

第 5 章 具体的改善案及びその運用

第5章 具体的改善案及びその運用

第4章で事業費積算・審査業務の改善の方向性について述べたが、ここではその具体的な改善案として、まず急務とされている事業費審査の運用方法及び今後のJICAにおけるシステム開発手法について、以下にまとめた。

5-1 JICA事業費積算審査の運用

(1) コストデータベースの構築

事業費積算審査の運用システムの整備は、下記の手順でコストデータベースの構築を図ることが不可欠となろう。

今後の審査チェックシステム開発のためのデータベースの作成上、まずデータ蓄積の第一歩として次のデータシートの活用が有効と思われる。

1) プロジェクト・コストデータベース

a) コストデータシートの記入

施設事業工事が完了した時点でコンサルタントに対し、全ての案件に対してその実績コストを表-6-1、6-2に掲げる書式のデータシートに記入の上、JICA側に提出することを義務づける方法が現時点では最適な方法と思われる。

b) 次に、上記データシートを案件毎に蓄積し、国別、施設用途別、構造別等に整理し、下記の項目について統計処理及び解析を行う。

イ) コスト構成比

ロ) 内訳単価

ハ) 主要資材、工事数量及び単価

ニ) 主要労務人工数(歩掛り)及び単価

c) これらのデータをプロジェクトのデータベースとして蓄積し、そのデータ精度を高めていく。

プロジェクト・コストデータ記入用紙
表 6-1(I) プロジェクト全体コストデータ記入用紙

国別コード/No		物件コード/No		作成年月日	61年4月1日	作成者名	〇〇〇〇
工事名称	〇〇〇医療資材倉庫建設計画			コンサル会社名	〇〇〇〇設計事務所		
建設地	〇〇〇			施工会社名	〇〇建設株式会社		
工期	〇〇年〇月より〇〇年〇月まで(14ヶ月間)			換算レート	1米ドル=180円		

用途	医療施設	特殊条件	
敷地面積	8,000 m ²		
建築面積	2,925 m ²		
延床面積	9,212 m ²		

工事名称	金額 (千円)		
	LOCAL PORTION	FOREIGN PORTION	TOTAL
総事業費	345,775	1,005,079	1,350,854
I 建設費	342,345	837,661	1,180,006
直接工事費	294,346	584,553	878,899
主体工事費	280,323	519,701	800,024
(資材倉庫)	280,323	519,701	800,024
()			
()			
()			
()			
その他工事費	14,023	64,852	78,875
(特殊設備)	2,759	49,814	52,573
(外構工事)	9,523	4,811	14,334
(基幹工事)	1,741	10,227	11,968
間接工事費	47,999	253,108	301,107
共通仮設	22,022	1,413	23,435
輸送梱包費	13,465	96,392	109,857
技術者派遣費	0	18,342	18,342
現場経費	12,512	47,237	59,749
一般管理費	0	89,724	89,724
II 機材費	3,430	85,784	89,214
機材費	0	64,126	64,126
据付工事費	0	0	0
共通仮設費	0	0	0
輸送梱包費	3,430	19,734	23,164
技術者派遣費	0	0	0
現場経費	0	0	0
一般管理費	0	1,924	1,924
III 設計監理費	0	81,634	81,634
直接費	0	18,145	18,145
直接人件費	0	26,454	26,454
間接費	0	37,035	37,035

プロジェクト全体主要資材数量及び単価

	主要数量	主要単価
根切土量	6,003 m ³	130 円/m ³
杭	5m 740 本	73,000 円/本
コンクリート	8,087 m ³	12,700 円/m ³
型 枠	36,657 m ²	2,800 円/m ²
鉄 筋	924 t	49,000 円/t
鉄 骨	- t	- 円/t

プロジェクト全体人工数

	人 工
現場職員数	8,820 人
現場作業員数(日本人)	325 人
(現地人)	120,993 人

労務賃金

職 種	職 人	手 元
士 工	2,500円/日	- 円/日
人 夫	2,500円/日	- 円/日
大工(型 枠)	3,000円/日	2,000円/日
大工(造 作)	4,000円/日	2,000円/日
左 官	4,000円/日	2,000円/日
と び 工	- 円/日	- 円/日
コンクリート工	3,000円/日	- 円/日
鉄 筋 工	3,000円/日	2,000円/日
電 気 工	5,000円/日	2,500円/日
機 械 工	5,000円/日	2,500円/日

技術者派遣員・現地滞在月数

職 種	現地延べ滞在月数
建設工事関係	
防水工事	2.6カ月
設備機器取り付け	3.5カ月
機材関係	
クリーンルーム機材取り付け	3.5カ月

表 6-2(II) 建物棟別コストデータ記入用紙

物件No	〇〇〇〇	建物名称	〇〇医療資材倉庫建設計画	作成年月日	〇〇年〇月〇日	作成者名	〇〇〇〇〇
用途	生産・流通施設	規模	地下 0階	階高	一般	7 m	
建築面積	2,925 m ²		地上 3階		基準階	m	
延床面積	9,212 m ²		塔屋 1階	基準スパン	X方向	5 m × 9倍	
地下階面積	0 m ²	軒高	20 m		Y方向	6 m × 1.2倍	
構造	①RC造 2.S造 3.CB造 4.木造 5.PC造 6.その他()						

その他(特殊条件)

棟別主要資材数量及び単価

工事名称	金額(千円)			主要数量	主要単価
	LOCAL PORTION	FOREIGN PORTION	TOTAL		
根切土量				6,003 m ³	130 円/m ³
杭 (ℓ・5m)				740 本	73,000 円/本
コンクリート				8,087 m ³	12,700 円/m ³
型 枠				36,657 m ²	2,800 円/m ²
鉄 筋				924 t	49,000 円/t
鉄 骨				— t	— 円/t
主体工事費	280,323	519,701	800,024		

建築工事	金額(千円)	金額(千円)	金額(千円)
	LOCAL PORTION	FOREIGN PORTION	TOTAL
直接仮設	1,909	11,777	13,686
土 工	57,715	221	57,936
(土 工)	3,768	221	3,989
(杭・地業)	53,947	0	53,947
軀 体	138,466	137,733	276,199
(コンクリート)	108,462	0	108,462
(型 枠)	27,510	95,003	122,513
(鉄 筋)	2,494	42,730	45,224
(鉄 骨)	0	0	0
仕 上	70,185	263,431	333,616
(既製コンクリート)	0	0	0
(防 水)	515	26,090	26,605
(石)	0	0	0
(タ イ ル)	6,424	0	6,424
(木 工)	2,288	0	2,288
(金 属)	3,061	4,987	8,048
(左 官)	4,077	0	4,077
(建 具)	689	46,625	47,314
(ガ ラ ス)	1,506	0	1,506
(塗 装)	9,369	0	9,369
(内 外 装)	36,041	17,267	53,308
(雑)	6,215	168,462	174,677

棟別人工数

現場職員数(人×月)		延	294人
現場作業員計(人×日)		延	120,993人
建	1)~17)計	延	90,753人
	1)土 工	延	4,999人
	2)入夫(男)	延	2,100人
	3)大工(型わく)	延	12,263人
	4)大工(造作)	延	2,925人
	5)左官	延	6,418人
	6)とび工	延	1,200人
	7)コンクリート工	延	4,327人
築	8)鉄筋工	延	5,286人
	9)鉄筋工	延	—人
	10)PC組立工	延	27,288人
	11)アスファルト工	延	1,450人
	12)タイル工	延	1,554人
	13)塗装工	延	3,870人
	14)建具工	延	1,610人
	15)機械運転工	延	163人
設	1)~5)計	延	15,120人
	1)電気工	延	9,738人
	2)衛生工	延	983人
備	3)空調工	延	4,399人
	5)その他	延	—人

設備工事	金額(千円)	金額(千円)	金額(千円)
	LOCAL PORTION	FOREIGN PORTION	TOTAL
電 気	7,723	45,025	52,748
給排水衛生	1,383	9,460	10,843
空 調	2,942	52,054	54,996
そ の 他	0	0	0

設備の概要(該当のものに○印して下さい。)	
電 気 設 備	1) 受 変 電 2) 予 備 電 機
消 火 設 備	1) スプリンクラー 2) 化学消火機器
空 調 設 備 (熱源搬送方式)	1) パッケージ直吹 2) グラウト 3) 配 管 4) ダクト・配管併用
昇 降 設 備	1) エレベーター
屋 外 設 備	1) 浄 化 槽

2) ジェネラル・コストデータベース

- a) 案件頻度の高い主要国から順次、定期的に現地調査を実施し、当該国のコスト情報及び現地建設事情・市場の動き・インフレ上昇率・地域差等を調査・分析する。
- b) 現地調査で得た、上記資料を国別ジェネラル・コストデータベースとして、常時、最新情報が蓄積されるよう、メンテナンス処理を施す。
- c) ジェネラル・コストデータベースの書式

ジェネラル・コストデータベースの概要は、表-7の如くである。

具体的なデータの一例として、今回のバングラデシュ、スリランカ両国現地調査における収集データの一部を付属資料の別冊に掲載する。

表-7 国別ジェネラル・コストデータベース

A.	現地国一般建設コストデータ	
A. A	概要	当該国の建設コストにおける特徴、傾向、特性等現行データを常にメンテナンスした最新データ (インフレ率、為替レート等)
A. B	指数	当該国の建築コストインデックス、建築コスト指数、値動きの状況
A. C	労務	建設産業における、建設工事労務費、労務時間、労務契約状況、労務に関する保険、税金、歩掛データ
A. D	資材及び建設機械	主要資材価格及び建設産業に使用されるプラント機械の値段の動き、材料の歩掛りデータ
A. E	工法	当該国の建設工法の特徴及び作業方法
A. F	法律	建設産業に影響を及ぼす、法律、法令の概要
A. G	統計及び経済指数	当該国の建設産業に係わる、投資額、就業率、経済状況等の統計、経済指標データ
A. H - A K (空欄)		
A. L	地域差	当該国内での地域差によるコスト指数の違いと傾向性
A. M	予定価格	予定価格及び予算算出指標計画一覧表
A. N	コンサルタントへの報酬額と業務内容	コンサルタント業務報酬額に関する資料及び業務範囲
B.	現地建設事情についての刊行物の概要	建築のコスト面に関連する出版刊行物の概要
C - E (空欄)		
F.	実績コスト調査	実績プロジェクト概要コストを分析し、企画時における予算算出、概略予算に利用できるようにまとめたもの。
G.	詳細コスト分析	実績詳細コストデータであり、予算価格の作成、もしくは、審査における有効なデータ情報システム
H.	現行、通用価格及び複合単価	現行の流通している材料費、労務費そして建設工事複合単価積み上げの根拠データ
K - Y (空欄)		
Z.	参照用索引	このデータベース内での検索用として整理した参照用、索引累積一覧表

(2) コスト情報処理による事業費審査チェックへの有効利用

ここでは、コスト資料蓄積後のフィードバックデータの有効利用法について、いくつかの審査時における参考例をあげ考察を行う。

また、具体的な運用面については、事業費審査チェックマニュアルを作成し、効果的な運用を図ることが必要となる。

1) A B C 分析による審査チェック項目の抽出

具体例で説明すると、建築工事金額を占有率の大きい方から並べた表が図-1であり、それをもとにして占有率を累積したのが図-2のパレート図である。パレート図では、工事金額の75%を占める科目をA群とし、95%に至る迄の科目をB群、残りをC群とした場合に、16科目のうちC群に属した6科目の合計金額が5%に満たない事が明らかである。

つまり、C群の6科目は積算に多少狂いが生じても、積算総金額に決定的な影響は及ぼさない。

これとは反対に、A群に属する工事科目が、審査チェックの最重要項目となる。

国別・施設用途別・構造別・規模別の分類毎に、建設工事費比率を前述のコストデータベースの形に集積し整理してあれば、審査担当者の、無償案件毎の重要審査チェック項目の抽出判断基準が極めて容易となる。

また、積算審査を要領よく、かつスピードアップを計るためには、どういう点を重点的にチェックするかをあらかじめ明確にして置くことが大切である。こういう点を勘や経験によらず合理的に行えるよう、且つまたどの審査担当者でも利用できるように工夫したひとつの方法がA B C分析の手法であるといえよう。

