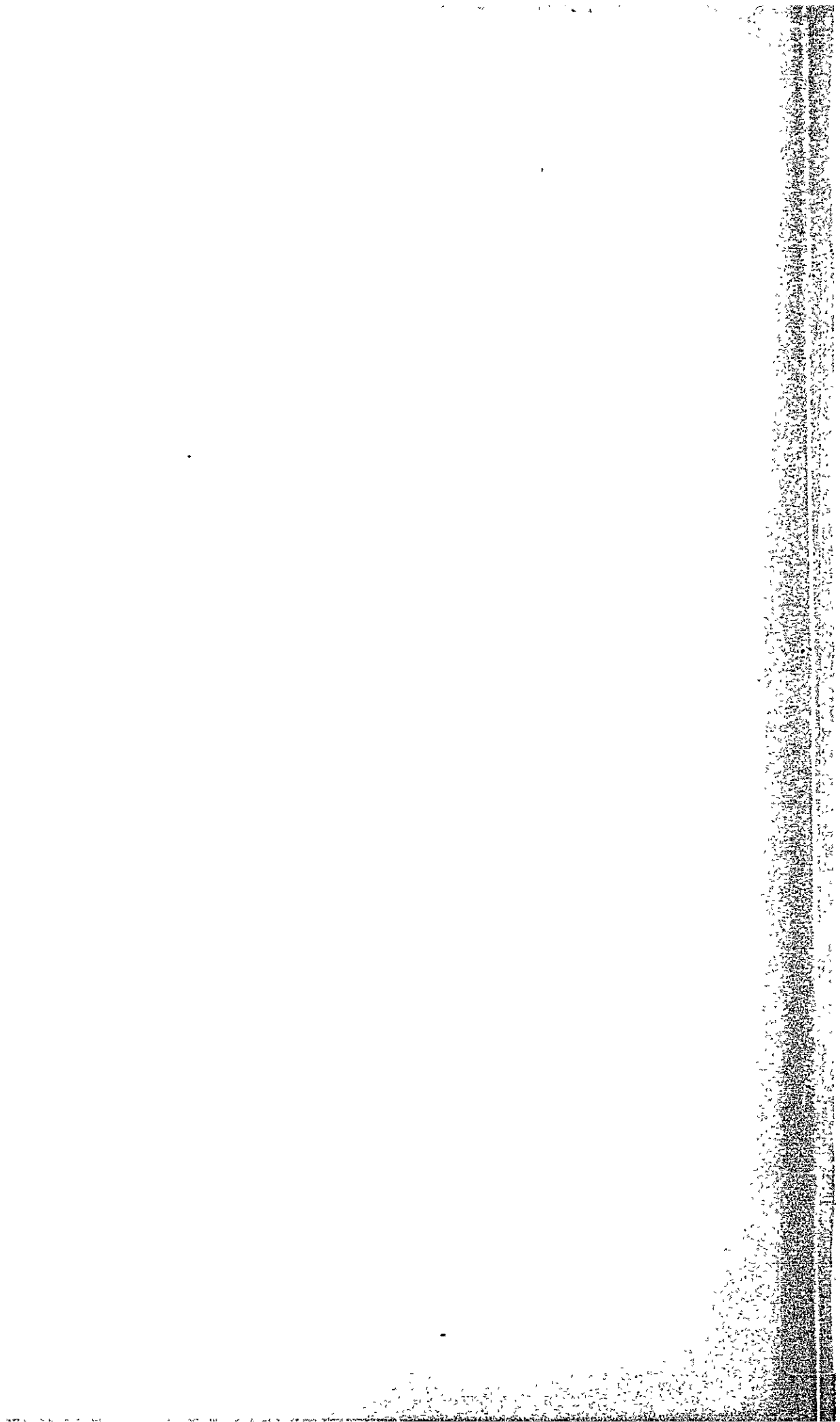


トルクメニスタン国医療機材整備計画事前調査資料

平成8年6月

無償調査部

11  
945  
928  
GR  
RARY



NO. 8

4

# トルクメニスタン国 医療機材整備計画 事前調査資料

平成8年8月

JICA LIBRARY



無償資金協力調査部

GR
JR

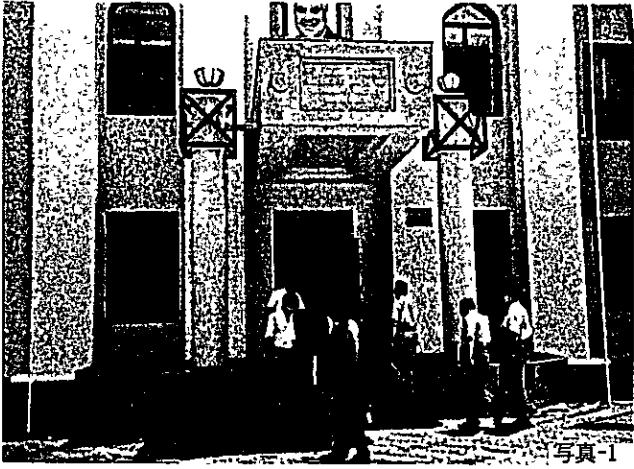
PS 96-6-2





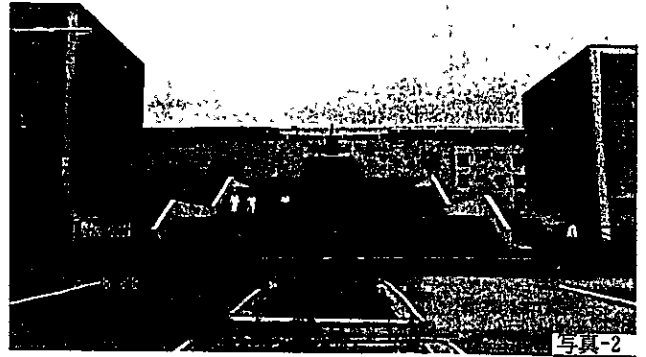


1154141 [4]



保健省入口

写真-1



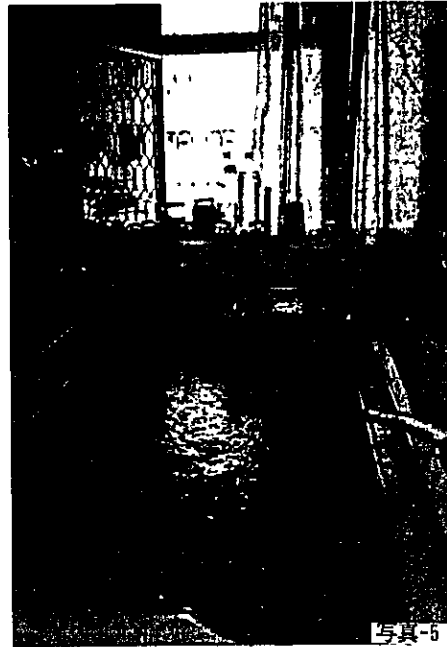
ニヤゾフ診療センター正面

写真-2



協議風景

写真-3



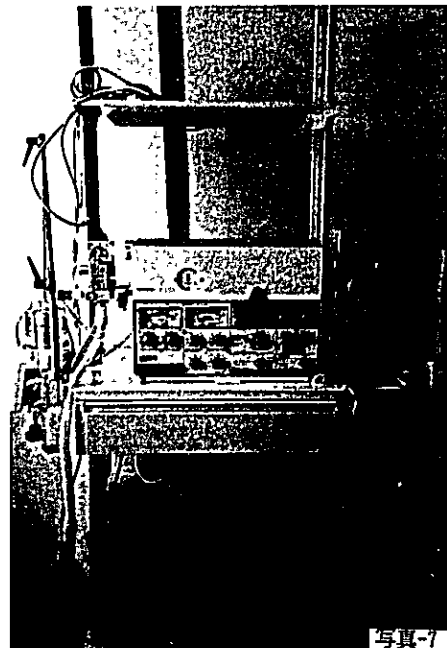
リハビリ用浴槽(使用中)

写真-5



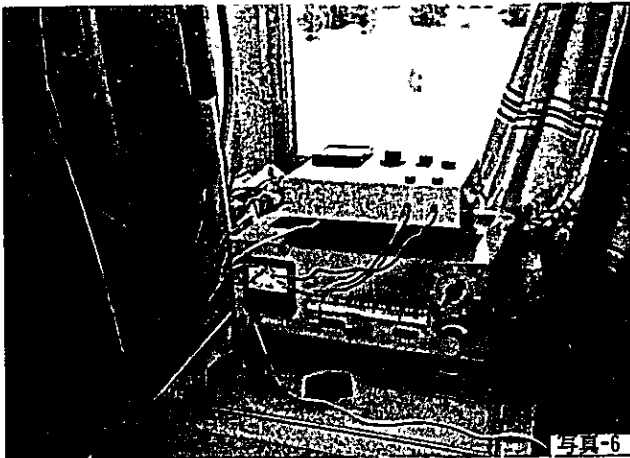
外科手術室

写真-4



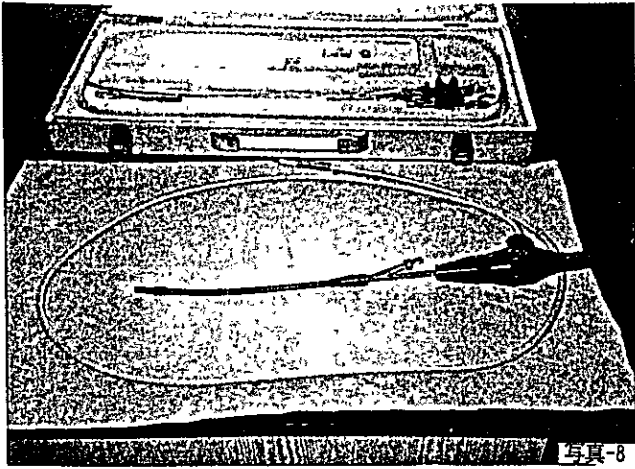
シーメンス製人工呼吸器(使用中)

写真-7



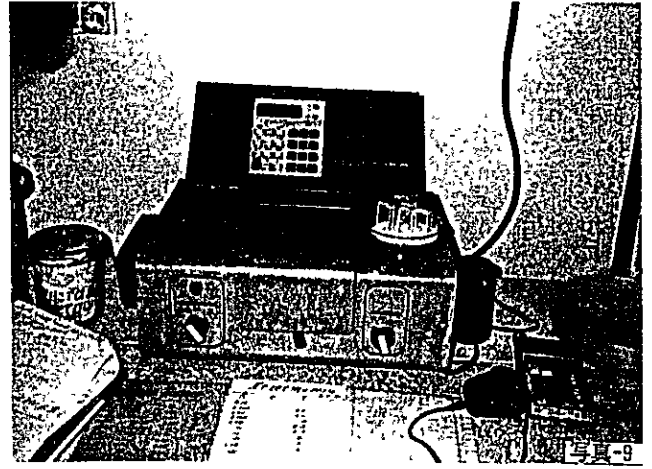
高周波治療器(使用中)

写真-6



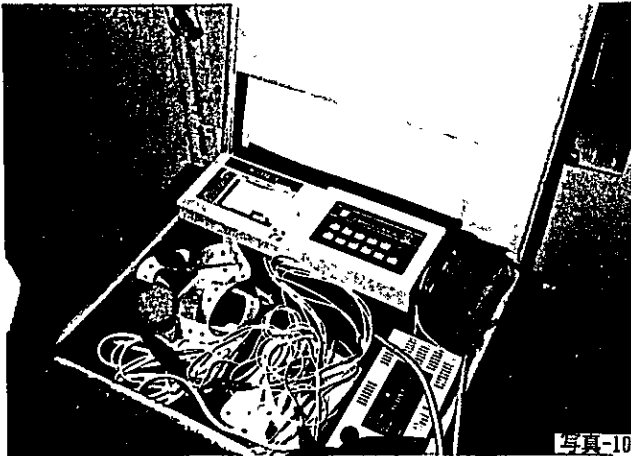
内視鏡(使用中)

写真-8



チェコ製分光光度計(試薬の入手が困難)

写真-9



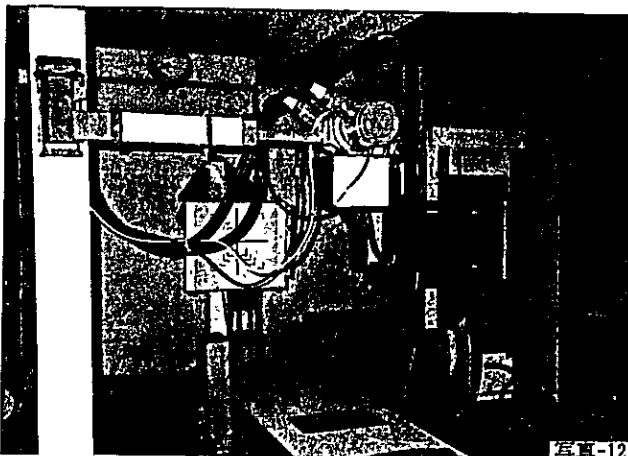
心電計(使用中)

写真-10



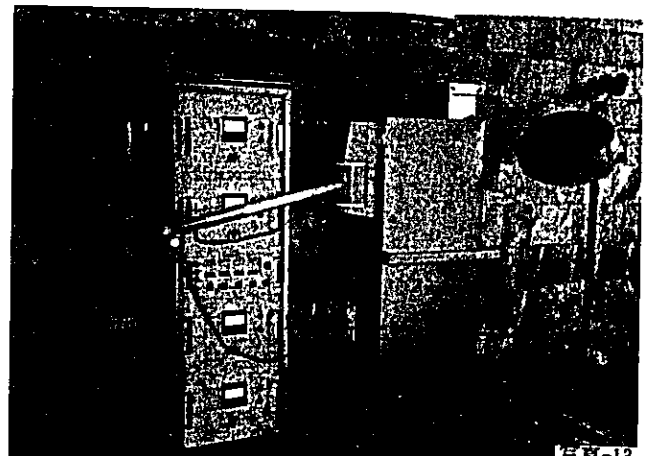
高圧蒸気滅菌装置(使用中)

