

## 第4章 プロジェクトの内容

30042-5510 2/10

## 第4章 プロジェクトの内容

### 4-1 プロジェクトの基本構想

#### (1) 協力の方針

現在、「マ国」は受益者負担制度による診療費の有料化を進め、その収益により病院運営の近代化と医療サービスの向上を実践している。しかしながら、基本的医療機材の不足と主要機材の老朽化等のため、目標達成に支障をきたしている。そのため、同国は我が国が平成4年度に無償資金協力として実施したトアマシナ中央病院機材整備計画の実績を評価し、フランスの技術協力と協調してトリアリ病院の医療技術の向上と病院運営の近代化を図ることを目的として計画されたものである。

基本設計の主要方針を次のとおりとする。

1. 先方の維持管理体制、収支計画、機材毎の維持管理費を検討し、技術的および財務的自立発展性の確保できる計画とする。
2. 基本的機材は現状の診療サービス内容、医師の技術レベル、患者数および疾病構造等を検討し計画する。
3. 主要診療機材は老朽化のため更新を必要とする機材を優先対象として計画する。
4. 運営管理用機材はフランスが実施している病院運営の近代化計画を十分把握した上で機材を計画する。
5. フランスの援助によって供与された機材等、現有機材との整合性を図った機材計画とする。

以上の方針に基づき本計画の要請内容を検討する。

#### (2) 要請内容の検討結果

##### 1) 要請内容

・トリアリ病院(336床)の下記部門に対する機材調達

##### A. 外科・手術室・集中治療室部門

人口呼吸器付麻酔器、除細動器、電気メス、手術台等

##### B. 産婦人科部門

産婦人科検診台、胎児ドップラー、分娩台、保育器等

C. 内科部門

心電計、ポータブル超音波診断装置、内視鏡、スパイロメーター等

D. 小児科部門

新生児体重計、酸素ボンベ付蘇生器、超音波ネブライザー等

E. 特別診療科部門

耳鼻咽喉科処置台、ライト付額帯鏡、歯科治療台等

F. 臨床検査部門

双眼顕微鏡、上皿天秤、蒸留器、分光光度計、自動血球計数装置等

G. 放射線科部門

診断用X-RAY・TV装置、X-RAYフィルム自動現像器、暗室用品等

H. 運動療法部門

訓練用自転車、関節角度計、足関節蹠背屈運動器等

I. 一般部門

ストレッチャー、聴診器、水銀血圧計、煮沸消毒器、点滴スタンド等

J. 病院運営管理部門

複写機、コンピューター、救急車、発電機、ゴミ焼却炉等

2) 機材の内容検討

要請機材の内容を当該施設の機能、診療活動、医師を含めた医療従事者の技術レベル等を考慮して検討した主な結果は以下のようである。

A. 外科・手術室・集中治療室部門

・蘇生ベッド\*、マットレス付・・・重症患者用ベッドに名称変更する。

使用する患者の病態から判断すると重症患者とすることが妥当。

・患者監視装置・・・心拍計と名称変更する

要求されている機材の使用は心拍数、呼吸数、心電図のみで充分であると判断されたため。

・超音波洗浄器・・・計画機材に含めない。

現状で必要度が低く、手で洗浄することで対応できる。

- ・ロビンソン尿道カテーテル、尿カテーテル・・・・・・計画対象に含めない。  
カテーテル消耗品であり、要請数量を消費した後の購入予算が計画されていないため。
- ・脳外科手術セット・・・・・・脳外科用パーホールセットに名称変更する。  
現状の手術内容から判断すると、脳外傷の処置用機材で充分であると判断されたため。

#### B. 産婦人科部門

- ・超音波加湿器・・・・・・超音波ネブライザーに名称変更する。  
機材仕様が名称と一致しないと判断したので変更した。

#### C. 内科部門

- ・超音波診断装置・・・・・・超音波診断装置、ポータブルに名称変更する。  
機材の用途、使用場所から判断するとポータブル型の機材仕様が妥当であると判断する。
- ・気管支内視鏡・・・・・・計画対象に含めない。  
機材の使用目的として異物の除去、肺結核・肺癌の診断に考えられるが、肺結核の診断は一般的でなく、また、肺癌の患者数は限られている事から判断して、計画対象に含めない。

#### D. 小児科部門・・・・・・要請内容の変更なし。

#### E. 特別診療科部門

- ・診断セット(充電器付)、簡易診断セット  
要請内容に対して使用目的・使用場所が同一であるため、両方を合わせた数量で検討する。
- ・倒立検眼鏡/細隙顕微鏡、光学台付/検眼レンズセット
- ・視力検査用プロジェクター、スクリーン付、眼鏡試験枠、洗眼受水器  
・・・・・・計画対象に含めない。

上記の眼科関連機材については、病院に眼科医がいないことや、診療室が配備さ

れていない事等から計画対象に含めないことが妥当であると判断した。

・自動オーディオメーター

主な使用目的が難聴患者の診断であるが、難聴の患者は多くないので計画対象に含めないことが妥当であると判定した。

・双眼観察鏡、インピーダンスメーター・・・・・・・・計画対象に含めない。

現在の診療活動において使用実績が認められず、取り扱う技術・知識を持っていないと判断したため、計画に含めないことが妥当と判断した。

・喉頭食道鉗子セット、動脈クランプ・・・・・・・・計画対象に含めない。

機材を必要とする患者が多くないので、計画に含めないのが妥当であると判断した。

・超音波歯科用スケーラー・・・・・・・・計画対象に含めない。

デンタルラボの設備もなく、また、歯石除去の診療活動は行われていないため、計画対象に含めないのが妥当であると判断した。

#### F. 臨床検査部門

・自動上皿秤 6Kg・・・・・・・・天秤に名称変更する。

要請された機材の仕様を用途から判断すると変更するのが妥当である。

・恒温水槽 100℃deg・・・・・・・・高温湯せんと名称変更する。

要請機材の内容が名称と一致しないと判断されたため変更した。

・シャーレ滅菌容器・・・・・・・・シャーレ保管容器と名称変更した。

機材仕様が名称と一致しないと判断したので変更した。

・電解質自動分析装置・・・・・・・・炎光光度計と名称変更した。

機材の仕様が要請内容と異なるため、名称を変更した。

・乾燥機、ガラス製・・・・・・・・デシケーターと名称変更した。

機材の名称を汎用されている名称に変更した。

・超音波洗浄器・・・・・・・・計画対象に含めない。

現況を判断しても必要な理由が不十分であるので計画内容に含めないのが妥当であると判断した。

## G. 放射線部門

- ・診断用X-RAY、TV装置(1000mA)・・・診断用X-RAY、TV装置と名称変更した。  
現有機材は、老朽化して更新の必要性は認められるが、使用目的等から判断すると機能を下げた機材で充分対応できると判断したので名称を変更した。
- ・X-RAYフィルム自動現像器・・・X-RAYフィルム自動現像器、卓上型と名称変更した  
現在の使用頻度や設備を考慮すると卓上型の機材仕様が妥当であると判断した。

## H. 運動療法科部門・・・要請内容の変更なし。

## I. 一般部門

- ・術者用回転椅子・・・検査室用回転椅子と名称変更した。  
機材の使用場所・用途は検査室の技師が使用するもので、名称を変更した。
- ・輸液ポンプ、静注ポンプ・・・計画対象に含めない。  
機材を使用するのに毎回、消耗品が必要となり、その調達容易でないため、計画対象に含めない。
- ・ベッドサイドキャビネット・・・計画対象に含めない。  
この機材は現地で調達可能な家具類と判断するので計画内容に含めない。

## J. 病院運営管理部門

- ・タイプライター・・・計画対象に含めない。  
現在、フランス語用タイプライターが5台あることや計画機材にコンピューターが含まれていることから判断して、計画対象に含めない。
- ・ビデオカメラ・・・教育機材の作成に使用することを考慮しても、使用頻度が低いので計画対象に含めないこととする。
- ・ピックアップ、1キャビン幌付・・・ピックアップ、1キャビン幌付、4X4と名称変更する。  
要請された車輛の仕様を変更することにより、トラック、4×4の用途にも使用する事が可能となるので仕様と名称を変更して計画する。
- ・発電機250KVA・・・発電機150KVAと変更した。  
対象施設で非常用の電力供給を必要とする施設の総電力量は150KVA以下であるので、仕様と名称を変更した。

・電動ミシン・・・・・・・・ミシンと変更した。

現有のミシンが足踏み式であり、電動と限定せずに検討すべきであると判断した。

・保冷库、1.8X1.8X2.14(0)m・・・・・・・・厨房用冷蔵庫に変更した。

食料の保存を目的とした機材であるが、設置する場所や厨房の設備を考慮すると、仕様と名称を変更することが妥当であると判断した。

### 3) 機材の選定条件

要請機材の内容を基準にして、次のように大別する。

㊦：基礎的医療機材（聴診器、血圧計、煮沸消毒器、体重計、身長計等）

㊧：主要診療機材（麻酔器、人工呼吸器、X線透視撮影装置、超音波診断装置等）

㊨：鉗子類及び小物類（虫垂切除セット、モスキート止血鉗子、注射器、持針器等）

㊩：運営管理用機材（複写機、コンピューター、発電機、ゴミ焼却炉等）

なお、機材の選定において次のような評価基準により検討した。

#### [ 評価基準 ]

##### A. 必要性の検討

○：現有機材が老朽化や故障の為に更新の必要であるもの、当該病院の診療活動に不可欠であり整備・補充が必要であると判断した機材

×：診療活動上に必要度が低い機材、相手国側で調達可能と判断される簡易な機材および裨益を受ける患者が少ない機材

##### B. 技術的レベルの検討

○：現在の医療技術レベルで十分に使用する事が可能であると判断した機材（現有機材があり、操作可能な技術者が十分存在する）

×：取り扱い上、現在より高度な医療技術が必要であり現状の技術能力では不十分であると判断した機材

##### C. 機材仕様の検討

○：要請機材の仕様が使用目的から判断して妥当である機材

×：現在の技術レベルと比較して高度な仕様であり、本計画の目的にそぐわない機材



#### D. 維持管理体制の検討

○：現在の維持管理体制やメーカー代理店の能力で維持管理が可能である機材

×：高度な維持管理能力が必要でありメーカー代理店が未整備である為、導入した後に維持管理上の問題を生じる機材

次表に各機材ごとに内容検討を行った結果を示す。

表中、機材の評価基準A～D欄内の×印はその基準に合致していないことを意味し、その機材については数量の削減または削除を行っていることを示す。また、その検討結果は表の右端に各機材ごとの検討結果数量として示す。

