

第3章 対象病院の状況

3-1. 小児救急病院 (Children's Emergency Hospital)

責任者：Dr. Nikolay Dallkian

('95より院長。現在も小児外科医として手術・診療を行うと同時に医科大学の助教授であり、エレヴァン市の衛生局長も務めている)

住所：46 Artashisian Str. Yerevan, 375039

3-1-1. 概要

当病院は、エレヴァン市に位置し、敷地面積14191平方メートルで、8つの建物（ポリクリニック1を含む）で専有床面積6000平方メートルを有する。1982年に設立された共産主義国家時代につくられた一番新しい病院である。現在は、エレヴァン市が100%持ち分の公的企業であるが、多くの科(小児神経外科、新生児外科、胃腸センター、急性神経症など)が共和国で当病院にしか存在しないため、実状は共和国病院的な役割を担っている。もともとは第三小児病院として設立したが、1988年の震災の際多くの震災にあった子どもがこの病院に運ばれてきた。その後も戦争で負傷した子どもが運ばれるなど救急・災害医療を行う役割が強くなり現在の名前に代わり、現在も地方で災害や緊急時などには当病院スタッフが出向き治療を行っている。よって、エレヴァン市内の子ども（全体の80%）だけでなく共和国全体の子どもを診ている。病床数は、合計360床（*Neonatal40床、**Infants' department 40床、***Somatic 40床、胸部外科40床、整形及び外傷外科30床、神経外科30床、一般外科60床、胃腸科40床、+神経科40床、蘇生科12床）を有し、平均ベット占有率は40.1%で、平均入院日数は9.7日間である。スタッフは、医師114名、看護婦235名とその他69名であるが、医師の数は医科大学からの研修医の数により変動する。

*Neonatalは、生後一ヶ月以内の新生児を対象

**Infants' departmentは、生後1から12カ月

***Somaticでは、1から16歳まで

+神経科では、急性の神経疾患の子どもを扱い、慢性・精神疾患の子どもはもう一つの要請サイトの小児神経第六病院で診ている。

表 患者・疾患

	1996年	1997年	1998年	2000年*
外来(人)	6079	4579	3794	1789
入院(人)	5264	4487	3879	1304

*2000年は6月末現在

入院患者の内1999年に亡くなった数は67名で、その主な疾患は、先天性奇形（32名）、呼吸器疾患（10名）、感染症（7名）などによる。

外来及び入院患者の減少は、有料診療(非公式な診療費)によるものと予想される。

(2) 患者構成

表 患者構成

(2000年6月末現在)

外 来	人 数(人)	入 院	人 数(人)
呼吸器疾患	624	呼吸器疾患	553
消化器疾患	323	外傷と中毒	730
外 傷	152	神経疾患	199
感染症	137	骨と関節	189
咬 合	24	感染症	39
その他	44	心疾患	8
計	1304	腫 瘍	18
		内分泌疾患	7
		皮膚疾患	6
		蜂液疾患	6
		その他	34
		計	1789

3-1-3. 病院の予算・財政

(1) 予算(収入)

表 予算(収入)

(ドラム)

	1997年	1998年	1999年	2000年
国から	206,134,000 (374,789 US\$)	222,300,000 (404,181 US\$)	269,740,000 (490,436 US\$)	253,600,000 (461,091 US\$)
患者から *	8,100,000 (14,727 US\$)	6,500,000 (11,818 US\$)	9,360,000 (17,018 US\$)	9,600,000 (17,455 US\$)
人道援助 **		15,000,000 (27,272 US\$)	17,446,892 (31,721 US\$)	15,000,000 (27,272 US\$)
その他	1,400,000 (2,545 US\$)	1,000,000 (1,818 US\$)	1,000,000 (1,818 US\$)	1,000,000 (1,818 US\$)
計	215,634,000 (392,0612 US\$)	244,800,000 (445,091 US\$)	297,546,892 (540,994 US\$)	279,200,000 (137,0612 US\$)

*有料診療患者の割合は、35%

**人道的援助の内訳として、器具や薬品・ガーゼなどの使い捨てのものなどが 具体的に送られてきた物なども換算されている。

(2) 支出

表 支出 (ドラム)

*1 US\$=550ドラム

	1997年	1998年	1999年	2000年
給料	120,747,300 (219,541 US\$)	120,500,000 (219,091 US\$)	153,600,000 (279,273 US\$)	142,000,000 (258,182 US\$)
自治サービス	53,635,400 (97,519 US\$)	40,100,000 (72,909 US\$)	40,400,000 (73,455 US\$)	37,200,000 (67,636 US\$)
医薬品	19,963,200 (36,297 US\$)	40,000,000 (72,727 US\$)	50,000,000 (90,909 US\$)	50,000,000 (90,909 US\$)
建物修繕費	5,460,000 (9,927 US\$)	10,000,000 (18,182 US\$)	15,000,000 (27,273 US\$)	15,000,000 (27,273 US\$)
機材修繕費	11,000,000 (20,000 US\$)	11,000,000 (20,000 US\$)	11,000,000 (20,000 US\$)	11,000,000 (20,000 US\$)
その他	4,828,100 (8,778 US\$)	23,200,000 (42,182 US\$)	27,546,900 (50,085 US\$)	24,000,000 (43,636 US\$)
計	215,634,000 (392,062 US\$)	244,800,000 (445,091 US\$)	297,546,892 (540,994 US\$)	279,200,000 (507,636 US\$)

(3) 平均賃金

医師 17931ドラム (約33 US\$)

看護婦 9670ドラム (約17,6 US\$)

3-1-4. 医薬品の現状

現在のアルメニアの法律では、8歳以下の子供並びに、9歳から16歳までの応急処置、社会的弱者グループの者に対しては全て医療費が負担されることになっているが、政府の財政難のためこのような対象者を治療しても十分なお金が政府より振込まれず、医薬品も十分な量を購入することができない。そのため、人道的援助の他に、薬を買うことができる患者には自己負担で薬を買ってもらったり、町中で買って持参して来てもらっている状況である。国からの予算および、病院の収入により最低限の薬は確保し、医療費の払えない患者に利用している。そのため、必ずしも適薬を使用できるわけではない。

3-1-5. 他ドナーからの支援実績/計画

震災時に保健省から分配された多くの国からの人道援助による中古機材などが存在する。ドイツのNGO 2団体より (10700 US\$、10650 US\$)、UNICEFより700 US\$。相当を (現金ではなく、ドイツのNGOからは主に食料品や使い捨ての医療器具、UNICEFからはワクチンなどの医薬品を) 得ている。

3-1-8. 施設の状況

施設構成・規模・老朽度

診療、検査、病棟などの医療サービス用に使われているのは、主に9階建てと5階建てのビルであり、他の平屋建ての施設はガレージ、洗濯部門、キッチンなどである。

土地面積 : 14,191m²
建物の数 : 8 棟 (9階建て1棟、5階建て1棟、3階建て1棟、他は平屋建て)
建築材料 : コンクリート、石材
延床面積 : 6,000m²
平均築年数 : 18年
老朽度 : 建築後約18年経過した施設は、大規模な修繕が必要とされているが、5年前に国家管理からエレヴァン市の管理に移行したことや財政難などにより応急的な修繕で対処している状況にある。
院内視察では、老朽化した施設を大切に使用している様子が覗えた。

電力

院内視察と質問票の回答では、電力事情に特に問題は無く、停電もない状況である。
水道施設では、院内の水道配管に部分的不具合が生じているようであるが、大きな障害にはいたっていない。

受電電力 : 380 V (正確な受電容量は不明だが、特に問題無しと判断できる)
受電系統 : 2 系統
自家発電機 : ディーゼル発電機あり (発電容量不明)
使用電力 : 220 V 50 Hz
電圧変動 : データなし (大きな変動はない模様)

