

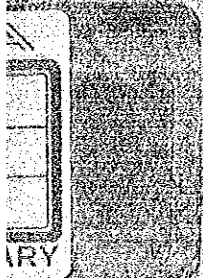
フイージビリティ調査 標準要領
MANUAL OF FEASIBILITY STUDY

—病院整備プロジェクト編—
FOR HOSPITAL IMPROVEMENT PROJECT

昭和57年3月

国際協力事業団
Japan International Cooperation Agency

開	三
S.C	
82-045	



JICA LIBRARY



1033891E13

圖書專代分類目	
	78.5.02 音樂
	1981 10/25

正 国 際 協 力 研 究 会		
受 入 額	5478.5282	000
受 入 日		92.5.80
登録No.	14395	SDS

フイージビリティ調査標準要領病院整備プロジェクト編

目 次

I 総 論

1. 病院整備プロジェクト	1
2. フイージビリティ調査	2
3. 調査の手順	5
3.1 調査の手順	5
3.2 事前調査	6
3.3 本格調査	8
4. 調査の基本方針	10

II 各 論

1. プロジェクト背景の把握	13
2. 保健医療に係る開発計画の把握とプロジェクトの位置付け	15
3. 保健医療サービス需要の検討と目標の設定	16
4. 病院システムの代替案の設定及び検討	17
4.1 病院システムの代替案の設定	17
4.2 最適案の選定	19
5. 技術的検討	20
5.1 設計基準の採用の検討	20
5.2 概略設計	21
5.3 建設計画	25
5.4 事業実施計画	28
5.5 維持管理計画	32
5.6 人員確保訓練計画	33
6. 費用の算定	34
7. 財務分析	38
8. 社会経済的評価	42
9. 結論と勧告	45

I 総論

1. 病院整備プロジェクト

この調査基準でとりあげる病院整備プロジェクトとは、プロジェクトの対象として採り上げられた特定病院の目標を可能な限り効果的かつ効率的に満たす施設、設備の水準や規模を、それに関連する財務面、社会経済面及び実施運営面と関連づけて検討し、当該病院プロジェクトの妥当性及び可能性を総合的かつ長期的視点より評価し、その実現のため立案する計画を言う。

病院整備プロジェクトとは対象とする地域内における保健衛生の状況から起る各種の衛生上の問題解決のために、住民の健康の維持増進をはかるための保健医療政策の関連においてその目標を定めその目標を達成するために病院施設の建設や改善等の対策案を作り、需要面、技術面、財務面、社会経済面及び実施運営面から総合的かつ長期的視点に立ってその実現のための方策として立案される計画である。

多くの開発途上国においては、病院は公的機関として設立運営されているので、一般的には、国あるいは地域の行政機関が病院整備プロジェクトの立案、実施の担当機関である。このような病院整備プロジェクトは、ヘルスポストの整備等他の保健医療施設との関連、さらには環境衛生、医薬品、栄養及び保健医療従事者養成、保健医療保障策等の各種対策案との対比の上で検討され、地域の保健医療開発計画の一環として、ひいては国の社会開発計画の一環として、総合的に検討される性格のものである。この意味で、この標準要領で扱う病院整備プロジェクトは、上位計画としての保健医療開発計画の中から導き出されるものでなければならない。こうした上位計画なしに特定病院がプロジェクトとして政策的にとり上げられる場合もある。いずれの場合にもその病院整備プロジェクトが、一見したところフイージビリティがあると考える時に始めてフイージビリティ調査の対象となる。

フイージビリティ調査の対象となるそうした病院は、長期にわたりその地域において社会的機能を果たすことになる。それゆえに、病院整備プロジェクト作成にあたっては、20年程度のプロジェクト・サイクルを設定し、その間の予測される保健医療に対する需要及び対応策を考慮して、当該病院の担うべき機能を検討し、適正な施設設備水準及び規模を想定することが必要である。

2. フィージビリティ調査

フィージビリティ調査とは、当該病院について需要面、技術面、財務面、社会経済面及び実施運営面から検討し、実現可能なプロジェクトを準備することである。

フィージビリティ調査とは、プロジェクト・サイクルの中ではプロジェクト選定に引き続く、プロジェクトの準備の段階であり、対象プロジェクトが実施できるのか或いはどのような形で実施すべきかの決定をするための業務である。一般的には、フィージビリティ調査は需要、技術、財務、社会経済及び実施運営の5つの分野についての分析検討によって構成される。

しかし、病院整備プロジェクトの場合には、社会的投資タイプのプロジェクトである故、対象プロジェクトの投資結果としての社会的便益を貨幣表示することが難しいため、社会経済面の分析が十分に行えない。このことがとかく病院整備プロジェクトの検討が技術面のみに偏る原因となっている。本標準要領ではこの点を十分に考慮し、この解決の方法として最少費用基準の考え方を基盤とし、社会経済的分析を行い需要、技術、財務及び実施運営面についての実現可能性の調整を図り、フィージビリティ調査の整合性を図ることとする。

フィージビリティ調査については本来対象国の総合社会開発計画等長期的展望のもとに自己資金によって実施されることが望ましい。しかし現実には、開発途上国のフィージビリティ調査の実施の能力や発注の能力が欠如していたり、海外コンサルタントを雇用する外貨の不足などのため、国際金融機関や資金援助国等に協力を要請するケースが多くなっている。

またこのフィージビリティ調査の結果は、開発途上国の政策決定者がその計画、資金措置、設計、運営計画などについて検討し、最終的な認可を行うための基礎となるものであり、さらには援助要請を受けた国際援助機関や資金援助国がその実現可能性を検討し、実際に援助を行うか否かを判断する根拠となるものである。

さらに、ここで国際協力事業団が行っている基本設計調査について言及する。基本設計調査は、技術面の検討をするもので、ここでいうフィージビリティ調査の一環として考えられる。従って、基本設計の適切さを判断するには、その基本設計の前提となる需要、財務、社会経済、及び実施運営面の分析との整合性を考慮しなければならないので、本調査標準要領は基本設計調査にも原則的には適用できるものである。

このフィージビリティの調査の内容を整理すると次のようなものとなる。

1) 需要面の検討

需要面の検討の目的は当該病院がどのような医療サービスをどの程度、そのサービスエリアに提供するかを決定することにある。この目的のためには、要求される医療サービス

の質と量が、その経年的変化とともに調査されなければならない。

その際には、既存の保健医療システムによって提供される医療サービスとの関連をも十分に考慮しなければならない。

ここで決定されたサービスエリアへ提供すべき医療サービスの質と量がこのプロジェクトの目標となる。

2) 技術面の検討

技術面の検討の目的はプロジェクトの実施にあたっての、つまり需要面の分析の結果決定したサービスエリアに対する医療サービスを提供するため、医療提供の仕組み、人員配置、医療機材、その入れ物である建物の設計とその配置、建設及び運営管理方法を確認/分析することである。この場合、プロジェクトの目標達成には複数の病院システムが想定されるであろうから、それら代替案間の技術面での比較検討がなされねばならない。

3) 財務面の検討

開発途上国では財政面での問題に悩む国が多く、技術的に最も適切と思われる案を提示しても、病院整備に投資できる公共資金の制約のため実行不可能であり、“絵にかいたもち”となる可能性もある。とくに病院整備プロジェクトは、その運営管理の費用が、建設費用と比較すると、かなりの割合を占めるものであり、又その費用のほとんどが国、州、県等の地方自治体の一般会計予算でまかなわれるのが通例である。そのため、国、地方自治体等の資金調達能力を検討し、財務面からの実現可能性を十分に検証をする必要がある。又建設費用及びその運営管理費用については、調査対象国の全体計画との整合性も十分検討しなければならない。言葉を変えるならば、当該プロジェクトに要する資金は全体計画とのつり合いがとれていなければならない。

4) 社会経済面の検討

一般的に経済面の検討とは、そのプロジェクトに対する社会的便益と費用を比較して、プロジェクトに対する公共投資が社会全体からみて、適当なものかどうかを判断することを目的とする。

しかし、病院整備プロジェクトについては、病院によるサービスの評価の困難さ、健康の価値の貨幣表示の困難さなどのため、投資による社会的便益の数量化が困難である。またたとえ可能としても、とかく恣意的に流れるため、このことが社会経済面の検討にあたって大きな問題となっている。

この点を考慮し、病院整備プロジェクトの場合には、プロジェクトの目標に対する技術面の経済性として経済的効率性をとらえ、その判断基準とする。つまり需要面の検討で導き出される当該プロジェクトの目標を達成する代替案の間における比較を行い、最少費用の技術的方法を最も経済性が高いと判断することとする。

この場合病院整備が前提か?