写真-11



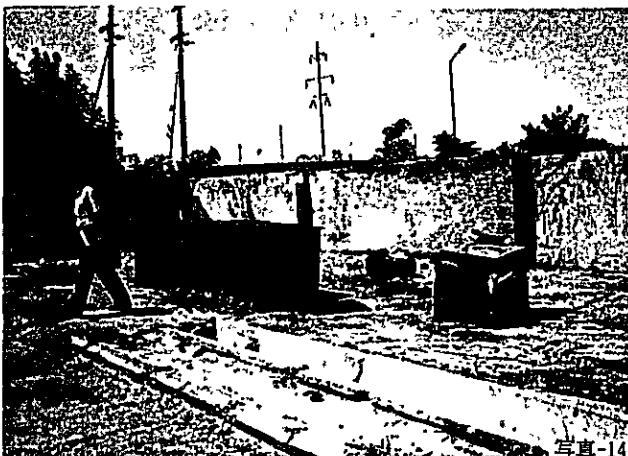
ソ連製X線撮影装置(使用中)

写真-12



手術用レーザー装置(使用中)

写真-13



病院内ゴミ処理場

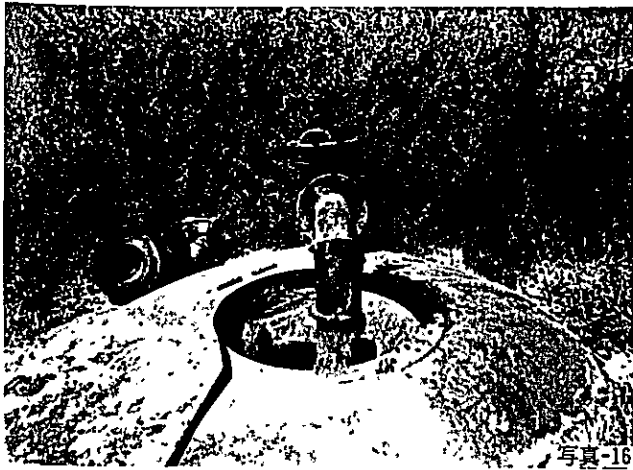
写真-14



医療ガス供給室

写真-15





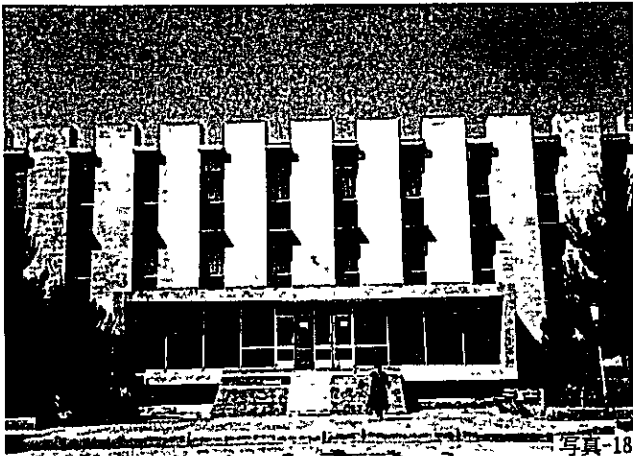
貯水槽

写真-16



貯水用ポンプ室

写真-17



国立診断センター正面

写真-18



CTスキャン(国立診断センター)

写真-19



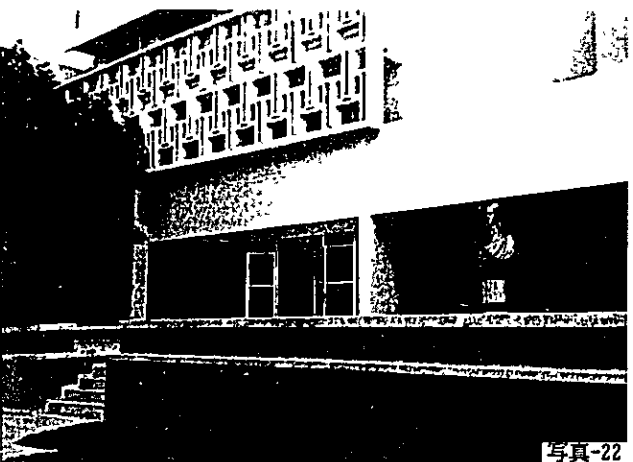
メディテクニカ(修理部門)正面

写真-20



メディテクニカ(修理部門)修理室

写真-21



母子健康研究センター正面

写真-22



市内の一般薬局

写真-23

## 目 次

地図

写真

1. 当該セクターの概況 .....	1
(1) トルクメニスタン国における保健医療の概要 .....	1
(2) 対象病院の概況 .....	2
(3) 要請内容 .....	3
(4) 現有機材の状況 .....	3
2. 調査実施に必要な条件 .....	3
(1) 事業計画対象地の自然条件 .....	3
(2) 当該セクターに関する技術等の概況 .....	3
(3) 事業計画に関する法律・諸基準 .....	4
(4) 調達、現地建設業者について .....	4
(5) 環境配慮 .....	4
(6) 他の援助機関との関連 .....	5
3. 調査実施上の留意点 .....	7

付属資料

ANNEX I MINUTES OF DISCUSSION (英語、ロシア語)

ANNEX II 面談者リスト

ANNEX III 調査行程表

ANNEX IV 調査団構成

別紙資料リスト (収集資料)

## 1. 当該セクターの概況

### (1) トルクメニスタン国における保健医療の概要

トルクメニスタン国（以下「ト」国と表記）はかつて旧ソ連邦を構成している共和国のひとつであったが、旧ソ連邦崩壊（1991年12月）直前の1991年10月に独立し、ほぼ同時期に独立した他の中央アジア諸国とともに独立国家共同体（C I S）に参加している。同国はC I S諸国の中で最も南に位置し、北はカザフスタンとウズベキスタン、南はイランとアフガニスタンに接する内陸国で、西はカスピ海に面している。面積は約48万8千km<sup>2</sup>、人口425万人（1992年）である。首都アシュガバードは北緯37度58分で、日本の仙台の緯度に近い。本計画の対象施設であるニアゾフ診療センターは、アシュガバード市の南東部に位置し、国立母子健康研究センターと隣接している。

「ト」国の死亡原因としてはいわゆる成人病型の疾病（心臓血管系疾患や悪性腫瘍の罹患率が高い）が約半数を占めている。しかし、寄生虫病を含む感染症が入院原因の第一位となるなど、感染症対策も急務となっており、WHOなど国際機関との協力により予防接種や衛生教育など感染症に対して取組を開始したところである。

「ト」国の保健医療指標としての乳幼児死亡率は1988年の63.3/1000から1992年の44.5/1000と改善されてはいるが、依然として高い数値である。また、周産期死亡率も高く、1988年の84.0/1000から1992年の132.1/1000とむしろ近年増加傾向にある。

（表1-1 乳幼児死亡率、表1-2 周産期死亡率を参照）

独立前は旧ソ連の医療体制により物資は中央から供給されており、容易に入手出来ていたが、独立により全ての機材が外国製品となったため、調達に困難をきたしている。また急激なインフレや財政難等の諸因により医薬品・消耗品、医療機材等の供給が極端に減少したため、現在医療活動全般にわたって停滞を強いられる状況となっている。使用している医療機材については、旧ソ連製やチェコ製など東側の機材がほとんどで、西側の機材が少ない。独立以後医療機材についても新規導入した機材は少なく、全般的に老朽化した機材を使用している。

首都アシュガバードには対象施設であるニアゾフ診療センターとピロゴフ記念中央クリニック病院の2つの総合病院をはじめ研究病院（母子病院、癌病院、眼科病院、予防医学病院）と専門病院（ハンセン氏病、精神病、結核）、小児病院などの病院と、市立病院など多くの病院、医療施設が集中している。病院の下位レファラル組織としてはポリクリニックやいわゆるヘルスポストにあたるfeldsher - accoucher punktsがあるが、レファラルシステムは十分機能しているとはいえない状況である。

1996年初頭よりホームドクター制度の一部導入が開始された。初期診療は各人のホームドクターが行い、治療或るいは処方箋がホームドクターから発行される。また必要に応じて、国立診断センター等設備の整った施設での血液検査、X線撮影の検査・診断が必要な場合や入院治療が必要な場合は、基本的にホームドクターから各医療施設への依頼が必要となる。ホームドクターは通常、各医療機関に勤務しているが、日

本などの様な開業医（個人経営の医院）も一部存在する。

なお、本計画の窓口は、管轄機関の保健・医薬産業省、対外経済協力局となっている。（図1-1保健・医薬産業省組織図を参照）

## （2）対象病院の概況

本計画の対象病院であるニアゾフ診療センターは、旧ソ連邦時代の1975年から建設が開始され、独立後の1992年に420床で一部開業し、現在710床を有する病院として運営されている。1996年6月26日付けの保健・医薬産業省の通達（収集資料：資料-5）により、当該センターの機構改革が行われ、病床数、職員数、診療科目等について見直しが行われた。

建物は3階建て（一部4階建て）の建物が数棟配置されている。敷地の側面には貯水槽（地中）及びポンプなどの関連施設があり、後方には職員食堂、ランドリー、給食施設、倉庫、酸素中央供給施設などが配置されている。（図1-2ニヤゾフ診療センター概略図を参照）

施設・設備としては、エレベータ、電気、水まわりなどのインフラが整備されている。病室は2～4人部屋が中心で、各部屋にはトイレ、エアコンが完備している。院内は毎日清掃されており、清潔に保たれている。（表1-3施設・設備状況を参照）

現在、当該施設内の敷地にイスラエルの援助（借款）によりICU棟を建設中で、本年10月の独立記念日にはオープン予定となっている。完成後は近代的な治療施設として最新の治療を行い、また同国でのICUのモデルとして研修、実習等にも活用する予定となっている。

診療科目は耳鼻咽喉科、胃腸内科、内分泌科など17の診療科目及びICU、リハビリ、人工透析室などを有している。外来患者数は平均560名/日、病床の占有率は平均85～90%、手術件数は約6000件（1995年）となっている。検査・診断として内視鏡検査、臨床検査、X線撮影、超音波診断装置による検査等を行っている。（表1-4診療科目、病床数及び従事者、表1-5外来患者の状況、表1-6入院状況、表1-7手術状況、表1-8診断・検査件数を参照）

従業員は、医師227名、看護婦512名など総勢1,249名の従業員を擁している。

（表1-9パラメディカル、ノンメディカルスタッフの数を参照）

当該施設の年間予算は1993年の2,535（×1000 Manat）、1994年の26,050（×1000 Manat）1995年の259,686（×1000 Manat）と年々大幅な伸び率となっている。この大幅な予算の増加は急激なインフレによる人件費・物価の上昇に伴う予算増額措置で、機材の更新や消耗品の購入等による診療サービスの改善にはほとんど影響していない。インフレは現在も続いており本年後半には人件費（給与）の見直しも予定されている。（表1-10年間予算を参照）

### (3) 要請内容

当初の要請は100品目となっていたが、一部救急車、人工透析器（ダイアライザー）などが削除され、十数品目増加して最終的には110品目となった。主な機材としては、血管像影装置、患者監視モニター、自動分析装置、各種内視鏡等で、追加要請として手術用顕微鏡、酸素製造装置（Oxygen Generator）、自家発電装置、軟水化装置等が要請された。（ANNEX I のミニッツ（要請機材リスト）参照）

### (4) 現有機材の状況

当該病院で使用している機材の9割以上は旧ソ連、東側の機材で、日本を含む欧米製のものは数種で、内視鏡用光源装置（使用中）、超音波診断装置（使用中）、透視撮影装置（故障中）、ポータブル心電計（使用中）などが使用されている。現有機材の多くは老朽化しているものが多く、また消耗品が不足しているため、心電図の記録紙など必要最小限の記録に留めたり、代用品を使うなど節約や工夫をしながら診療活動が行なわれている。（表1-11 現有機材の状況を参照）

## 2. 調査実施に必要な条件

### (1) 事業計画対象地の自然条件

国土はイランとの国境に沿って連なるコペトダク山脈とカスピ海近くの小規模な山地を除くと平坦で、その80%は砂漠（トゥラン低地、カラクム）である。

夏は暑く、50℃を越すことも希ではない。雨は夏の間はほとんど降らず、年間を通して100～200mmと少なく、南の山地沿いでようやく250～300mmとなる。冬は気温が氷点下5℃程度で、時折降雪もみられる。こうした自然条件であるため、トルクメニスタンの社会は世界最大のカラクム運河が支えていると言われている。この運河は旧ソ連時代の1930年から46年間をかけて建設されたもので、総延長1,100kmにのぼる。現在、「ト」国の主要な都市・集落はこのカラクム運河と北部ウズベキスタンとの国境沿いを流れるアムダリヤ川に沿って位置している。アシュガバード市内には緑が多く、上述の運河と市郊外にある湧水の2ヶ所の水源により、街路樹や公園等の緑が維持されている。市外に出ると乾燥した砂漠が広がっているが、土漠の様相であるため、細かい砂埃で精密機材が故障する様な弊害はない。

### (2) 当該セクターに関する技術等の概況

本計画で要請されている機材の操作については特に問題となる機材はなく、血管像影装置や内視鏡、超音波診断装置などについても使用経験を有している医師、技師がいる。員数の不足している機材の操作については、他の医療機関から経験者を補充することが容易で、特に問題はない。維持管理については、現在人工透析室に1名と保

健省直轄の Medical Technics 公社から派遣された技術者が従事しているものの、人工透析室の技術者は透析用機器のみ対応しており、技術系の副院長を含む公社からの派遣技術者4名（3名がイスラエルにて研修中）が残り全ての機材のメンテナンスを担当している。同技術者は旧ソ連など東側の機材修理の経験は有しているが、日本を含む欧米の医療機材修理の経験はない。また修理用機材も少なく、メンテナンス担当部署の様子から本要請機材に対応出来る体制及び技術力を有しているとはいえない。保健省直轄の Medical Technics 公社は修理部門及び技術者を有しており、各病院に技術者を派遣しているものの、近代的な機材の修理経験がほとんどなく、そのための体制も整備されていない。

