している。稼働している 1 台は小型式（ポータブル）の装置で、プローブも 1 本（Convex, 3.5MHz）しかなく、腹部検査のみ可能である。

上述の放射線部門と併せて、「ロ」病院の画像診断部門は保有機材の機能面（仕様）で制約が多く、必要な検査が実施できない状況にある。

また、病院全体としての画像診断機能は、血液検査機能と対照的に大変低い。画像診断部門とそれに関連の深い部門（手術室、救急部門等）との間の平面的動線が極めて悪い状態である。

③ 臨床検査科（中央検査室）

臨床検査科は、血液検査室、生化学・尿・一般検査室、免疫検査室、HIV 抗体（ELIZA）検査室、細菌検査室および血液銀行部門に別れている。

本科は、救急外来棟に隣接したドイツの援助によって立てられた 2 階建ての施設に集約されており、各科との導線も良いものと考えられる。

血液銀行のスクリーニングは、B型肝炎、HIV のみならず、C型肝炎の全スクリーニングも行われている。

検査機材も比較的そろっており、「ロ」病院の規模に見合うだけの検査能力を有している。分析装置の多くは検査試薬（専用試薬）の継続購入契約により、無償で設置されているものが殆どである。この形態は、投資リスクを軽減し、なおかつ機能の持続性も確保でき、望ましい形である。したがって、検査機材に関しては、支援の需要は少ないものと言える。なお、病理検査部門は別棟に設置されている。

5) 透析室

透析部門は、血液透析室および腹膜透析室を持っている。

血液透析室には血液透析装置 8 台、ならびに血漿交換装置 1 台を有している。血漿交換は現時点では未だ実施されていない。

血液透析に関しても、臨床検査科と同様に、透析器、ライン、溶液などの消耗品を業者から継続的に購入する代わりに、透析装置の機材そのものは無償で貸与されている。また、別室には浄水装置も設置されており、これら装置の維持管理費用も消耗品代に含まれている。

血液透析患者は現在 72 人で、週 2 回の透析を行っており、本年の予算では、総経費 318,758 米ドル、1 人 1 回あたり 46 米ドルの費用を見込んでいる。これには、フィルタ

一、ライン、溶液、留置針の費用を含んでいる。人件費等の間接費を考慮すると、一人あたりの費用は約 100 米ドルとのことであった。

腹膜透析患者は現在 40 人で、週 1 回の透析を行っており、本年の予算では総経費 112,293 米ドル、1 人 1 回あたり 5.8 米ドルを見込んでいる。患者の 4 割は首都圏から、他は地方からの患者である。外来ベースでの通院透析を基本としている。

昨今、装置の低価格化、簡素化により在宅での腹膜透析も可能になりつつあり、今後は在宅腹膜透析を進める方針とのことである。

血液透析装置は、本病院の他にはサンミゲル病院およびサンタアナ病院の 2ヶ所に各 1? 2 台が設置されているだけであり、地方の患者であっても「ロ」病院で透析を受けざるを得ないため、患者の経済的負担も大きい。今後、上記 2 病院は地方患者に対するサテライトとして、透析部門の整備の重要性が高まるものと考えられる。

「エ」国厚生省は、本件において手術室と並んで透析部門の拡張を要望しているが、上述の地方の状況も十分考慮すべきである。

6) 中央滅菌室

中央滅菌室は、病院中央の管理棟内に設置されており、周囲を病棟に囲まれていて、あまり良い場所とは言えない。特大型蒸気滅菌装置 (9m³程度、1 台) および大型滅菌装置 (2 台)、他に老朽化した乾熱滅菌器を所有している。大型機材を設置しているため、蒸気は外部の中央ボイラー室から配管されている。

作業工程 (洗浄→組み立て→滅菌→保管) を実施する上で、衛生面における管理の問題がある。機材の仕様と活動実績 (滅菌量) のバランスの悪さ、および運営コスト面の無駄が憂慮される。

7) 洗濯室

洗濯室は、新・旧、2ヶ所に分散しており、非効率的である。旧洗濯室は予備との事であり、機材も故障しているものが殆どであるが、現在も使用されている。

8) 厨房

新しい建物の中 (洗濯室の 2 階) に設置されている。

9) その他

その他院内敷地には、核医学検査室、霊安室、病理検査室、インターン用寄宿舍がある。

診療活動の現状については上述のとおりであるが、以下に運営面での状況を記す。

1) 各診療科の連携

「ロ」病院全体の診療機能の傾向として、救急サービスの必要性が高いと推測されることから、救急部門にサテライト機能が設立されることにより、救急部門とその他の診療部門があたかもそれぞれ独立した病院のような運営形態となっている。病院資源・運営予算の有効活用を考慮した場合、中央診療機能は共有しながら、なおかつ平面配置上、患者動

