

無償資金協力基本設計調査
に係る建設事情の基礎調査報告書

平成元年 3月

国際協力事業団

無計計

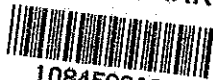
S C

89—39

国際協力事業団

21486

JICA LIBRARY



1084599[8]

21486

ま え が き

無償資金協力案件が年々増加する中で、より効果的で適正な援助を実施して行くため、国別・分野別援助計画、基本設計ガイドライン、事業費審査マニュアル等を整備して行く必要があり、この為これまで基礎調査として「事業費審査マニュアル」の作成、「事業費審査システム開発」、「現地調達実態調査」等を実施し、業務効率化に必要な資料・マニュアルの整備を行ってきた。

無償資金協力を実施する国々における設計基準を初めとする建設事情は、国地域でことごとく異なっており、このことが事業費積算・審査業務を複雑かつ困難にしている。そこで本年度においては、過去の基本設計調査において作成した建設事情集を整理解析し、今後の建設事情のデータベースを作成していくため、建設事情集のフォーマット統一を図り、データベース整備計画案を策定するとともに、無償資金協力実績の多い、バングラデシュ、ビルマ、インドネシア、タイ、パキスタン、フィリピン、スリランカの7ヶ国については、これまでに作成した建設事情集を整理して標準的建設事情として取りまとめた。

本調査は、当事業団が実施する基本設計調査、事前評価並びに事業費積算審査をより充実させていくための基礎調査であり、本件調査結果を踏まえながら建設事情データベースの整備の具体化を検討して行きたいと考えている。

平成元年3月

国際協力事業団

無償資金協力計画調査部長

調査の位置づけ

(現状の把握・調査分析)

(検討)

(将来の運用方向)

- (1) 基本設計調査及び事業費審査体制の分析
- (2) 国別建設事情集の解析
- (3) 既存事業費積算データ等の整理分析
- (4) 国際機関でのデータ活用調査
- (5) 事例調査結果の解析
- (6) 国別情報データベース整備計画の分析調査

- ① 基本設計調査業務における必要データ項目の検討及び把握
- ② 現地事情データ収集の為に標準データフォーマットの作成
- ③ JICAにおける建設事情データベース整備計画案の策定

- (A) 基本設計調査における必要重点データ項目の収集
- (B) 建設事情データのガイドラインの作成
- (C) 国別、分野別、建設事情データの蓄積整備
- (D) 実績データのフィードバックシステムの確立
- (E) JICA / コンサルタントにおけるデータの有効利用
- (F) JICAにおけるデータ管理システムの整備

目 次

まえがき

第1章 緒 論

1-1 調査の背景	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査の方法	1

第2章 建設事情データの活用状況

2-1 無償資金協力事業における建設事情集の活用とその特徴	4
2-1-1 基本設計調査における建設事情データを取りまく制約状況	4
2-1-2 基本設計調査と現地情報活用の現状	6
2-2 国際金融機関との比較	11
2-2-1 世界銀行における開発途上国建設事情データの把握視点	11
2-2-2 ADBにおける実績データのフィードバックシステム	15

第3章 現状における問題点の検討

3-1 現地建設事情データの活用に関する実態の把握	19
3-1-1 既存資料の解析	19
3-1-2 事例調査結果の考察	22
3-2 現地建設事情データの収集に関する問題点の把握	25
3-2-1 公共営繕・入札・契約関連資料の収集	25
3-2-2 設計計画資料の収集	25
3-2-3 現地積算資料の収集	26
3-2-4 建設施工資料の収集	36
3-2-5 維持管理データの収集	36

3-3 現状におけるデータシステム運用上における問題点のまとめ	37
---------------------------------------	----

第4章 改善の方向

4-1 国別建設事情データ管理	40
4-1-1 国別建設事情データ収集・管理	40
4-1-2 国別建設事情データベース確立	43
4-1-3 国別建設事情データ処理	46

第5章 データベース整備計画案及びその運用

5-1 国別建設事情データベースの構築手順	48
5-1-1 実績データ書式の整備・充実	48
5-1-2 現地ジェネラルデータの現地調査及び収集	60
5-1-3 ジェネラル・データベースの書式	63
5-1-4 建設事情資料作成上の留意点	68
5-1-5 データの更新	92
5-2 既存の開発途上国情報源との連携	93
5-2-1 「開発途上国技術情報整備システム」との整合性	93
5-3 建設事情データベース構築に関する提案と将来の方向	96

第6章 結論と提言 104 |

6-1 現状把握と提案課題の要約	104
6-2 データベースの整備方策に対する提言	106

目 次

付属資料

1. 既存資料の解析	付-1
1-1 調査対象国別建設事情集	付-1
1-2 調査の内容	付-3
2. 事例調査結果の考察	付-4
2-1 調査内容	付-4
2-2 現地調査質疑票	付-5
3. アンケート調査	付-11
3-1 調査内容	付-11
3-2 本邦コンサルタント アンケート調査	付-12
3-3 本邦建設業者 アンケート調査	付-18
4. 聴き取り調査	
4-1 調査内容	付-24
4-2 JICA基本設計担当者への聴き取り調査	付-24
4-3 JICA積算審査担当者への聴き取り調査	付-24
4-4 国総研担当者への聴き取り調査	付-24
5. 建設事情アータ記載項目	
5-1 記載項目一覧表	付-25
6. 本調査関係者リスト	付-30

別 冊

建設事情集

- 1 タイ王国
- 2 フィリピン共和国
- 3 インドネシア共和国
- 4 ビルマ連邦社会主義共和国
- 5 バングラデシュ人民共和国
- 6 パキスタン回教共和国
- 7 スリランカ民主社会主義共和国

第 1 章 緒 論

1-1 調査の背景

わが国の無償資金協力は件数・予算共、逐年、量的に飛躍的な拡大の傾向を示しており、また、質的には近年の開発途上国からの協力要請の内容も、各国の発展段階の違いや、地域固有の状況を背景として多様化してきている。このような背景のもとで、援助事業を行っていくためには、まず、相手国の現地事情等の情報を的確に収集し、整備しておく事が必須の条件となる。

しかしながら、これ迄の“国別建設事情情報”は過去の情報が依然未整備のまま集積されているに過ぎず、有効な活用はなされていないことから、「国別建設事情データ」の的確な整備と活用の方法を充実・改善することが緊急に必要となってきた。

1-2 調査の目的

今回の調査は、国際協力事業団(以下JICAと称す)の無償資金協力事業の基本設計調査業務に関する現地建設事情データの整備、及びそのデータを有効利用するための基礎的事項を検討することによって、無償資金協力基本設計調査業務の効率化に資することを目的とする。

1-3 調査の方法

今回の調査では、JICA無償資金協力事業における基本設計調査の各段階での業務内容の現状を充分把握し、また、文献調査及び昨年度基礎調査において実施した海外での現地調査の解析を通して、JICAにおける基本設計調査、及び事業費審査に有効な国別建設データを集積・整備するための基礎的条件を検討した。

具体的な調査の方法については、下記の通りである。

(1) 既存資料の解析

昭和57年度から昭和63年度までに実施された基本設計調査において取りまとめられた建設事情資料集、事業費積算資料等を解析、検討した。

対象国は下記の7ヶ国とした。(バングラデシュ、ビルマ、インドネシア、タイ、パキスタン、フィリピン、スリランカ)

また、国別建設事情に係わる情報を得るため、下記の資料を参考とした。

- 1) 無償資金協力基本設計建設事情集
- 2) 無償資金協力基本設計調査報告書
- 3) 無償資金協力総合報告書

- 4) 建築施設等積算指針策定調査報告書(60.3)
- 5) 事業費内訳の整理結果(60.3)
- 6) 無償資金協力建築施設案件に係わる現地調達の実態調査報告書 (61.3)
- 7) 無償資金協力案件の事業費積算に関する調査報告書 (62.3)
- 8) 無償資金協力案件の事業費積算に関する調査報告書(フェーズⅡ) (63.3)

(2) 基本設計調査及び積算審査担当者への調査

無償資金協力事業における建設事情データの整備及び活用面の実態と、JICAにおける基本設計調査及び積算審査システムの現状と問題点を把握するため、無償資金協力計画調査部及び無償資金協力業務部担当者を対象とする聴き取り調査を実施した。

(3) 無償資金協力事業関係主体へのアンケート調査の解析

昭和61年度に基礎調査の一環として実施した「無償資金協力事業関係主体へのアンケート調査」を再吟味し、その中から特に現地コストデータの収集及び情報源等について解析を行った。

このアンケート調査は、無償資金協力事業における積算手法の実情を把握するため、過去に無償資金協力事業の経験を有する本邦コンサルタント及び本邦建設業者を対象としたものである。また、対象国は案件頻度の比較的高い前頁の7ヶ国とした。

実施対象：昭和56年度から59年度までの無償資金協力事業を担当したコンサルタント(42社)及び建設業者(23社)

調査内容：(A) 对本邦コンサルタント

- 1) 現地データの収集及び情報源
- 2) 現地情報の信頼性
- 3) 現地提携会社と情報収集
- 4) 現地コストに関連する特殊条件

(B) 对本邦建設業者

- 1) 現地における情報収集
- 2) 現地の特殊条件

(アンケート調査表については付属資料を参照)

(4) 国際金融機関に対する調査

海外プロジェクト金融機関であるADB(アジア開発銀行)、世界銀行等の国際機関についても、文献類を中心として現地国データの情報処理、整備活用システムについての若干の調査を行った。

(5) 事例調査

過去の無償資金協力の施設案件における実際の維持、管理及び運営状況把握の事例調査として、昭和62年度現地受入機関へのアンケート及び聴き取り調査を実施した。

その結果を、主として施設の維持・運営管理面の観点から再分析を行った。

(6) 途上国技術情報システムの調査

国際協力総合研修所(以下国総研と称す)が進めている「開発途上国技術情報システム」の整備と運用の現況について、国総研システム開発担当者に対して聴き取り調査を実施した。

第2章 建設事情データの活用状況

第2章 建設事情データの活用状況

2-1 無償資金協力事業における建設事情集の活用とその特徴

2-1-1 基本設計調査における建設事情データを取りまく制約状況

無償資金協力事業における建設事情データの収集及び運用は、下記の制約状況のもとでなされており、データの内容及び精度面等については少なからず影響を受けている。

(1) 援助相手国における現地情報収集上の特徴

1) 現地における情報の未整備

JICAが実施する援助事業は開発途上国を対象としたものであり、統計情報ないし出版情報等の整備状況は国情に応じて大きく差があるが、開発途上国では一般的に情報の量・質共に、未整備な国が多い。

2) プロジェクト内容の多様性

プロジェクトの内容は、保健医療・農林水産・水資源・エネルギー・運輸交通等の基礎インフラの整備、教育・職業訓練・通信放送等、極めて多岐に亘っている。従って、必要となる収集データも極めて広範囲に亘る。

(2) 基本設計調査の特性

1) 基本設計調査業務が必要とする情報

基本設計調査においては対象プロジェクト実施の妥当性の検討、基本設計及び積算、プロジェクトの効果及び運営管理の検討、と事業実施前における各種の業務を実施しており、マクロ及びマイクロレベル、更にソフト及びハードの両面に亘る広範囲な現地事情データを必要としている。

2) 基本設計調査の期間

無償資金協力要請は、基本設計調査の実施にあるのではなく、無償資金協力事業本体の実施にあることから、調査は足早に短期間の内に実施することが求められている。

このため、必要な現地情報を十分に収集しきれないままに、取りまとめなければならないケースも生じている。

(3) JICAにおける実施体制

1) 現地情報収集活動の支援体制

JICA在外事務所の人員に限りがあることから現地情報収集体制は、他の援助実施機関と比べても十分な体制とは言い難い。

2) 情報のフィードバック体制

現行では実績結果情報を新規案件へフィードバックすることが、まだ体制的に十分確立されているとはいえない。

2-1-2 基本設計調査と現地情報活用の現状

基本設計調査時における現地建設事情データの収集、整備、そして運用をいかに進めているかについて聞き取り調査を実施し、その解析結果を下記にまとめた。

(1) 基本設計調査における主要検討項目と必要建設事情データ

基本設計調査における業務内容を業務の流れに応じて下記の5段階に分け、その各段階の業務内容に対応する主要検討項目及び必要となる現地建設事情データについての概要を整理した。

施設案件に係わる基本設計調査のプロセス	業務の主体	主要検討項目	主として必要となるデータ
1)当該案件実施の妥当性の検討 ↓	JICA	a)計画内容の検討 b)要請施設・機材の検討	プロジェクトの運営等に関するソフト面のマクロデータ 施設・機材に関するハード面のマクロデータ
2)基本設計/事業費積算 ↓	コンサルタント	a)基本設計計画の策定 b)総事業費の算出	自然、社会、設計・施工計画・工期等のマイクロデータ 材料・労務等の積算マイクロデータ
3)案件実施の社会的、経済的効果の把握 ↓	コンサルタント	a)直接的効果の把握 b)間接的効果の把握	社会・経済分析データ 社会・経済分析データ
4)運営管理・財政面の検討 ↓	コンサルタント	a)維持管理、運営面の検討 b)財政面の検討	運営体制・実績データ 維持・管理、運営予算データ
5)基本設計調査の審査	JICA	a)基本設計の審査 b)事業費積算の審査	基本設計・積算時のマクロ及びマイクロデータ

1) 当該案件実施の妥当性の検討

まず、この段階では開発途上国より日本国政府に対して提出された要請書に基づき、当該案件実施の妥当性をハード、ソフトの両面から調査、検討する。

この段階で特に必要とされるデータは、下記の通りと考える。

a) ソフト面に関するマクロデータの把握。

案件計画の妥当性、必要性、そして協力実施の基本方針・運営計画等の検討に役立つソフト面のデータを必要とし、この面で援助計画、運営実績、技術協力データ等を国別・分野別でマクロ的にチェックできるデータを必要としている。

例えば、実施計画の運営・管理についての相手国実施機関の必要人員、予算そして運営能力(技術水準)に関する実績概要等のデータの把握である。

b) ハード面に関するマクロデータの把握。

また、要請施設・機材の内容、規模等の技術的検討に有用なハード面での実績データの把握も必要となる。

c) また更に事業費予算を概略でチェックする上で施設についての現地標準建設費の把握も必要な要素である。

現状におけるこれらの妥当性の検討に関するデータは、JICAの担当者が個別の案件毎に類似案件の実績資料、もしくは経験から情報を収集している。

2) 基本計画の策定/事業費の積算

a) 基本計画の策定

この段階では、施設、機材等の計画を策定するにあたり、対象国の自然・社会条件、更に建設・調達の実地状況に関する下記のミクロ的なデータが必要となり、当該プロジェクトの特徴等を勘案した上で基本計画を策定している。

① 自然条件(雨量、降雨パターン、風向・風力、地震、採光等)

② 社会条件(生活慣習、歴史・文化・宗教、建築様式等)

- ③ 建設業界の特殊事情(事業実施に係る許認可の制度、商習慣、労働力の水準・量、現地資機材の質・調達の難易等)
- ④ 現地業者(建設会社、コンサルタント、材料メーカー等)の水準と状況、現地資機材の活用状況
- ⑤ 実施機関の維持・管理能力(資金、技術レベル等)
- ⑥ 施設・機材等の規模、内容、水準
- ⑦ 工期

このように、基本計画の策定業務をこなすには、多面的な現地事情データの把握が不可欠であり、コンサルタントは現地調査期間内でこれらの多岐に亘る個別資料を案件毎に収集し、JICAから指示のあった案件については建設事情集としてまとめている。

b) 事業費の積算

現在の基本設計調査段階において積算業務で求められるのは、基本設計程度の図面情報で、実施設計時の±10%の精度が要求されている。

従って、基本設計調査といえども、積算データも歩掛り、単価情報等、下記の如くの詳細な積算資料の収集が必要となっている。

- ① 労務歩掛り
- ② 労務賃金
- ③ 材料単価
- ④ 現地調達及び日本調達コスト
- ⑤ 間接工事費(仮設工事、現場経費、梱包輸送費等)

上記の如く、積算精度は前提条件としては±10%であるが、この基本設計調査による事業費積算がE/Nの供与限度額決定の唯一の基礎資料であることから、より一層精度の高い積算が求められている。

3) 案件実施の社会的・経済的效果の把握

当該援助事業を実施する事による現地への国、ないし地域単位でみたマクロ的效果を概略で把握しておく事は、援助を長期サイクルで考えると極めて重要なポイントである。

ここでは当該計画が目標とする効果について、計画が実施されることにより現地にもたらす便益、あるいは裨益効果について、a) 直接的効果、及びb) 間接的效果に分けて把握・検討している。

a) 直接的効果の把握

案件を実施する事により、達成もしくは期待できる直接的効果について、国別・分野別の下記の如くの社会・経済データをベースとして検討、把握を行っている。

- ① 社会・経済の動向（国家経済、国家財政、貿易、賃金、物価データ等）
- ② 統計及び経済指数（開発投資額、経済指数データ等）

b) 間接的效果の把握

また、援助の効果を把握する上で、当該援助事業を実施する事による現地の国ないし地域への間接的波及効果をも併せて検討しておく必要性もある。

例えば、開発援助を実施する事により、現地労働者の雇用機会の増大、建設投資の促進、技術の移転等、現地の建設産業そのものに与えるインパクトの把握である。

- ① 建設投資
- ② 建設雇用
- ③ 地域の開発促進
- ④ 技術の移転

4) 運営管理及び財政面の検討

ここでは、運営・管理そして財務面からみて、計画の実施が現実的で妥当であるかの検討を行う。基本的には、① 運営体制及び人員、② 運営・予算、③ 維持管理コスト等の運営・管理そして予算の実情データから判断する事となる。

この運営・維持管理に関する実績データの整備状況は、現状は極めて乏しい。

5) 基本設計調査の審査

a) 審査データの整備状況

現時点では、国別建設事情データの蓄積が質・量共に十分整備されていないため、審査担当者の個人的実績・経験に依拠する面が大である。

b) 事業費審査の資料

事業費の審査においては、積み上げ積算を要求しているため、主要資材等の項目については細かい審査チェックデータを必要としている。

2-2 国際金融機関との比較

前述のように無償資金協力事業における基本設計調査時の必要データの収集及び運用については、無償資金協力のもつ特徴及び制約条件の違いから様々な特殊性を有しているが、ここでは海外援助事業プロジェクトの金融機関である世界銀行及びアジア開発銀行(以下ADBと称す)をとりあげ、当該機関における建設事情データ管理の状況を中心として概要を述べる。

両機関を選定した理由は、援助を実施している主要金融機関として、両機関共、長年の実績を持っていること、更に、それらの経験に基づいたデータ管理システムが比較的整っていると思われるからである。

2-2-1 世界銀行における開発途上国建設事情データの把握視点

世界銀行が、開発途上国における現地建設事情データをどのような観点で把握、整理しているかについて、世界銀行出版の調査文献「開発途上国における建設事情チェックリスト」を中心として考察し、下記にまとめた。

(1) 「開発途上国における建設事情チェックリスト」の概要

世界銀行の過去10年間以上に亘る開発途上国における援助実施過程で得た、開発途上国の建設産業の育成に関する実績・経験は、貴重なデータとなる。よって世界銀行はこれらを取りまとめて編集し、1983年に出版した文献が、この「開発途上国における建設事情チェックリスト」である。このチェックリストの活用者は、開発途上国の政府もしくは公共営繕機関を主対象として作成されている。

1) 建設事情のマクロ的観点の把握

一般に、開発途上国における建設投資は、通常はGDP(国内総生産)の約3~8%を占めており、当該国の経済・社会の開発過程に大きく貢献している。その観点からいえば、開発援助の効率的な実施を図る上で当該国の建設産業の育成を強力に進めていく事は、当該国にとって重要な要素となっている。

世界銀行は開発途上国での建設事情データの体系化の上で、まず第1に開発途上国において建設業が直面している問題点及び改善点を把握し、その当該国の建設業が発展していく上での障害を取り除くという視点に立って当該国における建設事情データの整備を図っている。

また、同時にこのチェックリストのもう一つの目的は、開発援助投資の実施過程において、建設労働者の雇用機会の増大、そして技術の修得・育成等、開発途上国に対して多大の貢献を生み出している点の把握についても強調しており、被援助国への建設投資と社会・経済データとに係わるマクロ的観点からの把握に力が注がれているといえよう。

つまり、これは援助事業の実施そのものが、当該国の建設投資に大きなインパクトをもたらし、ひいては現地国の活性化に大きく貢献するという図式から、その波及度をデータで捉えようという視点であるといえる。

2) 技術移転に関する情報の整理

また、もう1つの注目すべき点は、開発途上国のもっている技術、あるいは伝統的な現地在来工法等の技術内容の把握と共に、また、現地で必要としている技術水準をも把握できるような項目がデータ体系内で随所に見られる。

この1例として、外国建設業者の開発途上国での提携形態及び、実績と役割についても積極的に取り上げている。

3) 開発途上国資源の有効活用

開発途上国においては、現地資材、労働力について豊富な資源を有している国もあり、これらの現地状況に合う様、開発途上国の材料及び人的資源の有効活用を図っていく上で必要なデータの把握面にも力点を置いている。

つまり、労働力が豊富に得られ、現地の資材で施設の標準的な工事を行っている開発途上国では、資源の有効利用という観点からみれば、材料及び製品は先進国よりの調達あるいは、省力化の為に機械化施工を経済的手法に挙げることはできない。

この面で世界銀行のデータの体系化は現地における施設建設の最適な手法を探り出す上での手がかりとしてのチェックリストの役目をもっているといえる。

(2) 無償資金協力における建設データのマクロ的把握の必要性

無償資金協力における施設援助事業においても、第1義的にはその案件の実現によって、医療、職業訓練、教育研修、研究等の公共的社会活動を活性化し、福祉や経済活動の発展に寄与し、ベーシックヒューマンニーズの充足を図ることを目的とする。

しかし、その実施過程においても、多くの案件が建設投資及び事業を主体とするものであり、対象国の建設技術、建設雇用等に大きな影響を与える可能性をもっている。

すなわち、技術移転、建設労働、建設材料、および資源産業の活性化への機会の増大ともなりうるので、このマクロ的建設データの把握についても第2義的であるにしても、重要な目的と認識すべきものであるといえる。

この面で、今後は、無償資金協力においても当該国への建設投資が及ばず波及効果をマクロ的に捉えておく事は、援助効果を間接的に評価する上で、必要なポイントであるといえる。

(3) 「開発途上国における建設事情調査項目」の一覧リスト

1. 目的	<p>被災防因における建設活動を有効に機能させ、かつ維持していく上で、被害・妨げとなっている主要ポイントの明確化を図る事を目的とする。</p>	2.5 建設産業	<ul style="list-style-type: none"> (a) 建機及び土木分野の発展レベル (b) 建設民間投資企業の組織とその効率性 (c) 建設投資家と上層管理者に対する教育・指導についての状況 <ul style="list-style-type: none"> - 体制の水準 - 近代化・管理手法についての習熟度 (d) 技術者、建築家、積算士、経理士や中間管理職の人材調達の状況 <ul style="list-style-type: none"> - 訓練施設及び研修の水準 (e) 建設従事者の労働時間・人材調達状況・健康状態と賃金レベル (f) 労働生産性 <ul style="list-style-type: none"> - 従業者への奨励、福祉・安全面についての要否性 (g) 設備・器材の状況、輸入制限、スペア・パーツ入手の調達状況 (h) 建設機械設備のリース等による調達状況 (i) 建設資材の調達状況 <ul style="list-style-type: none"> - 建設に影響を及ぼす資材の不足状況 - 同一機能を満たす代替材の存在 (j) 現地国内入手可能な資材と輸入資材の価格 (k) 建設プロジェクトの設計・積算・施工管理、並びにコスト管理、建設広報、品質管理についての技術格差の状況 (l) 建設産業に対する研究・開発・施設
2. 調査項目 2.1 建設産業の構造	<ul style="list-style-type: none"> (a) 当該国建設産業発展の歴史 (b) 当該国経済の中での建設業の役割: <ul style="list-style-type: none"> - GNPへの貢献 - 雇用への貢献 - 発展度及び発展途上水準国との比較 - 当該国ごとの特殊事情 (c) ジョイントベンチャー(JV)及び外国企業との協力実績 	2.6 子 算	<ul style="list-style-type: none"> (a) 建設業者に必要な資金、担保、保証及び保険 (b) 建設上のリスク・危険性についての特徴 (c) 資本金の確保の仕組み (d) 保証についての条件、費用 (e) 建設投資子算に対応する、契約条件の妥当性
2.2 建設需要	<ul style="list-style-type: none"> (a) 全体的な需要 <ul style="list-style-type: none"> - GDP及び製造業に於ける年同成長率の動向 - 需要動向の把握 (b) 建設需要の分類 <ul style="list-style-type: none"> - 建屋と土木建設との分類 - 公共と民間工事との分類 (c) 従来の建設需要予測 (d) 建設需要予測の過程 <ul style="list-style-type: none"> - 建設需要に影響を及ぼす四要素の計画及び実施プログラムの状況 - 建設需要に影響を及ぼす四要素の経済、財政方針の把握 - 当該国で現状では、実施できないような大規模な計画、高度な専門技術を要する建設需要の把握(先進国の高度技術を当該国へ移転に生かせるニーズの把握) 	2.7 法 律	<ul style="list-style-type: none"> (a) 建設業に該当する税制 <ul style="list-style-type: none"> - 税制面での免除、優遇及び償却制度 (b) 価格及び利益管理 (c) 輸入制限 <ul style="list-style-type: none"> - 機材、スペア・パーツ、資材に対する輸入制限 (d) 規制・条例(例: 免許・資格及び火災規制) (e) 雇用制度 <ul style="list-style-type: none"> - 労働賃金の決定手続及び採用法(保険、年金等)
2.3 発注及び契約の管理	<ul style="list-style-type: none"> (a) 公共及び民間工事の発注手続き <ul style="list-style-type: none"> - 入札・交渉の規制 (b) 契約書とその実施内容 <ul style="list-style-type: none"> - 適合性 - 契約条項の公正性 - 価格上昇条項と条項の妥当性 (c) 公共官公団における発注契約体制 (d) 施工管理体制の妥当性 (e) 当該国設計・技術水準 (f) 建設工事の発注・実施・完成の過程に亘る問題点の把握 	2.8 公的機関	<ul style="list-style-type: none"> (a) 建設産業の発展についての国の公的機関の存在についての政府機関 (b) 建設産業における公的機関の存在 <ul style="list-style-type: none"> - その機関は次の機能を果たしている <ul style="list-style-type: none"> (i) 建設活動に影響を及ぼす事項を国家に報告する (ii) 建設投資についての管理・指導業務を提供する。 (c) 建設活動とたずさわっている専門職能の協会の存在(例: 技術者、建築家等)
2.4 技術の選択	<ul style="list-style-type: none"> (a) 労働集約的建設工法の地域的分布状況 (b) 当該国における建設についての代替技術・工法 (c) 現地資材の有利用状況 (d) 労働集約的建設工法のコスト効果 (e) 建設技術に関する法律・管理及び雇用の状況 (f) 現地建設管理者及び技術者の人材調達の状況 (g) 建設労働者、資材等の供給調達上の主たる問題点 (h) 規格と基準 <ul style="list-style-type: none"> - 労働集約的建設工法及び現地調達資材の使用状況及びその妥当性 	2. 開発計画及び方針	<ul style="list-style-type: none"> (a) 建設産業の発展のための総合的な開発計画 (b) その開発計画の短期、中期及び長期目標 (c) 開発計画上の問題点を解決する個々の開発計画は優先する (d) 開発計画は、工期、予算、資金等の過去の事後評価よりフィードバックしたデータを利用。
4. 調査グループ		4. 調査グループ	<ul style="list-style-type: none"> (a) 被災防因におけるデータの収集(現地国に於いて)

2-2-2 ADBにおける実績データのフィードバックシステム

効果的な援助を実施していくためには、まず、事前評価段階のチェックが極めて重要であり、その面で、ADBにおいては、開発途上国における過去のプロジェクトの実績・経験・教訓を生かして、これらの実績データを今後のプロジェクト実施に生かす事を極力強調しており、基本的に全ての実施プロジェクトに対してこれらの実施中、終了時そして事後と各段階において評価調査を実施している。

このADBにおける実績データのフィードバックシステムについて整理し、下記にまとめた。

(1) 事前評価及び基本設計調査の位置づけ

まず、ADBにおけるプロジェクトの事前評価(フィージビリティ・スタディ)業務は、既に上位の「国別援助計画書」が存在しており、それをベースとしての援助事業の事前評価を実施している。

更に、図2-1で示す通り、ADBではこの事前評価業務と、事業実施を前提とする基本設計調査業務とがプロセス上明確に区分されている。

また、このプロジェクトの妥当性の検討を行うフィージビリティ調査では、この事前調査業務をガイドラインに沿って実施している。従って、この事前評価段階で必要とするデータは過去のプロジェクトの実績・事後評価からのデータが多い。

従って、事前評価業務は実績事後評価資料のフィードバックによるマクロデータに依る所が大きく、また、基本設計調査は、マイクロデータを中心とする業務形態となっている。

(2) ADBにおける事後評価活動

ADBにおける事後評価室(Post Evaluation Office)は、プロジェクト全般の効率性を査定し、プロジェクトの評価、監督の手法を改善できるように、過去のプロジェクトの経験から学ぶため、ADBの業務活動そのものについても自ら、事後評価を行っている。

具体的には、事後評価室は、これらの過去のプロジェクトの実施時、終了時そして完成後2年経過した時点で現地調査を行い、これらの実績結果を収集し、国別、分野別、プロジェクトタイプ別にデータを整理、分類し、コンピュータを利用したデータベースシステムにまとめている。

また、主要な実績・事後評価データは、常に最新のものにデータファイルで更新・管理されており、新規プロジェクトの事前評価時に、このデータファイルを利用できるようなシステムをとっている。

また、このファイルは収集データの提供を容易にするため、検索システムはプロジェクト毎、もしくはプロジェクトの各段階毎のどちらからでも検索できるような体制になっている。