また、同国には日本を含む欧米の医療機材の代理店、エージェンツが皆無であるため、機材の故障や定期点検等にすぐ対応出来る体制となっていない。更に、「ト」国通貨マナツ(Manat)の大幅な下落により、予算的なバックアップは外国からの技術者派遣などのメンテナンスや消耗品の購入を困難な状況にしている大きな要因となっている。

### (3) 事業計画に関連する法律・諸基準

本計画実施に当たり、同国の医療機器に関する規制及び諸基準はなく、機材整備には特に法律的問題の発生やトラブルはないものと思われる。

同国の診療費は基本的には無料となっているが、投薬については有料となっている。医療保険制度は1996年（本年）1月1日から導入され、同保険は薬剤の負担に対して当てられることになっている。被保険者は給与所得の4%が保険料として徴収されるが、現在保険加入率は対象者のおよそ69%となっている。医薬品を除く医療費は基本的には無料であるが、その他に10の特定疾患、3歳以下の乳幼児、傷病兵については投薬についても無料となっている。

特定疾患：【結核、悪性腫瘍（癌）、糖尿病、喘息、梅毒、A I D S（後天性免疫不全症候群）、ハンセン氏病、精神病、第1、2級身体障害者、腎臓移植の術後】

### (4) 調達、現地建設業者について

前述の様に当該セクターにおいてはメンテナンス体制が不備であり、またエージェンツが全く存在していない。このため、本計画実施に当たっての業者選定については、近隣の諸国・都市（イスタンブール(トルコ)、ウクライナ、モスクワなど）にエージェンツ或るいはメンテナンスサービス部門が配置されている事を条件、或るいは考慮した機材選定の必要がある。

### (5) 環境配慮

「ト」国の首都アシュガバードは、夏の気温が日影で最高50℃を越える事もあり、

非常に暑い。但し、湿度は低くカビの発生等による機材への障害はない。冬期は氷点下5℃前後まで下がり、時折降雪もある。特に夏の直射日光にさらされると温度が異常に上がるため、機材を直射日光から遮る必要がある。

水は市水を利用しているが、汚れがひどく、その上硬水である。本計画では軟水装置が要請されているが、浄水を必要とする臨床検査などの装置については軟水処理した後、更に浄水器の設置が必要な場合も想定されるため、水質のチェックと浄水器の設置も検討すべきである。

排水については、全く処理せずに市の下水に流しており、要請機材を使用することによって環境汚染が懸念される場合は要請機材の再検討或るいは排水処理設備の検討をすべきである。

## (6) 他の援助機関との関連

### 1) イスラエル

現在、当該病院ではイスラエルの協力によってICU棟が建設されており、10月下旬の独立記念日にはオープンする予定となっている。同ICUは現ICUと平行して活用する予定で、整備予定の機材等についても現ICUと重複することはないとしている。しかし、病院側も明確な整備計画を知らされておらず、事前調査でも関連資料の入手が出来ていない。次期調査時には完成間近となっており、詳しい内容が判明するものと思われるため、同計画の詳細な確認をする必要がある。

### 2) UNICEF

1995年からの5カ年マスタープランを作成しているが、その目的は

1. 独立以来の困難な組織改革の時期の子どもと女性を守る
2. 政策とプログラムの作成を支援し、cost-effectiveな方法を導入し、将来にわたって持続的で有効な組織を作る
3. 困難な環境にある家族が、より確実で有効な予防医学や栄養の知識を学ぶことを支援する

1992年USAIDと日本政府はワクチン援助、さらに1994年に日本政府とともにワクチン支援基金を設立した。これは1999年までに必要なワクチンの調達を可能にする事を目的としたものである。

水と衛生のパイロットプロジェクトを2つの地域、3つの学校で取り組んでいる。

### A S P E R A ; (Aral Sea Project for Environmental and Regional Assistance)

アラル海の塩害と農薬被害から子どもと女性を守る趣旨のもと1995-1999年の5カ年計画で実施されている広域プログラムで、中央アジアの5カ国の特定地域を対象とし

ている。「ト」国を含めアラル海周辺の健康被害は深刻で、保健指標の悪化も指摘されている。また、同地域では感染症、下痢が依然として大きな問題となっている。

### 3) WHO

旧ソ連の体制の変革に伴いWHOは1990年Eurohealth programを策定した。「ト」国は1992年にWHOに加盟したが、実際の活動は1994年に開始された。

その優先項目は以下の6項目である。

- 1.health policy
- 2.health care reform
- 3.health of woman and children
- 4.infectious diseases
- 5.noncommunicable diseases and the promotion for better health
- 6.environmental health

- トルクメニスタン国における1996-1997年のプロジェクト活動は、
- Reforms in health care services
  - Strengthening of national capacity to use available health information for planning, management and monitoring
  - LUKMAN health program of Turkmenistan
  - Improvement of maternal and child health and family planning on the district level
  - Prevention and control of HFA target communicable diseases
  - Addiction reference center, Ashgabat, TKM
  - Water supply and sanitation in Ashgabat
  - Waste management reorganization in Ashgabat

### 4) UNDP

人材開発と貧困予防を中心に5つの優先分野が設定されている。

- A.Development of cultural and historical identity;
- B.Strengthening of social sector development;
- C.Assistance to public/private sector management;
- D.Contributions to public service improvements; and
- E.Protection fo the environment

保健分野では古い体質の保健医療サービス体制を現状に見合った有効なものとするために、LUKMAN Health Programmeが95年11月から実施されている。その内容は3つの活動からなり、施設規模、マスタープラン準備、個別プログラム強化から成り立つ



### 3. 調査実施上の留意点

「ト」国には医療機器メーカーのエージェント等、同国で医療機材に対応する機関がなく、また維持管理の為に技術者も旧ソ連製機材については対応可能であるが、日本・欧米の近代的な医療機材については修理、トレーニング等の対応した経験がなく、同種の機材を有する医療機関はその維持管理に困難を来している。更に大幅なインフレ等により、現地通貨のマナット (Manat) の対ドルレートは現在、1ドル=4,300 マナットであるが、今年暮れには更にレートが半分の1ドル=8,000 マナット程度になると予想されている。ちなみに対象病院のスタッフの給料はドル換算で8~10ドル/月程度であり、外国製品は非常に高価なものという感覚である。例えば日本国内では高額とはいえない記録紙などの消耗品も高額なものとなっており、更に医療関連の品物全てが輸入品にもかかわらず輸入ルートが確立されていないなど、消耗品一つをとってもその購入は非常に困難な状況である。象徴的な例として、母子保健センターでは1994年にトルコより自動血球計数装置を寄贈されたが、使用開始後1ヶ月あまりで試薬を使い果し、以後試薬の購入が出来ず、同装置は停止したままとなっている。

「ト」国保健省は本計画の実施が決定した場合、機材の維持管理についてはメンテナンス要員の育成や消耗品の手当てなど十分な予算を計上して対処する事を表明しているが、現状の維持管理状況から、あまり期待できない。

本計画で要請されている機材は、診療活動に欠かせない検査機器、診断機器あるいは基本的な治療用機器で、非常に高度な医療機器といえるものはほとんどない。しかしながら、現状の維持管理状況は非常に厳しい状態であり、基本設計調査団が派遣される際は、各機材の稼働に要する費用(消耗品など)の事例を「ト」国側に十分説明し、「ト」国側の具体的な対応策を確認する必要がある。

同国には保健省直轄の Medical Technics 公社があり、同公社はメンテナンス部門を有し、各医療機関に技術者を派遣しているが、主な業務としては医薬品、消耗品などの供給、メガネの販売が中心となっている。消耗品に関しては各医療機関に対し販売をしているが、品物の入手方法は主にC I Sへ輸出している天然ガスのバーターとして医薬品や消耗品を受け取る形態のみで、同公社は日本など欧米の医療関連の消耗品の購入はほとんどしていない。国立診断センターの院長の説明では、消耗品の入手は知人や個人的なルートを使った入手方法のみで、限られた数量しか入手出来ないとの事であった。

メンテナンス部門は販売部門と離れたところに位置し、修理等の業務を行っているとの説明であったが、同部門には修理関連器具がほとんどなく、また施設も老朽化しており、医療機材を修理している様子がほとんど見られない。スタッフはエンジニア86名、補助要員79名で構成されており、技術的には、旧ソ連製の機材については対応可能であるが、近代的な欧米、日本等の機材にはほとんど対応できないのが実情である。

Medical Technics 公社をはじめ、本調査ではいくつかの医療施設及び関連施設の視察

を行った。以下にそれらの概要を示す。

#### ①ピロゴフ記念中央クリニック病院

トルクメニスタン国で最も古い歴史（創立100周年）を有するが、1948年の地震で建物が崩壊したため、現在の建物はその後には再建され、現在の病床数は680床である。トルクメニスタン医科大学の主要な教育病院となっている。現在5階建ての3棟の建物を新築中で、10月の独立記念日にはオープン予定である。1984年に購入したシーメンス社製の血管像影装置（心臓用シネ撮影装置）があり、3～4件/日の検査を行っている。CT装置も同じくシーメンス社製で1987年設置したもので、7～10件/日の検査を行っている。幸にも現在もCT装置のX線管球は切れずに使用している。両機器ともメンテナンス体制はない。臨床検査部門は最低限の機材はあるが、試薬は全く入手不可能で、在庫を節約して使用している状況である。

#### ②国立診断センター

1989年4月1日に開設され、主に診断を主な業務として外来診療は行っているが入院施設を有していない診療施設である。医師80名を含む240名の従業員で構成され、日本や欧米の医療機材メーカーなど47のメーカー各社の近代的な検査・診断機材を有している。「ト」国の国立病院では西側の近代的な医療機材を有して診療活動を行っている医療機関が少なく、全自動血液分析装置、超音波診断装置、内視鏡、CTスキャナーなど近代的な各種検査機器や診断機器を数多く有しているのは同センターのみである。

患者は他の医療機関やホームドクターからの依頼により、診断の不明な疾患の確定及び検査の為送られて来る。同施設では検査結果、診断さらには治療アドバイスなどを含む結果を回答するシステムとなっている。一方患者自ら検査を希望する場合も受け付けており、前者の場合、検査・診断に要する費用は無料であるが、後者の場合は有料となっている。

同施設に於ても機材の維持管理は困難で、メンテナンス担当の技術者を有しているものの技術レベルが不十分、スペアパーツの入手が困難など問題を抱えている。また、前述の通り「ト」国には外国の代理店など皆無であり、更に財政的にも消耗品の入手が困難である。そのため故障していないにも関わらず、使用できない機材も見受けられた。

#### ③母子健康研究センター

同施設は1976年に「子供病院」として設立されたが、1979年には母子健康研究センターとなり、臨床部門と研究部門を併せ持つ施設である。病床数は500を

有し、研究部門が174名（内医師68名）、臨床分野ではメディカルスタッフ412名（医師68名、看護婦322名、インターン28名）を有する母子保健の最高機関である。診療科目は産科、新生児科、外科、婦人科など11の部門から構成されている。外来診療を実施しており、800～900人/週の患者が来院している。入院状況としてはベッド占有率80%程度との回答であった。

医療機材はここ7、8年ほとんど新規整備がなされておらず、診療活動に不便を強いられている。使用している機材の9割は旧ソ連製あるいは東側のもので、老朽化が著しく、またスペアパーツ、消耗品の入手が非常に困難な状況である。

#### ④BALHAN州 村病院

25床の病院で、医師2名。機材はほとんどなく、予防接種、分娩などの活動が中心である。妊婦検診を月2回地区病院の産婦人科医が行っている。200床の地区病院までは30kmほどの距離である。

#### ⑤MEDICAL TECHNICS 公社

メンテナンス部門を有し、各医療機関に技術者を派遣しているが、主な業務としては医薬品、消耗品などの供給が中心となっている。消耗品に関しては各医療機関に対し販売をしているが、中間マージンを上乗せするため高額との批判も聞かれた。

メンテナンス部門は販売部門と離れたところに位置し、修理等の業務を行っているが、修理関連器具がほとんどなく、活動が停滞している。スタッフはエンジニア86名、補助要員79名で構成されおり、技術的には、旧ソ連製の機材については対応可能であるが、近代的な欧米、日本等の機材にはほとんど対応できないのが実情である。

#### ⑥アシュガバード市内の薬局

「ト」国は医薬分業体制となっており、入院患者を除く投薬は市内の各薬局で薬剤を入手することとなっている。市内の薬局は i) 外貨薬局、ii) 一般の薬局、iii) 個人経営の3種類の薬局がある。

##### i) 外貨薬局

保健省直轄であるが、販売は米ドルによってのみ行われており、現地通貨は使用できない。また、処方箋による薬の購入（保険適用）もない。現在アシュガバード市内に1軒のみで、ヨーロッパ各国の薬剤を中心に扱っている。品目はデイスポ注射器、錠剤、点滴用輸液剤、アンプルのほか一部化粧品等も扱っている。従業員は全て薬剤師で構成されている。

## ii) 一般の薬局

保健省直轄で、主に一般の住民がホームドクターからの処方箋により投薬を受ける薬剤店であり、医療保険加入者は提示されている価格の10%（現地通貨）を支払って薬を購入する。また、薬剤購入希望者にも販売している。薬剤は主にロシア、パキスタン、イラン等からの輸入品である。

同店は24時間営業で、従業員（薬剤師40名）が3交代制の勤務体制となっており、アシュガバード市内には大小35軒の同種の薬局がある。取扱品目は上記の外貨薬局と同様のものである。