給水・排水

給水方式 : 市の水道
給水圧力 : データなし
流量 : データなし
水質 : 軟水
排水処理 : 污水处理場

医療ガス

酸素、笑気ガスともに集中配管設備はない。酸素については手術室近くに、20 kg の酸素ポンペを設置し、ここから手術室内にガス配管をしている。

3-1-9 . 主要機材の現状

各科別の主な医療機材 (使用中) は以下のとおりであるが、機材の大幅な更新と新規導入が必要とされている。

OPERATION ROOM

・麻酔装置	(チェコ等製)	3台	1981 ~ 82年製造
・気管支鏡	(ドイツ製)	1台	1986年製造
・除細動器	(ソ連製)	1台	1993年製造

REANIMATION(ICU)

・人工呼吸器	(ソ連等製)	6台	1983 ~ 88年製造
--------	--------	----	--------------

・麻酔装置	(チェコ製)	1台	1982年製造
・インキュベーター	(ハンガリー製)	1台	1984年製造
・患者モニター	(フィンランド等製)	6台	1982～88年製造
・除細動器	(フランス製)	1台	1983年製造
NEONATAL DEPARTMENT			
・吸引器	(ソ連製)	2台	1982年製造
・インキュベーター	(ハンガリー、他製)	5台	1985～89年製造
・噴霧吸入器	(ソ連製)	2台	1981年製造
X-RAY ROOM			
・シャウカステン	(ソ連製)	3台	1982年製造
・X線診断装置	(ハンガリー等製)	2台	1981～82年製
・移動型X線装置	(ソ連製)	1台	1982年製造
ENDOSCOPY ROOM			
・胃内視鏡	(日本製)	1台	1989年製造
・S状結腸鏡	(日本製)	1台	1989年製造
・大腸ファイバー鏡	(日本製)	2台	1989年製造

3-1-10 . 機材の維持管理体制

病院の収入金額と医療機材の維持管理費

表

(1999年のデータ)

収入源	収入金額
(1) 国家から	—
(2) エレヴァン市から	2億6974万ドラム (490,436ドル)
(3) 患者から	936万ドラム (17,018ドル)
(4) 外国から	1745万ドラム (31,727ドル)
(5) その他	100万ドラム (1,818ドル)
収入合計	2億9755万ドラム (541,000ドル)
医療機材の維持管理費	1100万ドラム (20,000ドル)

出典：アンケート調査の回答

医療機材の維持管理体制

院内に「ENGINEERING GROUP (責任者名はSARGSIAN ALEXAN)」を組織しており、日常の維持管理はこの部門で実施している。

必要に応じて外部(メーカーの代理店など)へ修理依頼をしている。

病院運営及び機材維持管理費不足分の手当て

医療保険制度は計画されたものの、実際には機能していないため、病院の収入は表3-1のように90%以上をエレヴァン市からの収入源に頼っている。

法的には8歳未満の子供の医療費は無料であり、9歳から16歳までは応急処置は無料、その他の診療も社会的弱者は無料と規定されているが、医療の現場では支払能力のある患者へは有料診療を行い、それに対応して医療サービスを提供している。院長によれば「多くの病院

がこの方法を合法化しようとしており、当病院でも有料診療による患者からのお金が医療機器の維持管理費や機材の購入費に充当されることがある。これは、各部門ごとに実施されているため病院として全体の金額を把握していないが、病院支出の数割に達していると推測される」としている。

このように公的な収入とは別に、一種の自助努力によって、より良い医療サービスを提供して得た資金を診断・治療に不可欠な医療機材の維持管理費に充当する努力を始めている。

3-1-12. 当病院の抱える問題点と現状/留意点

当病院の対象患者の大半が政府が医療費を保障している患者であるため、政府の財政難の影響を直接的に受け、そのために財政的に非常に苦しく老朽化した機材を買い換えることができない。そのため、共和国唯一の科が多いが診断検査を自分の所でできず、診断センターなど他施設に送っているのが現状である。この施設は、教育病院でもあるが、現代的な医療機材がないために若い研修医に新しい医療技術を教えることができない。

検査部門および顎・顔面手術室などで、スペースの拡大計画がある。小児神経病院No.6が現在進められている最適化計画で当病院の同じ敷地内にあるポリクリニックの一角に移転してくる可能性があるが、現在、市の衛生局等で検討中である。

3-1-13. 当病院が選ばれた理由と援助後の裨益

共和国全体を管轄している一番大きな小児総合病院である。当病院は、第三次レベルの病院であるが、ポリクリニックではPHC、病院では第二次レベルの治療も提供し、さらに教育病院でもあり、地方病院に対してコンサルテーションを行うなど多くの機能を担っている。また、スタッフの技術レベルが高いことも要請サイトの一つに選ばれた理由である。

もし、本案件が実現すると、よりの確な診断を行うことが可能となり、それに伴いより効果的な治療・現代的な治療を行うことができ、治療日数を減らすことができるようになる。現代的な医療機材（手術用マイクロスコープ）があれば先天奇形や神経疾患の子供を手術をすることができる。教育病院として若い研修医に新しい、現代医学技術を教えることができる。老朽化した機材による電気代、修繕費等のコストの節約も可能となる。

3-2. 小児感染症病院 (Infections Clinical Hospital "NORK")

責任者：Dr. Ara V. Asoyan

(10年以上当病院の院長を務め、共和国主任感染症学者で、NIHの教授でもある)

住所：153, Amaranotsain Str. Erevan

3-2-1. 概要

当病院は、エレヴァン市の小高い丘に位置し、敷地面積8500平方メートルで、21の建物の床面積1850平方メートルを有する。1956年に共和国唯一の小児感染症病院として設立したが、調査団訪問時より数カ月前から大人の感染症病院が「AIDS・アルメニコン・センター」となり閉鎖されたために、大人の感染症患者も当施設で診るようになった。よって、現在当病院の対象患者は共和国全ての住民である。病床数は、10年前までは500床あったが、現在は最適化計画を考慮し300床とし、感染症病棟 (*No.1-6)、診断科病棟、蘇生科病棟、ウイルス性肝炎病棟があり、有料特別病室も備えている。平均ベット占有率は41.2%であるが、感染症は流行病のため季節や年によって変動する。平均入院日数は、12日間。スタッフは、医師24名、看護婦72名、検査技師8名等で合計182名である。その他、研修医を多数受け入れている。地方で感染暴露が起こった場合などは、当施設の医師が地方まで出向きコンサルテーションを行う。

*No.1-6は、病棟番号であるが、季節、年による感染流行により入院する患者の内容は異なってくる。

3-2-2. 患者・疾患

(1) 入院・外来患者

外来受付時間は月曜から金曜日の午前9時から午後4時まで。入院は、24時間入院患者を受け付けている。外来患者は月平均264人、入院患者は月平均385人。

外来患者の主な疾患は、急性及び慢性呼吸器疾患、感染性皮膚疾患、腸管炎などであり、入院患者では、急性腸管炎、様々な種類のウイルス性肝炎、空気感染によるさまざまな感染症、肺炎やマラリアが多い。

表 入院・外来患者

	1996年	1997年	1998年	1999年
外来(人)	-	-	-	-
入院(人)	4191	4526	6180	4621

(2) 患者構成

1999年には、計4621人の入院患者があり、その内921人が大人で、3651人が小児、年齢不明は49人。

表 疾患別患者数

急性腸炎	2101 人
ウイルス性肝炎	705 人
空気感染疾患及び肺炎	619 人
マラリア	120 人
その他の感染症(38 種)	1076 人

3-2-3. 病院の予算・財政

(1) 予算

表 病院の予算

	1996 年	1997 年	1998 年
ドラム	38,051,100	49,461,700	71,500,000
(US\$)	(90,597)	(105,237,700)	(140,196)

(2) 支出

表 病院の支出

	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年
給料	23,506,000 (42,738 US\$)	33,795,000 (61,445 US\$)	61,671,000 (112,129 US\$)	-
医薬品	*	1,500,000 (2,2727 US\$)	8,442,000 (15,349 US\$)	742,000** (1,349 US\$))
機材・器具	536,900 (976 US\$))	-	1,085,000 (1,973 US\$)	-
維持費	960,000 (1,745 US\$)	960,000 (1,745 US\$)	960,000 (1,745 US\$)	960,000 (1,745 US\$)