上記の評価基準を基にして機材を検討し、下記のような総合判定を決定した。

#### 【 総合判定 】

○：要請内容を検討し、妥当であると判断した計画機材

△：調査の結果、要請内容（仕様・数量）を変更すべきと判断した計画機材

×：機材内容の検討により要請機材を計画内容に含めない機材

要請機材検討結果表

要請 番号	機材名	要請	ミニッツ署名時 優先順位-数量	分 類	評 A	価 B	基 C	準 D	総合 判定	検討 数量
A 外科、手術室、及び集中治療室										
A-1	人工呼吸器付麻酔器	2	A-2	主	○	○	○	○	○	2
A-2	長期人工呼吸器	2	A-2	主	○	○	○	○	○	2
A-3	除細動器	2	A-1、C-1	主	○	○	○	○	△	1
A-4	電気メス	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
A-5	無影灯	2	A-1、C-1	基	○	○	○	○	△	1
A-6	手術台	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
A-7	監視モニター	2	A-2	主	○	○	○	○	○	2
A-8	プasterカッター	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
A-9	X線透視撮影装置、TVモニター付	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
A-10	滅菌器、蒸気製造器付	2	A-2	主	○	○	○	○	○	2
A-11	ギブス繃帯台	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
A-12	手術用椅子	4	A-2、C-2	基	○	○	○	○	△	2
A-13	重症患者用ベッド	8	A-8	基	○	○	○	○	○	8
A-14	蘇生器、酸素ボンベ付	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
A-15	製氷器	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
A-16	心拍計	4	A-4	基	○	○	○	○	○	4
A-17	パルスオキシメーター	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
A-18	手術用顕微鏡、補助鏡付	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
A-19	麻酔台	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
A-20	搔破セット	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
A-21	超音波洗浄機	1	C-1	基	×	○	○	○	×	0
A-22	キックバケツ	6	A-6	運	○	○	○	○	○	6
A-23	帝王切開手術器具セット	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-24	直角剪刀	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-25	骨用ハンドドリル	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
A-26	動脈クランプ、ディフェンバツハ	4	A-4	小	○	○	○	○	○	4
A-27	単鋭鉤	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-28	ブルドック鉗子、小	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-29	ブルドック鉗子、大	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-30	クレブラント氏結さく糸輸送器、左	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2

要請機材検討結果表

要請番号	機材名	要請	ミニッツ署名時優先順位-数量	分類	評A	価B	基C	準D	総合判定	検討数量
A-31	クレブラント氏結さく糸輸送器、右	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-32	マチュー持針器 19cm	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-33	持針器 16cm	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-34	深部持針器 15cm	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-35	ロックウッド腸鉗子	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-36	バブコック腸鉗子	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-37	ドヤン胃鉗子(直、曲)	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-38	吾妻式開腹鉤	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-39	バルファー開創器	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-40	気管切開手術器械セット	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
A-41	ギヨン氏尿道ブージー	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-42	尿道切開セット	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-43	尿道口径測定器	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-44	尿道異物鉗子	3	A-3	小	○	○	○	○	○	3
A-45	ロビンソン尿道カテーテル	1000	C-1000	小	×	○	○	○	×	0
A-46	尿カテーテル	1000	C-1000	小	×	○	○	○	×	0
A-47	虫垂切除セット	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-48	子宮切除セット	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-49	胆道手術セット	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
A-50	前立線切除セット	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
A-51	骨手術セット	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
A-52	脳外科用バーホールセット	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
A-53	膀胱鏡セット 大人用	2	A-1、C-1	主	○	○	○	○	△	1
A-54	膀胱鏡セット 小児用	1	B-1	主	○	○	○	○	○	1
A-55	膀胱鏡用光源装置	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
A-56	S状結腸直達鏡、光源装置付	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
A-57	直腸鏡、光源装置付	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
B	産婦人科									
B-1	産婦人科検診台	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
B-2	胎児ドップラー	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
B-3	産婦人科用聴診器	4	A-4	小	○	○	○	○	○	4

要請機材検討結果表

要請 番号	機材名	要 請	ミニッツ署名時 優先順位-数量	分 類	評 A	価 B	基 C	準 D	総合 判定	検討 数量
B-4	分娩台	5	A-5	基	○	○	○	○	○	5
B-5	蘇生器、酸素ポンペ付	2	A-1、C-1	主	○	○	○	○	△	1
B-6	吸引娩出器	2	A-1、C-1	基	○	○	○	○	△	1
B-7	新生児体重計	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
B-8	保育器	3	A-3	基	○	○	○	○	○	3
B-9	フォトセラピーユニット	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
B-10	新生児監視装置	1	B-1	主	○	○	○	○	○	1
B-11	新生児診察台	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
B-12	超音波ネプライザー	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
B-13	母乳搾乳器	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
C	内科									
C-1	心電計架台付 3チャンネル	2	A-2	主	○	○	○	○	○	2
C-2	超音波診断装置、ポータブル	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
C-3	超音波血流測定器	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
C-4	脳波計	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
C-5	気管内チューブ挿入鉗子、大人用	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
C-6	気管内チューブ挿入鉗子、子供用	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
C-7	上部消化管内視鏡	2	A-2	主	○	○	○	○	○	2
C-8	大腸内視鏡	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
C-9	内視鏡用光源装置	2	A-2	主	○	○	○	○	○	2
C-10	内視鏡用診察台	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
C-11	内視鏡検査用ワゴン	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
C-12	内視鏡保管庫	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
C-13	内視鏡用カメラ、ワイドスコープ	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
C-14	ホルマリンガス消毒器	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
C-15	内視鏡用超音波洗浄器	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
C-16	気管支内視鏡	1	C-1	主	×	×	○	○	×	0
C-17	スパイロメーター	2	A-1、C-1	基	○	○	○	○	△	1
C-18	注射器、ツベルクリン用	100	A-100	小	○	○	○	○	○	100
C-19	注射器、インシュリン用	50	A-50	小	○	○	○	○	○	50
C-20	皮下注射器(5ml, 10ml, 20ml)	50	A-50	小	○	○	○	○	○	50

要請機材検討結果表

要請番号	機材名	要請	ミニッツ署名時 優先順位-数量	分類	評A	価B	基C	準D	総合判定	検討数量
C-21	腰椎穿刺針	10	A-10	小	○	○	○	○	○	10
C-22	生検用針	10	A-10	小	○	○	○	○	○	10
C-23	モスキート止血鉗子	10	A-10	小	○	○	○	○	○	10
C-24	コッヘル止血鉗子	10	A-10	小	○	○	○	○	○	10
C-25	ペアン止血鉗子	10	A-10	小	○	○	○	○	○	10
C-26	ペアン麦粒止血鉗子	10	A-10	小	○	○	○	○	○	10
C-27	ケーリー止血鉗子	10	A-10	小	○	○	○	○	○	10
C-28	マチュー持針器	10	A-10	小	○	○	○	○	○	10
C-29	外科手術用剪刀	10	A-10	小	○	○	○	○	○	10
C-30	タオル鉗子	10	A-10	小	○	○	○	○	○	10
C-31	パルスオキシメーター	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
D	小児科									
D-1	新生児体重計	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
D-2	蘇生器、酸素ポンプ付	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
D-3	保育器	10	A-2、C-8	主	○	○	○	○	△	2
D-4	気管内チューブ挿入鉗子、新生児用	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
D-5	超音波ネプライザー	2	A-1、C-1	基	○	○	○	○	△	1
E	特別診療科									
E-1	診断セット、充電器付	5	A-3、C-2	基	○	○	○	○	△	3
E-2	倒像検眼鏡	1	C-1	主	×	○	○	○	×	0
E-3	細隙灯顕微鏡、光学台付	1	C-1	主	×	○	○	○	×	0
E-4	検眼レンズセット	2	C-2	基	×	○	○	○	×	0
E-5	視力検査用プロジェクター、スクリーン付	1	C-1	基	×	○	○	○	×	0
E-6	眼鏡試験枠	2	C-2	小	×	○	○	○	×	0
E-7	洗眼受水器	5	C-5	小	×	○	○	○	×	0
E-8	自動オーディオメーター	1	C-1	主	×	○	○	○	×	0
E-9	耳鼻咽喉科処置台	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
E-10	双眼観察鏡	1	C-1	基	×	○	○	○	×	0
E-11	インピーダンスメーター	1	C-1	主	×	○	○	○	×	0
E-12	ディグマン開口器	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
E-13	額帯鏡、ライト付	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1

要請機材検討結果表

要請 番号	機 材 名	要 請	ミニッツ署名時 優先順位-数量	分 類	評 A	備 B	基 C	準 D	総合 判定	検討 数量
E-14	チテリー彫骨鉗子	1	B-1	小	○	○	○	○	○	1
E-15	鼻中隔手術セット	1	B-1	小	○	○	○	○	○	1
E-16	耳鼻鏡	1	B-1	基	○	○	○	○	○	1
E-17	喉頭食道鉗子セット	1	C-1	小	×	○	○	○	×	0
E-18	診断セット	10	A-4、C-6	基	○	○	○	○	△	4
E-19	直角剪刀	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
E-20	骨用ハンドドリル	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
E-21	動脈クランプ	4	C-4	小	×	○	○	○	×	0
E-22	単鋭鉤	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
E-23	喉頭鏡、光源装置付	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
E-24	硬性鏡、光源装置付	1	B-1	主	○	○	○	○	○	1
E-25	歯科治療台	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
E-26	歯科治療椅子	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
E-27	コンプレッサー	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
E-28	口腔内用x線装置	1	B-1	主	○	○	○	○	○	1
E-29	ダイヤモンドポイント	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
E-30	歯科研磨バーセット	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
E-31	カーボンポイント	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
E-32	歯科用乾熱滅菌器	2	A-1、C-1	基	○	○	○	○	△	1
E-33	超音波歯科用スケーラー	1	C-1	基	×	○	○	○	×	0
F	臨床検査									
F-1	双眼顕微鏡	6	A-3、C-3	基	○	○	○	○	△	3
F-2	高圧蒸気滅菌器	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
F-3	孵卵器	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
F-4	電子天秤	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
F-5	上皿天秤	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
F-6	天秤	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
F-7	卓上型遠心分離器、試験管セット付	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
F-8	蒸溜器	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
F-9	高温湯せん	1	C-1	基	×	○	○	○	×	0
F-10	pHメーター	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1

要請機材検討結果表

要請番号	機材名	要請	ミニッツ署名時優先順位-数量	分類	評A	価B	基C	準D	総合判定	検討数量
F-11	シャーレ保管容器	4	A-4	小	○	○	○	○	○	4
F-12	UV-VIS 分光光度計	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
F-13	全血凝固時間測定装置	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
F-14	マグネチックスターラー	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
F-15	ミニ・ミキサー	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
F-16	炎光光度計	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
F-17	デシケーター	2	A-2	小	○	○	○	○	○	2
F-18	超音波洗浄器	1	C-1	基	×	○	○	○	×	0
F-19	ヘマトクリット遠視分離器	2	A-2	主	○	○	○	○	○	2
F-20	自動血球計数装置	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
F-21	白血球計数器	4	A-4	基	○	○	○	○	○	4
F-22	ピペット振とう器	2	A-2	基	○	○	○	○	○	2
F-23	赤血球沈降速度測定装置	10	A-10	基	○	○	○	○	○	10
F-24	低温フリーザー	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
F-25	理化学用ガラス器具セット	5	A-5	小	○	○	○	○	○	5
F-26	高圧蒸気滅菌装置	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
G	放射線科									
G-1	診断用X-Ray、TV装置	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
G-2	X-Ray撮影装置	1	B-1	主	○	○	○	○	○	1
G-3	放射線防護用品	1	A-1、B-1	基	○	○	○	○	○	2
G-4	X線撮影用品	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
G-5	X-Ray71k自動現像器、卓上型	1	A-1	主	○	○	○	○	○	1
G-6	X-Ray71k手動現像器	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
G-7	暗室、現像用品	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
G-8	小児用X線撮影ホルダー	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
G-9	胸側計	2	A-1、C-1	基	○	○	○	○	△	1
G-10	X線撮影角度計	2	A-1、C-1	小	○	○	○	○	△	1
G-11	圧迫帯	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
G-12	防護用衝立	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
H	運動療法									
H-1	訓練用自転車	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1