地域医療の発展のため

を前提とし、

よってプロジェクトの技術面を検討するにあたっては、常にこの点を指針とし、経済性を無視してとかく技術偏重に流れる傾向をいましめなければならない。また、プロジェクトによりもたらされる社会的便益のうち数量化できるものは数字により、言葉をもって説明できるものはこれにより、プロジェクトの正当性を証明することも必要である。

5) 実施運営面の検討

実施運営面の検討の目的は、プロジェクトを建設、運営管理するにあたって、要求される組織としての能力、機能を明らかにすることである。このためにはプロジェクトに必要な人員の確保の可能性、プロジェクトの建設・運営管理に適する組織及び行政機能があるか否か及び法制上の問題点や改善すべき点があるかどうかなどが検討されなければならない。

3. 調査の手順

3.1 調査の手順

国際協力事業団の病院整備プロジェクト調査は、次に示す段階で実施される。

- 1) 事前調査
- 2) 本格調査

国際協力事業団が実施する病院整備プロジェクト調査は技術協力の一環としての開発調査業務として行われるものであり、通常、事前調査と本格調査に区分される。

事前調査はフィージビリティ調査の本格調査を実施するための準備段階として行なわれる。この調査は、本格調査の業務の範囲及び内容をどのようにしたらよいかを確認することを目的としており、最終成果として本格調査の基本方針、それに基づいて相手国政府と協議し取り決める Scope of Work (S/W)、及び本格調査でのコンサルタントに対する業務指示の概略を作成する。事前調査は、原則として公務員もしくは、これに準ずる者によって構成される。

本格調査は通常事業団と民間コンサルタント等が業務実施契約を締結し、民間コンサルタント等で調査団を編成し、業務仕様書に基づきS/Wの範囲で実施される。成果はフィージビリティ調査報告書として取りまとめられる。

3.2 事前調査

フィージビリティ調査の本格調査の実施に先立つ準備段階として、相手国政府とS/Wを協議するとともに、本格調査の基本方針を確定することを目的とする事前調査を実施する。

事前調査団は、原則として公務員もしくは、これに準ずる者によって構成され、国内における相手国より提出のあった調査要請書であるTerms of Reference(T/R), 国内資料及び収集された情報等の検討とS/W案の作成, 現地における資料収集, 現地踏査等及びS/Wの説明, 協議を経て, 帰国後現地調査結果にもとづいて本格調査基本方針, 本格調査の実施に関する提言, 勧告を含む事前調査報告書を作成する。

政府ベースの技術協力は、開発調査事業も含めて全て開発途上国の要請に基づいて実施されるものであり、開発調査事業の中でも最も要請の多いフィージビリティ調査においては、通常相手国より提出される調査要請書により、協力の可否を検討することになる。

しかしながら、調査要請書のみでは、相手国の要請内容、計画対象地域の状況、調査に必要な資料、情報の賦存状況、便宜供与内容等を詳細に把握し得ないため、本格調査を実施することを採択し得たとしても、本格調査の実施に必要な諸般の準備を直ちに行なうことは困難である。そこで実施が採択されたフィージビリティ調査の本格調査の実施に先立つ準備段階として、以下のような内容をもつ事前調査を行ない、その結果に基づいて基本方針が確定されるものである。

(1) 事前調査の目的

- a) 相手国政府より提出のあった調査要請書に対し、調査対象プロジェクトについて、相手国政府の優先度、支援の強さとプロジェクト自体の踏査段階でのフィージビリティを確認し、わが国が技術協力として実施する本格調査の調査内容等を示すS/Wを相手国政府と協議すること。
- b) 事前調査の結果にもとづいて、本格調査の基本方針を検討し、本格調査の実施に関する提言、勧告等を事業団及び関係各省に行なう。

(2) 事前調査団の編成

事前調査団は、本格調査の実施内容に関する政府間協議を行なうものであり、協議及び報告の内容は、国内的には、事業団が本格調査業務を契約に基づいて民間コンサルタント等に実施させるにあたって、発注者として作成する仕様書及び調査費の積算等の根拠となるものである。

この点から調査団員は、本格調査に対し公正中立を期す必要があるため、事業団の職員および関係各省の推せんによる関係官公庁、および公社、公団の職員によって編成す

ることを原則としているものである。

(3) 事前調査団の業務内容

a) 事前準備

- (イ) 調査要請書等によって当該プロジェクトの概要、相手国政府の要請を把握し、本格調査の検討を行なう。
- (ロ) 国内における相手国の一般事情、当該プロジェクトに関連する資料および情報を可能な限り収集し、本格調査の検討に資する。
- (ハ) S/Wはわが国が実施する本格調査の調査範囲、内容等を示し、技術協力として実施することにかかる国際約束にもとづく実施細則となるものであるが、事前準備の成果としてその案を作成し、関係各省に説明し、了解を得た上で現地に携行することになるものである。

b) 現地における業務

- (イ) 相手国政府の要請の背景、内容等の聴取、現地踏査および資料収集等を行ない、調査対象プロジェクトについて相手国政府の優先度、支援の強さと、プロジェクト自体の踏査段階でのフィージビリティを確認し、その結果にもとづき、本格調査実施上の問題点、および対応等を検討するとともにS/W案の見直しを行なう。
- (ロ) S/W案に関し、相手国政府関係者に説明し、協議する。協議内容は、議事録としてとりまとめ、事前調査団長と相手国プロジェクト責任者とが署名し、確認する。

c) 事後整理

現地調査結果にもとづいて本格調査基本方針の検討を行なったうえ、本格調査の実施に関する提言、勧告を含む事前調査結果をとりまとめた報告書を作成する。

なお、相手国より調査要請書の送付なき場合、もしくは、あった場合でも調査実施の可否について明確な判断を下し得ないときは、これを確認するための事前調査団（コンタクトミッション）を派遣し、まず相手国の意向を確認した上で、事業団を含め、関係機関が以後の対応を検討する場合もある。

3.3 本 格 調 査

病院整備計画の本格調査は通常業務実施契約に基づき民間コンサルタント等が実施するものであり、大きく分けて次に示す段階で実行される。

- 1) 準 備 段 階
- 2) 本 調 査
- 3) 報 告 書 の 作 成

1) 準 備 段 階

事業団は事前調査の結果に基づいてフィージビリティ本格調査の調査仕様書をとりとめると共に、調査業務所要経費の積算及び確保を行ない、調査業務を実際に担当せしめる民間コンサルタント等との調査業務実施契約の締結を経て、調査実施体制を確立する。

事業との契約により調査業務を実施する民間コンサルタント等は、調査仕様書をもとに通常以下の項目を含む作業計画書（Inception Report）を作成する。

- a) 調査項目及び手法
- b) 技術者の配置計画
- c) 現地調査及び国内作業の計画表
- d) 作業工程表（ガントチャート或いはパート）

作業計画書は、既存資料等を十分検討し、事前調査に基づく調査の基本方針を十分にレビューし作成する。

2) 本 調 査

本調査の目的は基本方針に基づき各論に示す、プロジェクト背景の把握、保健医療に係る開発計画の把握とプロジェクトの位置付け、保健医療サービス需要の検討と目標の設定、病院システムの代替案の策定及び検討、技術的検討、費用の算定、財務分析及び社会経済的評価を行ない、実現可能なプロジェクトを準備することである。

本調査は国内での資料調査等の準備を経て行われるが、限られた時間で実施せねばならず、特に現地調査では綿密な分析、的確な判断のためのあらゆる情報を得ることは困難なことが多い。そこで限られた情報を限られた期間での調査という制約の下では、調査項目の精粗の判定をし、目的と調和のとれた成果を出すのに務めるべきである。この為に十分な計画に基づく経験と力量が要求される。

本調査において留意すべきことは次の点である。

- (1) 既にあるSTUDY REPORTを十分にレビューすること。

開発途上国においても社会開発計画、保健医療開発計画があり、その計画に基づいて病院整備を進めることが望まれていると考えてよい。このように、過去の保健医療

開発の流れと実情を十分に把握した上で、調査は進められるべきである。また、病院整備のマスタープランが設定されている場合には当該プロジェクトのプライオリティを評価するためにマスタープランを十分にレビューすることが必要である。

- (2) 既存資料の情報ソースを多様化しておくこと。公式統計以外にチェックできる統計データを集めて、統計間の整合性を十分に吟味する必要がある。

又、国際的機関（WHO，UNDP，UNICEFなど）の調査に基づく推計値などは、重要な情報となる。

- (3) 現地調査では現地の行政当局のカウンターパートを実施組織として十分に位置づけをし、調査に協力してもらわなければならない。

又、国際機関に勤務している人、第3国の医療協力計画従事経験者、あるいは現地大学などに派遣されている現地行政機関以外の人にも、情報の収集、分析などの協力を依頼するのも一法である。

又、本調査においては、最終目標である実現可能なプロジェクトを洞察し、各段階についてのフィードバックをすみやかに行ない、効率、効果的に実施することが大切である。

3) 報告書作成

報告書の作成は調査団の最も重要な任務である。報告書の内容は、Ⅱ各論にて解説することをカバーするとともに、特に調査の結論がはっきりと記されていない。調査成果の報告にあたっては、必要にして十分な内容がおりこまれるよう十分に配慮する必要がある。

報告書が科学的報告書であるためには、事実を客観的に分析し、プロジェクトの背景とその理論的根拠を明示することが必要である。また報告書は、調査日程によりあらかじめ設定された時間内に作成されなければならない。

報告書は当該国が国際援助機関やわが国を含む資金援助国等に借款申請する際の基礎資料であり、これら機関の審査（Appaisal）の対象になるものである。援助機関等は独自の判断でフィージビリティ調査で想定された建設計画やプロジェクト内容を変更をする場合があるので、これに対処できるよう報告書は操作可能な形でまとめられていることが重要である。

4. 調査の基本方針

準備調査段階では、収集された資料及び情報をもとに、独自の調査と分析を経て、結論を導くための見通しを立てることが重要である。そのためにはフィージビリティ調査のあるべき姿を十分にふまえて、基本方針をできるだけ厳密に策定することが必要である。さらに本調査に際しては事前調査団の作成した基本方針、S/W、その後得られた資料及び情報をもとに、具体的な調査計画を立案する。