*人道援助でもらった医薬品だけで購入しなかった。

**病院のお金で購入した分と後は人道援助により寄せられた医薬品。

3-2-4. 医薬品の現状

医薬品の多くは人道援助にたよっているが、一部は病院の予算で購入しているが不十分である。当施設は感染症病院なので本来は政府から優先的に治療費がおりてくるはずであるが、国が財政難のために遅れがちである。そのため自分で薬が買える患者は自分で町の薬局から薬を買って持参しているのが現状で、病院で購入した薬はできるだけお金の無い患者に使用し、治療にあたっている。そのため必ずしも薬を投与できるわけではない。

3-2-5. 他ドナーからの支援実績/計画

医薬品及び使い捨て器具や寄付金が人道援助で、外国のNGO、国内のNGOおよび個人から寄せられている程度である。

3-2-6 . 施設の現状

施設構成・規模・老朽度

広大な敷地には緑も多く、その中に病棟や検査室などの建物が散在しており、検査室は細菌検査室、生化学検査室、血清検査室が3棟に分かれている。この結果、検査作業の効率が悪く、血液や尿などの準備作業の点でも不便をきたしている。

これを改善するため病院長は、既存の建物内に検査部門を集中すべく改修工事を実施しており、給排水の配管や電気配線を全面的に改良し、工事は内装の段階に入っていた。改修費用は全て病院独自で捻出しており、完成は来春（2001年春）の予定になっている。

- 土地面積 : 85,000 m² (8.5ヘクタール)
- 建物の数 : 24 棟 (3階建て1棟、2階建て2棟、他は平屋建て)
- 建築材料 : 主に石材
- 延床面積 : 1,850 m²
- 平均築年数 : 20年 (古いものは創立時建設の44年)
- 老朽度 : 施設修繕などの財源が乏しいことより最小限の保守管理をしている様子である。
しかし、日常の管理は良く院内の清掃なども特に問題は感じられない。

電力

電力は比較的安定供給されており、電圧変動も以前に比べて少なくなっているが、この理由はエレヴァン市から約60 kmの地域に原子力発電所が建設され、配電するようになったことにある。当病院の電力事情に関しては、障害となる問題はないと判断される。

- 受電電力 : 380 V 630 KVA
- 受電系統 : 2 系統
- 自家発電機 : 220 V 10 KVA、 380 V 120 KVA
- 使用電力 : 220 V 50 Hz
- 電圧変動 : - 6% ~ +6%

給水・排水

エレヴァン市の水道部門は、イタリア系の企業にレンタル方式で貸与されており、イタリア系企業は配水先から使用料を取っている。

従来、エレヴァン市の水道部門は以下のような問題の対策に迫られていた。

- ・ 社会主義体制の中で維持してきた水道は、配水先の家庭や企業毎に水量メーターが設置されていないので、使用量に応じた料金が徴収できない。
このため、水量メーターの設置が急務である。
- ・ 送水管などの老朽化がすすみ、送水途中に生じる「漏水」による損失が大きく漏水対策が必要である。

これらの問題を解決するために、水道部門を民間企業にレンタルしたとされている。水道部門を管理する企業は、適正な水道使用量を徴収するため水道メーターを設置しなければならない。また、漏水対策はコスト削減の観点から必然的に実施しなければならない。水道事業に経験のある民間企業であることから、新技術の導入と効率的な企業経営手法により、エレ

ヴァン市が問題解決にあたるよりも短期間で、コストも安く解決することを市側は期待している。

当院の水道事情は以下のとおりであり、特に問題ないと判断できる。

給水方式 : 市の水道
給水圧力 : 1.5 ~ 3.5 k g / cm²
流量 : 126リットル/分
水質 : 硬水 (硬度は高くない模様)
排水処理 : 汚水処理場

医療ガス

酸素、笑気ガスともに施設内に配管設備がないので、医療機器はボンベ付属方式となる。

3-2-7 . 主要機材の概況

各部門における使用中の現有機材は以下のとおりであるが、耐用年数を過ぎており更新が必要であり、数量的にも不足している。

ICU (Reanimation)

・人工呼吸機	(スウェーデン製)	1台	1982年製造
・心電図計	(ポーランド製)	1台	1987年製造
・吸引器	(ソ連製)	1台	1982年製造
・麻酔装置	(ソ連製)	1台	1981年製造

PHARAMACY

・滅菌器	(ソ連製)	1台	1986年製造
・蒸留装置	(ソ連製)	1台	1984年製造
・秤	(ソ連製)	1台	1976年製造

LABORATORY

・遠心器	(ソ連製)	3台	1976年 ~ 79年製
・顕微鏡	(ソ連製)	2台	1972年製造
・オートクレーブ	(ソ連製)	2台	1976年製造

X-RAY ROOM

・X線診断装置	(ハンガリー製)	1台	20年以上使用
---------	----------	----	---------

3-2-8 . 機材維持管理体制

病院の収入金額と医療機材の維持管理費

病院の収入源及び収入金額の回答データなし。

医療機材の維持管理体制

「エンジニアリング テクニカル セクション (責任者名 Mr. Gurgen Kirakosian)」を設置しており、日常の医療機材維持管理にあたっている。状況に応じて、エレヴァン市内にある医療機材の代理店へ修理依頼をしている。

病院運営及び機材維持管理費不足分の手当て

国家財政が困窮しているため、病院が保健省から受け取るお金が削減されているため、十分な機材維持管理費の捻出は困難な状況にある。

このため、院長の方針により有料診療を利用して補助財源としている。具体的には1部の病室を改装して「特別室」を設け、特別料金を支払っても利用を希望する患者を受け入れている。また、検査関係は外部の医療機関からのサンプルも受け付け、有料で検査測定を行って独自の収入源としている。

院長は、これらの収入を医療機材の維持管理費に充当して、性能の良い医療機材を活用することにより患者の信頼を得て、病院の活性化を図りたいとしている。

3-2-9. 当病院の抱える問題点と現状/留意点

院長によると、予算をたてても政府からきちっと支払われるわけではなく、また患者からの非公式の収入があるのではっきりとした収入は不明であるとのことであった。

当病院の対象患者は感染症患者のため、政府の無料治療対象者であるが、国の財政難のため実際には診た患者の治療費が国から支払われていない状況である。そのような中、有料診療や外部の医療機関の検査を当施設で有料で行うことにより独自の収入を得ている。また、一部の病室を個室に改築し、特別室として差額ベット料金をとりそこから得た収入で一つづつ病室を改修していく計画がある。その他、院長の持つ人的ネットワークにより、個人からも資金を借りてきたり、寄付金をもらったりして国にたよらず独自で病院を維持している。その他、必要以上の病床数や人員削減なども積極的に行っている。一部有料診療を行っているが、当病院は共和国唯一の感染症病院なのでプライベートになることはあり得ないとのコメントが院長よりあった。

現在病院独自で得た資産で現存する2つのラボラトリーと新しく微生物ラボラトリーを一つにまとめた「総合検査センター」を建設中である。この総合検査所をできるだけ現代的な設備を備えた検査所にする計画である。2001年の1月位までに完成する予定。現存する2つのラボラトリーの跡は、改装し、地方からの入院患者の家族のためのゲスト・ハウスとして低料金で提供する計画がある。

3-2-10. 当病院が選ばれた理由と援助後の裨益

世界的に見て現在は新興・再興感染症の時代であり、アルメニアはロシアから独立後トルコ、イラン、グルジアなどの近隣諸国との行き来が容易になり、それに伴い感染症も複雑化、増加してきている。その一方で、最適化計画などにより大人の感染症病院が廃止され、当施設が共和国唯一の感染症専門病院となりより重要性が増した。当施設は、定期的に保健省に感染症のケースを報告している。