要請機材検討結果表

要請 番号	機 材 名	要 請	ミニッツ署名時 優先順位-数量	分 類	評 価 A	価 B	基 C	準 D	総合 判定	検討 数量
II-2	関節角度計	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
II-3	ダンベルセット	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
II-4	足関節屈背屈運動器	1	A-1	基	○	○	○	○	○	1
I	一般									
I-1	回診車	30	A-15、C-15	運	○	○	○	○	△	15
I-2	ストレッチャー A型	14	A-5、B-2、C-7	運	○	○	○	○	△	7
I-3	ストレッチャー B型	2	A-1、C-1	運	○	○	○	○	△	1
I-4	足踏汚物缶	20	A-20	運	○	○	○	○	○	20
I-5	検査室用回転椅子	6	A-3、C-3	運	○	○	○	○	△	3
I-6	薬品、器械戸棚	20	A-15、C-5	運	○	○	○	○	△	15
I-7	検診台	10	A-10	運	○	○	○	○	○	10
I-8	聴診器	32	A-20、C-12	基	○	○	○	○	△	20
I-9	アネロイド血圧計	20	A-7、C-13	基	○	○	○	○	△	7
I-10	水銀血圧計	6	A-4、C-2	基	○	○	○	○	△	4
I-11	水銀血圧計、スタンド式	6	A-2、C-4	基	○	○	○	○	△	2
I-12	煮沸消毒器	5	A-5	基	○	○	○	○	○	5
I-13	点滴スタンド	40	A-20、C-20	基	○	○	○	○	△	20
I-14	シャーカステン	7	A-7	基	○	○	○	○	○	7
I-15	スタンド式照明灯	6	A-6	基	○	○	○	○	○	6
I-16	蘇生バック	8	A-5、C-3	小	○	○	○	○	△	5
I-17	気管内麻酔用品セット	4	A-3、C-1	小	○	○	○	○	△	3
I-18	輸液ポンプ	2	C-2	主	○	×	○	○	×	0
I-19	輸注ポンプ	5	C-5	主	○	×	○	○	×	0
I-20	乾熱滅菌器	3	A-3	基	○	○	○	○	○	3
I-21	電気吸引器	14	A-5、C-9	基	○	○	○	○	△	5
I-22	体重計	7	A-3、C-4	基	○	○	○	○	△	3
I-23	身長計	3	A-3	基	○	○	○	○	○	3
I-24	新生児ベッド	22	A-12、C-10	運	○	○	○	○	△	12
I-25	小児用ベッド、マットレス付	15	A-10、C-5	運	○	○	○	○	△	10
I-26	蘇生器、手動、新生児用	1	A-1	小	○	○	○	○	○	1
I-27	車椅子	12	A-5、C-7	運	○	○	○	○	△	5



要請機材検討結果表

要請 番号	機材名	要請	ミニッツ署名時 優先順位-数量	分類	評 A	備 B	基 C	準 D	総合 判定	検討 数量
I-28	二面衝立	10	B-5、C-5	運	○	○	○	○	△	5
I-29	医療用冷蔵庫	12	A-6、C-6	運	○	○	○	○	△	6
I-30	ギャッチベッド、2クランク	150	A-68、C-82	運	○	○	○	○	△	68
I-31	ベッドサイドキャビネット	150	C-150	運	×	○	○	○	×	0
J	病院管理・運営管理機材									
J-1	複写機	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-2	コンピューター	4	A-2、B-2	運	○	○	○	○	△	2
J-3	タイプライター	4	C-4	運	×	○	○	○	×	0
J-4	卓上型計算機、リボン付	4	A-4	運	○	○	○	○	○	4
J-5	ビデオカメラ	1	C-1	運	×	○	○	○	×	0
J-6	カセットデッキ付モニター	1	B-1	運	○	○	○	○	○	1
J-7	スライドプロジェクター、スクリーン付	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-8	オーバーヘッド・プロジェクター	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-9	救急車 ワゴン	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-10	ピックアップ、1トビン幌付、4X4	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-11	発電機 150KVA	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-12	ゴミ焼却炉	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-13	洗濯機 30/40kgs	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-14	絞り機	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-15	乾燥機	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-16	工具	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-17	ミシン	2	A-1、C-1	運	○	○	○	○	△	1
J-18	厨房用冷蔵庫	1	A-1	運	○	○	○	○	○	1
J-19	トラック 4トン、4×4	1	C-1	運	×	○	○	○	×	0
J-20	エアーコンディショナー、ウインド-型	30	C-30	運	×	○	○	○	×	0
J-21	エアーコンディショナー、セパレート型	2	A-1、C-1	運	○	○	○	○	△	1

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、「マ国」の実施能力等が確認されたこと、本計画の効果が我が国の援助の制度に合致していること等から、日本の援助で実施することが妥当であると判断された。よって、我が国の無償資金協力を前提として、以下において計画の概要を検討し、基本設計を実施することとする。ただし、計画の内容については、要請の一部を変更することが適当であることは計画の構成要素や要請施設・機材の内容の検討において述べたとおりである。

#### 4-2 プロジェクトの目的・対象

「マ国」保健省が取り組んでいるトリアリ病院の医療サービスの向上と運営管理の近代化は、医療機材の不足・老朽化および運営管理用機材の不足等により実現できない状況にある。こうした機材の不足に対応するため、同国保健省は診療費の有料化計画を策定しており、上記計画の実施に必要な医療機材および運営管理用機材の調達により、対象であるトリアリ地域中央病院の診療機能の改善を図ることが本計画の目的である。

#### 4-3 プロジェクトの実施体制

##### (1) 組織・要員

##### 1) 本計画の実施機関

本計画の実施機関は「マ国」保健省である。計画実施後は、トリアリ病院が納入機材の運用、維持、管理にあたり、保健省・保健医療局がこれを管理する。

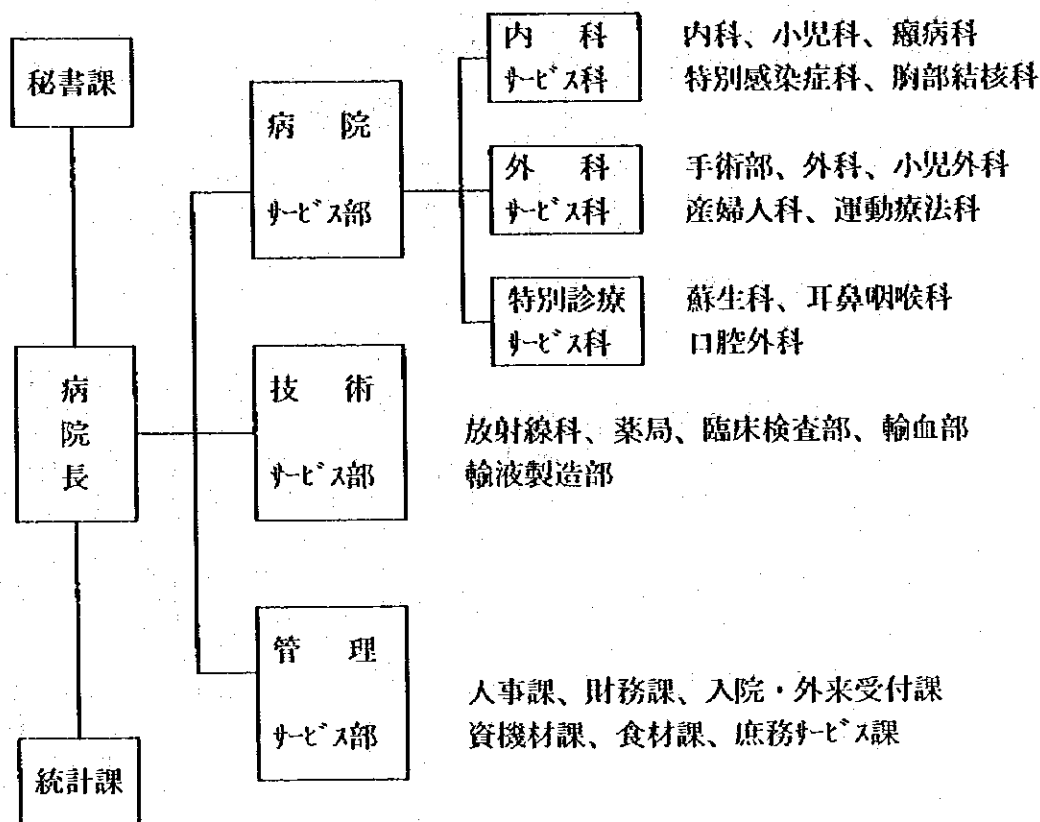
##### 2) 対象施設の運営体制

トリアリ病院は病院長を中心として次頁のような組織で運営している。

##### 3) 人員配置計画

本計画は不足している基本的機材の調達、老朽化した主要機材の更新、運営管理に必要な機材の調達を行うものである。したがって、計画実施後に新たな人員は配置せずとも運営できる。

[ 病院組織図 ]



(2) 予算

トリアリ病院の1990年から1994年の病院運営予算は表4-1の通りである。病院全体の予算が毎年順調に増加しているのに比例して設備/機材等の維持管理費の比率も上昇している。なお、1992年以降の増加分には建物および設備の改修費用が含まれている。

表4-1 トリアリ病院運営予算  
(単位：1000 ヲガスカラン)

年度	1990	1991	1992	1993	1994*
病院予算 (人件費を除く)	220,236	270,387	370,795	381,691	480,662
設備/機材等 の維持管理費	43,565	65,842	132,302	140,125	134,844
病院予算に対す する比率 (%)	19.8	24.4	35.7	36.7	28.1

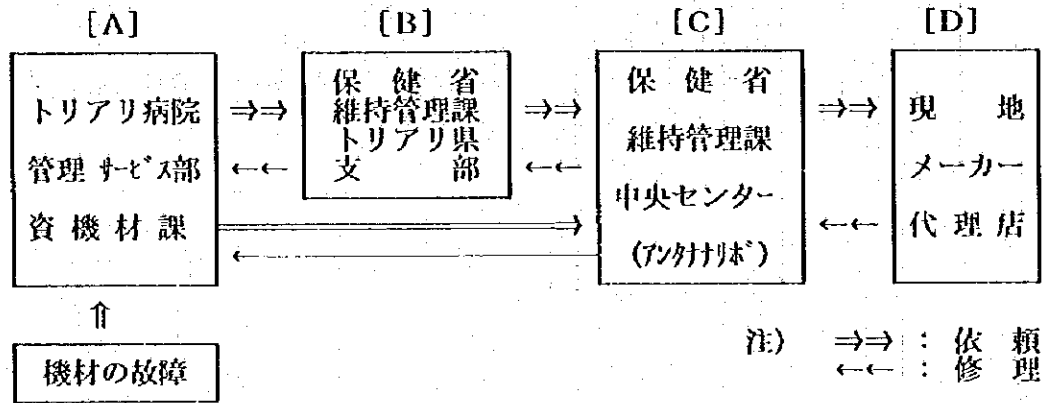
(出典：トリアリ病院年次報告 1990～1993年)  
\*1994年の予算は計画予算である。

