

### 2.3.3 計画対象施設の概況

本計画の対象病院は、比較的整理された設計のもとに建てられているケナ病院以外はマスタープランを持たずに古い建物の増築と新たな棟の建設が進められたため、病院全体として患者及び要員の動きを複雑なものにしている。(図 2.3(1)~(6)参照)

医療サービスの内容は一般疾患の診療がその主なものであり、専門医のいる一部の部門を除き重症及び難病患者は一様に隣接県の大学付属病院に移送診療する点から見ても、ほぼ同じ診療レベルの医療が行われているといえる。

これらの病院の患者の疾患傾向は病院ごとに統計方法が異なるため、比較検討が困難であるが、呼吸器疾患、消化器疾患、妊娠合併症、糖尿病及びその合併症もあげられており、環境衛生の改善、予防医学の普及及び一般疾患の診療の改善により未然に防止できる疾患が多く見受けられる。また、住血吸虫症(ビルハルツ吸虫)及びそれに伴う尿路疾患が目立ち、地域特性的な疾患といえる。

各病院での現有機材は更新時期を過ぎた老朽機材が多く機能の低下が進み、また数量的にも不十分で一般疾患の最低限の診療にも支障をきたそうとしている。また現有機材の多くは欧米製品と共に中国及び東欧製のものが目につき、日本製品の数は比較的少ない。以下に各病院の概況を述べる。

#### (1)ルクソール病院

##### 1) 建築及び設備

この病院はルクソール市のほぼ中心地にあり、ナイル河沿いの主要道路に面して建つ。1900年に建設された鉄筋コンクリート造3階建ての診療棟を中心に、道路に面して1階が事務管理部門、2階に有料病室のある建物が1棟、敷地奥に一部2階建て病棟、内科病棟、平屋の細菌検査棟、2階建ての放射線、検査室棟など大小9つの棟がある。またそれ等に隣接して胸部診療病棟及び熱症病棟などの施設が大小7棟併設されている。敷地面積は約14,300平方メートルである。

建物は一部老朽化が進行しているが、あまり維持管理のための工事がなされた形跡がなく、建具の傷んだもの、壁、天井などの塗装のよごれなどが目に付く。

電気は本院用に受電容量500kVA、胸部診療病棟および熱症病棟用に200kVAの変圧器がそれぞれ1台設置されており、非常用発電機は11kVAおよび3kVAのものが各1台ある。

給水は市水により供給されている。電気容量、給水量ともに不足はない。排水は敷地内では処理されておらず、下水管により市の処理場で処理され排水される。

空調は、手術室および一部の検査室にウィンドータイプの冷房機が設備されているのみで、空調と呼べる設備はなされていない。

当病院の外来棟は同上の病院とは別の建物が約1キロほど離れた市内にあり、外来診療のみが行われている。この建物は比較的新しく、現在内装の改装工事が行われている。

## 2) 医療サービス

当病院は地域総合病院としてルクソール市及び周辺市町村の住民約15.7万人及び当地を訪れる観光客等の診療を行っている。入院病床86床を有し、医師87、準医51、看護婦53、X線技師15、臨床検査技師8名で従業員総数は224名で運営されている。年間外来患者86,963人、入院患者18,585人(92年)である。外来患者の上位疾患は皮膚疾患、高血圧症、中耳炎、肺炎、脳瘍等があげられており、入院患者の場合は虫垂炎、胃腸障害、高血圧、肺炎、流産、骨折・椎間盤症等が上位疾患となっている。

## 3) 現有医療機材

当病院は本計画の対象病院の中では、最も現有機材の多い施設である。現有機材は巻末の資料6に示した。

X線撮影装置は放射線科、救急外来、胸部病院の3カ所に設置されている。

放射線科にはX線テレビ装置が設置されている。放射線科には腹部検査用として、セクタースキャン型の超音波診断装置が設置されている。本計画の対象病院の中で超音波診断装置が設置されているのは当病院とナガハマディ病院のみである。

手術室は現在3室あり、改修中である。また、緊急用のものが1室あり常時使用されており、さらに耳鼻咽喉科のものが計画されている。手術台、无影灯、その他の機材もすべて古く、更新の必要性が高い。

歯科用装置は2台外来棟に設置されているが、いずれも使用年数に比べ老朽化が激しい。更新を要するものの、同部門の要員による日常の機材管理の励行が望まれる。

## (2) ケナ病院

### 1) 建物及び設備

病院はケナ市の中心地より約1キロほど南西に位置し、敷地面積は約23,000平方メートルである。敷地のほぼ中央には1974年に建設された鉄筋コンクリート3階建て、延べ床面積約10,000平方メートルの病院棟があり、敷地の北側には鉄筋コンクリート3階建ての医療従事者研修所および医師寮1棟、南側に同じく鉄筋コンクリート2階建ての看護学校1棟、南西隅に医療機材修理センター及び受電変電室、非常用発電機室の入っている鉄骨平屋が1棟、その他駐車場などが配置されている。

受変電設備は500kVAの変圧器が2基、非常用発電機は米国製のもので、140kVAのディーゼル発電機が1基設備されている。電圧は220V50サイクルで、測定中は電圧の変動は見られなかった。停電は1時間以内のものが月に2回程度あるとのことであった。

給水は市の管が2本入っていて供給されている。排水は外来棟の東側にある浄化槽で処理されたものを市の排水管に放流している。

空調は1階の機械室で冷水を作り、手術室、検査室等に供給し冷房を行っている。

## 2) 医療サービス

当病院はケナ県庁所在地にあり、同地域では最も規模が大きい地域総合病院として、ケナ市及び周辺市町村の住民約50万人を対象に診療活動を行っている。外来患者は67,313人、入院患者は8,610人(92年)である。医師112、看護婦61、X線技師9、臨床検査技師13名である。同病院の患者の主な疾患は急性腎疾患、肺炎、糖尿病合併症、栄養失調症、胃腸障害等があげられている。同病院は調査時に内装の改装工事中であったということもあり、院内の整備、衛生区域内の清潔管理面で改善の必要性が認められた。また、透析室の衛生区域の管理も更に強化すべき状態である。同病院には看護学校、ケナ県医療機材修理センターが併設されており、医療サービス面においてもケナ県の中心的病院として他の模範となるような運営管理が期待される。

## 3) 現有医療機材

透析室には8台の透析装置があり、6時から24時の間、3交替で24人/日を処置している。資金の関係で1987年から3回にわたり導入されたので、3社の製品が設置されている。しかし、代理店と保守契約を結んで、定期点検をしているので、稼働率はよい。機械点検者はカイロから定期的に出張して来る。

X線撮影装置の主な装置は20年前に設置されたもので、機能的にも故障部分が多く、写真も鮮明度に欠ける。1日の撮影数は入院患者用約20枚、外来患者用約10枚である。他に可動型X線撮影装置があるが故障中。歯科用X線撮影装置は3年前に設置し、使用可能である。

手術室は一般手術室用3室、婦人科用1室あるが、手術台、无影灯等いずれも古く、機能を満たしていない。1室では无影灯が全く点灯せず、白熱灯を吊るして代用している。

未熟児用保育器はUSAIDにより導入された移動型4台と据置型3台を有している。

集中治療室は現在4ベッドを有しているが、将来10室に増やす計画である。

内視鏡部門には日本製の消化管用の内視鏡が1本あり、検査機能を強化させるためには腸検査用のものが望まれる。

当病院には紫外線治療器、赤外線治療器、短波治療器、パラフィン浴治療槽、リハビリ機器等、理学療法用の機器が多く設置されており、広い地域から患者が来るとのことである。しかし、設置されている機材はいずれも古い。

保守管理部門があり、ケナ県医療機材修理センターとして活動しているが、ここに配備されている測定機器はオシロスコープ、電圧・電流計程度であり、極めて貧弱である。たとえば、オシロスコープも単に送付しただけで取扱説明書がないので、5年前に

配備されたものが使用されずに保管されている。当部門で修理したものは、心電計のレコーダの熱ペンの交換、血圧計のカフ、水銀の交換、滅菌器のパイプ詰まりの修理等、機械的なものであり、電子回路の修理を行うためには要員の技術訓練を含む当センターの大巾な整備が必要である。

### (3)ナガハマディ病院

#### 1) 建物及び設備

敷地面積約8,500平方メートルのこの病院はナガハマディ市の中心部から西に約1.5kmほどのところに位置する。

敷地のほぼ中央に1938年に建設された鉄筋コンクリート3階建ての診療棟があり、その南側に渡り廊下で結ばれたやはり3階建ての手術室・病室棟がある。診療棟・病室棟の西側に眼科などの平屋建ての外來棟、東側にやはり平屋の検査室棟、人工透析棟、胸部診療棟、血液銀行棟などが配置されている。また北側に鉄筋コンクリート3階建ての新館を建設中である。1階は既に完成しており院長室、管理事務室として使用しているが、2階は建築工事のみ完成（設備関係は未完成）、そして3階はコンクリート躯体のみ完成という状態である。

受変電設備は50kVAと300kVAの変圧器が設置されている。発電機は1966年に11kVAのものを設置した。停電は電力会社の保守工事によるものが月に2度ほどあるが、事前に連絡があるとのことである。

市水は2系統で病院に入っている。排水は浄化槽で処理したものを市がくみ取りに来るが、市の下水道工事が進行中で94年末には完成するとのことである。

手術室等には空調はなく、ウィンドータイプのクーラーで冷房のみ行っている。

#### 2) 医療サービス

当病院は地域総合病院としてナガハマディ市及び周辺市町村住民50万人を対象に医療活動をおこなっている。入院病床151床を有し、医師81、看護婦39、X線技師15、臨床検査技師10名で総要員数203名で運営されている。年間外來患者96,448人、入院患者4,577人（92年）であり、外來患者の主な疾患は事故による傷害・外傷、気管支炎、ビルハルツ住血吸虫症、腎・腸の疝痛及び胃腸障害であり、入院患者の場合は心臓疾患、尿路疾患、妊娠合併症、胃腸障害及び虫垂炎があげられている。院内の清潔性は保たれており、現有機材の稼働率もよい。透析科の業務は2交替制で1台の装置で1日8人の患者治療をしており、他の診療科より一段と充実した内容となっている。

### 3) 現有医療機材

放射線科のX線撮影装置は1958年製のオランダ製である。焦点は、1.8mm及び8mmの固定陽極X線管を使用している。撮影台は起倒型であるが故障で動かないので、単なる撮影寝台として使用している。このような大焦点はX線写真の精度の面からも好ましくない。ここには、歯科用X線撮影装置もあるが、20年前に導入されたものでX線照射部のコーンが壊れている。

胸部診断部には1972年製のX線間接撮影装置がある。この装置は小型のフィルムを使用するため経費の節約になるが、現状は解像度、コントラスト共に悪く、正確な診断は困難といえる。一方撮影件数は1日当たり70枚と多い。別に立位X線撮影装置もある。更にここでは結核菌の検査もしているが、細菌検査室用の環境としては適当でない。

手術室は3室あるが、无影灯、手術台等いずれも5～15年間使用され、老朽化しているが、修理を重ねながら稼働させている。

歯科用装置は中国製が1台あるが壊れており、殆ど治療用の椅子としての機能しかない。付属の治療器具も大部分壊れている。

集中治療室では、未熟児保育器が4台ある。いずれも移動型であるが、これは緊急時に有用であるし、病院内での使用も可能であり、本病院に適当であると思われる。ここにあるものはみな新しく稼働状況もよい。

耳鼻咽喉科には診察道具は殆どない。あるものは診察鏡、簡単な診察器具、吸引器、焼灼器だけである。

透析部門には、透析器が4台ある。2ヵ月に1回代理店がカイロから保守点検に来るので稼働状態は良好。純水装置は4ヶ月に1回点検に来る。

理学療法科にはケナ病院と同様に多くの治療器具がある。しかし、いずれも古い。

産婦人科は古い分娩台とその他があるのみである。家族計画室には膣鏡があった。

## (4) フェルシュート病院

### 1) 建物及び設備

市のほぼ中心にあるこの病院の敷地は約15,300平方メートルで北側に鉄筋コンクリート2階建ての診療及び病棟、ほぼ中央にX線室、歯科、看護婦宿舎から成る鉄筋コンクリート平屋の棟がある。その他、厨房棟、洗濯室棟、家族計画室棟、検査室棟、発電機室棟、倉庫、解剖室・霊安室棟などが散在する。

受変電設備は200kVAの変圧器が設置されている。非常用発電機は診療・病棟の北側に3.5kVAのものが、敷地南隅に15kVAのものが1基ずつあるが、15kVAのものは故障しているため、3.5kVAのもので滅菌器、手術室、X線室などを賄っている。

給水は深さ約50メートルの井戸2本から供給されている。供給量は問題ない。排水は汚水槽に溜めたものを市がバキューム車で定期的に取りに来る。

空調はなく、手術室、一部の検査室にウィンドータイプのクーラーが設置してある。

## 2) 医療サービス

当病院はファルシュート市および周辺市町村の住民約9.2万人に対し医療活動を行っている。年間外来患者27,587人、入院患者2,399人(92年)であり、外来患者の主な疾患には事故による傷害・外傷、住血吸虫症、腎・腸疝痛、糖尿病及び寄生虫症があげられ、入院患者の主な疾患には事故による傷害・外傷、糖尿病の合併症、サソリ刺症、住血吸虫症、強脱水症があげられている。病院内の清潔性は保たれており、現有機材が数的にも機能的にも充分でない中でできる最善に近い医療を行っている。

## 3) 現有医療機材

透析部門には、透析装置が3社のもの各1台ずつ計3台ある。保守契約により定期的に点検がなされている。純水装置、透析装置共、2ヵ月に1回点検に来る。

手術室には、中国製の13年以上使用の手術台が2台ある。无影灯は15年以上使用のものが1灯あるが、ランプ5個の内、1灯点灯しない。可動型の1灯は4年前入手で新しい。乾熱滅菌器、消毒器等もこの3~4年に入手したもので比較的新しい。手術器具も比較的揃っている。

放射線科には据置型のX線診断装置が2台ある。1台は20年前に設置のものであり、他の1台は15年間に設置したものであるが、どちらも程度が悪い。移動型X線診断装置も1台あり、フランス製で状態はよい。歯科用装置はイタリア製で2年前に導入され、状態はよい。防護エプロン、フィルム観察器各1台ある。

歯科技工室にはトリマー、仕上げグラインダー、プレス機、研磨機、歯科用椅子等があり、かなり使われていて古い。特に歯科用椅子はモーターが動かない、ランプがない、スケーラがない等で単なる中古の椅子としての機能しかない。

泌尿器科には尿道鏡(3本)とその光源装置があるが、15年前に導入されたもので老朽化が著しく現在は使用していない。大腸用ファイバースコープも同様である。

婦人科用手術台及び可搬型手術灯も一台ずつあるが、共に老朽化が著しい。同科の手術器械は一式備わっているが、いずれも古く、早急に更新する必要がある。外科用吸引器があるが、手動式のものである。

眼科には検眼鏡、眼圧測定器、診察灯、レンズセット等があるが、いずれも古いものを大切に使っている。

新生児室には7年前にユニセフより供与された酸素発生器、及び2年前に導入された新生児体重計があり、いずれも稼働している。

検査室には蒸留水製造装置、血液保存用冷蔵庫、光電比色計、遠心分離器、血液検査器、恒温層、顕微鏡、蒸気滅菌装置等が設置されている。一部を除いて機材の整備状況

は良い。

## (5)キフト病院

### 1) 建物及び設備

ルクソール市とケナ市のほぼ中間点の国道沿いに運河を隔てて位置する。病院は、敷地面積約8,800平方メートルで北側に鉄筋コンクリート一部2階建ての建物がある。2階建て入院病棟、検査室、手術室、事務管理棟、外来棟、新館(2階が新手術室となる)の4つの棟から構成されているが、渡り廊下などで一体となっている。敷地中央に医療従事者研修所・医師寮が1棟建っている。新たに手術室、集中治療室及び婦人科の部屋を整備中である。また西南隅に救急センターがある。受電は敷地から約250メートル離れたところにある市の変圧器から直接3相380Vと単相220Vとを受電している。非常用発電機は13kVAのディーゼルのものであるが使用不能である。

給水は市水をそのまま使用。排水は敷地内の汚水槽に溜めて、市のバキューム車で排水する。空調はなくウィンドータイプのクーラーが手術室にあるのみである。

### 2) 医療サービス

当病院は総合病院としてキフト市及び周辺市町村住民約25万人に対し医療活動を行っている。年間の外来患者は9,000人、入院患者は2,350人であり、外来患者の主な疾患には風邪、気管支炎、胃腸障害、ビルハルツ住血吸虫症及び腎・腸疝痛があげられ、入院患者の場合は糖尿病、心臓障害、気管支喘息、出産・周産期障害及び虫垂炎があげられている。入院病床67床を有し、医師20、看護婦15、X線技師4、臨床検査技師3名とその他の要員で運営されている。本計画の対象病院の中で最も規模の小さい病院であるが、院内はよく整備されている。病院のあるキフト市の人口が少ないため年間外来患者数が少ない。

### 3) 現有医療機材

放射線科には、可動型X線発生器にX線管を取り付けたX線診断装置があるが、老朽化が著しい。また、X線撮影台、防護エプロン、防護スクリーンが各1台あるのみで、フィルム観察器はない。X線技師のみが対応し専門の放射線科医はいない。

救急外来には、簡易な診療台が3台ある。他には血圧計、体重及び身長計があるのみである。

婦人科、分娩室には、簡単な診療台が1台あるのみで、診療機材の不足が著しい。婦人科用の手術器具も数えられるほどしかない。一方、3ヵ月前に別棟の研修棟を改修して、婦人科外来診療室、家族計画室を完成させており、近くここで行われる業務の一部が新棟に移される予定である。

小児科には、小児用の聴診器、体重計、可搬型心電計がある。

手術室には無影灯が1灯あるが古く、その上、一部ランプの保護ガラスがない等破損が著しい。別にランプ1個を使用した可動型無影灯がある。吸引器、麻酔器、消毒器、滅菌器等があり、一部修理を必要としながらも稼動中である。

手術室及び集中治療室が新たに準備されているが、機材の設置を待っている状態で使用されていない。

検査室には天秤、冷蔵庫、遠心分離器、血液検査器、顕微鏡、恒温槽等がある。いずれも古く、更新期を過ぎたものであるが稼動はしている。

歯科には歯科ユニットが1台ある。コンプレッサー1台、診療灯1台等があり、この病院の規模と比較して妥当なものといえる。歯科用X線装置（移動型）は、1.5年前に設置され、良好に稼動中である。その他技工用具1式、滅菌器等がある。

泌尿器科は週に2日専門の医師により診療を行っているが、泌尿器科の診察室はなく他の科と共用になっている。

眼科には手術室と診察室がある。手術室には診察台、診察灯のみ、診察室は視力検査表と診察台があるのみで機材の不足が著しい。手術は白内障等の治療が主なものである。

耳鼻咽喉科には診察灯、小検査器具のみである。

外来は診察台、手術台、小児用手術台、各1台ある。また血圧計、聴診器が各1個あるのみである。

薬局には冷蔵庫1台があるが壊れている。壁に固定の棚が大きく用意されているが、薬は極めて少なく、天秤もない。また冷蔵庫が故障のためワクチン等の保管ができない状況である。