本プロジェクトが実施されることによりより高度な診断を敏速に行うことができ感染症の拡大を防ぐと同時に治療の向上及び入院期間の短縮が可能となる。高度な検査能力が備わることにより、他医療機関からの検査依頼が増え、経営的にも安定するだろう。現代的な機械を入れることにより電気の消費量を抑えることも可能となる。当医療施設は、教育病院で多くの研修生を抱えており、もし機材が入れば新しい技術を教えることが可能となる。当病院を整備することは共和国の感染症対策に大いに貢献するとともに、病院の発展につながる。

3-3. 小児神経第六病院 (Children's Neurological Clinical Hospital No.6)

責任者：Dr. A. V. Akopyan

(小児神経科医であり、院長であり、エレヴァン医科大学の助教授。1994年より院長を務めている。)

住所：41, Moldovakyan Str. Nor-Nork 2nd district, Erevyan

3-3-1. 概要

当病院は、エレヴァン市内のはずれの丘に位置し、1987年に設立。1988年に開所した共和国の中で一番新しい病院であり、敷地面積3000平方メートルに2階建ての建物、3棟が連なっており床総面積44000平方メートルである。しかしながら、開所直後にアルメニア地震が起こり一つの建物に難民が収容され現在も一部使用されていない。また、開所時期とロシアからの独立の時期が近かったこともあり、十分な設備を備えることができなかった経緯がある。

当病院は、共和国唯一の小児神経・精神病・小児リハビリ専門病院である。ここでは、15歳未満の慢性的な神経疾患及び精神疾患のある子供の長期的治療にあつたている。位置付けは、エレヴァン市が100%保有の公的企業であるが、対象患者はエレヴァン市に限らず共和国の15歳未満全ての脳性麻痺やてんかん、機能障害のある子供を診ている。1999年の入院患者では、61%がエレヴァン市から、39%が他の地域からで、外来は82%がエレヴァン市から、18%が他地域からの受診である。

病床数は、合計120床(各科それぞれ60床づつ)を有し、平均ベット占有率は神経科24.8%、精神科18.0%で、平均入院日数は約12日間である。スタッフは、医師33名、看護婦44名、その他の医療従事者*12名、その他34名の計123名である。

当病院は、エレヴァン国立医科大学、NIHの小児神経科、小児精神科、医療遺伝子学科の教育・臨床現場でもある。また、当施設は、共和国唯一の小児神経・精神科病院であるだけでなく、言語療法士や臨床心理士、フィジカル・セラピストなどが一緒に治療にあたるチーム医療を行うユニークな施設でもある。臨床・研究においても重要な位置を占めている。

*その他の医療従事者は、薬剤師、臨床検査技師、フィジカル・セラピスト、言語療法士、臨床心理士などである。

3-3-2. 患者・疾患

(1) 入院

外来診療時間は、9:00から15:00時で、入院患者は24時間受け付けている。入院患者の月平均数は、52人で、小児神経外来部門には、一日平均20人、月平均450人、年1500人ほどが訪れている。

表 入院患者数

1996年	1997年	1998年	1999年	2000年*
783人	646人	657人	699人	478人

*2000年9月末現在

(2) 患者構成

a. 入院患者の別年齢分布

表 患者者の年齢分布

0 - 1 歳	238 (12.7%)
2 - 4 歳	439 (23.5%)
5 - 7 歳	353 (18.9%)
8 - 15 歳	840 (44.9%)

*1998年から2000年の患者計1870人について

b. 主な疾患

入院患者の主な疾患は、てんかん（33.4%）、小児脳性麻痺（15.9%）、自閉症などの神経系の疾患（10.5%）神経の先天性疾患（7.4%）などで、外来ではてんかん（36.6%）、知恵遅れ（31.2%）、精神遅滞（13.1%）などである。

3-3-3. 病院財政

(1) 収入

表 収入

ドラム (US\$)

	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年*
保健省	-	-	-	-	-
患者	12,1770 (22,140)	18,657000 (33,292)	32,579,000 (59,235)	49,698,000 (90,360)	25,841,000 (46,984)
人道援助	951,000 (1,729)	12,708,000 (230,924)	1,690,000 (3,073)	2351000 (4275)	5,131000 (9,329)
その他	-	169000 (307)	195,000 (355)	132,000 (240)	
合計	13,128,000 (23,869)	31,534,000 (57,335)	34,464,000 (62,662)	52,181,000 (94,875)	30972000 (56,312)

*2000年1月末

(2) 支出 (2000年1月末現在)

表 収入

ドラム (US\$)

	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年*
給料	8,102,000 (14,731)	11,514,000 (230,280)	15,063,000 (27,387)	20,842,000 (37,895)	10,782,000 (19,604)
医薬品	4,303,000 (7,824)	9,805,000 (17,827)	9,805,000 (17,827)	3,190,000 (5,800)	4,831,000 (8,784)
機材購入	-	-	-	-	-
機材維持 /修理	300,000 (545)	328,000 (596)	375,000 (682)	800,000 (1,455)	416,000 (756)
施設維持 /修理	-	-	-	1,351,000 (2,456)	-
公共料金	4,170,000 (7,582)	3,611,000 (6,565)	3,585,000 (6,515)	44,546,000 (80,993)	2,690,000 (4,891)
その他	3,415,000 (6,209)	995,000 (19,900)	6,643,000 (12,078)	4,108,000 (7,469)	2,636,000 (4,793)
合計	19,015,000 (34,573)	22,365,000 (40,664)	34,897,000 (63,449)	33,775,000 (61,409)	21,316,000 (38,756)

(3) 平均賃金

院長 50000 ドラム (91 US\$)

医師 13000 ドラム (24 US\$)

看護婦 8000 ドラム (15 US\$)

一般職員 10000 ドラム (18 US\$)

3-3-4. 医薬品の現状

この病院の患者たちは本来医療費および薬が無料で提供される対象患者である。常に主な最低限度の医薬品は病院内に確保している。よく使用される抗けいれん剤、向神薬は人道援助や国による集中管理調達によるMOHからの割り当てに頼っている。その他の医薬品、試薬は病院が購入している。精神科関係の薬は町の薬局で手にいれることができないので、患者は当病院から、あるいは当病院の処方箋にたよっている。薬が足りないような場合は、針治療や、フィジカル・セラピーなど他の治療でカバーしている。

3-3-5. 他ドナーからの支援実績/計画

医薬品の援助を受けている程度である。

3-3-6 . 施設の概要

施設構成・規模・老朽度

エレヴァン市の中心部から車で約20分程の高台地域にあり、交通の便には若干難点がある。院長によると、高台であることから水道の出が悪く、冬季は寒さが厳しいとのことである。建物は地下1階を持つ2階建ての建物2棟を診療、検査、病棟などに使用しているが、これらの施設は建築後13年であり特に問題はないと判断できる。

土地面積 : 3,000 m²
建物の数 : 3 棟 (2階建て3棟、うち1棟は使用していない)
建築材料 : コンクリート、石材
延床面積 : 6,000 m²
平均築年数 : 13年
老朽度 : 特に問題はない。

電力

停電回数が1回(約1時間)/月程度あり、良好とは言えない。
質問票の回答では、10~15立方メートル/日程度の給水能力であり、問題を抱えている。

受電電力 : 220 V 187 KVA
受電系統 : 2 系統
自家発電機 : なし
使用電力 : 220 V 50 H z
電圧変動 : データなし

給水・排水

給水方式 : 市の水道
給水圧力 : データなし
流量 : データなし
水質 : 軟水
排水処理 : 未処理排水

医療ガス

ガス配管の設備はなく、必要とする手術も行われていない。

3-3-7 . 主要機材の状況

使用中の主な機材は以下の通りである。病院創立後13年であることから、他の病院に比較して機材の使用年数は短くなっているが、それでも機材の更新が必要な時期になっている。

神経科・精神神経科

・脳波計	(ソ連製)	1台	1987年製造
・心電図計	(ソ連製)	1台	1989年製造
・筋電図計	(ハンガリー製)	1台	1989年製造

・吸引器	(ソ連製)	1台	1981年製造
・麻酔装置	(ソ連製)	1台	1989年製造
・X線診断装置	(ソ連製)	1台	1988年製造
・超音波治療器	(ソ連製)	2台	1989年製造