基本方針は下記の事項をいろいろな角度から考察し、当該プロジェクトの状況を十分に認識し、理解した後に確立するのが望ましい。

1) 本プロジェクトの被調査国の社会開発計画での位置づけ

社会開発計画の中で本プロジェクトの目指す保健医療開発計画の位置づけを明らかにする。特に財務的うらづけの可能性について調査する必要がある。

2) 本プロジェクトの被調査団の保健医療開発計画での位置づけ

補完関係や競合関係になる他のプロジェクトとの関係を明確にし、保健医療開発計画での本プロジェクトの位置づけをする必要がある。主として次の観点に留意する。

- (1) 保健医療開発計画の作成に及ぼした影響因子（歴史的背景、政治的組織等）
- (2) 保健医療開発計画でのその病院整備プロジェクトの優先度
- (3) 保健医療開発計画におけるその病院の役割
- (4) 他の保健医療プロジェクトとの競合関係、補完関係
- (5) 特に保健医療分野以外の開発プロジェクトとの競合関係、補完関係があれば、その関係（罹病率に大きな影響を与える上下水道計画、栄養改善計画等）

3) 本プロジェクトの病院開発計画での位置づけ

- (1) 病院開発計画の歴史的発展
- (2) 過去の開発計画の成否とその原因の分析
- (3) 他の病院整備プロジェクトとの関連、補完関係
- (4) ヘルスポスト等との関連、補完関係

4) 本プロジェクトの機能の確定

対象病院の性格を病院の種類及び機能の分析により理解することが重要である。

- (1) 将来の病院に対する需要を考慮する開発指向型なのか、又は現在の需要の充足を考慮する現状打開型に属するのか。
- (2) 単一病院方式か複数病院方式か
- (3) 総合病院か単科病院か

(4) 診療を目的とするものか、教育を目的とするものか、あるいは研究を目的とするものか。それらの混合の場合、どこにどのような割合で重点を置くのか。

(5) 技術水準はどのレベルにするのか

(6) 規格、構造はどの様になるか

(7) 他の病院機能との関連（国内及び国外との）はどうか

5) 実施面の検討

本プロジェクトの実施主体に十分能力があり、技術的、財務的及び実施的側面より考えて初期の目的が計画通り達成できるかどうかを過去の経験、第三者の評価等から分析を行う。

6) 本プロジェクトが融資機関の、又は無償資金協力の対象として適格であるか否か。

適格であるとすれば予想される融資機関金額及び融資条件はどのようなものか。

適格性に問題があるとすればそれは何か。

またその対策はあるか。

7) 本プロジェクトを借款又は無償資金協力要請とするに至った経済的及び政策的背景は何か。

事前調査団の確立した基本方針に基づいて調査を効率的に行うためには、全体の作業フローの把握、各作業の全体に対する明確な位置づけ、各作業分担の明確化及び各作業担当者の相互調整を行う必要がある。

II 各 論

1. プロジェクト背景の把握

プロジェクトの背景を把握するにあたっては、当該国における一般概況調査及び保健医療事情調査が必要とされる。

これらの調査によって当該国及びプロジェクトの実施される地域の特性や問題点の所存を明確にすると同時に当該プロジェクトの需要分析等に関する基礎資料を得る。

一般概況調査及び保健医療事情調査に際し、必要な調査項目は概ね下記に示すとおりである。

1) 一般国情調査

(1) 人口

- a) 総人口 b) 地域別人口 c) 人口構成（性別，年齢階級別）
- d) 労働力人口（就業，失業別）

(2) 経済概況

- a) 産業別就業人口 b) 国民所得（1人当り国民所得） c) 国民総生産
- d) 公定歩合 e) 物価指数

(3) 社会的インフラストラクチャー

- a) 交通体系 b) 通信施設 c) 電力供給量及び需要量
- d) ガス等燃料供給量及び需要量 e) 教育事情（制度，施設数，就学率）
- f) 住宅事情

(4) 一般行政制度（中央，地方行政機構等）

2) 保健医療事情調査

(1) 保健医療行政制度（中央，地方の組織機構等）

(2) 人口動態

- a) 出生（出生場所別，立会者別） b) 死亡（総死亡，主要死因別死亡，乳児死亡，妊産婦死亡等）
- c) 死産 d) 婚姻 e) 離婚

(3) 平均余命，平均寿命

(4) 傷病の罹患及び受療状況

- a) 主要傷病別有病率
- b) 受療状況（受診者数，受療期間，入院期間等）

(5) 保健医療施設

- a) 病院（設置主体別，病院数及び平均在院日数） b) 病床数（診療科目別病床数及び病床利用率）
 - c) 一般診療所 d) 歯科診療所 e) 助産所
 - f) ヘルススポスト g) 薬局
- (6) 医療関係者（各職種の最終学歴，修養年限，年間資格取得者数についても調査すること）
- a) 医師 b) 歯科医師 c) 薬剤師 d) 保健婦 e) 助産婦
 - f) 看護婦 g) X線技師 h) 検査技師 i) 栄養士
- (7) 医療関連産業
- a) 医療機器の生産及び輸出入状況
 - b) 医薬品及び医療消耗品の生産及び輸出入状況
- (8) 社会福祉
- a) 社会保障（公的扶助） b) 医療保障（医療保険，公的医療制度）
- (9) 生活環境施設
- a) 飲用水の供給状況 b) 水道普及率 c) し尿処理の状況
 - d) ごみ処理の状況 e) 下水道の普及状況

以上の調査項目については，可能な限り最近の時点における状況を数値（実数及び比率）でとらえるととも過去5～10年にわたる推移をも把握することが望ましい。国全体の統計数値が整っていない場合でも，サンプリング調査等の資料により推定値を得る努力をすべきである。また数値での表現が困難な調査項目については，当該項目の状況を簡明に記述するとともに，その特徴と問題点を明らかにすることが必要である。

2. 保健医療に係る開発計画の把握とプロジェクトの位置づけ

当該プロジェクトの上位計画とみなされる国レベルあるいは地域レベルの保健医療計画、及び特に関連する他の開発計画があればそれを把握し、相互の位置づけ役割を明らかにし、それらとの整合性を図ることが重要である。

上位計画としては、国家（経済，社会）開発計画，国家保健医療計画，地域開発計画，地域保健医療計画と称されるものが考えられるが，これらの計画における当該プロジェクトの現在から将来への位置づけ，役割を明らかにするとともに，既存計画と当該プロジェクトとの整合性を図らなければならない。また，上位計画で設定されるフレームワークは対象地域の将来の開発計画のトータルコントロールとなるものであるが，一般に長期計画などの場合地域レベルでは，具体的な数値に裏付けられた計画のないことが多い。

このような場合，国レベルと地域レベルの過去及び現在の保健医療状況から相互関連性を検討することにより，国レベルなどの上位計画から地域レベルの将来パターンを具体的に予測し，当該プロジェクトの策定に資することができる。

3. 保健医療サービス需要の検討と目標の設定

保健医療サービス需要を検討し、当該病院整備プロジェクトの目標を設定するとともに、保健医療サービスがプロジェクトの規模、内容等を定めるために、量的あるいは質的にどの程度必要とされているかを決定する。

1) 需要の検討

保健医療サービスの需要の検討は当該プロジェクトがどのような役割を担うかを決定するため必要であり、概ね下記の諸点に留意すべきである。

(1) サービスエリアの決定

サービスエリアは上位計画によって規定づけられた、政策的に当該プロジェクトが担う地域について、地理的条件、人口分布、保健医療施設の配置、交通手段等を考慮して決定される。

(2) サービスエリアにおける諸要因の把握

① 傷病罹患状況の検討

サービスエリアにおける主要な傷病の罹患状況を統計や国又は地域の保健医療事情から推測する。とくに当該プロジェクトの対象になる疾病については、十分な検討をその動向推移について行う。

② 社会的諸条件の勘案

地域住民の経済状態、教育水準、慣習をはじめサービスエリアで有効な医療制度、公的扶助などの仕組みについて実態を把握する。

③ 患者の受療状況の推定

サービスエリアの傷病罹患状況及び社会的諸条件を検討した結果に基づき、同地域住民について通院患者数、平均通院回数、入院患者数、平均在院日数等を推定する。

2) 目標の設定

上位計画等の政策上の方向、サービスエリアにおける諸要因、サービスエリア近隣の保健医療施設の分布状況などを考慮し、当該プロジェクトの目標を設定する。

当該プロジェクトの目標はサービスの内容（治療水準等）を外来患者数、病床数などにより明示し、かつ病院別・部門別に具体的に計画されなければならない。

4. 病院システムの代替案の設定及び検討

4.1 病院システムの代替案の設定

ここでは当該整備病院がさきに定められた目標を具体的に達成するために必要な病院の機能について検討を行ない、比較されるべき病院システムの代替案の設定を行なう。

病院システムの代替案の設定にあたっては、入手できる医療マンパワー、現地の社会資本等を勘案し、組織及び人員配置、医療施設、医療機材等を検討しなければならない。

この検討に基づき、プロジェクトの目的達成のために必要とされる複数の病院システムとしての代替案を設定する。なお全体プロジェクトについて代替案の作成が困難な時には機能が分離できるプロジェクトの一部について代替案を作成する。

1) 病院システムの分析

(1) 病院機能の分析

病院の機能は外来医療機能と入院医療機能とに分けられる。外来医療機能は通常の外来患者に対する診断機能と治療機能及び住民に対する保健衛生教育や健康増進等を含む発病予防のためのコンサルテーション機能よりなる。入院医療機能は診療機能、看護機能及び患者収容機能より成る。

先に検討した当該病院整備プロジェクトの目標に照して、それらの機能の質と量を確定し、医療資源及び当該地域の社会資本を考慮して、病院機能を組立てて病院システムを設定する。病院システムは病院機能の段階的対応として複数病院方式として設定される場合もある。

(2) 管理機構

病院システムが確定されると、それに必要とされる診療管理、診療協力部門管理（薬局、検査部門、放射線部門）、看護管理、患者収容機能管理、施設管理の機構を検討する。それらの管理機構は病院システム全体の総合管理機構のもとに組織されねばならない。