図-1 ABC分析-1 ○○○医療資材倉庫棟

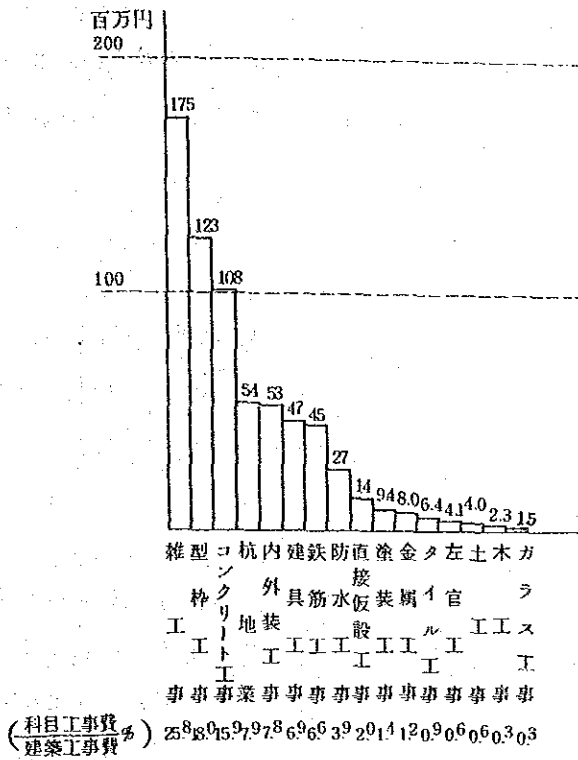
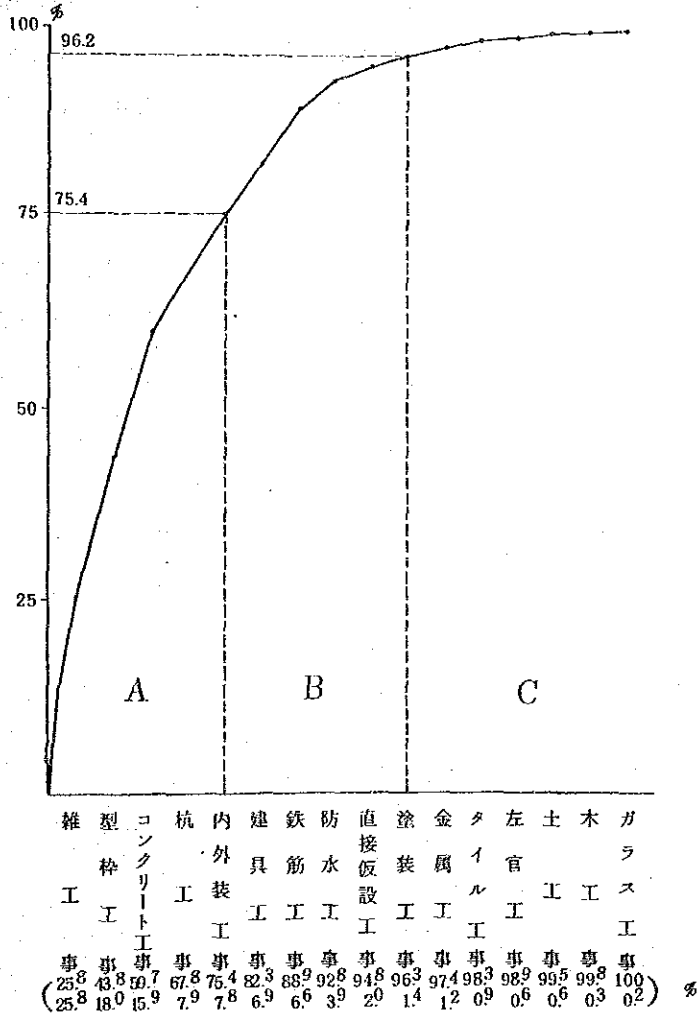


図-2 ABC分析-2 (パレート図) ○○○医療資材倉庫棟



2) コスト感度分析による数量、単価チェック項目の抽出

重要審査工事項目の抽出が終わったら、次に積算明細書のどの内訳内容に注目すべきかを検討する。つまり、積算の内訳項目の中には、数量が小さくても単価の大きいもの、単価が小さくても数量の大きいものなどがある。

その両極端の事例を挙げたのが下表である。

	数 量	単 価	金 額
鉄骨工事	120トン	152,000円	18,240,000円
塗装工事	17,500 m ²	950円	16,625,000円

a) 数量のコスト感度分析

上記例でもわかるように、鉄骨工事においては、数量は少ないが単価が大きく、数量のわずかな間違いでも小計に及ぼす影響が大である。他方、塗装工事では数量の間違いが小計に及ぼす影響は小さい。例えば、塗装工事における10 m²の間違いは、小計で9,500円に過ぎないが、鉄骨工事で10トン間違えると小計金額に与える影響は、1,520,000円までに達する。

つまりこの場合、鉄骨工事の数量はコスト感度が高く、逆に塗装工事の数量は、コスト感度が低いことは明らかである。したがって、鉄骨工事のように単価の高い項目については、数量のコスト感度が高いため、数量について十分チェックが必要とされる。

b) 単価のコスト感度分析

上記とは逆に、塗装工事の単価が10円異なると小計金額で175,000円もの違いとなるが、鉄骨工事の単価が10円違っても、小計はわずか1,200円の違いでしかない。この場合、塗装工事の単価コスト感度は高いが、鉄骨工事の単価コスト感度は低い。

したがって、塗装工事のように数量が大きい項目については、多くの場合単価のコスト感度が高いので、単価について十分チェックすることが必要となる。

3) 工事数量及び単価等の細部項目のチェック手法

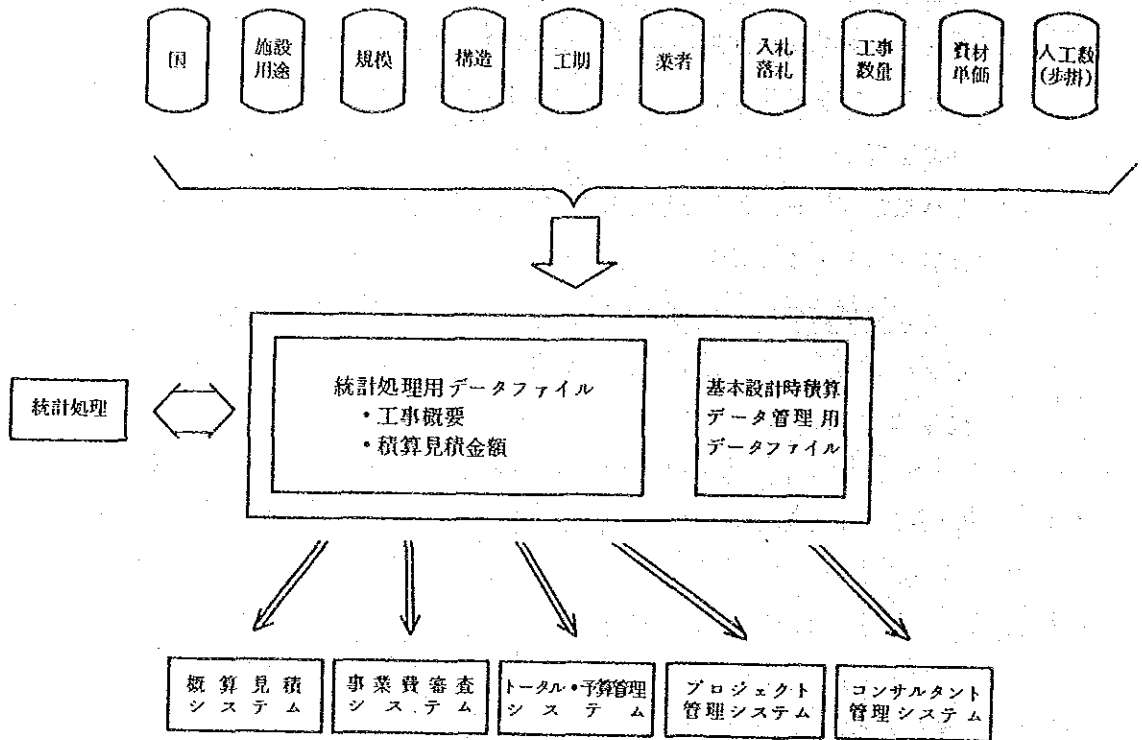
前述 1) で、審査チェック項目の抽出、2) で、数量もしくは、単価チェック項目の抽出の方法についてふれてきたが、ここでは、更に数量及び単価、歩掛り等の細部のチェック手法の運用面について以下述べる。

まず、工事数量のチェック対象項目を抽出したら、次に、国別、施設用途別、構造別に整理したプロジェクト・コストデータベース(図-3 参照)の該当工事項目から基準数量データを検索、選出し、そのデータをチェック対象数量と比較して、妥当性を検討するという方法である。

また単価、労務、資材歩掛り等のチェックについても基本的には同様に、必要な裏付けデータをデータベースよりとり出して審査チェックするという方法が最適で、最も効率的であると思われる。

いずれにせよ、審査運用面での整備は、データ量・項目数・検索及びデータのメンテナンス性等を考慮すると、電算化による情報処理運用システムは必須となる。

図-3 プロジェクト・コストデータベースの構成図

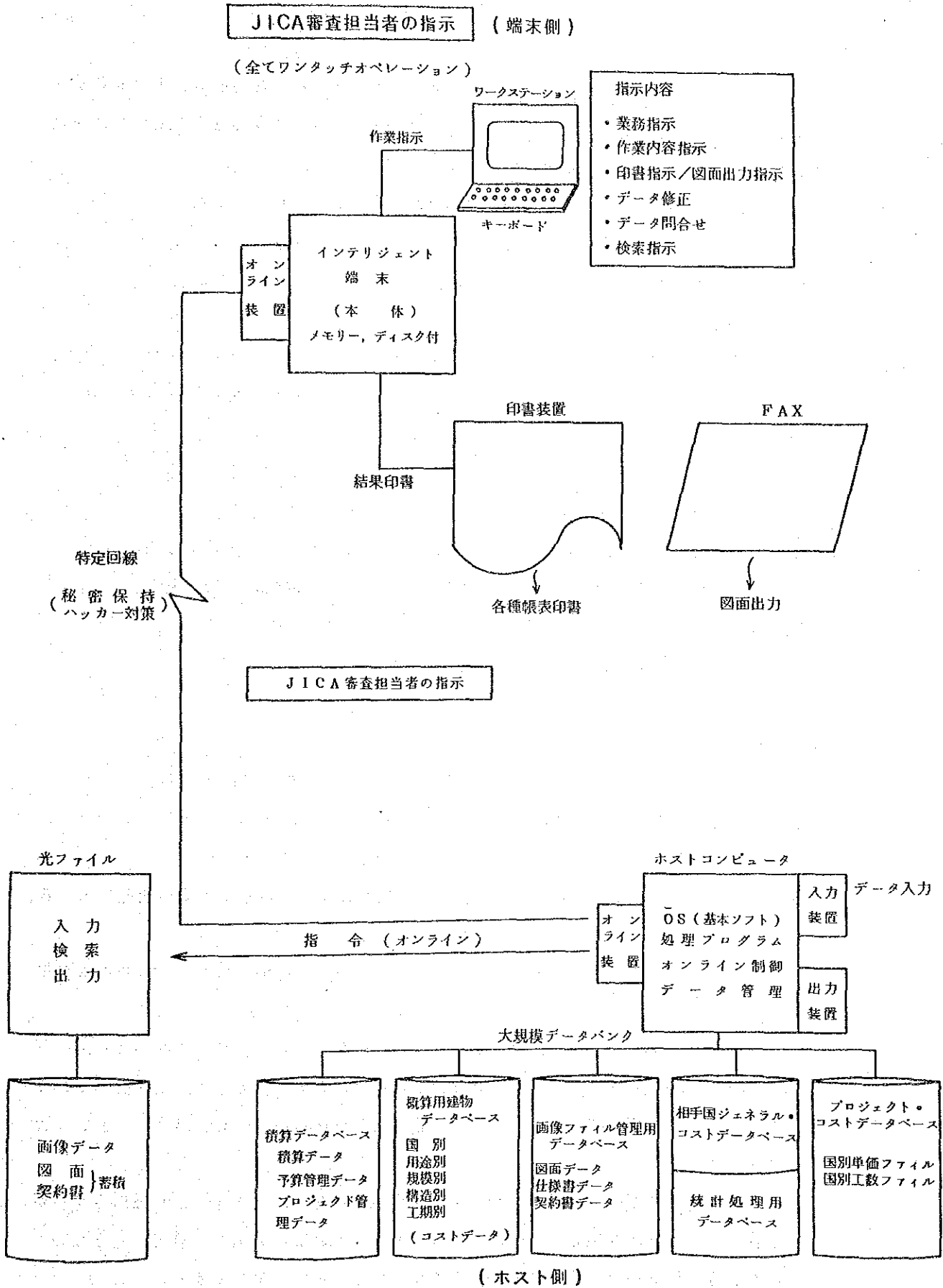


(3) 具体的な運用方法についての考察

審査チェックシステムでは、次頁の運用システムが時間面かつ、精度面でも処理対応メリットが極めて高い。

まず、JICA積算審査担当部署に端末機を設置し、担当者が審査チェック必要事項の業務指示をキーボード上で操作すると、特定回線で接続されているホストコンピューターにつながり、業務処理を行い、再び必要な出力結果を端末機上にアウトプットするという方法が最も便利であろう。また、このシステムでは、場所を占めずに必要な時に必要な情報を即時に取り出せるメリットが得られる。(図-4 参照)

図-4 システム概念図



5-2 JICAトータル予算管理システム

(1) 段階的システム開発の可能性

トータルな予算管理システムとしての将来的最終システムを目標に置き、それを構成する各サブシステムの要求度、優先度に合わせて段階的にシステム開発を実施していく方法が現実的であり、かつ確実性が高いように思われる。