LABORATORY

・遠心器	(ソ連製)	3台	1989年製造
・顕微鏡	(ソ連製)	4台	1989年製造
・比色計	(ソ連製)	3台	1989年製造

3-3-8. 機材維持管理体制

・病院の収入金額と医療機材の維持管理費

(1999年のデータ)

収入源	収入金額
(1) 国家から	—
(2) エレヴァン市から	5218 万ドラム (94,873 ドル)
(3) 患者から	—
(4) 外国から	—
(5) その他	—
収入合計	5218 万ドラム (94,873 ドル)
医療機材の維持管理費	80 万ドラム (1,455 ドル)

出典：アンケート調査の回答

・医療機材の維持管理体制

担当者を配置していないが、故障などのトラブルが発生したときは機材メーカー代理店であるArmedserviceに依頼している。

・病院運営及び機材維持管理費不足分の手当て

有料カウンセリング (3~4ドル)、筋電図測定 (5~6ドル)、脳波測定 (5ドル) などを実施して補助財源としている。

3-3-9. 当病院の抱える問題点と現状/留意点

当病院は、設立以来修繕がされておらず、施設の大修繕が必要である。特にハイドロ・セラピー実施のための水の供給改善、近代的機材の導入等が必要である。

現在独自の改善計画として、検査室、機能診断室、フィジカルセラピー室の拡大を計画中である。また、最適化計画の一つとしてベット数の削減を実施し、あいた場所に「小児発達評価センター」「小児精神衛生センター」「ITセンター」の設立を計画している。これらの案件について今年UNICEFに援助を申し出たが却下された。現在、病院の資金もなく、ドナーからの支援もなく改善計画を実施できるめどがまったくない。

病院の建物の所有は、教育省にある。また、現在すすめられているエレヴァン市の最適化計画の中で、当施設を小児救急病院のポリクリニックの一角に移す、あるいは他の医療施設に移すという計画もあり、現在検討中である。しかしながら、たとえ他の医療施設 (共和国

小児病院も候補の一つ)に場所を移動することになったとしても、現状(独立した施設)には変化がないとの院長の話であった。歴史的に見た場合、当医療施設は1988年に当地開所までは、小児救急病院の一角にもともとあった医療機関である。小児救急病院では、救急の神経・精神疾患の子供を診、当医療施設では慢性的なケースの診療を行っている。

3-3-10. 当病院が選ばれた理由と援助後の裨益

現在の母子医療保健局長であり、要請書作成の責任者であったK. Saribekian女史によると、当病院は専門的な病院であり総合病院ではないが、医療スタッフもほとんどがアメリカ等でトレーニングを受けレベルが高く、共和国では大変ユニークなチーム医療を行っているうえ、慢性患者の治療・経過観察行っており、決して対象患者数が多いわけではないが、本当の意味での社会的弱者の医療・ケアを行っている施設であり、機材の更新、施設の改善など重要性は理解されるが常に後回しにされているのが現状である。よって、このたび要請リストに入れたとのことである。

当病院にある遺伝病診療センターでは、現在機材が古いので院内で診断できず診断センターに検査を依頼しているが、診断は当医療施設の医師が行っている。もし、機材が入れば検査の時間の短縮と患者への負担を軽減することができる。当医療スタッフの診断能力はこの分野においては共和国でもトップ・クラスであるため、今後は他施設の検査を有料で請け負うことも可能となり、病院の収入につなげることもできる。現存する機材はすべて老朽化しているおり、現代的な有効的な治療が行えない状況である。機材が入ることにより、より良い治療を提供することが可能となる。また、当医療施設は教育病院でもあり、現代的な医療機材が入ることにより新しい治療法を研修医に教えることが可能となる。

現在、15歳までは当医療施設で診療および経過観察を受けているが16歳になったとたんに大人の施設に入れられてしまう。院長は、現在「小児発達評価センター」を当施設の中に設立計画を持ち、できるだけ長い期間(20歳位まで)患者をモニターしていきたいと考えている。障害のある子供の75%は個別の治療・リハビリテーション計画が必要である。IT等の導入により、患者の観察のみならず、病院の運営・経営改善にもつながっていくと考えている。

3-4. 結核診療所 (Republican TB Dispensary)

責任者：Dr. Sergey Stepanian

(元々は皮膚科の医師で、2000年の10月より院長に就任)

住所：Arzinchoe shoses 10, Abovian City 378510

3-4-1. 概要

当病院は、エレヴァン市から車で約30分の郊外アボヴァン市に位置し、敷地面積70000平方メートル、8つの建物で占有面積5625平方メートルを有する。元々軍用病院として創立されたが、1963年に結核患者の入院病棟が移転してき、後に1987年にエレヴァン市にあった結核外来部門が移転し現在は9つの科を有する入院部門と外来部門からなっている。結核専門の共和国病院(国が100%所有する閉鎖型公的企業)であり、アボヴァン市の住民のみならず共和国全ての住民を対象に治療を行っている。病床数は合計500床(内科診療-240床、外科診療-60床、診断患者用-40床、小児科-60床、結核泌尿器科-50床、骨・関節結核科-50床=肺外結核の内泌尿器を除く全てを対象とする)を有し、平均ベット占有率は70%位で、平均入院日数は62日間である。スタッフは、医師41名、看護婦126名とその他137名である。全ての医師と看護婦は定期的(5年に一度)にNIH結核講座やその他の講座で研修を受け、その都度ライセンスを修得し、技術の維持・向上に務めている。

アルメニアでは、国の政策として結核と診断された患者は2カ月間当病院に入院し集中的にDOTSの治療を行う事になっている。

3-4-2. 患者・疾病

(1) 入院・外来患者

外来受付時間は、1日6時間で1日平均13人(290人/月)の外来患者が訪れ、入院は24時間体制で対応し、1日平均6-7人(160-165人/月)が入院する。

表 入院・外来患者数

	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年*
入院(人)	1383	1378	1730	1769	1437
外来(人)	4800	4855	5053	3486	3100

*2000年は10月末現在の数

入院患者の内1999年に亡くなった数は、65名で、その主な疾患は、浸潤性結核、繊維・空洞結核、肺炎、肺・心不全、膿胸。

(2) 患者構成

a. 年齢分布

以下の表のように15歳から60歳の労働人口に患者は集中している。

表 患者年齢分布

0 - 14 歳	4%
15 - 40 歳	60%
41 - 60 歳	30%
61 歳以上	6%

b. 主な疾患

表 主な疾患

浸潤性結核(肺)	43%
核繊維・空洞結核(肺)	13%
結核性胸膜炎	11.3%
一次性結核	4%
泌尿器・生殖器結核	2.4%
骨・関節結核	1.2%
非結核疾患	8.9%

外来患者:浸潤性結核(70%以上)、播種性結核(約15%)、様々な病因による胸膜炎(約10%)、非結核疾患(肺炎、肺腫瘍など)。入院患者:浸潤性結核、繊維・空洞結核、結核性胸膜炎、子どもには胸内リンパ節結核、一次結核が見受けられる。

c. 診療科別の患者数

表 診療科別の患者数

	1996 年	1997 年	1998 年
外科診療	142 人	106 人	160 人
骨・関節結核科	91 人	75 人	104 人
結核泌尿器科	145 人	92 人	100 人
小児科	137 人	98 人	127 人
内科診療	868 人	1007 人	1239 人

出典：保健省資

3-4-3. 病院の予算・財政

(1) 過去5年間の予算

表 過去5年間の予算

1995年	93,309,000 ドラム	198,529 US\$
1996年	77,810,000 ドラム	162,442 US\$
1997年	159,895,000 ドラム	301,690 US\$
1998年	236,372,000 ドラム	437,725 US\$
1999年	437,224,078.000 ドラム	794,952 US\$

*1997年度より予算額が約2倍以上にあがっているのは、患者数一人に対する政府からの補償額が、'96年には7800ドラムであったものが1112000ドラムへと大幅に増加したためである。

(2) 1999年度の支出内訳

表 支出内訳 (ドラム)