更に、上記の過去の実績・経験に基づいたデータは、また、新規プロジェクトのフィージビリティ調査時でのガイドラインとしても利用されている。つまり、ADBでは、過去のプロジェクトの結果や経験を現行のプロジェクトにフィードバックし、実績データの有効活用が図られている。

(3) 事後評価のフィードバック項目

事後評価と事前調査とを結びつける上で重要な点は、両者が同一のベースに立って評価し得るデータ項目で評価される点であろう。つまり、事前評価のガイドライン整備を進めるためには、まず事後評価データを事前評価項目に十分フィードバックできるようなパイプラインの整備を進める必要があり、この点ADBの事後評価では、プロジェクトの目標、目的、インプット、アウトプット等が、できる限り定量的に客観的に捉えられるデータ項目としている。当然、この事後評価結果データは、同様な新規プロジェクトの発掘に、あるいはまたプロジェクトの事前評価業務に反映されることとなる。

図 2-1. ADBにおけるプロジェクト管理サイクルと事前評価及びプロジェクト実施評価の関連図

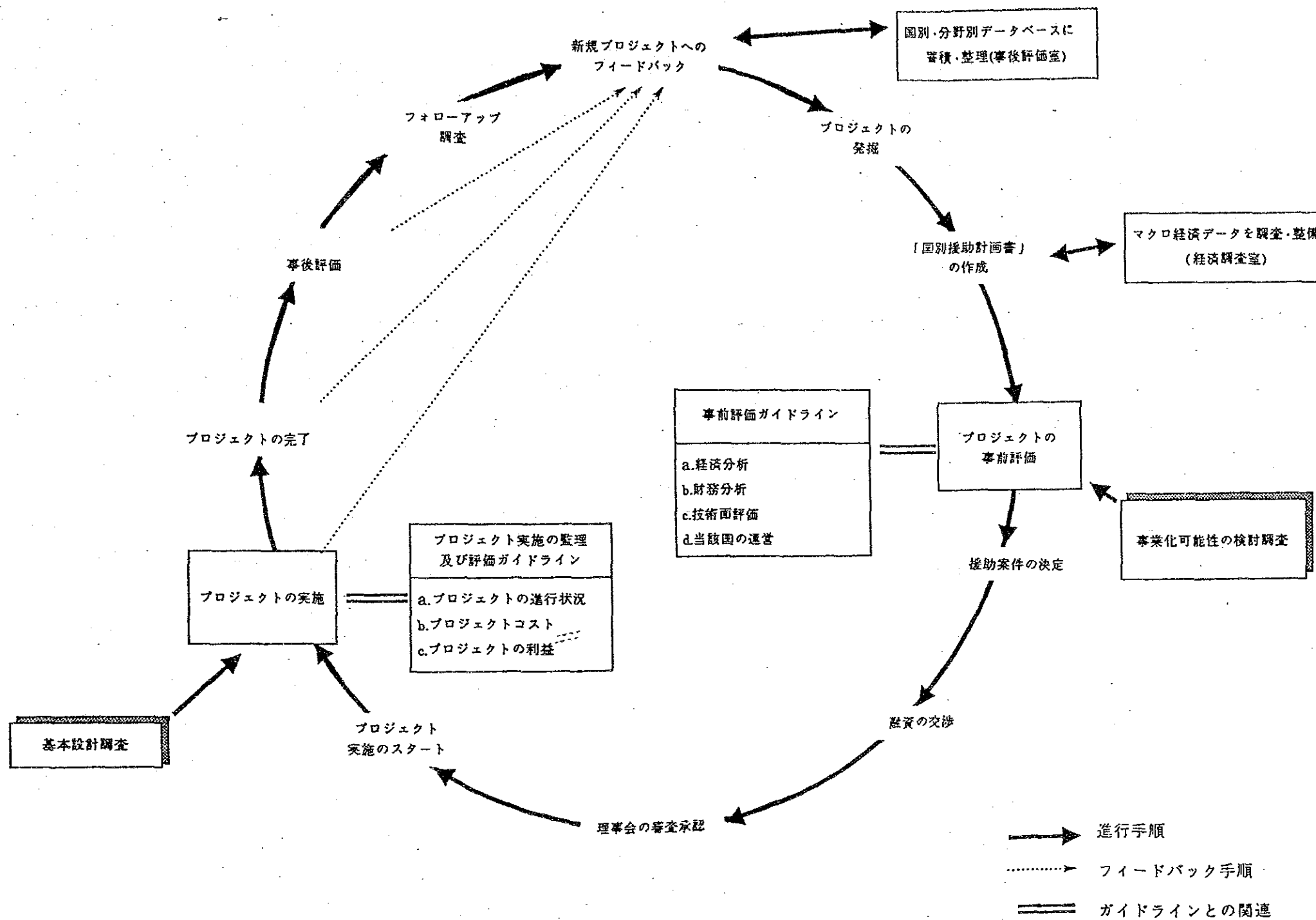
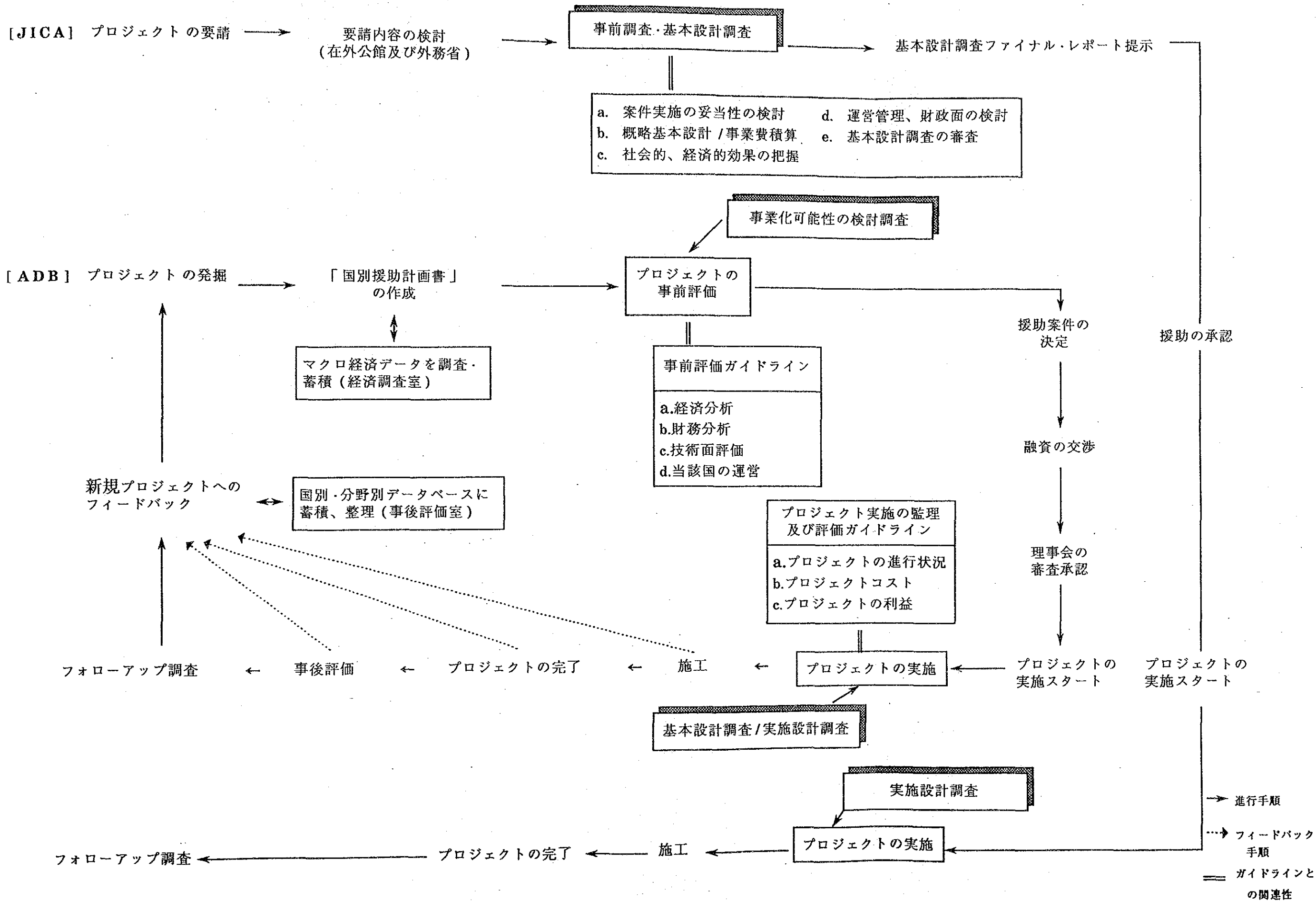


図2-2 JICAとADBとのプロジェクト管理サイクル比較図



第3章 現状における問題点の検討

第3章 現状における問題点の検討

3-1 建設事情データの活用に関する実態の把握

ここでは、まず無償資金協力における「建設事情資料集」を解析することにより、現状のデータ整備状況を把握した。

更に、今後データ整備の重要性が特に高いと思われる実績データの整備項目について受入機関の運営・維持管理の事例調査の分析結果からの考案を試みた。

対象国は主要援助7ヶ国を対象として、分析した。

3-1-1 既存資料の解析

昭和57年～昭和63年までの「国別建設事情資料集」の解析を行い、JICAにおける「国別建設事情資料」の整備状況の分析を行った。

その結果の概要は下記の通りである。

(1) 国別建設事情集の分析

1) 必要データの整備状況

まず「建設事情資料集」の中からデータの必要性が高く、かつ整備・強化を要する重点項目の整備状況を把握するため、「建設事情資料」の記載概要を一覧にして分析した。

具体的には、調査対象とした7ヶ国、48冊の「建設事情資料集」についてJICA作成の「建設事情資料集ガイドライン」(昭和59年度調査資料)に示されている大項目に沿って記載の有無を調べた。

その結果、全般的に「自然条件」、「施工」といった項目に建設事情データ記載の集中化がみられ、逆に、「発注・契約」、「設計計画」、「積算」、そして「建物の維持管理」等のソフト面のデータは記載が極めて乏しいという結果が出ている。

2) 建設活動の概要

この“建設活動の概要”は、主として当該国の建設産業と社会・経済との係わりをマクロ的に把握するデータである。すなわち、「無償資金協力事業を実施する事により、現地の建設産業の活性化にどれ程貢献するか」、「また「建設労働者の雇用機会をどれ程増大するか」等をマクロ面からとらえ、援助事業の実施による間接的効果を把握する上での1つの指標となる。

しかしながら、現行「建設事情資料」上ではこの建設マクロデータの把握面については極めて乏しく、該当する項目は概して未整備であるという結果が出ている。

この大きな理由の1つは、主として開発途上国では信頼性の高い統計調査資料を算出・公表していない国が多いためであろう。(図3-1参照)

3) 自然条件

一般に自然条件データに関しての記載率は高い。これは、自然条件については一般に不変性が高く、また、通常現地国もしくは国際機関での出版情報が比較的整っており、比較的収集し易いデータであるからと推察される。(図3-2参照)

4) 一般建設事情

a) 「公共営繕」、「契約」という現地における発注・契約システムデータの記載が少ない。この発注・入札手続そして、契約方式等のデータは現地における建設産業の構造、商習慣を理解する上で必要性が高いデータであり、この面で充実を要する収集データであるといえる。(図3-3参照)

b) 「建設資材」、「建設労務」等に関するデータの記載率は極めて高い。これは、一般的に現地の公的機関ないし、出版物等で「資材」及び「労務」に関する資料が比較的容易に現地で収集のできる由であるからといえよう。

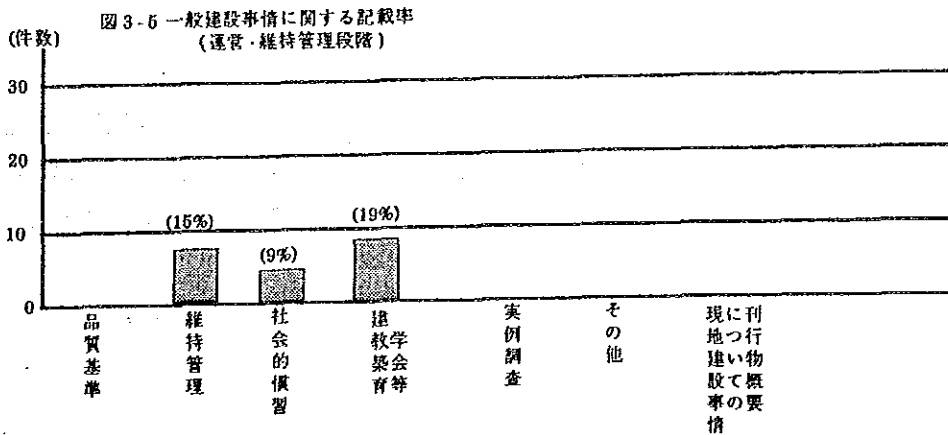
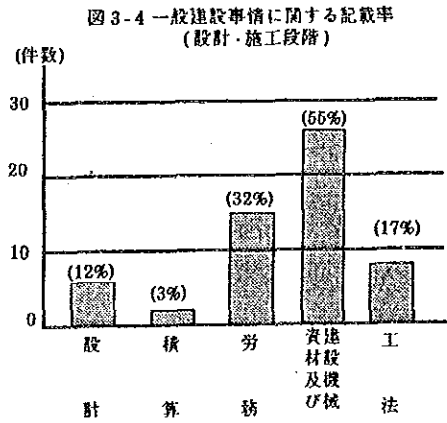
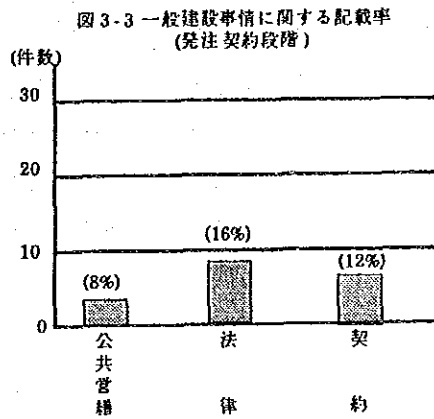
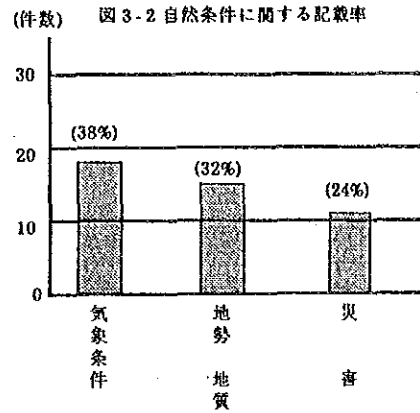
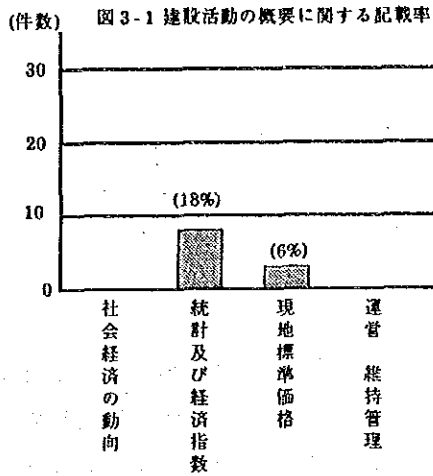
しかし、一方「設計計画」、「積算手法」等に関するデータについての記載率はすこぶる低い。これらはデータの性格上、出版物等では収集が難しい上に、むしろ現地における文化・風土そして、社会慣習の理解等は主として実績に基づく情報源に依拠せざるを得ない状況にあるからだといえよう。コンサルタントの現地における実績経験年数の不足、更に現地調査期間の制約もあり、これらソフトデータの整備は不十分な状況にあるといえる。(図3-4参照)

c) 現地における「技術水準」、あるいは「品質基準」に関するデータは、皆無に近い。この理由に、開発途上国では、品質、工事技量等に関する規格・基準がはなはだ未整備な面による所が大きい。

しかしながらこれらのデータは、被援助国の技術水準あるいは、品質レベルを把握する際に重要なデータであり、援助事業を執行する上でも、また、今後、被援助国に対する技術移転を検討する上でも調査上極めて不可欠なデータであるといえる。

また、「維持管理」、「社会的慣習」そして「実例調査」のデータは、過去の施設利用の事例、もしくは実績経験に関するデータであり、現地における実績経験数の不足を補う貴重な資料となるものであるが、現状では記載率が極めて低いという結果が出ている。

(図3-5参照)



3-1-2 事例調査結果の考察

過去の無償資金協力の施設の維持・運営状況を把握し、その解析結果から必要データの重点項目を探り出す事は、大きな意義がある。

その第1ステップとして、昭和62年度の基礎調査で事例調査として施設を実際に運営・管理する受入機関(医療、教育・訓練施設)に対する聴き取り調査を実施した。

そのケーススタディーの結果及び考察を下記にまとめた。

(1) 援助受入機関の事例調査結果の考察

① 施設の有効性

全般的に施設建物の質、構造面等のハード技術面に対する受入機関の評価は概して極めて高い。しかし、当該国における施設の「設計計画」の観点については、使い勝手、間取り、換気通風等の現地事情に設計者が必ずしも精通しておらず、改善すべき点が指摘された。

これらは現地人ユーザーの施設の利用法、慣習または風土・文化等の現地事情の把握が十分でない事に起因しており、今後の援助事業においては日本からの高度な技術移転のみでなく、これらの現地の風土・文化・気候に適した現地における設計計画データを十分把握、整備しておく事が不可欠の要素といえよう。

この現地設計計画データを充実していく上で、現地事情に精通したローカル・コンサルタントの活用を必要に応じ検討することも一考を要すと思われる。

② 施設・機材の維持・保全状況

供与施設・機材は概して良く稼働している。供与機材に対しては、a) 機材選択の問題、b) 機材供与のタイミングの問題、c) 管理保全の為の人材不足、d) スペアパーツの入手及び機材供与時の説明指導がポイントとなっている。

- a) 機材の選択については、メンテナンス及び使い易さの問題、そしてスペアパーツの現地での入手状況を考慮すると、高性能で高価な機器よりも現地の実情に合った使い慣れた実用的な機器を利用した方がより実際である場合が少なくないとの印象を受けた。
- b) また基本設計調査時では、ハード面の機材の内容、選択等を決定する前に、まず運営・利用体制等のソフトウェア面を十分検討した上でハードの仕様等を決定することが望ましい。
- c) 利用機材は、保守エンジニアの機材に対する技術及び使用法の知識レベルが未熟な為故障する場合がしばしばある。技術移転の1つとしてこれら機材保守のための人材の技術レベルの向上を図る事も今後の協力効果を高める上で重要なポイントとなっている。
- d) 現地におけるスペアパーツの入手状況について、事前調査の段階で正確に調べておく必要がある。
また、機材供与時の説明指導にも充分配慮して、マニュアルも現地の間でも正確に理解できるよう言語、内容共、わかり易く説明してあるものが必要である。

今後は、これら援助を実施した施設・機材の維持・保全の状況についての実績結果データを十分に蓄積・整備しておく必要がある。

③ 維持管理予算

現地のいくつかの受入機関においては、運営スタート後数年経過すると建物施設及び設備機材のメンテナンス及びランニングコストの負担が運営予算を圧迫している例も散見された。

今後、長期を見越した運営に要する施設維持・保全予算及び実績維持管理コストデータを事前に把握しておく必要性も高い。

(2) 事例調査結果のデータ項目整備へのフィードバック

前述の如くの実績追跡調査の結果は、援助事業を実施する上で必要となる事前資料として十分活用すべきであり、その項目は、JICAにおける「国別建設事情データ整備計画」の重要な検討項目となる。

前述の事例調査においては、主として施設・機材の維持運営管理関連の問題点が多く出され、現行「建設事情資料集」ではこの面でのデータ項目の整備ははなはだ不十分であるという状況にある。

これら事後調査結果のデータは、新規案件のみでなく、フォローアップ案件についても十分フィードバックされるべきであり、今後きめの細かい援助実施をする上で、特に上記の実績データに関する項目については重点的な整備を早急に図る必要がある。

3-2 現地建設事情データの収集に関する問題点の把握

3-2-1 公共営繕・入札・契約関連資料の収集

ここでは建設工事等に関する関係官庁への申請関係諸手続、法的規制、そして契約関連についてのデータ項目であり、また重要なデータとして現地における無償資金協力事業の申請内容についても整備しておく必要がある。

3-2-2 設計計画資料の収集

建物形態、屋根形状、構造、材料等の実態として把握できる資料は出版物等も多く、収集状況は比較的良い。

しかし、日本と異なる気候・風土・文化そして社会習慣に関連する使い勝手、間取り、換気、通風、日射等の現地に根ざした設計計画ソフト資料の収集状況はすこぶる低い。

これらの資料は、設計者個人の現地における実績・経験による知識に埋没されている所が大であり、必ずしも無償資金協力全体のデータとして十分フィードバックされて蓄積・整備されていない。

3-2-3 現地積算資料の収集

現状の基本設計調査時における事業費積算資料の収集についての問題点を把握・分析するため、本邦コンサルタント及び本邦建設業者を対象として、現地調査時の積算資料収集の状況、及び運用面に関するアンケート調査を実施し、その結果の概要を下記にまとめた。

(1) 国別建設事情資料の収集状況についての分析

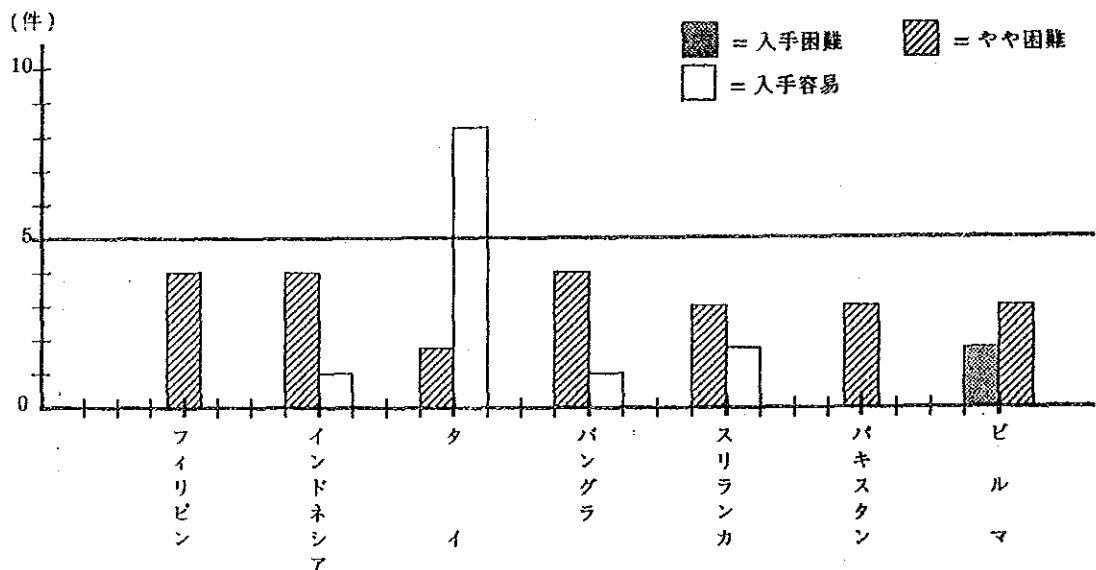
1) 国別建設積算資料の入手の難易度

国別では、タイ国を除き建設事情情報の収集・入手状況については全般的に、「やや困難」と回答してきている。

また、ビルマについては、全ての回答が「入手困難」、もしくは、「やや入手困難」となっており、入手が極めて難しい状況にあるといえる。

一方、タイについては、過去に無償案件の実績数が最も多く、かつ現地における資料も比較的整っており、7カ国の中で最も入手しやすい国である、という結果が出ている。(図3-6参照)

図3-6 情報の入手難易度(対本邦コンサルタント)



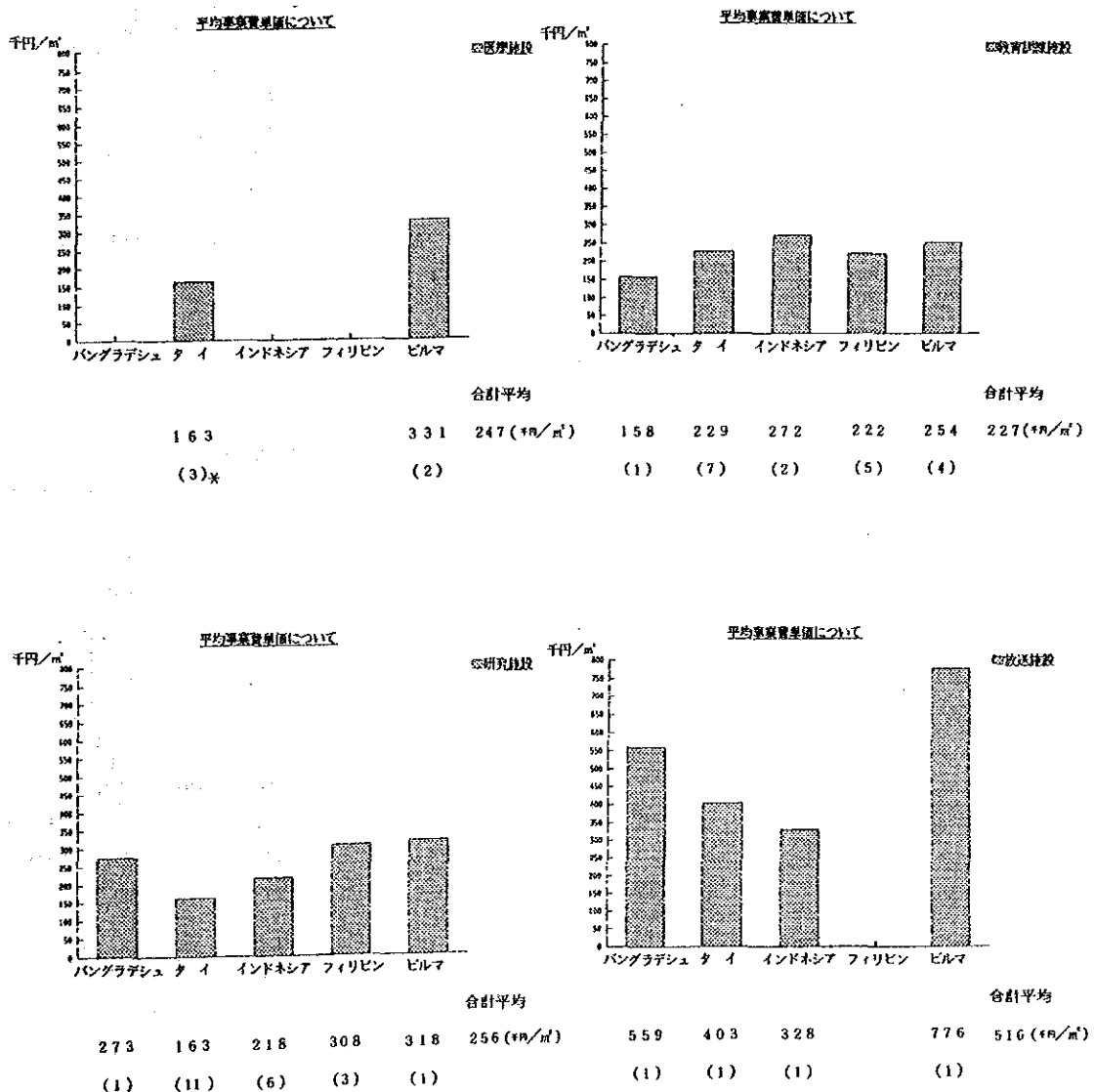
(2) 国別、用途分野別事業費データの分析と積算データの入手難易度

国別では、タイ国を除きデータ数が極めて乏しく、また用途別では、医療、放送施設の件数がデータとして乏しいという結果がでている。

1) 平均事業費単価 (事業費単価 = 事業費 / 建築延べ床面積)

まず、国別平均事業費単価をみると、タイ、インドネシア、フィリピン、バングラデシュ、ビルマの順に延べ床面積 m^2 当り単価が高くなっており、用途別にみると、研究、医療、教育訓練、放送施設の順で高くなっていく。ビルマの単価が用途を問わず総じて高いのは、5ヶ国の中で唯一の社会主義国であり、かつまた、前述のアンケート調査結果から推察できるように「現地情報の入手が最も困難である」という国の特殊性が強く影響していると思われる。(図3-7参照)