(3) 組織及び人員管理

病院機能及び管理機構が確定されると、それに基づいて組織及び人員配置を検討する。組織については、既存の類似病院の組織体系を十分に勘案して決定する。人員配置については、上述の病院組織及び医療活動の伸びを考慮して年次別に作成する。

(4) 医療施設及び医療機材

必要とされる医療サービスを具体化するためには、医療行為を行うべき医療施設及び医療機材が必要であるが、又、この医療施設及び医療機材の程度により医療水準も

規定される。この点を踏まえ医療施設及び医療機材は先の病院機能の分析と管理機構、組織及び人員配置の検討を反映させ設定されなければならない。

なお、設定にあたっては、下記の点に留意しなければならない。

- ① 医療従事者の技術水準
- ② 維持管理の容易性
- ③ 使用消耗品等の入手可能性
- ④ 修理及びリプレースメントの容易性等

2) 代替案の設定

当該病院整備プロジェクトの目標を達成するためには、1)で述べたように、病院システム、管理機構、組織及び人員配置、医療施設及び医療機材が決められてプロジェクトが策定される。その場合、想定される病院システム等については単一の案ではなく、複数の案が想定されるであろう。プロジェクト全体についての代替案の策定が困難な場合には、機能が分離できるプロジェクトの一部分についての代替案を作成する。

たとえばある限定された費用水準のもとでの、計画対象地域に於ける最も効果的なサービス配分を考慮することが重要なのである。具体的には、第1段階としては、外来診療サービスの充実に主眼をおき、第2段階としては保健衛生サービスを充実し、最終段階で入院サービスを設定するなどのサービスの段階的整備もその一つである。単一病院で対応する場合と複数病院として対応する場合などもある。又最終的にもヘルスポストのような保健、診療サービスのみの計画ですます等適宜それらへの対応が必要となろう。それらの代替案については4.2で述べるようにそれぞれについて概略の事業費を算定し、技術的評価、財務分析及び社会経済分析を行った結果を提示し、その中から相手国が現実可能性の高いものを選定できるようにする。したがって、その内容はそれぞれの代替案の比較時点においてこれを十分に程度のもので差支えなく、必ずしも全ての代替案についてフィージビリティ精度を求めるものではない。しかし、第2順位の代替案については、通例フィージビリティ精度で提示されることが望ましい。

4.2 最適案の選定

いくつかの代替案のそれぞれに対して、その技術的、財務的ならびに社会経済的検討を行い、その利点及び欠点を分析、評価し、実現可能性の最も高い最適案を選定する。

調査の成果として実現可能性の高いプロジェクトを準備するためには4.1に示した手順で設定した代替案について実現可能性の最も高い最適案を選定し、その後続く作業に引き継がなければならない。最適案の選定には、技術的財務的ならびに社会経済的検討、分析及び評価を行うが、これらについての留意点は次のとおりである。

- 1) 技術的評価は特に適正技術の採用に留意し実施する。
- 2) 財務的評価は財務負担能力及び他の類似プロジェクトへの適応可能性に留意し実施する。
- 3) 社会経済的評価はプロジェクトの目標の妥当性、プロジェクトの最少費用性に留意し実施する。

これらの検討結果は適切に全体として下記の表の形等にまとめられ、提示されることが望ましい。

なお、最適案の選定は必ずしも1回の比較で行なわれるものではなく、調査の進展とともに繰り返し行なわれるのが通例である。

プロジェクト代替案についての比較

	当プロジェクト	代替案 A	代替案 B
代替案の特質 (代替案の差異)	単一病院方式か、複数病院方式か 病院機能の重点(入院中心か、外来中心か) 建築構造 設備水準 医療機器の水準 など		
技術的評価	他プロジェクトへの適応性 維持管理の難易度 財政負担の大きさなど		
社会経済的評価	初期投資額の現在価値 運営費の現在価値 など		

5. 技術的検討

5.1 設計基準の採用の検討

病院整備プロジェクトにおいて、病院建設を技術的に検討する際に、最も基本的なものは、法的な設計基準であり、プロジェクトの設計基準はその範囲で、プロジェクトの特性等を考慮して決定されねばならない。

それら法的設計基準を適用するに当たっては、諸設計基準相互の関連性に留意し、適用の範囲とその方法について十分留意する必要がある。

プロジェクトの設計基準の決定は、プロジェクトの機能を具現化するための最も基本的なものである。一般に開発途上国においても、当該国で習慣的に使用されている基準があり、双方の合意に基づいて、これを採用するのが一般的であるが、プロジェクトの特性によっては、外国の設計基準を採用する場合もある。病院整備プロジェクトに関連する法的設計基準を法規と指針とに分けて、日本の例を用いて列記すると次のようになる。

(1) 地域地区別規制

都市計画法など

(2) 建物等の単体規定に関する法規

- ① 建築基準法
- ② 消防法
- ③ 医療法
- ④ 伝染病予防法

(3) 設計指針

- ① 鋼構造物設計指針
- ② 鉄筋コンクリート設計指針
- ③ プレス・コンクリート構造物設計指針
- ④ 用排水構造物設計指針

これら多くの設計基準をどう適用するかについては、当該プロジェクト担当者と詳細なる検討を行い、設計基準相互の関連性に注意を払い、個々の設計基準の適用範囲と適用方法について十分確保することが重要である。時に不十分な確認の上で日本の「建築基準法」を採用し、後になって当該国で採用されている設計基準による見なおしの必要が出てくる場合があるので、設計基準については文書交換などによる十分な相互確認が重要である。日本の基準に固執する態度は国際的感覚からすれば望ましいことではないので十分に注意する必要がある。

5.2 概略設計

病院整備プロジェクトのフィージビリティ調査においては、代替案を含む調査対象計画案に対して、技術面からの実行可能性の検証および経済、財務分析のための費用積算を行うために、概略設計を行わなければならない。概略設計の段階では建築構造および形態の検討が必要となり、当該国の経済水準、技術水準を考慮して、比較的低廉で技術的に容易な設計、すなわち適正技術を前提とする設計が望まれる。

なお概略設計に当っては、次の分野につき調査を実施する。

- 1) 基本方針
- 2) 敷地調査
- 3) 建築計画
- 4) 設備計画
- 5) 外構計画
- 6) 価格調査
- 7) 特殊状況調査

1) 基本方針

概略設計の段階では建築構造および形態に対する技術的検討を概略的に行い、技術面からの建設可能性を検討すると共に、それに対応する費用を適切な精度で算出する。しかしながら、多くの開発途上国に於いては、将来開発すべき多くのプロジェクトを限られた予算、あるいは外国からの借款の枠の中で推進せねばならないので、ローコストの病院を設計することが望まれる。また、インフラストラクチャーが未整備な地域でのプロジェクトにあつては、それに対応も計画作成に際して考慮する必要がある。

その建設積算額と実際建設費との差が±15~20%以内に押えるために必要な設計精度を確保するものとする。

2) 敷地調査

(1) 敷地の立地

- a) 都市計画との整合性
- b) 市街地との位置関係
- c) 幹線道路からの影響(主として騒音等)
- d) 立地阻害施設の有無(たとえば工場等)

(2) 敷地の形状、環境

- a) 敷地の広さ
- b) 敷地の形
- c) 敷地内外の高低差、勾配
- d) 方位性(季節、宗教との対応)
- e) 景観、日照、通風(風向)
- f) 騒音、潮害、大気汚染
- g) 積雪等

(3) 供給、処理施設状況

- a) 上下道
- b) 汚水排水
- c) 廃液処理
- d) 雨水排水
- e) 電力供給
- f) 電話配線
- g) ガス供給
- h) その他熱線供給

(4) 地盤状況

- a) 地質 b) 支持地盤 c) 地下水位, 排水性・湛水状況
- d) 砂防, 地すべりの危険性の有無 e) 敷地造成の必要性

3) 建築計画

建築計画はプロジェクトの必要性に基づき, それらの施設を具体化するために, 図面等によって表現する行為である。

それにはプロジェクトの内容をよく理解し, その建築に対する要求を的確に把握することが必要である。

(1) 基本方針の設定

建築計画の着手に際しては, その対象について, 建物の用途, 利用上の要求, 規模および予算, 敷地の条件, 建物の時期等基本的事項を明確にしておく必要がある。

(2) 平面計画

所要室の広さ, 形, 数等を基本とする建物の各部門の構成要素と, それらのつなぎ方を決めるのが平面計画である。

この段階では, 本来的に有する医療施設の増改築への対応を可能とする配慮が必要であると同時に, 現地の対象状況, 外部室内の構成, 建物の維持管理等にも十分な配慮が望まれる。

(3) 構造計画

構造計画では主体構造, 構造材料, 耐震, 耐風, 積雪対策等をふまえて工法等も検討し, 構造設計を行うものである。構造設計は, 当該国で現在実施されている施工規則を基本として現地の気象, 地質, 施工実情, 材料等を勘案し, 建物に作用する外力, 仮定荷重の大きさ, 構造材料の許容応力度, 応力計算, 断面算定を行う。なお外力, 荷重の設定は当該国の基準, それがない場合には日本の建築基準法施行令を準用し, 積載荷重, 地震力, 風圧力, 地耐力, コンクリート強度等を調査する。

(4) 仕上材料

当該国の風土および慣習等を慎重に検討し, それらに調和した外部仕上材料, 内部仕上材料を選定する。

4) 設備計画

(1) 基本方針

設備計画は施設全体の基本方針に基づくが, 主要留意事項は現地の実情にあった施工方法および施設完成後の維持管理の問題であろう。ことに維持管理については, それを容易にするためには, 標準的機材, 或は一般市販品を採用することが望まれる。