(3) 運営・維持管理計画

1) 計画実施後の維持管理体制

本計画機材の維持管理は、下記の様な体制で実施される。

- A. トリアリ病院 — 管理サービス部 — 資機材課
- B. 保健省 — 維持管理課トリアリ県支部(1995年1月開設)
- C. 保健省 — 維持管理課中央センター (アンタナナリボ)
- D. 現地メーカー代理店



A. トリアリ病院 — 管理サービス部 — 資機材課

資機材課に配属されている技術者は専門的な教育を受けていないので、医療機材の維持管理は困難であり、現在は簡単な修理等を実施するに留まっている。

B. 保健省 — 維持管理課トリアリ県支部

1995年1月より開設される予定であり、建物はすでに完成して室内には机、部品棚工具等が配備されている。保健省維持管理課中央センターで研修を受けた技術者2名により活動を始める。

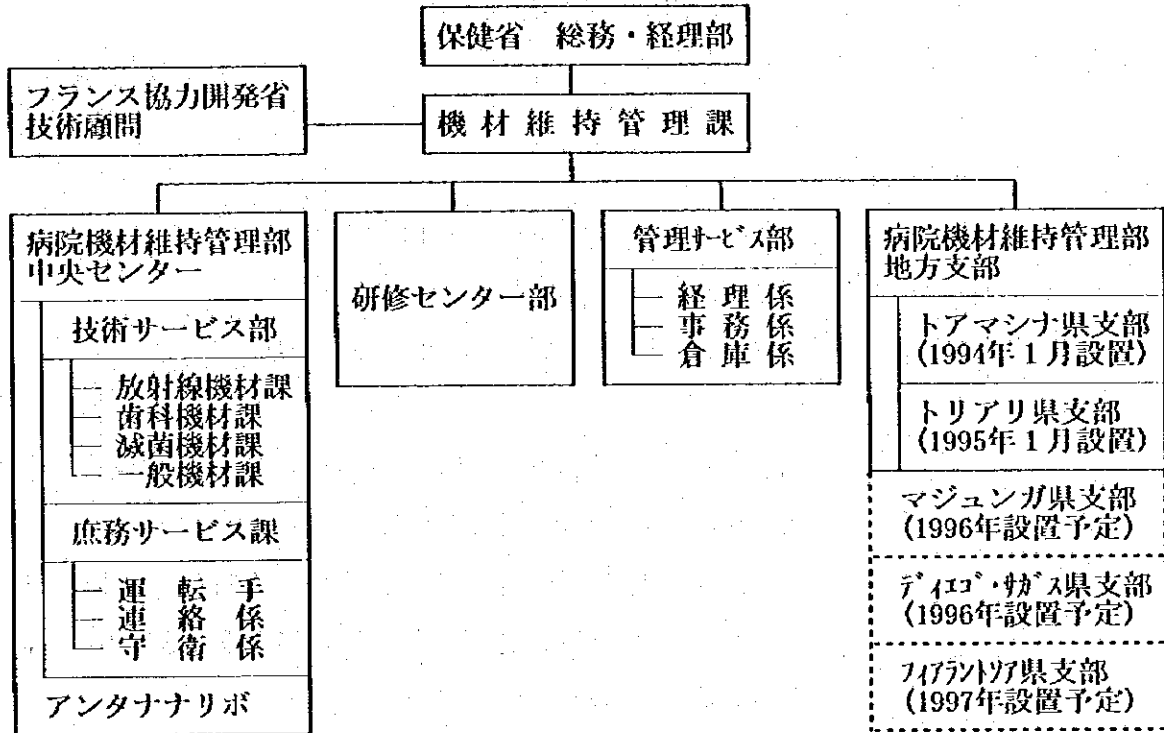
C. 保健省 — 維持管理課中央センター

保健省 総務・経理部の下に所属しており、現在、フランスの技術協力を受けている。また、地方支部として1995年にトリアリ県支部、1996年にマジュンガ県支部とディエゴ・サガス県支部、1997年にフィナラントソア県支部が設置され、それぞれに技術者2名を駐在させ、全国的な活動を実施する計画である。

維持管理課の組織図および人員配置を以下に示す。

- 〔人員配置〕
- ・ 電子系技師 2名 (エンジニア1名)
  - ・ 電気系技師 4名
  - ・ 機械系技師 1名
  - ・ 通信系技師 1名 (エンジニア1名)
  - ・ 技術顧問 1名 (フランス人専門家1名)

〔組織図〕



D. 現地メーカー代理店

「マ国」には現在、5社の医療機材代理店がある。定期的メンテナンスや専門的技術を必要とする機材に対して、十分な経験を有する技術者も揃っている。

機材の修理において、前記保健省の維持管理課の技師が対応できない場合には、保健省もしくは各医療施設より依頼を受けエンジニアが修理している。

2) 消耗品・交換部品調達に係る費用

本計画のために予算措置を必要とする消耗品・交換部品の調達費用は、概算として以下の通りである。

なお、機材の稼働期間は1日8時間、年間260日を基準に各計画機材の使用頻度を設定した。ここで、消耗品とは次の様なものである。

[ 医療機材 : X線フィルム、現像液、試薬、記録紙等 ]

[ 車 輛 : 燃料等 ]

医療機材	:	762万円	(26,555万 マダガスカフラン) /年
車 輛	:	185万円	(6,457万 マダガスカフラン) /年
計		947万円	(33,012万 マダガスカフラン) /年

### 3) 維持管理費の概要-財務分析

#### ① 前提条件

##### 1. 現在の運営状況

1994年の実績は、まだ集計されていないため1993年のものを採用した。

##### 2. 財務分析のための前提条件

患者増加率 : 「マ国」の平均人口増加率3.2%を患者増加率とする。

物価上昇率 : 5%/年

1994年5月より通貨(マダガスカフラン)の自由変動相場制を導入し、それ以後の物価上昇率の指標は未だ示されていないので、ここでは年5%の上昇率とした。したがって、物価上昇率がこの数値を上回る場合には将来、その上昇率に見合う診療費の値上げまたは補填費の増額が必要となる。

為替変動 : 考慮しない。

分析期間 : 1996年から2005年までの10年間とする。

##### 3. 支出の関連条件

人件費、光熱費・通信費、維持管理費、計画車輛維持管理費

: 物価上昇率と共に年5%増加

患者給食費、医薬品・消耗品費、計画機材維持管理費

: 患者増加率と物価上昇率により増加

国庫上納金(上納分診療費)

: 患者増加率と共に年3.2%増加

##### 4. 各ケース毎の条件

### <ケース1>

計画機材の納入後、現在の有料化レベルで病院運営を続けた場合。

(検査費単価、入院費単価等現状維持)

支出の部関連事項

- ・前提条件 3. のとおり。

収入の部関連事項

- ・入院費をのぞき全て患者増加率により年3.2%増加  
入院費はベッド占有率を一定とし、増減無し

### <ケース2>

計画機材の納入後、フ開発省の政策により診療単価を引き上げ、さらに有料化する診療項目を増やす場合。但し、その後の診療単価は3年毎に10%値上げする。

支出の部関連事項

- ・前提条件 3. のとおり。

収入の部関連事項

- ・国庫上納分の診療収入を除き、新診療単価を採用し患者増と共に年 3.2%増加

### <ケース3>

計画機材の納入後、フ開発省の政策により診療単価を引き上げ、さらに有料化する診療項目を増やす場合。さらに診療単価を3年毎に20%値上げする。

支出の部関連事項

- ・前提条件 3. のとおり。

収入の部関連事項

- ・国庫上納分の診療収入をのぞき、新診療単価を採用し患者増と共に年3.2%増加、さらに3年毎に診療単価を20%値上げする。

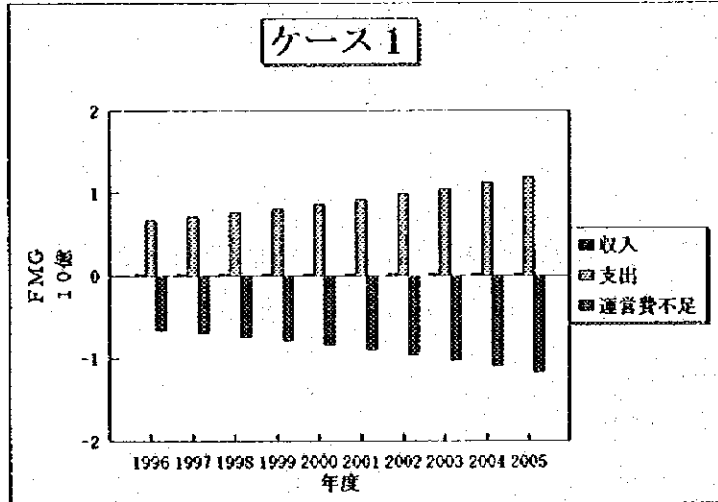
② 分析結果

<ケース1>

計画機材の納入後、現在の有料化レベルで病院運営を続けた場合。

(検査費単価、入院費単価等現状維持)

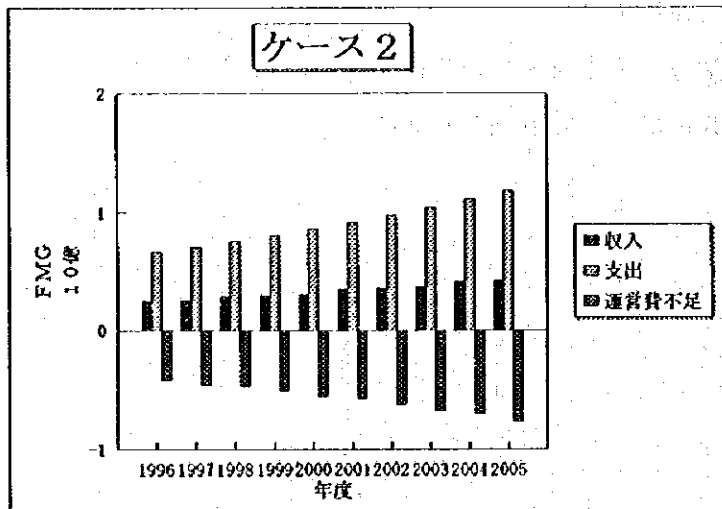
《結果》：計画機材の維持管理費が増加するため、保健省からの補填費の必要額は1993年の約2倍となり、さらに毎年約7%の増加となる。



<ケース2>

計画機材の納入後、フ開發省の政策により診療単価を引き上げ、さらに有料化する診療項目を増やす場合。但し、その後の診療単価は3年毎に10%値上げする。

《結果》：病院の可処分所得となる診療収入はケース1に比べ約17倍となり保健省の補填費も1996年で5億ががスルヲンとなる。これは、1994年の病院予算よりも少ない費用で運営できる。ただし、この補填費は毎年約10%の増加が見込まれる。