図3-7 国別・施設用途別平均事業費単価

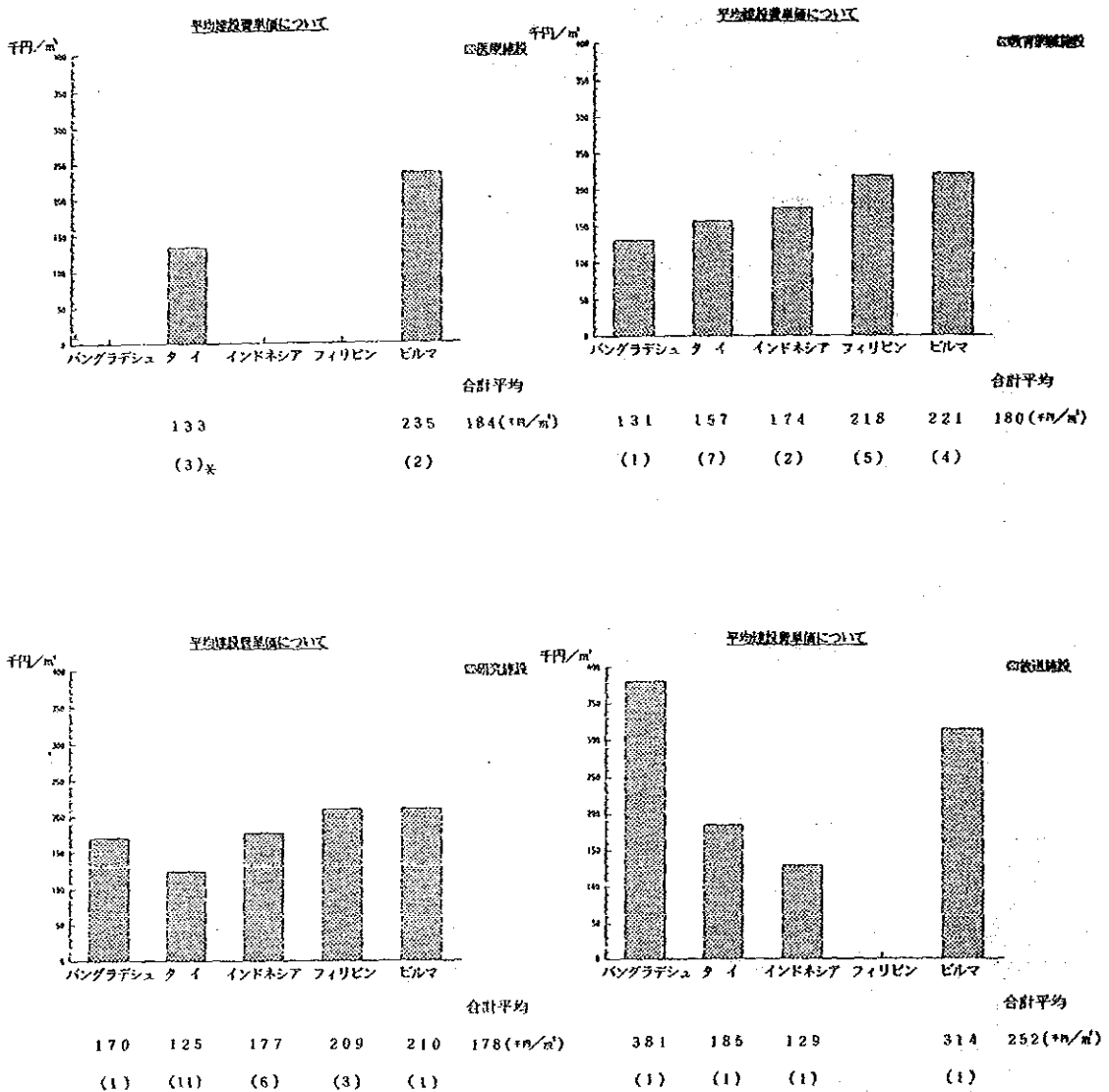


* ()内は実績件数を表わす。

2) 平均建設費単価 (建設費単価 = 建設費 / 建築延べ床面積)

案件数の最も多いタイ国(22件)については、平均建設費単価が比較的コンスタントな傾向を示しており、他の国に比べて比較的予測し易い国といえそうである。逆に、ビルマ、バングラデシュについては過去の実績案件数も少なく(各々8件と3件)、用途別にみた建設費単価のバラツキも極めて大きい。(図3-8参照)

図3-8 国別・施設用途別平均建設費単価



* ()内は実績件数を表わす。

3) 積算資料の入手難易度

現地における積算資料の入手難易度を「直接工事費」及び「間接工事費」の各項目別に分けて考察し、下記にまとめた。

① 直接工事費

特に顕著な点は、対象7カ国の大多数の国において“労務歩掛り(労働者の現場工事における生産性)”資料の入手は「困難」、もしくは「やや困難」という答えが圧倒的に多い事である。

この理由は、現地では、この「労務歩掛り」資料を掲載している出版情報は少なく、また、コンサルタント側も現状における現地調査期間では現地ローカル業者に対し、これらの詳細レベル迄の調査をする程の時間的余裕が十分でないためであると推定される。

また逆に、「労務賃金」の出版情報については、全般的に「比較的入手が容易である」という回答が多い。これは、ビルマを除くと各国共、労務賃金表については公表しており、入手し易い状況にあるといえる。

(図3-9参照)

② 間接工事費

間接工事費についても、タイを除くと「直接・共通仮設」そして「現場経費」の設問に対し、入手が「困難」もしくは、「やや困難」という回答が圧倒的に多い。

この間接費項目についての資料は、一般に出版されている情報は皆無に等しく、情報源は主として実績工事データに依拠せざるを得ないので、コンサルタントにとって現状では入手は難しいという結果が出ているといえる。

また、ビルマを除くと「輸送梱包費」の入手が比較的容易なのは、日本の輸送業者よりの見積り聴取が基本となっており、情報源が国内に存在するという理由であろう。(図3-10参照)

図 3-9 直接工事費に関する積算資料の入手難易度

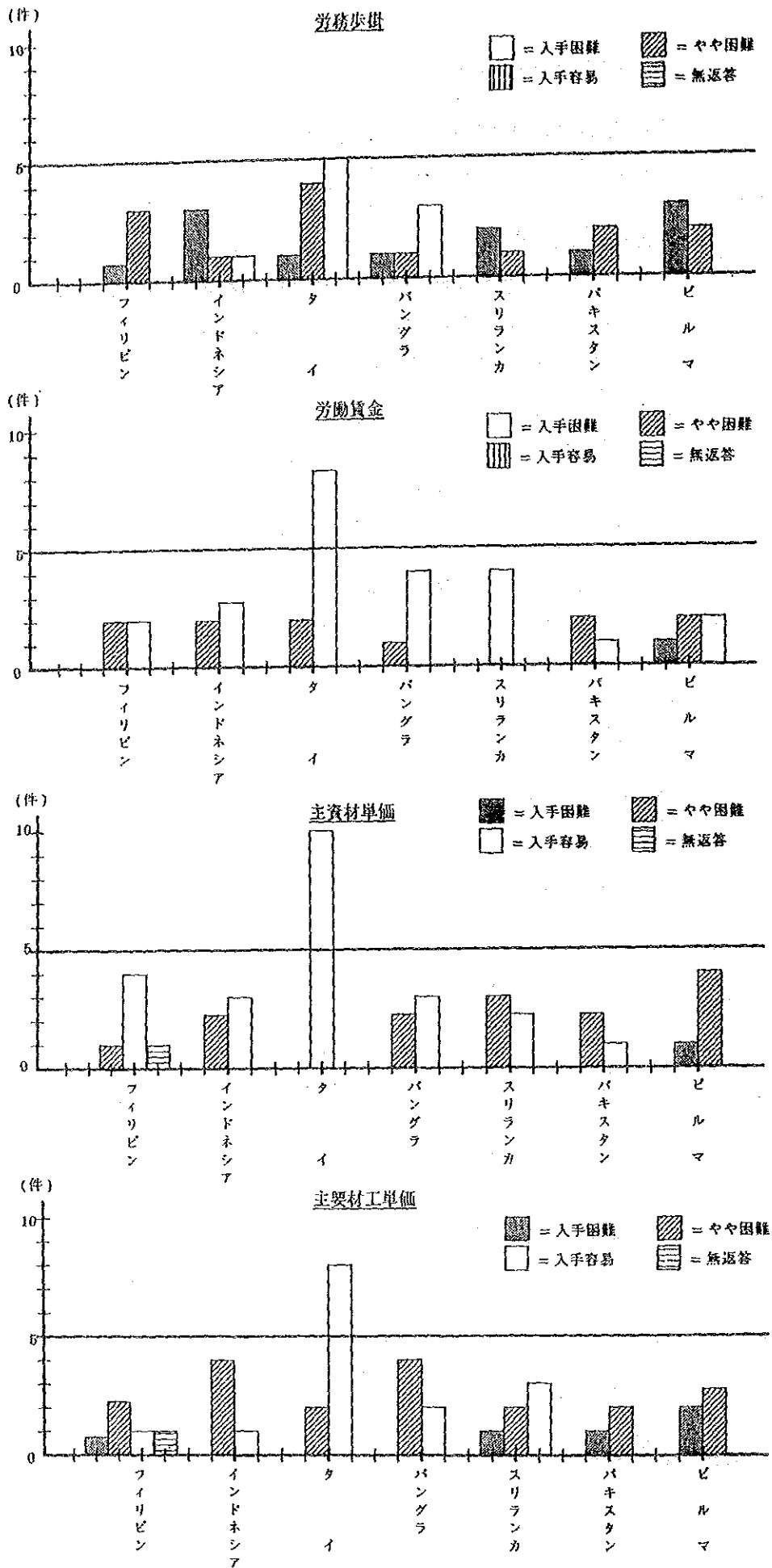
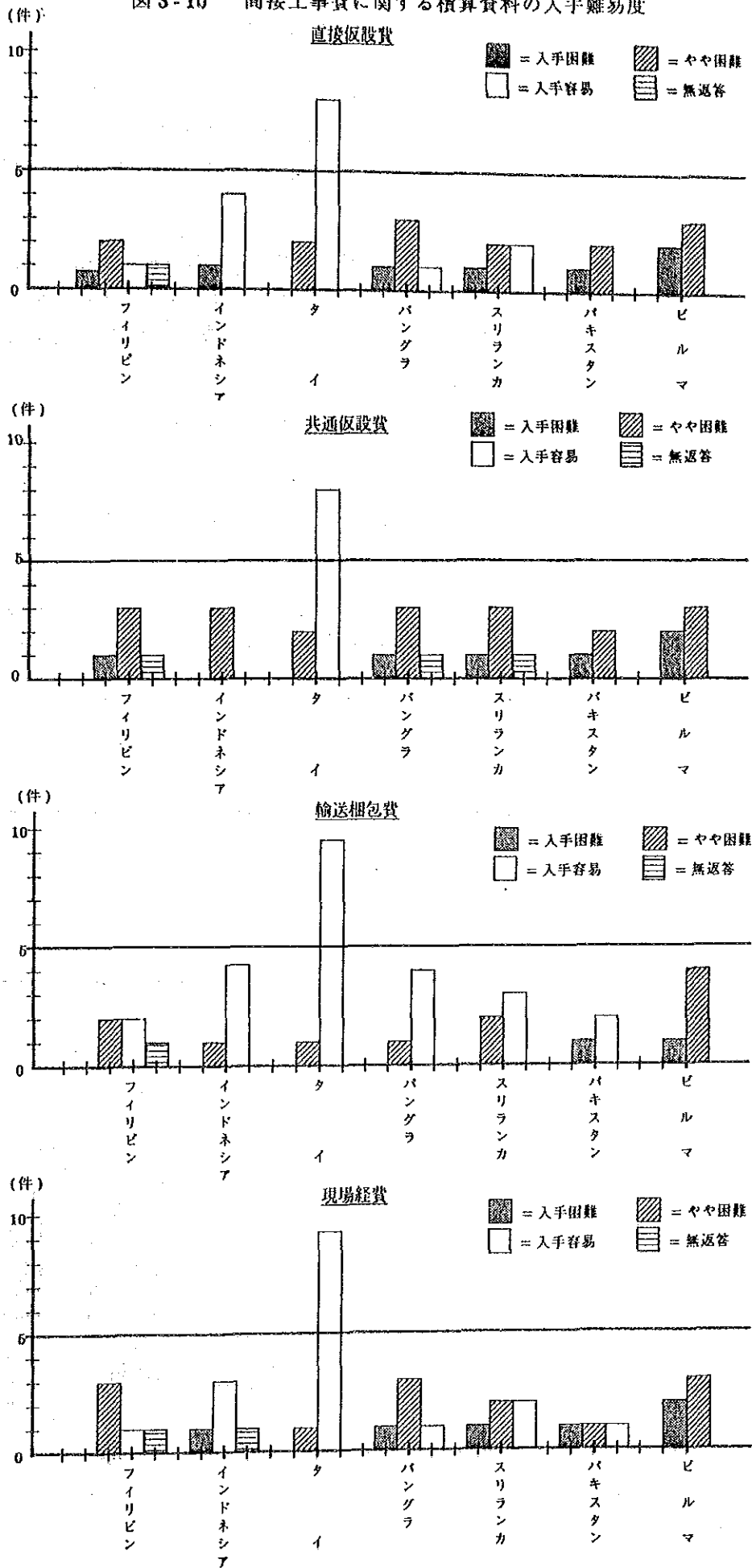


図 3-10 間接工事費に関する積算資料の入手難易度



4) 現地における積算諸資料の入手困難な理由

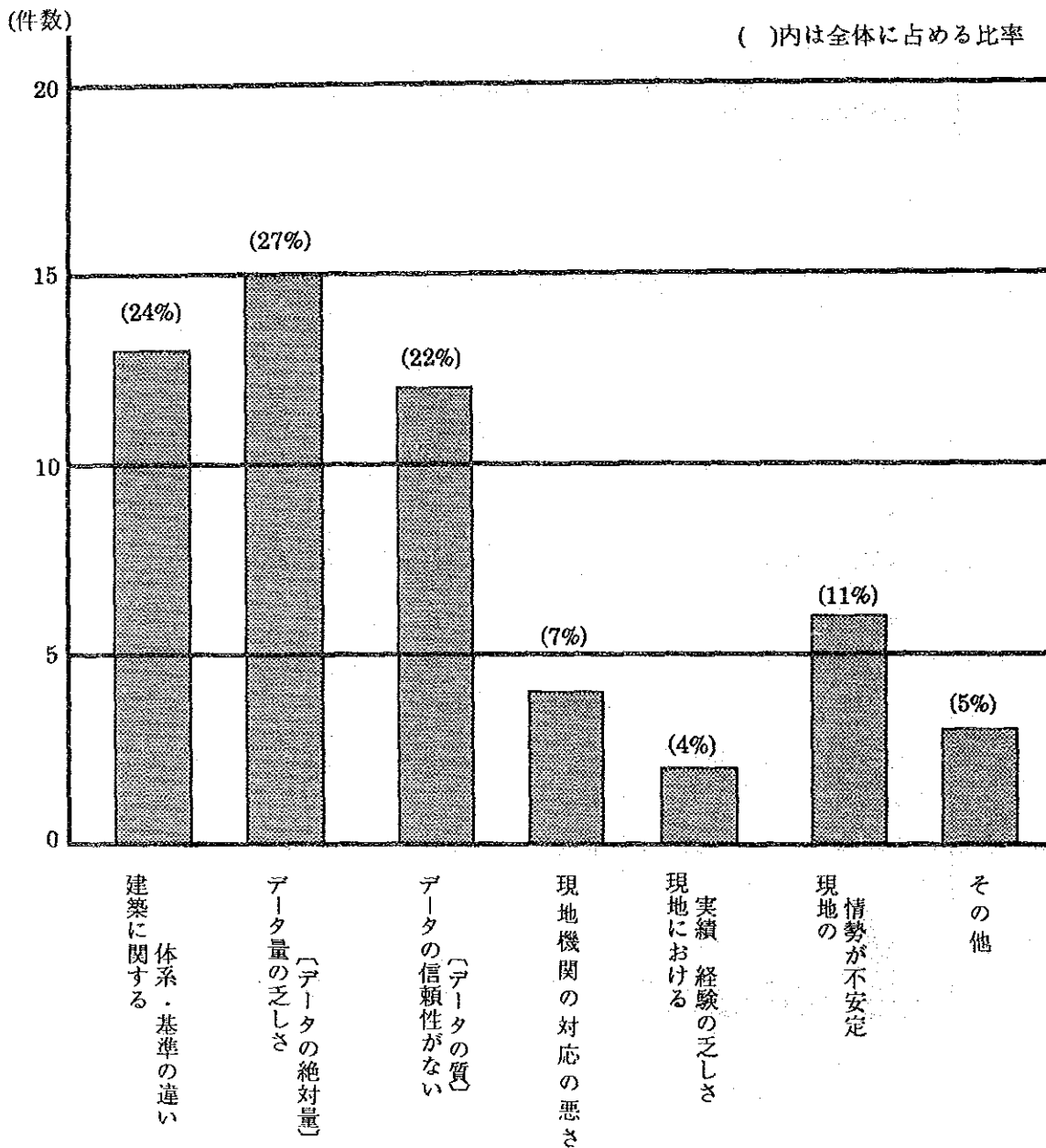
積算諸資料の入手困難な理由については、

- ① 現地における資料そのものの絶対量が足りない。
- ② 現地の建築システム体系、基準、書式等が日本と異なる。
- ③ 資料そのものの信頼性がない。

となっており、その中でも現地資料の絶対量の乏しさ及び信頼性の無さの量と質の両面に関するものが圧倒的に高く、全体の半分を占めている。今後、資料の入手困難を補っていく対策としては以下の3点が挙げられる。

- ① 実績データの蓄積
- ② 信頼性の高い、現地での資料の出所先の確認
- ③ 現地の体系・基準の理解が必要

図3-11 現地積算諸資料の入手困難な理由



5) 積算資料の入手が困難な場合の処理法

資料の入手が困難な場合の処理法については、「労務歩掛り」、「直接仮設」、「共通仮設」、そして「現場経費」の項目に関して圧倒的に“日本の歩掛り及び単価をベースにした係数を乗じて処理している”という回答が返ってきている。(図3-12参照)

これらは下記の理由によるものと思われる。

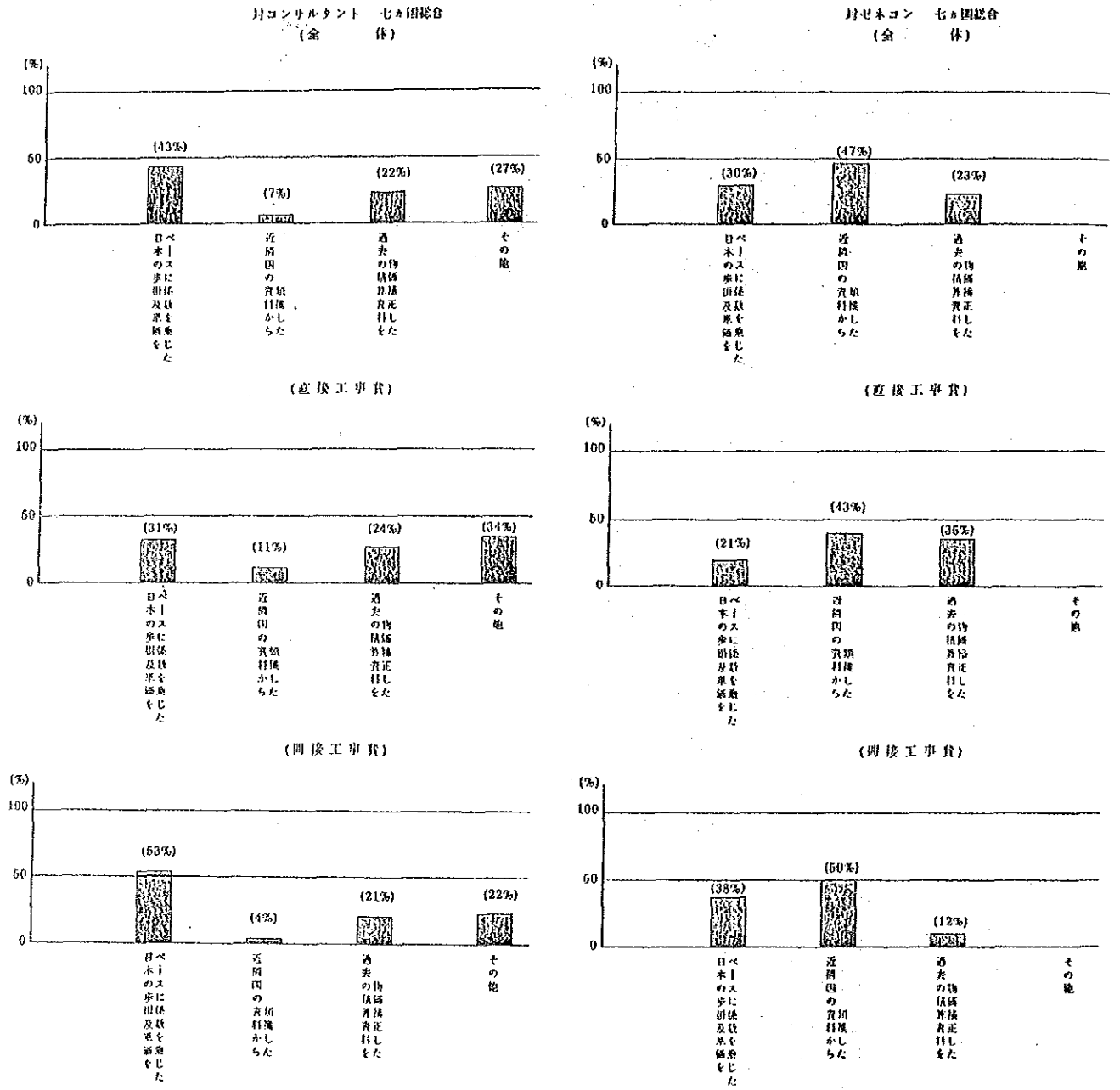
- ① コンサルタントは日本の資料になじみが深く、かつ日本国内のデータは比較的整っている。(建設標準単価表・歩掛り表等)
- ② 実質的に施工するのが本邦建設請負業者である。
- ③ 日本国内での資料の入手が比較的容易。
- ④ 現地調査期間の制約

しかしながら、「日本の歩掛り・単価をベースにした係数処理」では現地と日本との想定比較による係数処理の方法となり、現地事情の客観的裏付けデータでない限りどうしても根拠づけが乏しくなりがちで、また積算結果の信頼性も低くなりがちである。

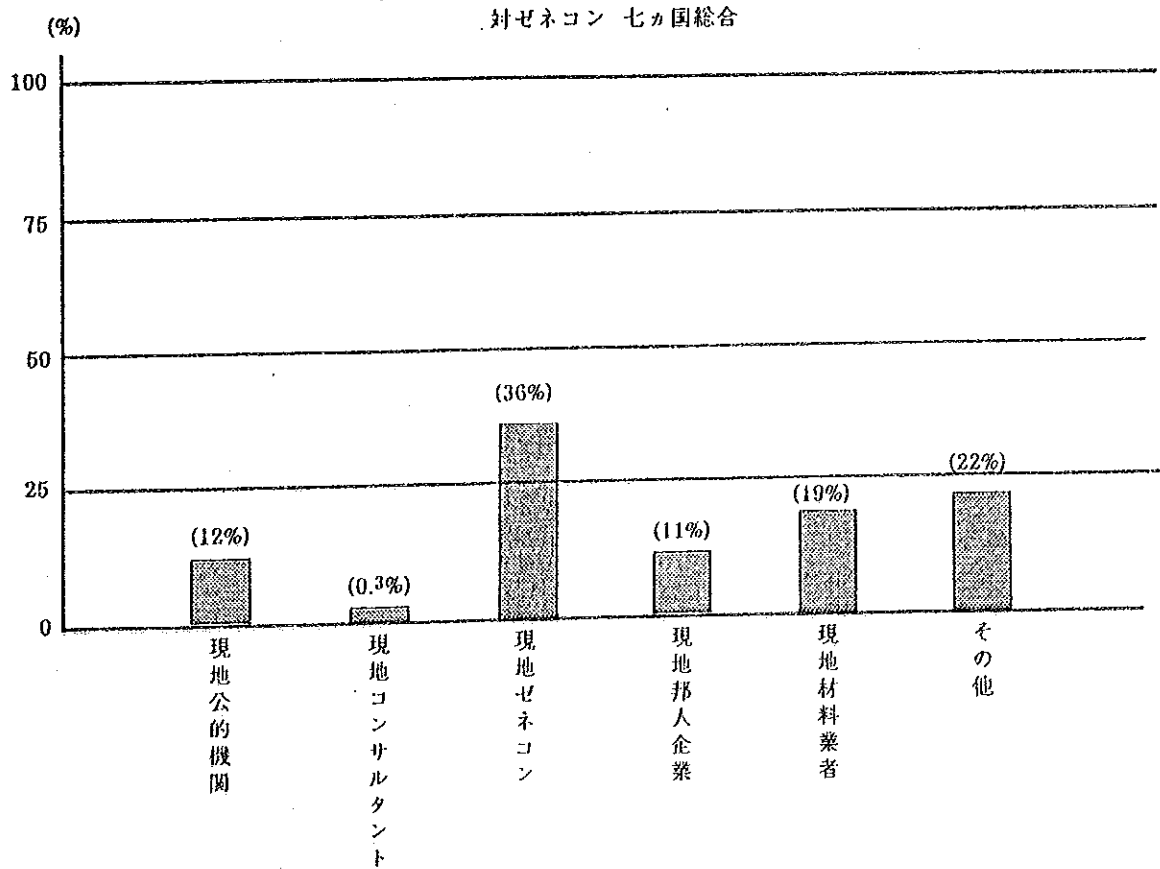
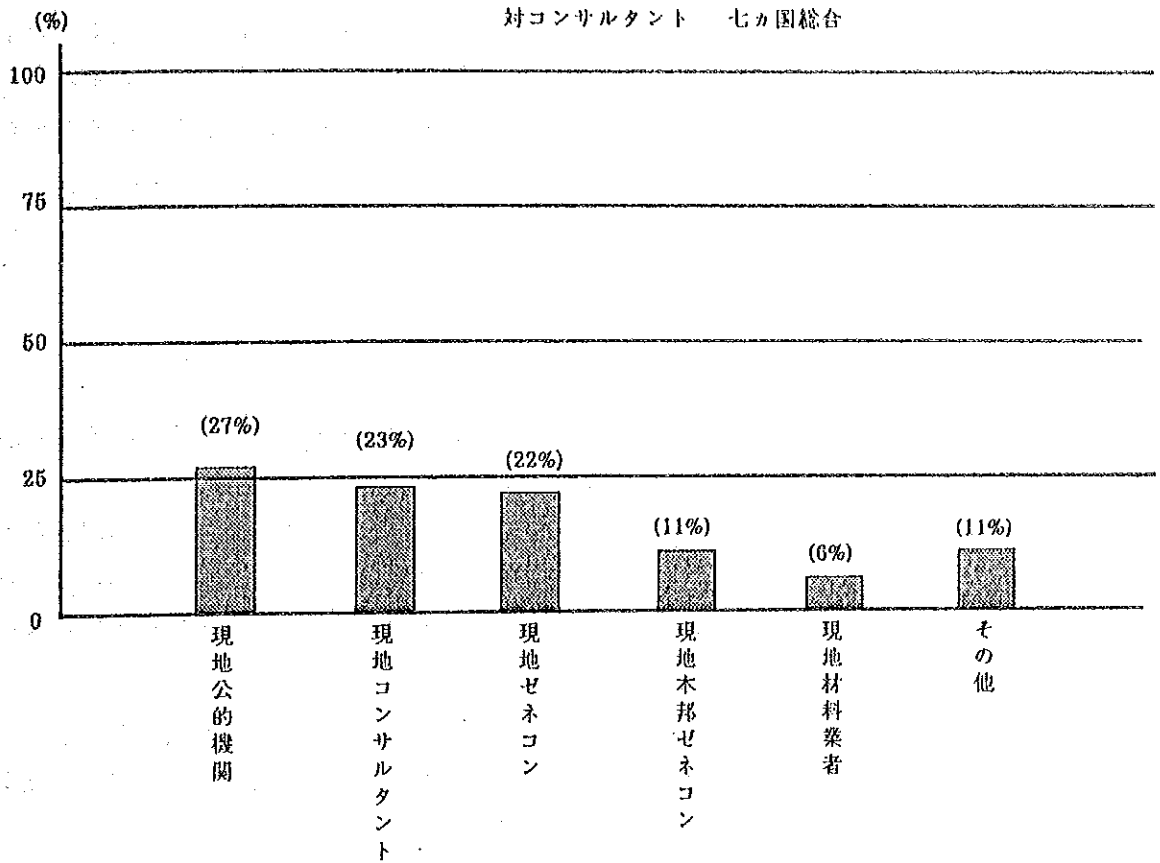
また、もし、今後アンタイト化の方向に進んだ場合、あるいは第三国調達方式が多く出てきた場合を考慮すると、この日本の資料の補正による処理方法の妥当性はますます薄くなる。

この面で、今後は日本ベースの補正ではなく、むしろ現地実績ベースによるデータを収集し整備を図っていき、現地工事の実態に即したコストを把握する事は、適正でかつ精度の高い積算を行っていく上で不可欠となろう。

図 3-12 積算資料の入手が困難な場合の処理方法



情報の入手先



3-2-4 建設施工資料の収集

一般に、施工方法、材料そして労務に関する資料は、出版物等で入手可能なものが多い事、また本邦建設業者が、実質的な建設工事を請け負っている事からこの面での実績データもあり、これらの施工関連資料の収集状況は、概してすこぶる良いといえよう。

3-2-5 維持管理データの収集

この維持管理データは、完成施設の維持運営コスト・人員、そして管理方法と実質上、事後調査のデータに依る所が大きい。

しかしながら、現時点では実施プロジェクトに対して行う事後調査の実績数が少ない事、また運営状況に深く係わる技術協力との連絡データも十分でないこと、そしてそれらのデータのフィードバック体制整備の問題もあり、必要度は高いが収集の状況は低いといえる。

これらの維持管理データはフォローアップ調査、あるいは新規案件の妥当性の検討段階で今後、益々必要度が高くなると思われるデータであり、重点的に整備を図っていく必要があると思われる。

3-3 現状におけるデータシステム運用上における問題点のまとめ

既存資料の解析、アンケート調査及び聴き取り調査で、無償資金協力事業における現状データシステム運用上の問題点の把握を試みたが、それらを要約すると以下の通りである。

(1) 基本設計調査と建設事情データ

1) 基本設計調査時における必要建設事情データの収集状況

- a) 基本設計調査時に必要としている建設事情データは、マクロ及びミクロ的データの把握、そしてハード及びソフトの両面に亘るデータであり、極めて多岐に亘っている。

しかしながら、これらの広範囲に亘るデータを収集するのに、現行の基本設計調査における現地調査期間では必ずしも充分とはいえない。

- b) 国によっては必要資料が十分存在しない場合があり、その補完データとしての実績データのフィードバックの役割が重要となるが、現状ではこれらのデータは、コンサルタント個々人の実績、経験に依る所が大である。

- c) また、JICA内ではこれらの実績データを包括的に把握し、フィードバックしていく体制が整備されておらず、無償資金協力における実質的な実績データのフィードバックシステムとして機能していない。

2) 建設事情データの整備状況

- a) 全般的に「自然条件」、「施工」といったハード面の項目にデータの集中化がみられ、「設計計画」「積算」そして「維持運営」等のソフト面のデータの整備は極めて乏しい状況にある。