本病院は規模は小さく建物は古いですが、ゴミ等の放置はなく、清潔感はある。機材が整備されればよい病院になる。

## (6) イスナ病院

### 1) 建物及び設備

ルクソール市よりナイル河に沿う国道を南に約70kmの位置にイスナ市があり、その中心部より北側に約1キロのところのところに位置する。この病院の敷地面積は約4,600平方メートルである。敷地の西側に鉄筋コンクリート2階建ての旧館があり、現在ここで診療を行い入院患者を収容している。旧館の西側に道路を隔てて眼科診療及び病室の入った2階建ての棟がある。また、旧館の東側に全体がH形プランの新しい病院を建設中である。新病院は地下1階、地上3階建てで、延べ床面積は約3,000平方メートルである。現在、建築工事は約90%完成といったところで、一部の建築仕上げ工事、建具ガラス工事、設備工事などが残っている。保健省では94年4月までに完成させるため予算措置を取ったと言っていたが、完成にはもう少し先になると予測された。



現在使用している旧館は1936年に建設されたものであるが、建物の維持、保守管理があまりされていなかった模様で、朽ち果てた建物という印象を拭いきれない。この旧館は市から直接220Vのものを受電している。非常用発電機はないが、月に一度電力会社の保守の都合で7時間程度停電するとのことであった。

給水は市から直接供給されており問題はない。排水はキフトと同じく汚水槽に溜めたものを市のバキューム車で定期的に搬出している。

手術室のみウィンドータイプのクーラーで冷房を行っている。

## 2) 医療サービス

当病院は総合病院として、イスナ市及び周辺市町村住民約50万人に対し医療活動を行っている。年間の外来患者は28,800人、入院患者は2,350人であり、外来患者の主な疾患は胃腸障害、住血吸虫症（ビルハルツ吸虫）、貧血症、糖尿病、尿路疾患があげられ、入院患者の場合は、心臓疾患、尿路疾患、周産期障害、胃腸障害及び脳血管疾患があげられている。入院病床122床を有し、医師38、看護婦12、X線技師2、臨床検査技師3名とその他の要員により運営されている。間もなく、新設される施設で医療が開始される予定であるが、現状は非常に少量の機材を使って医療を進めている。このため、新規機材の導入にはエジプト側による要員の再教育が望まれる。

## 3) 現有医療機材

X線診断装置は2台あるがいずれも古く、起倒式のものでは寝台が起倒しない。ブッキ一式のものでは制御器の電流計が故障していて動かない。腹部の撮影を80kV、120mAsの条件で撮影しており、患者への被爆量が多く適切でない。

手術室は古く、无影灯は使用不可能の状態、白熱灯を吊り下げて使用しており、滅菌器が1台あるが老朽化が著しい。

眼科には機材が殆どなく、僅かに検眼用レンズが見られたが、一部のレンズが不足している状態である。

臨床検査室にも古い顕微鏡1台、古い遠心分離器1台があるのみである。

ここは新しい施設への早期の移転と機材整備が必要である。

図 2.3 (1) ルクソール病院平面図

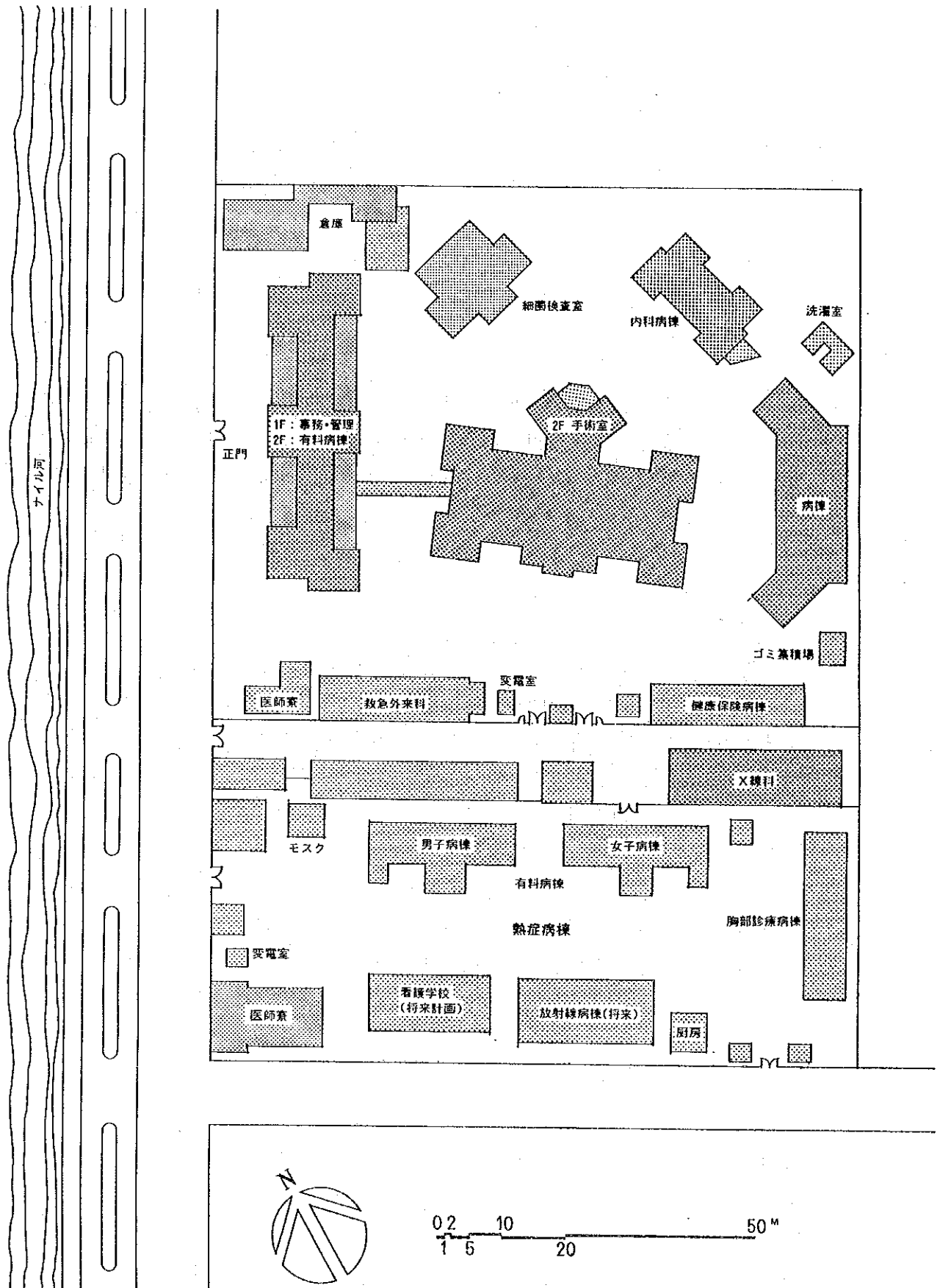


図 2.3 (2) ケナ病院平面図

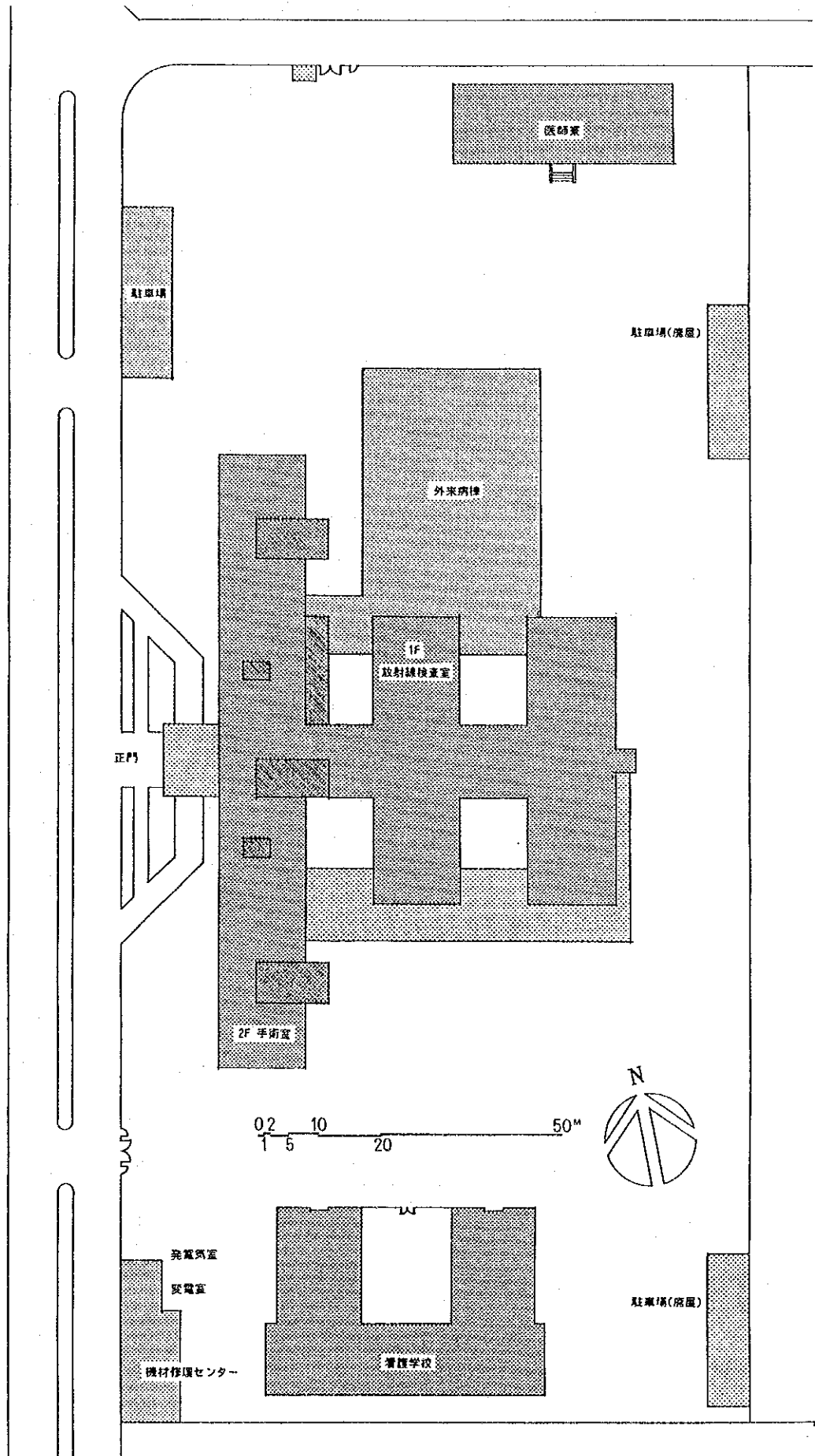


図 2.3 (3) ナガハマディ病院平面図

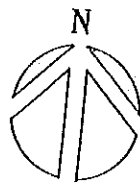
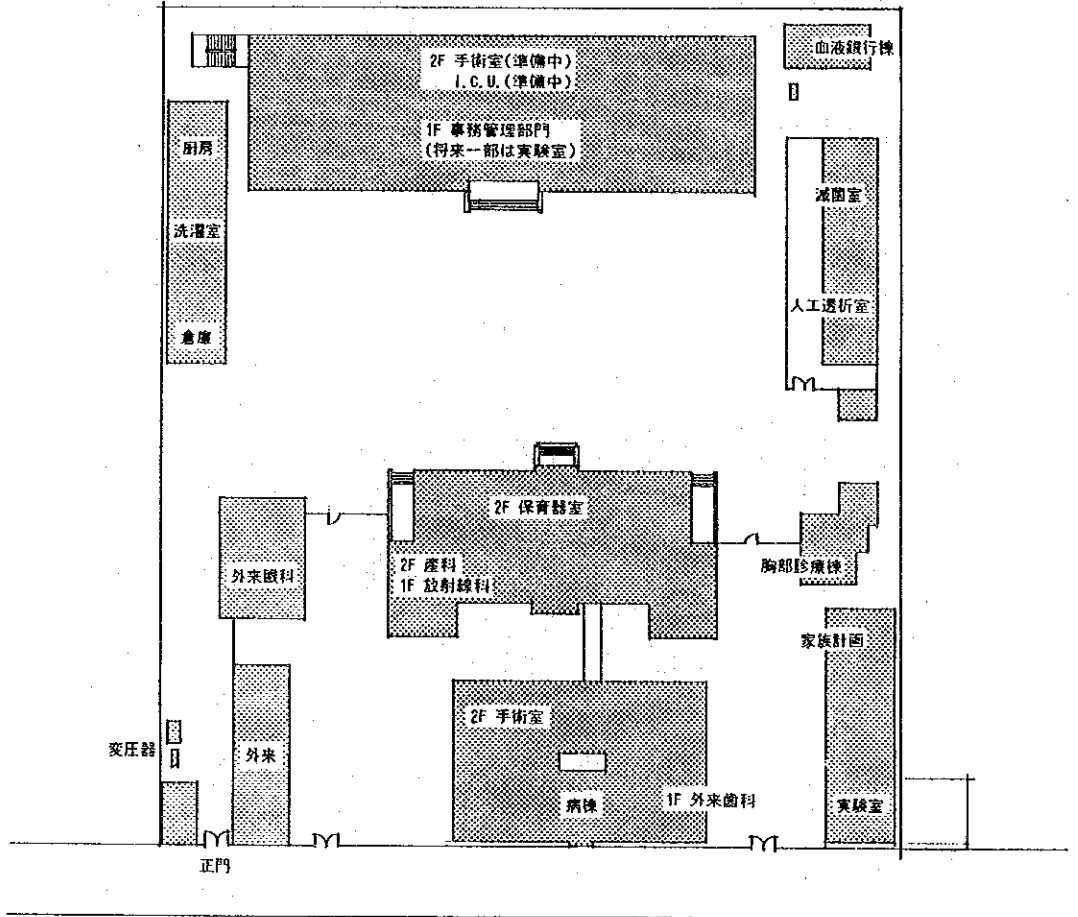