以下にそのシステム開発の方法についての考察を行う。

(2) トータル予算管理システムの概要

1) 開発目的

現状把握調査結果をベースにして、今後JICAとしての「トータル予算管理システム」を考える場合、省力化、省スペース、省タイムの観点から電算処理によるシステム開発が必須となる。

電算化を行うことによるメリットを整理すれば以下のようである。

- a) 作業の標準化を計るために、担当者が変わっても常に同じ結果が得られる。
- b) ペーパーレスシステムにより、膨大な資料・書類のスペースが不要となる。
- c) 膨大な資料から必要に応じたデータを検索する時間が大幅に短縮される。
- d) 積算審査の精度が高まる。
- e) 重複作業の削減が図れる。

2) 開発計画

まず、トータルシステムを開発する方法としては、次の2通りが考えられる。

- a) 全体のシステムを一気に作りあげ、運用・開発をくり返す事で、個々のセクションの機能を拡張し、トータルシステムを完成させる。
- b) 全体のシステムを考えた上で、開発ブロックを分け、1ブロックずつ開発していき、トータルシステムを完成させる。

このうち、今回の「トータル予算管理システム」の開発としては、b)の方法が望ましい。

なぜならa)は、既に一度又は二度、電算処理が行なわれており、データ量のオーバー、処理マシンのレベルアップといった場合に対応する方法であり、全く初めて行う場合、開発・運用段階で基本的な方針に間違いが出た場合の手直しが難しいという欠点を有する。

これに対してb)は、1つのブロックの開発が終るとそのセクションを運用させながら次のブロックの開発という手順が可能であり、軌動修正をその時点で行えるため、開発に柔軟性を持たす事ができるという長所をもっているからである。

3) 開発案

a) 第1ステップ

現状における要求度として高い作業は、「事業費審査チェック」である。

過去の案件及び現在進行中の案件を一定の書式で整理し、今後の案件に対する資料として使えるように、機械に蓄積させるサブシステムを開発する。

ここでは各種項目のコード化、資料収集のためのフォーマット(約束)を決め、収集・登録した資料の検索及び統計処理を行い、事業費審査チェック作業の必要資料を出力できるようにする。

(尚、第1ステップのシステム開発予算は、4,500万円、開発期間は11ヶ月程度と予想される。)

b) 第2ステップ

次に要求度の高い作業は、概算見積である。

第1ステップで開発したシステムの運用により、収集された資料をベースに今後の案件に対する概算予算算出のための「概算見積システム」の開発を行う。

企画予算・予算金額の算出方法及び与えるデータの項目を決定し、出力フォーマット及び計上方法を決定する事により少量のデータで精度の高い見積り資料を出力できるようにする。

(第2ステップのシステム開発予算は、2,000万円、期間8ヶ月程度と予想される。)

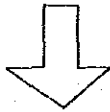
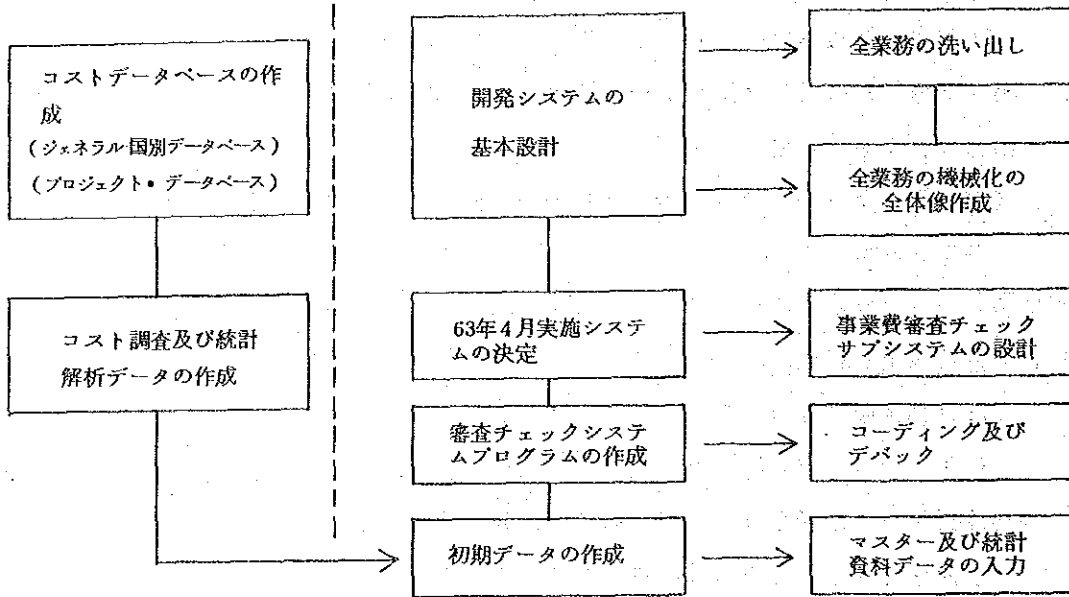
c) 第3ステップ

最後に「予算管理システム」を開発して個別案件でのトータルシステムを完成させる。事務処理においては、上記積算データ以外の情報の管理が必要となるので、「予算管理システム」の開発を行う。特に第1ステップ・第2ステップでは、案件に対する積算データが主だったのに対して、ここでは建設業者及びコンサルタントより得られる資料の入力や図面の収集を行い、第1・第2ステップとのジョイントを計ることにより、積算以外の情報の出力及び管理が行えるシステムとする。このシステムにより「事業費審査チェック」、「概算見積」の内容を充実させることができ、「トータル予算管理システム」が完成する。(図-5、図-6参照)

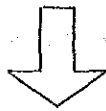
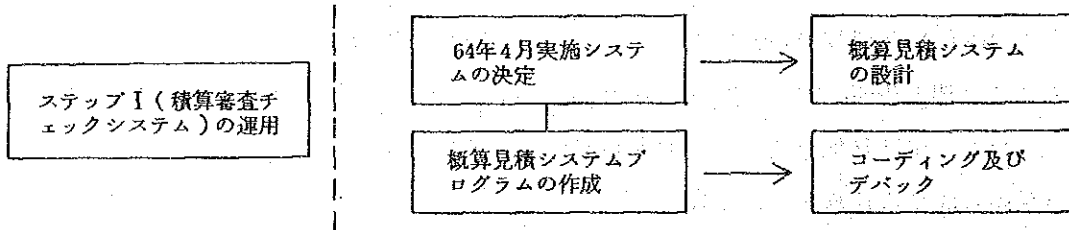
(第3ステップのシステム開発予算は、2,000万円、開発期間は8ヶ月程度と予想される。)

図-3 JICAトータル予算管理業務のシステム開発案

ステップⅠ（事業費審査チェックシステム）



ステップⅡ（概算見積システム）



ステップⅢ（予算管理システム）

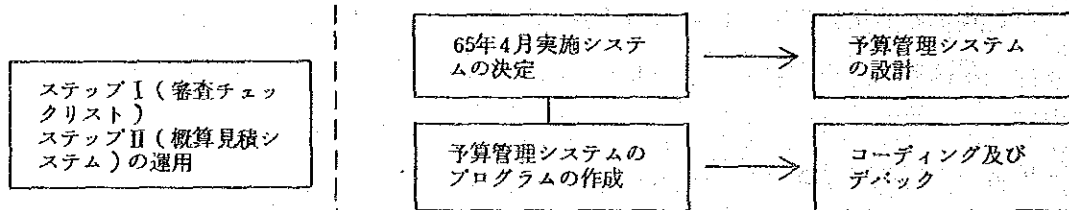
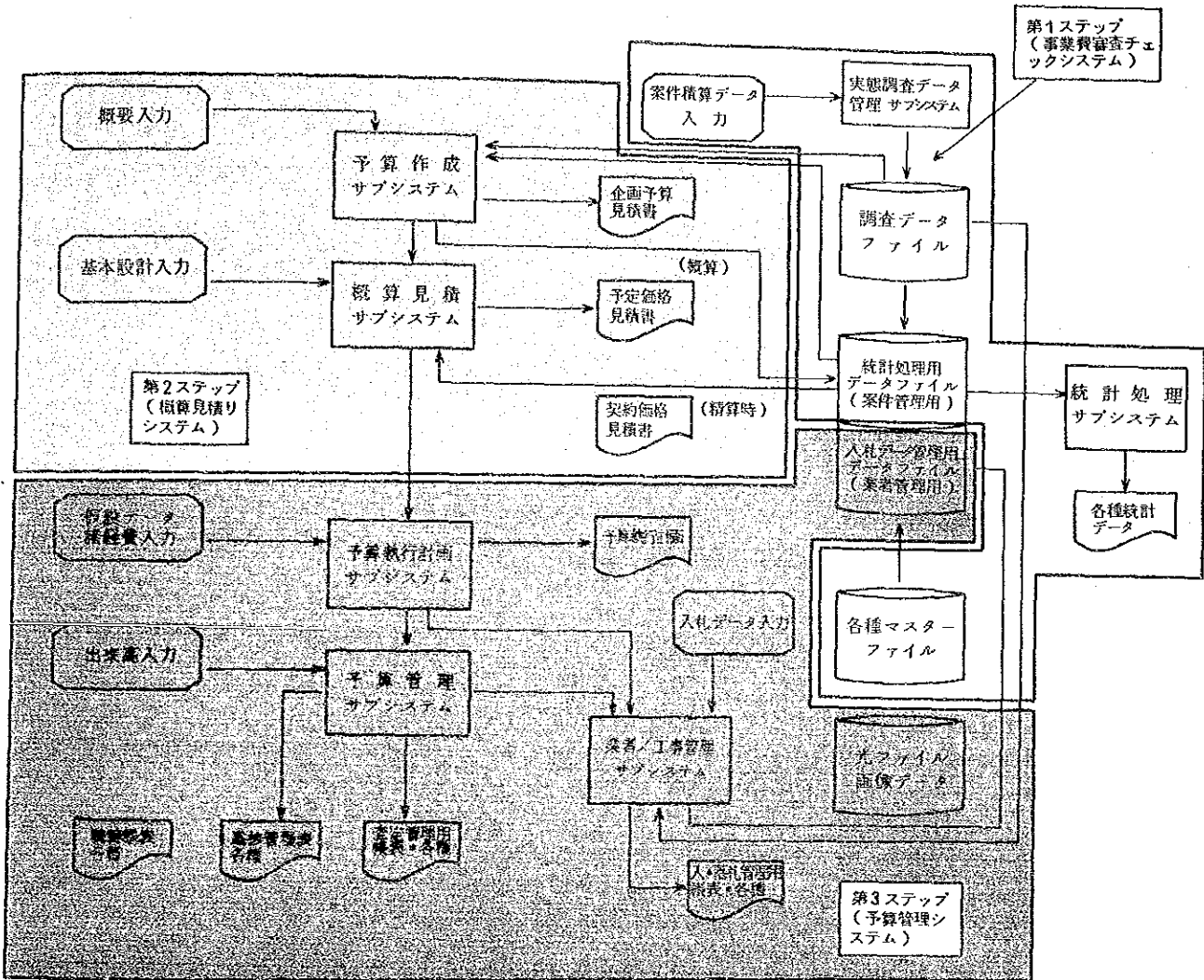
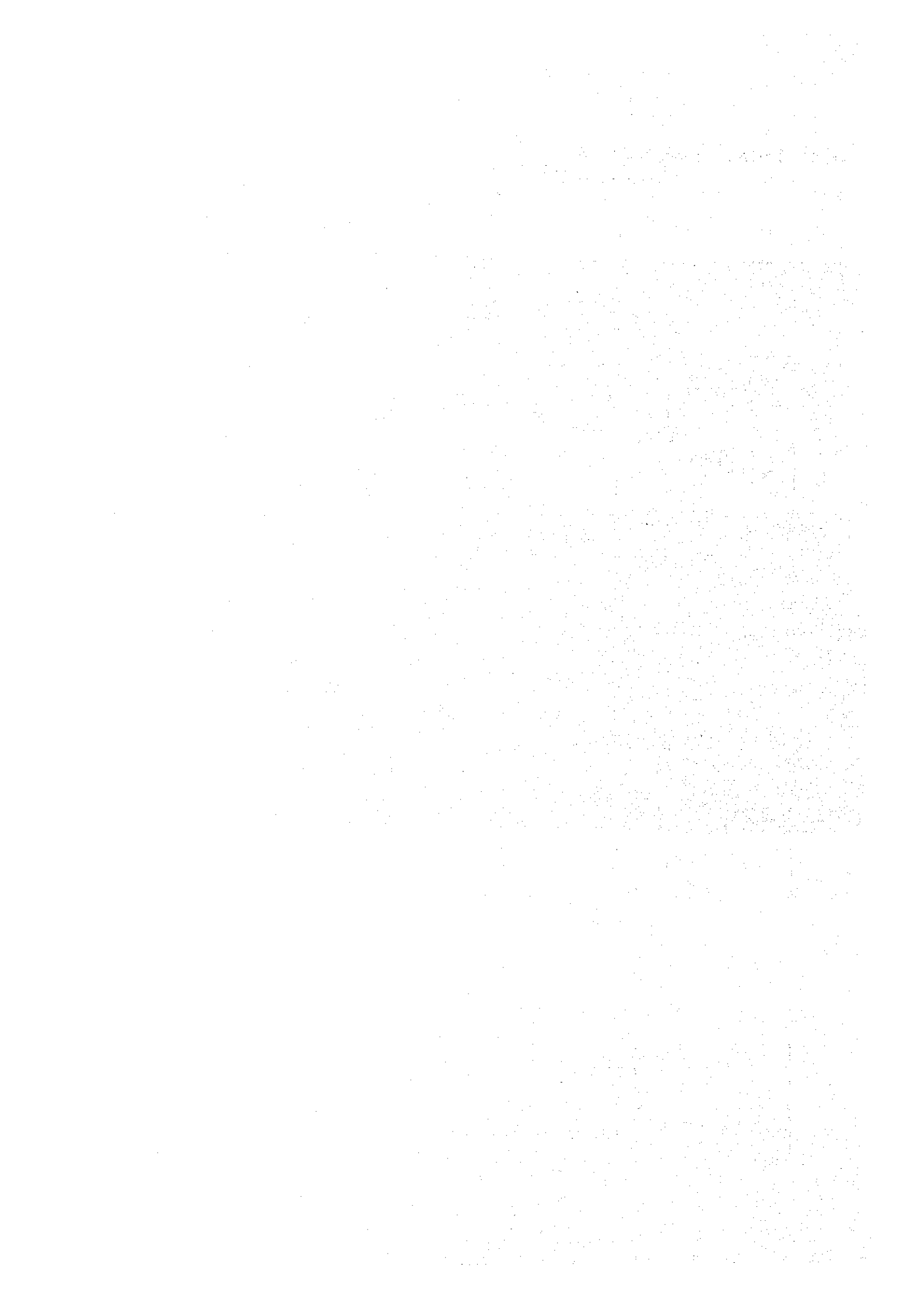