- b) また、このソフト面のデータ不足の傾向は現地受入機関へのアンケート調査でも裏付けられており、特に、維持・運営管理面に関する実績データが特に不足している。

- c) 今後のフォローアップ調査、そして更に新規案件へのフィードバック面を考慮すると、この維持運営面のデータの重点的整備が必要である。

3) 建設事情データの収集・整備方法

- a) 現行システムでは、主としてコンサルタントが基本設計における現地調査の一環として現地で収集した資料を、「建設事情資料集」として案件毎にまとめるという体制をとっている。
- b) それらの過去に収集した無償資金協力事業の「建設事情資料集」は、国別の自然条件、資材、そして労務データ等は、相当な量に達しているものもあるが調査データの有効的な蓄積にはほとんど生かされておらず、結果的にほとんど利用されていない。
- c) 現地調査データの出所先が明確でない場合が多く、調査の信頼性を妨げている理由の1つとなっている。
- d) 案件毎に調査団を派遣し、当該国の同一担当部署へ出向いて同一内容の調査を繰り返すケースも多く、効率の良い収集・整備方法になっていない。

4) 建設事情データの出所先

- a) コンサルタントが、現地における資料の収集困難な理由として、「資料の絶対量の乏しさ」、「日本との体系・基準等の違い」、そして「資料そのものの信頼性が低い」を上位3項目として挙げており、現地調査においても資料の収集先について苦慮している事がうかがえる。
- b) よって、コンサルタント間でも、同一データについて異なる出所源から資料収集を実施している例も見受けられている。
- c) またJICA審査の立場からも、審査上、より信頼性があり、客観的裏付けのある資料の入手を切望しており、この面で、権威・信頼性のある情報源の出所先リストを選定しておく事の必要がある。

5) 建設事情データ書式の運用

- a) 現行のコンサルタントにおける建設事情データの書式は標準化されておらず、各コンサルタント間で独自の書式を使用しており、データ収集項目についても統一がとれていない。
- b) 従って、データ収集結果もまとまりがなく、結果として、同一国でもコンサルタント間の現地調査の効率、データの内容・精度そしてデータの蓄積面についてのバラツキも大きい。

(2) JICAにおけるデータ管理の状況

1) 収集データの蓄積・運用状況

- a) 現行ではJICA内にある建設事情データを取りまとめているのは、基本的には「建設事情資料集」のみであるが、これらのデータを有効利用するに十分な体制とはなっていない。
- b) その理由に、まず基本設計調査上必要となる建設事情データ項目の選定及びそれらのデータの体系化整備が十分でないことが挙げられる。
- c) 更に、上記で述べた如く、収集データを蓄積する上でのデータ書式の標準化がなされていない事も挙げられる。
- d) 実績データを収集するには、プロジェクト実施中、終了時、そして事後調査における調査結果データの収集が不可欠となるが、現状では、これらの実績データの書式及びフィードバック体制に再考の余地がある。

2) JICAデータ管理状況

① データの体系化管理

- a) 多量の必要建設事情データの一元的管理を図っていき、蓄積データの有効利用を図る上でも、また業務の効率化を推し進める上でも、まず、データベース化の要求は高くなってきている。
- b) また、同時にこれらのデータ量を管理していく上で検索、運用面の効率もより強く求められている。



第4章 改善の方向

第4章 改善の方向

4-1 国別建設事情データ管理

4-1-1 国別建設事情データ収集・管理

今後の無償資金協力事業における基本設計調査業務の一層の効率化及び適正化を図るためには、第3章でふれた建設事情データの収集・処理及び運用方法に関する諸問題を解決する方策を検討し、その整備・改善を図ることが不可欠な要素である。

以下にその整備・改善の方向について述べる。

(1) 建設事情データの整備方法の標準化

1) 建設事情データ収集・管理要綱の整備

コンサルタントが異なると現地収集データも異なるという現状では、JICAとしての統一のとれた調査の実施は極めて困難である。従って、統一のとれた調査を行うにはまずデータ収集手法及びデータ項目・内容の標準化を図る必要がある。

現状では開発途上国には整合性のとれた建設事情資料は十分整備されていないことからJICA独自で開発途上国における施設案件建設工事を対象とした標準建設事情データ収集の基準・データ作成要綱、そして統一データ取りまとめ書式の整備を図り、現行のデータ収集・管理業務の標準化を進めることが当面の緊急課題である。

これらデータ収集・管理手法の標準化は、今後の無償資金協力事業実施におけるデータ収集・処理管理関連業務の効率化・適正化を推し進める上で必要不可欠な条件である。

2) 現地建設事情データの整備とその活用

既存の「建設事情資料集」を中心とする過去の無償資金協力事業の実績建設事情データは、国別の自然条件、材料、労務等、ハード技術データ部分を中心として相当量に達する。コンサルタントを始めとして、これらJICAで作成する国別建設事情データの整備拡充を望む声は極めて強い。

しかしながら、既存実績データの精度及びメンテナンス性を考慮すると、現状ではこれら実績データを即座に有効活用に供する迄にはまだ達していない。

また、仮に上記データが整備されたとしても、JICAとしての審査業務を考慮すると、積算審査に直接係るデータは公共事業費における支出予定額の守秘義務と同様の制約を受けると考えなければならず、特に積算単価関連データの一般公開に踏み切るのは即座には難しいものと推察される。当面は、建設省で公表している「標準歩掛り」、「建設機械経費算定の標準的な基準」、「間接工事費算定のための乗率の標準的な基準」などに類する資料を国別に整備して、公開するというものを検討する必要がある。

よって今後、これらのデータが整備された体制が整えば、特に基本設計調査における幅広い分野・プロセスの業務に極めて有効的なデータを提供することとなる。

以下は、その主たる利用業務である。

- a) JICA内における、相互間の情報(案件の国別、分野別観点からの)連携推進業務
- b) JICAでの要請案件実施の妥当性の検討
- c) コンサルタントにおける概略基本設計/事業費積算
- d) コンサルタントにおける案件実施の社会的・経済的効果の把握業務
- e) コンサルタントにおける案件の運営管理・財政面の検討業務
- f) JICAにおける基本設計調査の審査業務

(2) 建設事情データの収集・管理の方向と改善点

1) 建設事情データの収集・管理の方向

a) データ収集方法の効率化

今後ODA(政府開発援助)の案件数が大幅に拡大する中で、無償資金協力事業のデータ収集も、効率良く、かつ簡便、迅速に処理することが必要不可欠となろう。こうした業務量の増大に伴い、一層効率的な標準データ収集方法を確立するため、現地におけるデータ収集手法の標準チェックリストの整備が急務である。

b) データ出所源の確定

現地における信頼性が高く、かつ権威のあるデータを把握していくには、データの出所源を探索調査し、その中から信頼性があり、かつ裏付け根拠がある各種のデータの出所源を見極め、確定していく事も今後のデータ収集活動の効率化面からも、またデータそのものの信頼性・精度を高めていく面からいっても不可欠の要素である。

c) 建設事情データ収集書式の標準化

今後、開発途上国におけるデータ収集調査の効率化面を考慮していく上からも、また標準建設事情データの蓄積とそれらの有効的活用を図る上からも、国別建設事情データ書式の標準化をすすめ、収集データの一元的管理を図ることも重要な課題である。

この国別建設事情データ収集書式の標準化整備が進めば、今後の基本設計の現地調査におけるデータ収集の効率化を推し進める上で大きく寄与するものとなる。

4-1-2 国別建設事情データベース確立

(1) 国別建設事情データベース化の意義

- 1) 基本設計調査を行う際に重要なことは、対象国の現地状況及び建築関係諸事情を客観的裏付けデータによって確認することである。このため国別・分野別のマクロ及びミクロの建設事情データベースが整備されていれば、基本設計の策定においても、またその審査にあたっても効率よく、かつ的確に行えるようになり、このようなデータベースの確立の意義は大きい。
- 2) 無償資金協力では基本設計調査で、異なる業務内容を包括的に処理するという形態をとっているが、現状の建設事情集は上記の各業務内容に対応できる様に整備されたデータ項目では必ずしもない。
従って、基本設計調査の各業務プロセスに対応した必要データ項目の体系化整備を進めることには、業務上有効に機能するものと思われる。
- 3) 効果的な援助を実施するために国別・分野別援助計画の策定が必要となっているが、要請案件の検討段階において、データベースに基づく標準建設単価を整備しておけば、基本設計調査スタート段階から概略プロジェクトコストの把握に寄与するものとなり、援助計画の最適化に意義がある。
- 4) 更に、今まで調査を実施したこれらの国別建設事情データを整理・分析し、利用可能な形で管理しておけば、今後の法律、予算面等の現地事情の事前チェック作業に十分生かせる。

(2) 国別建設事情のデータベース化のメリット

上記の建設事情資料集、国別・分野別実績結果等をデータベース化することによるメリットをまとめると、下記の点が挙げられる。

- ① 国別データの蓄積を図れる。
- ② 審査チェック上の有効データの即時検索及び利用化を図れる。
- ③ 事前調査へ過去の実施経験をフィードバックすることができる。
- ④ 同一国、同一部署に対して繰り返し調査される、いわゆる調査公害といった批判を避けられる。

- ⑤ 国内での事前調査が可能となるので効率の良い調査の実施につながる。
- ⑥ 各国の建設事情データが同一書式で整備しており、比較・検討が容易にできる。
- ⑦ 個々の案件の基本設計調査のチェックリストとして利用できる。
- ⑧ データの管理及びタイムリーな更新が可能となる。
- ⑨ 審査用資料として活用できること、また設計への指針として有効に活用することができる。
- ⑩ JICA内において誰にでもまた他の業務目的についても国別データへのアクセスがしやすくなる。

4-1-3 国別建設事情データ処理

(1) 今後のデータ整備の方向

1) 実績データの整備(プロジェクト・データベース)

今後のデータの収集・蓄積面では、無償資金協力事業における必要重点項目データの強化・整備に加えて、当該国における同一分野毎の実例調査/評価報告書データからのインプットを図り、かつ、他の実施機関のプロジェクトデータ、及び現地における実績データを収集し、現状における無償資金協力事業実績データ資料の不足を補い、一層信頼性の高い現地事情データの蓄積、整備を図る必要がある。

つまり、有効に活用しうる実績データの蓄積のためには、JICAでの実績プロジェクト概要と共に、事後評価データをも案件毎に、国別、分野別等に整理・収集し、データベース化することが重要である。

2) 現地建設事情データの収集・蓄積(ジェネラル・データベース)

アンケート調査の詳細分析結果として、個別案件に係る国別現地建設事情データの把握が、特に、「設計計画」、「維持管理」そして「コスト」等のソフト面に関しては、コンサルタントにとり基本設計調査段階では必ずしも十分に資料収集を行い難いものであることが判明した。

また、現地における資料の収集困難な理由として、「資料の絶対量の乏しさ」、「日本との体系・基準等の違い」、そして「資料そのものの信頼性が低い」を上位3項目として挙げており、現地調査においても資料の収集先について苦慮している。

この点を改善し、より実態に即した基本設計調査業務に役立つデータを収集・蓄積するためには、主要被援助国に対し、現地への建設事情調査団を定期的に派遣する、あるいは現地のローカルコンサルタントを活用して建設事情を収集するなど、建設事情データの実態を多面的な角度から十分に把握し、そして信頼性が高くかつ、権威のあるデータの出所源を確認しておく事が重要である。

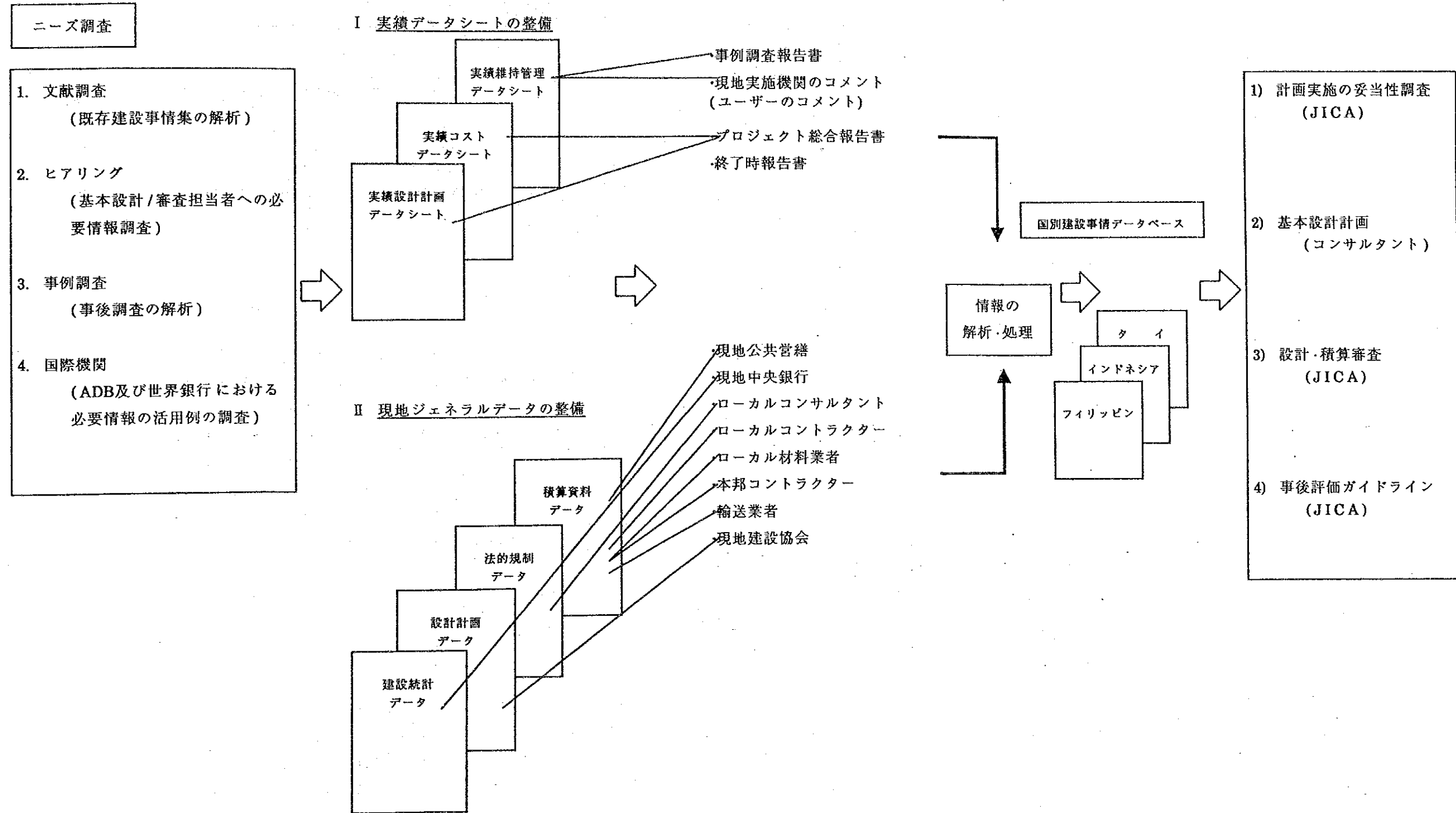
(2) 国別建設事情データ情報処理による有効利用

上記1)「プロジェクト・データベース」及び2)「ジェネラル・データベース」が整備され、これらの的確なデータが必要かつ十分な量に達した時点で、適切な統計、解析処理が図れるようになれば、要請案件の妥当性チェック等の効率化に役立ち、かつ基本設計調査の各段階の業務ニーズに対応した形での必要データの提供が容易になり、そしてまた事業費審査の精度をも格段に高める事が可能となる。

第5章 データベース整備計画案及びその運用

データベース整備計画案

1. ニーズの把握 (必要情報)
2. 標準フォーマットの整備
3. 情報源
4. データベースの整備
5. 情報の有効活用



第5章 データベース整備計画案及びその運用

第4章で対象建設事情データの活用・改善の方向について述べたが、ここではその具体的な改善策の第1ステップとして急務とされる国別建設事情データベースの構築手順についてまとめた。そして更に、これらのデータベースの基本設計調査段階への活用をいかに図っていくかについて、次にまとめた。

5-1 国別建設事情データベースの構築手順

現地における建設事情データベースの構築を図っていくには、まず最初に下記の手順で必要データに関する信頼度の高いデータの収集・蓄積を進めていくことが望まれる。

5-1-1 実績データ書式の整備・充実

より効果的な援助を実施するためには、過去の援助事業の経験を今後のプロジェクトに十分反映させ、生かしていく事が極めて重要な事であり、特に、要請内容の妥当性の検討時には不可欠である。

すなわち実績結果及び評価データは、過去の経験・実績の改善点、重要点を記述しており、これらのプロジェクトの調査結果を項目別に実績データとして収集・蓄積するという体制整備がまず必要である。

つまり、今後JICAにおけるデータベースを構築していく上で、まずデータ蓄積の第一歩として「プロジェクト実績データ書式」の整備が必要である。

(1) 実績データシートへの記入

具体的なデータの蓄積としては、プロジェクト実行過程の設計計画、施工、コストのデータに関しては、コンサルタントに対し「プロジェクトの総合報告書」の作成時に、また、事業の維持・運営面のデータについては、当該実施機関に対し、「事例調査報告書」、あるいは現地実施機関のコメントの収集時に、「実績データシート」(表-5-1,5-2,5-3)等への記入を義務づける等の方法によるデータ収集が必要と思われる。

実績データシート

表 5-1 プロジェクト概要データ記入用紙 (I)

国別コードNo.		案件コードNo.	
----------	--	----------	--

作成年月日	63年4月1日	作成者	〇〇〇〇
-------	---------	-----	------

プロジェクト名	〇〇〇〇 国救急医療センター建設計画
実施年度	59年
協力の目的	〇〇〇〇 国の都市部の救急医療の需要の増加に対応するため救急医療センター設立を目的とする。
相手国受入機関分野	保健省
事前調査の有無	有
建設期間	12ヵ月
規模	延床 5,000 m ²
供与額	22.72 億円
施設	救急外来部門、救急病棟部門、救急産婦人科部門、 救急手術部門、救急医局部門
供与資材	レントゲン装置、保育器、人口呼吸器、心肺モニター、 麻酔器、他
プロジェクトの経緯 及び要請の背景	〇〇〇〇 国政府は、第3次国家開発5ヶ年計画においても国民の健康水準の向上や医療サービスの改善を重点施策にかかけ、その一環として、首都圏における交通事故などに対処する救急医療の体制作りを行うこととした。そこで病院の救急医療部門を拡充し、広域救急医療センターを建設することとし、我が国に無償資金協力の要請があった。
技術協力の 実績状況	現在では行われていない
フォローアップの 状況	現在では行われていない

表 5-1 プロジェクト概要データ記入用紙 (II)

DETAILED COST ANALYSIS

Job Title:	Scarborough Hospital Development - Phase One	Indices used to adjust costs to 1980
Location:	Scarborough, W. Yorkshire	UK mean location base :-
Client:	Yorkshire Regional Health Authority	TPI at tender 215; at 1980 214
Date for receipt:	27 July 1983	Location factor 0.92
Base date:	June 1983	Date of acceptance: 22 September 1983

INFORMATION ON TOTAL PROJECT

Project details:

First phase of development at existing hospital: 2 connected ward blocks, plant room, stair tower, a pharmacy/main entrance/medical records/telephone exchange block, a lift and staircase block, work to existing theatre including internal alterations and refurbishment. External works: car parks, access roads, landscaping, street lighting.

Site conditions:

Market conditions:

Project tender price index: 187 (base: 1974 BCIS Index base)

Competitive Tender List

Tender documentation: Bill of Quantities

Selection of contractor: Selected competition

Number of tenders - Issued: 6
received: 6

6,232,830 *
6,376,498
6,411,187
6,542,092
6,765,855
7,149,474

Type of contract: JCT local authority contract 1980

Cost fluctuations: MDO Formula (full indices)

Contract period - stipulated by client: 36 months
- offered by builder: 29 months
- agreed: 29 months

* PC Sums revised

ANALYSIS OF SINGLE BUILDING

Accommodation and design features:

Block A - Level B: Accident and Emergency, Orthopaedic and fracture; Level C: Acute wards, intensive therapy unit; Level D: Maternity delivery, baby care unit; Level E (roof space): plant. Block B - Level B: outpatients; Level C: Acute wards; Level D: Maternity and acute wards. Plant rooms at Level A and roof levels. Blocks A & B are cruciform on plan, connected at 3 levels, joined to existing at 3 levels. Block C - Level B: Pharmacy, maintenance, reception; Level C: Pharmacy; Level D: Medical records, telephone exchange; Level E: plant.

Areas:

Basement floors	748	m ²
Ground floor	2,926	m ²
Upper floors	6,638	m ²
Gross floor area	10,312	m ²
Usable area	7,556	m ²
Circulation area	{	
Ancillary area	{ 2,756	
Internal divisions	{	
Gross floor area	10,312	m ²

Functional units:

7,556 m² usable floor area

Percentage of gross floor area

Floor space not enclosed
Internal cube

External wall area 5,423 m²
Wall to floor ratio 0.53

Storey Heights:

Average below ground floor 3.05 m
at ground floor 3.65 m
above ground floor 3.90 m

BRIEF COST INFORMATION

TOTAL CONTRACT	5,034,880	
Measured work	111,100	
Provisional sums	159,386	
Prime cost sums	795,720	- being 15.00 % of remainder of contract sum (less contingencies)
Preliminaries	136,000	
Contingencies	6,237,086 *	
Contract sum		
Functional unit cost excluding external works - at tender date	744.03	per m ² usable floor area
- at 1980, UK mean location	804.97	per m ² usable floor area

SPECIFICATION AND DESIGN NOTES

1	SUBSTRUCTURE	Reinforced Insitu conc. column bases and ground slab on conc. blinding and/or hardcore. Conc. work to walls and floor slabs to basements below level B (Hospital street, lift and staircase towers and plant rooms) in watertight conc. construction with waterbars at construction joints and with flexible tanking system.
2A	Frame	Reinforced insitu concrete columns and isolated beams. Structural steel frame to single pitched roof construction.
2B	Upper floors	Reinforced insitu concrete slabs and integral beams.
2C	Roof	Pitched roof with structural steel in purlins and principal rafters, remainder in tanalised softwood. Conc. tiles and fittings. Milled lead flashings. Polythene backed fibreglass on galvanised wire netting between joists. 16 No window rooflights. Aluminium rainwater goods, powder coated, and external fittings.
2D	Stairs	Reinforced insitu concrete staircases with precast terrazzo tile covering. "Aitro" coverings to communication stairs in Block C. Balustrades and handrails in mild steel and hardwood.
2E	External walls	RC struct. walls to staircase and lift towers. External walling above ground level is hollow wall with outer skin facing bricks, cavity, 2 skins of 75mm solid lightweight insulating blocks with cavity and 100mm service zone formed with stud partitions. Louvres and patent glazing to some areas.
2F	Windows & external doors	Windows generally aluminium vertical sliding sash, part single and part double, glazed. Specific areas of specialist glazing. GRP panels to bay windows. Doors and side screens generally are aluminium framed with bronze anodised finish some with automatic electric opening gear.
2G	Internal walls and partitions	Generally metal stud partitions faced both sides with 2 skins of plasterboard with some concrete block and brick walling. Reinforced insitu concrete structural walls to staircase and lift towers.
2H	Internal doors	Generally door sets with clear coated hardwood frames and hardwood veneered clear coated or plastic laminate faced leaves. Specialist louvre and metal doors in specific areas.
3A	Wall finishes	Generally self finished plasterboard faced partitions. Drylining system to block or brick walls. Toilets faced with laminate faced boards. Window openings lined all round with post formed laminated faced boards. Drolley crash rails. Paint or wallpaper to walls generally.
3B	Floor finishes	Generally flexible vinyl sheet, vinyl sheet safety flooring and toughened sheet linoleum all with welded joints, anti-static tile flooring, "Flotex" carpet. All the above laid on asphalt 25mm thick at ground floor level and on 50mm specialist cement and sand screed at upper levels.
3C	Ceiling finishes	Generally suspended ceilings of Tegular profiled tiles in exposed grid; fabric covered mineral fibre Tegular edge tiles in exposed grid; Formulux type ceiling; Gyproc I/F suspended ceilings. Insitu plaster ceiling on metal lath, metal tiles, structural ceiling in X-ray rooms by Nominated sub-contractors.
4	FITTINGS	Standard units comprising wall and base floor units, worktops, shelving, cupboards, etc. Specialist supply items, e.g. racking, telephone hoods, equipment rails, signs, blinds, hatches. Purpose built units, e.g. Nurses stations, counters, divider screens, bed head units etc. Coat hook, curtain rails etc.
5A	Sanitary appliances	Standard hospital type sanitary fittings some of which are pre-fixed to preplumbed laminate faced panels and softwood framing.
5C	Disposal Installations	Waste pipe and fittings generally are UPVC with ring seal or solvent sockets. Cast iron pipes under suspended level A slabs in ground under buildings.
5D	Water installations	Included with Element 5E
5E	Heat source	Steam and condensate services from existing. Medium pressure hot water heating system serving air conditioning, hot water supply calorifiers and radiator heating with connection to existing operating theatre heating. Hot water from existing. cold water including softened supplies.
5F	Space heating & air treatment	Air conditioning, including dual duct high velocity systems. Special extract systems. Medical gases etc. Aseptic air conditioning in Block C.
5G	Ventilating systems	Included with Element 5E
5H	Electrical installations	Main and sub-main electrical distribution. Socket outlets, small power supplies and miscellaneous electrical equipment. Lighting including emergency systems. Nurse call and VHF staff location systems. Modifications to existing hospital services. Telephone cabling, Intercom systems, etc.

実績データシート

表 5-1 プロジェクト概要データ記入用紙 (IV)

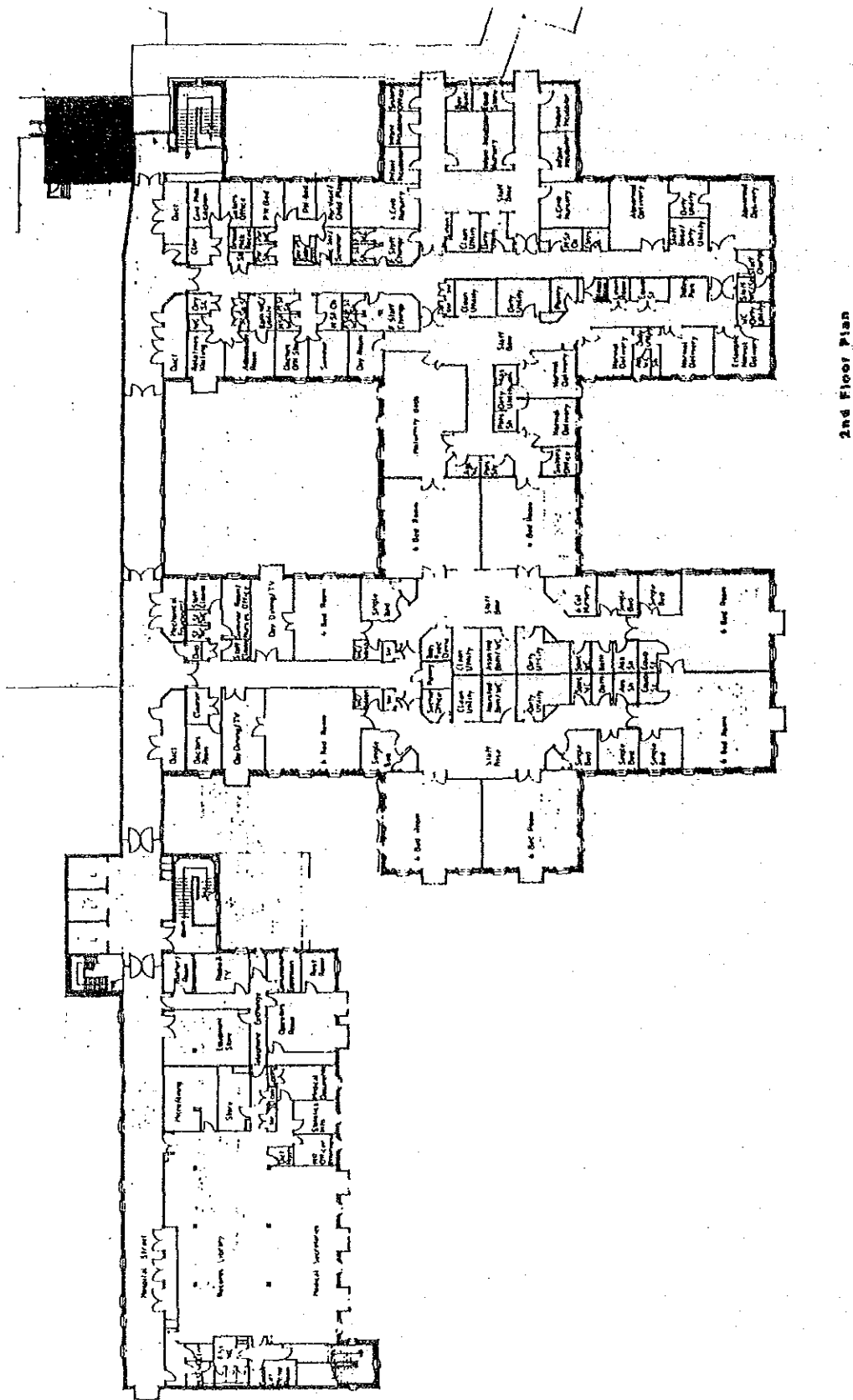
5J	Lift & conveyer installations	Lift installations by nominated sub-contractor comprises supply and installation of 2 No 2000kg bed passenger lifts in main entrance, 1 No 500kg goods hoist and 1 No 100kg service hoist in Block C.
5K	Protective installations	Internal fire main serving fire fighting landing valves. Fire alarms. Miscellaneous plant alarms. Lightning protection.
5L	Communications installations	Included with Element 5H.
5N	Builder's work in connection	Normal builder's work in connection with services installations.
6A	Site works	Car parks, roads and paths with macadam, precast concrete slab, brick pavings and granite set pavings. Brick retaining walls and sundry furnishing of litter bins, seats etc. Signposting and balustrades. General grassing, landscaping work including brick planters and planting.
6B	Drainage	Dual drainage system with "Hepslieve" and "Hepworth LDP" vitrified clayware drain pipes and fittings. Brick manholes.
6D	Minor building works	3 No canopies to pedestrian and ambulance entrances comprising insitu concrete bases, steel hollow section columns, steel tube space frame roof, coated aluminium troughed decking, aluminium/polyethylene sandwich panel deep edge trims and aluminium exterior ceiling.
7	PRELIMINARIES	15.00% of remainder of contract sum (excluding contingencies).