線を確保できるようになることが望ましい。

今後の移転計画や社会保険専門病院の施設返還の計画の進行状況により、近い将来この状態がどのように推移するかは流動的である。

2) 医療情報システム

現在の病院長、副院長は病院管理の専門であり、組織の改編による診療の効率化、経済化に取り組んでいる。

各種病院統計の閲覧を求めた限りでは、コスト分析に関しては各診療部門の月別病床占有率、総費用、単位費用を計算しており、おそらく病院運営に関する意志決定に役立つ可能性はある。しかしながら、診療統計に関しては記録は残されているものの、集計されていないなど、現状を即刻把握できる状況にはない。診療統計および医療統計に関しては改善が求められる。

3-2-2 既存施設・設備の状況

(1) 施設の状況

1) 施設の全体配置

施設は 1902 年にベルギーの援助で建設され、現在は歴史的建築物として指定された建物群（主に病棟として使用されている）を取り囲むように、各種診断、検査、治療、サービス及び救急病棟等がその周辺に配置されている。年代的には 1902 年に現在の病棟及び管理部門が建設された後、1950 年代に X 線関連施設が、1960 年代に各種外来診療施設が、また 1970 年代に旧手術棟、厨房・洗濯・ボイラー等のサービス棟及び救急病棟が、そして最新の施設としては 1994 年に臨床検査棟（ラボ）が建設されてきた。1902 年に建設された歴史的建物指定範囲内の建物は老朽化が大分進んでいるが、施設全体としては秩序だてて配置されていると言える。しかし、その後に周辺に建設された建物は全く無秩序に作られているため、全体の施設配置は混迷している。狭い路地のような所を通過して他の建物へ移動するような箇所が随所に見られるのみでなく、いくつかの外来診療については敷地内の各所に分散している等かなり複雑な配置になっている。敷地は全体にほぼ平坦であるが、南側の部分は傾斜地となっているため、この部分の建物のいくつかは傾斜を利用して地下部分を病棟等に使用している。

2) 歴史的建物指定

「ロ」病院施設の内、1902 年にベルギーの援助で建設された建物とそれに隣接する 2 つの建物については、1989 年 1 月 30 日の官報で国の歴史的建造物と指定され、教育省文化局に文化遺産登録された。1996 年 12 月と 1997 年 2 月に、国家文化芸術評議会、スペイン国際協力庁、国家文化財局、歴史的空間・モニュメント局による共同調査が実施されている。歴史的建造物に指定された建物は男女の病棟、中央部の管理棟、中材、薬局、教会とこれらの建物に隣接して南側に建設された泌尿器外来及び呼吸器外来の 2 棟（これらの建物は地元の有力者により寄贈されたもの）で、約 150m x 110m の範囲内にある。これらの建物の撤去は禁止されている。

北側の旧洗濯室は歴史的建物指定範囲外にあるが、1902 年に建設された施設であるため文化財として指定されており取り壊しは禁止されているとのことであったが、真偽については現在再調査を依頼している。（歴史的建物指定範囲については巻頭ロサレス病院施設配置図を参照。）

3) 老朽化

1902 年に作られた歴史的建物指定範囲内の建物は仕上材の老朽化が大分進んでいるものの、主体構造の鉄骨についてはかなり丈夫で、今回の地震のみでなく過去 100 年間に「エ」国に発生した多くの地震に堪えてきたことから、まだまだ使用に耐え得るものと思われる。ただし、院長室のある管理棟については現在 2 階部分が閉鎖されているが、地震による被害というより老朽化による腐食が激しく、主体構造にも被害がでていること

から倒壊を防ぐためにも早急な補強が必要と思われる。

現在主に病棟として使用されているこれら建物の物理的老朽化もさることながら、院内感染防止や外部との接触を避ける等の衛生的観点から、医療活動上の機能的老朽化を問題視することも重要ではないかと思われる。

4) 被災状況

地震の被害を受け危険な建物と認定されたもののうち、北側病棟部分にある口腔外科外来の建物については、地震以前から破損していた壁が地震で破損の具合が更にひどくなったとのことであるが、倒壊を心配するほどのものではないと思われる。南側病棟部分にある内科男子第2病棟の損壊については、地震により内部のレンガ造仕切壁の上部が損壊したため、その部分を木造下地に合板張りの塗装仕上げとしたもので主体構造に影響するほどの被害ではない。同じ建物の地下病棟部分の奥の壁に仕上げモルタルの剥離箇所が見られたが、これはブレースに使用している鉄骨部材の表面モルタルがはがれたもので構造的にはなんら影響するものではない。