給料	161,344,000	医薬品	73,490,000
年金	37,506,000	備品	28,987,000
運営費	12,517,900	修繕費	75,085,000
電気	20,498,500	その他	10,497,400
食費	57,371,200	合計	477,297,000

(US\$867,813)
(US\$1.00=550ドラム)

(3) 平均賃金

- 医師 40000ドラム (約72 US\$)
- 看護婦 31000ドラム (約56 US\$)
- その他 28000ドラム (約50.9 US\$)

3-4-4. 医薬品の現状

本来結核患者は国の予算により全て無料で治療を受けることができるが現状は、国の財政が厳しいために十分なお金がまわってこず、十分な医薬品を購入することができない。1995-2000年までは、WHO支援によるDOTSプログラムが実施されていたためにある程度の薬が入っていた。これまでに約5000人が治療を受けている。2000年度からはギリシャ赤十字社が800人分の治療薬を届けているが、これはDOTSプログラム対象地域出身者と新しく結核と診断された患者に限定されている。そのため、他の患者は十分な治療を受けることができない。

3-4-5. 他ドナーからの支援実績/計画

- ・1995-2000年までWHO支援による新規結核患者のDOTS治療薬と、痰を検査するための顕微鏡(9台)が支援されている。
- ・2000年からギリシャ赤十字社が800人分のDOTS治療薬(45000 US\$)、公衆衛生計画実施のための45000 US\$、合わせて90000 US\$を供与している。
- ・その他海外のNGOが定期的に少額の食料品や医薬品を援助している。

- ・国際赤十字（ICRC）が現在当病院の敷地内にNational Reference Laboratory を建設中で、2001年8月までに完成予定である。一階建ての平屋で、敷地面積300平方メートルで、バクテリア培養のラボである。当初の目的は、囚人のための結核検査を行うことが目的であったが、MOHの要請を受けて、当医療施設を初め共和国全ての検査を行うこととなった。ICRCの予算により常時4から7人のスタッフを配置（内2名のラボラトリー医師、1名のラボ・テクニシャン）する予定。800-1000献体/月のカルチャー検査ができる機能を備えている。検査施設は、基本的なバクテリア検査を行えるだけの機材・器具もICRCによって配備される。

3-4-6 . 施設概要

施設構成・規模・老朽度

手術室、検査室、病棟などに使用されている4階建てのビルと外来部門や事務部門が利用している3階建てのビル中心に全部で6棟の建物で構成されている。

手術室の老朽化対策と機能面での改善を目的として、4階のキッチン部を手術室に改装する計画を持っているが、具体的な資金手当てはなく、寄付金の提供先を求めている。

土地面積	: 70,000 m ²
建物の数	: 6 棟 (4 階建て 1 棟、3 階建て 1 棟、2 階建て 1 棟、他は平屋建て)
建築材料	: コンクリート、石材
延床面積	: 5,625 m ²
平均築年数	: 33年
老朽度	: 施設はかなり老朽化している。

電力

電力関係では特に問題はないが、給水面では断水があり病院でも苦慮している。院長によれば、このために「水問題対策プロジェクトを発足させた」とのことであった。

受電電力	: 380 V 380 KVA
受電系統	: 2 系統あるが、1系統は使用不可
自家発電機	: 70 KVAのディーゼル発電機あり
使用電力	: 220 V 50 Hz
電圧変動	: データなし (大きな変動はない模様)

給水・排水

給水方式	: 水道
給水圧力	: データなし (断水があるので、あまり良くない)
流量	: データなし
水質	: 軟水
排水処理	: 未処理で放流

医療ガス

酸素ガス、笑気ガスとも使用中であるが、セントラルな配管方式ではない。

3-4-7 . 主要機材の現状

使用中の機材数は他の病院に比較して多いが、使用年数が長く老朽化がはげしい。主たる診療科目別の使用機材は以下のとおりである。

OPERATION ROOM

・麻酔装置	(ソ連製)	2台	1984年製造
・手術台	(ソ連製)	2台	1974年製造
・手術用照明	(ソ連製)	2台	1982年製造
・電気メス	(ソ連製)	2台	1984年製造
・人工呼吸器	(ソ連製)	2台	1983年製造
・吸引器	(ソ連製)	2台	1981年製造

ANEASTHETIC DEPARTMENT

・除細動器	(ソ連製)	1台	1975年製造
・人工呼吸器	(ソ連製)	1台	1980年製造
・麻酔装置	(ソ連製)	2台	1984年製造
・診察灯	(ソ連製)	2台	1975年製造
・吸引器	(ソ連製)	1台	1981年製造

UROLOGIC DEPARTMENT

・膀胱鏡	(ソ連製)	2台	1980年製造
・診察灯	(ソ連製)	1台	1972年製造

X-RAY ROOM

・X線透視装置	(チェコ製)	1台	約30年使用
・X線診断装置	(ハンガリー製)	1台	1968年製造
・移動型X線装置	(ソ連製)	1台	1980年製造

GYNECOLOGY ROOM

・吸引器	(ソ連製)	1台	1982年製造
・超音波診断装置	(ソ連製)	1台	1980年製造

PHYSIOTHERAPY ROOM

・超音波治療器	(ソ連製)	1台	1960年製造
・紫外線照射装置	(ソ連製)	4台	1984年製造

BRONCHOSCOPY ROOM

・気管支鏡	(日本製)	2台	1984年製造
-------	-------	----	---------

PHARMACY

・蒸留装置	(ソ連製)	1台	1982年製造
・オートクレーブ	(ソ連製)	1台	1982年製造
・乾燥機	(ドイツ製)	1台	1966年製造

3-4-8 . 機材維持管理体制

・ 病院の収入金額と医療機材の維持管理費

表

(1999年のデータ)

収入源	収入金額
(1) 国家から	4億3709万ドラム (794,684ドル)
(2) エレヴァン市から	—
(3) 患者から	—
(4) 外国から	—
(5) その他	14.6万ドラム (265ドル)
収入合計	4億3722万ドラム (794,492ドル)
医療機材の維持管理費	350万ドラム (6,200ドル)

出典：アンケート調査の回答

・ 医療機材の維持管理体制

機材の維持管理責任者としてエンジニアを1名(Mr.Melikian Sergey)を配置している。修理などで専門技術を要するときは、医療機材メーカーの代理店(Armmeservice)へ依頼している。

・ 病院運営及び機材維持管理費不足分の手当て

新しい院長が就任直後で、院内改革に着手したところである。他の病院と異なり、結核患者のみを対象としているため有料診療による補助的な収入を得ることは難しいようであるが、資本主義感覚を持った新院長は、寄付金導入や施設の改善などに積極的姿勢を示している。

国際赤十字(ICRC)や世界保健機構(WHO)などから医薬品の支援を受けており、結核患者の治療では相当役立っている。

管轄している保健省は、当結核診療所院を優先順位の高い医療機関としており、予算配分も重点的に行うことを表明している。

3-4-9. 当病院の抱える問題点と現状/留意点

独立後、外科、手術室の施設・器具・機材の老朽化と、外科医の死亡や退職により人員不足がかさなり劣悪な状況にある。レントゲン室は、レントゲン・フィルム、試薬品、の不足、機材の老朽化等の問題をかかえながらも何とか診療をおこなっている。バクテリア検査室は、試薬品の欠如と値上がりにより、1992年から痰の培養植え付け作業は一時中断されている。また、集中暖房の中断、92～95年の電力供給のストップ、断水(1日数時間、現在も続いている)浄化設備の欠如等の問題がある。さらに、財政悪化に伴い、結核患者には大変重要な食事も質が低下している。

病院によると全建物、特に手術室の大修繕を必要とされている。現在、手術室の改築計画として現在の食堂の場所に手術室を移転する計画があり、衛生局の許可を得たとのことであるが、金銭面ではこれから支援先を探すようである。