## iii) 個人経営の薬局

市内にトルコ人経営の店が一軒あるのみで、取扱っている商品はほぼ全品トルコ製である。同薬局は市長の許可（免許）により薬の輸入・販売を行っている。取扱品目は医薬品のほかに、化粧品、シャンプー、使い捨てオムツなど衛生用品など多種である。販売は一般の小売のみで、処方箋による保険の適用（10%のみの負担）は無く、現地通貨、米ドル両方での購入が可能である。

### ⑦シーメンス社アシュガバード事務所

同社の現地事務所の業務は電話・通信システムの機器関連の事務所で、医療機材部門はない。過去にドイツとトルクメニスタンの間で借款による医療機材整備の計画があり、同社でも医療機材に関する事務所の設立の話もあったようだが、この整備計画は実現せずに停止してしまい、現在アシュガバード市に医療機器関連の事務所設立計画はない。

本計画では一部設置工事を必要とする機材が要請されており、以下にその概要と留意点を記す。

#### 1) 自家発電装置の設置について

自家発電装置は手術部門の10室用に4台要請されている。既に1台が手術室に隣接する部屋に設置されているが、現有の自家発電装置は容量が小さく、停電の際には1ヶ所の手術室の手術灯、電気メス各1台のみが使用可能な容量である。当該病院の構想は現有の1台と要請の4台で手術室10室をカバーするというものである。しかし、自家発電装置を手術棟内に設置することは、騒音及び維持管理上問題がある。更に4台設置は効率上も好ましいものとは思われない。ミニッツ署名終了後にこれらの構想が判明したため、調査団より手術棟の外（中庭）に容量の大きな（4台分）自家発電装置1台を設置すべきと提案し、同意を得た。また、同装置を設置するための建屋は

病院側で建設可能との回答であった。

## 2) 酸素発生装置 (Oxygen Generator) の設置について

酸素発生装置の要請は、①同国での酸素ガスの供給源が1ヶ所のみで、②供給源である酸素製造工場の設備が古く、③たびたび供給が停止するなど安定した供給が不可能という3つの理由から要請されたものである。現在新設中のICU棟（イスラエルの援助による）で同様の装置を設置予定であるが、同機材の仕様等資料がなく、どの程度の規模の装置を設置するかは不明である。この装置についてはメンテナンス及び運転に要する費用等の観点から、あくまで現状の酸素供給体制の補助という位置付けで機材の仕様などを検討すべきである。また、設置場所については、手術棟の奥の部屋に設置予定としているが、工事、機材の搬入などについて予め確認する必要がある。

酸素ガスの配管及び装置の設置場所等については、図3-1手術室の配置図を参照のこと。尚、手術室は2、3階にそれぞれ5室ずつ配置されているが、各階とも同じ配置となっている。

## 3) 水処理装置 (軟水化装置) の設置について

現在当該病院の水は、市水の供給を受けているが、汚れがひどく更に硬水である。要請では軟水装置が要請されているが、装置の内容、能力、規模、設置場所など明確なプランとなっていない。病院側は院内で使用する水のすべてについて軟水化する意向であるが、院内の使用について全て軟水化するには装置の設置、配管工事の両面において大規模な工事が必要となり、また維持管理などの面からも容易に同意出来ない。むしろ供給先を限定（検査室、手術室など）し、装置の規模、仕様、設置場所を検討する必要がある。

## 付属資料

ANNEX I MINUTES OF DISCUSSION (英語、ロシア語)

ANNEX II 面談者リスト

ANNEX III 調査行程表

ANNEX IV 調査団構成

別紙資料リスト (収集資料) に添付。

## 1. 名称住所および代表者

### 1-1 施設の正式名称

トルクメニスタン大統領S.A.ニアゾフ記念診療コンサルティングセンター  
(Treatment and Consultive Center by President of Turkmenistan S.A. Niyazow)

### 1-2 住所

744035, Ashgabad 11, Aytakov Str.

### 1-3 電話番号

41-91-07

### 1-4 代表者名

ハンゲルディ・マメードフ  
(Khangeldi Mamedov)

## 2. 卒後教育および研修

医師の医学部卒業後の教育およびトレーニングは、診療センターをベースとして、医学大学に9学部があり、5研修室がある。

看護婦・パラメディカルスタッフの卒業後の教育およびトレーニング、また、メンテナンス技術者の教育およびトレーニングは行われていない。

診療活動以外の活動も特筆すべきものはない。

以下、表作成のための資料の出所はすべてニヤゾフ診療センター

圖 1-1 保健医药產業省組織圖

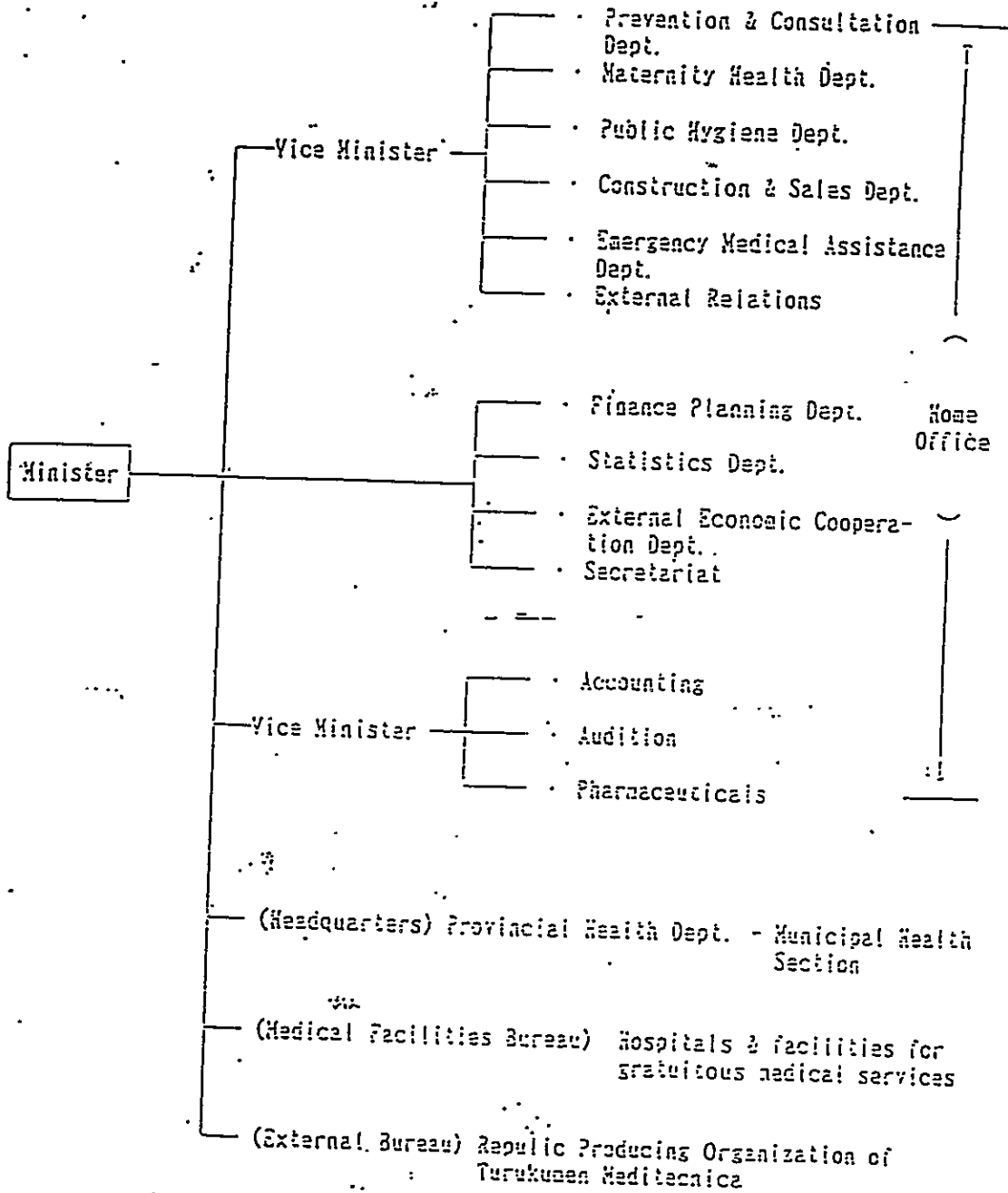


図 1-2 ニヤゾフ診療センター概略図

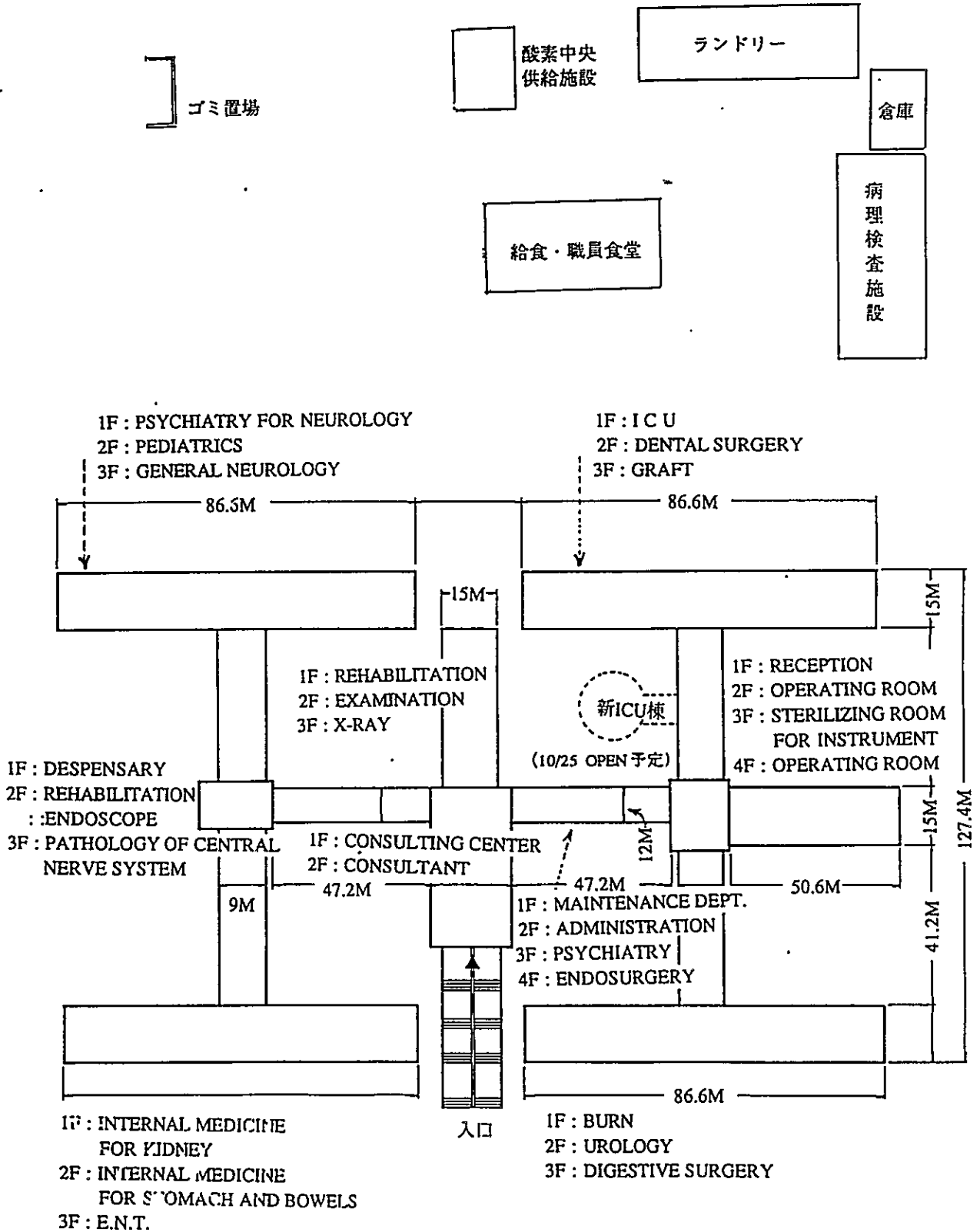






表1-1 乳幼児死亡率

	1988	1989	1990	1991	1992
人口 (千人)	3,534.3	3,622.1	3,714.1	3,808.9	4,254.0
出生率 (人口千人あたり)	36.6	35.0	34.2	33.6	30.4
人口増加率 (%)	2.5	2.5	2.5	2.7	11.7
乳幼児死亡率 (出生数1000人あたり)	63.3	54.7	45.1	47.0	44.5

表1-2 周産期死亡率

	1988	1989	1990	1991	1992
周産期死亡率 (出生数1000人あたり)	84.0	92.0	111.7	106.9	132.1

表1-3 施設・設備

<b>電気設備</b>				
第一次受電	10/04V	10KW	3相	50Hz
受電トランスの容量	380V		3相	
電源電圧の変動	約 +2%~-5%			
停電	5~10分間 × 1~2回 /月			
自家発電装置	380V (単相) 220V (3相)			
標準プラグ	BL (英国式) プラグ			
<b>給水・排水</b>				
供給源	市水			
水圧	4 kg/cm <sup>2</sup>			
流量	189m <sup>3</sup> /時			
水質	検査結果なし			
排水設備	下水設備を利用			
<b>その他</b>				
空調	ウィンドウエアコン・中央送風装置			
ランドリー設備	あり			
給食設備	あり			
救急車	4台 (92年導入)			