図 2.3 (4) ファルシュート病院平面図

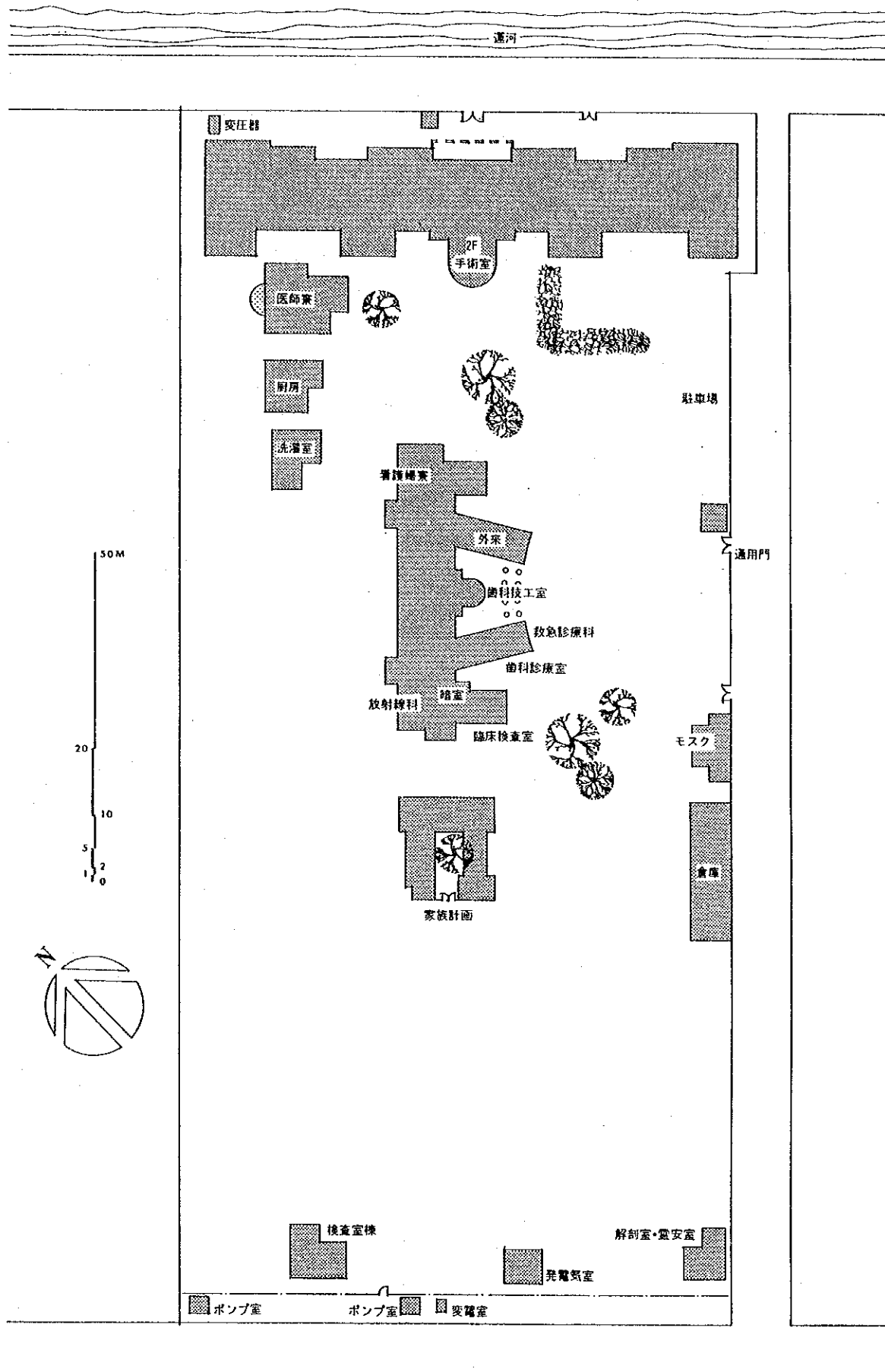


図 2.3 (5) キフト病院平面図

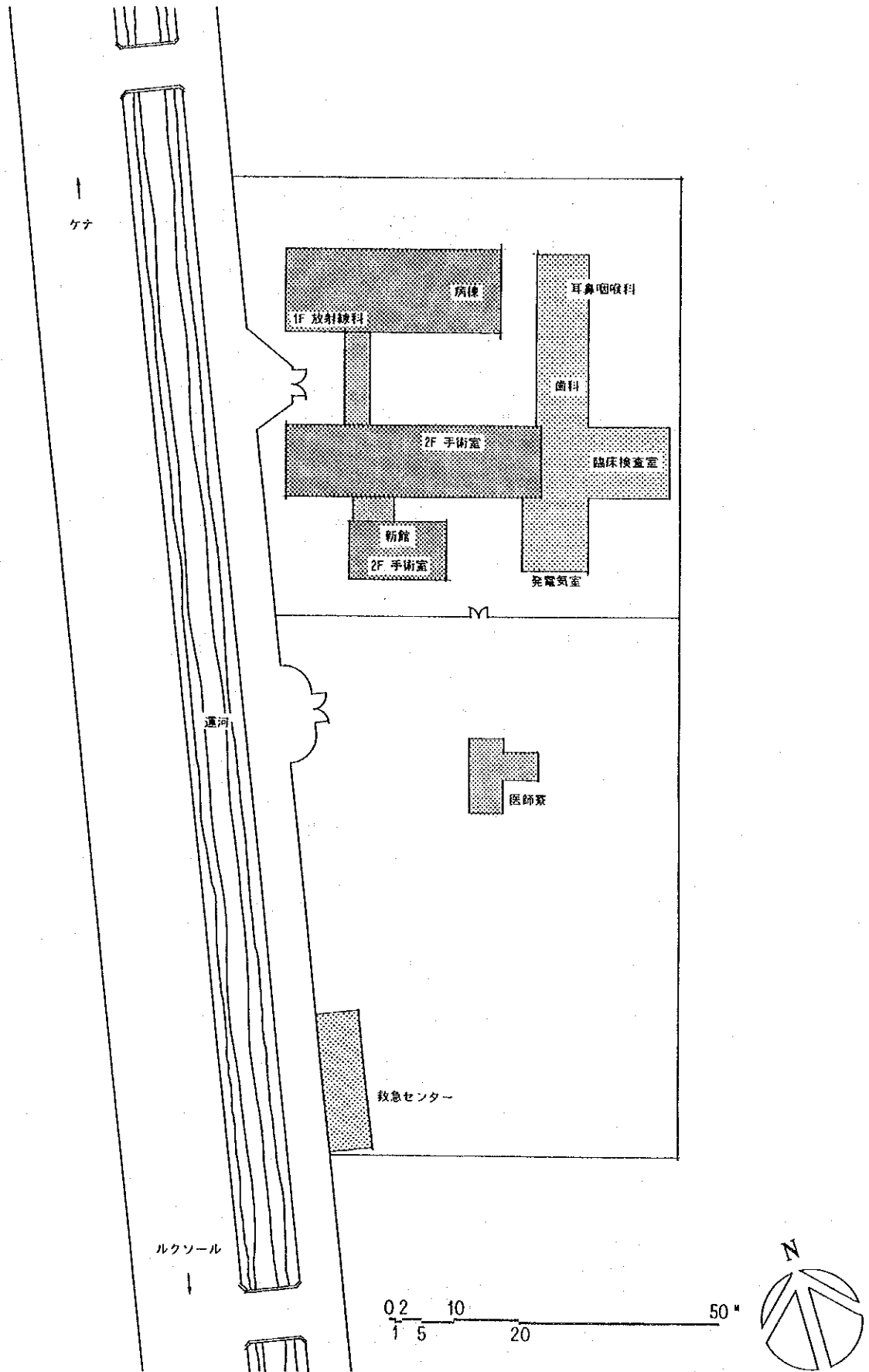


図 2.3 (6) イスナ病院平面図

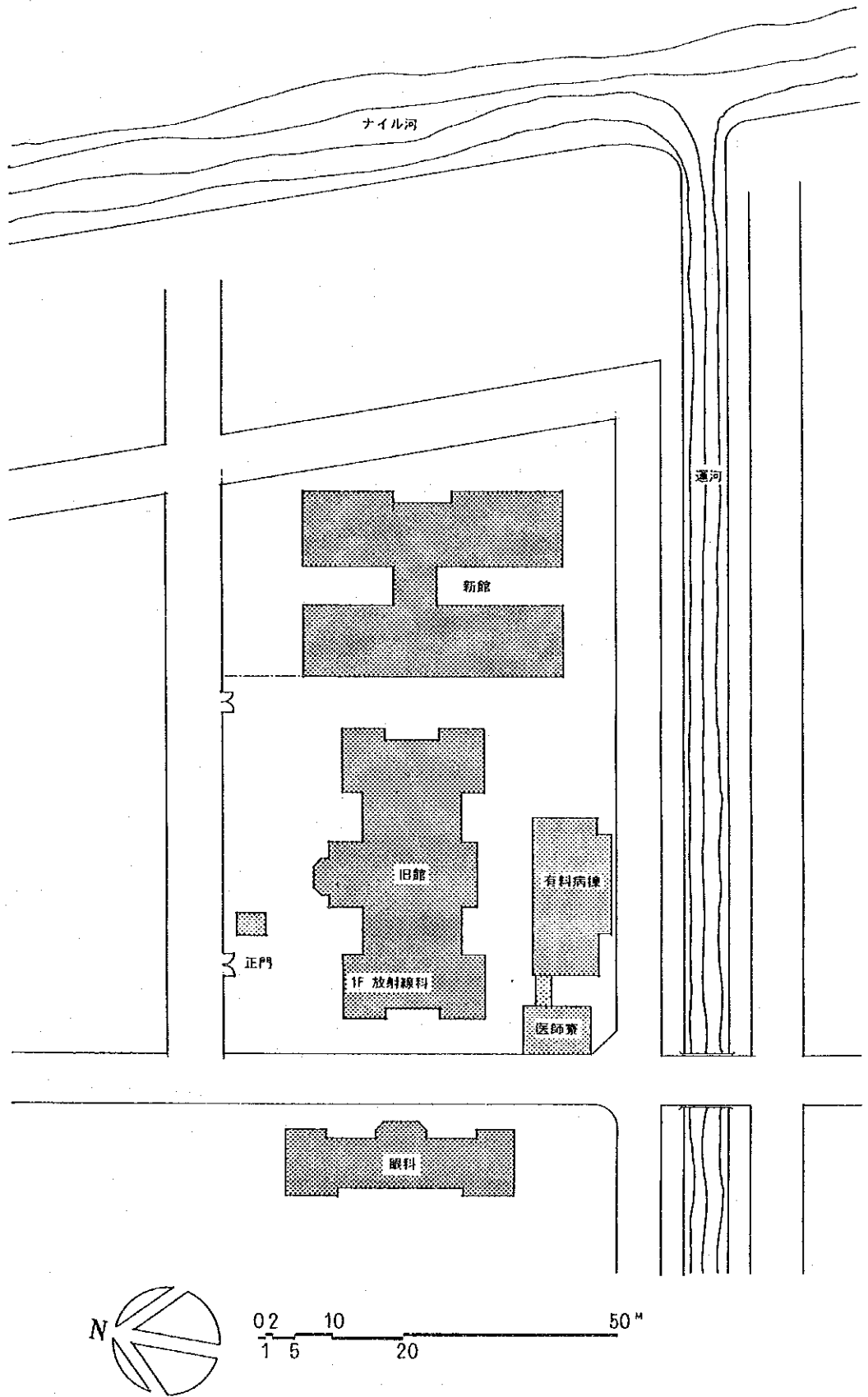


表 2.11 各病院の概要

施設名	ルクソール病院	ケナマ病院	ナガハママディ病院
病所の位置	地域総合病院 ルクソール市、ルクソール特別行政市	地域総合病院 ケナマ市、ケナマ県	地域総合病院 ナガハママディ市、ケナマ県
創設年	1900	1973	1936
利益	ルクソール市及び周辺20ヵ市町村住民156,838人	ケナマ市及び周辺7市、20町村住民約500,000人	ナガハママディ市及び周辺130市町村住民約800,000人
病床数	186	332	151
医師の総数	138	112	81
看護婦の総数	53	61	39
X線技師	15	9	15
臨床検査技師	8	13	10
その他の要員	10	36	58
外来患者数	86,963	67,313	96,448
入院患者数	18,585	8,610	4,577
診療業務の状況	内科、外科、産婦人科、小児科、耳鼻咽喉科、眼科、泌尿器科、皮膚科、精神科、歯科、リハビリ科、整形外科、理学療法科、透折科、X線科、臨床検査科、救急外来科等をもち、外来及び入院診療を行う。	内科、外科、産婦人科、小児科、耳鼻咽喉科、眼科、泌尿器科、皮膚科、泌尿器科、精神科、リハビリ科、理学療法科、透折科、X線科、臨床検査科、救急外来科等をもち、外来及び入院診療を行う。	内科、外科、産婦人科、小児科、耳鼻咽喉科、眼科、理学療法科、皮膚科、泌尿器科、歯科、整形外科、泌尿器科、X線科、臨床検査科、透折科、救急外来科等をもち、外来及び入院診療を行う。
手術件数	7,550	4,364	3,942
X線撮影数	7,000	8,178	5,611
臨床検査数	3,812	33,640	6
主要疾病	外来診療(人/年) 皮膚疾患: 7,014 高血圧症: 5,748 中耳炎: 3,989 肺炎: 3,800 腫瘍: 2,000 入院診療 虫垂炎/胆嚢炎: 2,190 胃腸障害: 1,950 高血圧/肺炎: 1,502 流産: 1,440 骨折/椎間板症: 1,286	外来および入院診療 急性腎疾患 肺性心 糖尿病合併症 栄養失調症 胃腸障害等	外来診療 怪我 気管炎 住血吸虫症(レバネガシ吸虫) 腎・腸障害 胃腸障害等 入院診療 心臓疾患 尿路疾患 妊娠合併症 胃腸障害 虫垂炎
施設・設備の概況	3階建ての診療棟を中心に細国学校校舎、放射線、検査室棟など大小9つの棟が建つ。それに隣接の敷地に胸部診療棟、および熱症病院棟などの施設が大小7棟併設されている。診療棟2階にある手術室は現在改修工事が進行中である。	1973年に建設された3階建て、延べ床面積約10,000平方メートルの施設。敷地北側に看護学校、南側に医師寮があり、又南西側に医療器材修理センターがある。手術室、一部の検査室はセントラルで冷房設備されている。	1938年に建設された、3階建ての診療棟を中心に、手術室棟、外来棟、検査室棟、人工透析棟、胸部診療棟、血液銀行棟などが敷地内に分散されている。敷地北側に3階建ての新館を建設中。1階は既に完成しており、現在事務管理部門が入居している。2階が新手術室になる予定。
主な現有医療器材の状況	X線装置(X線科)、1台、A、5年、オランダ製 同上(胸部病院)、1台、C、非常に古い 同上(外来)、1台、C、15年、独製 超音波診断装置(X線科)、1台、A、デンマーク製 手術台(手術室)、3台、B、英国、中国、オランダ製 无影灯(同上)、3台、B、5年、ポーランド製 麻酔器(同上)、3台、1台A、2台C、5~10坪、英、独製 患者監視装置(同上)、1台、A、5年 人工呼吸器(同上)、3台、1台A、2台C、12年、英・独製 分光光度計(臨床検査科)、1台、B、15年、イタリア製	X線装置(X線科)、1台、C、20年、殆ど不能 同上(同上)、1台、C 手術台(手術室)、2台、A、中製、0.3年 无影灯(同上)、2台、1台C、1台D 麻酔器(同上)、3台、A、B、C、2年他、英国他 産婦人科用手術台(同上)、2台、B、古い 人工透析器(透折科)、8台、A、5~6年、米国製他 患者監視装置(ICU)、6台、1台A、5台C、5年 除動脈装置(同上)、3台、2台A、1台D、5年 保育器(小児科)、7台、A、0.5~1年、米国製	X線装置(X線科)、1台、B、オランダ製 歯科X線(同上)、1台、B、20年、チエコ製 透折装置(透折科)、4台、A、3~4年、米国製 純水製造装置(同上)、1台、A、米国製 无影灯(手術室)、2台、C 手術台(同上)、1台、B、中国製 麻酔器(同上)、3台、1台A、2台B、英国製 手術台(整形外科)、1台、C、10年 无影灯(同上)、1台、B
注:	( )内の説明は器材の設置科(室)を表し、A~Dの記号は器材の状況を表す。 A: 正常に稼働 B: 稼働するが修理・整備が必要 C: 現在稼働しているが更新を要する D: 稼働せず修理も不可能		





## 2.4 要請の経緯と内容

### 2.4.1 要請の経緯

エジプト国政府は第三次保健医療5ヵ年計画に従う実行計画として上エジプトの保健医療サービスの向上を図り地域格差を是正するためルクソール市およびケナ県の地域総合病院であるイスナ病院の全面改築、ケナ病院、ナガハマディ病院、ファルシュート病院の部分改築、さらにルクソール病院の移転新築工事等を独自に進めている。しかしながら、これら病院の医療機材の整備は財政上の問題で立ち遅れており現有機材の老朽化、絶対数の不足が著しく、病院の一般診療にも支障を来たそうとしている。このためエジプト国政府はルクソール市及びケナ県病院医療機材整備計画を策定し、わが国に無償資金協力を要請してきた。

### 2.4.2 要請の内容

#### (1) 対象病院

本要請の対象病院は次のとおりである

ルクソール病院	: ルクソール市
ケナ病院	: ケナ市、ケナ県
ナガハマディ病院	: ナガハマディ市、同上
ファルシュート病院	: ファルシュート市、同上
キフト病院	: キフト市、同上
イスナ病院	: イスナ市、同上

#### (2) 要請機材の内容

本件の要請機材については、基本設計調査時に対象病院の医療サービス内容の調査を踏まえエジプト国側と調査団との協議を経てその内容が確認され、各病院別に要請機材と数量が確認された。(資料4-2参照) さらにその後の技術調査段階でルクソール病院の外来部門を対象とする歯科技工室用機材7点とX線テレビ装置1台およびその他の機材についての増量が追加要請された。主な要請機材は次の通りである。

### 要 請 機 材 リ ス ト

#### 1. ルクソール病院:

〔麻 酔 科〕	全身麻酔器、麻酔器用人工呼吸器、除細動装置、他
〔循環器集中治療室〕	患者監視装置、人工呼吸器、移動型X線装置、他
〔胸 部 科〕	胸部用X線間接撮影装置、高圧蒸気滅菌装置、他
〔歯 科〕	歯科ユニット、他

〔内視鏡室〕	大腸用内視鏡、他
〔耳鼻咽喉科〕	気管支用内視鏡（硬性）、耳鼻咽喉科用手術顕微鏡、耳鼻咽喉科用診察装置、他
〔臨床検査室〕	高圧蒸気滅菌装置、血液ガス分析装置、炎光光度計、他
〔産科〕	産科用超音波診断装置、婦人科用手術台、他
〔手術室〕	汎用手術台、外科用電気メス、腹腔鏡、他
〔眼科〕	眼科手術用顕微鏡、眼科用電気メス、眼科用診察器具一式
〔整形外科〕	外科用X線診断装置、整形外科用手術台、他
〔理学療法科〕	自動制御型牽引器、理学療法用歩行訓練器
〔X線診断科〕	超音波診断装置、他
〔中央滅菌室〕	手術用手洗装置、器具洗浄器、高圧蒸気滅菌装置
〔泌尿器科〕	尿道鏡、他
〔熱症病院〕	X線診断装置、高圧蒸気滅菌装置、他

## 2. ケナ病院：

〔麻酔科〕	全身麻酔器、麻酔器用人工呼吸器、除細動装置、他
〔循環器集中治療室〕	患者監視装置、人工呼吸器、移動型X線装置、他
〔内視鏡室〕	大腸用内視鏡、他
〔耳鼻咽喉科〕	気管支内視鏡、耳鼻咽喉科用手術顕微鏡、耳鼻咽喉科用診察装置、他
〔臨床検査室〕	分光光度計、蒸留水精製装置、高圧蒸気滅菌装置、血液ガス分析装置、炎光光度計、他
〔産科〕	超音波診断装置（産科用）、他
〔手術室〕	汎用手術台、外科用電気メス、腹腔鏡、手術用無影灯、外科手術用顕微鏡、他
〔整形外科〕	外科用X線診断装置、整形外科用手術台、圧縮空気式ドリル、他
〔理学療法科〕	自動制御型牽引器、干渉治療器、理学療法用歩行訓練器
〔X線診断科〕	超音波診断装置、X線テレビ診断装置、X線診断装置、他
〔中央滅菌室〕	手術用手洗装置
〔泌尿器科〕	尿道鏡、他

## 3. ナガハマディ病院：

〔麻酔科〕	全身麻酔器、麻酔器用人工呼吸器、除細動装置、患者監視装置、他
〔胸部科〕	胸部用X線間接撮影装置、高圧蒸気滅菌装置、他
〔歯科〕	歯科ユニット、他

〔耳鼻咽喉科〕	気管支用内視鏡、耳鼻咽喉科用手術顕微鏡、耳鼻咽喉科用診察装置、他
〔集中治療室〕	人工呼吸器、患者監視装置
〔臨床検査室〕	分光光度計、蒸留水精製装置、自動血球計数器、血液ガス分析装置、炎光光度計、エリザ分光光度計、他
〔産科〕	産科用超音波診断装置、他
〔手術室〕	汎用手術台、外科用電気メス、腹腔鏡、手術用無影灯、他
〔整形外科〕	整形外科用手術台、他
〔理学療法科〕	自動制御型牽引器、干渉治療器、理学療法用歩行訓練器
〔X線診断科〕	超音波診断装置、X線診断装置、他
〔付帯設備〕	非常用自家発電装置、他
〔中央滅菌室〕	手術用手洗装置、高圧蒸気滅菌装置
〔泌尿器科〕	尿道鏡

#### 4. ファルシュート病院：

〔麻酔科〕	全身麻酔器、麻酔器用人工呼吸器、他
〔耳鼻咽喉科〕	耳鼻咽喉科用診察装置、他
〔集中治療室〕	I.C.U.用ベッド、人工呼吸器、患者監視装置、酸素発生装置、他
〔臨床検査室〕	分光光度計、蒸留水精製装置、血液ガス分析装置、炎光光度計、エリザ分光光度計、他
〔産科〕	産科用超音波診断装置、分娩台、他
〔手術室〕	汎用手術台、外科用電気メス、腹腔鏡、手術用無影灯、患者監視装置、除細動装置、他
〔X線診断科〕	超音波診断装置、X線診断装置
〔付帯設備〕	非常用自家発電装置
〔中央滅菌室〕	高圧蒸気滅菌装置

#### 5. キフト病院：

〔麻酔科〕	全身麻酔器、麻酔器用人工呼吸器、除細動装置、患者監視装置
〔臨床検査室〕	分光光度計、蒸留水精製装置、遠心分離器、他
〔産科〕	産科用超音波診断装置、分娩台、他
〔手術室〕	汎用手術台、外科用電気メス、手術用無影灯、他
〔眼科〕	眼科用診察器具一式、他
〔X線診断科〕	超音波診断装置、X線診断装置
〔付帯設備〕	非常用自家発電装置
〔中央滅菌室〕	高圧蒸気滅菌装置

6. イスナ病院：

〔麻 醉 科〕	全身麻酔器、麻酔器用人工呼吸器、除細動装置、患者監視装置、他
〔循環器集中治療室〕	患者監視装置、人工呼吸器、移動型X線装置、他
〔歯 科〕	歯科ユニット、他
〔内 視 鏡 室〕	胃用内視鏡、S状結腸鏡、他
〔集中治療室〕	人工呼吸器、患者監視装置、酸素発生装置、他
〔臨床検査室〕	分光光度計、蒸留水精製装置、血液ガス分析装置、炎光光度計、他
〔産 科〕	産科用超音波診断装置、分娩台、手術用無影灯、婦人科用電気メス、他
〔手 術 室〕	汎用手術台、外科用電気メス、整形外科用手術台、手術用無影灯、他
〔眼 科〕	眼科用診察器具一式、他
〔X線診断科〕	超音波診断装置、X線診断装置、他
〔付 帯 設 備〕	非常用自家発電装置、他
〔中央滅菌室〕	手術用手洗装置、高圧蒸気滅菌装置、他