CREDITS

CLIENT
ARCHITECT
QUANTITY SURVEYOR
CONSULTING ENGINEERS
CONSULTING ENGINEERS

The Yorkshire Regional Health Authority
D. K. Bowman, Regional Architect, Yorkshire RHA
Davis Beifield and Everest
STRUCTURAL - De Lenn Chadwick Oh Eocha
SERVICES - M. H. Lowsley, Regional Engineer, Yorkshire RHA

表 5-1 プロジェクト概要データ記入用紙 (V)



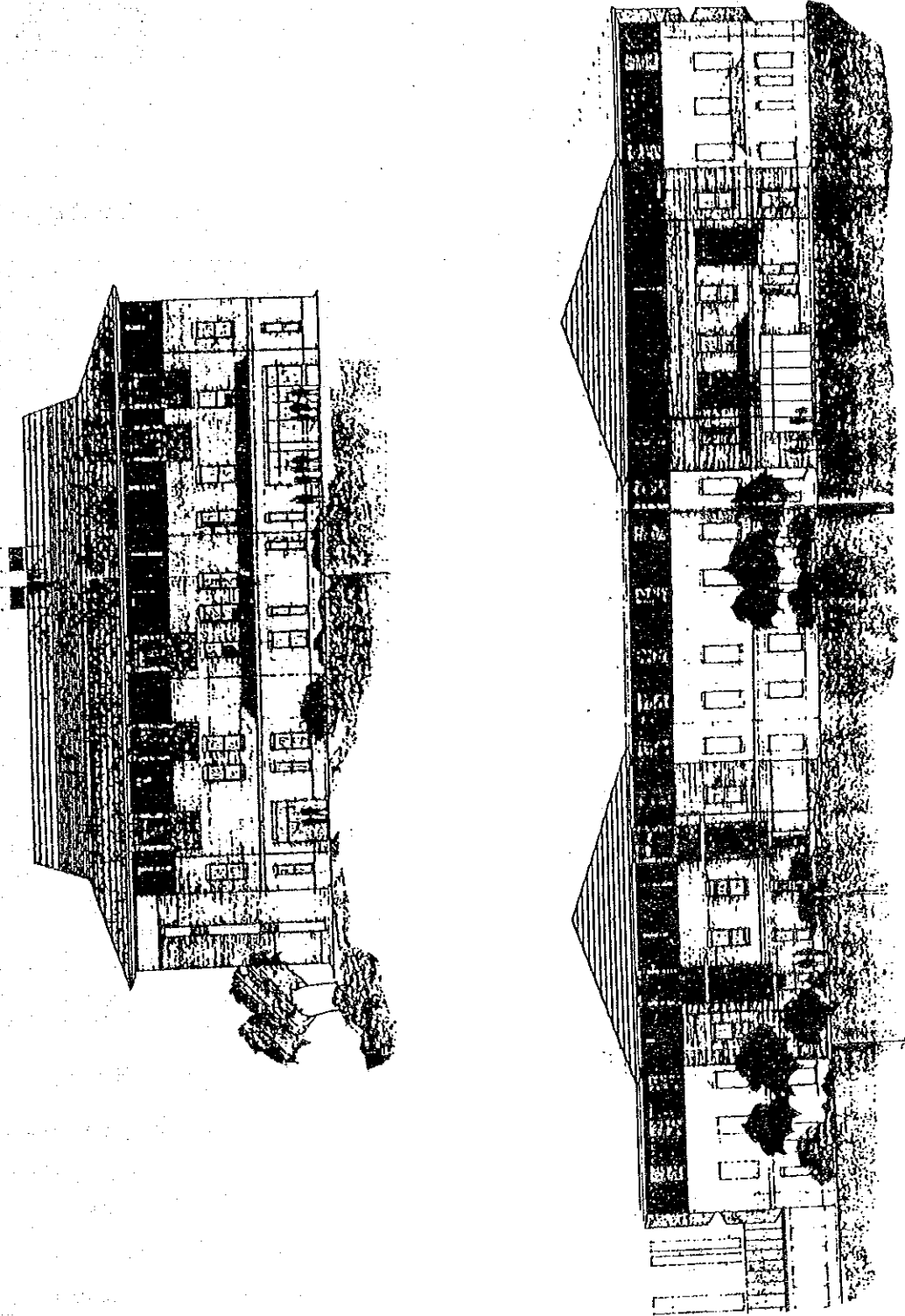


表 5-2 プロジェクト全体コストデータ記入用紙(1)

国別コード		物件コード		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	14,923	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
掘付工事費	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 入	手 元
土 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ヵ月
設備機器取り付け	3.5ヵ月
機材関係	
クリーンルーム機取り付け	3.5ヵ月

表5-2 建物棟別コストデータ記入用紙(II)

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	7m	
建築面積	2,925 m ²		地上 3階	基準階	基準階		
延床面積	9,212 m ²		塔屋 1階	基準スパン	X方向	5m×9倍	
地下階面積	0 m ²	軒高	20m		Y方向	6m×12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				

棟別人工数

工事名称	金額(千円)			現場職員数(人×月)		現場作業員計(人×日)	
	LOCAL PORTION	FOREIGN PORTION	TOTAL				
建築工事	268,275	413,162	681,437		延 294人		
直接仮設	1,909	11,777	13,686		延 120,993人		
土工	57,715	221	57,936				
(土工)	3,768	221	3,989				
(杭・地盤)	53,947	0	53,947				
躯体	138,466	137,733	276,199				
(コンクリート)	108,462	0	108,462	1)~17)計	延 90,753人	9)鉄筋工	延 — 人
(型枠)	27,510	95,003	122,513	1)土工	延 4,999人	10)PC組立工	延 27,288人
(鉄筋)	2,494	42,730	45,224	2)人夫(男)	延 2,100人	11)アスファルト工	延 1,150人
(鉄骨)	0	0	0	3)大工(型わく)	延 12,263人	12)タイル工	延 1,554人
仕上	70,185	263,431	333,616	4)大工(造作)	延 2,925人	13)塗装工	延 3,870人
(既製コンクリート)	0	0	0	5)左官	延 6,418人	14)建具工	延 1,610人
(防水)	515	26,090	26,605	6)とび工	延 1,200人	15)機械運搬工	延 163人
(石)	0	0	0	7)コンクリート工	延 4,327人	16)はつり工	延 0人
(タイル)	6,424	0	6,424	8)鉄筋工	延 5,286人	17)その他	延 15,300人
(木工)	2,288	0	2,288	1)~5)計	延 15,120人	3)空調工	延 4,399人
(金網)	3,061	4,987	8,048	1)電気工	延 9,738人		
(左官)	4,077	0	4,077	2)衛生工	延 983人	5)その他	延 — 人
(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				

設備工事	金額(千円)			設備の概要(該当のものに○印して下さい。)	
	LOCAL PORTION	FOREIGN PORTION	TOTAL		
電気	7,723	45,025	52,748	1)受変電	
給排水衛生	1,383	9,460	10,843	2)予備電機	
空調	2,942	52,054	54,996	1)スプリンクラー	
その他	0	0	0	2)化学消火機器	
				1)パッケージ直吹	
				2)ダクト	
				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	

表 5-3 維持運営概要データ記入用紙

国別コードNo.	案件コードNo.
----------	----------

作成年月日	63年4月1日	作成者	〇〇〇〇
-------	---------	-----	------

目標の達成度	プロジェクト 目標達成度	達成している	〇
		部分的に達成している	
実施 の 効 率	機 材 の 保 修 状 況	達成していない	
		理由	・施設は積極的に使用されておりむしろ"over use"気味である
	機 材 の 交 換	交換していない	〇
		理由	・まだ十分保働している
	ス ペ ア パ ー ツ の 必 要 性	必要ない	〇
		理由	・インドネシア国内での調達に困難 ・代理店があっても在庫がない ・病院側ではスペアパーツを用意するには予算が充分でない
	機 材 の 修 理 率	修理されている	〇 (CI 17) ス172
		理由	・インドネシア国内での調達に困難 ・代理店があっても在庫がない ・病院側ではスペアパーツを用意するには予算が充分でない
	機 材 の 同 様 用 途 施 設 と の 比 較	改善点なし	〇
		理由	・機材のマニュアルが不十分 ・インドネシアにスペアパーツの代理店がない
機 材 の 使 い 易 さ	使い易い	〇	
	理由	・機能的で質も高い	
機 材 の 効 率 の 良 さ	効果的	〇	
	理由	・機能的で質も高い	
機 材 の 質 の 高 さ	高い	〇	
	理由	・機能的で質も高い	
機 材 の 機 能 的 性	機能的である	〇	
	理由	・機能的で質も高い	
機 材 の 美 的 価 値	高い	〇	
	理由	・機能的で質も高い	

実施の効率性	施設の評価	耐久性	長い	〇
		メンテナンス性	容易	〇
当初計画の妥当性	人員確保	確保できた		〇
		原因及び問題点	・病院が組織化されていない ・熟練した人材が不足	
	施設の運営管理	問題なし	〇	
		原因	・医療器材の代理店が現地にない ・修理能力をもつ代理店がない ・スペアパーツの入手困難 ・自国の技術者ではレベル的に無理	
機材のメンテナンス状況	1年間の7/17/17	〇 (しかし、技術レベルが伴わない)		
	故障発生箇所	故障なし	〇 (CI 17)	
故障発生状況	原因	・使いすぎ ・供給側のサービスの不十分さ ・いくつかの医療器材について使用法の知識がない		
	処理方法	・請負業者に協力を求めた		
メンテナンスにおける技術上の問題点	修理の難易性	難しい	〇	
	問題点	・スペアパーツの不足		

(2) 実績データの蓄積・整理及び解析

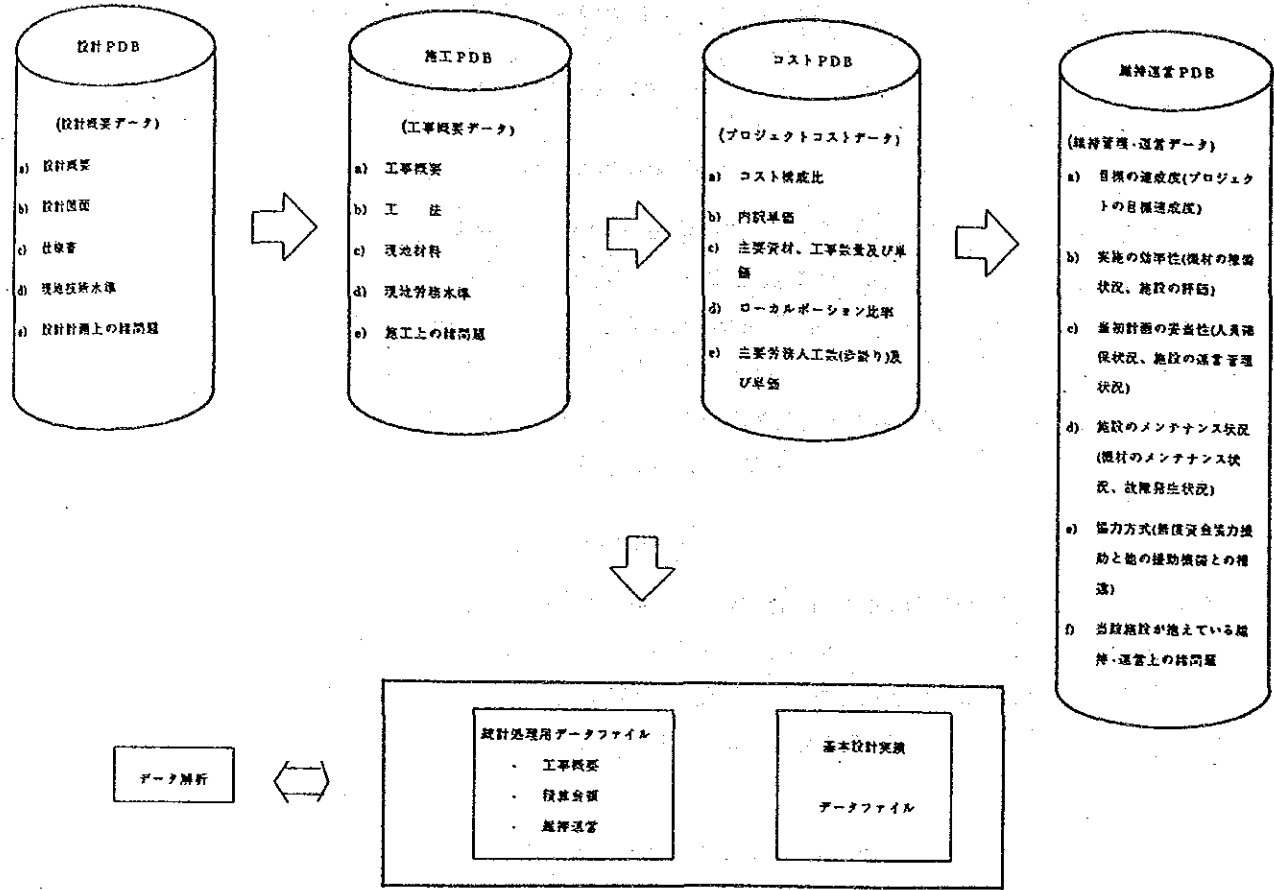
次に、前述実績データシートを案件毎に蓄積し、国別、分野別、施設用途別等に整理し、下記の項目別についての解析を行う。

1) 設計概要データ	2) プロジェクトコストデータ	3) 維持管理・運営データ
a) 設計概要	a) コスト構成比	a) 目標の達成度(プロジェクトの目標達成度)
b) 設計図面及び仕様書	b) 内訳単価	b) 実施の効率性(機材の稼働状況、施設の評価)
c) 工事概要	c) 主要資材、工事数量及び単価	c) 当初計画の妥当性(人員確保状況、施設の運営・管理状況)
d) 現地技術水準	d) 主要労務人工数(歩掛り)及び単価	d) 施設のメンテナンス状況(機材のメンテナンス状況、故障発生状況)
e) 設計上の諸問題		e) 協力方式(無償資金協力援助と他の援助機関との相違)
f) 施工上の諸問題		f) 当該施設が抱えている維持・運営上の諸問題

(3) 実績データベースの有効活用

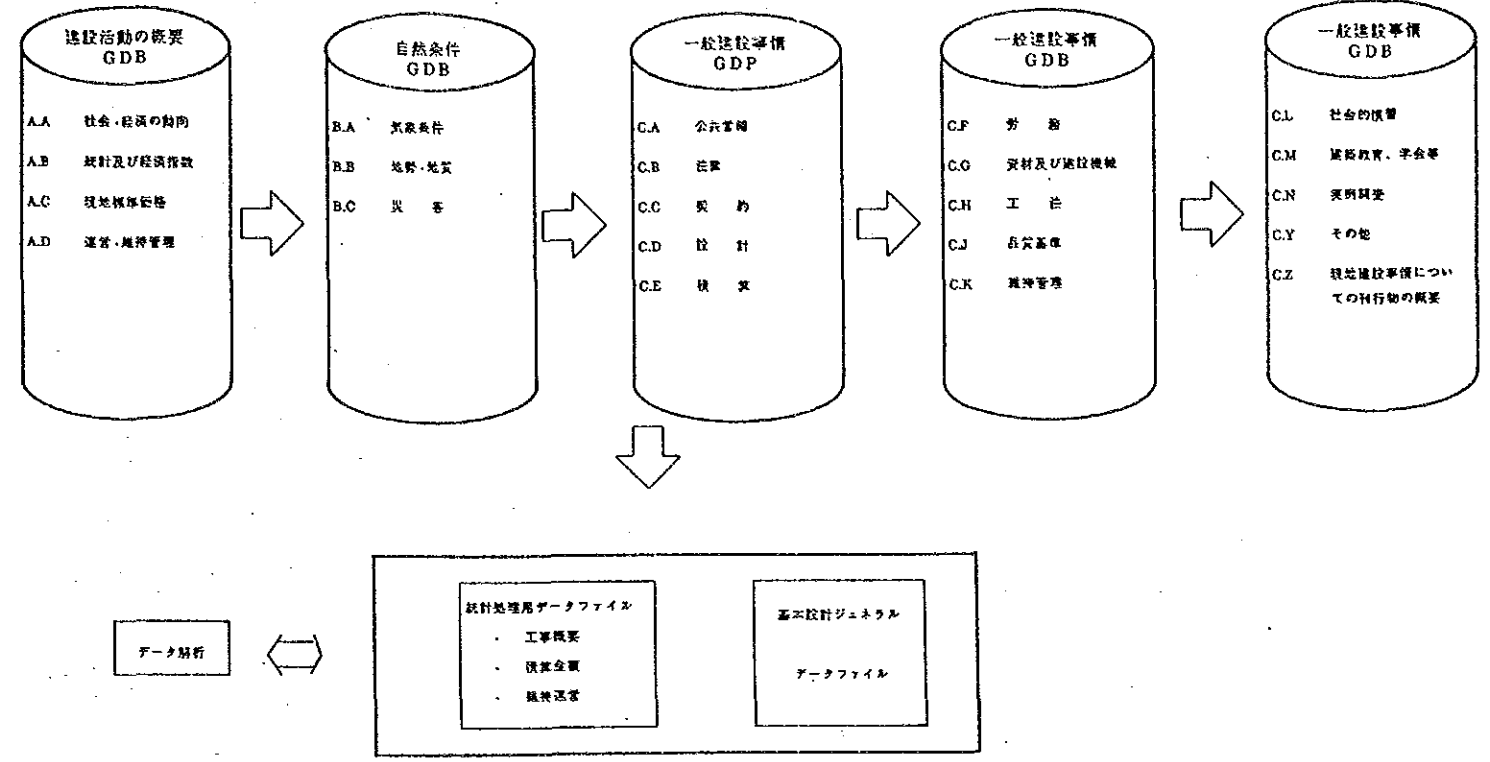
解析した実績データをプロジェクト実績データベースとして今後のプロジェクトの事前調査時に、十分に有効活用できるように蓄積・整備する。

プロジェクト実施D.Bの構成図

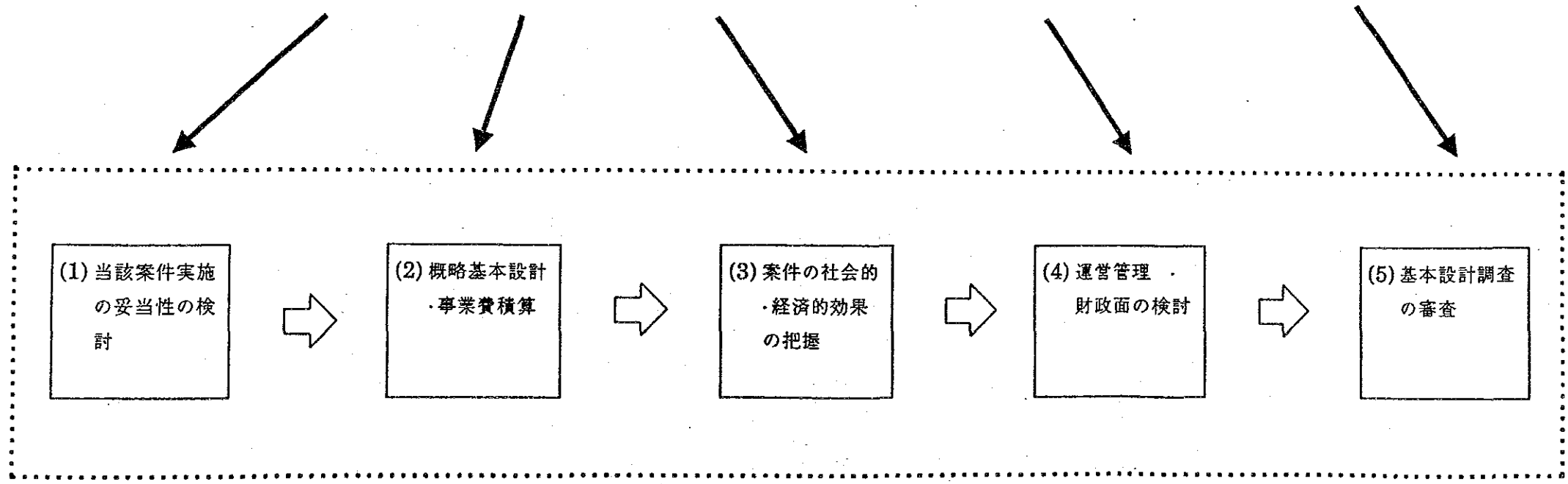


ジェネラルD.Bの構成図

- 現地調査シートへの記入
- 実績データシートへの記入



基本設計調査



5-1-2 現地ジェネラルデータの現地調査及び収集

(1) 公的信頼度の高い情報源調査

a) 必要建設事情データの収集調査の必要性

建設事情データの主要項目については、援助実績の多い主要国から順次、現地調査を実施し、必要建設事情データを収集し、当該国のマクロ建設事情データ及び現地建設事情・市場の動き・インフレ上昇率・地域差等を調査分析する事が必要となる。

更に、対象国における状況の変化、そして時系列の変動についてのデータの更新も必要となってくる。

b) 公的信頼度の高い情報源調査

またもう1つ重要な点は、現地における建設事情調査において“信頼できる資料の出所源”を客観的裏付けデータによって確認することである。資料の収集と同時に、資料の信頼性及び権威度を吟味する事により、信頼度の高い資料の出所先を設定する事もこの現地調査における重要な課題である。

つまり、具体的には、被援助国の公的機関、ローカルコントラクター、材料業者等へ直接出向き、実態調査を多角的に実施する事がローカルコンサルタントを活用した調査等を通じ、現地の事情を的確に把握している信頼度の高い情報源の探索が必要となってくる。

c) データの蓄積及びメンテナンス処理

これら現地調査で得た上記資料を、国別ジェネラル・データベースとして常時、最新データが蓄積されるよう、メンテナンス処理を施す。

(2) 国別建設事情ジェネラルデータベースの書式作成上の基本方針

ジェネラルデータベースの書式(案)は、下記の基本方針に基づいて作成した。

1) データのマクロ及びマイクロレベルの把握

現行「建設事情資料集」では、マクロ及びマイクロレベルのデータが混在しており、データの分類・検索が必ずしも容易ではない。そこで、本データベースでは、「㉠建設活動の概要」でマクロデータを、そして「㉡一般建設事情」でマイクロデータを把握するという分類構成を基本とした。

2) 基本設計調査の業務プロセスと対応するデータの分類

データベース書式は、可能な限り基本設計調査の業務プロセスに対応可能なデータの分類方法を考慮した。

特に、「一般建設事情」に含まれるマイクロデータについてもまた、㉠入札・契約→㉡設計・積算→㉢施工→㉣維持管理と業務の進行プロセスに対応できる順序をベースとして分類している。

(基本設計調査の業務内容)

① 案件実施の妥当性の検討



② 概略設計/事業費積算



③ 案件実施の社会的・経済的効果の把握

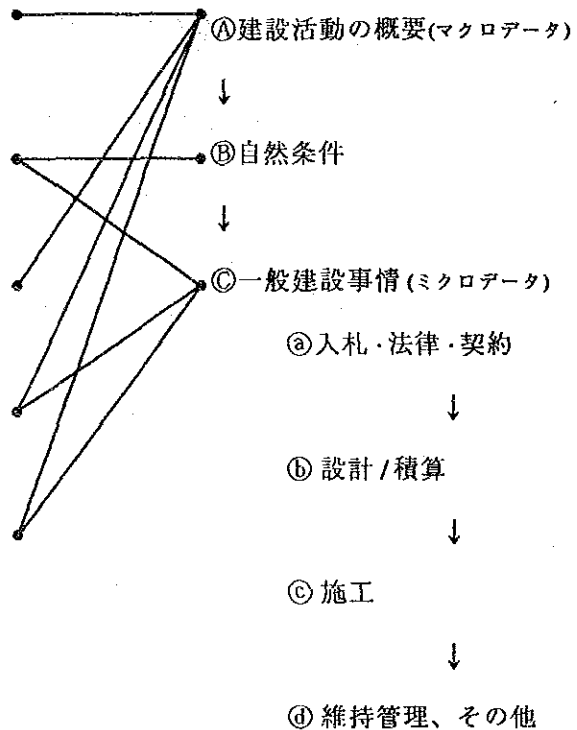


④ 運営管理・財政面の検討



⑤ 基本設計調査の審査

(左記の業務プロセスと対応する必要データ)



3) 実績データのフィードバックシステム

今後、プロジェクト実績データの解析結果をジェネラル・データベースの各該当項目に蓄積することにより、実績データの検索及びフィードバックを容易にする。

4) 現地建設事情データ収集・更新上の効率化を図る

まず、現地における信頼度の高いデータの出所先を調査していくために、国別に当該データ収集の出所源をジェネラル・データとして取り込んでいく方法が必要となる。

つまり、データ収集先のリストを作成することが、現地におけるデータ収集及びその更新を効率良く実施することに繋がる。

5) データの検索の容易化

建設事情ジェネラル・データベースは、細項目に関するデータ内容については容易かつ短時間で検索できるようにするため、また細項目のキーワードで検索可能なデータベースとしてなければならない。

6) データ記載方法の標準化

データのバラツキを少なくする為には今後収集するデータ項目の標準化のみでなく、また収集データの記載方法についてもできうるだけ標準的な記載方法に統一化していく事も必要となる。

このため、建設事情資料作成上の留意点をまとめ直して、表-5-5に掲載した。

5-1-3 ジェネラル・データベースの書式

ジェネラル・データベースの概要は、表5-4の如くである。
 具体的な例として、今回の調査対象7ヶ国各国における収集データをジェネラル・データベースの書式でとりまとめた結果を付属資料の別冊に掲載する。

尚、表中の☆印は、原則としてのデータ収集者を示す。

- ☆ ローカルコンサルタント
- ☆☆ 日本のコンサルタント
- ☆☆☆ .. JICA

表5-4 ジェネラル・データベースの概要

A. 建設活動の概要

大項目	中項目	細項目	
A.A 社会・経済の動向	国家経済	G.N.P.の総額推移	☆☆
		産業別実質G.D.P	☆☆
	国家財政	主要項目別歳入・歳出	☆☆
		国債依存度(国際比較)	☆☆
		貿易	貿易収支とその推移
	労働・賃金	商品別輸出・入高	☆☆
		主要相手国	☆☆
		主要工業製品生産量	☆☆
		主要産業別就業者数	☆☆
		失業者数及び失業率	☆☆
		産業別月間労働時間数	☆☆
		主要産業別現金給与額	☆☆
	物価・通貨	主要産業別最低賃金	☆☆
		為替交換率の変動	☆☆
		インフレ率	☆☆
		消費者物価指数の変動	☆☆
卸売物価指数の変動		☆☆	
A.B 統計及び経済指数	建設投資	建築投資額の推移	☆☆
		建築着工量の推移	☆☆
		建築除却量の推移	☆☆
	建設指数	建設費の推移	☆☆
		建設物価の変動	☆☆
A.C 現地標準価格		現地無償案件工事の価格水準	☆☆☆
		現地他機関工事の価格水準	☆☆☆
		現地公共工事の価格水準	☆☆☆
A.D 運営・維持管理		予算	☆☆☆
		運営体制及び運営人員	☆☆☆
		維持管理コスト	☆☆☆

B. 自然条件

大項目	中項目	細項目	
B.A 気象条件	気候区分	気候圏・気候区	☆
	温 度	月別平均気温	☆
		最高気温/最低気温の平均	☆
		日較差・月較差	☆
	湿 度	月別平均湿度	☆
		最高湿度/最低湿度の平均	☆
		雨 量	平均雨量
	風向・風速	乾期・雨期等の状況	☆
		最大雨量	☆
		時間当たり最大雨量	☆
		季節的な最頻風向	☆
		風速	☆
	日照・日射	平均日照時間	☆
		日射量	☆
		その他特異な気象条件	☆
B.B 地勢・地質	一般的事項	一般的な地勢・地質	☆
	面 積	山地・平原等面積	☆
		可住地面積	☆
	緯度・経度		☆
	高低差		☆
	河川・山岳の状況		☆
B.C 災 害	災害の歴史		☆
	地震	規模震度	☆
		震源地	☆
		頻 度	☆
		被害状況	☆
		津 波	☆
	地すべり	規 模	☆
		頻 度	☆
		被害状況	☆
	風水害	台風・豪雨の頻度	☆
		浸水地域の広さ	☆
		被害状況	☆
	雷・たつまき	頻 度(雷)	☆
		被害状況(雷)	☆
		頻 度(たつまき)	☆
		被害状況(たつまき)	☆
	虫 害	発生状況	☆
		害虫の種類	☆
		被害状況	☆
		防止方法	☆
	その他の特殊な災害		☆

C. 一般建設事情

大項目	中項目	細項目		
C.A 公共営繕		公共営繕の組織人員	☆	
		公共営繕の予算額・工事費	☆	
		設計・施工体制	☆	
		地方の組織	☆	
		会計制度・入札・契約等	☆	
		その他	☆	
C.B 法律	建築物の規制	根拠法令	☆	
		行政組織	☆	
		手続き	☆	
		地域的規則	☆	
		単体等規則	☆	
	建築技術者の規制	根拠法令	☆	
		手続き	☆	
		営業的規制	☆	
		資格的規制	☆	
	建設業の規制	根拠法令	☆	
		行政組織	☆	
		手続き	☆	
		営業要件	☆	
		許可事項の有無	☆	
		税 制	税制免除、優遇、償却控除	☆
			輸入材への課税	☆
			土地家屋の売買に対する税制	☆
			建築物を媒介とする営業行為に対する規制	☆
			環境保全に関する規制・根拠法令等	☆
		建築物等の登録方法	☆	
	その他	☆		
C.C 契 約	発注段階における契約協定	入札方法	☆	
		業者の選定	☆	
		資格条件	☆	
	契約段階における契約協定	保証書及び保証金	☆	
		工事管理方式	☆	
		完成検査及び引渡し方式	☆	
		事前審査	☆	
	契約文書	標準的契約書の方式	☆	
		契約文書	☆	
		標準契約条項	☆	