3-4-10. 当病院が選ばれた理由と援助後の裨益

現在アルメニアでは貧困のため年間1400人の割合で新規結核患者が増加している。そのような中で当病院の役割は非常に大きい。国家保健政策中でも結核は優先課題であるが結核撲滅計画実施のための資金が不足しているなどの理由により要請サイトに選ばれたいきさつがある。援助が行われることにより、患者に対するケアの向上（治療、食事、院内の居心地）、適時に発見が可能になるうえ、電気代の節約等につながる。

第4章 無償資金協力見積における協力範囲、規模等

4 - 1 主要機材の数量、稼働状況

調査対象となった各医療機関の現有医療機材は、平均的に20年前後以上の使用年数であり、すでに耐用年数を超過しているが、アルメニア大地震、政治や社会体制の激変などに起因する経済困難のため保健医療分野への予算配分が厳しいため、機材の更新や新規購入はほとんど行われていない。

この結果、医療機材の種類、数量とも不足している状況のなかで、老朽化し性能面なトラブルを抱えている機材をなんとか使用している。このような現状の中で、以下のような問題点を指摘することができる。

- ・検査や診断のための機材では、得られたデータの精度や信頼性に問題が残る。
- ・X線診断装置では、患者のX線被曝量が多くなり問題である。(旧式装置のため)
- ・得られたX線写真の解像度も良くないので正確な診断に影響がある。
- ・旧式の装置は総じて電力使用量が多く、省エネの点で問題である。
- ・旧ソ連邦の中で製造した装置が多いため、製造中止になっている例が多く、修理部品や消耗品の入手が困難である。
- ・手術室やICUなどで使用する機材は安全性、信頼性の高い装置でなければならないが、旧式で部品などが不足気味の機材では不安が残る。

4 - 2 医療スタッフの技術レベル

現地調査で確認された要請機材の内容は、既存機材の更新を基本としており、高度な技術を駆使した医療機材は含まれていない。

また、各医療機関の医療スタッフ（医師、看護婦、X線技師、臨床検査技師など）は、5年に1度のサイクルで「National Institute of Health」又は、これに準ずる研修所で研修を受けることが義務づけられている。

また、院内視察時の聞き取り調査や、医療現場での機材の活用状況などから判断しても、機材計画の観点から特に問題はないと判断される。

4 - 3 要請機材の変更等

4 - 3 - 1 小児感染症病院（現在は大人も診療している）

日本政府への要請書では、各医療機材がどの部門で使用されるのか不明であったことから、部門別の要請機材リストを作成した。

現地調査において確認された要請機材リスト「別添：要請機材リスト」に示す。機材内容の変更はわずかであり、検査室、X線室、患者受付部に若干の追加機材が要請された。

（要請機材リストの中で、Note欄の+記号は追加機材を示す）

なお、価格は日本国内の定価を基本としており、機材の詳細仕様を確認していないので、概算金額であり、消耗品やスペアパーツなどの価格は含まれていない。

（この条件は、以下に述べる他の3病院についても同一条件である）

4 - 3 - 2 小児救急病院

手術室、X線室、滅菌室、緊急検査室、洗濯室などで相当の機材が追加要請されている。

病院側との要請機材の確認にあたっては、先方の要求を尊重する立場をとり、明らかに説明のつかない機材や一部の消耗品類以外はリストに含めている。

4 - 3 - 3 小児神経科第6病院

「Perspective department」に分類された機材があるが、この部門は当院の将来における拡張計画や新規部門の導入などを意味しているため、現段階で具体的な機材援助計画を策定するのは問題ありと判断される。

さらに「Additional request equipment」の中にも含まれる機材にも、将来の病院拡張計画に関連する機材が含まれており、同様に問題ありと言える。なお、追加要請された医療機材の1部は、具体的な仕様が判明しないため価格不明のものが含まれている。

4 - 3 - 4 共和国結核診療所

要請機材内容にほとんど変更は無く、問題もないと判断される。

4 - 4 要請機材の設置場所と必先方負担工事

現地調査で確認・改定された「要請機材リスト（次章で記述）」は、機材の使用部門別に分類されており、主な機材の設置場所の確認を実施したが、既に使用されている機材の更新が多いため、先方負担工事は少ないと判断できる。

機材供与案件の場合、一般的には施設の改造工事、新たな電力線の引き込み、給排水設備の改修、機材取付のため施設への追加工事などが先方負担の工事内容となる。

この観点から、以下の機材取付には先方負担工事が発生する可能性がある。

- ・空調機（壁取付の場合の改修工事）
- ・手術用照明（天井取り付けの場合の工事）
- ・洗濯機（基礎工事）
- ・X線診断装置（電力線工事）

また、各病院で計画している下記の事項は先方負担工事となる。

（1）小児感染症病院の検査部門移転計画

3箇所の建物に分散している検査部門を1つの建物内に集中させ、検査室環境の改善と作業の効率化を目指して、既存の建物の改装工事が進められている。この検査部移転計画に伴う工事費用は先方負担となる。

（2）共和国結核診療所の手術室移動計画

使用中の手術室が面積や設備面で制約を受けて機能的でないため、同じ建物内のより大きなスペースに移動して、手術室としての機能をより強化しようとする手術室移動計画があるが、これに関する費用は先方負担工事となる。

（3）共和国結核診療所内に設立予定のレファレンス ラボへの同病院の結核菌検査科移転計画

結核菌検査を専門とする「共和国レファレンス ラボ」が、国際赤十字の援助により結核診療所敷地内に建設中である。このラボの建物が完成した時点で、共和国結核診療所の検査室から結核菌検査科は移転する計画があるが、これに関する工事費用は先方負担となる。

4 - 5 機材計画と対象病院の機能の整合性

4 - 5 - 1 小児感染症病院

各科から要請された機材は、基本的な医療機材であり提供している医療サービスと整合性が認められ、特に問題は無いと判断できる。

4 - 5 - 2 小児救急病院

病院が提供している医療サービス内容と、現地調査において確認された要請機材リストとは関連性があり整合性は問題ないと判断できる。

4 - 5 - 3 小児神経科第6病院

要請機材リストの中には、将来提供予定の医療サービスに必要とされる医療機材が含まれており、問題がある。具体的に、Perspective departmentとAdditional request equipmentに属する要請機材がこの問題に該当する。

4 - 5 - 4 共和国結核診療所

現地調査において各科から要請された医療機材は、病院の医療活動内容と整合性があり、特に問題は無いと判断できる。

4 - 6 その他

国際赤十字(ICRC)、共和国結核診療所、外務省は、共和国結核診療所内にICRCの援助により、囚人患者を含む結核菌の検査を目的とした「レファレンス ラボ」を新設することに合意している。

ICRCの援助目的は、ナゴルノ・カラバフの領有権問題が引き金となったアゼルバイジャンとの戦争により生じた囚人(捕虜)の結核患者対策にある。

「レファレンス ラボ」は、囚人及び一般国民の結核菌検査を行う公立の検査センターとなり、以下のような概要になる。

- ・新設する場所 : 共和国結核診療所内
- ・建物 : 平屋建て、300m²
- ・完成時期 : 2001年 8 月
- ・援助機関 : 国際赤十字(ICRC)
- ・検査能力 : 800～1000カルチャー/月
- ・検査技師 : 4～7人(共和国結核診療所の細菌検査室の技師が移動)
- ・担当医師 : 2人

ICRCが援助を予定している主な機材

- ・ Biological safety cabinets 4 sets
- ・ Microscope binocular 4 sets
- ・ Centrifuge 2 sets
- ・ Hot air sterilizer 1 set
- ・ Scale 1 set
- ・ その他実験器具