図-6 JICAトータル予算管理業務
のシステム構成図





第 6 章 結論と提言

第6章 結論と提言

(1) 積算手法の標準化・整備

現状事業費積算手法において、コンサルタント及びJICAの双方に共通する強い要望事項として、標準積算要綱・基準及び標準内訳書式の改善整備があげられている。現状における無償資金協力事業の積算システム改善の第一歩として、これら標準積算基準の整備が進めば積算業務処理の上で下記のメリットが得られよう。

(提 言)	(ね ら い)
<p>1) 標準積算要綱及び基準</p> <p>① 発展途上国を対象とした無償事業、標準積算要綱及び基準書の整備、運用</p> <p>② 標準コストデータベースの設定</p>	<p>a) 国別のプロジェクトに対して一貫した共通の積算手法を提供する。</p> <p>b) 業務プロセスの統一化整備により、事業費積算の適正化、均質化を図る。</p> <p>c) 業務の効率化、円滑化、スピードの向上を図る。</p> <p>d) 積算データ蓄積の容易化</p>

(2) 事業費審査・管理システムの強化

上記(1)の標準積算基準の整備と共に、積算の精度向上を図る上でコストデータの蓄積・整備が重要な課題である。

基本設計調査時点における積算精度向上の重要性が高まる中で、より精度の高いコストデータの把握を行い、メンテナンスしていく意義は極めて大きい。

審査業務の適正化、効率化を図る上でも寄与度の大きい下記項目の整備が必要と思われる。

(提 言)	(ね ら い)
1) コストデータベース	
① 国別、分野別コストデータベースの構築	⇨ a) 積算データの比較・検討の容易化
2) 事業費審査システム	
① 既存積算データの管理及び情報処理による有効利用	⇨ b) 審査チェック上の有効データの即時算出 c) 事業費積算及び審査精度の向上
② 統一事業費審査要綱・チェックマニュアルの整備	⇨ d) 審査チェック方式の容易化 e) 業務量の増大に対応可能な効率の高い審査チェックシステムを図る。
3) トータル予算管理システム	
① 事前調査時における概算事業費算出システムの確立	⇨ f) 先方政府の要請内容に見合う妥当性のある予算額算出、予算配分の把握が可能になる。 g) プロジェクトの企画時における精度の高い概算システムをめざす。
② JICAトータル管理システムの確立	⇨ h) プロジェクト毎の情報の管理・運営を図る。 i) 各事業プロセスにおける予算管理情報をJICA内で有機的に利用する。

(3) J I C A の業務実施体制上の整備

ODAの急速な拡大と共に無償援助案件も増加し、それに伴いJ I C Aに対してその援助内容の質的改善を図る事が求められている。

特に基本設計調査時における積算業務の重要性は日増しに高くなってきており、その実施主体としてのJ I C Aの責任もまたそれに比例して重くなっている。しかしながら、人員の面でも、組織的・予算的にも現状のJ I C Aの処理体制では充分に対応しきれない制約条件をかかえている。

今後当該業務を処理していく上で、業務量に見合う十分な体制づくりが不可欠である。

(提 言)	(ね ら い)
1) 業務実施体制上の整備, 拡充	
① 最適な人員補強, 機構の整備	⇨ a) J I C A業務実施の適正化, 円滑化, 効率化を図る。
② 事前調査の拡充及び開発調査との連携	⇨ b) 基本設計調査との連繫強化を図る。 c) 援助効果を高め, より適正な援助につながる。

最後に、今回は主として建築施設案件を対象とした調査であったが、今後は更に他の施設・機材案件等についても、共通の問題として整備していく必要性を指摘したい。

なぜなら、無償資金協力案件のシステムテックな運用を図る上で、J I C A全体の効率化が基本となると考えるからである。

付 属 資 料

目 次

付属資料

1. 既存資料の解析

- 1-1 調査対象案件 付 1
- 1-2 調査の内容 付 4

2. アンケート調査

- 2-1 調査内容 付 5
- 2-2 コンサルタント アンケート調査票 付 7
- 2-3 本邦建設業者 アンケート調査票 付 21
- 2-4 J I C A 積算審査担当者 アンケート調査票 付 32

3. 現地調査

- 3-1 調査団員リスト 付 38
- 3-2 現地調査日程表 付 39
- 3-3 面談者リスト 付 41
- 3-4 現地調査質疑票 付 44
- 3-5 団長所感 付 64

- 4. 本件基礎調査関係者リスト 付 66

別 冊

現地資料

- 1 バングラデシュ資料
- 2 スリランカ資料

1. 既存資料の解析

1-1 調査対象案件

調査・分析に際し、過去の昭和56年度から昭和59年度までの無償資金協力案件（施設案件）81件（対象国30ヶ国）を主対象とした。

調査対象案件リスト

№	国名	年度	案件名
1	タイ	56	マラハート病院
2		56	マハサラカム看護学校新築工事
3		57	タイ中央造林訓練施設
4		57	貿易研修センター
5		57	円水面漁業センター
6		58	スコタイ・タマチラット放送大学・放送番組センター
7		58	プライマリーヘルスケア訓練センター（Ⅰ期工事）
8		58	農業普及センター
9		58	サムセンかんがい技術センター
10		58	バクレットかんがい技術センター
11		59	プライマリーヘルスケア訓練センター（Ⅱ期工事）
12		59	タイ王国労災リハビリテーションセンター
13		59	東北タイ農業開発研究センター（ADRC Project）
14		59	”（Main Building ANNEX以外の全建物）
15		59	”（ANNEX Building）
16		59	”（Main Building DA）
17		59	”（Main Building COMM）
18		59	”（Dormitory）
19		59	”（Soil Preparation Storage）
20		59	タマサート大学日本研究センター設立計画
21	フィリピン	57	社会科学センター設立計画
22		57	INNO TECH 研究訓練センター
23		57	鉱物資源分析センター
24		57	中部ルソン大学淡水魚養植研究所建設工事
25		58	高等化学研究所
26		58	フィリピン人造センター

№	国名	年度	案 件 名	
27	フィリピン	58	フィリピン、パターン難民センター	
28		58	ホホール農業振興センター	
29		58	フィリピン、ノーマルカレッジ付属図書館建設計画	
30	マレーシア	58	マレーシア職業訓練センター	
31		58	マラヤ大学日本語校舎	
32	インドネシア	56	化学工業訓練開発センター	
33		57	インドネシア、バイオマス開発センター	
34		58	インドネシア、テレビ・ラジオ放送訓練センター	
35		58	インドネシア共和国第四紀地質研究所建設計画	
36		59	職業訓練センター	
37		59	国立医薬品品質管理試験所拡充計画	
38		59	インドネシア共和国動物医薬品検査所（附属施設）	
39		59	” （総 合）	
40		59	” （本 館）	
41		中 国	56	日中友好病院
42		ト ン ガ	59	トンガ王国ババウ・ハイスクール建設計画
43	西 サ モ ア	56	西サモア国教育振興計画（校舎建設）	
44		57	” （サラファイ公立図書館）	
45		58	西サモア国診療所再建整備計画	
46	ブ ー タ ン	59	農業機械化センター設立計画	
47	ビ ル マ	56	ラングーン総合病院	
48		57	ビルマ中央農業開発研修センター	
49		57	テレビ放送施設拡充計画	
50		57	ビルマ国収穫処理技術センター	
51		59	ビルマ国看護学校建設計画	
52		59	ビルマ淡水エビ種苗センター建設計画	
53	ラ オ ス	59	製薬開発センター建設計画（第Ⅰ期）	
54	ス リ ラ ン カ	56	スリ・ジャワラダナブラ総合病院	
55	モルティブ共和国	60	初等教育学校建設計画	
56	バングラデシュ	56	バングラデシュ国ラジオ放送会館建設計画	
57		57	バングラデシュ農業大学	
58		57	バングラデシュ国食糧倉庫建設計画	
60		59	稲研究所稲遺伝資源研究室整備計画	
61		59	バングラデシュ国必須医薬品製剤センター建設計画	

№	国名	年度	案件名
62	ネパール	57	トリブバン大学附属教育病院
63	パキスタン	58	イスラマバード小児病院建設計画
64	ケニア	58	ケニア中央医療研究所
65		59	ジャモケニヤッタ農工大学農場整備計画
66	ザンビア	56	ザンビア小児センター
67		59	ザンビア大学獣医学部
68	タンザニア	59	タンザニア連合共和国穀物倉庫建設計画
69	スーダン	58	スーダン民主共和国カルツーム病院
70	セネガル	58	セネガル国職業訓練センター計画
71	リベリア国	56	モンロビア病院
72	コモロ	59	コモロ漁業訓練センター
73	ペルー	55	ペルー国地域精神衛生センター
74	アルゼンチン	59	アルゼンチン共和国ブエノスアイレス州マルデルプラタ市
75	チリ	57	零細漁民訓練普及センター建設計画
76	ポリビア	57	ポリビアトリニダッド母子病院
77	メキシコ	58	メキシコ合衆国教育施設拡充計画
78	ホンデュラス	56	農業開発研修センター
79	パラグアイ	56	パラグアイ中央研究所熱帯病病院
80	エジプト	58	米作機械化センター
81		59	精米技術訓練センター整備計画

1-2 調査の内容

対象案件を整理し、国別に下記の調査・分析を行なった。但し、国によっては対象案件数が少なくデータを採取するには不十分なものもあり、分析内容によっては、案件数の比較的多い主要5ヶ国に絞って解析を行なった。

- (1) 事業費内訳による平均延べ床面積当り m^2 単価の分析 (主要5ヶ国)
- (2) 建設費内訳による平均延べ床面積当り m^2 単価の分析 (")
- (3) 直接工事費内訳による延べ床面積当り m^2 単価の分析 (30ヶ国)
- (4) 主体工事費内訳による延べ床面積当り m^2 単価の分析 (主要5ヶ国)
- (5) 間接工事費比率の分析 (")
- (6) 機材費比率の分析 (")
- (7) 設計監理費比率の分析 (")
- (8) 建設工事費における構成比内訳の分析 (")