C. 一般建設事情(つづき)

大項目	中項目	細項目	
C.D 設計	建築業務に関する義務・手続き等		☆
	建築設計機構	建築設計事務所数	☆
		標準的組織	☆
		人員数	☆
		技術レベル	☆
		営業体制	☆
		コンサルタントリスト	☆
C.E 積算	標準的積算方法		☆
	現行ローカル市場価格及び複合単価	労務費	☆
		資材費	☆
		複合単価	☆
		歩掛り	☆
		積算書式	☆
C.F 労務	労務状況	労働人口の推移	☆
		建設労働の実態(労務レベル等)	☆
		労務時間及び月平均労働日数	☆
	労務賃金	職人別賃金及びその推移	☆
		規定されている最低賃金	☆
	労働福祉	労働者への福祉	☆
	労働災害	発生状況	☆
		災害の種類とその部位	☆
		労災保険	☆
		工事保険	☆
		第三者保険	☆
	雇用形式		☆
	労働組合		☆
	地域差		☆
	C.G 資材及び建設機械	流通機構	主要建設資材の生産流通体制及び品質
納入業者リスト			☆
需給状況		主要資材の製品規格等	☆
		主要資材の消費量	☆
		主要資材の生産量	☆
		主要資材の輸入量	☆
		主要資材の在庫量	☆
建設機械		建設重機リース料金	☆
資材価格		主要資材単価及びその推移	☆
		地域差	☆
輸送・その他		資機材の輸送方法	☆
		輸入禁止項目	☆
		インフラストラクチャーの状況	☆
		電気、ガス、水道料金	☆

C. 一般建設事情(つづき)

大項目	中項目	細項目		
C.H 工法	建設工事の実態	工法	☆	
		標準的工期	☆	
		施工体制	請負業者数	☆
			平均的事業規模	☆
			人員数	☆
			財政状況	☆
			資本金	☆
			営業体制	☆
			雇用関係	☆
			技術的レベル	☆
			下請制の有無	☆
			請負業者リスト	☆
C.J 品質基準	規格		☆☆	
	基準		☆☆	
C.K 維持管理		維持管理の方法	☆	
		償却年限	☆	
		耐用年数	☆	
		損害保険の状況	☆	
C.L 社会的慣習	社会的慣習上避けるべき事項		☆	
	宗教上避けるべき事項		☆	
	建築儀式	着工式	☆	
		上棟式	☆	
		完工式	☆	
C.M 建築教育、学会等	技術教育	技術教育の状況・制度	☆	
		年 限	☆	
		学生数	☆	
		卒業年度	☆	
	技能訓練	技能訓練の状況・制度	☆	
		雇用状況	☆	
		学会、協会等	学会等の状況	☆
			協会等の状況	☆
C.N 実例調査			☆☆☆	
C.Y その他				
C.Z 現地建設事情についての刊行物の概要			☆	

5-1-4 建設事情資料作成上の留意点

前項 5-1-3 で述べたジェネラル・データベースの書式に従い、データを収集、記入していく上での留意点を簡略にまとめると下記の表 5-5 の通りとなる。

表-5-5

ー 建設事情資料作成上の留意点 ー
(A. 建設活動の概要)

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>A.A 社会・経済の動向</p> <p>[国家経済]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ GNPの総額推移 ・ 産業別実質G.D.P <p>[国家財政]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主要項目別歳入・歳出 ・ 国債依存度(国際比較) <p>[貿易]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 貿易収支とその推移 ・ 商品別輸出・入高 ・ 主要相手国 ・ 主要工業製品生産量 <p>[労働・賃金]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主要産業別就業者数 ・ 失業者数及び失業率 ・ 産業別月間労働時間数 ・ 主要産業別現金給与額 ・ 主要産業別最低賃金 <p>[物価・通貨]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 為替交換率の変動 ・ インフレ率 ・ 消費者物価指数の変動 ・ 卸売物価指数の変動 	<p>主産業ごとの推移を基準年度価格の現地通貨で記載する。 (過去数年)</p> <p>国家予算の歳入・歳出の変動傾向(過去数年)及び対前年度比を記載する。</p> <p>貿易収支の変動傾向(過去数年)</p> <p>各々主要5品目程度を現地通貨単位で記載する。 主要5ヶ国程度に対する品名及びその金額を現地通貨単位で記載する。 主要工業製品の種類及びその年間生産量を記載する。</p> <p>下記の主要産業に関する各々の統計的数値を記載する。(賃金に関するデータは現地通貨単位で記載する) 農林水産業、鉱業、製造業、建設業、電気・ガス・水道、商業、運輸・通信、サービス業、その他。</p> <p>US\$及び日本円との為替レートの変動傾向(過去数年)</p> <p>インフレ率の変動傾向(過去数年)</p> <p>消費者物価の対前年度比(過去数年)</p> <p>卸売物価の対前年度比(過去数年)</p>

ー 建設事情資料作成上の留意点 ー

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>A.B 統計及び経済指数</p> <p>[建設投資]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設投資額の推移 ・ 建築着工量の推移 ・ 建築除去量の推移 <p>[建設指数]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設費の推移 ・ 建設物価の推移 	<p>過去3～5年の総建設投資額を官・民に分類し、円又は米ドルで表示、対GNP比を記載する。</p> <p>件数及び延床面積で記載する。</p> <p>建物分類などにより基準年度に対する指数において表示する。 (過去数年)</p> <p>建築・設備材料の対前年度比(過去数年)</p>
<p>A.C 現地標準価格</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現地無償案件工事の価格水準 ・ 現地他機関工事の価格水準 ・ 現地公共工事の価格水準 	<p>建物の用途・規模別などにより、単位面積当り(延床面積当り)の工事金額、事業費を円又は米ドルで記載する。</p>
<p>A.D 運営・維持管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 予算 ・ 運営体制及び運営人員 ・ 維持管理コスト 	

ー 建設事情資料作成上の留意点 ー

(B. 自然条件)

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>B.A 気象条件</p> <p>[気候区分]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 気候圏・気候区 <p>[温度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 月別平均気温 ・ 最高気温/最低気温の平均 ・ 日較差・月較差 	<p>下記の諸点に留意して作成することが望ましい。</p> <p>イ. 単位、用語の統一</p> <p>ロ. 国全体についての一般的情報の他に、主要都市の、地域別の情報を逐次収録する。</p> <p>ハ. 設計上、ある程度の詳細数値を必要とするデータ類については数表による記載を原則とする。</p> <p>ニ. 殊に気象については、できるだけ新しいデータの記載につとめる。</p> <p>原則として文章記述によるが、可能な限り箇条書程度とし、付図はあくまで補助的説明用とする。</p> <p>できるだけ地域別に作成し、用語は統一する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 温度による分類ー 熱帯、亜熱帯、温帯、寒帯等 ◦ 降水量、温度々ー 乾燥、多雨、降雨、多湿、モンスーン等 ◦ 地表状況分類ー 砂漠、サバンナ、雨林、ツンドラ、盆地、高原、山岳、高山、大陸、海洋等 <p>地域別にまとめ、数表にて作成。 単位は摂氏(°C)とし、グラフ表示はあくまで補助的説明用とする。 なお、記録年月、出典を付する。</p>

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>[湿度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 月別平均湿度 ・ 最高気温/最低湿度の平均 	<p>地域別にまとめ、数表にて作成、記載する。 表示は相対湿度によるパーセント(%)によるものとし、グラフ表示はあくまで補助的説明とする。 なお、記録年月、出典を付する。</p>
<p>[雨量]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 平均雨量 ・ 乾期・雨期等の状況 ・ 最大雨量 ・ 時間当り最大雨量 	<p>地域別にまとめ、数表にて作成、記載する。 単位はミリメートル (mm)/月(月別平均雨量)、mm/年間又は月又は日(最大雨量)とし、グラフ表示はあくまで補助的説明とする。 なお、記録年月、出典を付する。</p>
<p>[風向・風速]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 季節的な最頻風向 ・ 風速 	<p>地域別にまとめ、数表にて作成、記載する。 風向は方位にて表示し、風速はメートル/秒(m/s)を単位とする。 なお、記録年月、出典を付する。</p>
<p>[日照・日射]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 平均日照時間 ・ 日射量 	<p>地域別にまとめ、数表にて作成、記載する。 平均日照時間は時間/日(hr/day)、平均日照日数は日/月(days/month)、日射量はカロリー/平方センチメートル/時間(cal/cm²/hr)を単位とする。 なお、記録年月、出典を付する。</p>
<p>[その他特異な気象条件]</p>	<p>必要に応じて、データを作成、記載する。 作成に当たっては地域別、季節別差異とエネルギー若しくはダメージの大きさが簡明に理解されるようにする。単位、用語等は上記に準ずる。</p>

一 建設事情資料作成上の留意点 一

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>B.B 地勢・地質</p> <p>[一般的な事項]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一般的な地勢・地質 <p>[面積]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 山地・平原等面積 ・ 可住地面積 <p>[緯度・経度]</p> <p>[高低差]</p> <p>[河川・山岳の状況]</p>	<p>原則として文書記述によるが、可能な限り箇条書き程度とし、付図はあくまで補助的説明とする(地図、地形図等)。</p> <p>概略的な国土の位置、面積及びその比率、地質等を記載する。必要に応じて、地域別にも記載する。</p> <p>平方メートル(m^2)で記載する。</p> <p>国土の位置を示す緯度・経度。</p> <p>主要河川の長さ、山岳の標高等をメートル(m)で記載する。</p>
<p>B.C 災 害</p> <p>[災害の歴史]</p> <p>[地震]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 規模 ・ 震度 ・ 震源地 ・ 頻度 ・ 被害状況 ・ 津波 	<p>過去に大きな被害を及ぼした災害について簡潔に記述する。</p> <p>既往の大きな地震の規模(できればマグニチュードで表示)。地図を添付する。</p> <p>回/年</p> <p>建物に関するものを記載する。</p> <p>地震が影響を及ぼした津波の頻度、被害状況等を記載する。</p>

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>[地すべり]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 規模 ・ 頻度 ・ 被害状況 	<p>頻度、被害状況を発生時期を含め記載する。</p>
<p>[風水害]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 台風・豪雨の頻度 ・ 浸水地域の広さ ・ 被害状況 	<p>頻度、被害状況を浸水地域の範囲及び発生時期で示す。</p>
<p>[雷・たつまき]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 頻度(雷) ・ 被害状況(雷) ・ 頻度(たつまき) ・ 被害状況(たつまき) 	<p>頻度、被害状況を発生時期を含め記載する。 避雷針の要・不要も記す。 頻度、被害状況を発生時期を含め記載する。</p>
<p>[虫害]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発生状況 ・ 害虫の種類 ・ 被害状況 ・ 防止方法 	<p>代表的なもの。 建物に関するものを記載する。 薬品などによるもの、資材によるもの及び未然防止方法等。</p>
<p>[その他の特殊な災害]</p>	<p>必要に応じて、記載する。</p>

一 建設事情資料作成上の留意点一

(C. 一般建設事情)

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>C.A 公共管轄</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 公共管轄の組織・人員 ・ 公共管轄の予算額・工事量 ・ 設計・施工体制 ・ 地方の組織 ・ 会計制度－入札・契約等 ・ その他 	<p>日本に於ける建設省または各省の管轄部・建設部、地方の建設局と同様な案件国の組織、人員構成を記述する。(図、表を用いる。)</p> <p>上記組織等の予算、執行状況、管轄工事件名等を記述する。予算規模の大きい国では主要なものにとどめる。(表を用いる。)</p> <p>管轄工事における設計状況(設計基準、設計方法)、及び施工状況(施工規模・下請状況)を記述する。</p> <p>中央省庁に於ける地方の支所・分庁組織、及び地方公共団体の建設・管轄部局の組織等を表等で記述する。</p> <p>会計年度、工事発注形式(金額による形態、一般指名制、特命制、競争公開制)の諸型式。 契約方式(総額、単価、コストオン等の請負方式)の概要を記述する。</p>

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>C.B 法律</p> <p>[建築物の規制]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 根拠法令 ・ 行政組織 ・ 手続き ・ 地域的規制 ・ 単体等規制 	<p>建築計画に必要な、法根拠・法規制・手続き等を無償資金協力へのかかわりを含め調査し、記述する。</p> <p>日本の建築基準法、消防法、都市計画法、道路法などに相当する各種法規制を調査した法律名、出来れば概要を記述する。</p> <p>建築物規制・許認可に関係する省庁、監督部署、地方組織等を記述する。(ブロックダイアグラム、一覧図等を用いる。)</p> <p>日本に於ける建築確認申請手続、土地収用手続き、設置許可申請、上下水道申請、電力申込手続き等に相当する手順を記述する。(表、ブロックダイアグラムを用いる。)</p> <p>日本に於ける都市計画法、建築基準法、地方条例、公園法、農地法などに相当する地域的規制条項を記述する。</p> <p>各用途ごとに於ける規制、電気・水道等の基準、工業製品規定、慣習規制などを記述する。</p>
<p>[建築技術者の規制]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 根拠法令 ・ 手続き ・ 営業的規制 ・ 資格的規制 	<p>建築技術者を律する法文、法令の名称・概要を記述する。特に案件国の登録者以外が設計する場合、図面承認の必要性、共同者の必要性などをも併せて記述する。</p> <p>建築技術者登録手続き、営業手続き、等の有無を記述する。</p> <p>登録手続き、団体加入につき記述する。</p> <p>設計の範囲、責任、義務等の根拠法令と併せて記述する。</p>

－ 建設事情資料作成上の留意点 －

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>[建設業の規制]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 根拠法令 ・ 行政組織 ・ 手続き ・ 営業要件 ・ 許可事項の有無 	<p>建設業法等及び外資に対しての制限法令等名称及び概要を記述する。</p> <p>建設業規制・登録・指導に関する関係省庁、地方組織、監督部署を記述する。(フローダイアグラム、表などを用いる。)</p> <p>業務手続き、営業許可、施工建物登録手続き、仮設物手続き、検査手続き及び費用などを記述する。</p> <p>営業内容、会社内容等諸届出、条件等記述する。</p> <p>案件国の企業、外国企業にそれぞれ該当する許認可事項を記述する。</p>
<p>[税制]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 税制免除、優遇、償却控除 ・ 輸入材への課税 ・ 土地・家屋に対する税制 	<p>税法中の輸入資材に関する税制を記述する。</p> <p>税法中の土地・家屋に関する税制を記述する。</p>
<p>[建築物を媒介とする営業行為に対する規制]</p>	<p>工事契約、賃貸契約、営業所設立、店舗・倉庫・宿泊施設等々諸規制法令等の名称を記述する。 (無償案件には適合する事項は少ないと思われる。)</p>
<p>[環境保全に関する規制]</p>	<p>上下水道、騒音、汚水、薬品、河川、地下水、空気、ガス、電波、臭害、放射線等に関する諸規制法令・条例の名称、概要を記述する。 (規制条項と現状を併せて記述出来れば良いと思われる。)</p>

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>[建築物等の登記方法]</p> <p>[その他]</p>	<p>地番、家屋番号、郵便、所有権など日本の民法・不動産登記に関する法と同様の法令・規制がある場合に記述する。</p>
<p>C.C 契 約</p> <p>[発注段階における契約協定]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 入札方法 ・ 業者の選定 ・ 資格条件 <p>[契約段階における契約協定]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保証書及び保証金 ・ 工事管理方式 ・ 完成検査及び引渡し方式 ・ 事前審査 <p>[契約文書]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 標準的契約書の方式 ・ 契約文書 <p>[標準契約条項]</p>	<p>発注段階における左記の項目について概略説明を行う。</p> <p>契約段階における左記の項目について概略説明を行う。</p> <p>実際の契約文書を添付する。</p>

一 建設事情資料作成上の留意点 一

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>C.D 設 計</p> <p>[建築業務に関する義務・手続き等]</p> <p>[建築設計機構]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建築設計事務所数 ・ 標準的組織 ・ 人員数 ・ 技術レベル ・ 営業体制 ・ コンサルタントリスト 	<p>その国の代表的なコンサルタントを数社あげ、各社の構成人員の数、主な仕事の内容、過去の実績等を加える。</p> <p>一括設計事務所に発注されず専門のコンサルタントに分離発注される国、公共建築に関してはほとんど政府関係機関の職員である技術者や建築家が調査設計を行う国、大規模建築に関してはほとんど外国のコンサルタントにたよっている国など特殊な条件のあるものは特記する。</p>
<p>C.E 積 算</p> <p>[標準的積算方法]</p> <p>[現行ローカル市場価格及び複合単価]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 労務費 ・ 資材費 ・ 複合単価 <p>[歩掛り]</p> <p>[積算書式]</p>	<p>公共事業に関して国の発行する積算指針、単価表等が確立しているかどうか記述する。</p> <p>科目ごとの代表的な項目についてその国の通貨で記述。 根切、鉄筋コンクリート、型枠(普通)、異形鉄筋(加工組立共)、レンガ積、アスファルト防水、床モルタル塗、磁器タイル、木製ドア、アルミ窓、エマルジョンペイント等 (尚、共通フォーマットはP.85～P.90を参照。)</p> <p>公共事業の積算をする際使用されている数値及び歩掛り表等を記載する。</p> <p>公共事業における実際の内訳書を添付する。</p>

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>C.F 労 務</p> <p>〔労務状況〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 労働人口の推移 ・ 建設労働の実態 (労務レベル等) ・ 労務時間及び月平均労働時間 <p>〔労務賃金〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 職種別賃金及びその推移 ・ 規定されている最低賃金 <p>〔労働福祉〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 労働者への福祉 <p>〔労働災害〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発生状況 ・ 災害の種類とその部位 ・ 労災保険 ・ 工事保険 ・ 第三者保険 <p>〔雇用形式〕</p> <p>〔労働組合〕</p> <p>〔地域差〕</p>	<p>建設労務事情について記述する。例えば、職種別における労働力の量、熟練労働者が不足しているか否か、建設機械化の程度、どんな職種について日本からの指導職人が必要か、等。</p> <p>また、労働時間及び休日等も記載する。</p> <p>代表的な職種の日当をその国の通貨で記述。</p> <p>大工、型枠大工、鉄筋工、溶接工、レンガ工、左官、塗装工、電気工、配管工、重機オペレーター、世話役。</p> <p>労働災害の状況について記述する。発生件数(年齢別、職種別等)、種類及びその部位等。</p> <p>各種保険における保険利率、普及状況等を記載する。</p> <p>労働組合の状況について記述する。組合が確率しているか否か、組合数及びその推移、ユニオン(職種別組合)の有無等。</p> <p>労務賃金等の地域差を記載する。</p>

－ 建設事情資料作成上の留意点 －

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>C.G 資材及び建設機械</p> <p>[流通機構]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主要建設資材の生産流通体制及び品質 ・ 納入業者リスト ・ 主要資材の製品規格等 <p>[需給状況]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主要資材の消費量 ・ 主要資材の生産量 ・ 主要資材の輸入量 ・ 主要資材の在庫量 <p>[建設機械]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設重機リース料金 <p>[資格価格]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主要資材単価及びその推移 <p>[地域差]</p>	<p>工事費の算定に不可欠な建築材料、設備、資材について、首都ないし、建設サイドでの価格、需給状況を中心に記載する。</p> <p>生産 → 卸売 → 小売 → 現場搬入の購入ルートの確認</p> <p>建設主要資材の主納入業者名、所在地、電話番号等。 レンガ、セメント、鉄筋、木材等の品質、標準規格サイズ、砂、砂利の材料的性質（粒径分布、強度、不純物の混り具合） ガラス、建具、照明器具等の標準規格サイズ</p> <p>国産建築資材（レンガ、セメント、---）の種類・生産能力・市場占有率 輸入建築資材（Steel、ガラス、---）の種類・供給量・市場占有率、砂、砂利の主要産地、生産量（季節変動も含む） レンガ、セメント、鉄筋等の出廻り具合、季節的な供給変動 鉄筋、仕上げ材料、設備・照明器具等の普段の取扱量</p> <p>主要建設重機のリース料金を現地通貨/月（month）又は/日（day）で表示し、記載する。例えば、クレーン・ブルドーザー等。</p> <p>建築材料、設備材料の価格（現在及び過去数年） 国産材と輸入材との価格差 建築・設備材料価格の対前年度比（過去数年）</p>

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>[輸送・その他]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 資機材の輸送方法 ・ 輸入禁止項目 ・ インフラストラクチャーの状況 ・ 電気・ガス、水道料金 	<p>輸送ルート、運賃、所要日数、通関手続き、相手国内での陸上輸送事情(道路状況、各種制限、トラック輸送、鉄道輸送)</p> <p>現状における交通、通信、電力等の普及率、また政府による今後の整備計画を記述する。</p> <p>公共的な数値を記載する。基本料金及び使用料金に分けて記載する。</p>
<p>C.H 工 法</p> <p>[建設工事の実態]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工法 <p>標準的工期</p> <p>[施工体制]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 請負業者数 ・ 平均的事業規模 ・ 人員数 ・ 財政状況 ・ 資本金 ・ 営業体制 ・ 雇用関係 ・ 技術的レベル ・ 下請制の有無 ・ 請負業者リスト 	<p>住宅・学校・オフィスビルの主要建築材料、構造形式、分布地域、伝統様式の概要(寺院、宮殿、邸宅)、モジュールの有無</p> <p>建築設計(建物配置、平面・立面計画、設計荷重、給排水衛生設備、換気等)</p> <p>類似建物、主要建物、伝統的建物等</p> <p>施工状況[仮設工事、地中土工事、躯体工事、外装屋根工事、内装工事、設備工事]</p> <p>標準的な工期と遅延の保証制度について記述する。</p> <p>主要建設業者の内容</p> <p>資本金、常備職員数、完成工事高、創立年度、代表的な仕事内容、日系建設業者を含む外国請負業者の動向</p> <p>その国における施工体制の特殊性</p> <p>ビルマにおけるCCの様に施工組織の全てが政府にある場合、関連下請業者との結末が弱く管理が重要な場合、経費率が高い場合などは特記する。</p>

一 建設事情資料作成上の留意点 一

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>C.J品質基準</p> <p>[規格]</p> <p>[基準]</p>	
<p>C.K 維持管理</p> <p>維持管理の方法</p> <p>償却年限</p> <p>耐用年限</p> <p>損害保険の状況</p>	<p>援助案件の受入機関の施設を含むいくつかの建築物について、維持管理の予算・人員・やり方等の実例を調査し、記載する。</p> <p>標準的な官庁ビル、学校、病院等の維持管理方法 (予算、人員、やり方) ビルメンテナンス会社の有無及び業務概要</p> <p>資産償却関連の法律の有無、内容 建築物の償却年率(木造、鉄筋コンクリート造、レンガ造他)</p> <p>耐用年限を定めた法律の有無、内容 建築物の耐用年限(木造、鉄筋コンクリート造、レンガ造他)</p> <p>損害保険の種類(火災、盗難、地震等の自然災害他) 保険料率・普及状況</p>
<p>C.L社会的慣習</p> <p>[社会的慣習上避けるべき事項]</p> <p>[宗教上避けるべき事項]</p>	<p>建築活動をスムーズに進展させるのに必要な社会的・宗教的な慣習を列挙する。</p> <p>建築計画(玄関・便所等の方位、床の間に類する部屋の有無) 大安・凶日等の存在の有無。大工、レンガ工、労務者等の社会的地位</p> <p>建築計画(玄関・便所・便器・台所等の方位、礼拝室の有無) 宗教上の祝祭日における労働慣習 工事現場内に礼拝所を設置することの有無</p>

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>[建築儀式]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 着工式 ・ 上棟式 ・ 完工式 	<p>儀式の種類(着工式、上棟式、竣工式-----)、挙行時期、主旨、式次第、参列者、会場設営法 他</p> <p>カースト制などの因習があればそれらとの関連</p>
<p>C.M 建築教育、学会等</p> <p>[技術教育]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術教育の状況、制度 ・ 年限 ・ 学生数 ・ 卒業年度 <p>[技術教育]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 技能訓練の状況・制度 ・ 雇用状況 <p>[学会、協会等]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 学会等の状況 ・ 協会等の状況 	<p>建築関連についてのみ状況を記述する。</p> <p>対象分野を建築(都市工学、土木工学、建築、構造、施工技術等)設備(空調、衛生、電気等)を基幹として関係技術教育、教師養成等をも含めた教育状況(学校・地域・企業)を入手資料により記述する。[表・グラフ等を用いる。]</p> <p>学校での技能訓練、職業訓練所、OJT(On The Job Training)等での訓練、労働者再教育、教師訓練等概要を記述する。 [現地労働省などの統計資料、年報などにより調査する。]</p> <p>学界、学会、協会等の有無、活動状況、権威機関、諸規制・基準制定機関等の有無について記述する。</p>

－ 建設事情資料作成上の留意点 －

ガイドライン項目	作成上の留意点
<p>C.N 実例調査</p>	
<p>C.Y その他</p>	
<p>C.Z 現地建設事情についての刊行物の概要</p>	<p>建設事情集を作成する際に使用した刊行物のリストを作成。刊行物名、発行年月日、発行機関名等を記載する。</p>

資材単価

国名: _____

施工場所: _____

年月: _____

通貨: _____

工事種別	内 容	単位	価 格				備 考
			現地A社	現地B社	現地C社	採用値	
コンクリート	セメント	kg					
	砂	m3					
	砂 利	m3					
鉄 筋	異形棒鋼	ton					
	丸 鋼	ton					
鉄 骨	H 鋼	ton					
	C 鋼	ton					
	L 鋼	ton					
レンガ	普通レンガ,t=100	m2					
ブロック	コンクリート ブロック,t=150	m2					
タイル	床 磁器タイル	m2					
	床 モザイクタイ ル	m2					
	床 テラゾー ブロック	m2					
	床 大理石	m2					
	壁 磁器タイル	m2					
	壁 モザイクタイ ル	m2					
	壁 大理石	m2					
木製建具	片開き合板フラッ シュドア	m2					
	片開きドア	m2					
	スチールドア	m2					
鋼製建具	ステンレスドア	m2					
	アルミサッシマド	m2					
	透明ガラス,t=5	m2					
塗 装	V.P	ℓ					
	O.P	ℓ					
	プラスター	ℓ					

工事種別	内 容	単位	価 格				備 考
			現地A社	現地B社	現地C社	採用値	
内 装	合板 t=4	m2					
	合板 t=6	m2					
	フローリング	m2					
	縁甲板	m2					
	Pタイル	m2					
	石膏ボード t=9	m2					
	天井 L.G.S	m2					
	壁 L.G.S	m2					
	石綿板	m2					

労務賃金

国名: _____
 施工場所: _____
 年月: _____
 通貨: _____

1) 現場労務者

項 目	単 位	価 格				備 考
		現地A社	現地B社	現地C社	採用値	
土 工	日					
コンクリート工	日					
型 枠 工	日					
鉄 筋 工	日					
鉄 骨 工	日					
溶 接 工	日					
組 積 工	日					
防 水 工	日					
石 工	日					
タイル工	日					
大 工	日					
板 金 工	日					
左 官 工	日					
建 具 工	日					
ガラス工	日					
塗 装 工	日					
内 装 工	日					
普通作業員	日					
世 話 役	日					

2) 現場スタッフ

項 目	単位	価 格				備 考
		現地A社	現地B社	現地C社	採用値	
事務員(経理)	月					
事務員(一般)	月					
エンジニア	月					
ドラフトマン	月					
倉庫番	月					
ガードマン	月					
ドライバー	月					

複合単価

国名: _____

施工場所: _____

年月: _____

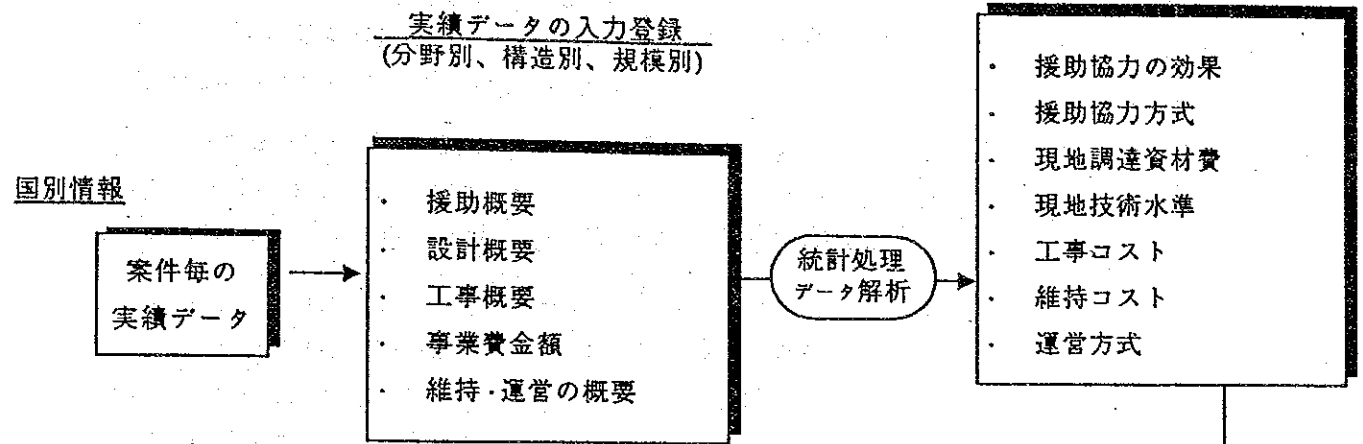
通貨: _____

工事種別	内 容	単位	価 格				備 考
			現地A社	現地B社	現地C社	採用値	
土工事	根切手掘	m3					
	(1.5mまで) 根切機械掘	m3					
コンクリート 工事	捨てコンクリート	m3					
	鉄筋コンクリート	m3					
	型枠(一般)	m2					
鉄筋工事	異形鉄筋(加工共)	ton					
鉄骨工事	加工組立,建方共	ton					
組積工事	レンガ,t=100 (塗下共)	m2					
	コンクリート ブロック t=150(塗下共)	m2					
防水工事	アスファルト防水	m2					
左官工事	床モルタル塗⑦20	m2					
	壁モルタル塗⑦20	m2					
	天井モルタル塗 ⑦20	m2					
	腰壁モルタル塗 ⑦20	m2					
	防水押えコンク リート(軽量コンク リート断熱用)	m3					
石工事	床 テラゾータイ ル	m2					
	床 大理石	m2					
	壁 大理石	m2					