### 第3章 計画の内容





## 第3章 計画の内容

### 3.1 計画の目的

エジプト国の保健医療分野では2.3.1項で述べたとおり上エジプトと下エジプトとの保健医療サービス水準の地域格差や私的医療施設の高額診療により住民の負担が増大している等の問題がある。またケナ県地域における医療施設は財政的困難のため医療機材の整備も遅れており、基礎的医療サービスの維持にも支障をきたしている。

これらの状況に対処するために、同国政府はルクソール市及びケナ県地域における主要医療施設の改善を計画し、施設の増改築など独自に対応できる計画は実施している。一方、これら施設の医療サービスの改善には老朽医療機材の更新、数量不足が著しいものの補充が不可欠となっている。

こうした医療機材の老朽化および数量不足等に対処するために、これら6病院を対象とする医療機材整備計画を策定し、同計画の実施に必要な医療機材を調達するのが本計画の目的である。

### 3.2 要請内容の検討

#### 3.2.1 計画の妥当性及び必要性

対象6病院は地域総合病院として、周辺住民の最初に訪れる医療施設として、また、小病院及び診療所の患者紹介先施設としての重要な役割を担っているにもかかわらず、現有機材の老朽化及び、数量の不足が著しく、一般疾患に対する最低限の診療も困難な状況であり、医療サービスの質的低下を招いている。さらにこうした事態が原因となり、これら病院の医療は地域住民の信頼を失いつつある。

こうした事態に対処するため、これら病院の医療機材の整備は、緊急を要する課題となっている。本計画はこれら病院の老朽化及び数量不足の著しいものを整備し、病院の診療機能の回復を図り、地域住民に適切な医療サービスを行うことを通じ、同地域の保健医療水準の向上に貢献し、エジプト政府の進める第三次保健医療5ヵ年計画の目標の一つである、地方における保健医療サービスの拡充を押し進めることにつながるものであり、無償資金協力による本計画実施の妥当性は高いと判断される。

#### 3.2.2 実施運営計画

##### (1) 計画実施

本計画は、対象となるルクソール市およびケナ県保健局及び対象6病院の基本要請をもとに保健省が調整立案したものであり、計画の実施機関は保健省であり、機材の納入・据付業務等は保健省の監督に従いルクソール市およびケナ県の保健局の管理の下で各病院の院長の責任で行われる。上記の計画実施の方法はエジプト国の公的病院等に医療機材が導入される通常の場合と同じ方法である。

(2) 計画実施後の運営計画

本計画は、対象病院で現在老朽化が著しい医療機材の更新あるいは数量が不足し増大した患者数に対応できない機材の増量を図るものである。計画が実施された後の機材運営については2.3.3項で説明した現有の建物・設備および要員で対応する。

1) 要員面での検討

対象病院の要員数を次の表3.1に、またこれらの病院の患者数を表3.2に示した。要員数と病床数等の比率が病院により異なるが、これによると医師数と病床数の比率が最も低いファルシュート病院の場合でも、医師1名に対する平均病床数は3.5床であり、日本の場合の医師1名の平均病床数が約8床であることと比較するとその数は充分であると言える。一方看護婦の数については、例えばルクソール病院の場合では看護婦1名の担当病床数は約3.5床と要員不足であり、特に産婦人科及び小児科に於ける看護婦の役割の大きさを考慮した場合、各病院とも増員することが望ましい。X線技師については、ルクソール病院、ナガハマディ病院ではそれぞれ15名、ケナ病院では9名と充足していると言える。また、イスナ病院でもこれらの病院から要員を移動させるなどの対策をとることによって要員を充足させることができる。臨床検査技師は、各病院とも、要員数と臨床検査量とを対比した場合、要員数はほぼ充足していると言える。

したがって、今回要請を受けた機材の運営は、おおむね支障をきたすことはないと言える。

表 3.1 対象病院の要員数

(単位：人)

病 院 名	医師	看護婦	X線技師	臨床検査技師	その他	合 計
1. ルクソール病院	138	53	15	8	10	224
2. ケナ病院	112	61	9	13	36	231
3. ナガハマディ病院	81	39	15	10	58	203
4. ファルシュート病院	22	19	6	9	—	56+
5. キフト病院	20	15	4	3	—	42+
6. イスナ病院	38	12	2	3	—	55+

注：合計欄の数字の後の+印はその他の要員が加算されることを表す。

出典：対象病院資料

表 3.2 対象病院の患者数(1992年)

病 院 名	病床数(床)	(1)床	(2)床	年間入院患者数	年間外来患者数
1. ルクソール病院	186	1.3	3.5	18,585人	86,963人 (290人/日)
2. ケナ病院	332	3.0	5.4	8,610人	67,313人 (224人/日)
3. ナガハマディ病院	151	1.9	3.9	4,577人	96,448人 (321人/日)
4. フェルシュート病院	76	3.5	4.0	2,399人	27,587人 (92人/日)
5. キフト病院	67	3.4	4.7	2,350人	9,000人 (30人/日)
6. イスナ病院	122	3.2	10.2	3,600人	28,800人 (96人/日)
合 計	934	2.3	4.7	40,121人	316,111人 (1,053人/日)

注：(1)の数字は医師1人当たりの病床数、(2)の数字は看護婦1人当たりの病床数を表す。

出典：対象病院資料

### (3) 資金計画

#### 1) ルクソール病院の資金計画

ルクソール病院の運営費は表2.8(16頁)に示す通り、ルクソール市の保健医療分野の予算により賄われており、同市の管轄する全ての施設の医薬品、施設・設備の保守費、光熱費、医療機材の購入費及び修理費等を含み1992/93年度には約876千エジプトポンド（約28百万円）であった。この運営費は過去4年間にわたり平均27%の上昇を示した。同分野の予算の歳入は大部分が中央保健省の補助金で占められており、わずかに市独自の予算と医療施設からの診療収入が充てられている。ルクソール病院はこの他に有料診療による収入が1992/93年度には約402千エジプトポンド（約12.8百万円）あり、病院独自の判断で医療機材の修理費等に充当されている。

#### 2) ケナ県が管轄する5病院の資金計画

ケナ病院をはじめケナ県地域の5病院の運営は表2.9(17頁)に示す通り、ケナ県の保健医療分野の予算により賄われている。同分野の1992/93年の予算は7,365千エジプトポンド（約235.5百万円）であり、過去4年間にわたり平均約13%の上昇率を示した。また、同分野の要員の人件費予算は1992/93年には、21,193千エジプトポンド（約678百万円）であり運営費予算の約3倍となっている。

#### 3) 有料診療による収入

対象病院は上記のように市あるいは県の保健医療分野の予算の他に表2.10(17頁)に示した有料診療制度による収入があり、医療機材の修理等緊急時に病院独自の判断で支出できる資金があり、病院運営を円滑化している。

### 3.2.3 類似計画と援助国等の援助計画との関係、重複等の検討

#### (1) エジプト国政府の第三次5ヵ年計画との重複の検討

エジプト国政府の進める第三次5ヵ年計画の保健医療分野における開発計画のうちルクソール市及びケナ県に関するものを次の表に示した。同表は個別の開発計画の事業費総額と第三次5ヵ年計画に組み入れられた額等を示している。これらの計画は主に建物の増・改築を対象としており、医療機材の整備は含まれておらず本計画との重複はない。

表 3.3 保健医療第三次5ヵ年計画に基づく開発投資（抜粋）

（単位：千エジプトポンド）

計画名と対象県(市)	事業総額	既消化額	本計画 分担額	93年度分 予算	投資対象			
					建物	設備	機材	什器
ナガハマディ病院、ケナ県	1,268	588	400	100	100	—	—	—
ケナ 病院、 "	1,868	922	1,300	50	50	—	—	—
イスナ病院、 "	1,345	605	500	100	100	—	—	—
コウス病院、 "	2,000	125	2,000	100	100	—	—	—
デスナ病院、 "	900	—	900	50	50	—	—	—
アルマント 病院、 "	500	—	500	50	50	—	—	—
ケ胸部病院、 "	1,000	—	1,000	50	50	—	—	—
ルクソール病院、ルクソール市	11,407	8,683	1,000	200	200	—	—	—

出典：保健省資料

（1ポンド＝32円）

#### (2) 他の援助国等の援助計画との重複等の検討

他の援助国等からの援助計画は、表2.5(9頁)に示したとおりであり、対象病院では新生児保育器が米国の幼児サバイバル計画及び人工透析装置が同じく米国の住血吸虫症抑制計画によりかなり導入されているため、これらの機材は本計画から除外した。

またわが国のプロジェクト方式技術協力で「ナガハマディ地区家族計画母子保健パイロットプロジェクト」が実施中であるが、同計画はナガハマディ地区の無医村を対象に移動検診活動により家族計画および母子保健の普及、推進を図ろうとするものであり、本計画とは平行的に同地域の保健医療サービスの改善、向上に貢献できる性質のものである。

### 3.2.4 計画の構成要素の検討

#### (1) 対象病院の位置付け

対象病院は総じて地方都市の中核的総合病院としての役割をもっている点では類似し

ているが、その規模は保有ベッド数、医師の数、入院患者数、外来患者数の要素に関して比較するとルクソール病院とケナ病院が一段大きな施設といえる。(表3.1(40頁)及び表3.2(41頁)参照) エジプト国側からもこの2病院の重要性が強調され、調査団側も同2病院のあるケナ市及びルクソール市の同地域の行政上または交通上の重要性および両都市を中心とした裨益人口の大きさ等を考慮し、その妥当性を確認した。

## (2) 対象病院の医療サービス内容の検討

対象病院の診療科は、病院により異なるが、総合病院として基本となる内科、外科、産婦人科、小児科、眼科、耳鼻咽喉科、歯科、泌尿器科、整形外科、I.C.U.、救急棟、放射線科、臨床検査科を有している。また精神科、リハビリ科、有料ベッドによるサービス等の規模は、担当専門医の有無、施設の状況により病院ごとに差が生じている。しかし、これらの病院の医療サービスの主な対象は通常的疾患(Common Disease)であり、そのレベルは第一次、第二次医療を中心とするものであることがエジプト国側と調査団との協議を通じて確認された。さらに第三次医療については、専門医の確保された分野では対象病院でも一部行われるが、多くの場合は隣接県にあるアシュート医科大学付属病院および同大学ソファグ付属病院に患者を移送診療する体制であることが確認された。また、エジプト国側より同地域での風土病としての住血吸虫症の発生率が高く、その対策として透析治療を必要とする患者が多いため透析室の充実が強調されたが、調査団は同分野はすでに他の援助計画等により整備が進行中であること、および治療中の患者の血液検査(監視)の励行及び専門医の立合等が徹底していない等の問題点があり、機材の調達のみを図ることは適当でないと主張し、エジプト側も一般疾患に対応する機材整備を優先することで合意した。

## (3) 疾病構造の検討

対象病院に於ける外来患者及び入院患者の主な疾病構造は表2.11(33頁)対象病院の概要の中の主要疾病の欄で示した。それらは病院により異なるが胃腸障害、気管支炎、事故による傷害、外傷等一般的疾病の割合が高い。主な疾患に対応する機材を対比させ表3.4(44頁)の表に示し、その妥当性を確認した。

表 3.4 主な疾患と対応機材

主 な 疾 患	対 応 す る 機 材
胃腸障害	胃用内視鏡、結腸用内視鏡、X線診断装置、 全身麻酔器、輸液装置、シリンジタイプ輸液装置
高血圧、肺炎、肺性心、心臓疾患	患者監視装置、全身麻酔器、超音波診断装置
皮膚疾患、膿瘍	紫外線治療灯、皮膚切除器、皮膚形成器等
中耳炎	耳鼻咽喉科用診察装置、耳鼻咽喉科手術用顕微鏡、 オーディオメーター、鼓膜検査器等
虫垂炎	全身麻酔器、手術台、無影灯
妊娠合併症	分娩台、婦人科手術台、全身麻酔器、患者監視装置、 外科用吸引器装置、超音波診断装置等
急性腎疾患、尿路疾患、緊腸疝痛	全身麻酔器、超音波診断装置
糖尿病及び合併症	全身麻酔器、人工呼吸器等
栄養失調症	分光光度計、ヘモグロビンメーター等各種検査機器等
怪我、骨折、椎間板症	整形外科手術台、外科用X線装置、圧縮空気手術用 ドリル、電動鋸等及び理学療法用歩行訓練器等
気管支炎、風邪（結核を含む）	X線テレビ診断装置、X線間接撮影装置、 気管支用内視鏡（硬性）等
強脱水症	分光光度計等各種検査機材、超音波噴射器等
トラホーム及び結膜炎	眼科用診察器具等

(4) 医療機材のレベルの検討

現有機材のレベルは標準的レベルのもので、さらに同病院で最も多い一般疾患の診療に充分対応している。また、要員も既存機材の使用に精通しており、使用上の問題も少ない。また、既存の機材については保守・修理の面でも代理店の技術者の適切な対応も得られ易い等のメリットが高い。このため本計画で調達を図る機材についても高級品とはせず標準的レベルのものを調達し、運用面及び保守管理面でエジプト側が最も対応しやすい機材計画とする。

(5) 交換部品の供給の検討

ルクソール市およびケナ県の医療機材修理センター等を調査の結果、同センターの修理能力は必ずしも十分でなく、一部機械的故障の修理は可能であるが、電氣的故障、特に電子回路の故障に対応するには不十分であると判断された。

この問題をエジプト国側と協議した結果、初歩的な故障は病院の機材担当者および病院

独自の修理技術者が対応し、さらに複雑な故障は上記の医療機材修理センターを通じて、機材メーカーのエジプト代理店の技術者の協力を得て対応することが最も現実的であると判断した。また、修理に必要な交換部品の入手困難を緩和するため必要性の高い交換部品を機材と共に調達を図ることにした。

#### (6) 第三国品調達の検討

エジプト国側より計画実施後の機材の保守管理上、機材メーカーの現地代理店の協力は不可欠との意見があり、同代理店のサービス能力等の重要性が検討された。これについて調査団はエジプト国内で多くの市場シェアを持ち、そのアフターサービスに好評を得ているメーカーの製品については日本以外の第三国品であっても本計画の調達対象とすることが妥当であると判断した。

#### (7) 少額医療機材の供給対策

調査団は対象病院の調査を通じて、今回要請に含まれなかった手術用の鉗子、血圧計、聴診器、機材運搬台等の少額医療機材もかなり不足していることを認め、エジプト国側にその必要性を強調した。しかし、これら少額医療機材についてはエジプト国側が独自に調達できることを理由に、今回の要請には含めないことを主張したため、本計画から除外した。

### 3.2.5 要請機材の内容検討

要請機材の内容については、本計画にかかる事前調査においてはCTスキャナー、結石破碎装置等を含む高次医療を対象とする機材が多く含まれていたが、日本側調査団より一般疾患の対応に必要な機材が優先されるべきとの意見があり、エジプト国側もこれを尊重し、基本設計調査の段階での要請内容はかなり調整のされたものとなった。

調査団は同要請内容についてさらに同地域の疾病状況、各病院の医療サービス状況を解析・検討のうえ、各要請機材の妥当性及び各病院への配備数量に関して検討を行い、その内容を表 3.5(47頁)に示した。

なお、同表中の各病院の数量欄の左側に要請数量を、右側に本計画の適性数量をそれぞれ示し、さらに適用欄に調整された理由を示した。

エジプト国側からの要請リストにある診療科名は必ずしも各病院の現有科名と一致していないが、保健省の分類を尊重し検討を加えた。また、各病院では一部機材を除いて、必ずしも診察科名にとらわれることなく各科で共用されている。

要請機材について、エジプト側はルクソール病院とケナ病院に対する機材を量・質ともに重点的に配備しようとしていたが、調査団側はこの傾向については両病院が患者数及び要員も多く、医療業務量が他の病院より多いことによるものと判断し、その妥当性を認め

た。また、イスナ病院への機材配備数量が、ナガハマディ病院、ファルシュート病院等と比較して多くなっているが、これに関してエジプト国側は、イスナ病院の新築拡充及びその所在地がケナ県の最南部の市にあり、市内及び周辺に代替する医療施設がないためであるとの理由を挙げた。調査団は同状況を理解したうえで同病院の要員の数及び機材を使用する診療に対する熟練度等の問題点を指摘し、エジプト国側による増員及び同病院の要員の新規に導入される医療機材による診断技術等の再訓練に必要な措置を講じることを要請した。なお、各機材の病院別配備については、要請リストの中で配備予定のない病院には原則として配備しないものとし、調査団として本計画の実施上必要不可欠と判断した機材を追加した。そのうえで医療サービスの量と質、現有機材の状況、要員の業務習熟度及び病院内衛生区域内の管理状況、さらに医療機材の保守能力等を考慮し、わが国の無償資金協力による本計画にふさわしい機材の検討を行い、その概要を表3.5(1)～(6)要請機材内容の検討表にまとめた。



表 3.5(1) ルクソール病院の要請機材内容の検討表

要請数量・ 検討数量  要請機材	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[麻酔科]											
全身麻酔器	3	3	2	○		○	○	○	○	2	老朽機2台の更新を図る
麻酔器用人工呼吸器	3	3	2	○		○	○	○	○	2	同 上
除細動装置	-	-	1	○		○	○	○	○	1	緊急時の対応上必要機材
患者監視装置	-	-	0	○		○	○	○	○	1	手術中の患者監視上必要機材
[血液銀行]											
遠心分離器(卓上型)	-	-	0	○		○	○	○	○	1	一般臨床検査に必要な機材
恒温器(卓上型)	-	-	0	○		○	○	○	○	1	同 上
乾熱滅菌器	-	-	0	○		○	○	○	○	1	検査室での滅菌作業に必要な機材
双頭光学顕微鏡	2	2	0	○		○	○	○	○	1	増量が必要
[心臓病科]											
心電負荷計器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	専門医による精査心電図の解析が可能と判断して1台導入
[循環器集中治療室]											
患者監視装置	-	-	3	○		○	○	○	○	2	患者監視上必要性が高い機材と判断、但し数量を減じた
人工呼吸器	-	-	2	○		○	○	○	○	2	患者ケア上必要性が高い機材
輸液装置	-	-	3	○		○	○	○	○	2	同上、使用頻度は高くないため但し数量を減じた
シカケ付輸液装置	-	-	3	○		○	○	○	○	2	同 上
ペースメーカー	0	-	1	○		○	○	○	○	1	重症患者のケアに必要性が高い
外科用吸引装置	-	-	0	○		○	○	○	○	1	患者ケア上必要性が高い機材
移動型X線装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	同上、但し他部門と共用を考慮
[胸 部 科]											
胸部用X線直接撮影装置	1	1	1	○		○	○	○	○	1	老朽機の更新
胸部用X線診断装置	1	1	1	○		○	○	○	○	1	同上
恒温器	0	0	1	○		○	○	○	○	1	院内感染防止を考慮し独立した胸部検査機能強化に必要な機材
乾熱滅菌器	0	0	1	○		○	○	○	○	1	同 上
遠心分離器	0	0	1	○		○	○	○	○	1	同 上
高圧蒸気滅菌装置	0	0	1	○		○	○	○	○	1	同 上