2. アンケート調査

無償資金協力における積算手法の実状を把握するため、下記の如くアンケート調査を実施した。

実施時期：昭和61年12月16日配布 12月25日回収

実施対象：本邦コンサルタント（42社）、本邦建設業者（23社）

JICA積算審査担当者（16人）

2-1 調査内容

(A) 対本邦コンサルタント

(1) 基本設計調査時における積算の現状について

1) JICA基本設計時の積算について

（積算の要求レベル、積算に関するチェックリスト資料）

2) JICAの積算審査について

（基本設計における積算審査の状況、実施設計時における積算内訳書の提出、契約時における積算内訳書（契約後の）提出）

3) 基本設計の期間について

（平均所要期間、希望期間）

4) 実施設計の期間について

（平均所要期間、希望期間）

5) 予備費について

（予備費の超過、現状の予備費の取り扱い方）

6) 為替レートについて

（為替レート取り扱い方）

(2) 国別現地建設事情について

1) 現地調査における建設情報の入手について

（情報の入手難易度、情報の入手先）

2) 現地情報の信頼性と内容について

（積算情報の信頼性）

3) 経験国について

（現地法人における実績、現地における現地提携会社、コストに係わる特殊条件の有無）

(B) 対本邦建設業者

(1) 無償資金協力案件の工事状況について

1) 過去の工事経験について

不慮の問題の発生，先方政府の不当な追加要求

先方負担工事の遅れ等，インフレーション，為替変動等

2) 先方政府との工事請負契約の内容について

工事請負契約書

3) 工事請負積算内訳書について

工事請負積算内訳書の提出

(2) 国別現地建設事情について

1) 現地法人について

2) 現地におけるコスト資料について

コスト資料の入手程度，コスト資料の入手先

3) 経験国について

現地法人における実績，現地における現地提携会社

(C) 対 J I C A 無償資金協力計画調査部及び業務部担当者

(i) 基本設計調査の審査について

1) J I C A 基本設計時の積算について

基本設計における積算の要求レベル

2) 現在の J I C A の積算審査について

積算審査の状況

3) 基本設計の期間について

平均所要期間，希望期間

4) 予備費について

予備費の査定

5) 為替レートについて

為替レート取り扱い方

上記のアンケート調査の結果を整理・解析して現地の現状及び今後の問題点を整理した。

(調査票の抜粋は次頁以降に示す)

2-2 コンサルタントアンケート調査票

2-2-1 基本設計調査時における積算の現状について

下記のアンケートは、無償資金協力案件のコンサルタントにおける事業費積算業務の円滑化、効率化を推進するための資料とするものですのでよろしく御回答下さい。

1 JICA基本設計時の積算について

(1) 現在の基本設計における積算の要求レベルについて、該当する項目に○をつけてください。

(1)-1 全体的に設計情報量に比べどう思いますか

- (a) 細かすぎる
- (b) ややこまかい
- (c) 実情に合っている
- (d) もっと細かくすべきである
- (e) その他

(1)-2 次に具体的な項目についてお聞かせ下さい。

直接工事費

- (a) 建築工事費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)
- (b) 設備工事費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)

間接工事費

- (a) 直接仮設費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)
- (b) 共通仮設費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)
- (c) 輸送梱包費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)
- (d) 現場経費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)

(1)-3 設問(1)-1で(a),(b)に○をつけた場合は、下記の質問にお答え下さい。

- (a) もっとラフにして欲しい (そんなに細かくする必要なし)
- (b) 現在の要求レベルに合わせる為の確定設計情報が必要
- (c) もっと積算時間に余裕があるといい
- (d) その他

()

(1)-4 設問(1)-1で(c),(d),(e)に○をつけた場合は、その理由をお聞かせ下さい。

- (a) 価格の精度を高めるため
- (b) 積上げ根拠を明確にするため
- (c) JICAの審査における要求レベルを満足するため
- (d) その他

()

(2) 貴社において基本設計時における積算に関する下記の資料をお持ちですか、該当するものに○をつけて下さい。

- (a) 現地調査項目チェックリスト (あり, なし)
- (b) 現地調査手順チェックリスト (あり, なし)
- (c) 積算項目チェックリスト (あり, なし)
- (d) 積算手順チェックリスト (あり, なし)

(3) 上記のチェックリストをお持ちの場合、現在のチェックリストの役立っている点及び改善点(もしあれば)をお答えください。

	役に立っている点	改善点
(a) 現地調査項目 チェックリスト		
(b) 現地調査手順 チェックリスト		
(c) 積算項目 チェックリスト		
(d) 積算手順 チェックリスト		

(4) 今後の積算業務の円滑化・省力化のために貴社の上記の貴重なチェックリスト資料を御送付していただければ幸いです。

2、現在のJICAの積算審査について

(1) 現在の基本設計における積算審査の状況について、該当する項目に○をつけて下さい。

(1)-1 全体的にみてどう思いますか。

- (a) 問題点がある
- (b) 問題点がない
- (c) わからない

(1)-2 項目別にみて、問題点はどこにあると思いますか。

直接工事費

- (a) 建築工事費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)
- (b) 設備工事費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)

間接工事費

- (c) 直接仮設費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)
- (d) 共通仮設費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)
- (e) 輸送梱包費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)
- (f) 現場経費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)

(1)-3 上記設問(1)-1, (1)-2 で問題点がある場合、JICA審査を理想的な形に近づけるための改善案をお持ちでしたら、具体的にお答え下さい。

(2) JICAより実施設計時における積算内訳書の提出を求められたとしたら、対応可能ですか。
(すぐ対応可能 , すぐには対応が難しい)

(a) “すぐ対応可能”の場合は、積算内訳書の保管状況、及び国名をお答え下さい。

保管状況 (①1年、 ②2年、 ③3年、 ④4年、 ⑤その他())

(b) “すぐには対応が困難”の場合は、その理由をお答えください。

(3) JICAより、契約時においてゼネコンから提出される積算内訳書(契約後の)提出を求められたとしたら、対応可能ですか。

(すぐ対応可能 , すぐには対応が難しい , 対応できない)

(a) “すぐ対応可能”の場合は、積算内訳書の保管状況、及び国名をお答え下さい。

保管状況 (①1年、 ②2年、 ③3年、 ④4年、 ⑤その他())

(b) “すぐには対応が難しい”、“対応ができない”の場合は、その理由をお答えください。

3. 基本設計の期間について

(1) 基本設計で、過去に平均どのくらい期間を要しているか該当する項目に○をつけてください。

- (a) 現地調査前資料作製 (①1週間以下, ②1週間～2週間, ③2週間～3週間, ④その他())
- (b) 現地調査* (約日) (①1週間～2週間, ②2週間～3週間, ③3週間～4週間, ④その他())
- (c) 基本設計 (①1週間～2週間, ②2週間～3週間, ③4週間～5週間, ④その他())
- (d) 積算 (①1週間～2週間, ②2週間～3週間, ③4週間～5週間, ④その他())
- (e) 現地調査帰国後第1回JICA積算審査まで (①2週間～3週間, ②3週間～4週間, ③4週間～5週間, ④その他())

(注)* ()の中には、現地調査期間の内、積算収集にかけている日数を記入して下さい。

(2) 上記項目においてコンサルタントからみて、望ましいと思われる期間の該当する項目に○をつけてください。

- (a) 現地調査前資料作製 (①1週間以下, ②1週間～2週間, ③2週間～3週間, ④その他())
- (b) 現地調査* (約日) (①1週間～2週間, ②2週間～3週間, ③3週間～4週間, ④その他())
- (c) 基本設計 (①1週間～2週間, ②2週間～3週間, ③4週間～5週間, ④その他())
- (d) 積算 (①1週間～2週間, ②2週間～3週間, ③4週間～5週間, ④その他())
- (e) 現地調査帰国後第1回JICA積算審査まで (①3週間～4週間, ②4週間～5週間, ③5週間～6週間, ④その他())

(注)* ()の中には、現地調査期間の内、積算収集に必要と思われる日数を記入して下さい。

(3) 基本設計における現在の所要期間について、何か意見があればお聞かせください。

4 実施設計の期間について

(1) 実施設計で過去に平均どのくらい期間を費しているか、該当する項目に○をつけて下さい。

- (a) 現地打合せ及び
情報収集
* (約 日) (①1週間以下、 ②1週間～2週間、
③2週間～3週間、 ④その他())
- (b) 詳細設計 (①4週間～6週間、 ②6週間～8週間、
③8週間～10週間、 ④その他())
- (c) 積 算 (①4週間～6週間 ②6週間～8週間、
③8週間～10週間、 ④その他())
- (d) 現地での報告 (①1週間以下、 ②1週間～2週間、
③2週間～3週間、 ④その他())
- (e) コンサル契約後
実施設計終了まで (①6週間～8週間、 ②8週間～10週間、
③10週間～12週間、 ④その他())

注) * () の中には、現地調査期間の内、積算収集にかけている日数を記入して下さい。

(2) 上記項目において、コンサルタントからみて望ましいと思われる期間の該当する項目に○をつけて下さい。

- (a) 現地打合せ及び
情報収集
* (約 日) (①1週間以下、 ②1週間～2週間、
③2週間～3週間、 ④その他())
- (b) 詳細設計 (①4週間～6週間、 ②6週間～8週間、
③8週間～10週間、 ④その他())
- (c) 積 算 (①4週間～6週間 ②6週間～8週間、
③8週間～10週間、 ④その他())
- (d) 現地での報告 (①1週間以下、 ②1週間～2週間、
③2週間～3週間、 ④その他())
- (e) コンサル契約後
実施設計終了まで (①6週間～8週間、 ②8週間～10週間、
③10週間～12週間、 ④その他())

注) * () の中には、現地調査期間の内、積算収集に必要と思われる日数を記入して下さい。

(3) 実施設計における現在の所要期間について、何か意見があればお聞かせ下さい。

5. 予備費について

(1) 基本設計時に設定した予備費が、実施設計時において、オーバーしたことがあるかどうかお答え下さい

(a) プライスエスカレーション (ある, なし)

(b) フィジカルコンテンジェンシー (ある, なし)

(c) その他 (ある, なし)

(2) 上記で“ある”の場合は、その国名を挙げて下さい。

()

(3) 上記オーバーした場合の処理方法はどうしたか、お答え下さい。

[]

(4) 現状の予備費の取り扱い方について要望があればお答え下さい。

設計時期	要望項目
(a) 基本設計時	
(b) 実施設計時	

6、為替レートについて

(1) 為替レート取り扱い方について要望があればお答え下さい。

設計時期	要望項目
(a) 基本設計時	
(b) 実施設計時	

2-2-2 国別現地建設事情について

貴社の無償資金協力案件の中で経験のある()国について、お伺いします。

1 現地調査における建設情報の入手について

(1) 下記の各情報の入手難易度に該当する項目に○をつけて下さい。

(1)-1 全体的にみて、どう思いますか。

- (a) 入手困難
- (b) やや困難
- (c) 入手容易
- (d) その他

()

(1)-2 次に具体的な項目についてお聞かせ下さい。

直接工事費

- (a) 労務歩掛 (①入手困難、 ②やや困難、 ③入手容易)
- (b) 労働賃金 (①入手困難、 ②やや困難、 ③入手容易)
- (c) 主な資材単価 (①入手困難、 ②やや困難、 ③入手容易)
- (d) 主な材工単価 (①入手困難、 ②やや困難、 ③入手容易)

間接工事費

- (e) 直接仮設費 (①入手困難、 ②やや困難、 ③入手容易)
- (f) 共通仮設費 (①入手困難、 ②やや困難、 ③入手容易)
- (g) 輸送梱包費 (①入手困難、 ②やや困難、 ③入手容易)
- (h) 現場経費 (①入手困難、 ②やや困難、 ③入手容易)

(1)-3 上記設問(1)-1 で、(a)、(b)に○をつけた場合は、困難な理由を具体的にお答え下さい。

項 目	理 由
(a) 入手困難	
(b) やや困難	

(1)-4 前記設問(1)-2 で①、②と挙げた項目についての処理法の該当するものに○をつけて下さい。

項目		日本の歩掛及び単価を ベースに係数を乗じた	近隣国の資料から 類推した	過去の積算資料を 物価補正した	その他 ()
直接 工事 費	労務歩掛				
	労働賃金				
	主な資材単価				
	主な材工単価				
間接 工事 費	直接仮設費				
	共通仮設費				
	輸送梱包費				
	現場経費				

(2) 前記情報の入手先について該当する項目に○をつけて下さい。

直接工事費

- (a) 労務歩掛 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③現地ゼネコン、
④現地本邦ゼネコン、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他())
- (b) 労働賃金 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③現地ゼネコン、
④現地本邦ゼネコン、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他())
- (c) 主な資材単価 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③現地ゼネコン、
④現地本邦ゼネコン、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他())
- (d) 主な材工単価 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③現地ゼネコン、
④現地本邦ゼネコン、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他())

間接工事費

- (e) 直接仮設費 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③現地ゼネコン、
④現地本邦ゼネコン、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他())
- (f) 共通仮設費 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③現地ゼネコン、
④現地本邦ゼネコン、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他())
- (g) 輸送梱包費 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③現地ゼネコン、
④現地本邦ゼネコン、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他())
- (h) 現場経費 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③現地ゼネコン、
④現地本邦ゼネコン、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他())

(3) 情報収集源として、この国について特に有効と思われる入手先（もしわかれば、機関名称、業者名称等）があればお知らせ下さい。

--

2、現地情報の信頼性と内容について

(1) 現地調査で入手した積算情報が、実際の施工監理時において実情に合っていたかどうかお答え下さい。

直接工事費

- (a) 労務歩掛 (①合っていた、 ②一部合っていた、 ③合っていなかった)
- (b) 労働賃金 (①合っていた、 ②一部合っていた、 ③合っていなかった)
- (c) 主な資材単価 (①合っていた、 ②一部合っていた、 ③合っていなかった)
- (d) 主な材工単価 (①合っていた、 ②一部合っていた、 ③合っていなかった)