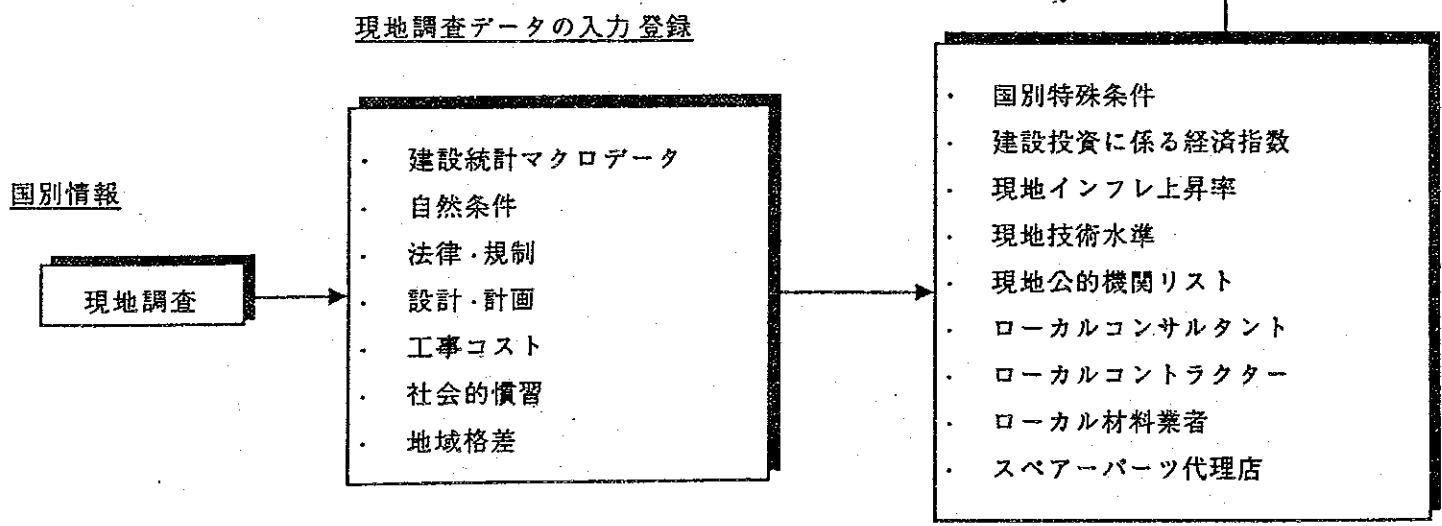
工事種別	内 容	単位	価 格				備 考
			現地A社	現地B社	現地C社	採用値	
タイル工事	床 磁器タイル	m2					
	床 モザイクタイル	m2					
	壁 磁器タイル	m2					
	壁 モザイクタイル	m2					
木製建具工事	片開き合板フラッシュドア	m2					
	片開きドア	m2					
金属製建具工事	スチール製フラッシュドア	m2					
	ステンレスドア	m2					
	アルミサッシドア	m2					
	アルミサッシマド	m2					
塗装工事	V.P	m2					
	O.P	m2					
	壁 プラスター吹付	m2					
	天井 プラスター吹付	m2					
内装工事	床 フローリング	m2					
	床 縁甲板	m2					
	床 Pタイル	m2					
	天井 プラスターボード下	m2					
	地L.G.S共	m2					
	天井 石綿板	m2					
	下地L.G.S共	m2					

最適データベース管理システム概念図

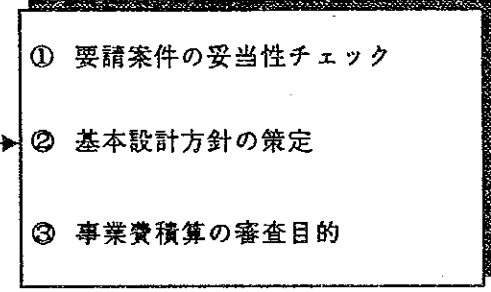
1) プロジェクト・データベース (P.D.B)



2) ジェネラルデータベース (G.D.B)



3) 建設事情データの有効利用



5-1-5 データの更新

(1) データの更新

建設事情データは数年経過すると、当該国の社会、政治情勢の変化、また時系列の変化によってデータの更新が必要となる。

このため、建設事情調査で信頼性の高いデータの出所源を確定しておけば、現地のJICA事務所においても該当現地コンサルタントとの契約を通じてからのデータ収集がデータシートを用いて比較的容易に実行できるものと思われる。

このデータの更新の頻度は、当該国の経済・社会情勢の変化に応じて必要となってくると思われるが、基本的な更新の目安として比較の実績の多い国については2～3年に1回、また、実績の少ない国においては4～5年に1回程度の頻度での更新が妥当である。

5-2 既存の開発途上国情報源との連携

5-2-1 「開発途上国技術情報整備システム」との整合性

現在、JICAにおけるデータ活用システムの調査として「開発業務に係る途上国関係の技術情報等の整備」が国総研を中心として進められているが、今回調査の「建設事情データベース整備計画」を進めていく上で、当該「開発調査技術情報システム」とのデータの整合性、互換性面をも事前に考慮しておく事は将来への国別トータルデータベース構築への展開を目指す上で必要である。

従って、まず、この「開発調査技術情報システム」の整備状況、運用についての現況について国総研システム開発担当者に対して聞き取り調査を実施し、その概要を下記にまとめた。

(1) 「開発調査技術情報システム」の概要

このシステムは、開発調査時の事前調査を合理的に実施するため、途上国関係の技術情報等を体系的に整備するという目的でスタートしており、そのデータの内容は、国別・分野別の諸制度、組織、予算、開発計画等の開発途上国に係る“技術情報”となっている。

(2) 「開発調査技術情報システム」の運用現況

当該システムの現時点における状況は、いくつかのデータがまだ整備中であり、現状では必ずしも利用者の必要とするデータを全て提供できる程の十分な体制にはなっていない。さらに、システム機器構成のハード面でデータの提供が検索も含め時間がかかり、利用者に即座にデータ提供できるような体制にはまだ至っていないとの事であり、今後は特にこれら利用者に対する時間的対応面について特に改善の余地があるとの事であった。

(3) 当該システムにおける“建設事情データ”の位置づけと整合性

当該「開発調査技術情報システム」において、「建設事情データ」と対応する対象分野コードは、JICA統計実務便覧の分野分類表に基づくと、大分類(10分類)のうちの公共・公益事業、中分類では社会基盤、小分類で建設事情となり、コード番号は“203040”となる。つまり、このコード番号の中でデータを保有している限りは、将来的に双方システムのデータの統合性、互換性は十分にある。

下表は、「開発調査技術情報システム」における、“建設事情データ”の位置づけを示す。

<u>大分類</u>	<u>中分類</u>	<u>小分類</u>	
公共・公益事業	公益事業	(200000)	
		(201000)	
		公益事業一般 (201010)	
		上水道 (201020)	
		下水道 (201030)	
		都市衛生 (201040)	
		運輸・交通	(202000)
			運輸・交通一般 (202010)
			道路 (202020)
			陸運 (202030)
	鉄道 (202040)		
	港湾・海運 (202050)		
	航空・空港 (202060)		
	都市交通 (202070)		
	気象・地震 (202080)		
	社会基盤		(203000)
		社会基盤一般 (203010)	
		河川・砂防 (203020)	
		都市計画・土地造成 (203030)	
		建設事情 (203040)	
		測量・地図 (203050)	
		通信・放送	(204000)
	通信・放送一般 (204010)		
	郵便 (204020)		
	電気通信 (204030)		
	放送 (204040)		

しかしながら、「開発調査技術情報システム」と「建設事情データベース」双方のデータ活用段階及びデータの範囲は異なる。
従って当面はまず、両システムの整備はお互い独自に進めていき、各データベースの運用見直しが立った時点で、両システムのトータル化を目指す
方策が妥当と思われる。

5-3 建設事情データベース構築に関する提案と将来の方向

(1) 段階的システム開発の必要性

トータルなJICA国別データベース管理システムを将来の最終システムとしての目標に置き、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当面は現実的であり、かつ確実性が高いように思われる。

以下に建設事情データベースのシステム開発の内容についての考察を行う。

(2) 建設事情データベース開発システムの概要

1) 開発のメリット

現状把握調査結果をベースにして、今後JICAとしての「国別トータルデータベース管理システム」を検討する場合、業務処理の効率化の促進を図るには、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) 膨大な資料・書類のスペースが不要となる。
- b) 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。
- c) 作業が標準化されるために、担当者が変わっても同じ結果が得られる。
- d) 検索もれが無いのでデータチェックの精度が高まる。
- e) 蓄積したデータは消さない限り紛失しない。
- f) イメージ(画像)をそのまま入力(登録)するので、まとめて大量に登録する場合でも、ワープロの様に時間がかからない。

2) 開発システムの選定

現在、当該建設事情データベース管理システムを運用させる為のシステムとしては、光ファイルシステム(イメージ情報の入出力専用機)が妥当だと思われる。

その理由としては以下の点が挙げられる。

- ① 情報量が膨大であること。
- ② 図形等を入力する際、スキャナーを使用しイメージ入力でき、かつ短時間で処理することができる。

又、光ファイルシステムが持つデータベース機能で十分に運用できると思われ、特に別のデータソフトを追加して運用を複雑にする必要がない。

3) 開発システムの機能

この建設事情データベース管理システムは、まず建設事情の文字・数値情報、図面、グラフ等のデータを光ディスクにイメージ情報として入力・蓄積しておく。そして、データ提供の必要性が生じた場合は、キーボードでキーワードを指定することで、指定した内容の文書、数値または図形情報を検索し、その必要データを画面上に出力、又は用紙にプリントアウト出力できるような機能とする。

4) システムの開発計画の手順

開発計画の手順は下記の順序によって進めていく。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">① 登録資料の解析② 登録資料の入力③ 検索用データベースによる出力及び運用④ システムの運用方法に関するマニュアルの作成 |
|--|

① 登録資料の解析

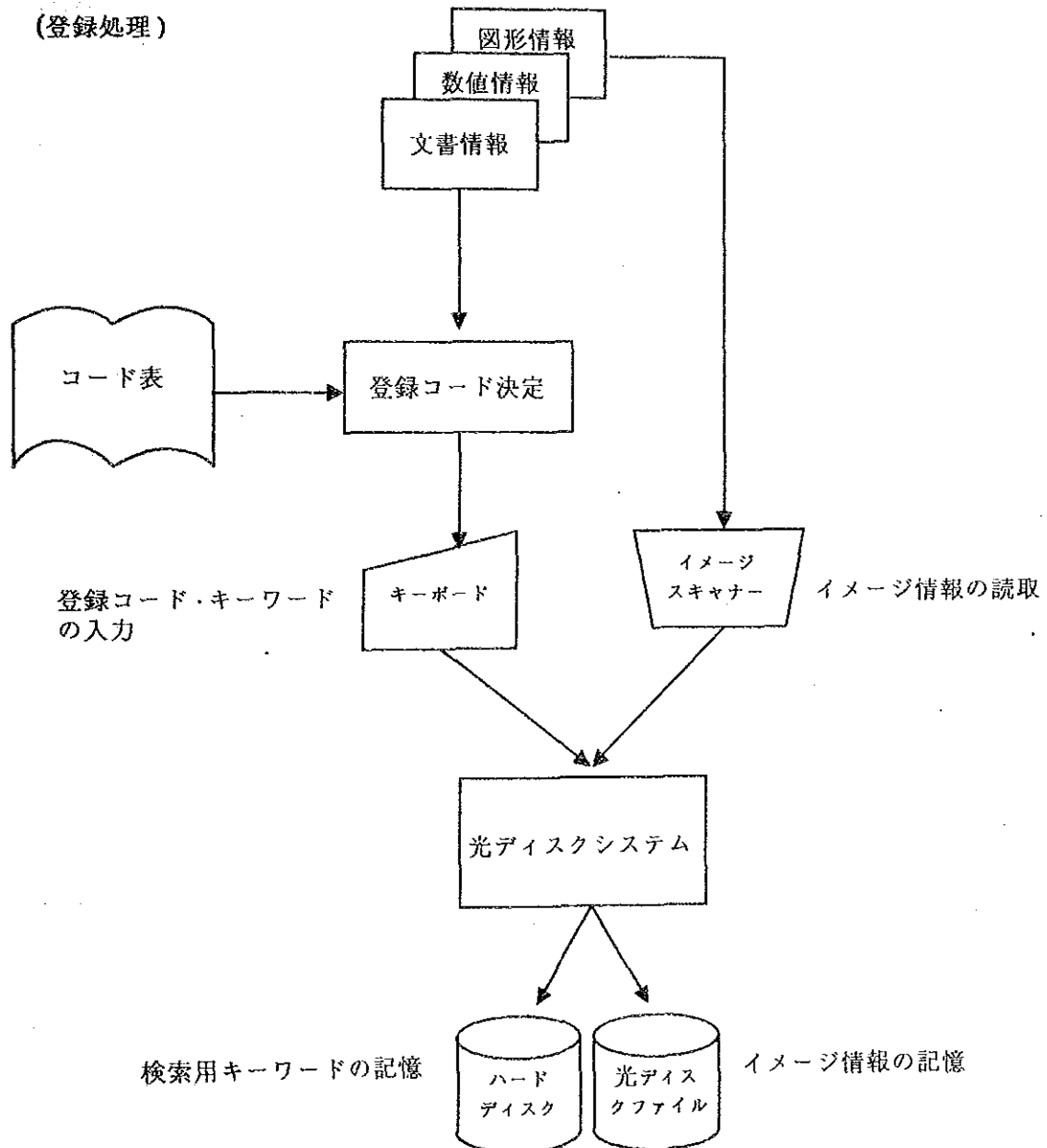
建設事情データベースに登録するデータをどの用に運用するかを検討し、必要なデータの検索をスムーズに行える用にデータの整理・分析を行い、検索キーを決定する。(検索キーをルール化及びコード表の作成を行う。)

この検索キーの決定がこのシステムの運用で一層重要となる。すなわち、国別あるいは分野別の検索コードをどのように登録させ、取り出すかの問題にもかかわってくる。

② 登録資料の入力

まず、建設事情データベースに記入されたデータを下図の如く光ディスクシステムに登録するのが、第一ステップとなる。

このデータの登録入力時間は、検索キーコードの入力を含めて、1枚当たり2~3分程度であり、仮に、100ヶ国のデータを記憶させるとすると、登録に要する時間は1400時間程度、その登録費用は概ね500万円程度と推計される。



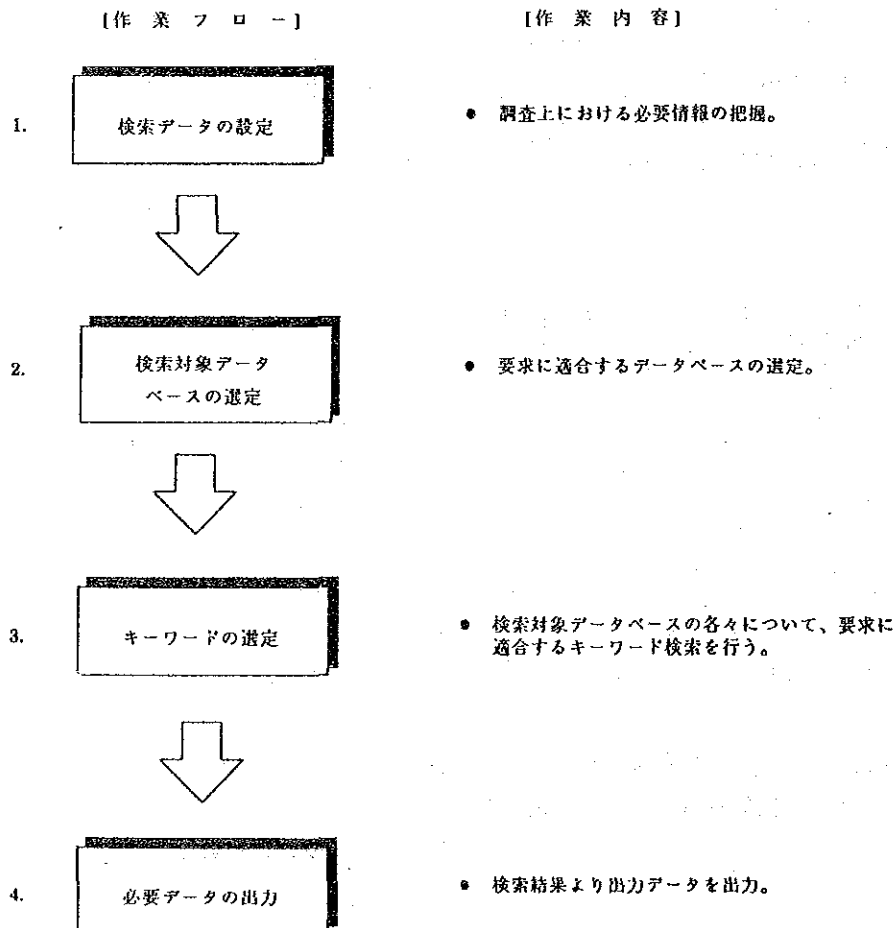
③ 検索用データベースによる出力及び選定

基本設計調査時点でのデータ検索は、下図の如く建設事情データベース光ディスクシステムが時間面、かつスペース面でも処理対応メリットが極めて高い。

まず、JICA基本設計調査担当部署に設置されているパーソナルコンピュータに担当者が必要データの業務指示をキーボード上で操作すると、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る。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データを即時に取り出せるメリットが得られる。

下記に建設事情データ検索についての作業フローと内容についてまとめた。

建設事情データ検索についての作業フローと内容

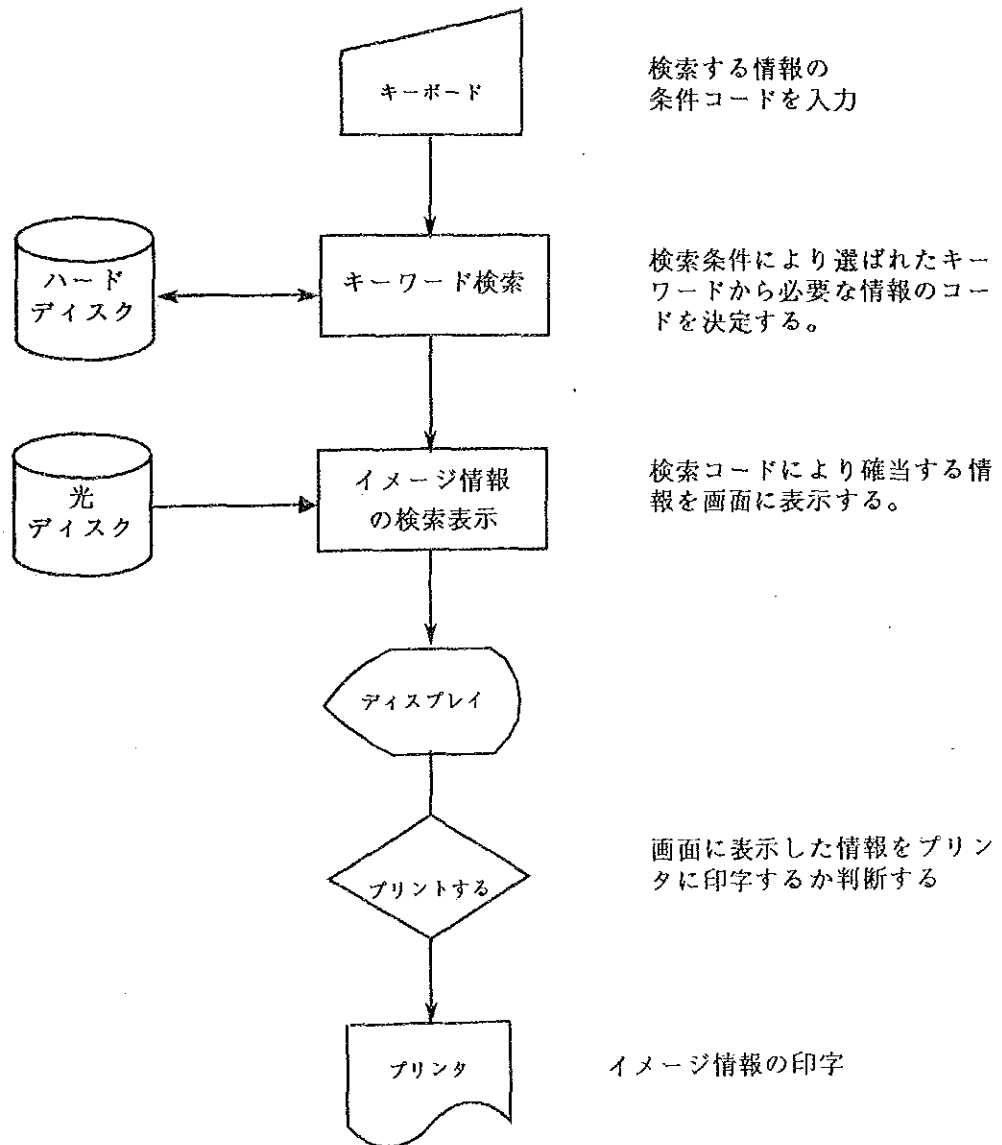


この必要情報の検索及びデータの出力に要するデータ1枚当りの出力時間は、2分程度であり、ほぼ即時出力に近い。また、これらの年間運用費用は大部分が人件費である。また、データの検索のみならず定期的に更新等のデータメンテナンス業務も必要となってくるので、現在のJICAの定員及び実施体制を考慮すると、むしろ外部機関への委託等によりこれらデータベース運用を行い、オンラインシステムで利用する等の措置を検討することが必要である。

④ システムの運用方法に関するマニュアルの作成

また、当該システム運用の具体化に当たっては、操作のマニュアル等の整備も必要となる。

(出力処理)

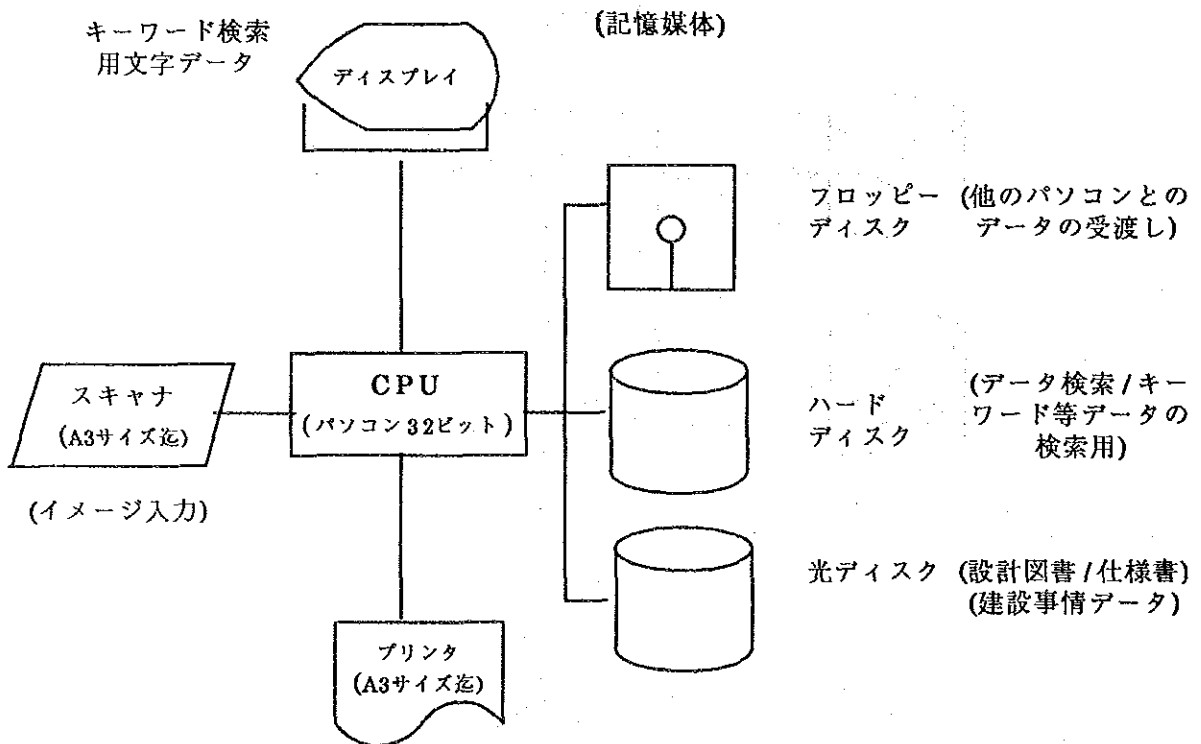


(3) システムの構成

この国別建設事情データベースの光ファイルシステムのハードウェア構成は下図の如くとなる。

今回提案したデータ収集項目に従い、建設事情データの全項目を網羅したデータを記憶させると仮定すると、1カ国につきA-4サイズ用紙で約400枚程度必要となると推定される。その計算に基づくと、仮に100カ国のデータを保有するとなると、下記のハードウェア構成費用一式で約1千万円程度を見込んでおく必要がある。

このシステムの記憶容量を導入すると最大限275ヶ国に迄データを記憶させておくことが可能となる。

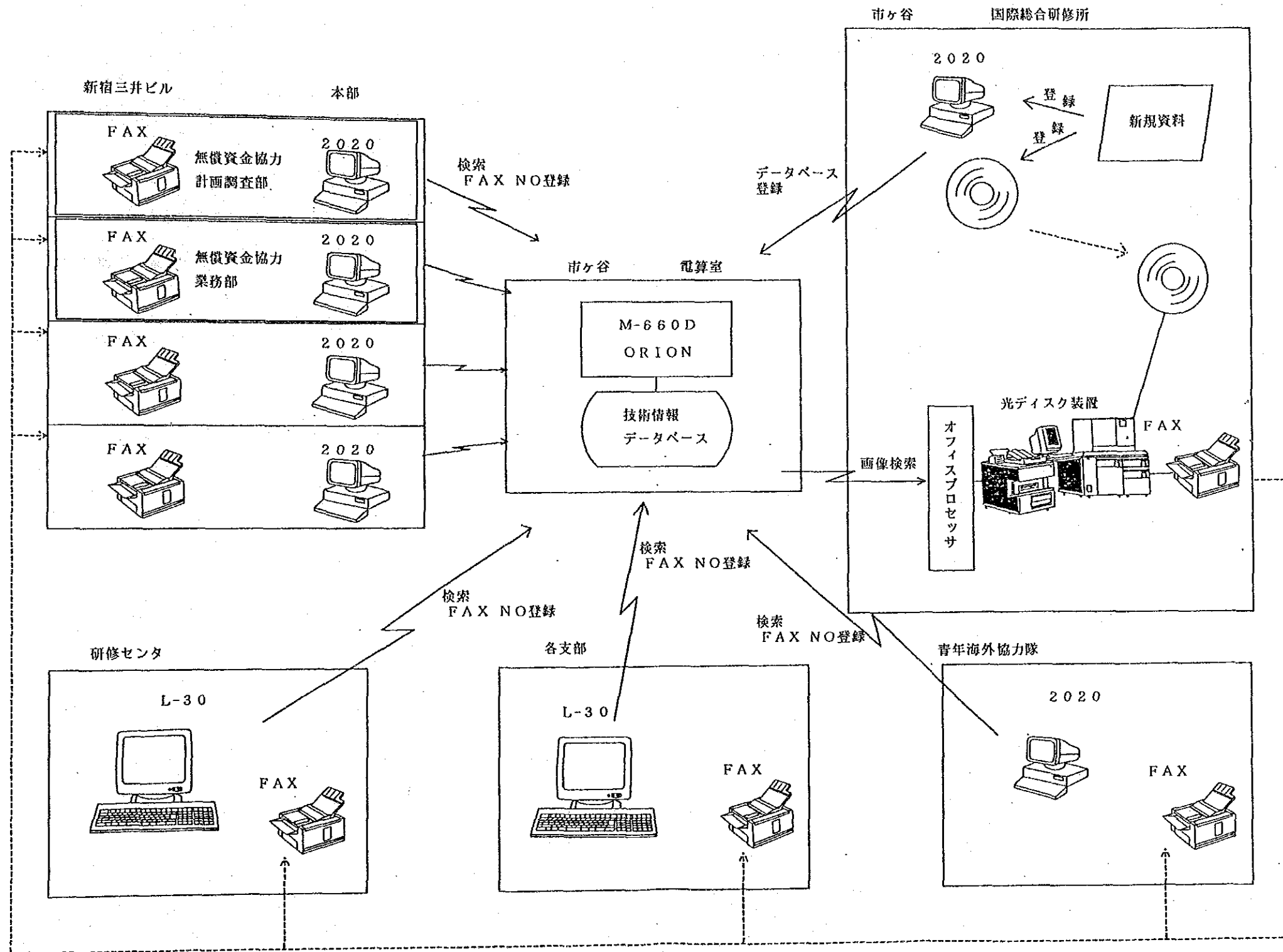


(4) 建設事情データベース計画の実現化

尚、現在JICAにおいては総務部情報管理課を中心に、光ディスクシステム(「事業情報処理・活用システム」)の導入を検討中である。そのシステム構成は今回提案した建設事情データベース計画と同様の目的を持ったものであり、かつシステム構成も似ていることから事業情報処理・活用システムとのハード・ソフト資源を共同・一体的に利用することが可能となれば開発コスト・導入コストの大巾な低減化が図れるので、建設事情データベースの実現化に当たっては、この点の検討がなされる必要がある。

事業情報処理・活用システムとの一体化したシステムの概念図は次の通りである。

システム構想概念図



自動ダイヤリングにて送付

第6章 結論と提言

第6章 結論と提言

6-1 現状把握と提案課題の要約

我が国政府開発援助の急速な拡大と共に、無償資金協力援助案件も年々増加の傾向にある。そのため、無償資金協力事業の業務の効率化、簡素化、標準化を図ることが望まれている。

現在、無償資金協力事業を実施する国々に於ける設計基準、資機材価格などの建設事情は、国・地域でかなりの相違があるため、各案件の事業費積算・審査業務の参考資料として、案件毎に基本設計調査の期間中に取り纏められている「建設事情」を活用している。