歴史的建物指定範囲の南側に建つ旧手術棟は病院内で最も被害の大きな建物で完全に使用を中止している。敷地南側に位置するため、傾斜を利用して地上2階、地下1階の3階建ての建物となっている。1970年にドイツの援助で建設された鉄筋コンクリート造の建物で、内部の損傷については復旧不能と言うほどではないと思われるが、基礎部分の擁壁と地中梁（最下階の梁）との間が浮いてしまいクラックが水平に走っているため、病院被災評価委員会から使用を禁止されたものである。なお、危険な建物と認定された霊安室については何の被害も見られず現在もそのまま使用されていることから、これは間違いと思われる。（各建物の状況については巻末の別添資料を参照。）

(2) 設備の状況

無秩序な施設配置と相応するように設備についても敷地内に分散配置されており、全体の系統を示す資料は存在しない状態である。各設備の状況は以下のとおりである。

① 電気設備

敷地周囲の高圧電線（4,160V及び23,000V）から敷地内7カ所のサブステーションへ架空で引き込みを行っており、それぞれのサブステーションから周辺施設への配電が行われている。停電の頻度は低いとのことであるが、7カ所のうち6カ所には非常用発電機が併設されておりほぼ100%の電力供給がカバーされている。「エ」国での定格電圧は、単相240/120V、3相220V、周波数は60Hzである。

② 給排水設備

給水は敷地周辺の5カ所から6個の地下水槽へ市水を引き込み、それぞれの水槽から周辺施設へポンプ圧送している。その他に駐車場部分に140mの深井戸が設けられているが、これは非常用で非常時に「ロ」病院以外に、母子病院、5月1日病院、社会保険専門病院の3病院に給水するためのものが設けられている。水質は硬水で良好とはいえない

いが、透析以外はなんらの処理もしないで使用している。排水は公共下水への直接放流である。

③ 通信設備

電話設備は外線が 20 回線で、うち 6 回線は直通電話に使用されている。残りの 14 回線が交換機を通して 150 の内線電話につながっている。

④ 医療ガス設備

仮設手術棟に酸素及び吸引のみが配管供給されている。その他施設については必要に応じて移動式のガス供給がなされている。

⑤ 廃棄物処理

医療施設に対する環境規制として、医療廃棄物及び固形廃棄物については一般ごみと分別して処分することになっている。一般ごみは黒いビニール袋に入れられて 2 日ごとに収集されるが、医療廃棄物及び固形廃棄物は赤いビニール袋及び赤いコンテナに詰められて一般ごみとは別の処理業者によって搬出されている。

(設備の状況については巻末の別添資料を参照。)

3-3. サイト状況

3-3-1 サンサルヴァドル市の概況

サンサルヴァドル市は北緯 13.70°、西経 89.20°、海拔約 699 メートルに位置する。市内は起伏に富んだ地形で平坦地が少なく、道路も坂道が多いだけでなく傾斜地に立つ建築物が多く見られる。インフラ整備は良好で、市街地の道路はほとんど舗装されており路面状況も良好と言える。上水は水質が硬水であるが普及率は高く、下水、電気、通信事情とも良好である。

サンサルヴァドル市の気候は熱帯性で、気温は年間を通じてほとんど変化はないが、降雨については 5 月から 10 月までの雨期と 11 月から 4 月までの乾期があり、雨期には月平均 300mm 以上の降水量が記録されている。気象データは下表のとおりである。

表 気象データ

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
平均 気温 (°C)	22.4	22.9	23.9	24.6	24.4	23.5	23.6	23.6	23.1	23.0	22.6	22.5	23.3
平均 降水量 (mm)	7.3	6.7	13.4	53.3	179.2	315.1	312.3	307.3	316.7	230.1	39.7	11.5	1947.3

出所：World Climate

3-3-2 ロサレス病院

「ロ」病院敷地はサンサルヴァドル市中心の人口密集地域に近く、敷地面積は約 57,000 m²である。東側の道路をはさんで反対側には母子病院及び5月1日病院（社会保険庁の母子病院）があり、西側の同じブロック内には社会保険専門病院が、また北側道路をはさんで反対側には社会保険庁のメディコ・キルヒコ病院が存在する病院地域に位置する。「ロ」病院敷地は三方を道路に囲まれており、交通量も多く排気ガスによる大気汚染から医療環境としては望ましいものとは言えない。敷地の北側部分は平坦であるが南側部分にかけて傾斜しており、この傾斜を利用して南側施設は地下部分も医療施設として使用している。北側部分の地盤の状態は良好であるが、南側は断層があるためか、地震による被害のほとんどは南側に集中している。「ロ」病院と同じブロックの西端にある軍病院施設（現在は閉鎖中）もこのブロックの南側に位置しており、この施設は 1986 年の地震で大きな被害を受けたため機能を停止したとのことである。それゆえ、今後の施設整備については敷地北側部分の利用を考慮するのが適当と思われる。（敷地の状況については巻頭航空写真を参照。）