間接工事費

- (e) 直接仮設費 (①合っていた、 ②一部合っていた、 ③合っていなかった)
- (f) 共通仮設費 (①合っていた、 ②一部合っていた、 ③合っていなかった)
- (g) 輸送梱包費 (①合っていた、 ②一部合っていた、 ③合っていなかった)
- (h) 現場経費 (①合っていた、 ②一部合っていた、 ③合っていなかった)

(2) 前記設問で②、③に○をつけた場合、何が原因であったと思われますか。

直接工事費

- (a) 労務歩掛 (①入手先の信頼性が低い ②情報量が少ない ③直接役立つ資料がない
④調査期間が短い ⑤情報収集のまずさ ⑥その他())
- (b) 労働賃金 (①入手先の信頼性が低い ②情報量が少ない ③直接役立つ資料がない
④調査期間が短い ⑤情報収集のまずさ ⑥その他())
- (c) 主な資材単価 (①入手先の信頼性が低い ②情報量が少ない ③直接役立つ資料がない
④調査期間が短い ⑤情報収集のまずさ ⑥その他())
- (d) 主な材工単価 (①入手先の信頼性が低い ②情報量が少ない ③直接役立つ資料がない
④調査期間が短い ⑤情報収集のまずさ ⑥その他())

間接工事費

- (e) 直接仮設費 (①入手先の信頼性が低い ②情報量が少ない ③直接役立つ資料がない
④調査期間が短い ⑤情報収集のまずさ ⑥その他())
- (f) 共通仮設費 (①入手先の信頼性が低い ②情報量が少ない ③直接役立つ資料がない
④調査期間が短い ⑤情報収集のまずさ ⑥その他())
- (g) 輸送梱包費 (①入手先の信頼性が低い ②情報量が少ない ③直接役立つ資料がない
④調査期間が短い ⑤情報収集のまずさ ⑥その他())
- (h) 現場経費 (①入手先の信頼性が低い ②情報量が少ない ③直接役立つ資料がない
④調査期間が短い ⑤情報収集のまずさ ⑥その他())

3、前記経験国、（ ） についてお答え下さい。

(1) 現地法人における実績について

(1)-1 当該国における貴社の無償資金協力案件以外の実績の有無について○をつけて下さい。

当該国に貴社の実績が（ 有る 無し ）

(1)-2 上記設問に“有る”と答えた場合、下記の当該国における貴社の実績内容についてお答え下さい

(a) 当該国における貴社の無償資金協力案件以外の実績件数を記入して下さい。

（ ）件

(b) 当該国における貴社の無償資金協力案件以外の実績について御記入下さい。

(プロジェクト名)	(実績年度)	(発注機関名)

(2) 現地における現地提携会社について

(2)-1 当該国における貴社の現地提携会社の有無について○をつけて下さい。

当該国に貴社の現地提携会社が（ 有る 無し ）

(2)-2 上記設問に“有る”と答えた場合、当該国における貴社との提携内容及び実績について下記に記入して下さい。

現地提携会社名	貴社との提携業務内容	今迄の提携実績の内容・頻度

(3) 当該国においてコストに係わる特殊条件の有無について、お答え下さい。

直接工事費

- (a) 建築工事費 (①各種税金、 ②輸入規制、 ③二重価格制度、
④その他())
- (b) 設備工事費 (①各種税金、 ②輸入規制、 ③二重価格制度、
④その他())

間接工事費

- (c) 直接仮設費 (①各種税金、 ②輸入規制、 ③二重価格制度、
④その他())
- (d) 共通仮設費 (①各種税金、 ②輸入規制、 ③二重価格制度、
④その他())
- (e) 輸送梱包費 (①各種税金、 ②輸入規制、 ③二重価格制度、
④その他())
- (f) 現場経費 (①各種税金、 ②輸入規制、 ③二重価格制度、
④その他())

2-3 本邦建設業者アンケート調査票

2-3-1 無償資金協力案件の工事状況について

下記のアンケートは、無償資金協力案件の邦人工事請負業者における工事業務の円滑化、効率化を推進するための資料とするものですので、よろしく御回答下さい。

I 過去の工事経験について

1: 過去の無償資金協力案件実績で、下記の項目についての貴社の経験についてお答え下さい。

1-(1) 地盤、土質状況等で、コストにかかわる不慮の問題が発生した例がありましたら、具体的に記入して下さい。

(国名)	プロジェクト名	年度	(内容及び対処法について)

1-(2) 先方政府の不当な追加要求により、予定外の出費を強要された例がありましたら、具体的に記入して下さい。

(国名)	プロジェクト名	年度	(内容及び対処法について)

1-(3) 先方負担工事の遅れ等で、困惑した例がありましたら具体的に記入して下さい。

国名	プロジェクト名	年度	内容及び対処法について

1-(4) インフレーション、為替変動等で予想以上の思わぬダメージを受けた事があれば、具体的に記入して下さい。

国名	プロジェクト名	年度	内容及び対処法について

2. 無償資金協力案件における先方政府との工事請負契約の内容について

2 - (1) 現在使用している工事請負契約書についてお答え下さい。

(1) - 1 契約内容について他の発注機関（国内・外を含む）と比較し
どう思われますか。

- ① 充実している
- ② 同程度
- ③ 不十分
- ④ わからない

その場合の他の機関とはどこですか、具体的に示して下さい

()

(1) - 2 現在の工事請負契約の内容について、何か要望したい事項が
あれば御記入下さい。

3. 無償資金協力案件における工事請負積算内訳書について

3-(1) 注文主の代理としてのコンサルタントより工事請負積算内訳書の提出を求められたとしたら、対応可能ですか。

(すぐ対応可能, すぐには対応が難しい, 対応できない,)

(a) “すぐ対応可能”の場合は、積算内訳書の保管状況とその国名についてお答え下さい。

国名	保管状況
	1年, 2年, 3年, 4年, その他()
	1年, 2年, 3年, 4年, その他()
	1年, 2年, 3年, 4年, その他()

(b) “すぐには対応が難しい”または“対応できない”場合は、その理由をお答え下さい。

2-3-2 国別現地建設事情について

II 貴社の無償資金協力案件工事の経験国についてお伺いします。

1. 貴社の無償資金協力案件の中で、経験の多い順に国名を3つ挙げて下さい

(A B C)

2、前記経験国 A () についてお答え下さい。

(B)
(C)

(1) 現地法人について

(1)-1 当該国における現地法人の有無について○をつけて下さい。

当該国に貴社の現地法人が (有る 無し)

(1)-2 上記設問に“有る”と答えた場合、下記の当該国現地法人の内容についてお答え下さい。

(a) 当該国、現地法人の従業員数を記入して下さい。また邦人と現地人従業員との比率も合せてご記入下さい。

() 名 (その内訳は邦人 %、現地人 %)

(b) 当該国、現地法人の設立年度を記入して下さい。

(年)

(c) 当該国、現地法人の組織形態 (例えば単独現地法人、現地企業とのJ・V等) について記入して下さい。

()

(1)-3 当該国、現地法人の日常的業務内容について、該当するものに○をつけて下さい。

①情報収集、 ②営業拠点、 ③本社連絡、 ④企業宣伝、 ⑤来訪者の世話
⑥その他 () ()

(1)-4 上記設問で①に○をつけた方は、どのような情報収集に力を入れていますか。

具体的に例を挙げてお答え下さい。

()

3. 前記経験国(人)についてお答え下さい。

(1) 現地におけるコスト資料について

(1)-1 当該国において、下記の項目についてのコスト資料の入手程度が十分にあるかどうかの該当するものに○をつけて下さい。

直接工事費

- (a) 労務歩掛 (①十分な資料がある、 ②十分ではないが必要は満たす、
③わずかに存在する、 ④皆無)
- (b) 労働賃金 (①十分な資料がある、 ②十分ではないが必要は満たす、
③わずかに存在する、 ④皆無)
- (c) 主な資材単価 (①十分な資料がある、 ②十分ではないが必要は満たす、
③わずかに存在する、 ④皆無)
- (d) 主な材工単価 (①十分な資料がある、 ②十分ではないが必要は満たす、
③わずかに存在する、 ④皆無)

間接工事費

- (e) 直接仮設費 (①十分な資料がある、 ②十分ではないが必要は満たす、
③わずかに存在する、 ④皆無)
- (f) 共通仮設費 (①十分な資料がある、 ②十分ではないが必要は満たす、
③わずかに存在する、 ④皆無)
- (g) 輸送梱包費 (①十分な資料がある、 ②十分ではないが必要は満たす、
③わずかに存在する、 ④皆無)
- (h) 現場経費 (①十分な資料がある、 ②十分ではないが必要は満たす、
③わずかに存在する、 ④皆無)

(1)-2 前記設問3-(1)-1 で①もしくは②に答えた項目について、その該当する入手先に○をつけて下さい。

直接工事費

- (a) 労務歩掛 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③ローカルゼネコン、
④現地邦人企業、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他 ())
- (b) 労働賃金 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③ローカルゼネコン、
④現地邦人企業、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他 ())
- (c) 主な資材単価 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③ローカルゼネコン、
④現地邦人企業、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他 ())
- (d) 主な材工単価 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③ローカルゼネコン、
④現地邦人企業、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他 ())

間接工事費

- (e) 直接仮設費 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③ローカルゼネコン、
④現地邦人企業、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他 ())
- (f) 共通仮設費 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③ローカルゼネコン、
④現地邦人企業、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他 ())
- (g) 輸送梱包費 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③ローカルゼネコン、
④現地邦人企業、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他 ())
- (h) 現場経費 (①現地コンサルタント、 ②現地公的機関、 ③ローカルゼネコン、
④現地邦人企業、 ⑤現地材料業者、 ⑥その他 ())

(1)-3 前記設問3-(1)-1 で③もしくは④に答えた項目について、どのように処理しているか該当するものに○をつけて下さい。

直接工事費

- (a) 労務歩掛 (①日本の資料をベースとする、 ②近隣国資料の利用、
③過去のデータの修正、 ④その他 ())
- (b) 労働賃金 (①日本の資料をベースとする、 ②近隣国資料の利用、
③過去のデータの修正、 ④その他 ())
- (c) 主な資材単価 (①日本の資料をベースとする、 ②近隣国資料の利用、
③過去のデータの修正、 ④その他 ())
- (d) 主な材工単価 (①日本の資料をベースとする、 ②近隣国資料の利用、
③過去のデータの修正、 ④その他 ())

間接工事費

- (e) 直接仮設費 (①日本の資料をベースとする、 ②近隣国資料の利用、
③過去のデータの修正、 ④その他 ())
- (f) 共通仮設費 (①日本の資料をベースとする、 ②近隣国資料の利用、
③過去のデータの修正、 ④その他 ())
- (g) 輸送梱包費 (①日本の資料をベースとする、 ②近隣国資料の利用、
③過去のデータの修正、 ④その他 ())
- (h) 現場経費 (①日本の資料をベースとする、 ②近隣国資料の利用、
③過去のデータの修正、 ④その他 ())

4、前記経験国、"A" () についてお答え下さい。

(1) 現地法人における実績について

(1)-1 当該国における貴社の無償資金協力案件以外の実績の有無について○をつけて下さい。

当該国に貴社の実績が (有る 無し)

(1)-2 上記設問に“有る”と答えた場合、下記の当該国における貴社の実績内容についてお答え下さい

(a) 当該国における貴社の無償資金協力案件以外の実績件数を記入して下さい。

() 件

(b) 当該国における貴社の無償資金協力案件以外の実施について御記入下さい。

(プロジェクト名)	(実績年度)	(発注機関名)

(2) 現地における現地提携会社について

(2)-1 当該国における貴社の現地提携会社の有無について○をつけて下さい。

当該国に貴社の現地提携会社が (有る 無し)

(2)-2 上記設問に“有る”と答えた場合、当該国における貴社との提携内容及び実績について下記に記入して下さい。

現地提携会社名	貴社との提携業務内容	今迄の提携実績の内容・頻度

本文設問について、(バングラデシュ)国に関し、より詳しくお伺いします。
(スリランカ)

付-(1) 本文 3-(1)-2で答えた項目について、具体的会社名をお知らせ下さい。
(わかれば住所、代表者、電話番号もお願いします)

	会 社 名
(a) 現地コンサルタント	
(b) 現地公的機関	
(c) 現地ローカルゼネコン	
(d) 現地本邦企業	
(e) 現地材料業者	
(f) その他	

付(2) 上記当該国案件において過去に、情報収集で苦労した点又は、問題となった点などをより具体的にお知らせ下さい。

	内 容
苦労した点	
問題となった点	
処理方法	

付(3) 過去の経験から、他の国の無償資金協力案件と比較し、特にちがった建設事情又は、特殊事情があればお答え下さい。

	内 容
特異な建設事情	
特殊事情	

2-4 JICA積算審査担当者アンケート調査票

2-4-1 基本設計調査の積算審査について

下記のアンケートは、無償資金協力案件のJICA担当者における基本設計時の事業費積算審査業務の円滑化、効率化を推進するための資料とするものですのでよろしく御回答下さい。