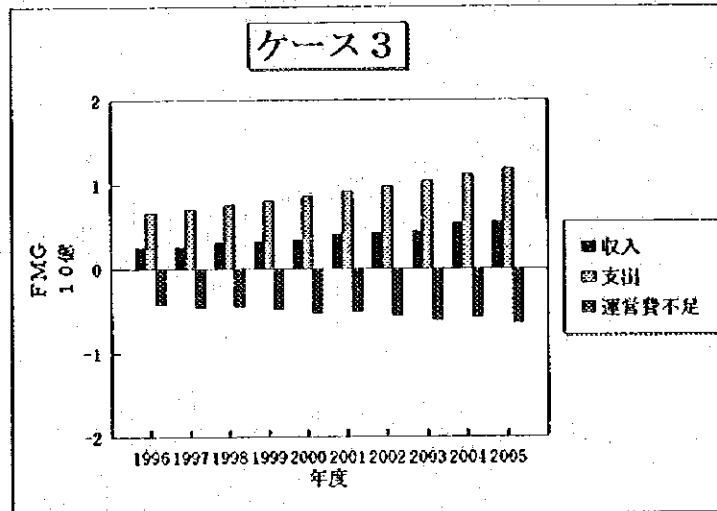




### <ケース3>

ケース2の場合で、さらに診療単価を3年毎に20%値上げする。

《結果》：保健省からの補填費はケース2の場合より少ない上昇割合ですみ、その上昇率は毎年約5%程度となりほぼ安定化する。



### ③ 総合評価

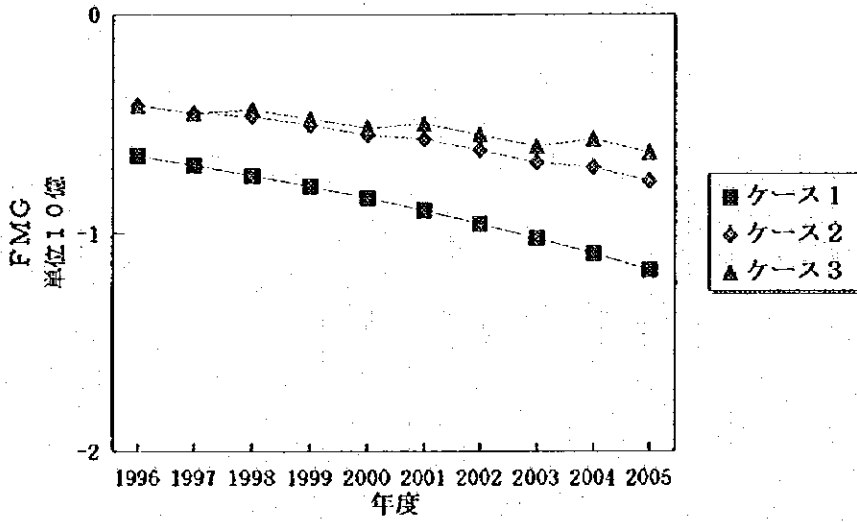
ケース1と2、3を比較すると明らかなように、フ開発省の行おうとしている有料化を進めることは、本病院の運営に対し、非常に効果をもたらす。例えば、ケース3の場合でも、初年度1996年の補填費は1994年度の病院予算より少ない額ですむ。

結果的に「マ国」の国家財政にも大いに貢献する。従って、本計画により機材を供与することは、非常に意義のあることである。

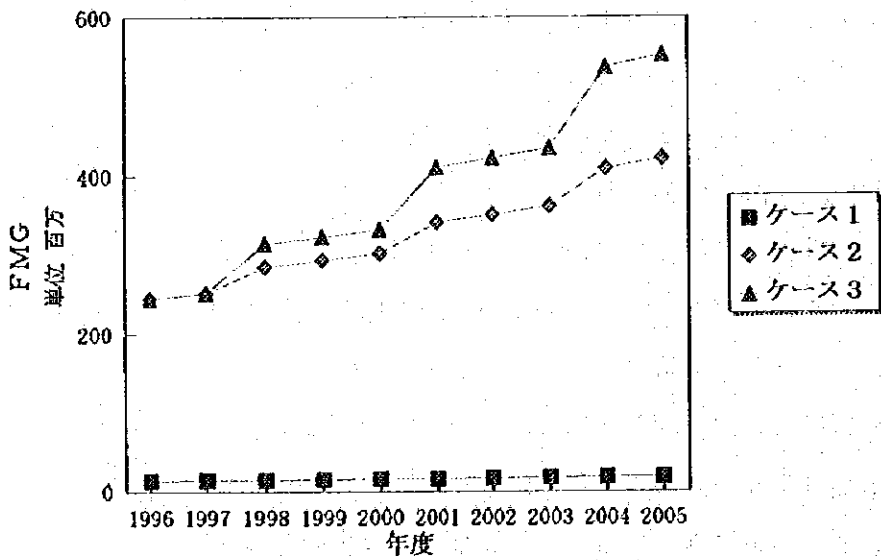
これらのことを可能とするためには、同国保健省が適切な料金の徴収を積極的に進めて行くことが強く望まれる。

フ開発省は有料化計画を本病院に先駆けて実施しているトアマシナ病院においては1995年1月より一部の入院費を除きすべての診療費を有料化している。その診療単価表および将来計画によると、例えば臨床検査の診療単価は3年後には50%の値上げを計画している。したがって、本病院においても同様な診療費の値上げは可能と判断される。

### 運営費不足（必要補填額）



### 有料化収入



#### 4-4 プロジェクトの最適案に係る基本設計

##### (1) 基本設計方針

相手国側よりの要請機材について、当該施設の責任者との協議およびサイト調査によって明らかにされた施設の機能、現況等を考慮する。また、機材の維持管理費を財務面から判断した妥当性、使用者の技術面から判断した妥当性を基準とした選定条件に合致した内容で、当該施設における運営管理の近代化と医療サービスの向上に直結した機材の選定を行うこととする。

- 1) 機材の選定は、現状の診療サービスの内容、医師の技術レベル、患者数、疾病構造等を考慮して検討し計画することとする。
- 2) 主要診療機材については、老朽化のため更新を必要とする機材を優先対象とする。
- 3) 新設される機材で、据付のための「マ国」側負担工事が多額となるものについては原則として計画対象としない。また、新設される機材で操作上ならびに維持管理に新たな技術を要する場合は計画の対象としない。
- 4) 継続的に消耗品、検査試薬等が必要となる機材あるいは性能を維持するため定期的にメンテナンスを必要とする機材は、メーカーの代理店あるいは出張所等が「マ国」またはレイユニオンにあることを条件にフランスを中心とした欧州、OECDまたはDAC加盟諸国の製品を計画することとし、消耗品、交換部品の入手が財務的、地理的に困難な機材は対象としない。
- 5) 関連インフラ整備状況から設置不可能と判断される機材や使用頻度が低く検体数、受益者数の少ない高額機材は対象としない。
- 6) 環境問題が懸念される機材は対象としない。
- 7) 臨床上の必要性以外の研究機材は原則として対象としない。

##### (2) その他の方針

###### 1) 施設設備対策

当該地域の定格電圧、電源は230V、50Hz(高圧電圧は3P・380V・50Hz)であるが、電圧変動の幅が大きく、常時10%に近い高い値を示しており、また、日常的に停電が発生している。従って、電圧変動による故障や機能の低下等により患者に多大な被害を与える恐れのある機材(患者監視装置、人工呼吸器等)や連続的に長時間使用するような機材(コンピュータ等)並びに精度管理に注意を要するような分析機器

(分光光度計、炎光光度計、自動血球計数装置等)については定電圧装置を付属品として計画することとする。

また、水質の関係で機材に悪影響を及ぼす恐れのある機材については、「マ国」側負担でフィルターを設置することを条件に計画する。

## 2) 既存機材との整合性

本プロジェクトの要請機材の中で、主要医療機材については、その多くが20年以上に渡って使用されてきた老朽化した機材の更新を目的としたものである。更新される機材は老朽化した機材と比べて機能・性能が高度化されたものが多いが、一部の特殊機材を除くと、既存の技術水準を以て操作可能な機材が殆どである。

このようなことから、計画機材の水準は当該施設の機能、診療活動内容と現状における医師をはじめとする医療技術者の技術水準にてらして設定する。また、当該施設において現在使用されている既存機材の操作技術およびメンテナンス技術をベースとして、それを大幅に上回ることはないよう、既存機材との整合性を十分に図った選定とする。

## (3) 設計条件の検討

機材の利用目的、使用状況、環境等基本事項を考慮し、設計条件を次のように設定し、計画する。

- 1) 基本設計条件として、保証期間（機材引き渡し後1年間）の完了後においても、納入機材についての有料のアフターサービスの確約されるメーカーの機材を計画する。
- 2) 建築設備に敷設されている、電気、給・排水設備に接続して使用される機材は、それぞれの対象施設の接続条件に合致したものを採用する。ガスボンベ等に接続して使用される機材も、ボンベ接続口が対象施設で使用しているボンベに直接接続できる機材を採用する。
- 3) 医療分野における環境対策は、医療従事者を含め、患者に対してもその安全性が確保されるよう十分な配慮が必要である。計画する医療機材は可能な限り汚染の原因になるような機材を避け、安全が確保できるように計画する。機材計画にあたって日本側でできない安全対策あるいは「マ国」側において対策したほうがより確実な場合は、「マ国」側の自助努力によって安全が確保できるよう対策し、共同で環境対策に対処できる機材を計画する。

- 4) 消耗品・交換部品等は、調達後7年程度は供給可能なメーカーの機材を計画する。
- 5) 主要機材についてフランス語の操作マニュアル、保守サービスマニュアル等が整備されているメーカーの機材を優先し、また、納入時に操作指導並びに初歩的的日常点検等について指導できるメーカーの機材を優先する。

#### (4) 機材計画

##### 1) 計画対象施設が機材調達以前に整備すべき設備工事

本案件対象病院であるトリアリ病院は、1950年代に建設された施設であり、機材調達以前に「マ国」側が整備すべき設備工事としては、電気設備関連工事を主とした工事が必要となる。これは1950年代に設置された電気容量の絶対量が現在の必要量に対して不足しているためである。

「マ国」負担工事の内容は以下の通りとなっている。

1. 200KVAトランスフォーマー設置	50,000,000	マダガスカルフラン
2. 幹線引込み工事	380,000,000	マダガスカルフラン
3. 室内配線工事	37,500,000	マダガスカルフラン
4. 基礎・給排水工事	77,500,000	マダガスカルフラン
5. 給水フィルター工事	10,000,000	マダガスカルフラン
合 計	550,000,000	マダガスカルフラン

なお、右事項については、「マ国」保健省は電気容量の改善と本計画により供与予定である機材設置に必要な工事を8.5億マダガスカルフラン及び2億マダガスカルフランの予算で1995年10月末日迄に完了させることを約束しており、併せて、上記の予算について、1995年2月初めまでに当該予算が執行可能となった後、直ちにこの旨、外交ルートを通じ日本側に文書を発出すること約束した。その後、上記の「マ国」負担工事に係る予算措置については、計画省大臣発 保健大臣宛書簡（1994年12月29日付）にて日本政府により確認された。