なお、上述した軍病院施設が現在使用されていないことから、今後の「ロ」病院の整備にあたり、軍病院敷地を「ロ」病院の敷地として取り込むことが可能であるかについては次回調査までに厚生省から返答を受取ることになっている。

「ロ」病院内の施設の状況は以下のとおりである。

(1) 施設構成

施設は 1902 年にベルギーの援助で建設され、現在は歴史的建築物として指定された建物群（主に病棟として使用されている）を取り囲むように、各種診断、検査、治療、サージャス及び救急病棟等がその周辺に配置されている。歴史的建物指定範囲内の建物は老朽化が大分進んでいるが、施設全体としては秩序だって配置されていると言える。特に中庭部分は緑も多く良く手入れされており、かなり快適な空間を醸し出していると言える。しかし、その後に周辺に建設された建物は全く無秩序に作られているため、全体の施設配置は混迷している。狭い路地のような所を通過して他の建物へ移動するような箇所が随所に見られるのみでなく、いくつかの外来診療については敷地内の各所に分散している等かなり複雑な配置になっている。（施設の状況については巻末の別添資料を参照。）

(2) 構造・仕上げの状態

ベルギーの援助で建設された歴史的建築物は鉄骨構造の建物であるが、一部管理棟等を除けば構造的にはまだ十分な強度を有していると思われる。100 年前に資材をベルギーから持ち込んで建設されたため工法としてプレファブ方式を採用しており、外壁にもユニット化された鋼板が使用されている。鋼板の肉厚はかなり厚く、表面塗装も十分施されているため一部損壊箇所も見られるがおおむね良好な状態が保たれている。これらの建築物は構造及び外装に鋼製プレファブ工法が採用されているため、普段あまり目にするものない特殊建築物の様相を呈しているが、その他の建築物は通常の鉄筋コンクリートの柱、梁構造にレンガ積の壁という一般工法で建設されている。レンガ積にモルタル仕上げの壁は地震時にモルタルの剥離やクラックが起りやすくそれが被害を大きく見せがちであるが、これらは非耐力壁であるから主体構造に対する影響はなく、建築的にはそれほど問題視する必要はないといえる。

(3) 設備の状況（電気、給排水、通信、医療ガス、廃棄物処理）

① 電気設備

敷地周囲の高圧電線（4,160V 及び 23,000V）から敷地内 7 ヲ所のサブステーションへ架空で引き込みを行っており、それぞれのサブステーションから周辺施設への配電が行われている。停電の頻度は低いとのことであるが、7 ヲ所のうち 6 ヲ所には非常用発電機が併設されておりほぼ 100%の電力供給がカバーされている。

② 給排水設備

給水は敷地周辺の 5 ヲ所から 6 個の地下水槽へ市水を引き込み、それぞれの水槽から周辺施設へポンプ圧送している。その他に駐車場部分に 140m の深井戸が設けられているが、これは非常用で非常時に「ロ」病院以外に、母子病院、5 月 1 日病院、社会保険専門病院の 3 病院に給水するためのものが設けられている。水質は硬水で良好とはいえないが、透析以外はなんらの処理もしないで使用している。排水は公共下水への直

接放流である。

③ 通信設備

電話設備は外線が 20 回線で、うち 6 回線は直通電話に使用されている。残りの 14 回線が交換機を通して 150 の内線電話につながれている。

④ 医療ガス設備

仮設手術棟に酸素及び吸引のみが配管供給されている。その他施設については必要に応じて移動式のガス供給がなされている。

⑤ 廃棄物処理

医療施設に対する環境規制として、医療廃棄物及び固形廃棄物については一般ごみと分別して処分することになっている。一般ごみは黒いビニール袋に入れられて 2 日ごとに収集されるが、医療廃棄物及び固形廃棄物は赤いビニール袋及び赤いコンテナに詰められて一般ごみとは別の処理業者によって搬出されている。

(4) 仮設手術棟の状況

旧手術棟が地震の被害により使用不可となったため、国境なき医師団からの援助により仮設の手術棟が建設され 2001 年 7 月から供用されている。建物は AMANCO 社の PLYCEM システムという簡易鉄骨プレファブ造の平屋建である。工法としてはプレファブ仮設であるが、ていねいに使用すれば 5~10 年の使用に耐えうるのではないかと思われる。手術室は 5 室あるが、外科医の勤務時間やローテーションにより、基本的には手術は午前中しか行われなためフル稼働している状態で、手術の終わった部屋は次の手術に備えて直ちに清掃を始めている状態である。5 つの手術室のうち 4 つは 30 m²、残り 1 つは 36 m²の広さしかなくやや狭い上に天井高も低いが、3 つの収入源を持つ。1 つは公務員、サラリーマンの保険料収入、2 つ目は手術室の前後に廊下が設けられて清潔ゾーンと不潔ゾーンが分離された平面計画となっている。(仮設手術棟の平面図については別添資料を参照。)