設備計画の主内容は、電気設備、機械設備、給排水衛生設備、冷暖房、空調設備等となる。

なおすでに述べたように、医療関連施設には増改築等が本来的に発生する。それらに対応する容量を予め設定しておくことは重要である。

(2) 電気設備計画

電気設備計画で調査するのは、電力供給、非常用電源、幹線動力、照明、通話、非常用警報、放送等の設備であるが、特に次の2点については留意する必要がある。

電力供給では電圧変動を嫌い診療機器が多く、電圧変動をなくすため高圧による受電、または、専用変電設備が必要かどうかを検討する。また非常用電源については、原則的に空冷式とし、そのサービス範囲も必要かつ最低の範囲に限定して考慮する。

(3) 冷暖房、換気設備計画

冷暖房設備計画に当っては、当該地域の気象条件を十分考慮し、たとえば冷房についてはウィンドー・クーラー方式とするか、パッケージ方式とするかなど、サービス範囲に対応して適宜判断をする必要があろう。

暖房についても高冷寒地については考慮する必要がある。換気設備計画に当っては原則として、自然換気方式を中心に考察し、適宜必要箇所には機械換気設備を設置するよう努める。

(4) 給排水衛生設備計画

給水設備は受水槽までの給水施設、それ以後の給水施設方式に分けて調査するが、受水槽は容量、槽材質、給水管等をチェックするとともに、給水方式についても検討する。水源については、井水使用の可能性も検討する。

(5) 給湯設備

給湯システムについては、局所給湯を主体として検討し、場合によっては、日照時間等を調査し、熱源として太陽熱の利用を考慮する。

(6) 排水設備

排水は雨水、汚水（雑排水）、特殊排水に区分し、夫々の処理を検討する。

雑排水等の汚水処理はどこへ放流するかを検討し、たとえば周辺に河川があるかなどが必要であるが、排水管については使用薬液等を考えて材質を決めることとする。

(7) 消化設備

通常、消化設備としては屋内消化栓設備を計画し、消化ポンプを設置する。

(8) 衛生器具設備

原則として大便器は洗浄タンク方式、小便器は壁掛型とする。その他衛生設備としては、洗面、シャワー、洗濯用設備を検討する。洗濯用設備については人員使用と機

材使用との間の利害得失を特に十分考慮する。

(9) 厨房設備

使用熱源について、コスト及び供給状況について十分に検討し計画をたてる。

5) 外構計画

建物周辺の環境整備計画である。すなわち、門、塀の設置、門から建物の各出入口への接近道路の設置、自転車、自動車の駐車場の設置、或はそれらの舗装等、広くは造園計画を含む計画である。これらはと角見落としがちであるが、この整備は基本的に重要であるといえる。

6) 価格調査

価格の調査は主に建設のための労力や建設資機材について行われる。額の表示は外貨、間接的外貨及び内貨に区分し、積算は当該国内における最近の類似プロジェクトは勿論、最近竣工した同種同水準の建物のコストの検討を行うこととする。なお建設費の経年的変動についても留意する必要がある。

7) 特殊状況調査

特殊状況調査では、主に建設に当たっての気象条件等を調査する。たとえば冬期及び雨期等の検討を行う。

5.3 建設計画

建設計画は概略設計の結果に基づいて、工事の方式、時期、期限といった工事の基本方針の策定と工事方針に従って、施工計画を立案することを指しており、純技術的な可能性の検討、及び病院プロジェクトに対する社会的要求、政策的背景、財務的側面からの検討に基づいて、工事計画等、施工者を指導し得るよう、具体的かつ合理的に計画されることが望まれる。

ここでいう建設計画は、概略設計に基づいて、工事計画の基本方針、施工計画を概略的に検討することを指している。

1) 工事計画の基本方針の策定

工事計画の目的は、プロジェクト実施の基本方針を策定し、プロジェクトの実施段階に至るまでの具体的な過程を明らかにすることにより、その工事自体の実行可能性について当該国の合意を得ることにある。このため、工事計画の内容は事業主体が主導可能な具体性と合理性が要求される。

工事計画の基本方針を立案するに際しては、次の内容が検討されなければならない。

(1) プロジェクトの実施時期（最適着工時期、段階建設等）

フィージビリティ調査において、プロジェクトの着工時期、段階建設の決定は、社会的、政策的、技術的見地からプロジェクトの実施時期及び段階建設計画案を策定しなければならない。

(2) 工事方式（請負方式か直営方式かの決定について）

請負方式をとるか直営方式をとるかは、それぞれの国の業務実施主体の体制、建設業界の事情、計画の性質、政策等に依存する。請負方式においても、状況によっては建設機器の貸与、材料の供与等による方式も考えられる。工事方式はこれら種々の条件を検討し、何が一番計画を実施するに適切か判断しなければならない。

(3) 施工体制（機械的集約型か労務集約型の決定について）

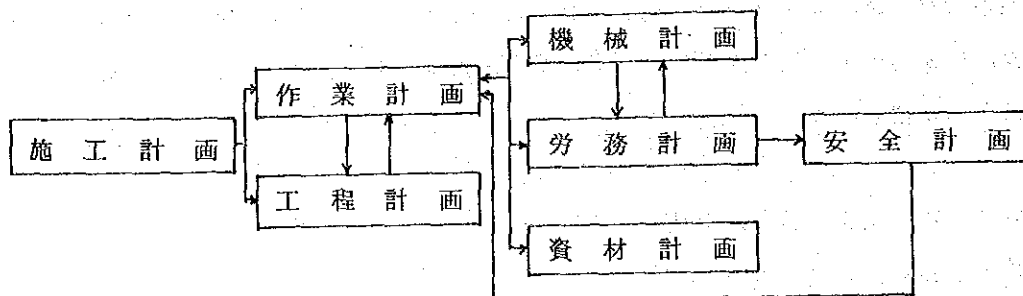
開発途上国には高い失業率に悩んでいる一方で、先進国と同様に建設工事への機械導入による合理化が促進されつつある。大規模な建設工事では、数年の建設期間を要する場合もあり、労働集約的的施工体制がとられると工事は失業労働者に働く機会を提供するといった社会的な便益も含む。工事費の面から見て、機械的集約型が労働集約型か何れが有利であるかは、プロジェクトの内容によって異なるが、開発途上国においては、プロジェクトの内容、社会的背景等に照らして、柔軟に考えるべきであろう。

2) 施工計画

ここでいう施工計画は、工事の基本方針に基づいて、実施される予定の工事の施工性

を検討することであり、実施段階の工事遂行者の施工を把握し得る程度に具体的かつ合理的なものが望まれる。

一般に施工計画は次のような流れで構成されている。



施工計画の主要な点について若干解説を加えておく。

(1) 機械計画

施工機械の選定、組合せ、必要台数の算定等の機械計画はすでにのべたように、人力作業による代替可能性工事の経済性等の多面的な要素を勘案して立案されるべきである。

開発途上国においては、一方で機械集約型施工の有利さを認識し、多様な省力機械の導入に対して、低抗感を持たぬ場合もあるが、他方では失業対策として、社会政策的に労働者の大量投入を期待する向きが多い。

なお、輸入機械が大量に使用される場合、その現場への荷着時期 (Delivery) と輸入制限等の工事着工以前から想定できる障害について事前に詳しく調査しておかなければならない。

(2) 労務計画

労務計画を作成するに当たっては、単純労働、熟練労働等の労働の質と職種に応じて、その能力水準が正確に判定され、労務歩掛り、能率等に反映させねばならない。

労務の質と種類は、一般社会情勢調査の重要な一項目であって、教育水準、生活習慣伝統、宗教、組織等のほか、気候等にも及んでの広汎な細目にわたる労務のデータが得られるべきである。労務に関する情報は、過去のプロジェクト、地域を別にするプロジェクト、近隣諸国のプロジェクト等から比較的容易に得られよう。この場合、労務の質と量について、日本と対比して評価するのは必ずしも適当ではない。

(3) 資材計画

先進諸国に於いて常識的に使用される資材が、必ずしも開発途上国の建築構造にとって最良であるとは限らない (気象条件と生産工場の関係)。

使用材料が輸入加工製品の場合、その市場価格が非常識なほど高価である場合もある (商品の輸入規制)。

(4) 工 程 計 画

工程計画は想定される施工法と施工区分によって、当該プロジェクトの進行速度と完成期日を明らかにすることであり、同時に工事期間の各年次における工事費用の投資額を推計するために作成される。

工事工程の分析に影響を与えるものは、次の項目である。

- a. 工事数量と工事区分
- b. 技術水準（工事の難易性）
- c. 気象（稼働日数，率）
- d. 地 勢
- e. 機械の質と量（稼働率，オペレーターの技能）
- f. 労務の質と量（作業能率，労働条件）
- g. 資材の入手の難易性（市場，輸送）
- h. 他のプロジェクトとの関連
- i. 政策的，社会的要因
- j. 財務計画
- k. その他

これらの多様な要素を調整して工程計画を作成するのは、容易なことではない。まず、常識的な施工手段の限度内で、技術的な工程分析がなされる（この施工手段上の諸仮定は、明示されているべきである）。

一方、政策的，財務的な立場上，工事期間を限定する必要から，技術的工程を恣意的に変更させる場合もたびたびある（これらの政策的要求の理由は十分に明示しておくべきである）。いずれにせよ，結論づけられた工程計画の内容は，十分な資料によって，具体的な説明がなさなければならない。なぜならば，算定された資金の投入の方法と時期は，財務資金計画，借入金返済計画に影響を与えるからである。