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
要 請 機 材											
[胸 部 科]											
分注器	0	0	1	○		○	○	○	○	1	院内感染防止を考慮し独立した胸部検査機能強化に必要な機材
自動血球計数器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
分光光度計(UV917)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
蒸留水精製装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
[歯 科]											
歯科エント(椅子付き)	2	0	2	○		○	○	○	○	2	老朽機の更新
超音波式歯石除去装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	一般的治療に必要性の高い機材
歯科用診察灯	-	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
アマルガメーター	0	-	0	○		○	○	○	○	1	歯科技工室能力強化に必要な機材と判断し最低量1台を導入
歯科用万力	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
歯科用研磨器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
鋳型器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
攪拌装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
タービンセット一式	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
マイクロモーター	0	-	2	○		○	○	○	○	2	同上、但し使用頻度が高いため2台導入
トリマー	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
[内視鏡室]											
大腸用内視鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	1	内視鏡室の機能強化に必要
光源装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
内視鏡用消毒器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
内視鏡用保管庫	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
[耳鼻咽喉科]											
気管支用内視鏡(硬性)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	気管支疾患の診療に必要性が高い
食道鏡	-	-	1	○		○	○	○	○	1	同科の常備すべき機材
光源装置	-	-	1	○		○	○	○	○	1	上記機材の使用に必要
耳鼻咽喉科手術用 顕微鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	1	耳鼻科に必要性の高い機材

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
要 請 機 材											
[耳鼻咽喉科]											
オーディオメーター	0	-	1	○		○	○	○	○	1	耳鼻科に必要性の高い機材
鼓膜検査器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
聴覚検査室	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
耳鼻咽喉科用診察装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
[婦人科]											
子宮鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	1	産科の診療機能強化に必要な機材
[病理検査科]											
自動包埋装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	病理検査科基本的に必要機材として導入
氷結マイクローム	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
双頭光学顕微鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
[内 科]											
1チャンネル心電計	1	1	2	○		○	○	○	○	2	本機は内科の基本的診断機材であること、また他の部門との共用性を考慮し、2台追加導入を図る
超音波噴霧器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	内科の基本的機材と考え調達を図る
[I. C. U.]											
人工呼吸器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	重症患者ケアに必要な機材と判断し、数は1台で対応出来る
輸液装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	同 上
リソライ輸液装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	同 上
外科用吸引装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	同 上
酸素発生装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	上エジプト地域でボンベ入りの酸素の供給が困難であることから1台の導入は必要
[臨床検査室]											
分光光度計	1	1	1	○		○	○	○	○	1	現有機に加えて、普及機1台の増量は血液検査等の円滑化に必要
血液凝固計	0	-	1	○		○	○	○	○	1	臨床検査室の機能強化に本機は基本的な機材
恒温器	1	1	2	○		○	○	○	○	1	菌の培養等に必要な機材と判断し導入。また作業の特質から2台は必要
双頭光学顕微鏡	2	2	2	○		○	○	○	○	2	現有機2台にさらに2台追加導入を図る

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[臨床検査室]											
蒸留水精製装置	0	-	2	○		○	○	○	○	1	必要機材であるが、当面の需要は1台で対応可能
遠心分離器	1	0	2	○		○	○	○	○	2	検査室の基本的機材と判断した。また他の検査科との共用を考慮し、2台の導入を図る
自動血球計数器	1	0	1	○		○	○	○	○	1	検査室の基本的機材として導入
乾熱滅菌器	1	0	1	○		○	○	○	○	1	検査室で加熱滅菌に対応する必要上導入
高圧蒸気滅菌装置	1	0	1	○		○	○	○	○	1	検査室で蒸気滅菌に対応する必要上導入
血液ガス分析装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	血液電解質検査を行うための必要機材と判断
炎光光度計(Na, K)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	血液検査上Na, Kの検査は基本的検査と判断し1台導入
ヘモグロビンメーター	0	-	0	○		○	○	○	○	1	基本的検査機材と判断し導入
[産 科]											
分娩用真空抽出器	0	-	1	-	-	-	-	-	-	0	エジプト側で調達可能と判断し、割愛
超音波診断装置 (産科用)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	産科および婦人科で共用出来るものと判断し、1台導入
胎児用心音計	0	-	2	○		○	○	○	○	1	産科の基本的機材と判断し導入、現在の需要は1台で対応可能
分娩台	1	1	1	○		○	○	○	○	1	現有機の機能低下のため新規に1台導入
新生児用保育器 (開放型)	-	-	1	○		○	○	○	○	1	一般的ケア用に1台導入を図る
産婦人科用手術台	1	1	0	○		○	○	○	○	1	現有機の機能低下を補うため新規に1台導入
手術台用照明	0	-	0	○		○	○	○	○	1	産科の手術に対応するため1台導入
[手術室]											
汎用手術台	3	3	3	○		○	○	○	○	2	機能低下の著しい2台の更新を図る
外科用吸引装置	0	-	3	○		○	○	○	○	3	基本的機材と判断し、さらに他部門との共用も考慮に入れ3台導入
外科用電気メス(中)	1	1	2	○		○	○	○	○	2	手術室3室に各1台導入、第一手術室に高出力機を1台
外科用電気メス(高)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	導入、必要に応じて他の手術室と共用
腹腔鏡(光源装置付き)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	第一手術室に1台導入、他の手術室と共用
[眼 科]											
眼科手術用顕微鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	1	眼科手術の質的向上を図るため導入

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での検討			技術面 での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[眼 科]											
眼科用電気メス	0	-	1	○		○	○	○	○	1	眼球周辺部の手術に対応するため導入
眼科用診察器具一式	0	-	1	○		○	○	○	○	1	眼科一般診療の質的向上を図るため導入
レンズメーター	1	1	1	○		○	○	○	○	1	現有器の機能の補充を図るため導入
[整形外科]											
外科用X線診断装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	整形外科手術のレベル向上と他の手術精度を高める目的 で導入
整形外科用手術台	0	-	1	○		○	○	○	○	1	怪我患者の手術に適切に対応するため導入
圧縮空気式手術用Fリ	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
電動鋸	0	-	0	○		○	○	○	○	2	同上、但しプラスター室と外来に各1台を導入
空気圧式止血帯	0	-	0	○		○	○	○	○	1	手術室に1台を導入
[小児科]											
未熟児用保育器 (開放式)	3	3	1	-		-	-	-	-	0	現有器での対応を考慮し、割愛
未熟児用保育器 (移動型)	1	1	1	-		-	-	-	-	0	同 上
黄疸計	0	-	0	○		○	○	○	○	1	基本的機材と判断し導入
新生児用監視装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	未熟児等の監視に基本的必要機材と考慮し導入
酸素濃度分析器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	未熟児等のケアに必要な機材と判断し導入
超音波噴霧器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	新生児、幼児の呼吸緩和に必要な性の高い機材と判断し導 入
[理学療法科]											
パラフィン浴治療槽	0	-	1	○		○	○	○	○	1	基本的治療器と考慮し導入
超短波式治療器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
自動制御型牽引器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
理学療法用歩行訓練器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	リハビリ用基本的機材と判断し導入
[形成外科]											
皮膚切削器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	皮膚移植に必要な機材と考慮し1台導入
皮膚形成器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での検討			技術面 での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[放射線科]											
超音波診断装置	1	1	1	○		○	○	○	○	1	本機の有用性を考慮し、1台増量し、診断機会を拡げる
自動現像装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	現在手動で対応しているものを本機の導入によりフィルム診断精度の向上を図る
[皮膚科]											
皮膚内注射器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	本機の導入により、治療技術のレベル向上を図る
[中央滅菌室]											
手術用手洗い装置	0	-	2	○		○	○	○	○	2	本機の導入により、手術前の手洗いを実行させ、手術室内の清潔度を向上させる
器具洗浄器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	本機の導入により、使用後の機材の消毒の徹底を図る
高圧蒸気滅菌装置 (250ℓ)	1	1	1	○		○	○	○	○	1	老朽化機材の更新を図る
[泌尿器科]											
尿道鏡(大人用・小人用)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	患者数の多い泌尿器科の診断の向上を図る
[哺乳室]											
高圧蒸気滅菌装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	哺乳びん等の蒸気滅菌により乳児の衛生環境を確保する
[ルクソール熱症病棟]											
X線診断装置 (単純撮影用)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	現在隔離看護を主にしている伝染病患者を診断し、より適切な治療を行うため本機を導入
恒温器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	上記と同様の理由で基礎的臨床検査機材として導入
乾熱滅菌器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上
遠心分離器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上
分注器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上
高圧蒸気滅菌装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上
分光光度計	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上
双頭光学顕微鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上
蒸留水精製装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上

表 3.5(2) ケナの病院の要請機材内容の検討表

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[麻酔科]											
全身麻酔器	3	2	4	○		○	○	○	○	3	手術室3室に手術台4台あり、他に婦人科手術室1室で行われる手術時の麻酔要員に対応するため現有稼動機2台に3台を導入し計5台で対応する。
麻酔器用人工呼吸器	3	2	4	○		○	○	○	○	3	同上機に組み込まれているため同数導入
除細動装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	全手術に必要性はないため1台を共用
患者監視装置	0	-	4	○		○	○	○	○	2	全手術に必要性はないため2台を共用
[血液銀行]											
血液保存用冷蔵庫	2	1	2	○		○	○	○	○	1	老朽機1台の更新
遠心分離器(卓上型)	3	3	1	○		○	○	○	○	1	現有機3台はいずれも老朽のため1台を補充
恒温器(卓上型)	1	1	0	○		○	○	○	○	1	現有機の更新
乾熱滅菌器	1	1	0	○		○	○	○	○	1	同 上
双頭光学顕微鏡	1	1	0	○		○	○	○	○	1	同 上
[心臓病科]											
心電負荷テスト機器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	専門医による精査心電図の解析が可能と判断し1台導入
[循環器集中治療室]											
患者監視装置	0	-	3	○		○	○	○	○	2	同室のC.C.U.ベッドを2台整備し、患者ケアに基本的に必要となる左記の主な機材を各2台導入する。但し使用頻度の小さいペースメーカー、外科用吸引装置、移動型X線装置は1台のみ導入。また外科用吸引装置は他の科から借用、移動型X線装置は貸出しを考慮に入れる。
人工呼吸器	0	-	3	○		○	○	○	○	2	
輸液装置	0	-	3	○		○	○	○	○	2	
ソックイ輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	2	
ペースメーカー	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
CCU用ベッド	0	-	3	○		○	○	○	○	2	
外科用吸引装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
移動型X線装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
[内視鏡室]											
大腸用内視鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	1	現有胃用のものに加えて、本機を導入し診断域を広げる
光源装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上の光源として必要
内視鏡用消毒器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	内視鏡の清潔管理のため導入
内視鏡用保管庫	0	-	0	○		○	○	○	○	1	同 上

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面での検討			技術面での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明	
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合			
[耳鼻咽喉科]												
気管支用内視鏡(硬性)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	気管支および食道の診断および異物の除去等基礎的対応
食道鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	機能を整備するため各1台を導入
光源装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同上の光源装置として1台導入
耳鼻咽喉科手術用												
顕微鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	中耳炎等耳の一般的疾患の治療に供する
オーディオメーター	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	聴覚検査に備える
鼓膜検査器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	鼓膜検査に備える
聴覚検査室	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	聴覚検査用の小室を備える
副鼻孔鏡	0	-	1	-		-	-	-	-	-	0	他の機材と比較して優先度が低いため割愛
耳鼻咽喉科用診察装置	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	本科で最も中心的な機材として1台導入
[内 科]												
1チャンネル心電計	2	1	3	○		○	○	○	○	○	2	現有稼動機1台は稼動するため、2台を補充
超音波噴霧器	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	本機は内科で呼吸緩和等を図るため基本的に必要な機材
[I. C. U. ]												
輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	重症患者ケアに必要な機材として導入、但し現有4台のI. C. U. ベッドには1台で対応出来ると判断
ソフツワイ輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	同 上
患者監視装置	2	2	3	○		○	○	○	○	○	1	現有機の更新を図る目的で各1台計2台を導入
患者監視装置 (心電図記録型)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
外科用吸引装置	1	1	2	○		○	○	○	○	○	1	本機の需要の大きさを考慮して1台追加導入
酸素発生装置	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	酸素吸入の需要に対応するため1台導入
[臨床検査室]												
分光光度計	1	1	1	○		○	○	○	○	○	1	臨床検査室の主な現有機材は老朽化が著しく数的にも少
血液凝固計	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	ない。このため病院の検査機能として基本的必要を満た
恒温器	1	0	2	○		○	○	○	○	○	1	すため左記の機材を各1台導入を図る。但し、顕微鏡と
双頭光学顕微鏡	2	2	2	○		○	○	○	○	○	2	遠心分離器はその需要頻度が高いことを考慮して各2台
蒸留水精製装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	とした。分光光度計は現有機より簡易なものを導入し血
遠心分離器	3	1	2	○		○	○	○	○	○	2	液検査等の需要増に対応する。



要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明	
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合			
												要 請 機 材 数 量
[臨床検査室]												
乾熱滅菌器	2	1	2	○		○	○	○	○	○	1	血液ガス分析装置、炎光光度計 (Na, K) を導入、血液 検査項目を拡大し適性診断に備える。
高圧蒸気滅菌装置	1	0	1	○		○	○	○	○	○	1	
血液ガス分析装置	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	
炎光光度計 (Na, K)	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	
恒温水槽	1	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
ヘモグロビンメーター	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	
[産科]												
分娩用真空抽出器	1	0	1	○		○	○	○	○	○	0	エジプト側で調達可能と判断し、割愛
超音波診断装置 (産科用)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	産科および婦人科で共用可能を判断し、1台導入
胎児用心音計	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	産科の基本的機材と判断し導入
新生児用保育器 (開放型)	1	-	1	○		○	○	○	○	○	1	一般的新生児ケア用に1台補充
[手術室]												
汎用手術台	3	1	2	○		○	○	○	○	○	2	現有老朽機2台を更新し、合計3台を確保する
外科用吸引装置	4	0	4	○		○	○	○	○	○	4	老朽機を全数更新
外科用電気メス(中)	0	-	4	○		○	○	○	○	○	2	需要頻度は上記吸引装置より低いいため、中型2台、高出 力機1台計3台を導入
外科用電気メス(高)	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	第一手術室にのみ導入
腹腔鏡(光源装置付き)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	第一手術室にのみ導入
整形外科用手術台	0	-	1	-		-	-	-	-	-	0	整形外科に導入を図り、本科には入れない
婦人科用手術台	1	-	1	○		○	○	○	○	○	1	老朽機の更新
緊急用无影灯	2	-	4	○		○	○	○	○	○	2	需要頻度は高くないと判断し、2台に留める
手術用无影灯	4	1	4	○		○	○	○	○	○	3	現有機4台中、3台を更新
外科手術用顕微鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	第一手術室にのみ導入
[整形外科]												
外科用X線診断装置	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	病院の医療規模を考慮し、その手術の質のレベルアップ を図るため1台導入
整形外科用手術台	1	-	1	○		○	○	○	○	○	1	老朽機の更新を図る

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[整形外科]											
圧縮空気式手術用ドリル	0	-	1	○		○	○	○	○	1	手術の技術のレベルアップを図るため1台導入
電動鋸	0	-	2	○		○	○	○	○	2	プラスター型の除去の能率化を図る
空気圧式止血帯	0	-	0	○		○	○	○	○	1	手術技術のレベルアップを図る
[小児科]											
黄疸計	0	-	1	○		○	○	○	○	1	本科の基礎的機材と判断し1台導入
新生児用監視装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	新生児の適正ケア用に1台導入
酸素濃度分析器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	本科で1台は必要機材と判断し、1台導入
超音波噴霧器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	同 上
[理学療法科]											
短波式治療器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	本科で1台は必要機材とし、1台導入
自動制御型牽引器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
電気刺激装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
超音波治療器	1	0	1	○		○	○	○	○	1	現有機の老朽化のため更新
干渉治療器	1	0	1	○		○	○	○	○	1	同 上
理学療法用歩行訓練器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	本科で基本的な機材として、1台導入
[放射線科]											
超音波診断装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	本機の有用性を考慮し、1台導入
X線テレビ診断装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	病院の医療需要の規模を考慮し、撮影能率の高い本機を1台導入
X線診断装置 (単純撮影用)	1	-	1	○		○	○	○	○	1	老朽機の更新
自動現像装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	将来の撮影フィルム数を考慮し、自動型現像本機を1台導入
カセットパスボックス	0	-	0	○		○	○	○	○	1	主X線室と暗室とのフィルム交換の能率化のため1台導入
[中央滅菌室]											
手術用手洗い装置	0	-	0	○		○	○	○	○	2	本機の導入により手術前の手洗いを可能にさせ、手術室内の清潔度の向上を図る
[泌尿器科]											
尿道鏡(大人用・小人用)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	患者数の多い泌尿器科の診断精度の向上を図る

表 3.5(3) ナガハマディ病院の要請機材内容の検討表

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面での検討			技術面での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[麻酔科]											
全身麻酔器	3	2	3	○		○	○	○	○	2	現有機3台中老朽化の著しい2台を更新、現有正常機と合わせて3台稼動可能
麻酔器用人工呼吸器	3	2	3	○		○	○	○	○	2	同上機に組み込まれるため、同数導入
除細動装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	1台を全手術室で共有
患者監視装置	0	-	3	○		○	○	○	○	1	同上
[血液銀行]											
血液保存用冷蔵庫	1	1	1	○		○	○	○	○	1	現有機の補充として1台導入
遠心分離器(卓上型)	0	-	0	○		○	○	○	○	1	基本的必要機材と判断し1台導入
恒温器(卓上型)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上
乾熱滅菌器	1	0	1	○		○	○	○	○	1	現有機の老朽化のため更新
双頭光学顕微鏡	1	0	1	○		○	○	○	○	1	現有機の老朽化のため更新
[心臓病科]											
心電負荷テスト機器	0	-	1	○		○	○	○	○	0	専門医による精査心電図の解析が可能と判断し1台導入
[胸 部 科]											
胸部用X線間接 撮影装置	1	-	1	○		○	○	○	○	1	現有老朽機の更新
胸部用X線診断装置	1	-	1	○		○	○	○	○	1	同上
高圧蒸気滅菌装置	1	0	0	○		○	○	○	○	1	胸部科で結核菌の検査を他の部門と独立的に管理するた めに基礎的に必要となる検査機材を導入
分注器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
自動血球計数器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
蒸留水精製装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
[歯 科]											
歯科ユニット (椅子付き)	1	1	1	○		○	○	○	○	1	現有機の機能低下が著しいため更新を図る
超音波式歯石除去装置	1	-	1	○		○	○	○	○	1	歯科診療の基本的機材と判断し導入
アマルガメーター	1	-	1	○		○	○	○	○	1	現有機の更新を図る