表1-4 診療科目・病床数および従事者

診療科目	平均外来		医師	看護婦	看護助手	技師	その他
	病床数 (床)	患者数 (人/日)					
腎臓内科	60	52	4	19	16.5		
胃腸内科	50	27	3	11.75	13.25		
小児科	30	40	2.5	11.5	11.75		
小児神経科	60	53	4	24	16		
内分泌科	30	21	2	7.25	7.25		
超音波検査			3	3	1		
薬剤部			5	6	6		1
泌尿器科	45	50	3	15.75	13.75		
耳鼻咽喉科	60	52	9.5	17.75	17.5		
口腔外科	45	44	7.25	14.25	12.5		
神経外科	30		3.5	12.25	11.25		
機能検査			2.75	2.75	2.75		
火傷外科	30	22	8.5	24.5	22		
肝臓外科	60		9.5	17.5	18.25		
内分泌外科	30	27					
人工透析室		5	5	7.5	1.75	0.5	1
ICU		7	37.25	75.25	26	1	
内視鏡検査室			6.5	5.5	5		
総務部			7	7.25	8	2	23.5
統計部				2			
診療記録部			4	2			
放射線科			5	14.75	2.25		
理学療法部			10	43.25	23.75		
外来部門			19	20.5	8		
救急外来			6	6	15.5		
手術・中央材料室			6.5	42	40		
一般神経科	60	36	11.5	24.25	21.25		
口腔病科			1.75		1.75		
聴覚障害			2	1	1		.2
中枢神経病理	30	17	7	11.25	13		
母親健康回復	20	20	2				
形成外科	30						
財務部							17
資材調達部							5
生理学検査			5.75	21.25	6.75		
ランドリー				3.5			26.5
配膳			1				20.5
日常サービス部門			7.5	7	2		256.25
血液バンク			3	5	2	2	1
機材維持管理部						2	

註：人数については、交替制勤務のため小数点表示となる

表1-5 外来患者の状況

No.	疾患名	1993年	1994年	1995年
1	内科	2983	7543	9515
2	外科	1415	4165	3571
3	口腔科	5858	7406	7730
4	耳鼻咽喉科	4195	3994	3334
5	眼科	1687	1542	2362
6	小児科	13328	22019	19722
7	聴覚障害科	1020	1272	1591
8	母親健康回復	1793	2305	4725
9	精神神経科	1011	1248	1700
10	神経病理	745		2160
	全科平均	2836	4274	4700

表1-6 入院状況

(上位10位の疾患および患者数)

No.	1993年		1994年		1995年	
	疾患名	患者数	疾患名	患者数	疾患名	患者数
1	腎臓感染症	2983	腎臓感染症	820	腎臓感染症	768
2	胃腸炎	1415	皮膚病	428	外傷・中毒	628
3	胆石	5858	胃腸炎	316	胆のう炎・胆石	620
4	胃・十二指腸潰瘍	4195	糖尿	299	糖尿	493
5	肺炎	1687	腎臓・尿道結石	292	腎臓・尿道結石	329
6	腎臓・尿道結石	13328	火傷	240	胃・十二指腸潰瘍	248
7	慢性器管支炎	1020	腫瘍	204	脳血管炎	179
8	ネフローゼ・腎炎	1793	高血圧	127	肺炎	159
9	高血圧症	1011	小児麻痺	124	動脈硬化(脳)	77
10	糖尿	745	ぜんそく	110	中毒甲状腺腫	38
	年平均ベッド占有率	91%	年平均ベッド占有率	97%	年平均ベッド占有率	91.1%

表1-7 手術状況

(上位7位までの手術件数)

No.	疾患名	1994	1995
		患者数	患者数
1	口腔外科	1369	1425
2	火傷	633	572
3	耳鼻咽喉科	1723	1907
4	肝臓外科	1057	1113
5	内分泌外科	377	447
6	泌尿器科	1195	1217
7	形成外科	487	462

1994年総数4662件 (うち小児手術1252件)

1995年総数4108件 (うち小児手術886件)

表1-8 診断・検査件数

内視鏡検査		
種類	保有数	検査件数*
胃・十二指腸スコープ	1 (4台中3台が使用不能)	1,827
気管支スコープ	1 (胆道スコープを代用)	471
大腸スコープ	2	85
臨床検査		
血液検査 (白血球・赤血球計数等)		8,490
生化学検査 (電解質:Na,K,Cl,その他酵素)		1,641
尿検査 (蛋白・尿糖・沈査など)		10,159
細菌検査		1,980
その他 (免疫)		723
X線検査		
消化管透視撮影		603
X線断層撮影		41
血管造影		11
その他X線撮影		378

\*内視鏡検査については、年間検査件数、それ以外は月間平均件数

表1-9 パラメディカル・ノンメディカルスタッフの数

パラメディカル	人数
検査技師	36.25
薬剤師	6
X線技師	13.5
理学療法師	8.5
その他のスタッフ	685.5
ノンメディカル	
医療機材管理技術者	2
調理師	8
ヘルパー	371.25
マネージメント	7
事務員	32.5
その他のスタッフ	309.75



表1-10 年間予算

No.	項目	1993	1994	1995
	人件費	1,306.3	11,235.1	106,397.0
	福利厚生	334.6	3,056.2	34,011.0
	旅費	1.2	49.0	3,841.1
	研究費	0.8		4,602.6
	食材費	230.1	3,257.6	20,829.7
	薬品・消耗品	213.7	1,416.8	31,558.5
	医療機材・家具	143.4	4,987.0	17,127.9
	ランドリー	108.0	131.9	17,127.9
	修理			929.9
	その他	197.0	2,916.9	14,536.7
	総額	2,535.1	27,050.5	25,851.7

単位：Manat

金額は1/1000で表示

表1-11 現有機材の状況

状況 (A:良好 B:使用可能 C:使用不可能)

機能診断科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	心電計1チャンネル	4	C	5	肺機能検査	4	A
2	スパイロメーター	3	B	6	超音波脳波	4	B
3	心電計6チャンネル	4	C	7	超音波脳波	9	B
4	心電計3チャンネル	4	B				

中央滅菌科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	軟水装置	6	C	3	滅菌器	14	C
2	滅菌器	14	C	4	滅菌器	14	B

臨床検査科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	滅菌箱	5	B	5	微量天秤	5	A
2	遠心分離器	6	B	6	マイクロスコープ	5	B
3	蒸気滅菌器	8	B	7	恒温槽	5	A
4	比色計	8	B	8	定量ピペット	5	C

神経科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	ドライオープン	5	B	2	ドライオープン	5	B

小児神経科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	ドライオープン	5	B	2	神経伝達測定器	3	B

泌尿器科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	滅菌器	2	B	4	膀胱鏡	7	A
2	手術灯	3	B	5	電気刺激装置	14	B
3	手術台	3	B	6	手術ライト	6	B

レントゲン科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	単純撮影装置	5	C	6	拡大映写機	3	A
2	X線テレビ	5	B	7	モバイルX線	4	A
3	透視カメラ	7	B	8	X線現像装置	4	C
4	歯科用レントゲン	3	B	9	脳X線	4	B
5	モバイルX線	5	A				

口腔外科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	診療椅子	4	B	5	遠心分離器	8	A
2	手術大	5	A	6	手術灯	3	A
3	口腔外科器具一式	6	B	7	電気メス	4	B
4	滅菌器	5	B	8	電気メス	4	B

入院患者受付科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	口腔外科診療椅子	5	B	8	口腔外科器具一式	5	C
2	大人用体重計	2	A	9	人工呼吸器	5	A
3	吸引器	5	A	10	紫外線殺菌灯	5	B
4	手術台	14	B	11	手術灯		
5	滅菌器	5	B	12	シャウカステン	5	B
6	麻酔器	4	A	13	除細動器	5	A
7	ECG1チャンネル	6	C				

外来診療

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	小児体重計	5	A	5	滅菌箱	5	A
2	体重計	5	A	6	手術台	3	A
3	聴診器	13	B	7	電気メス	5	C
4	顕微鏡	4	C				

リハビリ・麻酔科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	吸入麻酔器	5	A	10	人工呼吸器	6	A
2	人工呼吸器	7	A	11	麻酔用加湿器	5	A
3	吸引器	5	A	12	麻酔器	4	A
4	徐細動器	5	B	13	リハビリ用モニター (?)	5	B
5	人工呼吸器	5	A	14	点滴分注器	4	A
6	滅菌灯	5	B	15	コンピュータ	6	C
7	患者監視モニター	5	B	16	モニター	4	C
8	滅菌器	5	C	17	吸入器	3	C
9	乳児人工呼吸器	13	A				

人工透析科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	モニター	5	A	8	滅菌器	5	A
2	除細動器	5	A	9	血液分注器	4	B
3	吸引器	6	A	10	分注器	5	A
4	吸入麻酔器	3	B	11	心電図1チャンネル	3	B
5	人工呼吸器	3	A	12	人工透析装置	8	B
6	吸入麻酔器	4	A	13	人工呼吸器	4	B
7	手術灯	5	C				

高圧酸素飽和

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	治療用気密室	4	B	2	治療用気密室 (部分)	4	B

## 手術室

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	電気メス	5	B	10	腹腔鏡	2	B
2	外科用レーザー機器	7	B	11	耳鼻咽喉外科用 超音波機器 (?)	4	B
3	手術灯	5	B	12	人工呼吸器	7	B
4	手術台	3	B	13	吸入器	4	B
5	耳鼻咽喉科用椅子	4	B	14	除細動器	5	B
6	デルマトーム	4	B	15	吸引器	5	B
7	殺菌灯	5	C	16	ドライオープン	5	B
8	ラボ用遠心器	6	A	17	手術灯	5	A
9	滅菌器	5	B				

## 火傷科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	殺菌灯	5	A	6	吸引器	5	B
2	滅菌器	4	B	7	照明器具	3	B
3	手術台	4	B	8	電気磁気治療器	5	C
4	吸入器	2	A	9	デルマトーム	4	B
5	除細動器	5	B	10	電気メス	3	B

## 肝臓外科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	人工呼吸器	5	A	5	照明器具	3	A
2	滅菌器	3	B	6	レーザー治療器 (OPE)	3	A
3	電気メス	3	B	7	吸引器	5	B
4	手術台	2	A	8	直腸鏡	9	A

## 薬剤部

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	軟化装置	6	C	7	注射液検査器	4	B
2	滅菌器	6	B	8	ピペット分包器	4	C
3	滅菌器	6	A	9	体重計	5	A
4	滅菌箱	4	C	10	ロリフラクトメーター	5	A
5	濾過装置	6	C	11	攪拌器	4	C
6	電気エマルジョン変換器	5	C	12	自動攪拌器	5	B

## 血液バンク

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	電気熱風サーモスタット	18	B	4	手術台	5	A
2	滅菌器	4	A	5	吸引器	5	A
3	遠心器	3	A				

## 一般神経科

No.	機材名	使用年数	状況
1	滅菌器	5	B

内視鏡科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	大腸スコープ	4	C	5	手術灯	5	C
2	胆管スコープ (生検用)	5	C	6	麻酔器	4	A
3	胃十二指腸スコープ	4	C	7	手術台	15	B
4	胃十二指腸スコープ (生検用)	4	C	8	ドライオープン	4	B

胃腸内分泌科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	滅菌箱	5	B	4	分注器	4	A
2	アウイドガストロメーター	3	A	5	ドライオープン	3	A
3	吸引器	5	A				

耳鼻咽喉科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	電気ストロボスコープ	12	B	6	滅菌器	4	B
2	超音波 (耳鼻咽喉用)	4	A	7	顕微鏡	4	B
	治療器			8	顕微鏡	5	B
3	吸引器	5	B	9	三半器官マッサージ器	3	A
4	手術台	14	B	10	診察灯	3	B
5	椅子 (耳鼻咽喉用)	18	B	11	聴力計	8	B

中枢神経病理学科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	滅菌器	4	B	2	殺菌灯	3	B

移植形成外科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	外科用テーブル	2	A	5	除細動	5	A
2	手術灯	3	B	6	電気メス	2	B
3	滅菌器	5	B	7	低周波電磁治療器	4	A
4	吸引器	5	B				

小児科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	滅菌器	5	C	3	分注器	4	A
2	吸引器	5	A	4	小児用体重計	4	A

内分泌外科

No.	機材名	使用年数	状況	No.	機材名	使用年数	状況
1	殺菌灯	4	B	3	滅菌器	5	B
2	水銀クオート照射器	2	A				

MINUTES OF DISCUSSION  
ON  
PRELIMINARY STUDY  
ON  
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF MEDICAL EQUIPMENT  
IN  
TURKMENISTAN

In response to a request from the Government of Turkmenistan, the Government of Japan decided to conduct a preliminary study on the Project for Improvement of Medical Equipment in Turkmenistan (hereinafter referred to as "the Project"), and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

JICA sent to Turkmenistan a study team, which is headed by Dr. Takeki SHIINA from Bureau of International Cooperation, International Medical Center of Japan, Ministry of Health and Welfare, and is scheduled to stay in the country from 25th June to 11th July, 1996.

The team held discussion with the officials concerned of the Government of Turkmenistan and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field surveys, both parties have confirmed the main items described on the attached sheets. On condition that the Government of Japan approves the implementation of Basic Design Study on the Project, JICA will prepare the study, including dispatch of a study team.

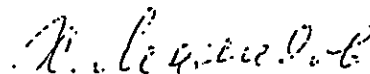
3 July 1996 ASKHEBAD



Takeki SHIINA  
Leader,  
Preliminary Study Team  
JICA



Vladimir SOBCEV  
Vice Minister,  
Ministry of Health and Medical  
Industry of Turkmenistan



Khangelidi MAMEDOV  
General Director,  
The Treatment and Consulting Center  
by President of Turkmenistan  
S.A. Niyazov

## 1. OBJECTIVE

The objective of the Project is to improve medical service in the Treatment and Consulting Center by President of Turkmenistan S.A. Niyazow by means of procurement of the medical equipment.

## 2. PROJECT SITE

The Treatment and Consulting Center by President of Turkmenistan S.A. Niyazow

## 3. RESPONSIBLE AND EXECUTING AGENCY

Responsible Agency : the Ministry of Health and Medical Industry  
Executing Agency : the Treatment and Consulting Center by President of Turkmenistan S.A. Niyazow

## 4. ITEMS REQUESTED BY THE GOVERNMENT OF TURKMENISTAN

After discussion with the Preliminary Study Team, the following items were finally requested by the Turkmenistan side.