5.4 事業実施計画

事業の実施に当たっての計画は、選定された計画案を実施に移す手順を3～5年を一区切りとして、具体的且つ段階的に示した実施プログラムを作成し、それに対応した財務計画及びその実行のための組織、制度の改善案を提案することである。従って、当該プロジェクトを事業化するための組織、施工、管理、制度等の事業体制を如何にするか、また如何にしたら、現実的であるかを具体的に提案することが望ましい。

事業化計画における事業体制とは、当該プロジェクトを遂行するために必要な、種々の組織、制度、施工体制、維持管理体制等の総称であり、事業体制を如何に確立するかが、プロジェクトを現実化するために重要な課題となる。従って、病院整備計画のフィージビリティ調査においても、プロジェクトが計画通り実行可能であることを第三者が確信できうるよう、出来るだけ具体的に段階を追って、事業化のプロセス及び問題点、それに対応した解決策を示すことが重要である。ここで、事業体制の中で主要な下記の5項目について、各項目毎の検討事項を示す。

- ① 組織
- ② 施工体制，作業管理
- ③ 維持，管理体制
- ④ 資材の調達，検査，保管
- ⑤ 労務，人事

1) 組織

- ① どのような組織が当該プロジェクトの建設，運営，管理を行うのか。
- ② プロジェクト担当組織の法的位置づけ，権限，人員，技術的能力，財務状況はどうか，それを合理的に使える体制になっているか。
- ③ 当該プロジェクト施工にとって組織としての問題はあるか。あるとすればそれは何か。また，組織の改善は必要か。組織間，組織内の適切な協力体制は敷かれているか。
- ④ 当該プロジェクト担当組織の上位部局はいずれか。当該プロジェクト担当組織で解決できない問題は，これまでどのように処理されたか。当該プロジェクトで予想される問題は，上位部局を通してどのように処理されるか。
- ⑤ プロジェクト担当組織の構成は，どのようにになっているか。又，当該プロジェクトはこの組織の中でどのように管理されるか。その問題点及び解決策はどうか。

2) 施工体制，作業管理

- ① 当該プロジェクトの建設工事は当該部局の直管工事か、他の部局による工事か、あるいは民間請負工事か（工事形態）。もし選択が行なわれたとすればその選択の理由は何か。
- ② 工事の管理監督者とその能力、問題点（弱点）。
- ③ 事業主体が直管の場合には、当該プロジェクト工事に対して、どの程度体制が整っているか。
- ④ 監督職員の質および量、問題点および解決策。
- ⑤ 工事施工が直管あるいは請負にかかわらず、コンサルタントが詳細設計および工事の管理監督を行う場合には、どのようなコンサルタントが必要かその業務内容とともに明記すること。
- ⑥ 現地のコンサルタントの場合、その能力、質、問題点などを評価する。
- ⑦ 計画遂行に必要な用地の取得、あるいは、補償における見通し、問題点解決策とそれらの理由。
- ⑧ 着工時期はどのように計画されているか。その時期が選ばれた理由。着工延期あるいはスケジュール変更の危険性はあり得るか。それらの場合の理由と対応策を設定する。
- ⑨ 施工管理体制はどのようにしくのか。要求される監督者の人数、資格、そのような人材の獲得あるいは、確保方法と問題点及び解決方法、理由などを明示する。

3) 維持管理体制（維持管理計画については後述する）

- ① 当該国あるいは、当該地域の病院の維持管理の責任を担っている者は誰か。その質と能力はどのようなものか。
- ② 維持管理はどのようにして各病院に割り当てられているか。
- ③ 各病院の維持管理方法はどのようなものか。
- ④ 当該整備プロジェクト病院に対する維持管理は、どのように計画されているか。
- ⑤ 当該プロジェクト病院整備完成後の維持管理のための十分な体制（職員等）がととっているか。

4) 建設資材調達、検査、保管

(1) 工事資材の内容、量、質、生産地、納入時期

- ① 輸入か国産か、各投入資材の十分な確保は可能か。
- ② 輸入か国産か、各資材の内容毎の検討。
- ③ 資材の工事現場までの輸送に問題はないか。

- ④ 輸入資材の場合は、仕入先国はどこか。
- ⑤ 輸入資材の場合は、それぞれ通関に問題はないか。
- ⑥ 輸入資材および国産資材共に、必要に応じて供給可能か、未着、遅着等の心配はないか。
- ⑦ 国産資材の場合は、十分な供給能力が国内にあるか。
- ⑧ 資材の購入価格の決定方法、購入代金、支払方法、納入検査方法、保管方法はどのようなものか。問題として予想されるものはどのようなものか。それはどのように処理されていくのか。

(2) 建設機械

- ① 直営工事による場合は、新規又は追加機械が必要であるかどうか。
- ② それらの量は。
- ③ 請負業者の場合でも、必要な追加機械の指定価格と調達可能会社、仕入先会社、あるいは国について調べる。損料計算、リース、政府貸与なども調べる。
- ④ 補修用、交換用パーツの入手に際しては、どのような体制か。それに問題はないか。それらの調達方法はどのようなものか。
- ⑤ 使用方法の教育・訓練はどのようにして行なわれるか。

5) 建設労務、人事

(1) 労働者

- ① 建設工事期間に雇用されるべき職種別人数とその確保の可能性は。
- ② それらの平均所得額は。
- ③ 未熟練労働者の広範囲あるいは局地的失業状態は存在するか。
- ④ 半熟練および熟練労働者の当該工事への供給は十分にその地域で行われ得るか。
- ⑤ それらの労働者の質、能力は、訓練が必要か。訓練方法は。
- ⑥ もし、国外から移入しなければならない場合には問題点はあるか。たとえば、言語、宗教、食事、宿泊方法などでの問題に対する対策は。
- ⑦ もし、国外から移入しなければならない場合には、その量(職種別)と費用を適切に推定する。
- ⑧ 労働者使用と機械使用との間の利害得失を十分に考慮して技術の選択を行う。
- ⑨ 就労規制、就労状況、組合など、又は労働に影響を与えそうな宗教その他特殊なものがあるか。
- ⑩ 人事管理組織はどのようなものか。

(2) 管理者

- ① 各分野での人員確保は行われているか。
- ② それらの質、能力は。
- ③ 適切な人員配置が各病院・各部門にわたって行われているか。
- ④ もし未だの場合には、それはどのように計画されているか。適切か。

5.5 維持管理計画

プロジェクトを恒久的に機能を十分発揮させ、医療保健体制を確保するためには、病院の維持管理を円滑に推進することが重要である。いかに優秀な技術力をもって、計画、設計、建築された病院であっても、維持管理がなおざりにされては病院機能は低下する一方である。とくに病院整備においては、全費用の中に占める維持管理費用の割合が、他の水力発電所建設計画や道路建設計画とくらべて大きいことから、フィージビリティ調査では、当該病院の設立の妥当性、可能性を検討するとともに、病院設立後のあり方を検討することは非常に重要である。

病院の維持管理は、設定され計画された病院機能をプロジェクト期間に亘って保持することを目的とする活動である。とくに病院整備においては、他の水力発電所建設計画や道路建設計画と比較するとき、計画目標を達成するために病院の機能を十分に発揮させるためには、医師をはじめとする医療従事者、医療機材及び病院運営のための保守管理者、及び事務関係者等の多くの人員を病院設立後に必要になり、このため病院整備計画においては、当該病院の設立後の状況については、十分検討されなければならない。また、維持管理計画の内容については、人員の配置、及びその技術レベルとのかねあいで十分検討される必要がある。

病院機能を充足するために予測される人員の配置、及びその技術レベルにおいて現状とのギャップがある場合には、人員の確保及び訓練計画との関連の上で検討される必要がある。

この場合、維持管理計画は既存の病院の維持管理の状況を調査し、これを参考として検討されることが望ましい。

また、フィージビリティ調査では、経済、財務分析の前提となるプロジェクトコストを算出しなければならない。プロジェクト病院の機能をプロジェクト期間に亘って保持するためには、上述のように当該病院に対する維持管理が要求され、この費用も当然プロジェクトのコストの一部を構成している。

したがって、フィージビリティ調査では、維持管理費用の算出を前提としたプロジェクト病院の維持管理計画を具体的に立案する必要がある。

5.6 人員確保訓練計画

病院整備プロジェクトを実現するためには、病院の運営をすべき人的資源としての人員が確保されなければならない。又、要求される医療サービスの質と量を確保可能な人員で達成できない場合には訓練の必要が発生する。フィージビリティ調査では、この点につきプロジェクトルに含めるべき範囲、内容について検討しなければならない。

先ず国レベルでのヘルスマンパワーの現状とその養成状況を医師、歯科医師、薬剤師、検査技師、放射線技師、PTその他の医療技術者、看護婦、保健婦、助産婦、栄養士、公衆衛生指導員、技術員、国によっては予防接種士などの職種につき検討する。

ついでこれらのヘルスマンパワーの就職、給与、平均在職期間につき調査し問題点があれば記す。

当該病院についてその目標を達成するために必要なマンパワーの経年的変化を表示できるようにする。この場合各職種についてその必要な人員の調達について他の養成機関に依存してよいかを検討し、必要があれば病院付属の施設の検討をする。

付属の養成機関については、その規模により faculty, facility, カリキュラム, 必要経費を計上する。

この場合留意すべきことは、人的資源の供給が限られている国では、プロジェクトの実現が人員の確保と訓練計画に過大に依存することは避けるべきである。

6. 費用の算定

病院整備プロジェクトの目的は、医療施設を建設あるいは改良し、必要な機材を導入し、プロジェクト期間にわたって計画された医療サービスを継続的に供与することである。プロジェクト費用は、この目的を達成するために必要とされるあらゆる経費を含めて算出されねばならない。