(5) 社会保険専門病院、軍病院の状況

「ロ」病院の属する同じブロック内に社会保険専門病院及び軍病院が存在する。このブロック一体は厚生省の所有地であり、社会保険専門病院及び軍病院は厚生省の土地を借用していることになる。

「エ」国の社会保険システムは 3 つの収入源を持つ。1 つは公務員、サラリーマンの保険料収入、2 つ目は企業の負担金、3 つ目は国の補助金である。

現在、社会保険庁は全国に 10 病院を有している。サンサルヴァドル市内には当病院の他に、道路をはさんで反対側にあるメディコ・キルヒコ病院(救急受け入れ施設)、ローマ病院(簡単な手術、分娩可)、5 月 1 日病院(母子病院)及び現在改修中で来年開業予定のアマテペク総合病院があり、その他は地方にある。社会保険には現在 54 万人の加入者がおり、その配偶者及び 6 歳までの子供が治療対象となりその数は約 90 万人である。

当病院は専門病院で内科、外科の他に耳鼻咽喉科、眼科、泌尿器科、胃腸科、神経外科、心臓科、腎臓科、高血圧、精神科の 11 の専門科を持ち、全国の社会保険病院のトップリファール病院である。病床数は 279 床で、手術室は 7 室ある。医師 140 人、看護婦（師）98 人、看護助手 152 人、その他スタッフから構成されている。外来は今年中に新しい施設に移す予定である。現在建設中の総合病院の工事は今年中に完成するが、機材の整備等から開業は 2005 年頃を予定しているとのことであった。現在の社会保険専門病院が建設中の新病院に移転し、施設を「ロ」病院に返還する予定については、院長は全く知らないと言っていた。なお、現在病院施設利用料として毎月 500 万コロン（約 57 万ドル）の家賃を厚生省に払っているとのことであった。

この施設は 1988 年にフランスの援助で作られた地上 3 階、地下 1 階の建物で施設概要は下表のとおりである。なお、昨年地震によるこの施設への影響はほとんどなく水道管が 1 ヲ所破損した程度とのことであった。（社会保険専門病院の平面図については巻末の別添資料を参照。）

表 社会保険専門病院施設概要

建設年次	1988 年	
主要構造	鉄筋コンクリート造	
敷地面積	11,583.11 m ²	
延床面積	15,840 m ²	
病床数	279 床	
施設主要用途	階	用途
	地階	メンテナンス、倉庫、ランドリー、キッチン、サービス等
	1 階	外来、検査室、X 線室、CT 室、事務室、管理部門
	2 階	外科、内科、腎臓等の病室、透析室
	3 階	神経外科、泌尿器科の病室、手術室、ICU、結石破碎装置室等

「ロ」病院と同じブロックの西端には軍病院もあるが、施設は 1986 年の地震で大きな被害を受けたため、現在病院機能を停止している。施設の地下に断層があると推定されており、現在は倉庫として使用されている状態である。

3-3-3 ロサレス病院の施設の課題

「ロ」病院の施設の課題の第一は、1902 年にベルギーの援助で建設された建物群が歴史的建築物の指定を受けており、この範囲内の建物については史跡として保存されることになっているため施設改修ができないことである。「ロ」病院の将来像は未だ明確ではないが、医療活動を継続するためには歴史的建物指定範囲以外の敷地に施設を整備することが必要となる。その場合、現在の「ロ」病院が抱えるもう一つの施設の課題である混迷した施設配置を是正することが必要である。敷地内に分散した各科の外来を集約することや、現在救急部門と他部門が使用する手術室が別個に設けられているが効率的な使用のために一カ所に集める等機能の集中化を図り、わかりやすい動線、利用しやすい施設配置を再整備することが必要であ

ろうと思われる。また、現在歴史的建築物を使用している病棟施設については、これに代わる新たな病棟施設が必要になると思われるので、この課題も解決しなくてはならない。

3-3-4 新病院建設のためのサイト状況

新病院（第三次医療施設）建設予定サイトはサンサルヴァドル市の西端エル・エスピーノ地区に位置する国有地であるが、現在はコーヒーの木などが密集する雑木林で、周辺には不法に居住する住民の家屋が多数存在する。サイトへのメインアクセスとなる北側の計画道路の建設は未だ着手されていない。サイト東側に計画されている私立大学用地では整地工事が始められており、この施設のためのアクセス道路となる南側幹線道路からの取付け道路が当面新サイトへのアクセスとなる。なお、このサイトでの新病院建設について OPAMSS（サンサルヴァドル首都圏計画局）及び公共事業省にて聞き取りを行ったところ、計画については2001年11月頃に知ったが今のところ具体的な進展は全くないとのことであった。また、環境省の話ではサイト北側の計画道路から北の部分は自然保護地域に指定されており、いかなる開発も許可されないとのことであった。（サイト予定地については巻頭の予定地周辺図及び航空写真を参照。）