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[耳鼻咽喉科]											
気管支用内視鏡(硬性)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	気管支及び食道の診断及び異物の除去等基礎的対応機能を整備する目的で各1台導入 同上の光源を導入 聴覚検査機能の充実を図る 鼓膜検査機能の整備を図る 聴覚検査の適正化を図る 本科の基礎的機材と判断し1台導入
食道鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
光源装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
オーディオメーター	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
鼓膜検査器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
聴覚検査室	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
耳鼻咽喉科用診察装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
[内 科]											
1チャンネル心電計	1	-	1	○		○	○	○	○	1	内科の基本的機材と判断し、老朽機の更新を図る 患者の呼吸緩和を図る等内科の基本的機材と判断し、1台導入
超音波噴霧器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
[I. C. U. ]											
人工呼吸器	0	-	2	○		○	○	○	○	1	集中治療室機能の整備は基本的に必要なものと判断し、I.C.U. ベッド2台、その他の基本的機材として左記のものを各1台最低必要数量として導入。但し除細動装置は他の科と共用を図ることが可能と判断し割愛
輸液装置	0	-	3	○		○	○	○	○	1	
ソフカフ輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	1	
患者監視装置	0	-	2	○		○	○	○	○	1	
患者監視装置 (心電図記録型)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
外科用吸引装置	0	-	2	○		○	○	○	○	1	
除細動装置	0	-	1	-		-	-	-	-	0	
ICU用ベッド	0	-	3	○		○	○	○	○	2	
酸素発生装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
[臨床検査室]											
分光光度計	0	-	1	○		○	○	○	○	1	臨床検査室の機能整備を図るため、基本的検査に必要な機材で現在不足しているものおよび数的に不足している機材の補充を図った。分光光度計、血液凝固計は新規に各1台導入。恒温器は現有機の更新、双頭光学顕微鏡は現有機2台が稼動中であることを考慮し、2台を増量し検査の能率化を図る。精度の高い検査に必要な蒸留水製造装置を1台導入。
血液凝固計	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
恒温器	1	1	1	○		○	○	○	○	1	
双頭光学顕微鏡	2	2	3	○		○	○	○	○	2	
蒸留水精製装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
遠心分離器	2	2	2	○		○	○	○	○	2	
自動血球計数器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面での検討			技術面での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[臨床検査室]											
乾熱滅菌器	1	1	1	○		○	○	○	○	1	老朽化の著しい遠心分離機を2台更新。さらに血液ガス分析装置、炎光光度計等の導入で血液分析機能の強化を図り、エリザ分光光度計の導入により、免疫機能検査も可能とした。
血液ガス分析装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
炎光光度計(Na, K)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
恒温水槽	1	1	1	○		○	○	○	○	1	
エリザ分光光度計	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
ペーハーメーター	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
ヘモグロビンメーター	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
[産科]											
分娩用真空抽出器	0	-	1	-		-	-	-	-	0	エジプト側で対応可能を考慮し割愛
超音波診断装置 (産科用)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	産科、婦人科で一般的診察に供する目的で1台導入
胎児用心音計	0	-	1	○		○	○	○	○	1	産科の基本的診療機材として1台導入
分娩台	1	-	1	○		○	○	○	○	1	現有老朽機の更新
新生児用保育器 (開放型)	1	1	1	○		○	○	○	○	1	一般的新生児ケア用に1台補充
[手術室]											
汎用手術台	3	1	3	○		○	○	○	○	2	現有老朽機の2台を更新
外科用吸引装置	3	1	3	○		○	○	○	○	3	同上
外科用電気メス(300W)	1	-	2	○		○	○	○	○	2	第一、第二手術室に各1台導入
外科用電気メス(400W)	1	-	1	○		○	○	○	○	1	第一手術室に1台導入、大手術の能率化を図る
腹腔鏡(光源装置付き)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	第一手術室に導入し、手術検査の質的向上を図る
手術用无影灯	3	1	3	○		○	○	○	○	2	現有老朽機のうち2台を更新
患者監視装置	0	-	0	-		-	-	-	-	0	他の科のものを共用出来ると判断し割愛
[眼科]											
眼科用診察器具一式	0	-	1	○		○	○	○	○	1	眼科の基本的必要機材のうち不足しているものを各1台導入
検眼器(電気式)	0	-	2	○		○	○	○	○	1	
検眼器(フィソン式)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
レンズメーター	0	-	1	○		○	○	○	○	1	

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面での検討			技術面での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明	
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合			
[整形外科]												
整形外科用手術台	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	怪我の患者の手術に適切な対応を図るため導入
圧縮空気式手術用ドリル	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同上
電動鋸	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	同上、但しブラスター室と外来に各1台導入
空気圧式止血帯	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	止血効果の向上を図るため1台導入
[小児科]												
未熟児用保育器 (閉鎖式)	4	4	2	-		-	-	-	-	-	0	他の援助機関の供与機材と重複を避け割愛
黄疸計	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	基本的必要機材と判断し1台導入
光線治療装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	同上、但し使用頻度が高いため2台導入
新生児用監視装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	新生児の適切な監視に必要な機材として1台導入
外科用吸引装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	新生児ケアの基本的機材と判断し1台導入
輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	同上
新生児用蘇生器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	新生児ケア上の緊急時対応機材として1台導入
酸素濃度分析器	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	未熟児保育器内の酸素測定に必要な機材として1台導入
超音波噴霧器	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	小児科の基本的機材と判断し1台導入
[理学療法科]												
短波式治療器	2	0	2	○		○	○	○	○	○	2	現有老朽機の更新
自動制御型牽引器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同科の基本的必要機材と判断し1台導入
電気刺激装置	1	-	1	○		○	○	○	○	○	1	現有老朽機の更新
超音波治療器	1	0	1	○		○	○	○	○	○	1	同上
干渉治療器	1	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同上
理学療法用歩行訓練器	1	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同上
固定型自転車訓練器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同科の基本的必要機材と判断し1台導入
訓練用機器 (脚用及び上肢用)	1	1	1	-		-	-	-	-	-	0	現有機で対応可能と判断し割愛
[放射線科]												
超音波診断装置	1	1	1	○		○	○	○	○	○	1	本機の診断上の有用性を考慮し1台追加導入
自動現像装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	現像量の増大に対応するため1台導入
X線診断装置 (透視撮影付き)	1	-	1	○		○	○	○	○	○	1	X線診断需要に対するため1台補充

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面での検討			技術面での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明	
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合			
[放射線科]												
カセットパスボックス	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	フィルム交換の能率化を図るため1台導入
[皮膚科]												
紫外線灯	1	0	1	○		○	○	○	○	○	1	同科の基本的治療機と判断し1台導入
[付帯設備]												
非常用自家発電装置 (100kW)	1	1	1	○		○	○	○	○	○	1	現有機の出力が小さいため1台追加導入
[中央滅菌室]												
手術用手洗い装置	0	-	0	○		○	○	○	○	○	2	手術前の手洗いを可能にする目的で2台導入
高圧蒸気滅菌装置 (100L)	2	1	2	○		○	○	○	○	○	2	現有老朽機の更新として2台導入
[泌尿器科]												
尿道鏡(大人用・小人用)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同科の診療需要が多いため導入
泌尿器科用電気メス	0	-	1	○		○	○	○	○	○	0	高度医療機材と判断し、本計画から除外した

表 3.5(4) ファルシュート病院の要請機材内容の検討表

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面での検討			技術面での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
【麻酔科】											
全身麻酔器	2	2	2	○		○	○	○	○	2	老朽化の進んでいる現有機2台を更新
麻酔器用人工呼吸器	2	2	2	○		○	○	○	○	2	同上
外科用吸引装置	1	1	2	○		○	○	○	○	2	現有老朽機の更新と1台補充
【血液銀行】											
遠心分離器(卓上型)	0	-	0	○		○	○	○	○	1	血液銀行のラボ機能を整備するため、左記の基本的検査及び滅菌機材を各1台導入
恒温器(卓上型)	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
乾熱滅菌器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
双頭光学顕微鏡	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
【歯科】											
歯科用乾熱滅菌器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	歯科の機材は老朽化しているが基本的診療機能は確保されていると判断して、治療用器具の消毒用乾熱滅菌器を1台導入
【耳鼻咽喉科】											
オーディオメーター	0	-	1	○		○	○	○	○	0	聴覚検査を要する患者数は少ないと判断し割愛
耳鼻咽喉科用診察装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	本科の基礎的機材と判断して1台導入
【内 科】											
1チャンネル心電計	1	-	0	○		○	○	○	○	1	内科の基本的機材を判断し、老朽機の更新を図る
超音波噴霧器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	患者の呼吸緩和を図る等内科の基本的機材と判断して1台導入
【I. C. U.】											
人工呼吸器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	重症患者ケアに必要となる集中治療室の整備を図るため2台のI. C. U. ケアに基本的に必要となる機材を各1台を導入する。但し、除細動装置は入院患者数が少ないことから手術室に導入する1台を共用できると判断し割愛
輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	1	
シリンジタイプ 輸液装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
患者監視装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
患者監視装置 (心電図記録型)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
外科用吸引装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
除細動装置	0	-	1	-	-	-	-	-	-	0	



要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需 要 面 で の 検 討			技 術 面 で の 検 討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明	
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合			
[I. C. U.]												
ICU用ベッド	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	
酸素発生装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
[ランドリー]												
洗濯機(乾燥機付き)	2	2	2	-		-	-	-	-	-	0	エジプト側が対応可能と判断し割愛
[臨床検査室]												
分光光度計	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	血液等の検査の充実を図るため1台導入
恒温器	1	1	1	○		○	○	○	○	○	1	菌の培養機能の充実を図る
双頭光学顕微鏡	2	1	0	○		○	○	○	○	○	1	老朽機の更新
蒸留水精製装置	1	1	0	○		○	○	○	○	○	1	同上
遠心分離器	1	1	1	○		○	○	○	○	○	1	現有機の機能低下のため更新
乾熱滅菌器	1	-	2	○		○	○	○	○	○	1	現有老朽機の更新、1台のみ導入
血液ガス分析装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	血液検査項目を増し充実を図る
炎光光度計(Na, K)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同上
エリザ分光光度計	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同上(エイズ検査にも対応)
ヘモグロビンメーター	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	血液検査項目の充実を図る
[産科]												
分娩用真空抽出器	0	-	1	-		-	-	-	-	-	0	エジプト側で対応可能と判断し割愛
超音波診断装置 (産科用)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	産科、婦人科に必要な機材と判断し、1台導入
胎児用心音計	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同上
分娩台	1	1	1	○		○	○	○	○	○	1	現有老朽機の更新
新生児用保育器 (開放型)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	一般的新生児ケア用に1台導入
[手術室]												
汎用手術台	2	2	2	○		○	○	○	○	○	2	現有老朽機2台の更新
外科用吸引装置	1	-	2	○		○	○	○	○	○	2	現有老朽機1台の更新と1台補充
外科用電気メス(中)	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	手術室二室に各1台を導入
腹腔鏡(光源装置付き)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	第一手術室に1台導入し手術の精度向上と能率化を図る
手術用无影灯	2	2	2	○		○	○	○	○	○	2	現有老朽機の更新
患者監視装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	第一手術室に1台導入

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での検討			技術面 での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明	
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合			
[手術室]												
除細動装置 (心電図記録型)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	第一手術室に1台導入
[眼科]												
眼科用診察器具一式	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	眼科の基本的機材のうち欠落しているものを最低数量の 各1台を導入、但し検眼器(ファイソン式)は電気式 で代用できるものと判断し割愛
検眼器(電気式)	1	-	2	○		○	○	○	○	○	1	
検眼器(ファイソン式)	0	-	1	-		-	-	-	-	-	0	
レンズメーター			1	○		○	○	○	○	○	1	
[整形外科]												
電動鋸	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	ギブスを除去する目的の本機を1台導入
[小児科]												
未熟児用保育器 (閉鎖式)	0	-	3	-		-	-	-	-	-	0	他の援助計画との共合性を考慮して割愛
黄疸計	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	基本的機材と判断し導入
光線治療装置	0	-	3	○		○	○	○	○	○	2	基本的機材と判断し導入、但し数は2台に留める
新生児用監視装置	0	-	3	○		○	○	○	○	○	1	同上、但し数は1台とする
外科用吸引装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同上
輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	同上
新生児用蘇生器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	基本的機材として1台導入
酸素濃度分析器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同上
超音波噴霧器	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	同上
[理学療法科]												
パフソックス恒温槽	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	理学療法科の機能の整備を図る目的で現在欠落している 機材を最少数量導入。但し、短波的治疗機は使用頻度を 考慮して2台とし、干渉治療器は現有機の使用が可能と 判断
短波式治療器	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	
電気刺激装置	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	
超音波治療器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
干渉治療器	1	1	1	○		○	○	○	○	○	0	
[放射線科]												
超音波診断装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	本機の診断上の有用性を考慮し、1台導入
X線診断装置 (単純撮影用)	2	1	0	○		○	○	○	○	○	1	現有2台の老朽機の更新のため透視撮影付きの装置が要 請されたが、現在の撮影回数と現有機の現状を考慮し、 単純撮影装置1台を導入

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[放射線科]											
X線診断装置 (透視撮影付き)	0	-	1	○		○	○	○	○	0	
[付帯設備]											
非常用自家発電装置 (100KW)	2	1	1	○		○	○	○	○	1	現有小型機の出力不足のため、100KWの装置を1台導入
[中央滅菌室]											
高圧蒸気滅菌装置 (100L)	2	2	2	○		○	○	○	○	2	手術室2室及び産科等からの滅菌需要に対応するため2台を更新
乾熱滅菌器(大型)	1	-	1	○		○	○	○	○	1	手術室の器具等の滅菌に対応するため1台を更新
[泌尿器科]											
尿道鏡(大畑・秋田)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	検査需要に対応するため1台導入
泌尿器科用電気メス	0	-	1	○		○	○	○	○	0	高度医療機材と判断し、本計画から除外した

表 3.5(5) キフト病院の要請機材内容の検討表

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面での検討			技術面での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明	
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合			
[麻酔科]												
全身麻酔器	1	1	2	○		○	○	○	○	○	1	現有老朽機の更新
麻酔器用人工呼吸器	1	1	2	○		○	○	○	○	○	1	同 上
除細動装置	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	第一手術室に1台導入、他の手術室等と共用を図る
患者監視装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	手術中の患者の状態監視の必要性を認め1台導入
[血液銀行]												
血液保存用冷蔵庫	1	-	1	○		○	○	○	○	○	1	現有老朽機の更新
遠心分離器(卓上型)	1	-	0	○		○	○	○	○	○	1	現有機は稼動中であるが、老朽化が進んでいるため更新
恒温器(卓上型)	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	血液検査用常備品と判断し1台導入
乾熱滅菌器	1	0	0	○		○	○	○	○	○	1	現有老朽機の更新
双頭光学顕微鏡	1	0	0	○		○	○	○	○	○	1	機能低下している現有機の更新
[循環器集中治療室]												
患者監視装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	循環器集中治療室を整備する目的でCCU用ベッド1台を導入し、さらに患者ケア用機材として患者監視装置、人工呼吸器、輸液装置等基本的必要機材を最小数量として1台導入する。しかし、除細動装置は他の科に導入したものを共用することとし、割愛
人工呼吸器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
輸液装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
ソックイ輸液装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
CCU用ベッド	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
外科用吸引装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
除細動装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	0	
[内 科]												
1チャンネル心電計	1	1	1	○		○	○	○	○	○	1	内科で基本的に需要の高い機材と判断し1台補充
超音波噴霧器	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	内科の診療に基本的機材として1台導入
[臨床検査室]												
分光光度計	1	1	1	○		○	○	○	○	○	1	臨床検査室の現有機材は機能低下が著しいため、その中の基本的機材を各1台更新。但し、双頭光学顕微鏡は使用頻度が多いため2台導入
恒温器	1	1	1	○		○	○	○	○	○	1	
双頭光学顕微鏡	1	1	2	○		○	○	○	○	○	2	
蒸留水精製装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
遠心分離器	1	1	2	○		○	○	○	○	○	1	

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[臨床検査室]											
乾熱滅菌器	1	1	1	○		○	○	○	○	1	
恒温水槽	1	1	1	○		○	○	○	○	1	
ヘモグロビンメーター	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
[産科]											
超音波診断装置 (産科用)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	産科、婦人科共用で一般的診察に供する目的で1台導入
胎児用心音計	0	-	1	○		○	○	○	○	1	産科の基本的診断機材と判断し1台導入
分娩台	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上
[手術室]											
汎用手術台	1	1	2	○		○	○	○	○	1	第一手術室(新設)に1台導入
外科用吸引装置	1	1	2	○		○	○	○	○	2	現有老朽機の更新1台と2手術室に各1台配備するため 1台を補充
外科用電気メス(中)	0	-	2	○		○	○	○	○	1	第一手術室に1台導入し手術の能率化を図る
手術用无影灯	1	1	2	○		○	○	○	○	1	第一手術室の老朽化の著しい无影灯を1台更新
[眼科]											
眼科用診察器具一式	0	-	1	○		○	○	○	○	1	眼科の機材不足が著しいため、基礎的に必要となる左記 の機材を最低数量各1台導入し白内障等の手術と検眼等 の出来るレベルにする。
検眼器(電気式)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
レンズメーター	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
手術台用照明(眼科用)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
[整形外科]											
整形外科用手術台	0	-	1	○		○	○	○	○	0	整形外科の手術の頻度が低いと判断し割愛、一般用手術 台で代用
電動鋸	0	-	0	○		○	○	○	○	1	本科の基本的必要機材と判断し1台導入
[小児科]											
未熟児用保育器 (自動制御式)	0	-	1	-		-	-	-	-	0	他の援助機関の供与機材との重複を避け割愛
黄疸計	0	-	1	○		○	○	○	○	1	本科の診療に基本的機材と判断し1台導入
光線治療装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上
酸素濃度分析器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	未熟児保育器内の酸素測定に必要な機材として1台導入
超音波噴霧器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	小児科の基本的機材と判断し1台導入

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[放射線科]											
超音波診断装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	本機の診断上の有用性を考慮し1台導入
X線診断装置 (単純撮影用)	0	-	1	○		○	○	○	○	1	現有2台の老朽機の更新として1台を導入
[付帯設備]											
非常用自家発電装置 (50KW)	1	-	1	○		○	○	○	○	1	現有機が修理不能なため更新、但し容量を50KWにあげる
[中央滅菌室]											
高圧蒸気滅菌装置 (100L)	1	-	0	○		○	○	○	○	1	現有老朽機の更新