また、算出されたプロジェクト費用は当該国政府、援助関係機関等の歳出、資金協力の計画立案の基礎となると同時に、財務分析、経済分析の基礎となるものであるから、その目的に沿って可能な限り正確に推計されねばならない。

プロジェクト費用は、施設等に対する初期投資費用とその施設を維持し、医療サービスを提供するため運営費とに大別される。初期投資費用のうち一部は、将来の経済協力対象となるものであるから、インフレ等と考慮して実際に支出とされるであろう資金を推計しなければならない。

1) 費用の内容

プロジェクト費用は、建物、設備、機材等の初期投資費用と、それらの維持修繕費、病院運営費等の運営費に大別される。

初期投資費用としては、

- (1) 病棟等建物の建設に関する経費
- (2) 電気、空調、給排水、給食等設備に関する経費
- (3) 設計、設備、管理等に関する経費
- (4) 医療機器
- (5) ベット等の初度調弁

が含まれる。

医療従事者の訓練等が、新しい施設をもって別途行なわれる場合、あるいは海外研修等により行なわれる場合には、それらに関する経費も、初期投資費用に含まれる。

運営費には、

- (1) 建物、設備の維持、修繕費
- (2) 薬剤及び医療消耗品費
- (3) 人件費
- (4) 光熱水費
- (5) 医療機器の修繕費
- (6) 施設、医療機器の買換え (replacement) 費用

等が含まれる。

2) 費用算定上の留意点

算定される費用は、後に報告書を利用する者が積算根拠を明確に理解し、必要に応じて修正等が加えられるよう、詳細かつ一定のルールに従っているものでなければならない。以下に留意点を示す。

(1) プロジェクト費用は、調査時におけるプロジェクト・サイトでの価格に基づいて算定されなければならない。

輸入資材の場合、c. i. f. 価格に港からプロジェクト・サイトに至るまでに要する経費（荷役費、通関諸経費、輸入税、倉敷料、輸送費等）を加える。

(2) プロジェクト費用の算定は、原則として必要数量と単位価格に基づいて積算されねばならず、積算根拠は報告書の一部として記載されていなければならない。

(3) 買換えが必要とされる医療機器、設備備品等については、(2)に耐用年数を併記しておくなければならない。

(4) 外貨費用と内貨費用とは区別されていなければならない。

間接的外貨費用（国産されている財に要する中間財輸入費用）も算定しておくなければならない。

(5) 諸経費は、購入時期に対応して年次別に示されていなければならない。

(6) プロジェクト期間は、建物等の建設期間と本体施設（建物）の耐用年数の合計とする。

(7) 運営費の算定にあたっては費目別に算定根拠を明示しておくなければならない。たとえば、人件費は人員配置計画にもとづいて算定されておらねばならない。また、消耗品は医療サービスの量に対応したものでなくてはならない。

(8) 建設中の技術的に不測の事態による経費増加に対しては、物的予備費を計上しておく必要がある。

3) 初期投資費用（援助費用）の算定

上記で算定した経費のうち、初期投資費用については、一定期間に支出されるものと想定して、実際に支出される金額を推定しておくなければならない。現時点で推計された費用は、2年後、3年後には物価上昇により増額するであろうから、その調整が必要となる。

また、医療消耗品等が初期在庫として援助対象となる場合には、初期投資費用に含まれる。

初期投資費用の支出計画は、表に示すとおりである。

(1) A 1～A 4、B 1～B 2は2)で算定された価格を記入する。

- (2) A 5, B 3 は技術的に不測の事態に対応するための物的予備費 (Physical Contingency) である。通常機材関係では必要とされない。
- (3) C 1 は医療消耗品等の初期在庫分で、2) で算定した経費のうち何年か分をそれに計上する。
- (4) A 7, B 5, C 2 は物価上昇に見合った価格予備費 (Price Contingency) で内貨分は、当該国の予想物価上昇率 (政府が公共事業費算定に一定の率を定めていればそれを用いる)。外貨分は、供給国 (たとえば日本の) の物価上昇率を用いて計算する。

計算方法の例示

	1981	1982	1983	1984	1985
1981年10月価格表示費用		A	B	C	D
物 価 上 昇 率 ¹⁾	10%	10%	8%	8%	7%
時 価 表 示 費 用 ^{2),3)}		A×1.025	B×1.025	C×1.025	D×1.025
		×1.05	×1.1	×1.1	×1.1
			×1.04	×1.08	×1.08
				×1.04	×1.08
					×1.035
累 積 物 価 上 昇 率 ⁴⁾		7.63%	17.26%	26.64%	36.11%

- 1) 各年毎の予想物価上昇
- 2) 1981年については10月から年末までの物価上昇分、すなわち10%の $\frac{1}{4}$ を加える。
- 3) 各年の支出は年央になされるものと仮定して、その年の物価上昇率の50%と見積る。
- 4) 1981年10月から各年までの累積物価上昇率で、1981年価格表示費用にこれを掛け合せて、時価表示の費用を得る。

初期投資費用支出計画

	第 1 年 次				合 計		
	内 貨	外 貨	合 計		内 貨	外 貨	合 計
A. 建 物・設 備				建設期間 (各年次毎に)			
1. 地 盤 整 備							
2. 建 物							
3. 設 備							
電 気 設 備							
空 調 設 備							
給 排 水 設 備							
給 食 設 備 そ の 他							
小 計							
4. 設計施工管理費							
5. 物的予備費							
6. 計 1~5							
7. 価格予備費							
8. 合 計 6+7							
B. 機 材							
1. 医 療 機 器							
2. 初 度 調 弁							
3. 物的予備費							
4. 計 1~3							
5. 価格予備費							
6. 合 計							
C. 初 期 在 庫							
1. 医 療 消 耗 品							
2. 価格予備費							
3. 合 計 1+2							
総 計							

7 財務分析

財務分析とは、プロジェクトの財務面の実現可能性を裏付けるために実施する。

病院整備プロジェクトにおいては、事業主体が通常国又は、地方自治体である公立病院が対象であるとともに、独立採算制をとることが不可能である場合が多い。それ故に、財務分析は、主に事業主体の財務負担能力及び他の類似プロジェクトへの適応可能性について行い、これを評価する。

1) 財務分析の留意点

このフィージビリティ調査の対象となる病院プロジェクトは、多くの場合、公立病院（国あるいは地方自治体）であるので、以下においてはこれを前提とする。公立病院の運営にあたっては、診療収入を主たる収入源として、独立採算制をとることは、発展途上国にあっては困難である。

従って、

- ① 当該病院は、財務的にはまったく自律性をもたず、国の直営となり、診療収入は国庫収入となり、他方必要な支出は国により負担されるか
- ② 当該病院は、一定の補助基準に基づいて国の援助を受けながら、財務的には独立して運営される場合に、大別されよう。

前者の場合には、通常の意味での財務分析は適用できず、当該プロジェクト実施による国の財政負担を明らかにすることが目的となる。

後者の場合には、国庫補助を収入と見なすことで、限られた範囲では、当該病院を中心とした財務分析が行なわれねばならない。

いずれの場合にあっても、現行の財政制度の中での公共病院の取扱いを明確にすることが財務分析の出発点となる。

財政制度の検討に際しては、以下の点に留意する。

- ① 病院が財務的に国の直営か、あるいは独立しているか
- ② 国の費用負担基準（費目別に検討）
- ③ 診療料金の決定基準、改訂基準
- ④ 病院の金融機関等からの借入権限の有無
- ⑤ 減価償却積立に関する規定の有無

フィージビリティ調査の段階では、通常国際金融機関ないしは、二国間援助機関（わが国を含めて）がどういう形で関与するかは定まっていない。従って資金調達計画や債務返済計画が作成できず、資金計画表（Projected Cash Flow Statement）も作成困難となる。

調査団としては、相手国政府、JICA等からの情報に基づいて一定の資金協力形態を仮定して、資金計画表を作成することが必要となる。財務分析のためのデータが作成された

ら、プロジェクト/病院、国にとって資金計画に基づいてプロジェクトの実現可能性を検討して改善が必要な場合には、その旨の提言（勧告）を行いか、プロジェクトの規模を縮小するなどして、実現可能なプロジェクトを提言する。

2) 財務分析データの作成

(1) プロジェクト費用支出計画表の作成

6-2)-⑤費用の算定の項で論じたように、プロジェクト期間中のプロジェクト費用の支出計画を年次別に作成する。

(2) プロジェクト収入計画表の作成

当該プロジェクトが提供する医療サービスに対する診療収入を予測して年次別に作成する。

診療収入は、現行の料金表に基づいて作成されるが、近い将来に確実に実行されると想定される料金の改訂がある場合には、それを組み込んで収入計画表を作成しなければならない。

料金改訂がそれほど確定的でない場合には、現行料金表によるものと二つの表を対置する。

(3) 財政補助金等計画表の作成

国が一定の基準に基づいて病院運営に補助をする場合には、見込まれる国からの補助を病院の収入として年次別に作成する（直営の場合(1)の全額）。

病院から国への納付金（公租、診療収入の一部等）がある場合には、マイナスの補助金としてこの項で取扱う。

(4) 融資、返済計画表の作成

国による外部からの資金の調達、及びその返済計画を想定された。資金調達方法に基づいて作成する（病院による直接借入れはないと考える）。国有財産の減価償却が義務付けられている場合には、金融経費として減価償却積立金を別途推計しておく。

(5) 既存部分営業収支計画表の作成

当該プロジェクトが既設病院への追加的なものである場合には、既存部分に関する支出計画、収入計画、財政補助等計画の諸表を(1)、(2)、(3)と同様の方式で作成する。