本計画の対象機材に関する建築・設備工事の主なものは次のとおりである。

なお、据付レイアウト図を巻末の資料に添付する。

##### ①電気設備

本計画による機材供与に伴い新設あるいは増設により新たな電気設備を必要とする場合には、コンセントあるいはブレーカーをあらかじめ設備しておく必要がある。

・単相220Vコンセントの電気設備

更新あるいは増設される機材は、大部分のものが単相 220Vの電源で作動する機材である。そのため、機材に対する設置条件が満たされていないような設置場所には壁面等に単相 220Vコンセント（アース付）を前もって設ける必要がある。

・3相 380Vの電気設備

放射線機材のような大容量の電力を必要とする機材の設置場所には、380V 3相の電源が必要となり、本案件対象の放射線機材はいずれも現有機材の更新ではあるものの「マ国」側による事前の確認作業が必要となる。

②建築設備

本計画対象機材の中に発電機・ゴミ焼却炉・ランドリー用機材（洗濯機、絞り機等）があり、これらの機材の設置に際しては、設置のための基礎土台工事並びに設備工事が必要となる。また、放射線撮影装置、高圧蒸気滅菌器のように現有機材の更新を目的としている機材の設置場所には、「マ国」側があらかじめ現有機材を撤去し新しい機材が設置できるように整備しておく必要がある。

2) 機材計画

本計画における機材計画は前述の基本設計方針に基づいて機材の選定を行うこととし、機材の選定にあたっては、A. 必要性の検討、B. 技術的レベルの検討、C. 機材仕様の検討およびD. 維持管理体制の検討の4項目について検討し、数量調整または削除を行った。各科の主要機材は以下の通りである。

①外科、手術室および集中治療室

・除細動器	1台	心電図測定可能
・電気メス	2台	モボラ、パイラライヴ
・手術台	2台	手動、油圧式
・術中監視モニター	2台	心電図、血圧、体温等
・X線透視撮影装置、TVモニター付	1台	X線透視および撮影可能
・手術用顕微鏡、補助鏡付	1台	耳鼻咽喉科手術対応
・帝王切開手術器具セット	2セット	手術器具
・骨手術セット	2セット	手術器具
・膀胱鏡セット	1台	光源装置付

## ②産婦人科

・分娩台	5台	油圧式 (ハンドル操作)
・新生児診察台	1台	手動による保温調整可能

## ③内科

・心電計	2台	3チャンネル対応
・超音波診断装置	1台	ポータブル方式
・上部消化管内視鏡	2台	内視鏡光源付
・大腸内視鏡	1台	内視鏡光源付

## ④小児科

・蘇生器、酸素ボンベ付	1台	酸素吸入療法用
・保育器	2台	標準型

## ⑤特別診療科

・耳鼻咽喉科処置台	1台	患者用椅子付
・歯科治療台	1台	油圧式
・口腔内用X線装置	1台	一般用
・歯科用乾熱滅菌器	1台	小型乾熱滅菌器

## ⑥臨床検査科

・分光光度計	1台	波長幅：190～1100mm
・炎光光度計	1台	検査項目：Na, Li, K
・自動血球計数装置	1台	検査項目：WBC, RBC, Hgb等

## ⑦放射線科

・診断用X-RAY、TV装置	1台	透視撮影装置
・X-RAY撮影装置	1台	一般撮影装置
・放射線防護用品	1セット	防護用スクリーン、エプロン等
・X-RAYフィルム自動現像器	1台	卓上型、簡易現像器

## ⑧運動療法科

・訓練用自転車	1台	基本的運動療法機材
・ダンベルセット	1台	基本的運動療法機材

## ⑨外来・一般病棟

・ストレッチャー、血圧計、点滴スタンド、電気吸引器、ベッド等		
--------------------------------	--	--

⑩病院管理・運営管理

・コンピューター	1台	患者登録、診療費請求等
・救急車	1台	標準型
・発電機 150KVA	1台	ボンネットタイプ
・ゴミ焼却炉	1台	小型ゴミ焼却炉

主要機材の仕様は以下の通りである。

A-009 X線透視撮影装置、TVモニター付									
《構成》	<table border="0"> <tr> <td>1. X線発生部</td> <td>5. Cアーム</td> </tr> <tr> <td>2. 制御部</td> <td>6. モニターテレビ</td> </tr> <tr> <td>3. X線管</td> <td>7. カセットホルダー</td> </tr> <tr> <td>4. 移動台車</td> <td></td> </tr> </table>	1. X線発生部	5. Cアーム	2. 制御部	6. モニターテレビ	3. X線管	7. カセットホルダー	4. 移動台車	
1. X線発生部	5. Cアーム								
2. 制御部	6. モニターテレビ								
3. X線管	7. カセットホルダー								
4. 移動台車									
《仕様》	<p>電源：AC220V, 3KVA  透視：X線管電圧：40-100KV / X線管電流：0.5-3.0mA  高電圧発生方式：インバーター式  Cアーム半径：500mm  Cアーム円弧動：115°  Cアーム旋回：±180°  Cアーム上下動：500mm  Cアーム水平動：200mm  Cアーム振り：±12.5°  モニター：12インチモニター</p>								

A-010 / F-024 滅菌器、蒸気製造器付	
《仕様》	<p>スイングドア型  コンピューターコントロールシステム  最高使用圧力・・・内筒：2.4 Kg/cm<sup>2</sup>  外筒：2.4 Kg/cm<sup>2</sup>  サイクルプログラム：リネンプログラム  器具プログラム  オプションプログラム  基本工程：準備→真空→滅菌→排気→乾燥→完了  安全機能装置付  相数：3相4線式 / 出力電力：220 V 50 Hz</p>





J-009 発電機、150KVA	
《構成》	1. 本体 2. 自動始動切換盤
《仕様》	発電機 : ボンネットタイプ 相数                  : 3相4線式 定格                  : 220v/380v, 50Hz/60Hz 出力                  : 150KVA エンジン : タイプ              : ディーゼル 排気量              : 7, 150cc シリンダー数      : 6 燃料タンク          : 200ℓ/トℓ
J-010 ゴミ焼却炉	
《構成》	1. 本体 2. オイルタンク 3. 集塵機 4. コントロールボード 5. パイプ
《仕様》	医療廃棄物専用 燃焼室容積          : 1.00 M3 処理能力              : 20 Kg オイルタンク容量   : 490ℓ/トℓ 燃油量               : 3.8ℓ/トℓ/h バーナー当り

#### 4-5 事業実施計画

##### (1) 事業実施方針

本計画は、日本政府の無償資金協力の枠組に従って実施される。

本計画が両国政府において承認され、交換公文 (E/N) 署名後、正式に実施される。その後「マ国」側と日本国法人のコンサルタントがコンサルタント契約を締結し、計画の実施設計作業に入る。実施設計図書完成後入札が実施され、入札により決定した日本国法人の資機材調達会社 (サプライヤー) によって資機材の調達と据付等が実施されることになる。

なお、事業実施における基本事項および配慮を要する点は次のとおりである。

##### 1) 実施体制

本計画の実施機関は「マ国」保健省であり、計画実施の後には、トリアリ病院の責任において納入機材の運用、維持、管理にあたり、保健省・保健医療局がこれを監理する。

## 2) コンサルタント

両国政府による交換公文(E/N)締結後、日本国のコンサルタントは直ちにわが国の無償資金協力の手続きに従い、「マ国」側実施機関とコンサルタント契約を結ぶ。

この契約に基づきコンサルタントは次の業務を実施する。

- ①実施設計：実施設計図書（仕様書およびその他の技術資料）の作成
- ②入札：資機材調達業者の入札による選定および調達契約に関する業務協力。
- ③施行監理：資機材調達業務の監理および据付・操作保守指導の監理

## 3) 資機材調達業者

資機材調達業者は、入札によって選定された日本の業者で契約に基づき必要な機材の供給、搬入、据付を行い、「マ国」側に対し当該機材の操作と維持管理に関する技術指導を行う。また、機材引き渡し後においても継続的に主要機材のスペアパーツおよび消耗品の有償供給、技術指導を受けられるよう、対象機材の代理店が「マ国」およびレイユニオンに整備されたメーカーあるいは資機材調達業者との協力のもとに後方支援体制を約束するメーカーの機材を選定する。

## 4) 国際協力事業団

国際協力事業団無償資金協力業務部は、本計画が無償資金協力の制度に従って適切に実施されるようコンサルタント、調達業者を指導する。また、必要に応じて事業主体と協議し、本計画実施促進を行う。

## 5) 施行計画について

施行計画に関する検討はコンサルタントとマ国側実施機関関係者との間で実施設計期間中に実施する。また、日本側と「マ国」側双方の負担工事を明確にし、負担工事の着手時期および方法を各工事項目ごとに確認し、双方負担工事が本報告書の実施スケジュールに基づいて円滑に遂行されるよう協議を行う。「マ国」側負担工事は機材据え付け開始以前、予定通りに「マ国」側で実施されなければならない。

## 6) 技術者派遣の必要性

調達された資機材が据付後に常に正常に作動し、的確な診断と治療に寄与するために、機材の正しい操作方法や維持管理の方法を習得することは極めて重要なことである。そのため、主要資機材の引き渡しに際して伝言による取り扱い説明書（操作技術、簡易な修理技術や点検方法等）を添付する。また、据付作業、取り扱い説明のためにメーカー技術者の派遣が必要となる。

## 7) 実施設計および監理

コンサルタントは「マ国」側との契約に基づき本機材整備計画の実実施設計および監理を行う。実施設計とは、本基本設計調査に基づいて資機材の詳細仕様を決定し、仕様書、入札指示書、資機材調達契約書案等からなる入札図書を作成することであり、資機材調達に要する費用の積算も含む。

監理とは、調達業者の業務が契約書通りに実施されているか否かを確認し契約内容の適正な履行を確認する業務である。また事業を実施促進するため、公正な立場に立って指導、助言、調整を行うことであり、その内容は次の業務より成る。

- ①資機材調達業者選定に必要な事務手続き、入札実施および業者契約の立ち会い。
- ②資機材調達業者より提出される施工図、機材仕様書、その他の書類などの検査および承認手続き。
- ③納入される機材の品質、性能の出荷前検査および承認。
- ④資機材の供給および据付工事・取扱い説明の監理。
- ⑤工事進捗状況の報告。
- ⑥機材引き渡しの立ち会い。

## (2) 資機材調達方針

### 1) 機材調達の方針

#### ①業者の選定、契約方法および範囲

資機材調達業務は法人として日本国国籍を有する企業を対象にした公開競争入札を実施し、入札書の評価によって選定する。

契約方式は契約書に添付される「機種を特定した機材リスト」の内容を、一括売買契約とする。契約資機材の供給、製作搬入および据付・調整・試運転の指導並びに維持管理に関する技術指導のすべてがその業務に含まれる。