以上のことから、本予備調査で計画している共和国結核診療所への援助機材とICRCの援助機材内容に重複するものがないので、問題なしと判断できる。

第5章 総括

5 - 1 まとめ

- (1) 小児神経第六病院については稼働状況が極めて低く、その必要性については認められるが、機材の有効活用面、裨益効果面から協力対象としては適当でないと考える。その他の3病院については、総合的に考えて無償協力の対象として妥当と考えるが、下記のとおりある一定のリスクがあることを踏まえ実施するかどうかの判断を行う必要がある。
- (2) 100%公営企業という形態が無償資金協力の対象として問題ないか確認する必要がある(つまり、最終的に国会の決議を経れば、民営化されることもあり得る)。担当副大臣とミニッツ協議の際も、民営化は何年先までできないのかという質問があり、機材の法的な耐用年数の経過の後であれば、日本政府との協議のもと民営化できると考える旨回答した経緯がある。
- (3) 保健セクター改革は現在、まさにその途上にあり、将来的にはどうなるか判らないという不確定要因がある。病院の吸収/合併は今後2~3年の間に決まっていくとの保健省副大臣のコメントがあった。その間に政権の交代による重点政策の変更等があり、対象病院の取り扱いが変わってしまう可能性が全く無いとは言えない。
- (4) 日本でもそうであるが、長期で見れば国立病院は大幅に統合/閉鎖される運命にある。例えば結核診療所で行う手術部門は他の総合病院に統合して実施する方が効率的であるし、小児救急病院は別にある大人用の救急病院と統合する方が効率的である。ただし現状に鑑みてこれらの統合が実現できるのはまだずっと先の話であり、技術参与コメントにあるような人道援助性/緊急性を重視するのか、それとも長期の改革プランとの整合性を重視するのかという判断が必要である。
- (5) 他ドナーは地方のプライマリヘルスケアに重点を置く戦略をとっており、中央のトップフェアレル病院を強化するということは、少ない保健財源の配分という観点では、この戦略と真っ向から対立し、今後、何らかのコンフリクトを生じる可能性も否めない(特にWB)。それでも実施するというのであれば、本件は結核、感染症、小児という分野での人道的協力であるということを強調し、本格調査段階で他ドナーへの十分な説明が必要である。
- (6) 保健財源のところで述べたとおり、今後も保健財源は縮小される傾向にあり、このことが無償で調達された機材の維持管理に大きな影響を与える。有料診療がこの維持管理費の主な財源となるが、前述のとおり、制度化されていない非公的な財源であるとともに配分方法が各病院/各科別に個別な方法であり不明解である。よって調達機材が維持管理されるかどうかを判断するためのベースとなるデータの取得が困難であるため、有料診療収入を過大に推測すると機材が維持管理できない状況に陥る。また、無償機材により獲得された患者からの料金が不正に使用される可能性も無いとは言えないし、貧困層のアクセスを妨げるような料金体系が取られているのであれば、社会的弱者救済という意義が損なわれる。
- (7) アルメニアの病院は自然発生的な有料診療収入および海外のスポンサー(アルメニア系移民)からの送金に成って立つ面が大きい。本件やアルメニア医療センターの無償案件のように、保健省を通じて、2次/3次レベルの重点病院にてこ入れをする日本の援助のやり方は、マクロ的な保健政策と整合性をとれるという点で際立っているとのコメントが母子保健担当副大臣よりあった。ある一定のリスクはあるが、このようなプラスの面も考慮すべきである。現状の病院機材を使い続けた場合、他国からの支援が無い限

り、診療・治療技術を維持するのは困難であり、特に感染症、小児医療に重大な影響を来すことが懸念される。当該施設は、医学は研修医の教育・研修を担当しており、将来の人材育成、国外への頭脳流出をとどめるためにも、この無償援助は意義がある。

5 - 2 本格調査実施に当たっての留意事項

- (1) 個々の機材の検討については、本調査の主旨と違うので行っていない。但し、本当に必要な機材ニーズと要請機材リストに大きなズレが見られる。本調査のコンサルタントの継続調査結果をもとに、本格調査時には機材リストの根本的な見直しが必要である。限られた保健財源を浪費しないという費用対効果の観点から、必要最低限の機材に大幅に絞り込み、要請には無いが本当に必要な機材は逆に対象に付け加える必要がある。他の病院へ依頼できる検査機材については対象としないなど、他病院との連携可能性も踏まえ重複した投資を避けなければならない。
- (2) 患者数は一般的にどの病院も少ない。病床稼働率も一般的に50%以下である。機材選定にあたり機材稼働率（検査機材なら検査件数等）が日本の病院の一般的な状況に比べ、著しく低いことが予想される。人道援助的な面、教育研修的な面を配慮して低い稼働率の機材をどこまで無償でカバーするのかという点に関し、外務省/JICAで本格調査時に判断する必要がある。

(1) 小児救急病院と小児神経科病院の合併問題

両病院ともエレヴァン市が100%の株を保有する公立病院であり、小児を対象とした医療機関であることから、合併してより効率の良い病院経営を実現したいとする動きがある。小児救急病院の院長からは「合理化による痛みをなるべく少なくして実施したいが、具体的な方法は検討中である。機能が重複している部門は併合できると考えている。当病院は国内最大の小児病院であり、小児神経科第6病院が当病院の建物の1部を使用する可能性はある。先方の院長とも友人であり、この問題を直接話し合っている」とのコメントがあった。

一方の小児神経科病院の院長は「良いサービスを患者へ提供するのが医療機関の目的であるから、場所はどこへ移ってもよく、患者数が少なくてガラガラの状態では問題がある。合併について平均的に院長の90%は反対であるが、自分は賛成である。しかし、合併によって自分たちの自主性が失われるのであれば反対である」としている。これは小児神経科病院の場所を移転することは問題ないが、自分たちの病院として独立した状態を続けたいとの意向である。

これらのことから、最終的な合併の形態や時期は明確でないにしても、なんらかの形で合理化は避けて通れない状況であると判断される。

(2) 小児神経科第6病院の建物所有権問題

この問題が浮上したのは、保健省で保健政策、母子保健を担当しているMs.ノナ副大臣との会談の席上である。同副大臣によれば「調査対象となった4病院のうち小児神経科第6病院を除く3病院は民営化の対象にはならない。小児神経科第6病院の建物は教育省が所有しているので、将来問題を引き起こす可能性がある」との発言からである。

この問題を当の院長に直接確認したところ「建物時は、公的に教育省の所有であったが独立前に当時の首相が病院へ渡すように言っている。その証拠書類は政府が持っていると思うが、自分たちに建物使用の請求書がこないの、病院の所有になっていると考えている」との返事であり、自分たちの所有権を主張する明白な根拠がない状態であった。

(3) プロジェクト実施時の確認事項（援助を受けた医療機関への課税問題）

この問題は「心臓、心臓外科病院（Nork Marash Medical Center）」を訪問した時に、病院長の Ms.Muradyan Lida（15年前に就任）からの情報が発端となっているので、同病院の概要について 以下に述べる。

課税問題の発言

院長から「現在の問題点として、お金や機材の寄付を受けると病院の収入や資産（機材は減価償却計算を加味して）とみなされて、最終的に帳簿上で利益が出るとその利益に30%の税金が課されることである。このため物品の寄付は申し出があっても必要不可欠なものに限定し、時には辞退することもある。」とのコメントがあり、援助機材や寄付金に対する課税問題が浮上した。

解決対処方法（案）

この問題はア国側の税法上に起因しているが、日本の無償援助による医療機材が原因となり、援助対象病院へ課税が強化され、結果として当該病院の財政が悪化するようなことは避けなければならない。

この問題の確認と対処方法をア国側関係者に質問したが、その中で合理的な回答と思われるものを以下に述べる。

回答者：小児救急病院 院長 Mr.ダラキアン氏：小児外科医で1995年に院長就任
1年前からエレヴァン市保健局長も兼任

A案：現在の法律では課税しても良いようになっているが、公立病院をNPO（Non-Profit Organization）と定義し、寄付金や援助機材に対しては免税とする方法（案）がある。

この案は、保健大臣も賛成しており実現性が高い。

B案：援助機材などの金額をそのまま増資（資本金になる）すれば、病院の収入とはならず課税対象とならない案もある。

「いずれにしてもこの問題はア国側で解決すべき課題であり、心配しないでほしい。」とのコメントがあった。

本件、課税問題については、本格調査の際も、先方と十分に協議し、対象とする病院の経営に重大な影響を与えない方法を検討すべきである。