表 3.5(6) イスナ病院の要請機材内容の検討表

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での検討			技術面 での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
[麻酔科]											
全身麻酔器	1	0	4	○		○	○	○	○	4	現有機1台は使用不能のため、新たに開設される2室の一般手術室と2室の産婦人科の手術室、合計4室に各1台を導入
麻酔器用人工呼吸器	0	-	4	○		○	○	○	○	4	同 上
除細動装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	第一手術室に1台導入
患者監視装置	0	-	2	○		○	○	○	○	2	第一、第二手術室に各1台導入
[血液銀行]											
遠心分離器 (卓上型)	0	-	0	○		○	○	○	○	1	血液銀行の機能を基本的に運営出来るために不足している左記の機材を各1台導入
恒温器 (卓上型)	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
乾熱滅菌器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
双頭光学顕微鏡	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
[循環器集中治療室]											
患者監視装置	0	-	4	○		○	○	○	○	2	循環器集中治療室に2台のCCU用ベッドを導入し患者監視装置2台、人工呼吸器2台等基本的に必要となる機材の導入を図る。移動型X線装置は同室患者の診断と共に他の科及び一般病院での回診検査に共用するものとして1台導入。除細動装置は麻酔科との共用が可能であると判断し割愛
人工呼吸器	0	-	3	○		○	○	○	○	2	
輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	2	
ソックイ輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	2	
CCU用ベッド	0	-	4	○		○	○	○	○	2	
外科用吸引装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
除細動装置	0	-	1	-		-	-	-	-	0	
移動型X線装置	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
[歯 科]											
歯科エト (椅子付き)	2	-	1	○		○	○	○	○	1	現有老朽機2台の代わりに1台導入
超音波式歯石除去装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	歯科の基本的機材と判断し導入
歯科用診察灯	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上
歯科用X線装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	基本的必要性を認め1台導入
アマルガマイザー	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での検討			技術面 での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明	
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合			
要 請 機 材												
[内視鏡室]												
光源装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	内視鏡室の機能を整備する目的で胃用内視鏡、 S状結腸鏡、内視鏡用消毒器および保管庫を各1台導入
内視鏡用消毒器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
内視鏡用保管庫	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
胃用内視鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
S状結腸鏡	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
[内 科]												
1チャンネル心電計	1	-	2	○		○	○	○	○	○	2	内科の基本的診断機材と判断し2台導入し、内科外来等 との共用を図る。
超音波噴霧器	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	内科の基本的治療機材と判断し1台導入
[I. C. U.]												
人工呼吸器	0	-	3	○		○	○	○	○	○	1	集中治療室の機能整備を図るため2台のICU用ベッド を導入し、さらに同室で基本的に必要となる機材として 人工呼吸器、患者監視装置、酸素発生装置等各1台導入
輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	
ソフワイ輸液装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	
患者監視装置	0	-	3	○		○	○	○	○	○	1	
患者監視装置 (心電図記録型)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
外科用吸引装置	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	
ICU用ベッド	0	-	0	○		○	○	○	○	○	2	
酸素発生装置	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	
[臨床検査室]												
分光光度計	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	臨床検査室の最低限の検査機能を整備するために必要と なる機材の導入を図る。血液および尿等の検査機材とし て分光光度計、血液凝固計、血液ガス分析装置、炎光光 度計、ペーハーメーター、ヘモクロビンメーター各1台 細菌等の検査に供する双眼光学顕微鏡および同室の業務 を補助する蒸留水製造装置、滅菌器等を導入する。
恒温器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
双頭光学顕微鏡	2	1	2	○		○	○	○	○	○	2	
蒸留水精製装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
遠心分離器	1	0	2	○		○	○	○	○	○	2	
乾熱滅菌器	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	
血液ガス分析装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
炎光光度計 (Na, K)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	



要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面での検討			技術面での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明	
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合			
												要 請 機 材 数 量
[臨床検査室]												
恒温水槽	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
ペーハーメーター	0	-	0	○		○	○	○	○	○	0	
ヘモグロビンメーター	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
[産科]												
超音波診断装置 (産科用)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	産科、婦人科で共用し一般的疾患の診断に供する目的で 1台導入
胎児用心音計	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	産科の基本的診断機材と判断し1台導入
分娩台	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	分娩室に1台導入し正常分娩に備える
新生児用保育器 (開放型)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	新生児の一般的ケアに必要な機材と判断し1台導入
産婦人科用手術台	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	第一、第二産婦人科手術室に各1台導入し産婦人科の一 般疾患の手術等に対応
手術用无影灯	1	0	2	○		○	○	○	○	○	2	同科の2室の手術室に各1台を導入
産婦人科用電気メス	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	同上
外科用吸引装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	同上
緊急用无影灯	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	同上
[手術室]												
汎用手術台	1	0	1	○		○	○	○	○	○	2	第一、第二手術室に各1台導入
外科用吸引装置	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	同上
外科用電気メス(300W)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	第二手術室に1台導入し手術の能率化を図る
外科用電気メス(400W)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	第一手術室に1台導入し手術の能率化を図る
整形外科用手術台	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	第二手術室に1台導入し、怪我等による整形外科患者の 手術に供する
婦人科用手術台	1	1	1	○		○	○	○	○	○	1	現有老朽機の更新として分娩室に1台導入し、異常分娩 等に備える
緊急用无影灯	1	-	2	○		○	○	○	○	○	2	第一、第二手術室に各1台を導入
手術用无影灯	1	0	2	○		○	○	○	○	○	2	

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での 検討			技術面 での 検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合		
要 請 機 材											
[眼科]											
眼科用診察器具一式	0	-	1	○		○	○	○	○	1	眼科の一般的疾患に最低限の対応が可能となるための基
検眼器（電気式）	0	-	2	○		○	○	○	○	1	本的機材を整備する
検眼器（フィソン式）	0	-	1	○		○	○	○	○	1	
レンズメーター	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
手術台用照明(眼科用)	0	-	0	○		○	○	○	○	1	
[整形外科]											
圧縮空気式手術用Fカ	0	-	1	○		○	○	○	○	1	整形外科手術時に手術の能率化を図るため1台導入
電動鋸	0	-	2	○		○	○	○	○	1	ギブスの切開用に1台導入
空気圧式止血帯	0	-	1	○		○	○	○	○	1	手術の能率化を図るため1台導入
[小児科]											
未熟児用保育器 （閉鎖式）	0	-	2	-		-	-	-	-	0	他の援助機関の援助機材との重複を避け、割愛
未熟児用保育器 （自動制御式）	0	-	1	-		-	-	-	-	0	同 上
未熟児用保育器 （移動型）	0	-	1	-		-	-	-	-	0	同 上
黄疸計	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同科の基本的必要機材と判断し1台導入
光線治療装置	0	-	2	○		○	○	○	○	2	同上、但し需要が多いものと判断し2台導入
新生児用監視装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	未熟児等の監視に基本的に必要な機材と判断し1台導入
新生児用蘇生器	0	-	0	○		○	○	○	○	1	新生児の呼吸異常に対応する必要機材として1台導入
酸素濃度分析器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	未熟児等のケアに必須的機材と判断し導入
超音波噴霧器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	新生児・幼児の呼吸緩和等に必要性の高い機材と判断し 1台導入
[理学療法科]											
短波式治療器	0	-	2	○		○	○	○	○	2	理学療法科の最も使用頻度の高い機材と判断し、2台を 導入
電気刺激装置	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同上、但し1台導入
超音波治療器	0	-	1	○		○	○	○	○	1	同 上

要請数量・ 検討数量	現 有 機 材 数 量	稼 動 機 材 数 量	要 請 機 材 数 量	需要面 での検討			技術面 での検討			検 討 結 果 数 量	検 討 内 容 の 説 明	
				一 般 疾 患 診 療 に 必 要	高 次 医 療 に 必 要	緊 急 性 の 高 い 機 材	現 有 要 員 で 対 応 可 能	国 内 で 修 理 可 能	無 償 資 金 協 力 に 適 合			
要 請 機 材												
[放射線科]												
超音波診断装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	本機の診断上の有用性を考慮し1台導入
X線診断装置 (透視撮影付き)	2	1	1	○		○	○	○	○	○	1	現有老朽機2台の更新を図るため1台を導入
カセットパスボックス	0	-	0	○		○	○	○	○	○	1	フィルム交換の能率化を図るため1台導入
[皮膚科]												
皮膚内注射器	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	本機の導入により皮膚科の治療技術レベルの向上を図る
[付帯設備]												
非常用自家発電装置 (100KW)	1	-	1	○		○	○	○	○	○	1	現有機が修理不能なため、更新し停電時に手術室、集中治療室、血液銀行等の機能保持を図る
[中央滅菌室]												
手術用手洗い装置	0	-	0	○		○	○	○	○	○	2	手術室に配備し、室内の清潔区域の管理を図る
高圧蒸気滅菌装置 (250L)	0	-	2	○		○	○	○	○	○	2	手術室等からの滅菌需要に対応するため大型機2台と中型機1台を導入し、さらに緊急滅菌の需要に対応する乾熱滅菌器2台を導入する。
高圧蒸気滅菌装置 (100L)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	
乾熱滅菌器 (大型)	1	0	3	○		○	○	○	○	○	2	
[泌尿器科]												
尿道鏡(大人用・小人用)	0	-	2	○		○	○	○	○	○	1	患者数の多い泌尿器科の診断能力の向上を図る
[哺乳室]												
乾熱滅菌器 (大型)	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	哺乳瓶等の蒸気滅菌により乳児院内感染から守る
高圧蒸気滅菌装置	0	-	1	○		○	○	○	○	○	1	同上

### 3.2.6 技術協力の必要性の検討

要請機材の種類レベルは現有機材と類似性が高く、機材調達後に使用上の技術的困難はない。また、機材の保守管理上も現有機材と同レベルであるため、本案件の実施について技術協力の必要性はないと判断される。しかし、イスナ病院の場合、同病院の現有機材の種類が少ないため、機材を使った診療に要員が不慣れであると予測されるため、他の病院から要員の移動あるいは現在の要員の診断技術等の再訓練をエジプト国側が独自に実施することが必要となる。

### 3.2.7 協力実施の基本方針

本計画の実施については、以上の検討によりその効果、実現性、相手国の実施能力等が確認されたこと、本計画の効果が無償資金協力の制度に合致していること等から、日本の無償資金協力で実施することは妥当であると判断される。

## 3.3 計画の概要

### 3.3.1 実施機関および運営体制

#### (1) 主管庁

本計画の主管庁はエジプト国保健省である。

#### (2) 運営機関

- 1) 計画実施は保健省が当たり、調達機材の選定、入札、契約、納入確認など機材調達管理を行う。
- 2) 計画完了後の機材の運営管理はルクソール病院についてはルクソール市が、またケナ県の5病院についてはケナ県が責任をもって行う。

### 3.3.2 事業計画

本計画で調達される医療機材は、現在医療活動を行っている対象6病院に納入され、据付られる。各病院はこれらの機材を使用することにより、医療機材の老朽化等により低下している医療サービスの改善、充実を図る。

### 3.3.3 機材の概要

本計画で調達される主な機材の概要および使用目的は次のとおりである。

主な機材	主な機材の使用目的
全身麻酔器	外科手術中の麻酔用、成人、小児用
除細動装置	心不全等により心臓が細動状態になった患者の治療に用いる。胸部へ強電圧パルスをあて心臓除細動を取り除き、正常心拍を取り戻す。術中、術後の心臓発作患者に対応する。
心電負荷テスト機器	患者の運動負荷心電図の検査に供され、運動時の心機能を異常等の検査を行う。
患者監視装置	手術中、手術後の患者の心機能を監視する。アラーム機能により異常を知らせる。
人工呼吸器	手術中、手術後患者の呼吸補助に用いる。自発呼吸の困難な患者、呼吸が停止した患者の救命に役立つ。
移動型X線装置	手術室あるいは病院等の患者のもとに装置を移動し、X線検査を行う。
胸部用X線間接撮影装置	特に胸部結核患者の発見用の専門機。ミラーカメラを使って、ロールフィルム上に縮小撮影出来る。
胸部用X線診断装置	胸部診断専用装置、立位ブッキー装置等と共にブッキー型撮影台を備え、主に結核の診断に使われる。
高圧蒸気滅菌装置	金属製、磁製、ガラス製、紙、布、ゴム製の医療用器械器具、材料および薬液などのうち、120°C前後の湿熱に耐えるものの滅菌に用いる。物品を直接飽和水蒸気に暴露し、その中に存在する微生物を殺菌する。標準的な滅菌条件は、115°C, 3分間, 121°C, 20分間、126°C, 15分間であるが、さらに耐熱性がある物品については130~135°C, 10~5分間と迅速滅菌も行われる。
分光光度計	生化学一般項目、免疫項目、血中薬物、モニター、その他の患者の血液、尿および体液の検査に用いる。
蒸留水精製装置	院内臨床検査室等において臨床検査に必要な蒸留水を独自に作り出す装置。
歯科ユニット	外来患者の治療に供する。治療の内容に併せて患者椅子の角度が変えられ、患者及び術者への治療中の負担が少ない。
大腸用内視鏡	S状結腸から回盲部にいたる下部消化管の病変の観察、生検用。
胃用内視鏡	胃部の病変の観察および生検用。
直腸鏡	肛門辺より25cm以内のS状結腸、直腸の病変の観察、生検用。
耳鼻咽喉科手術用顕微鏡	耳鼻咽喉科の各領域の微細な手術を行う。
鼓膜検査器	鼓室、鼓膜の機能を検査する。
耳鼻咽喉科用診察装置	耳鼻咽喉科の外来等で患者の診断、治療に使われる一般的器械類を集中した装置。

主な機材	主な機材の使用目的
子宮鏡	子宮頸管、腔内以上の観察、生検、治療用。
氷結マイクロトーム	病理検査用の生体片を凍結状態で作る。
酸素発生器	患者の呼吸補助等の目的で必要な酸素を発生させる。
血液ガス分析装置	血液の pH、Pco <sub>2</sub> 、Po <sub>2</sub> 等を検査し、呼吸機能の把握、手術中の呼吸管理に供する。
炎光光度計	血液および尿のナトリウム値、カリウム値を計測する。これによりホルモンの変調、内分泌機能不全、下痢症等による電解質の均衡の異常を測定する。
エリザ分光光度計	患者の免疫機能の検査用。体液性免疫を抗原抗体反応や補体を使った反応等を検査。免疫不全症（エイズ）等の検査にも供する。
超音波診断装置	本機は主に産婦人科用に供される。妊婦早期診断、胎児児頭計測、骨盤計測、異常妊娠、子宮筋腫、卵巣腫瘍等の生検に使う。
汎用手術台	油圧を使ったり、ギャ方式で手術台を作動。手術に合わせて患者の体位を、テーブルトップを移動変形させていろいろに変える。これにより専門技能に即した手術の対応が可能となる。
外科用電気メス	生体組織の切開、止血性切開、凝固を行う手術に使用する。
腹腔鏡	慢性肝炎、肝硬変、肝腫瘍などの診断および直視下穿刺生検に用いる。また産婦人科的利用（卵管結紮）等に使用する。
整形外科用手術台	外科手術台に下肢牽引装置を付加し、大腿骨頭部骨折の手術や大腿骨骨折の手術に有効な機能をもつ。
眼科手術用顕微鏡	眼科領域の微細な手術に使用。
眼科用診察器具一式	眼科の外来等で患者の診断、治療に用いる一般的器械類一式をユニット化し、診断、治療の機能化した装置。
干渉治療器	理学療法科の電気刺激治療機の一つとして特患部に効率よく低周波をあて、治療に役立てる。
理学療法歩行訓練器	理学療法科の患者歩行訓練機として使用。
X線テレビ診断装置	頭部、胸部、腹部等の一般撮影および消化器の造影撮影に用いる。テレビモニターを通じて患者の撮影部位が観察出来、診断の正確性と効率化が図られる。
X線診断装置(透視撮影付)	同上の撮影が可能であるが、テレビモニターによる観察機能はない。
X線診断装置	頭部、胸部、腹部、上・下肢等の単純撮影に用いる。
自動現像機	X線フィルムの現像を効率化する。

主な機材	主な機材の使用目的
非常用自家発電装置	停電時に院内の手術室、集中治療室等の機能を確保する目的に用いる。
手術用手洗い装置	手術室の入口部に設置し、手術室に入る要員の手洗いにより、手術室内の衛生環境の保持に供する。
尿道鏡	尿道狭窄の状態、炎症、腫瘍の有無や前立腺部等の観察、治療に用いる。

### 3.3.4 維持・管理計画

本計画実施後の機材の保守・修理を含めた維持・管理体制はエジプト国保健省が現在実施している地域総合病院の医療機材の管理体制に沿って行われる。

#### (1) 消耗品の供給体制

本計画で調達される機材の運行に必要な主な消耗品等は次の表のとおりである。これらの消耗品は病院の要請に応じルクソール病院についてはルクソール市医薬供給センター及び医療機材供給センター、ケナ県の5病院についてはケナ県医療機材供給センターから供給される。また、消耗品にかかる予算は表2.8(16頁)および表2.9(17頁)に示す薬品供給センターおよび機材供給センターの予算で賄われる。

#### 機材整備に伴い必要となる主な消耗品と年間費用

麻酔用ガス：本計画で調達される麻酔器は14台であり、予測される使用度は平均1日当たり1時間、1ヶ月22日稼動するものとし、年間消費量及び費用を次に示した。

##### ① 酸素ガス：

消費量：(毎分使用量3リットル × 60分 = 180リットル) × 22日/月 × 12ヵ月 = 47,520リットル/年  
 $47,520 \text{リットル} \div (6,000 \text{リットル}/1 \text{シリンダー}) = 8 \text{シリンダー}/年$

費用：(1シリンダーのガス充填料：218.75ポンド) × 8シリンダー × 14台 = 24,500ポンド(784,000円)

##### ② 笑気ガス：

消費量：(毎分使用量2リットル × 60分 = 120リットル) × 22日/月 × 12ヵ月 = 31,680リットル/年  
 $31,680 \text{リットル} \div (15,000 \text{リットル}/1 \text{シリンダー}) = 2 \text{シリンダー}/年$

費用：(1シリンダーのガス充填料：8,187.50ポンド) × 2シリンダー × 14台 = 229,250ポンド(7,336,000円)

合計：253,750ポンド(8,120,000円)

心電計記録紙： 本計画で調達される記録紙を必要とする心電計、患者監視装置などは合計16台であり、年間の記録紙の消費量及び費用を次に示した。

消費量： (1台につき月間2巻) x 12ヵ月 = 24巻/年

費用： (1巻：21.875ポンド) x 24巻 x 16台 = 8,400ポンド(268,800円)

輸液用チューブ等： 本計画で調達される輸液装置等は26台であり、予測される年間消費量及び費用を次に示した。

消費量： (1日平均3セット) x 22日/月 = 792セット/年

費用： (1巻：21.875ポンド) x 24巻 x 16台 = 8,400ポンド(268,800円)

X線フィルム： 本計画で調達されるX線装置はX線テレビ装置等合計11台であり、予測されるX線フィルムの年間消費量及び費用を次に示した。

消費量： 1日平均20枚 x 22日/月 x 12ヵ月 = 5,280枚/年

費用： (5,280枚 x 平均単価6ポンド) x 11台 = 348,480ポンド(11,151,360円)

X線フィルム現像液： 本計画で調達される自動現像装置は合計3台であり、対象となるX線装置は新規導入3台と既存4台であり、予測される現像液の消費量及び費用を次に示した。

費用： (X線装置1台の撮影フィルム枚数5,280枚/年) x 7台 = 36,960枚  
1枚当たりの現像費約0.156ポンド x 36,960枚 = 5,775ポンド(184,800円)

臨床検査機材の試薬等： 本計画で調達される記録紙を必要とする臨床検査機材は分光光度計等合計20台であり、予測される試薬の年間消費量及び費用を次に示した。

消費量： (1台当たり平均使用回数：20回/日) x 22日/月 x 12ヵ月 = 5,280回

5,280回 x 20台 = 105,600回/年

費用： 105,600回 x (平均検査費用：0.125ポンド) = 13,200ポンド(422,400円)

臨床検査機材の記録紙： 本計画で調達される機材で記録紙を必要とするものは上記と同様に合計20台であり、予測される記録紙の消費量及び費用は次の通りである。

消費量： (1台当たり平均使用量：月間1巻) x 12ヵ月 = 12巻/年

費用： (1巻：21.875ポンド) x 12巻 x 20台 = 13,500ポンド(168,000円)