Procurement of medical equipment (refer to Annex 1)

## 5. CRITERIA TO SELECT THE EQUIPMENT

The Turkmenistan side have understood the following criteria are adopted in principle to select the equipment if JICA will conduct the Basic Design Study on the Project.

- (1) to replace existing outdated equipment
- (2) to be essential for present functions
- (3) can be maintained for proper and effective operation

## 6. JAPAN'S GRANT AID SYSTEM

- (1) The Government of Turkmenistan has understood the system of Japan's Grant Aid explained by the Team.  
The details are in Annex 2.
- (2) The Government of Turkmenistan will take the necessary measures, described in Annex 3, for smooth implementation of the Project on condition that Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project.

TAP

F. Linnane Lt

## 7. SCHEDULE OF THE STUDY

- (1) The Consultants will proceed to further studies in Turkmenistan until 11th July.
- (2) If the Project is found feasible as a result of the Preliminary Study, JICA will send Basic Design Study Team around October, 1996.

## 8. OTHERS

- (1) Turkmenistan side will collect answers to the Questionnaire and submit them to the Preliminary Study Team by 9th July, 1996.
- (2) Turkmenistan side have understood the importance of making a system and budget to maintain properly the equipment procured by the Project if the Project is implemented under the Japan's Grant Aid.
- (3) These minutes of discussion are written in the English and Russian languages. In case of any divergence in interpretation, the English text shall prevail.

TP

.. 1996.6.16 F1



## Procurement of Medical Equipment

Annex 1.

No.	DEPT.	Equipment	Qty	A/B
1		Recovery Bed	15	B
2		Air Fluidized Support System (w/beds)	10	A
3		Bedside monitor	15	A
4		Defibrillator	2	A
5		Ventilator	10	A
6		Manual Resuscitator	10	B
7	INTENSIVE	Blood Gas Analyzer	1	B
8		Electrolyte Analyzer	1	B
9	CARE	Infusion Pump	20	A
10		Syringe Pump	20	A
11	UNIT	Anesthesia Machine	1	A
12		Suction Unit	5	B
13	ICU	Electrosurgical Unit	1	A
14		X-ray TV Mobile Unit	1	A
15		X-ray Mobile Unit	1	A
16		Oxygen Tent	2	B
17		Blood separator	2	A
18		Anesthesia Machine	5	A
19		Anesthesia ventilator	5	A
20		Electro Surgical Unit	5	A
21		Laparoscope for cholecystectomy set	1	A
22		Laparoscope set	5	A
23		X-ray TV Mobile Unit	1	A
24		X-ray Mobile Unit	1	A
25		Hyper- Hypothermia Unit	1	A
26		Defibrillator	2	A
27		Cardiac Operating Monitor	1	A

28		Electrolyte analyzer	1	B
29		Endotracheal set for adult	5	B
30		Endotracheal set for infant	5	B
31	OPERATION	Operating Microscope for ENT	1	A
32		Operating Microscope for surgery	1	A
33	THEATER	Operating Microscope for Neurosurgery	1	A
34		Operating instrument set	5	A
35		Gastroectomy instrument set	5	A
36		Cholecystectomy instrument set	5	A
37		Nephrectomy instrument set	5	A
38		Prostatectomy instrument set	5	A
39		Thyroidectomy instrument set	5	A
40		Appendectomy instrument set	5	A
41		Neurosurgery instrument set	5	A
42		Otolaryngology surgical instrument set	5	A
43		Stomatology surgical instrument set	5	A
44		Abdominal surgery instrument set	5	A
45		Microsurgery instrument set	5	A
46		Cardiovascular surgery instrument set	5	A
47		Emergency Tracheotomy instrument set	5	A
48		Electric dermatome	5	A
49		Set instruments for carotid surgery	5	A
50		Set instruments for aorto-coronary bypass	5	A
51		Plastic and reconstructive surgery set	5	A
52		Dermatoplastic surgery set	5	A
53		Dental Unit with chair and lamp	4	A
54		Servomotoric Micro Motor	1	A
55		Phusgear Set	1	A
56		Titanium Microplate System	1	A

TP

Elwood L.

57		Instant Chemical Analyzer	2	B
58		Auto Blood Cell Counter	2	B
59		Blood Coagulation Meter	2	B
61		Photo electric Colorimeter	2	B
62		Bilirubin Meter	1	A
63		Glucose Analyzer	1	A
64		Electrophoresis Apparatus	1	C
65		CO2 Incubator	1	B
66	LABORATORY	Electrolyte Analyzer	1	A
67		Table Top Centrifuge	2	B
68		High-Speed Centrifuge	1	C
69		Micro Hematocrite Centrifuge	1	A
70		Full Automatic Microscope	2	A
71		Universal Microscope	4	B
72		Incubator	5	C
73		Flame photometer	2	A
74		Analytical balance	2	A
75		Gastrointestinal Fiberscope	2	A
76		Duodenofiberscope	2	A
77		Colonofiberscope	2	A
78	ENDOSCOPIC	Ryno-Laryngofiberscope	2	A
79		Bronchofiberscope	2	A
80	EXAMINATION	Laryngoscope	10	A
81		Sigmoidoscope	2	A
82	DEPARTMENT	Rectoscope	2	A
83		Endoscopic TV system	1	A
84		Endoscopic suction unit	2	A
85		Endoscopic washer	1	A
86		Halogen light source for endoscope	2	A

9/25

February 26 /

87		Electro Surgery Set	2	A
88	EXAMINATION	Electrocardiograf 1 ch (portable)	3	B
89		Electrocardiograf 5 ch.	5	A
90	DIAGNOSTIC	Spiro Analyzer	1	A
91		Diagnostic Ultrasound System	2	A
92		Portable ultrasound scanner	2	B
93		Universal diagnostic table (X-ray)	1	A
94		Digital angiographic system	1	A
95	REABILITATION, PHYSIOTHERAPY	Hubbard Tank	1	B
96		Progressive bathing system	1	B
97		Paraffin bath for arm & legs	1	B
98		Low frequency therapy	1	B
99		Microwave therapy unit	1	B
100		Shortwave therapy unit	1	B
101		Ultrasound therapy unit	1	B
102		Ultraviolet lamp	2	B
103		Ultraviolet & infrared lamp	2	B
104		Electric traction	2	B
105	HOSPITAL EQUIPMENT	High pressure steam sterilizer	3	A
106		Hot air sterilizer	10	A
107		Automatic water distillation apparatus	10	B
108		Burn bath	2	B
109		Stand by Generator	4	B
110		Water softner	1	B
111		Oxygen producing equipment	1	B

T.N

*[Handwritten signature]*

Japan's Grant Aid Scheme

1. Grant Aid Procedure

(1) Japan's Grant Aid Program is executed through the following procedures.

Application	(Request made by a recipient country)
Study	(Basic Design Study conducted by JICA)
Appraisal & Approval	(Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)
Determination of Implementation	(The Notice exchanged between the Governments of Japan and the recipient country)

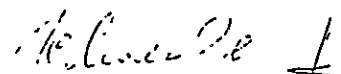
(2) Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA (Japan International Cooperation Agency) to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Program, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes signed by the Governments of Japan and the recipient country.

T.S

Attested by 

Finally, for the implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

---

## 2. Basic Design Study

### (1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereafter referred to as "the study"), conducted by JICA on a requested project (hereafter referred to as "the Project") is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Japanese Government. The contents of the Study are as follows:

1) Confirmation of the background, objectives, and benefits of the requested Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation.

2) Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view.

3) Confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project.

4) Preparation of a basic design of the Project .

5) Estimation of costs of the Project

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

## (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Study, JICA used (a) registered consultant firm(s). JICA select (a) firms(s) based on proposals submitted by interested forms. The firm(s) selected carry(ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firm(s) used for the study is(are) recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency and also to avoid any undue delay in implementation should the selection process be repeated.

## 3. Japan's Grant Aid Scheme

### (1) What is Grant Aid ?

The Grant Aid Program provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services( engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.





(5) Necessity of "Verification"

The Government of recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

(6) Undertaking required of the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as following :

1) To secure land necessary for the sites of the Project and to clear, level and reclaim the land prior to commencement of the construction.

2) To provide facilities for the distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites.

3) To secure buildings prior to the procurement in case the installation of the equipment.

4) To ensure all the expenses and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid.

5) To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Verified Contracts.

7/5

A. K. S. L.

6) To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

7) "Proper Use"

The recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

8) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be re-exported from the recipient country.

9) Banking Arrangements (B/A)

(a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in an authorized foreign exchange bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government to the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

(b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an authorization to pay issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

NECESSARY MEASURES TO BE TAKEN

BY

THE TURKMENISTAN GOVERNMENT

Following necessary measures should be taken by the Government of Turkmenistan on condition that the Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project:

1. To provide data and information necessary for the Project;
2. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for its banking services based upon the Banking Arrangement, namely the advising commission of the "Authorization to Pay" and payment commission;
3. To ensure prompt unloading, tax exemption, customs clearance at the port of disembarkation in Turkmenistan and prompt internal transportation therein of the materials and equipment for the Project purchased under the Grant Aid;
4. To exempt Japanese juridical and physical nationals engaged in the Project from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Turkmenistan with respect to the supply of the products and services under the verified contracts;
5. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Turkmenistan and stay therein for the performance of their work;
6. To provide necessary permissions, licenses and other authorizations for implementing the Project, if necessary;
7. To assign appropriate budget and teaching and administrative staff members for proper and effective operation and maintenance of equipment provided under the Grant Aid;
8. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment provided under the Project; and
9. To bear all the expenses, other than those to be borne by the Japan's Grant Aid within the scope of the Project.

TN

Abdul

**ПРОТОКОЛ ОБСУЖДЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ  
ПРОЕКТА ПО УЛУЧШЕНИЮ ОСНАЩЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМ  
ОБОРУДОВАНИЕМ В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

В ответ на просьбу Правительства Туркменистана, Правительство Японии решило провести предварительное изучение по проекту улучшения оснащения медицинским оборудованием в Туркменистане, именуемое в дальнейшем "Проект" и поручило изучение этого Проекта Японскому Международному Агентству по Сотрудничеству (JICA).

JICA отправило в Туркменистан группу специалистов во главе с доктором Такеки Сийна, представителем Бюро по Международному Сотрудничеству Международного Медицинского Центра Министерства Здравоохранения и социального обеспечения Японии, к тому же JICA составило расписание пребывания японской делегации в Туркменистане с 25 июня по 11 июля 1996 г.

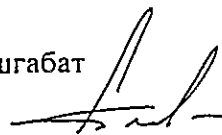
Данная группа провела ряд обсуждений с официальными лицами Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана и Министерства внешних экономических связей Туркменистана и руководством Лечебно-консультативного центра им.С.А.Ниязова, а также ознакомилась с предметом изучения.

В ходе обсуждений и изучения обе стороны подтвердили основные разделы, которые прилагаются к данному Протоколу. При условии, что Правительство Японии одобрит проведение изучения основного проектирования Проекта, JICA проведет изучение основного проектирования Проекта, включая направление группы специалистов.

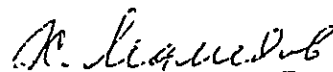


ТАКЕКИ СИЙНА  
Руководитель группы по  
предварительному  
изучению проекта JICA

3 июля 1996 г. Ашгабат



ВЛАДИМИР СОБОЛЕВ  
Заместитель Министра  
здравоохранения и  
медицинской  
промышленности  
Туркменистана



ХАНГЕЛДИ МАМЕДОВ  
Главный врач Лечебно-  
консультативного центра  
им.С.А.Ниязова

1. Цель Проекта  
Цель Проекта заключается в улучшении медицинских услуг в Лечебно-консультативном центре Туркменистана им. С.А.Ниязова, посредством обеспечения медицинским оборудованием.
2. Место осуществления Проекта.  
Лечебно-консультативный центр им С.А.Ниязова.
3. Ответственный и исполнительный комитеты.  
Ответственный комитет: Министерство здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана.  
Исполнительный комитет: Лечебно-консультативный центр им. С.А.Ниязова.
4. Пункты, востребованные Правительством Туркменистана.  
После обсуждения с группой по предварительному изучению Проекта, Туркменская сторона в конечном счете востребовала следующие пункты:  
обеспечение медицинским оборудованием (ссылка на приложение 1)
5. Критерии выбора оборудования.  
Туркменская сторона считает, что в принципе применяются следующие критерии для выбора оборудования, в том случае, когда JICA проведет изучение основного проектирования данного проекта:
  1. Заменить устаревшее оборудование
  2. Самое необходимое оборудование для исполнения функций больницы.
  3. Оборудование, которому будет оказано необходимое техническое обслуживание для его эффективного использования.
6. Японская система по оказанию субсидий.
  1. Правительство Туркменистана ознакомилось с японской системой по оказанию субсидий. (Детали в приложении 2).
  2. Правительство Туркменистана берет на себя обязательства в соответствии с приложением 3 по добросовестному выполнению Проекта при условии поддержки этой системы Правительством Японии.
7. Расписание изучения Проекта.
  1. Консультанты продолжат изучение данного Проекта до 11 июля.
  2. В случае, если целесообразность Проекта будет подтверждена Японским Правительством в результате предварительного исследования, то JICA отправит группу по исследованию основного проектирования к октябрю 1996 г.
8. Прочее.
  1. Туркменская сторона подготовит ответы и предоставит на рассмотрение группе по предварительному изучению Проекта к 9 июля 1996 г.
  2. Туркменская сторона считает важным составление механизма и предусмотренные в бюджете средств для поддержания состояния оборудования, поставленного согласно Проекту.
  3. Документы данного Проекта написаны на английском и русском языках. При возникновении разногласий английский текст является первичным.

РД

Алиев Д. В.