#### ②資機材の調達

本計画に係る資機材の調達は、日本国内での調達を原則とするが、継続的に消耗品、検査試薬等が必要となる機材あるいは性能を維持するため定期的にメンテナンスを必要とする機材については、下記の条件を検討し両国の承認を得たうえでフランスを中心とした欧州、OECDまたはDAC加盟諸国の製品を選定する。

- ・「マ国」またはレイユニオンに代理店または支店を有するメーカーの製品であること。

- ・保守点検が容易であり、かつ保守管理体制が整備されていること。
- ・E/Nの期限内に調達・納入が可能であること。

本計画において、第三国調達品として想定されるのは以下の機材である。

計画番号	機材名
A-1	人工呼吸器付麻酔器
A-2	長期人工呼吸器
A-9	X線透視撮影装置、TVモニター付
C-2	超音波診断装置 (ポータブル)
F-8	蒸溜器
F-11	分光光度計
F-15	炎光光度計
F-18	自動血球計数装置
G-1	診断用X-Ray、TV装置
G-2	X-Ray撮影装置
J-1	複写機
J-2	コンピューター
J-17	エアーコンディショナー、セパレート型

## 2) 輸送方法と引き渡し地点

本案件調達予定機材は、機材の最終納入先であるトリアリ病院まで搬送し据付け、操作指導、機材引き渡しを行う予定である。

搬送経路については、首都アンタナナリボとトリアリの間の一部未舗装の道路があることを考慮すると、トリアリ港へ陸揚げして通関手続きを実施する方法が最良の輸送方法であると考えらる。

## (3) 施工監理の方針

### 1) 施工監理の方法

日本国政府が行う無償資金協力の方針に基づき、コンサルタントは基本設計の趣旨を踏まえ、実施設計業務のため一貫したプロジェクト遂行チームを編成し、円滑な業務実施を行う。

- ①両国関係機関の担当者と密接な連絡を行い、遅滞なく機材整備の完了を目指す。
- ②納入業者とその関係者に対し、公正な立場にたつて迅速かつ適切な指導・助言を行う。
- ③機材据付および引き渡し後の機材管理について適切な指導・助言を行う。

④コンサルタントは機材据付が完了し、契約条件が遂行されたことを確認のうえ、機材の引き渡しに立ち会い、「マ国」側の受領承認を得て業務を完了させる。

(4) 実施工程

1) 事業実施スケジュール

交換公文締結後、業者契約を経て日本国側で行う各業務に要する期間は約10ヶ月を必要とし、おおよその各業務実施期間は次の通りである。

- ①交換公文締結後入札まで 4.0 ヶ月
- ②業者契約の認証および発注まで 0.5 ヶ月
- ③機材製作、調達 3.0 ヶ月
- ④輸 送 2.0 ヶ月
- ⑥据付、調整、試運転、操作・保守管理指導 1.0 ヶ月

2) 事業実施工程表

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
詳細設計	交換公文	*												
	設計監理契約		*											
	現地調査			■										
	入札図書作成				□									
	入札図書承認					■								
	入札告示						*							
	入札							*						
機材調達	入札評価						■							
	業者契約							*						
	機材調達							□□□□□						
	輸 送									□□□				
	据付・指導											■		
	完了												*	

■：現地作業 □：国内作業

#### 4-6 概算事業費

##### (1) 事業範囲

本計画の事業は、日本国と「マ国」との相互協力により実施される。日本国政府の無償資金協力によって実施される予定の事業と「マ国」政府側負担によって実施される予定の事業は以下の通りである。

##### 1) 日本国政府の負担事業

日本国側は、本計画のコンサルティングおよび機材調達に関する以下の業務を実施する。

##### ① コンサルタント業務

- ・ 本計画対象資機材の実施設計図書および入札指示書の作成。
- ・ 調達業者の選定および契約に関する業務協力。
- ・ 資機材調達業務の監理。

##### ② 資機材調達および据付

- ・ 本計画対象資機材の調達および対象医療施設までの輸送と搬入。
- ・ 本計画対象資機材の据付指導および試運転調整。
- ・ 本計画対象資機材の運転、保守管理方法の説明・指導。

##### ③ 日本国側負担事業費

本計画を日本国政府の無償資金協力により実施する場合、必要となる事業費総額は次の通りである。

・ 機 材 費	:	296.1 百万円
・ 設計監理費	:	45.9 百万円
・ 合 計	:	342.0 百万円

この積算条件は、平成6年12月30日の時点におけるもので、為替交換レート 1 マガがス/フラン=0.0287円、1 フランスフラン=19.0円、1米ドル=99.0円を積算根拠としている。

##### (2) 「マ国」側の負担事業

##### 1) 「マ国」側の負担事業

「マ国」側は、計画対象施設の電気、給・排水設備の整備と免税措置等に関する以下の業務を負担し、実施する。

①資機材設置場所の整備

- ・焼却炉、発電機、ランドリー用機材（洗濯機、絞り機等）の設置場所の整備
- ・現有機材の撤去作業（放射線撮影装置、高圧蒸気滅菌器等）

②資機材設置に必要な施設整備工事

- ・電気容量改善のためのトランスフォーマーの設置。
- ・設置場所までの電気配線、アウトレットあるいはブレーカー、電源盤の取付け。
- ・設置場所までの給・排水の配管、アウトレットの取付け。

③認証された契約により行われる物品の納入、業務の提供に関してマ国が課す関税、国内税並びに種々の財務上の負担から、日本人就業者を免除する。

④日本から輸入される資機材の迅速な通関および内陸輸送手続きに対する便宜の供与。

⑤本計画の対象機材の据付工事までの保管場所の提供。

⑥事業実施に関連して業務遂行のためにマ国に入国し、滞在する日本人に対して入国および滞在に必要な便宜の供与。

⑦本計画実施に必要とされる各種許可等についての発給。

⑧日本国側負担以外のすべての必要経費の負担。

2) 「マ国」側負担事業費

基本設計調査時に設備工事業者より提示を受けた見積書および設備工事業者に対する聞き取り調査より、「マ国」側負担事業費として総額 5.5億マダガスカルフランが見込まれる。



## 第5章 プロジェクトの評価と提言

本報刊載之內容，如有錯誤，恕不負責。

## 第5章 プロジェクトの評価と提言

### 5-1 裨益効果

#### (1) 事業実施の効果

本プロジェクトの実施後、「マ国」側によって適切に運営されることにより、表5-1に示すような効果と改善が得られる。

表5-1 実施による効果と改善の程度

現状と問題点	本プロジェクトでの対策	効果と改善の程度
1. 基本的な医療機材の不足と主要機材の老朽化により診療活動が十分に行えない状況にある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不足している基本的機材を補充する。</li> <li>・故障、老朽化した主要機材の更新を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当該地域の第二次医療施設としての本来の機能が回復する。</li> </ul>
2. 運営管理用機材の不足により、予算・資材・患者などの管理が効率的に実施できない状況にあるよって、病院運営の近代化（診療費の有料化）が計画的に推進できない状況にある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運営管理用機材の調達により、施設の各部門での運営および管理を強化する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象施設の収支管理が向上する。また、受益者負担制度による診療費の有料化を促進することにより、現在の診療収入を約17倍に増やすことが可能と予想される。</li> <li>・病院運営の近代化を推進する。それにより、「マ国」の保健省予算の健全化に貢献する。</li> </ul>

### 5-2 妥当性の検討にかかる実証

#### (1) 病院機能の回復

本プロジェクトは、対象施設において不足する基本的な医療機材の整備および老朽化した主要機材の更新が中心であり、計画が実施されることにより本来の診療機能が回復する。それにより、直接的には医療サービスを受けている患者にとって大きな裨益効果が期待でき、また、間接的には本病院の診療圏であるトリアリ市（人口143,762人）および周辺地域の住民にとって、裨益効果が期待できる。

## (2) 病院運営の近代化

運営管理用機材の調達により、病院の各部門での運営および管理を強化することが出来る。それにより、フランスの技術協力により推進している受益者負担制度による診療費の有料化が促進され、病院運営の近代化が図れる。

本病院は「マ国」保健省が進めている有料化計画の対象であり、既に我が国より援助を実施されたトアマシナ病院に続く対象施設である。トアマシナ病院の実績では1991年の診療収入が計画実施後の1994年には、約21倍に増加している。同様に、本病院の計画実施後の収支予想を行ったところ、現在の収入の約17倍の収入増が見込まれる。したがって、本プロジェクトによって病院の運営管理の近代化が図られ、結果的には保健省予算の健全化に貢献する。

## (3) 計画機材と人員計画

医療機材は基本的機材の整備と老朽化した主要機材の更新が中心である。運営管理用機材の一部は、新規調達になる。

新規調達機材に対する新たな人員計画は現況では必要ない。対象病院の管理部門が運営管理機材を使用して、維持管理にあたり、その人員は既に配属されている。

## 5-3 提言

### (1) 結論

本計画により前述のように多大な効果が期待されると同時に、本計画が広く貧困層を中心とした住民のBHNの向上に寄与するものであることから、本計画を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。

### (2) 提言

本計画の実施効果を一層高めるため、「マ国」側は次のような課題に対し必要な措置を行うことを提言する。

#### 1) 「マ国」側負担工事

日本の無償資金協力による供与機材が有効に活用され医療サービスの向上と病院運営管理の近代化が進められるためには、診療科建物の改修を進めるための予算措置を講じると共に、1995年10月までに「マ国」側負担工事を完了させることが必要である。

## 2) フランスの技術協力

フランスは「マ国」との公共医療支援協定に基づき、本病院に対し技術協力を実施している。この技術協力は1997年末まで継続することになっているが、医療サービスの向上と病院運営管理の近代化がその時までには完了することは容易ではない。

したがって、必要があれば、このフランスの技術協力の延長をフランス側に要請することが望ましい。

## 3) 運営・維持管理計画

本計画実施後の安定的な病院運営のため、「マ国」保健省による運営費（人件費、水光熱費、医薬品購入費等）の補填および本計画機材のために必要となる消耗品・交換部品等の調達費を含む財務計画を立案し、確実にかつ継続的に必要となる財務補填を得ること。本計画の機材のために必要となる消耗品・交換部品等の調達費用は、初年度だけで約 33,012万マカガスカフラン（947万円）が見込まれる。この費用は現在の維持管理費の約2倍に相当する。

我が国が1993年度に実施したトアマシナ中央病院の場合、現地で入手した資料の解析結果から表5-2のように、診療収入は計画実施前に比較して約21倍に増加している。同様に本計画病院に対する本計画実施による効果を推計したところ、表の通り約17倍増やすことが可能と予測される。それにより、運営・維持管理費の増加分は診療収益により運営できる。

したがって、保健省が進めている受益者負担制度による病院運営の近代化をフランスと協力して実施して行くことを提言する。

表5-2 計画実施による診療収入の変化（単位：マカガスカフラン/FMG）

	計画実施前	計画実施後
トアマシナ病院	10,020,760(1991年)	214,645,390(1994年)
トリアリ病院	14,371,600(1993年)	246,342,288(1996年)

(出典：フ開発省/トアマシナ病院/トリアリ病院実績表 1994年)

## 4) 人員計画

本計画の医療機材は基本的機材の整備と老朽化した主要機材の更新であり、新たな人員計画は必要としない。運営管理用機材の一部に対しては、病院の管理部門からの人員配置を確実に実施して、病院内の維持管理体制を強化することを提言する。