1 JICA基本設計時の積算について

(1) 現在の基本設計における積算の要求レベルについて、該当する項目に○をつけてください。

(1)-1 全体的に設計情報量に比べどう思いますか

- (a) 細かすぎる
- (b) ややこまかい
- (c) 実情に合っている
- (d) もっと細かくすべきである
- (e) その他

(1)-2 次に具体的な項目についてお聞かせ下さい。

直接工事費

- (a) 建築工事費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)
- (b) 設備工事費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)

間接工事費

- (a) 直接仮設費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)
- (b) 共通仮設費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)
- (c) 輸送梱包費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)
- (d) 現場経費 (①細かすぎる, ②やや細かい, ③実情に合っている, ④もっと細かくすべきである)

(1)-3 設問(1)-1 で(a), (b) に○をつけた場合は、下記の質問にお答え下さい。

- (a) もっとラフにして欲しい (そんなに細かくする必要なし)
- (b) 現在の要求レベルに合わせる為の確定設計情報が必要
- (c) もっと積算時間に余裕があるといい
- (d) その他

()

(1)-4 設問(1)-1 で(c), (d), (e) に○をつけた場合は、その理由をお聞かせ下さい。

- (a) 価格の精度を高めるため
- (b) 積上げ根拠を明確にするため
- (c) JICAの審査における要求レベルを満足するため
- (d) その他

()

(2) 基本設計時における積算審査に関する下記の資料をお持ちですか、該当するものに○をつけて下さい。

積算審査項目 チェックリスト (あり, なし)

(3) 上記のチェックリストをお持ちの場合、現在のチェックリストの役立っている点及び改善点(もしあれば)をお答えください。

	役に立っている点	改善点
積算項目 チェックリスト		

2、現在のJICAの積算審査について

(1) 現在の基本設計における積算審査の状況について、該当する項目に○をつけて下さい。

(1)-1 全体的にみてどう思いますか。

- (a) 問題点がある
- (b) 問題点がない
- (c) わからない

(1)-2 項目別にみて、問題点はどこにあると思いますか。

直接工事費

- (a) 建築工事費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)
- (b) 設備工事費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)

間接工事費

- (c) 直接仮設費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)
- (d) 共通仮設費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)
- (e) 輸送梱包費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)
- (f) 現場 経費 (①問題点がある, ②問題点がない, ③わからない)

(1)-3 上記設問(1)-1, (1)-2 で問題点がある場合、JICA審査を理想的な形に近づけるための改善案をお持ちでしたら、具体的にお答え下さい。

3. 基本設計の期間について

(1) 基本設計で、過去に平均どのくらい期間を要しているか該当する項目に○をつけてください。

- (a) 現地調査前 (①1週間以下 , ②1週間～2週間 ,
資料作製 ③2週間～3週間 , ④その他 ())
- (b) 現地調査 (①1週間～2週間 , ②2週間～3週間 ,
*(約日) ③3週間～4週間 , ④その他 ())
- (c) 基本設計 (①1週間～2週間 , ②2週間～3週間 ,
③4週間～5週間 , ④その他 ())
- (d) 積算 (①1週間～2週間 , ②2週間～3週間 ,
③4週間～5週間 , ④その他 ())
- (e) 現地調査帰国後 (①2週間～3週間 , ②3週間～4週間 ,
第1回JICA積算 ③4週間～5週間 , ④その他 ())
審査まで

(注)* ()の中には、現地調査期間の内、積算収集にかけている日数を記入して下さい。

(2) 上記項目においてJICA担当者からみて、望ましいと思われる期間の該当する項目に○をつけてください。

- (a) 現地調査前 (①1週間以下 , ②1週間～2週間 ,
資料作製 ③2週間～3週間 , ④その他 ())
- (b) 現地調査 (①1週間～2週間 , ②2週間～3週間 ,
*(約日) ③3週間～4週間 , ④その他 ())
- (c) 基本設計 (①1週間～2週間 , ②2週間～3週間 ,
③4週間～5週間 , ④その他 ())
- (d) 積算 (①1週間～2週間 , ②2週間～3週間 ,
③4週間～5週間 , ④その他 ())
- (e) 現地調査帰国後 (①3週間～4週間 , ②4週間～5週間 ,
第1回JICA積算 ③5週間～6週間 , ④その他 ())
審査まで

(注)* ()の中には、現地調査期間の内、積算収集に必要と思われる日数を記入して下さい。

(3) 基本設計における現在の所要期間について、何か意見があればお聞かせください。

4. 予備費について

(1) 基本設計時にJICAで認めている予備費の査定についてお答え下さい。

- (a) プライスエスカレーション (①現状のままで良い , ②改善の必要あり)
(b) フィジカルコンテンジェンシー (①現状のままで良い , ②改善の必要あり)
(c) その他 (①現状のままで良い , ②改善の必要あり)

[]

(2) 上記設問にて“②”と答えた場合は、各項目について具体的にお答え下さい。

[]

(3) 現状の予備費の取り扱い方について何かご意見があればお答え下さい。

設計時期	要望項目
(a) 基本設計時	

5、為替レートについて

(1) 為替レート取り扱い方についてご意見があればお答え下さい。

設計時期	要望項目
(a) 基本設計時	

3. 現地調査

無償資金協力案件における現地建設事情の実態について現地調査により確認するとともに、現地調査の積算資料収集法についての可能性、及び問題点等について調査した。

現地調査対象国としては、バングラデシュ、スリランカの両国である。

3-1 調査団員リスト

期 間	昭和62年1月19日より2月5日		
調 査 員	近 藤 茂 団長	(J I C A 専 門 技 術 嘱 託)	
	永 井 南	(J I C A 無 償 資 金 協 力 計 画 調 査 部 無 償 資 金 協 力 計 画 課)	
	藤 上 輝 之	(日 本 建 築 セ ン タ ー)	
	佐 藤 隆 良	(")	
	長 谷 川 美 喜 男	(")	

3-2 現地調査日程表

バングラデシュ

日順	月 日	場 所	調 査 内 容
1	1月19日(月)	バンコック	TYO12:15→BGK17:10(TG641) 移動日
2	20日(火)	ダ ッ カ	BGK11:30→DHK12:50(TG321) JICA江川駐在員と打合せ
3	21日(水)	ダ ッ カ	ERD Mr. Md. Nasim 表敬
		"	Ministry of Works Mr. A.R. Chowdhury 表敬
		"	PWD表敬
		"	清水建設と面談 大使館表敬
4	22日(木)	ダ ッ カ	オマルソン社(ローカル業者)訪問
		"	ラナ・コンストラクション(ローカル業社)訪問
		"	三井建設と面談
		"	ローカル工事現場(オマルソン社)視察
5	23日(金)	ダ ッ カ	資料整理, 団内打合せ
6	24日(土)	ダ ッ カ	ベンガル, ディベロップメント社(ローカル業者)訪問
		"	ザ・エンジニア社(ローカル業者)訪問
		"	コンコルド社(ローカル業者)訪問
		"	ニューゼネレーション社(ローカル業者)と面談 ローカルコンサルタントと面談
7	25日(日)	ダ ッ カ	PWD訪問
		"	ローカル工事現場(コンコルド社)視察
8	26日(月)	ダ ッ カ	アンケート回収
		ダ ッ カ市街	農村婦人研修センター工事現場(OAC, 三井)視察
9	27日(火)	ダ ッ カ	JICA事務所報告 大使館報告
		バンコック	DHK14:00→BGK17:10(TG322)

ス リ ラ ン カ

日 順	月 日	場 所	調 査 内 容
1	1月28日(水)	コロンボ "	BGK10:40→CLB12:25(TG307) JICAコロンボ事務所打合せ
2	29日(木)	コロンボ " " " "	Ministry of Local Government Mr. R. Abeyratne表敬 ジャラッナ・コントラクター社(ローカル業者)訪問 コンストラクション・ライゾン社(ローカル業者)訪問 Building Department 訪問 ADSエンジニアリング社(ローカル業者)訪問
3	30日(金)	コロンボ " " "	I. C. T. A. D (政府機関)訪問 ローカル工事現場(I. C. T. A. D)視察 ツダワ・ブラザーズ社(ローカル業者)訪問 本邦建設業者(7社)と面談
4	31日(土)	コロンボ " "	必須医薬品製剤センター工場現場(日建・藤沢薬品, 竹中)視察 青少年教育訓練センター工事現場(久米・大成)視察 ヒルトンホテル工事現場(大成)見学
5	2月 1日(日)	コロンボ "	ステイツ・エンジニアリング(公社)訪問 資料整理, 団内打合せ
6	2日(月)	コロンボ " "	リンクエンジニアリング社(ローカル業者)訪問 ウォーカーソン社(ローカル業者)面談 ローカル工事現場(ステイツ・エンジニアリング)視察
7	3日(火)	コロンボ " " "	Building Department 訪問(アンケート回収) ローカルQS事務所 訪問 I. C. T. A. D 訪問(アンケート回収) JICA事務所 報告
8	4日(水)	バンコック	CLB13:25 → BGK18:10(TG308)
9	5日(木)	東 京	BGK11:15 → TYO19:00(TG640)

3-3 面談者リスト

(1) バングラデシュ

大使館

JICA事務所

ERD

Ministry of Works

PWD

現地建設業者

現地コンサルタント

本邦建設業者

大橋 巧 (一等書記官)

山口 孝一 (次長)

江川 敬三 (駐在員)

Mr. Md. Nasim

Mr. A. R. Chowdhury

MD. Anwarul Alam

Mr. S. A. Salam

(Director, OMAR SONS LTD)

Mr. Ashrafuzzaman

(Senior Engineer RANA CONSTRUCTION
CO. LTD)

Dr. Aunul Islam

(Director, BENGAL DEVELOPMENT
CORPORATION LTD)

Mr. S. M. N. Quaiyum

(Director, THE ENGINEERS LTD)

Mr. S. M. Mamoon

(Director, CONCORD ENGINEERS &
CONSTRUCTION LTD)

Mr. ENGR. S. K. Datta

(Managing Director, NEW GENERATION
CONSTRUCTION CO. LTD)

Mr. Yeafesh Osman

(Managing Director, CONSULTING
ARCHITECTS)

KAZUTAKA KOREEDA

(バングラデシュ所長, 清水建設)

植本 英寿

(バングラデシュ所長, 三井建設)

(2) スリランカ

JICA事務所

Ministry of
Local Government

Ministry of
Finance & Planning

I. C. T. A. D
(Institute for Construction
Training & Development)

現地建設業者

現地QS事務所

本邦建設業者

橋口次郎(所長)

雨貝哲雄(駐在員)

Mr. R. Abeyratne
(Additional Secretary)

Mr. S. Weerapana
(Assistant Director of External Resources)

Mr. R. H. Ariyawansa
(Director)

Mr. Conrad De Tissera
(Director General)

Mr. A. B. Punchi Banda
(Deputy Director)

Mr. U. G. Jayaratne
(Managing Director, JAYARATNE
CONTRACTORS & FOREIGN
EMPLOYMENT AGENCY)

Mr. T. L. Ratnasinha
(Chairman & Managing Director,
CONSTRUCTION LIAISON LTD)

Mr. N. Bogahalande
(Managing Director, ADS ENGINEERING
LTD)

Mr. Lawrence F. D. Tudawa
(Director, TUDAWA BROTHERS LTD)

Mr. A. Bimal Padmaperuma
(Chairman, STATE ENGINEERING
CORPORATION OF SRILANKA)

Mr. S. Jayasinghe
(Director, LINK ENGINEERING LTD)

Mr. N. Jeejeehoy
(Managing Director, WALKER SONS
& CO. LTD)

Mr. Tony Miskin
(Managing Director, QUANTITY
SURVEYING SERVICES LTD)

T. TATSUI
(PROJECT MANAGER, 竹中工務店)

山本昭夫
(コロンボ所長, 三井建設)

斉藤靖彦
(コロンボ, スリランカ総合工事所長, 三井建設)

本邦建設業者

小 杉 亨
(コロンボ所長, 大成建設)

KAZUO ITO
(PROJECT MANAGER, 大成建設)

鈴木 忠 男
(コロンボ所長, 若築建設)

Y.MIZUNAKA
(FINANCE MANAGER, 鹿島建設)

高 島 茂 則
(GENERAL MANAGER, 戸田建設)

皆 川 幸 彦
(コロンボ副所長, 五洋建設)

必須医薬品製剤センター

桑 田 信 篤
(工事監理, 日建設計)

3-4 現地調査質疑票

(1) 現地建設業者用

QUESTIONNAIRE
FOR
A
STUDY OF
THE CONDITIONS
OF
THE LOCAL
CONSTRUCTION INDUSTRY

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Introduction

To:

From: Research Group of Japan International Cooperation Agency

Date: 19 January 1987 - 5 February 1987

Dear Sirs,

We would like to request a bit of your time to assist us by filling out the following questionnaire. Our group is compiling cost information for your locality, and would appreciate your cooperation. We require this information in regards to government projects, at current standards and rates. We hope that the format is easy to understand. If you do not understand a portion of the questionnaire, please note your point of confusion so that we may make further clarifications. Thank you for your time.