超音波診断装置の診断記録紙： 本計画で調達される超音波診断装置は12台で、予測される年間消費量及び費用を次に示した。

消費量：（1台当たりの平均使用量：月間2巻）x 12カ月=24巻/年

費用：（1巻：46,875ポンド） x 24巻 x 12台=13,500ポンド（432,000円）

従って必要となる消耗品の年間費用は656,755ポンド（21,016,160円）となる。

## (2) 医療機材の保守・修理体制

調達される医療機材は現有機材と同様、病院内で対応可能なものは病院の修理担当者により実施される。病院内で対応できない場合は、ルクソール市あるいはケナ県医療機材保守センターにより修理が行われる体制になっている。その場合、同センターの予算で対応されるケースと病院の診療収入をあてるケースがある。同センターで対応の難しい場合は該当機材のエジプト代理店の技術者により修理されることになる。エジプトの医療機材取扱い業者と、それが代理している主な医療機材製造業者を資料7に示した。

保健省の92年の実績では、年間必要とされる保守・修理にかかる費用は、ルクソール病院では65.4千ポンド（2,029千円）、またケナ県に所属する他5病院の場合は、326.8千ポンド（10,458千円）であった。これは機材コストの1.5%分の金額に相当するが、この費用は、これまではケナ県及びルクソール市保健局の予算で1%分が賄われ、残り0.5%分は各病院の診療収入によって賄われている。なお、本計画により調達される機材については主要な保守部品の一部がスペアパーツとして含まれているので、上記の保守・修理費のうち大きな割合を占める交換部品代については、一部軽減が見込まれる。

## (3) 機材耐用年数と更新の為の費用

本計画によって調達される主な機材の日本に於ける法定耐用年数は、次に示した通り4年から10年である。

主な機材名	日本に於ける法定耐用年数
全身麻酔器	5年
麻酔器用人工呼吸器	5年
除細動装置	5年
患者監視装置（2チャンネル）	5年
移動型X線撮影装置	4年
胸部用X線間接撮影装置	4年

胸部用X線診断装置	4年
滅菌器	5年
血液ガス分析装置	5年
エリザ光度計（エイズ診断用）	5年
汎用手術台	10年
産婦人科用電気メス	5年
腹腔鏡（CO <sub>2</sub> タイプ）	5年
手術用無影灯（天吊型）	10年
眼科用X線診断装置	5年
整形外科用手術台	10年
超音波診断装置	8年
X線テレビ診断装置（汎用型）	6年
X線診断装置（ブッキーテーブル付）	5年
自動現像装置	5年
非常用自家発電装置	8年
手術用手洗い装置	5年
手術台用照明	5年
整形外科用手術台	5年
遠心分離器	5年
ペースメーカー	5年
自動血球計数器	5年
整形外科用手術台	10年
高圧蒸気滅菌装置	5年

本計画によって調達された機材の更新については、当然のことながらエジプト国側によって負担されなければならない。更新をスムーズに行うためには必要資金の目安としてそれぞれの機材の例えば法定耐用年数等をもとにした積み立てが必要となる。上記耐用年数をもとにこれを算出すると、更新費用として1年間に81,407,707円の財源の積み立てを確保する必要がある。

## 第 4 章 基本設計



## 第4章 基本設計

### 4.1 基本方針

3.1項で述べた本計画の目的を達成するために、次の基本方針をもって基本設計にあたる。

#### (1) 設計の基本方針

- ・対象病院の医療機材の整備を通じてルクソール市及びケナ県地域における高い裨益効果が期待される計画を策定する。
- ・一般疾患 (Common Diseases)に対応する機材の整備を優先させる。
- ・一次、二次医療に供する機材の整備を優先させる。
- ・緊急性の高い機材計画を策定する。
- ・対象病院の現在の能力および要員の能力で運営・維持管理が可能な計画を策定する。
- ・日本の無償資金協力が円滑に実施できかつ効果が充分にあがる計画を策定する。
- ・機材保守管理がエジプト側で対応出来る計画を策定する。

### 4.2 機材の選定条件

それぞれの機材の選定にあたっては次の条件を考慮した。

1. 現有要員のもつ経験、知識、能力で操作ができる
2. エジプト国内に代理店があり、そこを經由して適切な保守サービスが受けられる
3. エジプト国内での導入実績

### 4.3 基本計画

#### 4.3.1 機材計画

本計画の背景、目的および対象病院で現在求められる医療サービスのレベルを検討した結果、4.1項で述べた設計の基本方針および機材の選定条件に従って機材選定をおこなった。その結果選定された機材及び数量は次ページの計画機材リストのとおりである。

#### 4.3.2 対象病院

本計画の対象病院は、ルクソール病院、ケナ病院、ナガハマディ病院、ファルシュート病院、キフト病院、イスナ病院である。

表 4.1 計画機材表

単位：台

品番	計画機材名	ルソール	ケナ	ナカハマディ	ファル シュート	キフト	イスナ	合計
	[麻酔科]							
1-1	全身麻酔器	2	3	2	2	1	4	14
1-2	麻酔器用人工呼吸器	2	3	2	2	1	4	14
1-3	除細動装置	1	1	1		1	1	5
1-4	患者監視装置	1	2	1		1	2	7
1-5	外科用吸引装置				2			2
	[血液銀行]							
2-1	血液保存用冷蔵庫		1	1		1		3
2-2	遠心分離器(卓上型)	1	1	1	1	1	1	6
2-3	恒温器(卓上型)	1	1	1	1	1	1	6
2-4	乾熱滅菌器	1	1	1	1	1	1	6
2-5	双頭光学顕微鏡	1	1	1	1	1	1	6
	[心臓病科]							
3-1	心電負荷テスト機器	1	1					2
	[循環器集中治療室]							
4-1	患者監視装置	2	2			1	2	7
4-2	人工呼吸器	2	2			1	2	7
4-3	輸液装置	2	2			1	2	7
4-4	シリンジ付輸液装置	2	2			1	2	7
4-5	ペースメーカー	1	1					2
4-6	CCU用ベッド		2			1	2	5
4-7	外科用吸引装置	1	1			1	1	4
4-9	移動型X線装置	1	1				1	3
	[胸部科]							
5-1	胸部用X線間接撮影装置	1		1				2
5-2	胸部用X線診断装置	1		1				2
5-3	恒温器	1						1
5-4	乾熱滅菌器	1						1
5-5	遠心分離器	1						1
5-6	高圧蒸気滅菌装置	1		1				2
5-7	分注器	1		1				2
5-8	自動血球計数器	1		1				2
5-9	分光光度計(UVタイプ)	1						1
5-10	蒸留水精製装置	1		1				2

品番	計画機材名	ルソール	ケナ	ナガハマディ	ファル シュート	キフト	イスナ	合計
	[歯科]							
6-1	歯科ユニット(椅子付き)	2		1			1	4
6-3	超音波式歯石除去装置	1		1			1	3
6-4	歯科用診察灯	1					1	2
6-5	アマルガメータ	1		1				2
6-6	歯科用乾熱滅菌器				1			1
6-7	歯科用X線装置						1	1
6-8	アマルマイザ						1	1
6-9	歯科用万力	1						1
6-10	歯科用研磨器	1						1
6-11	鋳型器	1						1
6-12	攪拌装置	1						1
6-13	タービネット一式	1						1
6-14	マイクホータ	2						2
6-15	トリマ	1						1
	[内視鏡室]							
7-1	大腸用内視鏡	1	1					2
7-2	光源装置	1	1				1	3
7-3	内視鏡用消毒器	1	1				1	3
7-4	内視鏡用保管庫	1	1				1	3
7-5	胃用内視鏡						1	1
7-6	S状結腸鏡						1	1
	[耳鼻咽喉科]							
8-1	気管支用内視鏡(硬性)	1	1	1				3
8-2	食道鏡	1	1	1				3
8-3	光源装置	1	1	1				3
8-4	耳鼻咽喉科手術用顕微鏡	1	1					2
8-5	オーディオメータ	1	1	1				3
8-6	鼓膜検査器	1	1	1				3
8-7	聴覚検査室	1	1	1				3
8-9	耳鼻咽喉科用診察装置	1	1	1	1			4
	[婦人科]							
10-1	子宮鏡	1						1
	[病理検査科]							
11-1	自動包埋装置	1						1
11-2	氷結ミクロム	1						1
11-3	双頭光学顕微鏡	1						1
	[内科]							
12-1	1チャンネル心電計	2	2	1	1	1	2	9
12-2	超音波噴霧器	1	1	1	1	1	1	6
	[I. C. U.]							
13-1	人工呼吸器	1		1	1		1	4
13-2	輸液装置	1	1	1	1		1	5

品番	計 画 機 材 名	ルソール	ケナ	ナハマディ	フル シュート	キフト	イスナ	合 計
13-3	シリンジ輸液装置	1	1	1	1		1	5
13-4	患者監視装置		1	1	1		1	4
13-5	患者監視装置(心電図記録型)		1	1	1		1	4
13-6	外科用吸引装置	1	1	1	1		1	5
13-8	ICU用ベッド			2	2		2	6
13-9	酸素発生装置 [臨床検査室]	1	1	1	1		1	5
15-1	分光光度計	1	1	1	1	1	1	6
15-2	血液凝固計	1	1	1				3
15-3	恒温器	1	1	1	1	1	1	6
15-4	双頭光学顕微鏡	2	2	2	1	2	2	11
15-5	蒸留水精製装置	1	1	1	1	1	1	6
15-6	遠心分離器	2	2	2	1	1	2	10
15-7	自動血球計数器	1		1				2
15-8	乾熱滅菌器	1	1	1	1	1	2	7
15-9	高圧蒸気滅菌装置	1	1					2
15-10	血液ガス分析装置	1	1	1	1		1	5
15-11	炎光光度計(Na, K)	1	1	1	1		1	5
15-12	恒温水槽		1	1		1	1	4
15-13	エリザ分光光度計			1	1			2
15-14	ペーハーメーター			1				1
15-15	ヘモグロビンメーター [産科]	1	1	1	1	1	1	6
16-2	超音波診断装置(産科用)	1	1	1	1	1	1	6
16-3	胎児用心音計	1	1	1	1	1	1	6
16-4	分娩台	1		1	1	1	1	5
16-5	新生児用保育器(開放型)	1	1	1	1		1	5
16-6	産婦人科用手術台	1					2	3
16-7	手術台用照明	1						1
16-8	手術用無影灯						2	2
16-9	産婦人科用電気メス						2	2
16-10	外科用吸引装置						2	2
16-11	緊急用無影灯 [手術室]						2	2
17-1	汎用手術台	2	2	2	2	1	2	11
17-2	外科用吸引装置	3	4	3	2	2	2	16
17-3	外科用電気メス(中)	2	2	2	2	1	1	10
17-4	外科用電気メス(高)	1	1	1			1	4
17-5	腹腔鏡(光源装置付き)	1	1	1	1			4
17-6	整形外科用手術台						1	1
17-7	婦人科用手術台		1				1	2
17-8	緊急用無影灯		2				2	4
17-9	手術用無影灯		3	2	2	1	2	10



品番	計画機材名	ルソール	ケナ	ナガハマディ	ファル シュート	キフト	イスナ	合計
17-10	外科手術用顕微鏡		1					1
17-11	患者監視装置				1			1
17-12	除細動装置(心電図記録型) [眼科]				1			1
18-1	眼科手術用顕微鏡	1						1
18-2	眼科用電気メス	1						1
18-3	眼科用診察器具一式	1		1	1	1	1	5
18-4	検眼器(電気式)			1	1	1	1	4
18-5	検眼器(フィッパ式)			1			1	2
18-6	レンズメーカー	1		1	1	1	1	5
18-7	手術台用照明(眼科用) [整形外科]					1	1	2
19-1	外科用X線診断装置	1	1					2
19-2	整形外科用手術台	1	1	1				3
19-3	圧縮空気式手術用ポンプ	1	1	1			1	4
19-4	電動鋸	2	2	2	1	1	1	9
19-5	空気圧式止血帯 [小児科]	1	1	1			1	4
20-5	黄疸計	1	1	1	1	1	1	6
20-6	光線治療装置			2	2	1	2	7
20-7	新生児用監視装置	1	1	1	1		1	5
20-8	外科用吸引装置			1	1			2
20-9	輸液装置			1	1			2
20-10	新生児用蘇生器			1	1		1	3
20-11	酸素濃度分析器	1	1	1	1	1	1	6
20-12	超音波噴霧器 [理学療法科]	1	1	1	1	1	1	6
21-1	バクソックス恒温槽	1			1			2
21-2	超短波式治療器	1						1
21-3	短波式治療器		1	2	2		2	7
21-4	牽引器(自動制御型)	1	1	1				3
21-5	電気刺激装置		1	1	1		1	4
21-6	超音波治療器		1	1	1		1	4
21-7	干渉治療器		1	1				2
21-8	理学療法用歩行訓練器	1	1	1				3
21-9	固定型自転車訓練器 [形成外科]			1				1
22-1	皮膚切削器	1						1
22-2	皮膚形成器 [放射線科]	1						1
23-1	超音波診断装置	1	1	1	1	1	1	6
23-2	X線テレビ診断装置		1					1
23-3	X線診断装置(単純撮影用)		1		1	1		3

品番	計画機材名	ルクソール	ケナ	ナガハマディ	フル シュート	キフト	イスナ	合計
23-4	自動現像装置	1	1	1				3
23-5	X線診断装置(透視撮影付き)			1			1	2
23-6	カセットボックス [皮膚科]		1	1			1	3
24-1	皮膚内注射器	1					1	2
24-2	紫外灯 [付帯設備]			1				1
25-1	非常用自家発電装置(100KW)			1	1		1	3
25-2	非常用自家発電装置(50KW) [中央滅菌室]					1		1
26-1	手術用手洗い装置	2	2	2			2	8
26-2	器具洗浄器	1						1
26-3	高圧蒸気滅菌装置(250L)	1					2	3
26-4	高圧蒸気滅菌装置(100L)			2	2	1	1	6
26-5	乾熱滅菌器(大型) [泌尿器科]				1		2	3
27-1	尿道鏡(大人用・小人用) [哺乳室]	1	1	1	1		1	5
28-1	乾熱滅菌器(大型)						1	1
28-2	高圧蒸気滅菌装置 [ルクソール熱症病院]	1					1	2
29-1	X線診断装置(単純撮影用)	1						1
29-2	恒温器	1						1
29-3	乾熱滅菌器	1						1
29-4	遠心分離器	1						1
29-5	分注器	1						1
29-6	高圧蒸気滅菌装置	1						1
29-7	分光光度計	1						1
29-8	双頭光学顕微鏡	1						1
29-9	蒸留水精製装置	1						1

#### 4.3.3 主な計画機材

本計画のために選ばれた機材の主なものは次の表のとおりであり、それぞれの機材の主な仕様は次の表の右欄に示した。

主な機材	主な仕様
全身麻酔器	クローズサーキット方式、フローセン気化器、血圧計付
除細動装置	可搬型、出力；300ジュール以上、同期通電型、心電図記録可能
心電負荷テスト機器	口誘導運動負荷試験可能型、不整脈、ST、血圧アラーム機能付き

主な機材	主な仕様
患者監視装置	心電、心拍数(HR)、血圧、酸素飽和度の表示および心電図記録型
人工呼吸器	吸入量設定方式、エアコンプレッサー付、I/E比率 1:2
移動型X線装置	100KV/300MAS以上、バッテリー又はコンデンサー型
胸部用X線間接撮影装置	125KV/300mA以上、ミラー方式間接撮影カメラ付、ロールフィルム 10×10cm
胸部用X線診断装置	100kv/300mA以上、立位ブッキースタンド、ブッキーテーブル付
高圧蒸気滅菌装置(中)	蒸気発生器付、100ℓ
同上(大)	蒸気発生器付、250ℓ
分光光度計	400/800mm、ダブルビーム方式
蒸留水製造装置	蒸留水：毎時4リッター以上 イオン交換水：毎分0.4リッター以上
歯科ユニット(椅子付)	エアーモーター、エアータービン型ハンドピース、患者用椅子付
大腸用内視鏡	有効長：約1,330mm、視野角度：120°、視野深度：5~100mm
胃用内視鏡	有効長：約1,000mm、視野角度：105°、視野深度：5~100mm
直腸鏡	有効長：約765mm、視野角度：約100°、視野深度：5~120mm
耳鼻咽喉科手術用顕微鏡	スタンド高：約1,700mm、上下動巾：約600mm、双眼型、拡大倍率：6x, 10x, 16x, 25倍
鼓膜検査器	可搬型、ブローブトーン：サイクル=226Hz、レベル=85dB SPL、プレッシャー巾：+200から-400daPa
耳鼻咽喉用診察装置	患者用イス(油圧型)、診察灯、吸引装置、焼灼器、咽頭鏡付き
子宮鏡	硬性型、ファイバー光源誘導型、光源付
氷結ミクロトーム	-5°~-30°C可変型、ロータリータイプ
酸素発生器	毎分1リットル発生時の濃度：95%以上
血液ガス分析装置	血液のpH、Pco <sub>2</sub> 、Po <sub>2</sub> 等を検査し、呼吸機能の把握、手術中の呼吸管理に供する。
炎光光度計	ナトリウム、カリウム値自動測定型
エリザ分光光度計	96穴プレート用、手動型
超音波診断装置	可搬型、リニアスキャンシステム、画像プリント可能
汎用手術台	油圧式、テーブルトップ：約45cm×190cm、上下動：75cm~100cm、各種体位可能型
外科用電気メス	バイポーラ及びモノポーラ可能型、凝固、切開、混合選択型
腹腔鏡	硬性型、硬性鉗子、軟性鉗子、光学視管付、診断および治療可能型
整形外科用手術台	汎用手術台と同型、脱着可能の下肢牽引装置付
外科手術用顕微鏡	双眼型、ズーム式：5~25X、フットペダルコントロール式
眼科用診察器具一式	患者用イス付
干渉治療器	最大出力：80V、最大電流：45mA、干渉サイクル：0~100Hz、干渉変更：1, 2, 3, 4.5秒サイクル選択
理科学療法歩行訓練器	歩行スピード：約0.3~10キロメートル/時 傾斜角：0°~25°選択可能、 スピード表示：0~9.9キロメートル、タイマー付

主な機材	主 な 仕 様
超音波診断装置	電子走査形コンベックスおよび電子走査形リニア型、表示： Bモード、Mモード、B/Mモード、画像プリント可能型
X線テレビ診断装置	125～150KV、500mA、リモート/テーブル サイド コントロー ル型、テーブル傾斜角：90°/15°、各種スポット撮影条件可能、 I. I. サイズ：9"以上
X線診断装置(透視撮影付)	同上、但し、テレビ診断機能を除く
X線診断装置	100～125KV、300mA以上、ブッキー
自動現像機	連続ローラー移送式、現像可能サイズ：35x35cm～10x10cm、 標準処理時間90秒
非常用自家発電装置(A)	100KVA、ディーゼル エンジン
同 上 (B)	30KVA、ディーゼル エンジン
手術用手洗い装置	2人使用可能型
尿道鏡	硬性型、ファイバー誘導型電源付、成人、小児用