(6) プロジェクト/病院、収支計画表の作成

(1)、(2)、(3)及び必要に応じて(5)を合せることにより、当該プロジェクトないしは、病院にとっての収支計画表が作成される。

(7) 財政資金計画表の作成

プロジェクトを実施することによる国の財政負担額は、(3)、(4)を合せることにより明らかとなる。以上について作成方法等例示すれば次のとおりとなる。

財政補助金等計画表

上記支出計画に基づき、補助率（100%を含む）を適用することで容易に作成できる。
医療サービスの量（施療者数等）により補助が決まってくる場合、あるいは一定額の補助金の場合もあろう。

プロジェクト費用支出計画表

投資資金
設計、施工、管理等
建設工事費
医療機器
その他
運営費
人件費
Professional
Non - pro
消耗品費
薬剤
その他
維持管理費
管理費
修繕費
その他
給食費
教育訓練費、その他

融資、返済計画表

借入金
（機関名）
返済額
元金
利子

プロジェクト/病院、収支計画表

プロジェクト関連
収入
診療収入……(2)より
財政補助金……(3)より
その他

支 出……………(1)より
 投資資金
 運営費
 公租等
 収 支
 既存施設関連……………(5)より
 総合収支

財政資金計画表

収 入
 借入金
 支 出
 財政補助金
 元利返済金
 減価消却積立金
 財政負担金

3) 分析と評価

2) で作成した諸表，特に(6)，(7)に基づいて，プロジェクトの財務面からの妥当性を分析し，プロジェクト実施に必要な財務面の措置を検討する。当該病院が財務的に独立して運営されている場合には，(6)表により分析を行う。

- ① 病院の総合収支が常に黒字となっている場合には，特に問題はない。
- ② 病院の総合収支が赤字の場合には，そのままでは財務的にプロジェクトは，実現不可能であるから，改善策を検討し提言する。たとえば診療料金の改訂あるいは補助率の引上げ等。

国の財政負担の増加の資料は，第(7)表の財政負担必要額により明示されている。この財政負担額を，

- ① 公立病院関連計画／予算
- ② 保健衛生関連計画／予算
- ③ 国の開発計画／予算

との関連において検討し，それらの計画／予算での実現可能性を十分に吟味しなければならない。

国の財政負担必要額が現行の計画，予算の枠を超えている場合には，プロジェクトの規模そのものが，大きすぎることを意味するのであるから，財政負担可能な枠内に入るようプロジェクトそのものを再検討しなければならない。

8. 社会経済的評価

プロジェクトの社会経済的評価は、国民経済的立場に立ち、プロジェクトの社会的貢献度を評価するために実施される。病院整備プロジェクトでは健康回復の価値などの社会的便益の貨幣表示が困難なため、通常の意味での費用便益分析による評価は行えないので、プロジェクトの目標の妥当性、プロジェクトの最小費用性、及びプロジェクトの社会的貢献等のチェックによりプロジェクトの社会経済的評価とする。

1) 病院整備プロジェクトの社会経済的評価

プロジェクトの経済評価とは、国民経済的立場からみて、そのプロジェクトへの投資が効率的（efficient）なものであるかどうかを判定することであり、通常、経済的便益と経済的費用とを比較する形で行なわれる。このためには、プロジェクトの便益及び費用が数量化され、貨幣表示されることが必要となる。しかし病院整備プロジェクトの場合、プロジェクトの経済的便益は病気による生産活動からの離脱あるいは死亡による労働力の減少等を妨いで、生産の減少を妨ぐことより発生する。これらの経済的便益を数量化して、貨幣表示することは不可能ではないにしても、膨大な時間と労力を要する作業であるので、一般には行ないえない。しかし、経済的効率性をまったく無視してプロジェクトの採否を考えていくと、判断基準があいまいになり、当該国の経済的事情に合わないようなプロジェクトが選定される虞がある。したがって、プロジェクトの経済分析の一環として、最低次の事項をチェックする必要がある。

- ① プロジェクトの目的そのものが当該国の社会発展計画の中で妥当性を有するものかどうか再吟味する（Ⅱ-3 保健医療サービス需要の検討と目標の設定ですで行なわれていること）。
- ② 次に当該プロジェクトにより当該国の医療水準がどの程度引上げられるか、またその引上げられた水準は国際比較した場合、どの辺に位置づけられるかを検討する。
- ③ プロジェクトの設定された目的を達成するために、当該プロジェクトが要する国民経済的費用を計算してそれが他の代替案と比較した時に最小となっているかどうか検討する。プロジェクト全体についての代替案の作成が困難な場合には、ある機能を果すプロジェクトの一部について代替案を考えて、その中で費用最小のものを選定するようにしていくことが最小限必要となる。
- ④ 更にプロジェクトにより実現される社会的便益を数量化できるものは、項目別に記述しておく。

2) 最小費用代替案の選定

(1) 最小費用代替案の選定

Ⅱ-4で述べたように、プロジェクトの目的を達成するためのいくつかの代替案を作成する。全体プロジェクトについて代替案の作成が困難な時には、機能が確定分離できるプロジェクトの一部分について、いくつかの代替案を作成する。それらの代替案の中から最小経済費用のものを選択して、プロジェクト（プロジェクトの一部）とする。

経済費用の計算には、まず代替案の各々についてⅡ-6-2で述べたプロジェクト費用支出計画表を作成する。

経済費用（economic cost）は、財務費用（financial cost）とは異なる。すなわち前者は国民経済的立場からみた時の費用であるのに対し、後者はプロジェクトの実施主体からみた費用であって、もちろんここでは経済費用により代替案の費用比較が行なわれるので、プロジェクト支出計画（財務費用で計算されている）を経済費用によるものに交換しなければならない。

財務費用に基くプロジェクト支出計画を、経済費用に基く支出計画に転換する際の留意する点を以下に列記する。

- ① 発展途上国における外貨は、関税障壁、数量制限などにより使用を制限されており、為替レートで示される外貨の国内通貨での価値は、その外貨をもって購入される財の価値よりも低くなっている。すなわち、1ドルで購入される財の価値は、為替レート（仮に1ドル=8ペソとする）を適用すれば国内通貨で8ペソとなるが、国民経済的には8ペソ以上、仮に10ペソの価値をもっている。この場合潜在為替レート（shadow exchange rate）は、1ドル=10ペソとなる。したがって財務費用を経済費用に転換する際には、この潜在為替レートを用いて外貨費用を国内通貨に転換しなければならない。
- ② 未熟練労働力の費用についても、同様の調整が必要とされる。すなわち、政府関係ないしは大企業が未熟練労働者を雇用する場合、最低賃金法あるいは社会的規制などにより、その労働者が他の機会を得る所得よりも高い賃金を支払われていることが多い。したがって、未熟練労働に係る経費については、過大評価されているので、潜在賃金率（shadow wage rate）を用いて調整する。
- ③ 実施主体が支払う公租、あるいは財の輸入に伴う関税等は実施主体に残るべきものが国庫に移転するだけで、それに見合う財、サービスの利用が伴っておらず、国民経済的には費用ではないので削除する。
他方、政府の補助金等により、財、サービスの価格が低く押えられている場合には、補助金を除いた価格で評価したものをを用いる。

このような調整を行なって各々の代替案について、経済費用による支出計画が作成される。

(2) 経済費用の比較

もとめられた経済費用による支出計画は、通常プロジェクト期間にわたるものである。すなわち代替案の間では投資費用ばかりでなく、当然運営費も異なったものとなるので、それらをすべてを含んだ総経費の比較をすることになる。

将来にわたる経費は、時間選好を考慮して社会的割引率を用いて現在価値に直し、その総計を比較する（これは経済評価における現在価値（Net Present Value）による判定に対応するものである）。

計 算 方 式

$$C = \frac{C_i}{(1+r)^i}$$

C_i : i 年次の支出コスト
 r : 割引率

各々の代替案についてこのような現在価値に直した総費用を計算し、その最小のものを選定する。

割引率の推計は各国別に行なわれていなければならないが、現在ではまだそうした推計がないので、国際機関等で用いているもの（10～15パーセント）を参考にして決めるとよい。

(注) 潜在為替レート、潜在賃金率等が一定値に確定できない場合には、感応度分析（Sensitivity Analysis）によって代替案間の優先度が変化しないかどうか、Checkしておくことが必要となる。

9. 結論と勧告

フィージビリティ調査の報告書は、明確に調査の結論と勧告を記載してなければならない。結論は、最も望ましい実現可能なプロジェクトを需要面、技術面、財務面、社会経済面、実施運営面の検討を集約し評価し記載する。勧告は調査の結果として相手国政府が今後実施することが望ましい事項について記載する。

病院整備プロジェクトのフィージビリティ調査は、上位計画や需要面の検討から目標を決め、その目標に対し、病院システムの代替案を設定し、技術面、財務面、社会経済面、実施運営面の検討を実施し、最適案を選定し、実現可能なプロジェクトを準備する。

報告書はこの結論を相手国政府の政策立案者及び政策遂行者が理解でき、受け入れやすいよう明確に記載しなければならない。

結論は、検討評価結果である。目標の適切性、技術の適正性、費用の最小性、財政負担の可能性、他のプロジェクトへの再現、適応性及び社会への貢献について併せて明示しなければならない。

勧告は、今後プロジェクトを実現するために必要とされる。例えば、診療料金の改訂、組織の変更等、建設実施上の注意点等の事項について記載し、相手国政府のやるべき事を明瞭にしなければならない。

フイジビリテイ調査標準要領、病院整備プロジェクト編1

昭和五十七年三月

国際協力