Sincerely,

1. Local Construction Cost per m² & Estimated Construction Period

It is assumed that the construction methods and the buildings finishings are made according to local standards. The building is 1,000 m² in size and 2 stories in height. The building includes utilities, but excludes furnishings and air-conditioning.

No.	ITEM	STRUCTURE	COST/M ²	CONSTRUCTION PERIOD
1.	Office Building	R.C.	/m ²	months
	"	Brick	/m ²	months
	"	Steel	/m ²	months
2.	House	R.C.	/m ²	months
	"	Brick	/m ²	months
	"	Wood	/m ²	months

2. Labour Constants

It is assumed that one working day includes 8 hours.

No.	TRADE	APPLICATION	UNIT	AVERAGE OUTPUT	REMARKS
1.	Excavation	hand excavation 2m deep foundation base	m ³	m ³ /man-day	
2.	Concreting	using a mixer reinforced concrete floors	m ³	m ³ /man-day	Incl. mixing, transport, & placing
3.	Form Work	floor slab	m ²	m ² /man-day	
4.	Reinforcement Steel Work	columns steel fixing	ton	ton/man-day	
5.	Brick Work	one brick wall common bricks	m ²	m ² /man-day	
6.	Plastering to Wall	20mm thick	m ²	m ² /man-day	

3. Situation of Labor Cost

1) "All in rates" labour items:

<u>rate</u>	<u>include</u>	<u>not include</u>
-------------	----------------	------------------------

A) GUARANTEED MINIMUM WEEKLY EARNINGS

- 1) Basic rate
- 2) Guaranteed minimum bonus
(or Contractor's bonus allowance)

B) ANNUAL EMOLUMENTS

- 1) Inclement weather
- 2) Non-productive overtime
- 3) Sick pay
- 4) Trade supervision
- 5) Working rule agreement

C) OVERHEADS IN EMPLOYING LABOUR

- 1) C.I.T.B. Training contribution
- 2) National insurance contribution
- 3) Annual holiday credit
- 4) Public holiday credit
- 5) Severance payments and sundry costs
- 6) Employers liability

Note: "All in rates" - A compounded rate which includes payments to operatives and the costs which arise directly from the employment of labour. Variable costs, such as travelling time or abnormal overtime, are normally excluded.

3. Situation of Labor Cost (cont'd)

No.	Item	Grade	Rating	Wage	Remarks
2) Trade Name					
1.	Common Labourer		A	/day	
			B	/day	
			C	/day	
2.	Carpentry	(A) Master carpenter	A	/day	
		(B) Skilled helper	B	/day	
		(C) Unskilled helper	C	/day	
3.	Masonry	(A) Master mason	A	/day	
		(B) Skilled helper	B	/day	
		(C) Unskilled helper	C	/day	
4.	Electrician	(A) Master electrician	A	/day	
		(B) Skilled helper	B	/day	
		(C) Unskilled helper	C	/day	

Note: Comparative Rating of Worker's Skills and Wages

Above Average..... A

Average B

Below Average C

4. Construction Materials Cost

Assumption: These prices should include the delivery and unloading costs to the specific site.

No.	ITEM	APPLICATION	UNIT	PRICE	REMARKS
1.	Portland Cement		ton	/ton	
2.	Course aggregate	gravel	m ³	/m ³	
3.	Sand	river sand	m ³	/m ³	
4.	Reinforcement steel bars	round bar 20 ϕ	ton	/ton	
5.	"	ribbed bar 20 ϕ	ton	/ton	
6.	Brick	common brick one-brick thick	1,000pes	/1,000pes	
7.	"	facing bricks one-brick thick	1,000pes	/1,000pes	
8.	Timber	hardwood	m ³	/m ³	
9.	Plywood		m ²	/m ²	
10.	Plaster	finish plaster	kg	/kg	
11.	Glazing	float glass	m ²	/m ²	
12.	Paint	emulsion paint	litres	/litre	

5. Machinery Hired by Contractor

It is assumed that this machinery is asquired on a lease basis.

No.	ITEM	COST/DAY
1.	Motor lorry, not exceeding 5 tons	/day
2.	Concrete mixer 10/7	/day
3.	Bar machine hand operated	/day
4.	Mechanical excavator with single equipment	/day
5.	Crane	/day

6. Preliminaries

It is assumed that the project site is to be located in the central area of the city and the total floor area is 3,000 m².

No.	Item	Unit	Price	Remarks
1.	<u>Temporary Site Office</u>			
	Temporary site office for the Contractor and Consultant's representatives (10m x 8m).	m ²		
2.	<u>Temporary Storage Shed</u>			
	Temporary site storage shed for construction materials (6m x 10m).	m ²		
3.	<u>Temporary Enclosures</u>			
	Barbed wire with wooden post H=1.8m at 1.8m intervals.	m		
4.	<u>Site Survey</u>			
	The boundaries of the plot shall be determined and marked out.	m ²		

7. Site Facilities (Services)

No.	ITEM	APPLICATION	UNIT	PRICE	REMARKS
1.	Power Supply	basic monthly cost	month		
		cost/hour	KWH		
2.	Water	basic monthly cost	month		
		cost/gallon	gallon		
3.	Telephone	basic monthly cost	month		
		local/minute	minute		
4.	Telex	basic monthly cost	month		
		installation to site office	inst.		

8. Wage of Engineers

No.	Item	Monthly or daily	Wage	Remarks
1.	Accountant of site office			
2.	Draftsmen			
3.	Secretary			
4.	Junior architect			
5.	Junior mechanical engineer			

9. Construction Insurance

It is assumed that this construction site is located in the central area of the city and the total floor area is 3,000 m².

No.	Item	Unit	Price	Remarks
1.	Building construction insurance: (What percent of the total contract price do you allow?)	%		
2.	Liability insurance: (What percent of the total contract price do you allow?)	%		
3.	Worker's liability compensation insurance: (What percent of the total wage do you allow?)	%		
4.	Automobile insurance: (What percent of the insured amount do you allow?)	%		

(2) 現地公共事業発注体用

QUESTIONNAIRE

FOR

THE

PUBLIC SERVICE

&

GENERAL CONTRACTOR

A. TENDERING AND CONTRACTING PROCEDURE:

- 1) What is the basic method of tendering and contracting for a public service project?
- 2) What is the standard method of tendering? (ie. selective or open tendering)
- 3) Who acts as the Contract Manager in the case of a public service contract? (ie the contractor or a public servant)

For the Public Works Department:

- 1) Could you please provide us with an organizational chart of the Public Works Department, including descriptions of the individual positions and the number of staff involved.
- 2) What is the overall budget for the department for one years term?
What is the amount of the workload (ie. number of projects)?

B. CONSTRUCTION LABOUR: (cont'd)

5) Is there a National Working Rule Agreement for this country?

If yes, what is your estimate for Labour cost based on that Working Rule Agreement?

If not, how do you manage to estimate Labour wages?

6) Could you inform us of your standard working hours, dates of legal holidays and number of holidays annually?

7) How do the wages of the average skilled and unskilled construction workers compare to those of other industries?

If there is a considerable difference between the construction industry and another industry in your country, please note the industry and the difference (ie. higher or lower and the average difference).

C. MATERIALS AND EQUIPMENT:

- 1) **What is the standard method of procurement?**

- 2) **What materials utilized in this country are usually imported? And from what countries are they imported?**

- 3) **Are main structural materials (such as, cement, aggregate, bricks, timber, etc.) available locally?**

- 4) **Are there shortages of any necessary materials within this country?**
If so, what do you suggest as an option?

- 5) **What standards for materials and equipment are prevailing in this country?**

- 6) **Is there an index of the main structural materials for this country?**
If so, where can this index be acquired?

D. PRICING & ESTIMATING:

- 1) Are there any special conditions to pricing in this country? If so, please explain.

- 2) Is information difficult to obtain? And if so what kind of information?

- 3) Is there generally a difference between published data and actual data?

- 4) Can you please provide a diagram of a Contrator's organization?
(ie. levels of authority and responsibility)

- 5) Is there a standard code of practice for Estimating for Building Works?

E. METHODS OF CONSTRUCTION

- 1) Can you point out any special information which is crucial to designing a building for this country?

- 2) What is the main structure for the following buildings? (R.C., Steel, Brick, etc.)
 - a) Housing -
 - b) Major Public Works Departmental Buildings -

- 3) What is the general construction method for each of the following trades? (ie. What equipment, labour, technology and materials are utilized?)
 - a) Scaffolding
 - b) Excavating
 - c) Concrete work
 - d) Form work
 - e) Reinforcement steel
 - f) Brick work
 - g) Roofing
 - h) Internal finishes
 - j) Electricity
 - k) Plumbing
 - l) Air-conditioning

F. WHERE CAN WE LOCATE THIS INFORMATION & PUBLICATIONS :

- 1) **General economic conditions statistical information.**
(eg. Gross Domestic Product, Inflation, Exchange Rate, Employment Rate, Wage Rate, Interest Rate, Industrial Production Index, Consumer Price Index, etc.)

- 2) **Construction industry statistical information.**
(eg. Ratio of Public/Private Construction Activities, Materials Prices, Employment in the Construction Industry, Wage Rates)

- 3) **Construction cost statistical information.**
(eg. Past records of Construction Costs, Price Book)

- 4) **Publications of guidelines for procurement of public projects.**
(eg. Standard Conditions of Contract, Standard Method of Measurement for Building Works, Public Service Standing Order)

3-5 団長所感

現地調査に関する所感

今回の現地調査は無償案件事業費積算に関する基礎調査の一環として国内調査の補足のための調査であって、結論を出すには時間を要するので、取りあえず両国に共通した概括的な問題とそれに関する所感を述べる。

(1) バングラデシュ、スリランカ両国の建築事情と無償案件の特殊性

両国とも建設資材は設備関係機器を除いて、現地の資材でまかなうことが可能である。ただし大規模工事の場合には、その品質及び供給量に問題があるため無条件に現地の資材のみで実行することは難しい。無償資金協力の目的からみると、可能な限り現地資材を使用することが望ましいが、現状は必ずしもその方向に進んでいるとは思えない。

この原因は、1.に工期、2.に面子であると思う。すなわち無償案件の場合、予算の単年度制と手続きの遅れ等のため概して短い工期を強いられることが多い。これに対処するためには、大量生産の望めない現地資材よりも、安定供給の可能な日本製品を使用することになる。第2に日本の援助であることの面子、実施する企業としての面子の上からも現地レベルよりはるかに上等の品質を指向する傾向がある。これらは何れも建築工事費を上昇させる原因となっているが、無償案件の特殊性として指摘されるこれらの問題は、その可否を早急に結論することは難しい。現状では対象国、案件内容によって案件毎に対処して行く以外方法はないが、要は基本設計調査時点で日本側担当者の意志統一を計ると共に、この辺の事情を相手国側に十分説明し、納得させることが必要である。しかし実行に際し参考となる大筋を決めておく必要はあると思う。

次に現地建設労働者の質の問題がある。両国共現地労働者の作業能率は日本の1/2以下であり、短い工期をカバーするためには量の投入と作業時間の延長が必要となる。この辺に能力のある労働者を第3国より調達したいとの要望が出される原因があると考えられる。

(2) 無償案件における相手国側の対応

今回の調査において日本企業よりの聴き取り調査を行ったが、無償案件の場合、相手国側の対応が遅く、工期に影響する場合があるとの発言があった。一例として日本から持込んだ資材の通関手続の遅れが挙げられる。この原因は担当者に関税支払の準備がないため止むなく業者の負担で処理している場合も散見される。その他、相手国負担工事の未着手又は遅延も多い。日本側工事の着工前に終らせる必要がある敷地整備等については、対象国によっては無償援助の範囲内に取込む必要もあろう。

相手国側の要望による着工後の設計変更も問題の一つである。この原因は基本設計調査時に相手国側に施設使用の当事者が含まれていない場合、又はその後担当者が代った場合が多く、

完全に回避することは難しい。現在の工事の契約方法を変えることにより、このような追加変更に対応できる予備費を考慮する必要がある。

4. 本件基礎調査関係者リスト

(1) 委託先委員会

委員 長	金子 勇次郎	(財)日本建築センター
委員	後藤 威	"
委員	吉田 正良	"
委員	藤上 輝之	"
委員	佐藤 隆良	"
委員	長谷川 美喜男	"
幹 事	北田 光男	"

(2) JICA検討会メンバー

田 中 厚	無償資金協力計画調査部次長
近 藤 茂	専門技術囑託
安 木 秀夫	無償資金協力業務部調査役
野 町 隆三	国際協力専門員
岩 口 健二	無償資金協力計画調査部 無償資金協力計画課長
永 井 南	無償資金協力計画調査部 無償資金協力計画課

(3) 関係省庁

外務省	庵原 宏義	経済協力局無償資金協力課 無償援助審査業務室長
建設省	照井 進一	建設大臣官房官庁営繕部 営繕計画課建設専門官

JICA

11