第4章 プロジェクトの概要

第4章 プロジェクトの概要

4-1. プロジェクトの概要と調査結果

4-1-1 要請内容

本プロジェクトは2001年1月13日及び2月13日に「エ」国において発生した地震による被害に対する緊急復興案件として、「エ」国外務省より2001年3月2日付けにて日本大使館宛に要請されたものである。

2001年1月及び2月に「エ」国において発生した地震は、同国北部のホンデュラス国境部を除くほぼ全土に甚大な被害をもたらし、全国民の4人に1人が被災するという惨事となった。同地震により「エ」国の国立病院の多くが被災し、首都サンサルヴァドルにある「ロ」病院も多大の被害を受け、技術的調査の結果建物の一部が使用不能と判断された。中でも手術棟は建物の真下に地震による断層が走ったため基礎部分に亀裂が生じ使用できない状態となった。同棟は地震以前は15室の手術室を有していたが、現在は国境なき医師団による緊急援助で建設された5手術室の仮設手術棟で対処しており、震災前に約40件/日あった手術件数は現在15件/日と低下し、一部の患者は他病院へ振り分けなければならない状態である。

このため、「エ」政府は国家保健医療計画である「総合保健基礎システム(SIBASI)」に基づく近代的かつ信頼度の高い病院施設網構築の一環として同国の医療機関の中核である「ロ」病院の建て替えにつき我が国に無償資金協力を要請越した。

要請敷地は現在の「ロ」病院敷地内で、歴史的建物指定範囲を除く地域である。要請内容は現在の「ロ」病院が保有する総ての機能を包含する新たな第三次医療施設の建設及び医療機材の調達である。新病院の施設規模は地下1階、地上6階で、延床面積約12,600㎡、病床数425床が計画されており、建設費用として2,500万米ドルが予定されている。また、医療機材調達のための費用として500万米ドルが予定されており、総額として3,000万米ドルの資金が必要とされていた。

しかしながら、3,000万米ドルの無償資金協力は要請金額が過大であることから外務省は先方政府と協議したところ、「エ」政府は要請規模を見直し、要請金額650万米ドルの「救急外来センター」の建設に要請を切り替えると通報してきた。「救急外来センター」については、特に首都圏において急増している事件、事故による救急患者の受け入れ施設が不足しており、現在「ロ」病院にある救急病棟も施設規模、機材内容とも十分とは言えないことから、救急施設の整備は急務とされている。「エ」政府の話では将来的にはサンサルヴァドル首都圏に2~4ヵ所の救急センターの設置が予定されていることから、今回計画の救急センターは中心的役割を担うものと思われる。

4-1-2 関係機関との協議

本プロジェクトの責任機関は厚生省である。震災による被災施設の復旧について厚生省と協議を重ねたところ、被災施設のうち「ロ」病院を除く7病院（母子病院、サンタヘルトルデイス病院、コフテペケ病院、サンペドロ病院、サンラファエル病院、サンタテレサ病院、及びサンファンデディオス病院）については既に世銀からのローンが決定していること、また母子病院についてはスペイン国際協力庁の借款も予定されていることが判明した。それゆえ、我が国の支援対象としてこれら施設は既に対象外であることから、支援対象はおのずと「ロ」病院に絞られることとなった。

「ロ」病院の復旧に関する実施機関は国立ロサレス病院である。当初要請は現在の「ロ」病院敷地内に新たな総合病院として地上6階建ての医療施設を建設するものであったが、一般無償資金協力の対象卒業国である「エ」国への震災復興援助の観点から、3,000万米ドルは無償資金協力として過大な規模である旨非公式に外交ルートで打診したところ、「エ」政府は要請規模を見直し、現敷地内での手術室を含む「救急外来センター」の建設（要請額650万米ドル）に変更された。新たな支援内容を確認するため本予備調査において関係機関と協議を重ねた結果、以下のような内容が判明した。

- ① 「エ」国側は現在進めている総合保健基本システム（SIBASI）の一環として「ロ」病院に代わる第三次医療施設の新築計画を有しているが、どのような機能がこの施設に含まれることになるのか、またいつこの施設が建設されることになるか等の具体的な内容は不明である。
- ② 新たな第三次医療施設の建設により、現在の「ロ」病院はサンサルヴァドル首都圏住民を対象とした第二次医療施設として組織替えされるが、どのような医療機能が残されるかが明瞭でない。
- ③ 厚生大臣によると、隣接する社会保険専門病院が1年以内に返還され、「ロ」病院の一部として使用することができるようになるとのことであったが、社会保険専門病院側はそのことを承知していない様子であった。社会保険専門病院の施設が返還されるのか、もし返還される場合はその時期はいつなのかがまったく不明な状態である。