## 資 料

## 1. 調査団名簿



## 調査団名簿

- |          |        |                                     |
|----------|--------|-------------------------------------|
| 1. 宮本 秀夫 | 総 括    | 国際協力事業団 無償資金協力調査部<br>基本設計調査第一課 課長代理 |
| 2. 新崎 康博 | 技術顧問   | 厚生省 国立国際医療センター<br>国際医療協力局           |
| 3. 西本 俊幸 | 無償資金協力 | 外務省 経済協力局<br>無償資金協力課                |
| 4. 石川 洋次 | 業務主任   | アイテック株式会社                           |
| 5. 古矢 佳男 | 機材計画   | アイテック株式会社                           |
| 6. 小萩 勝男 | 設備計画   | アイテック株式会社                           |
| 7. 塚越 達彦 | 積 算    | アイテック株式会社                           |
| 8. 赤熊 敬子 | 仏語通訳   | アイテック株式会社                           |



## 2. 調査日程



## 調査日程表

日順	日付	内 容	宿 泊 先
1	12月 8日(木)	【官団員、コンサルタントA】 出発：成田 JL405(11:25) → パリ(16:00)	パ リ
2	9日(金)	在仏日本大使館表敬、JICAフランス事務所打合せ フランス開発協力省パリ事務所打合せ インベシヨルポ-ト、調査日程の説明及び質問書の回答依頼 【コンサルタントB】 出発：成田 JL405(11:25) → パリ(16:00)	パ リ
3	10日(土)	【官団員、コンサルA・B】 移動：パリ MD053(16:50) → 機中(アンタナナリボ)	機 中 泊
4	11日(日)	移動： → アンタナナリボ着(09:00) 団内打合せ	アンタナナリボ
5	12日(月)	保健省訪問、保健大臣表敬 インベシヨルポ-ト、調査日程の説明及び質問書の回答依頼 日本大使館訪問、日本大使表敬 インベシヨルポ-ト、調査日程の説明	アンタナナリボ
6	13日(火)	移動：アンタナナリボ MD394(06:20) → トリアリ(07:30) トリアリ地域中央病院訪問 インベシヨルポ-ト、調査日程の説明及び質問書の回答依頼 トリアリ地域中央病院視察及び調査	ト リ ア リ
7	14日(水)	フランス開発協力省の引渡式参列 【官団員】 保健省及びフランス開発協力省関係者とのミニッツ協議 【官団員、コンサルA・B】 病院及びフランス開発協力省関係者との協議	ト リ ア リ
8	15日(木)	【官団員、コンサルA】 保健省、病院及びフランス開発協力省関係者との協議 【コンサルタントB】 病院施設及び設備の調査	ト リ ア リ
9	16日(金)	【官団員、コンサルタントA】 保健省、病院及びフランス開発協力省関係者との協議 【コンサルタントB】 病院施設及び設備の調査	ト リ ア リ
10	17日(土)	【官団員、コンサルタントA】 保健省、病院及びフランス開発協力省関係者とのミニッツ協議 トリアリ県保健局訪問及び打合せ 【コンサルタントB】 病院施設及び設備の調査 移動：トリアリ MD393(14:25) → アンタナナリボ(15:35)	アンタナナリボ

日順	日 付	内 容	宿 泊 先
11	12月 18日(日)	【官団員、コンサルタントA】 移動：アナンナリボ MD541(06:40) → トアマシナ(07:20) トアマシナ地域中央病院視察及び関係者との協議 移動：トアマシナ MD362(16:20) → アナンナリボ(17:20) 【コンサルタントB】 資料整理	アンタナナリボ
12	19日(月)	保健省、保健大臣への調査内容報告及び協議 フランス開発協力省訪問及び協議 【官団員】 計画省訪問及び協議 【官団員、コンサルA・B】 保健省にてミニッツ署名 日本大使館への報告	アンタナナリボ
13	20日(火)	【官団員、コンサルB】 移動：アナンナリボ AF477(16:20) → 機中(パリ) 【コンサルタントA】 保健省への質問書回収、UNDP訪問及び資料収集	官・B：機中泊 A：アナンナリボ
14	21日(水)	【官団員、コンサルB】 移動：アナンナリボ AF477 → パリ(05:05) 【コンサルタントA】 フランス開発協力省訪問 インセプションレポート、調査日程の説明及び質問書の回答依頼 保健省の機材維持管理課訪問 施設調査及び質問書の回答収集 UNDP訪問、事務所長表敬及び資料収集	官・B：パ リ A：アナンナリボ
15	22日(木)	【官団員、コンサルB】 JICAフランス事務所への報告 移動：パリ JL406(19:25) → 機中(成田) 【コンサルタントA】 移動：アナンナリボ MD394(07:40) → トリアリ(08:50) 病院、フランス開発協力省関係者との打合せ 質問書の回答収集及び各科担当者との機材内容打合せ	官・B：機中泊 A：トリアリ
16	23日(金)	【官団員、コンサルB 帰国】 帰国：パリ JL406 → 成田着(23日/15:10) 【コンサルタントA】 病院、フランス開発協力省関係者との打合せ 質問書の回答収集及び各科担当者との機材内容打合せ	ト リ ア リ
17	24日(土)	病院、フランス開発協力省関係者との打合せ 移動：トリアリ MB391(11:30) → アナンナリボ(13:30)	アンタナナリボ
18	25日(日)	現地代理店調査 資料整理	アンタナナリボ
19	26日(月)	保健省、フランス開発協力省関係者との打合せ 計画省訪問、打合せ及び資料収集 保健大臣への報告、質問書の回答収集	アンタナナリボ
20	27日(火)	日本大使館への報告 保健省へ帰国のあいさつ 移動：アンタナナリボ AF477(16:20) → 機中(パリ)	機 中 泊

日順	日付	内 容	宿 泊 先
2 1	12月 28日(水)	移動：アンタナナリボ AF477 → パリ (05:05) フランス開発協力省パリ事務所への報告 質問書の回答収集、資料収集	パ リ
2 2	29日(木)	マダガスカル・レイユニオンにおける代理店調査 資料整理	パ リ
2 3	30日(金)	資料整理、概要報告書作成 移動：パリ JL406 (19:25) → 機中 (成田)	機 中 泊
2 4	31日(土)	帰国： → 成田着(15:10)	

【備考】：官 団 員：宮本 秀夫(総 括)  
新崎 康博(技 術 顧 問)  
西本 俊幸(無償資金協力)

コンサルタントA：石川 洋次(業 務 主 任)  
古矢 佳男(機 材 計 画)  
赤熊 敬子(通 訳)

コンサルタントB：小萩 勝男(設 備 計 画)  
塚越 達彦(積 算)





### 3. 相手国関係者リスト



## 相手国関係者リスト

### 【 在マダガスカル日本大使館 】

- |          |        |
|----------|--------|
| 1. 岩崎 允彦 | 特命全権大使 |
| 2. 藤井柳太郎 | 参事官    |
| 3. 平野 智巳 | 二等書記官  |
| 4. 外山 香澄 | 医務官    |
| 5. 大田 仁奈 | 館員     |

### 【 在仏日本大使館 】

- |                      |       |
|----------------------|-------|
| 1. 増島 (KEN MASUJIMA) | 専門調査員 |
|----------------------|-------|

### 【 JICAフランス事務所 】

- |          |    |
|----------|----|
| 1. 加藤 隆一 | 所員 |
|----------|----|

### 【 マダガスカル国保健省 】

- |                              |        |
|------------------------------|--------|
| 1. PROF. D. ANDRIAMBAO       | 保健大臣   |
| 2. DR. J. R. RANDRIAMBAO     | 医療局長   |
| 3. MR. R. R. RAZAFIMANDIMBY  | 投資調整部長 |
| 4. MR. J. M. RAFIDISON       | 総務経理課長 |
| 5. MR. H. E. RAZAFITSIMALONA | 維持管理課長 |

### 【 トリアリ県保健局 】

- |                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1. DR. J. D. RAKOTOMANGA | 県保健局長 |
|--------------------------|-------|

### 【 トリアリ地域中央病院 】

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1. PROF. H. RAVELOJAONA    | 病院長       |
| 2. MR. E. RATAHINJANAHARY  | 事務長       |
| 3. MS. M. T. JEANNE        | 統計課長      |
| 4. MS. N. H. RAVOLOLOIAINA | 財務課長      |
| 5. MR. S. B. DAVID         | 入院・外来受付課長 |

6. MR. JULESSON	人事課長
7. MR. KOTOZANDRY	資機材課長
8. MR. T. A. RANDRIANASOLO	食材課長
9. MR. RAMIANDRISOA	サービス課長
10. DR. M. A. C. RANAIVO	放射線科長
11. DR. A. RAKOTOARISOA	特別診療科長
12. DR. R. S. RAKOTODRISOA	内科長
13. PROF. J. B. O. RANDRIANASOLO	小児科長
14. DR. P. RAVELOMANANSOA	胸部結核科長
15. DR. B. ETONO	感染症科長
16. DR. J. Y. RASOANAIVO	運動療法科長

【 トアマシナ地域中央病院 】

1. DR. R. RAMORASATA	病院長
2. MR. P. RAKOTONDRAVELO	管理課長
3. DR. RATSIVALAKA	外科長
4. DR. RALAMBONDRAHY	蘇生課長
5. DR. RAZAKAMANIRAKA	産婦人科長

[ フランス開発協力省 ]

【 パリ本部 】

1. MR. B. LABORDERIE	インド洋・中央アフリカ担当課長
----------------------	-----------------

【 在マダガスカル仏国大使館 】

1. DR. D. DREVET	インド洋医療総責任者
2. MR. B. DECAMP	文化活動援助責任者

【 保 健 省 】

1. MR. J. GUILBERT	保健大臣顧問
--------------------	--------

【 機材メンテナンスセンター 】

1. MR. S. ROUSSEL

技術顧問

【 トアマシナ地域中央病院 】

1. MR. R. RAVON

運営管理技術顧問

2. DR. CARSUZR

内科顧問

【 トリアリ地域中央病院 】

1. MR. J. Y. LOYEN

運営管理技術顧問

2. DR. F. BIZEAU

内科顧問

3. MR. J. P. BOYER

薬局・検査部顧問

4. DR. M. BEAUFIGEAU

外科・手術部顧問

【 その他 】

【 マダガスカル計画省 】

1. MS. J. RASOAVOLOLONA

公共投資局長

【 JIRAMA マダガスカル電力・給水公社 】

1. MR. RATSIMANOHATRA

トリアリ事務所長

2. MR. JEAN NELSON

電気サービス部長

3. MR. M. ANDRIAMBOAVONJY

水道サービス部長

【 UNDP 】

1. MR. C. P. C. METCALF

マダガスカル事務所長

2. MR. J. RANAVOSOS

計画部アシスタント

【 現地コンサルタント 】

1. MR. J. P. HUGON

BRGM (パリ本社) 代表

2. MS. KEIKO NOGAMI

GROUP GENDAI EUROPE (パリ本社) 代表

3. MR. P. H. DREAN

ANTEA BRGM (マダガスカル事務所)