1

ПЕРЕЧЕНЬ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Приложение 1

П/№	РАЗДЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО	
1	ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ	Функциональные кровати	15	В
2		Функциональные кровати для обожженных	10	А
3		Прикроватные мониторы	15	А
4		Дефибриллятор	2	А
5		Вентилятор	10	А
6		Ручной дыхательный аппарат (АМБУ)	10	В
7		Анализатор газов крови	1	В
8		Анализатор электролитов крови	1	В
9		Инфузионный насос (дозатор)	20	А
10		Шприц-насос	20	А
11		Наркозный аппарат	1	А
12		Отсасыватель	6	В
13		Электрохирургическая установка	1	А
14		Передвижной R-аппарат с телевизором	1	А
15		Передвижной R-аппарат	1	А
16		Кислородная полатка	2	В
17		Сепаратор крови	2	А
18	ОПЕРАЦИОННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ	Наркозный аппарат	5	А
19		Дыхательный аппарат	5	А
20		Электро-хирургический аппарат	5	А
21		Лапороскоп для холецистэктомии	1	А
22		Лапороскопический набор инструментов	3	А
23		Передвижной R-аппарат с телевизором	1	А
24		Передвижной R-аппарат	1	А
25		Гипер-Гипотермический аппарат	1	А
26		Дефибриллятор	2	А
27		Кардиологический операционный монитор	1	А
28		Анализатор электролитов	1	В

LP

Классификация

29		Эндотрахеальный набор для взрослых	5	B
30		Эндотрахеальный набор для детей	5	B
31		Операционный микроскоп для ЛОР	1	A
32		Операционный микроскоп	1	A
33		Операционный микроскоп для нейрохирургии	1	A
34		Набор операционных инструментов	5	A
35		Набор инструментов для гастрэктомии	5	A
36		Набор инструментов для холецистэктомии	5	A
37		Набор инструментов для нефрэктомии	5	A
38		Набор инструментов для простатэктомии	5	A
39		Набор инструментов для тиреоидэктомии	5	A
40		Набор инструментов для аппендэктомии	5	A
41		Набор инструментов для нейрохирургии	5	A
42	ОПЕРАЦИОННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ	Набор инструментов для ЛОР	5	A
43		Набор инструментов для стоматологии	5	A
44		Набор инструментов для хирургии живота	5	A
45		Набор инструментов для микрохирургии	5	A
46		Набор инструментов для кардиохирургии	3	A
47		Экстренный трахеостомический набор	5	A
48		Электрический дерматом	5	A
49		Набор инструментов для каротитной хирургии	3	A
50		Набор инструментов для АКШ	3	A
51		Набор инструментов для пласт. и восст. хир.	3	A
52		Набор инструментов для кожной пластики	3	A
53		Зубная установка с креслом и лампой	4	A
54		Установка для челюстно-лицевой хирургии	1	A
55		Набор инструментов для чел. лиц. хирургии	1	A
56		Титановая микрокрепежная система	1	A

28

Александр

4

57		Быстродействующий анализатор	2	В
58		Автоматический счетчик элементов крови	2	В
59		Коагулометр крови	2	В
61		Фотоэлектрокалориметр	2	В
62		Билирубиниметр	1	А
63		Глюкозомер	1	А
64		Электрофорезный аппарат	1	С
65		СО2 инкубатор	1	В
66	ЛАБОРАТОРИЯ	Анализатор электролитов	1	А
67		Настольная центрифуга	2	В
68		Высокоскоростная центрифуга	1	С
69		Микрогематокритная центрифуга	1	А
70		Автоматизированный микроскоп	2	А
71		Универсальный микроскоп	4	В
72		Термостат	5	С
73		Пламенный фотометр	2	А
74		Аналитические весы	2	А
75		Желудочно-кишечный фиброскоп	2	А
76		Дуоденофиброскоп	2	А
77		Колонофиброскоп	2	А
78	ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ	Рино-Ларингофиброскоп	2	А
79		Бронхофиброскоп	2	А
80	ОТДЕЛЕНИЕ	Ларингоскоп	10	А
81		Сигмоидоскоп	2	А
82		Ректоскоп	2	А
83		Эндоскопическая телевизионная система	1	А
84		Эндоскопический отсасыватель	2	А
85		Мощная установка для эндоскопов	1	А
86		Источник рентгенового света для эндоскопов	2	А
87		Электрохирургический набор	2	А

ЛР

10.11.02

4



88		Электрокардиограф 1 кан. (портативный)	3	В
89		Электрокардиограф 3 кан.	3	А
90		Дыхательный анализатор	1	А
91	ОТДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ.	Ультразвуковая диагностическая система	2	А
92		Портативный ультразвуковой сканнер	2	В
93		Универсальная диагностическая R-установка	1	А
94		Дигитальная ангиографическая система	1	А
95	РЕАБИЛИТАЦИЯ, ФИЗИОТЕРАПИЯ	Хаббард Танк - новая система механотерапии	1	В
96		Прогрессивная ванная система	1	В
97		Парафиновая ванна для рук и ног	1	В
98		Аппарат низкочастотной терапии	1	В
99		Аппарат микроволновой терапии	1	В
100		Аппарат коротковолновой терапии	1	В
101		Аппарат ультразвукового лечения	1	В
102		Ультрафиолетовая лампа	2	В
103		Ультрафиолетовая и инфрокрасная лампа	2	В
104		Электрическая вытяжка	2	В
105	БОЛЬНИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Автоклав высокого давления	5	А
106		Сухожаровый стерилизатор	10	А
107		Автоматический дистиллятор воды	10	В
108		Ванна для ожоговых больных	2	В
109		Аварийный электрогенератор	4	В
110		Водоочистительная установка	1	В
111		Кислородопроизводящая установка	1	В

Т.П.

*Александров*

## Приложение-2

### 1. Процедура проведения безвозмездного экономического сотрудничества

Безвозмездное экономическое сотрудничество нашей страны предусматривает следующие процедуры.

Первая стадия- представление заявки. На основе заявки, представленной страной-бенефициаром, японское правительство (Министерство иностранных дел) рассматривает целесообразность представленной заявки в рамках безвозмездного экономического сотрудничества. В случае, когда японское правительство подтверждает, что проект обладает высоким приоритетом, оно поручает ЯАМС проведение исследования.

Вторая стадия-исследование. Исследование для основного проектирования проводит ЯАМС, но ЯАМС проводит это исследование в принципе по контракту с консультантом нашей страны.

Третья стадия- обсуждение и удостоверение

На основе отчёта об основном проектировании, составленного ЯАМС на 2-ой стадии, японское правительство проводит обсуждение о целесообразности проекта, и после этого проект представляется для принятия решения перед Советом министров.

Если по решению Совета Министров утверждается проведение безвозмездного экономического сотрудничества для проекта, то подписывается Обмен нотами между правительствами обеих стран на четвертой стадии. Этим подписанием Японское обещание помощи официально вступает в силу, и далее происходит переход к стадии конкретного выполнения работ по безвозмездному экономическому сотрудничеству.

При выполнении работ по безвозмездному экономическому сотрудничеству ЯАМС оказывает содействие стране-бенефициарию в процедуре подготовки тендера, контракта и других работ.

## 2. Положение исследования

### 1) Содержание исследования

Исследование для основного проектирования, проводимое ЯАМС, осуществляется для того, чтобы выяснить фоновые знания, цель и эффект заявки, оценить необходимую способность проведения и управления проектом, рассмотреть целесообразность проекта с технической и социально-экономической точки зрения. После этого на основе переговоров со страной-бенефициаром обе стороны подтверждают основную концепцию проекта и одновременно проводят основное проектирование и составляют примерную смету расходов проведения проекта. Однако, самая важная цель исследования состоит в основных материалах (данных для рассуждений) при принятии решения безвозмездного экономического сотрудничества японским правительством. Здесь необходимо отметить, что не может быть, что все содержание проекта и в том же виде будет объектом безвозмездного экономического сотрудничества. Подтверждается основная концепция в рамках схемы безвозмездного экономического сотрудничества нашей страны.

Кроме этого, при проведении безвозмездного экономического сотрудничества наша страна требует от страны-бенефициарии выполнения обязательства (необходимых мер). С этой точки зрения даже в случае, когда возникнет необходимость выполнения каких-либо обязательств другими государственными органами, неподчиняющимися органу проведения проекта, эти другие органы обязаны выполнить обязательства. Необходимо подтвердить в протоколе, что выполнение этих обязательств касается всех органов правительства страны-бенефициарии.

### 2) Выбор консультанта

При проведении исследования ЯАМС выбирает консультанта методом предложения среди зарегистрированных в ЯАМС консультантов.

Выбранный консультант в соответствии с указанием ЯАМС проводит исследование для основного проектирования и составит отчёт. Однако, относительно контракта с консультантом после решения проведения безвозмездного экономического сотрудничества подписанием Обмена нотами, с учётом необходимости обеспечить техническую последовательность между исследованием для основного проектирования и подробным проектированием, и с учётом недостатка времени для выбора нового консультанта, занимающегося снова подробным проектированием и контролем выполняемых работ, ЯАМС рекомендует стране-бенефициарию соответствующего консультанта.

### 3. Схема безвозмездного экономического сотрудничества

#### 1) Что такое безвозмездное экономическое сотрудничество?

Японское безвозмездное экономическое сотрудничество является видом помощи, представляющей "денежных средств" без обязательства возврата согласно соответствующим законом в Японии необходимых для снабжения сооружением, материалами и оборудованием и услугами (техническим обслуживанием и транспортом), которые требуются для плана экономического и социального развития развивающихся стран, и оно не проводится в виде предоставления оборудования и других материалов. Порядок проведения нижеприведённый:

#### 2) Подписание Обмена нотами

При выполнении безвозмездного экономического сотрудничества нужны договоренность между двумя правительствами и подписание Обмена нотами. В обмениваемых нотах описываются цель безвозмездного экономического сотрудничества для соответствующего проекта, срок субсидии, условия выполнения и предельная сумма.

3) Срок субсидии ограничен в пределах финансового года, в котором принято решение Совета Министров. В течение этого срока для каждого проекта необходимо завершить весь процесс от подписания Обмена нотами через контракт с консультантом и подрядчиком вплоть до оплаты. В случае неизбежной задержки строительства или

монтажа из-за плохой погоды, возможна отсрочка срока выполнения проекта в пределах одного года (одного финансового года) на основе переговоров обеих стран.

#### 4. Снабжение продукциями и услугами

Субсидия будет использована должным образом и исключительно для покупки Японией или страны-бенефициарии и услуг японских граждан или граждан страны-бенефициарии. Термин граждане всегда означает японские физические лица или японские юридические лица. Однако, когда два Правительства считают необходимым, то субсидия может быть использована для покупки продукции или услуг как транспортировки, которая является продукцией других стран, (кроме Японии или страны-бенефициарии). Однако согласно принципу безвозмездного экономического сотрудничества, основные подрядчики, необходимые для проведения безвозмездного экономического сотрудничества, то-есть консультант, подрядчик выполнения работ и подрядчик снабжения должны быть японским народом.

#### 5. Необходимость удостоверения

Правительство соответствующей страны-бенефициарии или назначенная им уполномоченная власть заключает контракты с японским народом в Японских иенах и необходимо получить удостоверения японским правительством. Это объясняется тем, что финансовый источник субсидии является налогом японского народа.

#### 6. Требование применения необходимых мер по отношению к стране-бенефициарии

При проведении безвозмездного экономического сотрудничества правительство соответствующей страны должно принимать нижеуказанные необходимые меры.

- (1) По обеспечению достаточного участка земли, необходимого для строительства сооружения и для его очистки..
- (2) По обеспечению оборудования для распределения электричества водоснабжения и канализации и другого вспомогательного оборудования вне площади при очистке площади
- (3) По обеспечению необходимого здания для проекта снабжения оборудованием
- (4) По несению расходов, необходимых для отгрузки и таможенной очистки в портах выгрузки и внутренней транспортировки продукции, приобретенной по Субсидии и по обеспечению немедленного выполнения вышеуказанных работ
- (5) По освобождению японских граждан от таможенных пошлин, внутренних налогов и других видов налогообложения в связи с поставкой продукции и услуг по удостоверенным контрактам
- (6) По предоставлению Японским гражданам, услуги которых могут потребоваться в связи с поставкой продукции и услуг по Удостоверенным Контрактам, таких возможностей, которые могут быть необходимыми для их входа в страну и прибытия для выполнения их работ.

(7) Правильное использование

По обеспечению того, чтобы наименование оборудования по субсидии находилось в состоянии технической исправности и использовались правильно и эффективно для проекта. По обеспечению необходимого количества персоналов для вышеуказанной задачи. Кроме того, по несению других всех расходов, кроме тех, которые покрываются Субсидией, необходимых для проекта.

(8) Повторный экспорт

Продукция, приобретенная по Субсидии, не должна быть снова экспортирована из страны-бенефициария

(9) Банковские соглашения

а) Правительство страны-бенефициария или назначенная им уполномоченная власть должна открыть счет в официальном японском банке, имеющем разрешение на осуществление операции по обмену валюты.

По удостоверенным контрактам японское правительство оплачивает денежные средства в японских иенах в вышеуказанный соответствующий счет для погашения задолженности страны-бенефициария или назначенной уполномоченной власти.

в) Оплата японским правительством осуществляется в том моменте, когда банк предъявляет счёт японскому правительству по разрешению на оплату, выданному от правительства страны-бенефициария или назначенной ей уполномоченной власти

### Приложение 3

## НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДПРИНЯТЫ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ ТУРКМЕНИСТАНА

Следующие необходимые действия должны быть предприняты Правительством Туркменистана в случае, если Грант (помощь), предоставляемая Правительством Японии будет распространена на данный Проект.