4-1-3 期待される成果

現在の「ロ」病院は一次から三次医療までが混在した状況にあることから、上記した問題点が整理され新たな二次レベルの地域病院として機能することは、総合保健基本システム（SIBASI）に基づく一次、二次、三次の医療体制の分離・整理が進展するのみでなく、サンサルヴァドル首都圏住民に対する医療サービスの改善にもつながるものと思われる。また、本プロジェクトの協力対象ではないものの、新たな第三次医療施設が建設されることになれば、現在の「ロ」病院が担っている第三次医療の中心的役割に特化した施設として、「エ」国全土の高度治療を必要とする患者に対する適切な対応が施されることになり、第三次医療の効率を高めるとともに高度治療を必要とする全国民に対する裨益効果が期待できる。

4-2. プロジェクトの実施体制

4-2-1 実施体制

(1) エル・サルヴァドル側実施体制

「エ」国側実施体制は以下のとおりである。

- ① 責任機関： 厚生省 計画課
- ② 実施機関： 国立ロサレス病院

(2) エル・サルヴァドル側のプロジェクト実施能力の評価

我が国は、「エ」国の保健分野において、過去3件の無償資金協力（1991, 92, 96年）を実施した経験がある。また現在、看護教育プロジェクト（技協）が実施されており、我が方との連絡体制も整っている。

「エ」国側責任機関である厚生省計画課は、通常の計画管理業務とともに、国際機関および支援ドナーの窓口となっており、現在、世銀、スペイン、ドイツ等との震災復興支援計画も進めていることから、諸手続き等においても適切な対応が可能であると考えられる。

また、実施機関である「ロ」病院においても、院長、副院長を初め、管理部門および診療部門の担当者より、本件調査において当方の情報提供依頼に対し積極的に協力を頂いた。

以上より、「エ」国側実施体制は、本件の責任機関および実施機関として、十分なプロジェクト実施能力を有していると評価できる。

4-2-2 予算、要員、技術水準

本計画の実施に際しての予算計画、要員計画等、「エ」国側具体的計画は、ミニッツに記載したとおり、確定次第、我が方へ提出されることとなっており、現段階における評価判定は本計画に関する「エ」国側技術水準を含めて判断する段階にない。

「エ」国側の回答ないし本件に関する新たな情報の打信があった場合において、関係機関において評価することとする。

4-2-3 ロサレス病院の運営維持管理体制

(1) 施設・設備

専任の建築士が常勤しており、限られた維持管理予算の中で施設は大変丁寧に維持管理されているといえる。日常的によく清掃され、清潔に保たれている。ベルギーにより100年前前に建設された歴史的建物でさえ、それほど年月が経過しているとは思えないほど堅固であり、その間よく手入れされているのが実感できる状況にある。

但し、経年による材質の劣化は明らかであるとともに、施設としての機能的役割は時間の経過から現在十分に機能しているとは言いがたい状況にあるものと思われる。この点からも今後の医療活動を続ける上での施設の見直しは必要不可欠であろう。

(2) 医療機材

大学で臨床工学^{注)}を学んだ3名の技術者が医療機材の保守・管理にあたっている。うち1名は昨年 JICA による本邦における研修(3ヶ月)を受けており、主要医療機材の保守・管理手法を習得している。

主たる業務は、医療機材のインベントリー(台帳)管理および保守点検であり、修理は外部に委託している。(現状、機械部品の修理は技術的に可能であるが、電子部品の修理は専門業者に任せざるを得ないのが一般的である。)