しかしながら当報告書では調査項目の不備、および調査内容の精度の度合いが低いこともあることから、これらの情報は事業費積算・審査業務などに対して極めて実用性に乏しいのが実情であり、今後、業務の効率的推進を図るうえで大きな問題となっている。

そこで将来、下記のように「3種類のデータベース」を構築し、基本設計時における事業費積算・評価の標準化・効率化・適性化を図っていくことが望まれる。尚、今回は、建築施設案件に焦点を当てて詳細な建設事情調査が実施されたが、土木施設も含めて無償資金協力部及び社会開発協力部等、他の部署でも活用される様に情報整備を図っていくことが必要である。

また、第1に被援助国側の法制度、基準等の「文字情報」とローカルコストのような「数値情報」を含む「一般建設情報データベース」の整備に当たっては、国際協力総合研修所が整備を図っている「途上国技術情報データベース」との連携強化を図りつつ整備することが望まれる。更に、「数値情報」に関しては、現在のところ全く情報収集がなされていない状況にあるので早々に着手することが望まれる。

第2のデータベースはプロジェクトコストを扱った「実績情報データベース」で、現在ある程度の整備が図られているが、今後とも更に一層整備していくことが望まれる。

第3のデータベースは、自然条件、社会・経済状況などを扱った「一般情報データベース」である。これについては、国内の国際協力関連機関などで相当の情報、またデータベースを保有しているので、これらとの連携、また参考にしながらデータベースの整備を図っていくことが望まれる。

提案-1: データフォーマットの標準化と収集・整備

一般に開発途上国では、自国の統計・調査資料が極めて不足しており、さらに調査手法・項目などが各国それぞれの纏めかたとなっている。そこで上記業務の効率化を図るにあたって、単に現地情報を収集するだけでなく、必要な調査項目、精度等が明示された「統一記入用紙」(データフォーマット)に基づいて、各国情報の整備を図っていくことが肝要である。尚、当記入用紙は今後の業務の拡大などにともない、項目数の増大、精度の程度などの変更が十分考えられるため、これらの改定に対して柔軟に対応できるようにプログラムを作成する必要がある。

提案-2: データベースの構築、活用と更新

対象案件数の増大に伴い、上記データフォーマットに記載される情報も随時整備されることになるが、それらを単に保管するのみではなく、適切な統計解析処理を行って要請案件に対する妥当性の検討、事業費審査等の精度の向上などに反映させることが必要である。そこで、これらの有益な情報を容易に検索し、必要項目の比較・検討等を迅速に可能ならしめるために「建設事情データベース」の構築を図っていくことが必要である。さらに、これを継続的に活用できようにするため、定期的に入力情報の更新作業も合わせて行うことも重要である。

提案-3: データベース管理業務実施体制の確立と拡充

対象案件、建設事情情報の増大に伴いこれらのデータベースの情報量は短期間のうちにかなり膨大なものになることが予測される。したがって、今後の業務拡大にあわせた実施体制の整備を図り、データベースの更新・入力作業の迅速化、検索システムの高速化、情報解析・処理作業に伴い審査・検討業務の簡素化などを図っていくことが必要である。

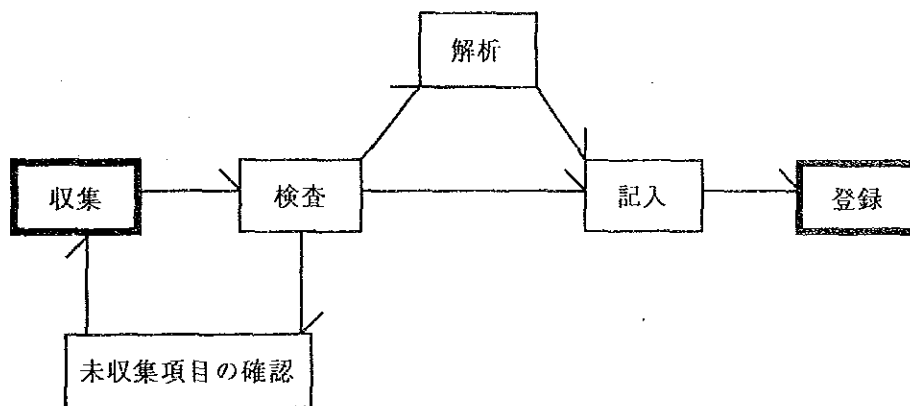
6-2 データベースの整備方策に対する提言

ここでは、上記「提案課題の要約」示されたようなデータベースを整備する際の手順及び、運用上の効果について述べる。

(1) データフォーマットの標準化と収集・整備

共通のデータフォーマットを用いて、現在必要性の高い建設事情情報を登録していくためには下図のような手順にしたがって進める必要がある。

また、過去に収集・蓄積してある建設事情情報の整備活用をJICA内部でのみ使用するのではなく、これらの情報の公開を図っていくことも設計コンサルタント、特に新規参入コンサルタントに対して利用しやすい環境に整備することも重要であり、需要も極めて高いと思われる。



次に、データフォーマットの作成は、無償資金協力事業における各段階の実用性を考慮して、定期的に見直し、フォーマットの改定をしていくことが望まれる。

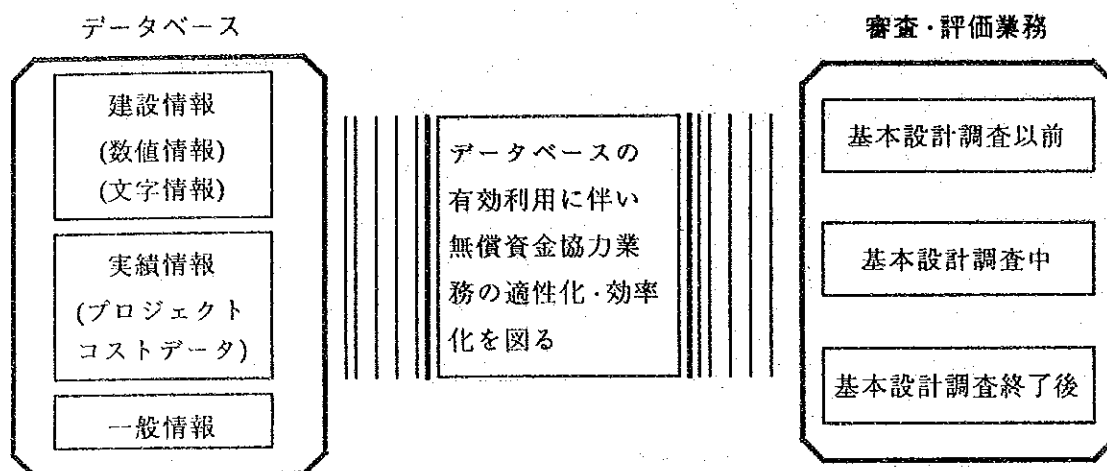
このようにしてデータフォーマットの標準化と整備が行われていくことによって、初めて次に述べるデータベースの構築に大きく寄与することになる。

(2) データベースの構築、活用と更新

前記のように、今回対象としているデータベースには「一般建設事情」、「実績事情」そして「一般情報」の3種類があり、次頁に示されている図のように、実際の無償資金協力事業の業務においてそれぞれ3段階に応じて活用のされ方が異なると思われる。

従って、「データフォーマット」が整備された後に、3段階それぞれの審査・評価業務等に活用しやすいようにデータベースの検索方式を確立していくことが必要となる。

このように定期的にデータベースの改良を図っていくことにより、審査・評価業務の迅速化・簡素化を促し、最終審査結果の精度の向上をもたらし、関連業務全般の適性化・効率化を達成することになる。



(3) データベース管理業務実施体制の確立と拡充

これまで述べた「データフォーマットの標準化と整備」、そして「データベースの構築、活用を更新」に関連する作業は極めて多くの陣容と時間、費用を必要とするものであり、現在の体制ではかなり不十分な状況にあると思われる。

データベースの有効活用を図り無償資金協力業務の効率化・適正化などを図っていく上で、今後の業務量を正確に予見して十分な実施体制の確立、予算の確保を図ると共に、今後の拡充計画を検討していく事が重要である。

このような観点よりデータベースの構築を推進することは、今後JICAが行う無償資金協力事業のみならず全JICA的活用に対しても大きく貢献しうるものになると思われる。

付 属 資 料

付属資料

1. 既存資料の解析	付-1
1-1 調査対象国別建設事情集	付-1
1-2 調査の内容	付-3
2. 事例調査結果の考察	付-4
2-1 調査内容	付-4
2-2 現地調査質疑票	付-5
3. アンケート調査	付-11
3-1 調査内容	付-11
3-2 本邦コンサルタント アンケート調査	付-12
3-3 本邦建設業者 アンケート調査	付-18
4. 聴き取り調査	
4-1 調査内容	付-24
4-2 JICA基本設計担当者への聴き取り調査	付-24
4-3 JICA積算審査担当者への聴き取り調査	付-24
4-4 国総研担当者への聴き取り調査	付-24
5. 建設事情データ記載項目	
5-1 記載項目一覧表	付-25
6. 本調査関係者リスト	付-30

別冊

建設事情集

1. タイ王国
2. フィリピン共和国
3. インドネシア共和国
4. ビルマ連邦社会主義共和国
5. バングラデシュ人民共和国
6. パキスタン回教共和国
7. スリランカ民主社会主義共和国

1. 既存資料の解析

1-1 調査対象国別建設事情集

調査・分析に際し、過去の昭和57年度から昭和63年度までの実施案件資料に基づく国別建設事情集48件(対象国7ヶ国)を対象とした。

調査対象国別建設事情集リスト

No.	国名	年度	案件名
1	タイ	57	水面漁業センター
2		57	プライマリー・ヘルス・ケア訓練センター
3		58	労災リハビリテーションセンター
4		58	タマサート大学日本研究センター
5		58	東北タイ農業開発研究センター
6		58	モンクット王工科大学講義棟
7		59	国立衛生研究所
8		60	教育公共放送局チャンネル11
9	フィリピン	57	高等化学研究所
10		58	フィリピン人造りセンター
11		58	ボホール農業振興コンプレックス計画
12		58	フィリピンノーマル・カレッジ付属図書館
13		61	貿易研修センター
14		62	フィリピン総合病院外来棟
15		62	食品開発センター
16		62	熱帯医学研究所拡充計画
17	インドネシア	58	職業訓練指導員・小規模工業普及員養成センター
18		58	動物医薬品検査所
19		58	国立医薬品品質管理試験所拡充計画
20		59	ボゴール大学拡充計画
21		59	救急医療センター
22		60	パジャジャラン大学日本語センター
23		61	電子工学ポリテクニク
24		61	熱帯降雨林研究センター拡充計画

No.	国名	年度	案件名
25	インドネシア	62	パラウイジャ作物生産基礎的研究強化施設整備計画
26		62	稲病虫害発生予察防除計画 第三期
27		62	ラテライト製錬研究施設
28		62	貿易研修センター
29	ビルマ	57	中央農業開発研修センター
30		57	テレビ放送施設拡充計画
31		58	収穫後処理技術センター
32		58	青少年教育センター
33		61	かんがい技術センター
34		62	マンガレー教育病院
35		バングラデシュ	57
36	58		総合病院
37	60		農村婦人研修センター
38	63		下水道網整備計画
39	パキスタン	57	イスラマバード小児病院
40		59	建設機械技術訓練センター
41		61	高電圧・短絡試験研究所
42		63	ナシラバード農業開発計画(パイロットファーム)
43	スリランカ	59	建設事情資料集
44		59	教員養成学校
45		60	必須医薬品製剤センター
46		60	青少年教育訓練センター
47		61	植物遺伝資源保存研究施設整備計画
48		62	自動車整備工訓練センター

1-2 調査の内容

過去の無償資金協力案件から国別建設データの利用状況の実態を浮き彫りにし、その傾向性及び要因等を把握して今後の信頼度の高い有効な国別建設データの活用方法にフィードバックするための手掛かりとして、既存の国別建設事情データの解析を行った。

2. 事例調査結果の考察

過去の無償資金協力の施設案件における維持・運営状況を把握し、その解析結果から重点データ項目を抽出する為、昨年度の報告書において実施された現地受入機関に対するアンケート調査をデータ整備という観点から再分析を行った。

アンケート調査は下記の如く実施された。

実施期間：	昭和63年1月12日から1月27日
実施対象機関：	医療、教育・訓練関係諸機関
(医療)	熱帯医学研究所(フィリピン) Dr.チプトマングクスモ病院緊急医療センター (インドネシア)
(教育・訓練)	フィリピン工科大学総合研究訓練センター (フィリピン) 人造りセンター計画(プログラムⅢ) (フィリピン) 職業訓練指導員、小規模工業普及員訓練センター (インドネシア) 看護教育センター(インドネシア)

2-1 調査内容

- 1) 目標の達成度(プロジェクトの目標達成度)
- 2) 実施効率性(機材の稼働状況、施設の評価)
- 3) 当初計画の妥当性(人員確保状況、施設運営・管理状況)
- 4) 施設メンテナンス状況(機材メンテナンス状況、故障発生状況)
- 5) 協力方式(無償資金協力援助と他の援助機関との相違)
- 6) 当該施設が抱えている諸問題

2-2 現地調査質疑票

(1) 医療、教育・訓練関係機関用

1) セクター別丈夫機関(他の5機関もこれに倣う)

QUESTIONNAIRE

FOR

THE

PUBLIC SERVICE

Introduction

To:

From: Research Group of Japan International Cooperation Agency (JICA)

Date: 11 January 1988 - 29 January 1988

SCOPE OF THE POST-EVALUATION STUDY

ON

THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY PROJECTS

The aims of the survey are to analyse and evaluate the efficiency and effectiveness of the Japan International Cooperation Agency (JICA) projects so as to learn from the experiences and reflect them on the design and implementation of future projects.

We would, therefore, be extremely grateful if you could spend some of your time in assisting us by filling out the following questionnaire. If you do not understand a portion of the questionnaire, please note your point of confusion so that we may make further clarifications. We hope to be able to discuss these topics with you when we visit your organisation.

Thank you for your time.

QUESTIONNAIRE

MEDICAL HEALTH CENTRE Indonesia

1. Has the previous JICA project been successfully implemented? Have the macro-economic and sectoral targets been attained? If not, what were the causes which have brought the result?
Were there any changes in the development policy, targets and/or priority areas of development in the course of implementing the plan?
2. With regard to the Ambulance Centre development, please comment on how far this project has attained its initial two main targets:
 - (1) Improvement in the rate of activity of medical ambulances and the expansion of related facilities;
 - (2) Improvement in medical services to the low-income group.If the above targets were not met, please state the reasons.
3. What is your assessment on the development projects implemented by the JICA, especially on the following:
 - (1) Efficiency of the procedure from the project selection to the implementation;
 - (2) Direct and indirect impacts of project (positive as well as negative);
 - (3) Needs for the follow-up cooperation.
4. After the completion of this project, what are the indirect benefits for the community in areas such as the improvement in water supply, sewage facilities, roads and greenery, regional economic activities, cultural activities etc?
5. Since its completion, is this facility still functioning according to its original sectoral target?
6. What were the major multilateral and bilateral assistance to the medical health sector for the last ten years? If available, please answer the following:
 - (1) Name of the project
 - (2) Donor country or organization
 - (3) Cooperation period
 - (4) Contents of the cooperation
 - (5) Total cost of the project and the proportion of donor's contribution
7. What do you think are the major differences between Japanese cooperation and those by other multilateral and bilateral aid agencies?
Please comment the difference on the following:
 - (1) Decision-making process;
 - (2) Areas and methods of cooperation;
 - (3) Terms of finance; and
 - (4) Way of following-up cooperation.
8. In your opinion, what do you think is the most effective method of granting aid and cooperating between the donor and recipient country?

9. What are the short-, medium- and long-term policies and priority areas of medical health improvement?
10. In which sector do you face the most shortage of manpower?
Do you have any effective measures against this problem?
11. Please state the total cost of the building and facilities provided under the bilateral grant scheme.
How large was the expenses born by the recipient side for the following items?
 - (1) Construction cost of buildings
 - (2) Fixtures and machinery
 - (3) Running cost (telephone, electricity, fuel etc.)
 - (4) Expenses for the training program
12. At the moment, do you have any plans for the construction of similar buildings within this region?
13. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.
14. If you should have any comments on JICA, please list them below.

2) プロジェクト実施機関(他の5機関もこれに倣う)

QUESTIONNAIRE

MEDICAL HEALTH CENTRE
Indonesia

1. With regard to the employment of staff members for this facility, have you employed the number of people as initially planned?
If there are any problems in employing staff members, please describe the nature of these problems.
Is there a shortage of skilled manpower (eg doctors, nurses, technicians etc) ?
2. With regard to the Ambulance Centre development, please comment on how far this project has attained its initial two main targets:
 - (1) Improvement in the rate of activity of medical ambulances and the expansion of related facilities;
 - (2) Improvement in medical services to the low-income group.If the above targets were not met, please state the reasons.
3. Are the equipment provided by Japan for this project still utilized efficiently ?
 - (1) Have you changed any equipment?
 - (2) Is there a necessity for replacing spare parts? If so, are the parts supplied satisfactorily?
 - (3) Is there any idle equipment due to damage?
 - (4) Compared with other similar facilities, do you think there is room for any improvement in the maintenance and management of this equipment?
4. Please tell us what the status of utilization of this facility is as compared to the initial plans:
 - (1) Present percentage of utilization for each section/department;
(assuming initial plan is 100%)
 - (2) The average number of patients transferred from another hospital per day;
 - (3) The average number of patients using the ambulance to this hospital per day;
 - (4) The average number of out-patients per day.
5. Please provide us with the following information about the facility:
 - (1) A present *organizational* chart
 - (2) Number of staff members and workers in each section/department
 - (3) The number of companies involved in providing services to the facility and the type of services involved (eg linen supply, food, medicines etc)
 - (4) The kind of salesmen who call on this facility and the total number of employees in the company, if applicable.
6. What are the differences between this facility and a conventional building with the same function on the following points:
 - (1) Effectiveness
 - (2) Efficiency
 - (3) Quality
 - (4) Functionality
 - (5) Esthetic value
 - (6) Durability
 - (7) Facility of maintenance

7. Have you faced any problems in repairing due to the breakdown of facility or equipment? Please give details of the following:
 - (1) What is the status of the breakdown?
 - (2) Which elements have broken down?
 - (3) What are the causes of the breakdown?
 - (4) How have you repaired the damage?
 - (5) Difficulties faced in the repair work and the reasons for these difficulties.
8. What are the running costs for each department of the facility for the past 5 years?
9. Do you have any difficulty in the management and operation of the system of this facility? Is there any problem in areas such as the allocation of manpower that affects the running of the facility? If so, what are the reasons for this difficulty?
10. Are there any problems in the maintenance of buildings and machinery of this facility? If so, what are the causes?
11. With regard to these facilities, please provide us the following information:
 - (1) The frequency of use of each facility/room;
 - (2) The facility with the highest percentage of utility;
 - (3) The facility with the lowest percentage of utility;
 - (4) The most efficiently used facility;
 - (5) The most inefficiently used facility;
 - (6) Please list reasons for each of the above (eg size of facility, design, operating system, management system, allocation of manpower etc).
12. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.
13. If you should have any comments on JICA, please list them below.

3. アンケート調査

審査される側であるコンサルタント及び建設業者の立場からみた各国の建設事情における問題点等を把握する為に一昨年度の報告書において実施されたアンケート調査の再分析を行った。アンケート調査は下記の如く実施された。

実施期間： 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)

3-1 調査内容

実施されたアンケート調査の中から今回取り上げる調査内容を抜粋し、下記に記す。

(A) 对本邦コンサルタント

(2) 国別現地建設事情について

- 1) 現地調査における建設事情の入手について
(情報の入手の難易度、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、コストに係る特殊条件の有無)

(B) 对本邦建設業者

(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

3-2 本邦コンサルタントアンケート調査票

国別建設事情について

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。

前接工事費

- (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、実際の施工監視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るか。

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. 前記経緯国、 () 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())

3-3 本邦建設業者アンケート調査票

国別建設事情について

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。

当該国に親社の現地法人が (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() 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) 商接仮設費 (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態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(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	

4. 聴き取り調査

4-1 調査内容

聴き取り調査は下記の目的に従い、それぞれJICA現担当者及び国総研担当者に対して実施した。

① JICA業務段階における実務上のニーズの把握

② JICAにおける既存情報管理システムの実態把握

各聴き取り調査は下記の通り実施した。

4-2 JICA基本設計担当者への聴き取り調査

建設事情集における資料収集項目の検討をはかる上で、案件要請及び基本設計時におけるJICA実務上のニーズを把握するために、担当者である今津氏に対して聴き取り調査を実施した。

実施日：	第一回目	1月23日
	第二回目	2月1日

4-3 JICA審査担当者への聴き取り調査

上述4-2と同様、積算審査時におけるJICA実務上のニーズを把握するために、担当者である興相氏に対して聴き取り調査を実施した。

実施日：	2月8日
------	------

4-4 国総研担当者への聴き取り調査

今後、建設事情集をデータベースシステムとして運用するという観点にたち、国総研の既存データベースシステムとの整合性について検討をはかる上で、その実態を把握するために国総研担当者への聴き取り調査を実施した。

実施日：	1月24日
------	-------

5. 建設事情データ記載項目

5-1 記載項目一覧表

今回、提出した本報告書別冊の7カ国における建設事情集の記載項目は以下の通りである。

A. 建設活動の概要

項 目		図 名	タイ	フィリピン	インドネシア	ビルマ	バングラデシュ	パキスタン	スリランカ	
A.A 社会 経済の 動向	国家経済	U.N.Pの総額推移		●	●	●			●	
		産業別実質G.D.P	●	●	●	●			●	
	国家財政	主要項目別歳入・歳出			●	●			●	
		国債依存度(国際比較)								
	貿易	貿易収支とその推移		●		●				
		商品別輸出・入高				●			●	
		主要相手国		●						
	労働・賃金	主要工業製品生産量	●			●				
		主要産業別就業者数	●	●	●	●	●		●	
		失業者数及び失業率		●						
		産業別月間労働時間数								
		主要産業別現金給与額					●	●		
	物価・通貨	主要産業別最低賃金	●		●				●	
		為替交換率の変動		●	●	●	●		●	
		インフレ率		●	●				●	
		消費者物価指数の変動	●	●		●			●	
	A.B 統計及び 経済指数	建設投資	建築投資額の推移	●	●					
			建築着工量の推移		●	●		●	●	●
建築除却量の推移							●	●		
建設指数		建設費の推移			●		●	●	●	
		建設物価の変動	●	●	●		●	●	●	
A.C 現地 価格 水準	現地無償案件工事の価格水準	現地無償案件工事の価格水準								
		現地他機関工事の価格水準								
		現地公共工事の価格水準	●	●	●		●		●	
A.D 運営 維持 管理	子 算	子 算								
		運営体制及び運営人員								
		維持管理コスト								

B. 自然条件

項 目		国 名	タ イ	フィリピン	インドネシア	ビルマ	バングラデシュ	パキスタン	スリランカ	
B.A 気象条件	気候区分	気候圏・気候区	●	●	●	●	●	●	●	
		月別平均気温	●	●		●		●	●	
	温 度	最高気温/最低気温の平均	●	●	●	●	●			
		日較差・月較差	●							
		月別平均湿度	●	●	●	●	●	●	●	
	湿 度	最高湿度/最低湿度の平均	●							
		雨 量	平均雨量		●	●	●	●	●	●
			乾期・雨期等の状況							
	最大雨量			●						
	風向・風速	時間当たり最大雨量								
		季節的な最頻風向		●			●		●	
		風速		●	●	●	●		●	
	日照・日射	平均日照時間	●			●	●		●	
		日射量				●				
その他特異な気象条件										
B.B 地勢地質	一般的事項	一般的な地勢・地質	●	●	●	●	●	●	●	
	面 積	山地・平原等面積	●	●			●	●	●	
		可住地面積						●		
	緯度・経度		●			●	●			
	高低差		●							
河川・山岳の状況		●	●				●	●		
B.C 災 害	災害の歴史						●			
	地 震	規模・頻度	●	●	●	●	●	●	●	
		震 源 地	●	●	●	●				
		頻 度		●		●				
		被害状況		●						
		津 波								
	地すべり	規 模								
		頻 度								
		被害状況		●						
	風水害	台風・豪雨の頻度		●				●	●	
		浸水地域の広さ	●							
		被害状況	●	●						
	雷・たつまき	頻 度(雷)	●	●	●				●	
		被害状況(雷)								
頻 度(たつまき)										
虫 害	被害状況(たつまき)									
	発生状況				●			●		
	害虫の種類		●							
	被害状況									
	防止方法									
その他の特殊な災害				●		●	●			

C. 一般建設事情

項 目		国 名							
		タ イ	フィリ ピン	インド ネシア	ビルマ	バンダ ラデ シュ	パキス タン	スリラ ンカ	
C.A 公共 営繕		公共営繕の組織人員	●			●	●		●
		公共営繕の子算額・工事量	●	●					
		設計・施工体制	●	●			●		●
		地方の組織							
		会計制度・入札・契約等	●						
		その他							
C.B 法 律	建築物の規制	根拠法令	●	●	●	●	●	●	●
		行政組織					●		●
		手続き	●	●	●		●	●	●
		地域的規則	●		●		●		●
		単体等規則							
	建築技術者 の規制	根拠法令	●	●					
		手続き							
		営業的規制							
		資格的規制		●			●		
	建設業の の規制	根拠法令	●	●					
		行政組織							
		手続き							
		営業要件						●	
	税 制	税制免除、優遇、償却控除			●				
		輸入材への課税							
		土地家屋の売買に対する税制							
	建築物を媒介と する業者行為に 対する規制								
	環境保全に 関する規制、根拠法令 等	●	●						
	建築物等の登録 方法								
	その他	●						●	
	C.C 契 約	発注段階にお ける契約協定	入札方法		●	●		●	●
業者の選定			●	●					
資格条件				●					
契約段階にお ける契約協定		保証書及び保証金		●					
		工事管理方式		●					
		完成検査及び引渡し方式		●					
		事前審査							
契約文書		標準的契約書の方式		●					
		契約文書							
標準契約条項									

C. 一般建設事情(つづき)

項目		国名							
		タイ	フィリピン	インドネシア	ビルマ	バングラデシュ	パキスタン	スリランカ	
C.D 設 計	建築業務に関する義務・手続等							●	
	建築	建築設計事務所数							
		標準的組織							
	設計機構	人員数							●
		技術レベル							
		営業体制							
コンサルタントリスト			●	●			●	●	
C.E 積 算	標準的積算方法			●	●	●			
	現行ローカル市場価格及び複合単価	労務費		●	●	●	●		●
		資材費	●	●	●	●	●		●
		複合単価	●						
	歩掛り		●	●		●		●	
	積算書式								
C.F 労 務	労務状況	労働人口の推移		●					
		建設労働の実態(労務レベル等)			●	●		●	●
		労務時間及び月平均労働日数	●			●		●	●
	労務賃金	職人別賃金及びその推移		●	●		●	●	●
		規定されている最低賃金	●	●	●				
	労働福祉	労働者への福祉							
		発生状況		●					
	労働災害	災害の種類とその部位		●					
		労災保険	●					●	
		工事保険		●	●		●	●	●
		第三者保険						●	
	雇用形式		●						
	労働組合		●						
地域差		●		●					
C.G 資 材 及 び 建 設 機 械	流通機構	主要建設資材の生産流通体制及び品質	●	●		●	●	●	●
		納入業者リスト		●	●				●
		主要資材の製品規格等			●				
	需給状況	主要資材の消費量							
		主要資材の生産量	●						
		主要資材の輸入量						●	
		主要資材の在庫量							
	建設機械	建設重機リース料金		●	●		●		●
	資材価格	主要資材単価及びその推移	●			●	●	●	
		地域差			●		●		●
	輸送・その他	資機材の輸送方法	●			●			●
		輸入禁止項目			●				
		インフラストラクチャーの状況		●	●	●	●		
電気、ガス、水道料金						●		●	

C. 一般建設事情 (つづき)

項 目		国 名						
		ク イ	フイリ ピン	インド ネシア	ビルマ	バング ラデ シュ	パキス タン	スリラ ンカ
C.H 工 法	建設工事 の実態	工 法		●		●		●
		標準的工期		●		●		●
	施工体制	請負業者数	●					
		平均的専業規模	●	●	●			
		人員数	●		●			
		財政状況						
		資本金	●					
		営業体制						
		雇用関係						
		技術的レベル	●					
		下請制の有無						
		請負業者リスト		●				
C.J 品質 管理	規 格							●
	基 準							●
C.K 維持 管理		維持管理の方法	●	●		●		●
		償却年限	●	●	●			
		耐用年数	●					
		損害保険の状況	●	●				
C.L 社会的 慣習	社会的慣習上 取り上げるべき事項			●	●			
				●		●	●	
	建築儀式	着工式		●				
		上棟式		●				
		完工式		●				
C.M 建築 教育 学会等	技術教育	技術教育の状況・制度	●	●		●		●
		年 限	●					
		学生数		●		●		
		卒業年度						
	技能訓練	技能訓練の状況・制度	●					
		雇用状況						
	学会、 協会等	学会等の状況		●	●	●	●	
		協会等の状況	●	●			●	●
C.N 実例 調査								
C.Y その 他								
C.Z 現地建設事情についての 目録物の概要		●	●		●		●	

6. 本件基礎関係者リスト

(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	(財) 日本建築センター
委員	金谷 勇治	(財) 日本建築センター
委員	佐藤 隆良	(財) 日本建築センター
委員	清水 一則	(財) 日本建築センター

(2) JICA 検討会メンバー

後藤 洋	無償資金協力計画調査部 無償資金協力計画課課長
川路 賢一郎	無償資金協力計画調査部 無償資金協力計画課課長代理
喜多村 祐介	無償資金協力計画調査部 無償資金協力計画課
興枿 康一郎	無償資金協力計画調査部 無償資金協力計画課
高野 剛	無償資金協力計画調査部 無償資金協力計画課

(3) 面談者リスト

今津 武	無償資金協力計画調査部 第一課長
喜多 要	国際協力総合研究所 技術情報課
根岸 博美	国際協力総合研究所 技術情報課

JICA