1. Предоставить необходимые данные и информацию для настоящего Проекта.
2. Оплатить комиссионные сборы Японскому внешнему обменному Банку за осуществление банковских услуг, на основе Банковского Соглашения, в том числе за разрешение на оплату и комиссионные сборы для оплаты подрядчикам и консультантам.
3. Обеспечить быструю разгрузку, освобождение от налогов, растаможивание в пункте назначения в Туркменистане, а также быструю перевозку внутри страны материалов и оборудования для настоящего Проекта, закупаемых по Гранту.
4. Освободить Японских юридических и физических лиц, занятых в Проекте, от таможенных пошлин, внутренних налогов и других сборов, которые могут возникнуть в Туркменистане в связи с поставкой товаров и услуг при исполнении указанных контрактов.
5. Предоставить японским гражданам, чьи услуги могут потребоваться в связи с поставкой товаров и услуг при исполнении указанных контрактов, необходимых условий для их въезда и пребывания в Туркменистане для выполнения работы.
6. Обеспечить, при необходимости, получение необходимых разрешений, лицензий и других полномочий для осуществления настоящего Проекта.
7. Обеспечить выделение соответствующего бюджетного финансирования, обучение, а также необходимый административный персонал для надлежащей и эффективной эксплуатации и обслуживания оборудования, предоставленного по Гранту.
8. Надлежащим образом содержать и эффективно использовать построенные в результате предоставленной помощи мощности и предоставленное оборудование, а также
9. Нести все расходы, иные, чем вытекающие из Японской Помощи в рамках настоящего Проекта.

7.10

*Handwritten signature*



調達要請機材

No.	部門	機材名	数量	優先順位
1	ICU	Recovery Bed	15	B
2		Air Fluidized Support System (w/bed)	10	A
3		Bedside Monitor	15	A
4		Defibrillator	2	A
5		Ventilator	10	A
6		Manual	10	B
7		Blood Gas Analyser	1	B
8		Electrolit Analyzer	1	B
9		Infusion Pump	20	A
10		Syringe Pump	20	A
11		Anesthesia Machine	1	A
12		Suction Unit	6	B
13		Electrosurgical Unit	1	A
14		X-ray TV Mobile Unit	1	A
15		X-ray Mobile Unit	1	A
16		Oxygen Tent	2	B
17		Blood Separator	2	A
18	手術室	Anesthesia Machine	5	A
19		Anesthesia Ventilator	5	A
20		Electrosurgical Unit	5	A
21		Laproscope for Cholecystectomy set	1	A
22		Laproscope set	3	A
23		X-ray TV Mobile Unit	1	A
24		X-ray Mobile Unit	1	A
25		Hyper-Hypothermia Unit	1	A
26		Defibrillator	2	A
27		Cardiac Operating Monitor	1	A
28		Electrolyte analyser	1	B
29		Endotracheal Set for Adult	5	B
30		Endotracheal Set for Infant	5	B
31		Operating Microscope for ENT	1	A
32		Operating Microscope for surgery	1	A
33		Operating Microscope for Neurosurgery	1	A
34		Operating Instrument Set	5	A
35		Gastroectomy Instrument Set	5	A
36		Cholecystectomy Instrument Set	5	A
37		Nephrectomy Instrument Set	5	A
38		Prostatectomy Instrument Set	5	A
39		Thyreidotomy Instrument Set	5	A
40		Appendectomy Instrument Set	5	A
41		Neurosurgery Instrument Set	5	A
42		Otolaryngology Surgical Instrument Set	5	A
43		Stomatology Surgical Instrument Set	5	A
44		Abdominal Surgery Instrument Set	5	A
45		Microsurgery Instrument Set	5	A
46		Cardiovascular Surgery Instrument Set	3	A
47		Emergengy Tracheotomy Instrument Set	5	A

No.	部門	機材名	数量	優先順位
48	手術室 (つづき)	Electric Dermatome	5	A
49		Set Instruments for Carotid Surgery	3	A
50		Set Instruments for Aorto-coronary Bypas	3	A
51		Plastic and Reconstructive Srugery Set	3	A
52		Dermatoplastic Surgery Set	3	A
53		Dental Unit with Chair and Lamp	4	A
54		Sarvotorinic Micro Monitor	1	A
55		Obwegeser Set	1	A
56		Titanium Microplate System	1	A
57	研究室	Instant Chemical Analyzer	2	B
58		Auto Blood Cell Counter	2	B
59		Blood Coagulation Meter	2	B
60		Photo Electric Colorimeter	2	B
61		Bilirubin Meter	1	A
62		Glucose Analyzer	1	A
63		Electrophoresis Apparatus	1	C
64		CO2 Incubator	1	B
65		Electrolyte Analyser	1	A
66		Table Top Centrifuge	2	B
67		High Speed Centrifuge	1	C
68		Micro Hematocrite Centrifuge	1	A
69		Full Automatic Microscope	2	A
70		Universal Microscope	4	B
71		Incubator	5	C
72		Flame Photometer	2	A
73	Analytical Balance	2	A	
74	内視鏡検査	Gastrointestinal Fiberscope	2	A
75		Duodenofiberscope	2	A
76		Colonofiberscope	2	A
77		Ryno-Laryngofiberscope	2	A
78		Bronchofiberscope	2	A
79		Laryngoscope	10	A
80		Sigmoidoscope	2	A
81		Rectoscope	2	A
82		Endoscopic TV System	1	A
83		Endoscopic Sunction Unit	2	A
84		Endoscopic Washer	1	A
85		Halogen Light Source for Endoscope	2	A
86		Electro Surgery Set	2	A

No.	部門	機材名	数量	優先順位
87		Electrocardiograph 1ch (portable)	3	B
88		Electrocardiograph 3ch	3	A
89		Spiro Analyzer	1	A
90	検査・診断	Diagnostic Ultrasound System	2	A
91		Portable Ultrasound Scanner	2	B
92		Universal Diagnostic Table (X-ray)	1	A
93		Digital Angiographic System	1	A
94		Hubbard Tank	1	B
95		Progressive Bathing System	1	B
96		Paraffin Bath for Arm and Legs	1	B
97		Low Frequency Therapy	1	B
98	リハビリテーション	Microwave Therapy Unit	1	B
99	理学療法	Shortwave Therapy Unit	1	B
100		Ultrasound Therapy Unit	1	B
101		Ultraviolet Lamp	2	B
102		Ultraviolet and Infrared Lamp	2	B
103		Electric Traction	2	B
104		High Pressure steam sterilizer	3	A
105		Hot Air Sterilizer	10	A
106		Automatic Water Distillation Apparatus	10	B
107	病院機器	Burn Bath	2	B
108		Stand by Generator	4	B
109		Water Softner	1	B
110		Oxygen Producing Equipment	1	B

## 面談者リスト

<p>関係省庁関係者</p> <p>Mr. Orazov Mered 対外経済関係省 大臣</p> <p>Mr. Alovov Bairam 対外経済関係省儀典室長</p> <p>Mr. Vladimir Alekseyevich Sobolev Vice Minister, Ministry of Health and Medical Industry of Turkmenistan</p> <p>Ms. Tojdanova Orazgoul Chief, International Economic Relations Department, Ministry of Health and Medical Industry of Turkmenistan</p> <p>Mr. Pavel S. Nekrasov Chief, Department of New Technologies, Constructions, Resources, Ministry of Health and Medical Industry of Turkmenistan</p> <p>Mr. Bayramov Guvanch Amangeldievich Deputy Head, International Economic Relations Department, Ministry of Health and Medical Industry of Turkmenistan</p>
<p>ニヤゾフ病院関係者</p> <p>Dr. Khangeldi Mamedov General Director; Treatment and Consultive Center by President of Turkmenistan S. A. Niyazow</p> <p>Dr. Bondarv Oliga 診療部副院長 Treatment and Consultive Center by President of Turkmenistan S. A. Niyazow</p> <p>Dr. Mamedov Hudayberdi 外科部副院長 Treatment and Consultive Center by President of Turkmenistan S. A. Niyazow</p> <p>Dr. Kham Hamedora 外来患者部副院長 Treatment and Consultive Center by President of Turkmenistan S. A. Niyazow</p> <p>Dr. Sorokina Vera 神経科副院長 Treatment and Consultive Center by President of Turkmenistan S. A. Niyazow</p> <p>Dr. Mamier Aman 経済問題副院長 Treatment and Consultive Center by President of Turkmenistan S. A. Niyazow</p>
<p>その他の病院関係者</p> <p>Dr. Nazarov Chary' Mukhamedovitch Director, The Scientific-Research Mother and Child Health Care Institute by Kurbansoltan-Eje of Ministry of Health and Medical Industry of Turkmenistan</p> <p>Dr. Jury S. Davidovich Doctor-In-Chief, Medical Diagnostic Center, Ministry of Health and Medical Industry of Turkmenistan</p> <p>Dr. Ataiv Azat Mamedovichi Chief Doctor, Cntral Medical Hospital, Piragova, Ministry of Health and Medical Industry of Turkmenistan</p> <p>Mr. Bairam Baijikov Vice Director, Medical Technics</p> <p>Mr. Akuriyev Chief Engineer, Medical Technics</p>

国際機関関係者

Mr. Omer Ertur

UN Resident Coordinator and UNDP Resident Representative

下村憲正

Junior Professional Officer, UNDP

Dr. Btyr Berdyklychev

WHO Liaison Officer

Ms. Zahide Kocadag

Resident Programme Officer, Lukman Health Programme of Turkmenistan,  
WHO Regional Office for Europe

Ms. Djemal R. Orazvalieva

National Project Officer, UNFPA

Ms. Serap Maktav

Head of Office, Turkmenistan Country Office, UNICEF

シーメンス

Mr. Ilham Radjabov

Representative in Turkmenistan, Siemens

在モスクワ日本大使館

Mr. Kiyoshi Ishii

在モスクワ日本大使館 一等書記官

## 事前調査日程

No	月／日	曜日	日 程	備考
1	6/23	日	東京 発 10:45 → フランクフルト 着 15:35	
2	/24	月	フランクフルト 発 13:50 →	
3	/25	火	→ アシハバード 着 00:45 (援助窓口機関) 表敬 打ち合わせ	
4	/26	水	保健省 表敬、打ち合わせ 国立診療センター 表敬、打ち合わせ	
5	/27	木	サイト調査、協議	
6	/28	金	サイト調査、協議	
7	/29	土	資料整理	
8	/30	日	資料整理	
9	7/1	月	サイト調査、協議、サイト調査、協議	
10	/2	火	ミニッツ協議	
11	/3	水	ミニッツ署名	
12	/4	木	(官団員) アシュハバード発 9:00 → イスタンブール 11:30 イスタンブール発 13:20 → フランクフルト 15:50 フランクフルト発 17:10 → モスクワ 22:15	(コンサルタント、通訳) サイト調査、協議
13	/5	金	大使館表敬、報告 モスクワ発 20:25 →	サイト調査、協議
14	/6	土	東京 着	資料整理
15	/7	日	資料整理	
16	/8	月	サイト調査、協議	
17	/9	火	サイト調査、協議	
18	/10	水	サイト調査、協議	
19	/11	木	アシュハバード発 09:00 → イスタンブール 11:30 イスタンブール発 13:50 → フランクフルト 15:50 フランクフルト発 17:10 → モスクワ 22:15	
20	/12	金	大使館表敬、報告 モスクワ発 20:25 →	
21	/13	土	東京 着	

## 調査団員の構成

1. 総括 Leader  
所 属：厚生省 国立国際医療センター国際協力局  
Bureau of International Cooperation International Medical Center of Japan,  
Ministry of Health and Welfare  
氏 名：椎名 丈城  
Takeki SHIINA
2. 計画管理 Coordinator  
所 属：国際協力事業団 無償資金協力調査部 調査第一課  
First Project Study Division Grant Aid Study & Design Department JICA  
氏 名：成田 映太  
Eita NARITA
3. 調査・調達計画（医療機材） Equipment Planner  
所 属：財団法人 日本国際協力システム Japan International Cooperation System  
氏 名：荒井 大三  
Daizo ARAI
4. 調査・調達計画（調達・積算） Cost Estimator  
所 属：財団法人 日本国際協力システム Japan International Cooperation System  
氏 名：川尻 秀和  
Hidekazu KAWAJIRI
5. 通訳 Interpreter  
所 属：財団法人 日本国際協力センター Japan International Cooperation Center  
氏 名：伊川 久美子  
Kumiko IKAWA





主管部長	文書管理 課長	主管課長	情報管理 課長	技術情報 課長

## 資料リスト (収集資料)

地域	トルクメニスタン	調査団名又は 専門家 氏名	トルクメニスタン センター医療器材整備計 画事前調査団	調査の種類又 は指導科目	事前調査	作成部課	無償資金 調査第1課
国名	トルクメニスタン	配属機関名		現地調査期間 又は派遣期間	8年6月23日～8年7月13日	担当者氏名	成田 映太

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナル コピーの別	部数	収集先名称又は 発行機・関	寄贈・購入 (価格)の別	取扱区分	利用表示
1	STATE PROGRAM OF THE PRESIDENT OF TURKMENISTA "HEALTH" Approved by Turkmenistan President Decree No 2297 on July 22, 1995	A4	19	コピー	1	保健・医薬産業省	寄贈		
2	ASPERA Protecting children and women in the Aral Sea Disaster Zone A project summary and outline of fund raising needs for the Aral Sea Project Environmental and Regional Assistance UNICEF March 1996	A4	55	オリジナル	1	UNICEF	寄贈		
3	Aral Sea Project for Environmental and Regional Assistance (ASPERA ) Supporting Children and Women in the Aral Sea Area of Turkmenistan Project Document UNICEF May 1995	A4	88	オリジナル	1	UNICEF	寄贈		
4	turkmenistan and UNICEF COUNTRY PROGRAMME OF COOPERATION 1995-1999 PROTECTING CHILDREN DURING SOCIAL AND ECONOMIC RESTRUCTURING MASTER PLAN OF OPERATION VOLUME I	A4	68	オリジナル	1	UNICEF	寄贈		
5	保健・医薬産業省からの通達	A4	1	コピー、 翻訳	1	ニヤソフ診療センタ	寄贈		
6	EUROHEALTH PROGRAM MEDIUM-TURM PROGRAMME OF COOPERATION BETWEEN THE MINISTRY OF HEALTH OF TURKMENISTAN WHO	A4	1	コピー	1	WHO ASHGABAD OFFICE	寄贈		