現在の保守管理予算は年間約9万米ドルであるが、十分とは言えないまでも各年この予算が確保されるのであれば、現行の医療機材の保守点検費用は賄えると思われる。

注) 臨床工学とは、医療(人体生理機能等)と電子工学の接点となる学問および技術を指す。

第5章 適正な協力範囲・規模等

第5章 適正な協力範囲・規模等

5-1. 本件実施の妥当性と実施の方向性

- ① 「ロ」病院については、「エ」国民の大半である約500万人（富裕層、社会保険被保険者90万人を除いた国民）をカバーする公的医療のトップリファーマル病院であり、裨益範囲は極めて広く、上位計画に照らし合わせても政策的に優先度が高い案件と判断する。
 - ② しかしながら、一次、二次医療からの紹介システムによるリファーマル体制が整備されていないため、「ロ」病院では全国からの一、二、三次医療の患者が混然としている。このため患者数に対し、医療サービスの供給は追い付いていない。これは、医療リファーマル体制の問題と、施設不足と機材老朽化、即ち医療施設としての機能不全の双方（リファーマル制度未整備と施設・機材の物理的不足）に起因している
 - ③ リファーマル体制整備のため「エ」国厚生省は、SIBASIによる一次医療体制の整備とともに現在の「ロ」病院の上に立つトップリファーマル病院の設立を進めている。
 - ④ また、震災復興案件として捕らえると、「ロ」病院の被災部分は極めて限られており協力対象範囲はかなり絞られる。他方、「エ」国側は地震被災部分の復旧だけでなく腎臓透析など被災していない部門の整備・強化も我が方に期待している。
 - ⑤ 他の被災医療施設については、地方病院（二次医療レベル）は世銀プロジェクトが、母子保健トップリファーマルの国立母子病院はスペイン国際協力庁の融資が進行しており、「ロ」病院のみが残されている。
 - ⑥ 「ロ」病院に協力するにあたっては、次の事項が固まって初めて基本設計（協力範囲とレベル・規模の設定）が可能となるため、「エ」国側の課題とした。（ミニッツの5.）
- ・ 全国のリファーマル体制の最上位に立つトップリファーマル病院の設立計画（建築スケジュール、予算措置、診療科構成、提供医療サービス内容、「ロ」病院から移管される医療サービス）
 - ・ 上位トップリファーマル病院の開業後も二次医療としての「ロ」病院に残る機能（診療科、提供医療サービス）
 - ・ 「ロ」病院敷地内にある社会保険専門病院の移転計画（1年以内とされる引越し時期、返還される施設と機材の一覧表）
 - ・ 上記を踏まえた具体的な要請内容（施設名と機材名、数量）

本件は震災復旧の緊急案件であり、「口」病院における最大の被害は既存手術室が使用できなくなったことである。現在、国境なき医師団により建設された仮設の手術棟で手術は行われているが十分とは言えず、いまだに手術室は不足した状態である。震災復興の観点から手術室の整備を優先する考えは間違っていないが、それだけでは現状復帰に留まり「口」病院の医療サービス体制は大幅には改善しない。また、術後の患者を受け入れる既存病棟も老朽化が著しく近いうちに使用不能となると見られるが、現建物自体が歴史的保存指定範囲であり手を付けられず、現敷地内の何処に建て替えるかは決まっていない。このため、術後の患者への対処までは視野に入っておらず、手術室のみの整備は目先の解決だけで中長期的に見れば病院機能はアンバランスなままである。

まずは「エ」厚生省が国全体の保健システム改善を踏まえたうえでの「口」病院の将来像（マスタープラン）を作成し、それに基づいて手術室を含む病院全体機能の整備を計画すべきと思われる。

5-2. 本格調査実施の技術的留意点

上記のとおり、現在の「口」病院において緊急的な震災復旧だけを目的とした限定的な投入（「救急外来センター」等）では無償資金協力の効果は低く、投資効率は悪い。前述した 5-1. ⑥の事項が明らかになった時点で、国全体の保健システム改善を踏まえたうえでの「口」病院の将来像（マスタープラン）と位置付けを確認できれば、本格調査を実施することも可能と考えられるが、その場合次の事項に留意する必要がある。

- ①上記マスタープランに基づき、「エ」側が現在の施設の状況及び歴史的建物指定範囲を考慮して全体必要施設を新たに明らかにし、そのうちどの部分を我が国が協力できるかを先方に提示することが必要と思われる。なお、その際には医療活動を妨げることなく建設工事が行われるように留意する必要がある。
- ②敷地北側の旧洗濯室は歴史的建物指定範囲外にあるが、「口」病院所属の建築家の話では 1902 年に建設された施設であるため文化財として指定されており取り壊しは禁止されているとのことであったので、真偽について再確認が必要である。
- ③今後の「口」病院の整備にあたり軍病院敷地を「口」病院の敷地として取り込むことが可能であるかについては基本設計調査までに厚生省から返答を受取ることになっているので再確認が必要である。
- ④「口」病院敷地内の電気、給排水等の設備については、度重なる増築を繰り返してきたため配線・配管の系統図が存在しないうえ、敷地内の数箇所に受変電設備・給水設備が散在しているので新たな施設の建設に際しては設備の状況を熟知しているメンテナンス部のエンジニアと良く打合せを行う必要がある。
- ⑤ サンサルヴァドルの年間降雨量は 2,000mm 弱で（東京は約 1,500mm）、しかも 5

月から10月の雨期の間にはほぼ集中しており、この間には相当の降雨があるものと思われる。それゆえ、工事の着手については乾期の始まる11月頃から始めるのが最適と思われる。現場作業の初期には土工事が多く、その時期が雨期と重なることは作業効率を落とすだけでなく、品質管理の点からも問題が発生することが予想されるので、雨期に工事を開始することは望ましくない。