

無償資金協力建築施設案件に係る
現地調達の実態調査（フェーズⅡ）報告書
（無償資金協力基礎調査）

昭和63年3月

国際協力事業団

無計計
SC
88-42

JICA LIBRARY



1066354[0]

17817

部内資料

無償資金協力建築施設案件に係る
現地調達の実態調査（フェーズII）報告書
（無償資金協力基礎調査）

昭和63年3月

国際協力事業団



まえがき

近年、我が国の無償資金協力の供与にあたり、被援助国側より自国産業の育成等の観点から現地調達拡大——現地業者(コンサルタント、コントラクター)の参加及び現地産品利用の拡大——を要求する声が高まっている。国際協力事業団は、従来から無償資金協力の実施においては、基本設計の段階から現地調達について出来る限り配慮してきたところであるが、今後とも現地調達に係る諸問題について検討・対応していくうえで、現地業者及び現地産品の利用の現状を体系的に把握するとともに、今後の利用のあり方について考察を加えることが肝要となっている。かかる観点から、昭和60年度に当部において「無償資金協力建築施設案件に係る現地調達の実態調査報告書」がとりまとめられた経緯がある。

本調査はそれを受け、無償資金協力建築施設案件における現地業者及び現地産品の利用の実態、ならびに問題点等を国内アンケートにより整理するとともに、現地業者活用の実態及びその可能性を主眼としてタイ、ネパールに現地調査を実施した。本報告書はその解析結果をとりまとめ、今後の無償資金協力における現地調達のあり方について考察を加えたものである。

本報告書が無償資金協力の実施にあたり、関係各位のお役に立てば幸いである。

昭和63年3月
国際協力事業団
無償資金協力計画調査部長

目 次

まえがき	
要 約	
I 本 文	
1 調査の目的	1
1.1 調査の背景	1
1.2 調査の目的	1
1.3 調査の範囲	1
2 調査の方法	2
2.1 既存資料の解析	2
2.2 アンケート調査の実施	2
2.3 現地調査	3
3 現地調達比率の現状についての分析	5
3.1 全体的現地調達比率	5
3.2 国別分析	8
3.3 地域別分析	15
3.4 タイプ別分析	20
3.5 分野別分析	25
4 現地コンサルタントの活用状況	28
4.1 活用状況	28
4.2 業務内容	29
4.3 能 力	31
4.4 活用の可能性	33
5 現地建設資材の活用状況	36
6 現地建設業者の活用状況	41
6.1 現地建設業者の活用と施工能力	41
6.2 地域別の現地施工業者施工能力の比較	41
7 現地調達関連事項	52
7.1 相手国負担工事の現地業者による実施状況	52
7.2 建設資機材輸入手続の問題点	56
7.3 技能者派遣状況	57
7.4 建設機械活用状況	61
8 現地調達の現状と課題	63
8.1 現地コンサルタントの活用	63
8.2 現地建設資材、現地建設業者等の活用	73
8.3 現地調査結果要約	75

II 資料編

- 1) 本文付属資料(表、図等)
- 2) 現地調査報告書
- 3) 現地コンサルタントリスト
- 4) 現地コントラクターリスト
- 5) 主要建設資機材の生産業者リスト
- 6) アンケート調査票

要約

(1) 調査の目的、方法

- ・我が国の無償資金協力援助は被援助国側より、自国産業の育成等の観点から現地産品利用或いは現地業者の参加の拡大を要求する声が高まるなど、環境の変化が見られるようになってきている。国際協力事業団は従来から現地調達について配慮してきたところであるが、かかる状態下、現地調達の現状並びに今後の利用のあり方を体系的に検討・把握するため昭和56年度から58年度までの無償資金協力案件(建築施設案件)72件を対象として昭和60年度に調査を行った経緯がある。
- ・今回調査は前回調査に引続き無償資金協力案件(建築施設案件)について被援助国における現地調達状況、問題点、要望等につき実態を調査し、その在り方や方策の検討を行うものであるが今回は特に近年現地コンサルタントの起用につき、強い要望があることに着目し、その利用拡大の可能性についても出来る限りの範囲で調査を行うこととした。
- ・調査は、昭和59年度及び昭和60年度を中心とした建築施設案件57件を対象として、アンケート等による国内追跡調査資料の解析・検討を中心とし、タイ及びネパールの2ヶ国の現地調査も行った上で、前回調査以降の経年変動の解析も含め実施した。

(2) 現地調達の実態

- ・調査対象案件の各工事費に対する現地調達の占める割合は援助総額(E/N額)において3%から91%まで、直接工事費において5%から100%まで広い範囲にわたっている。平均としての現地調達率は援助総額の36%、建設費の46%、直接工事費の53%であり、更に主体工事費の53%、建設工事費の62%、躯体工事費の69%、仕上工事費の57%、電気工事費の28%、給排水工事費の34%、空調換気工事費の21%であった。
- ・現地調達率を全体平均として比較すると、前回調査より低下している。その原因としては、前回調査時非常に高い現地調達率を示したメキシコ、セネガル、アルゼンティン等が今回調査では対象となっていなかったことや案件の性格より現地調達しにくい案件が多くあったこと等がある。
- ・現地調達比率の国別の現状を把握するために、今回調査案件3件以上のプロジェクトを実施した国及び現地調査を行ったネパールについて分析を行った。その結果は以下の通りである。

タイ

 : 現地調達率が最も高い。又、他国では難しい仕上材料、電気資機材等の現地調達が可能であり、更に給排水、空調・換気の資機材の一部迄も調達されている。

インドネシア
バングラデシュ

 : タイと同様躯体については殆んど現地調達されている。しかし仕上材、設備材の調達は難しい。

フィリピン
ビルマ

 : 上の3ヶ国に比べると援助比率で20%以上低く、仕上・設備の資材のみならず、躯体資材も輸入に依存している。

ネパール : 援助総額比率では、40%弱で現地調達率が最も低い。躯体材料はかなり現地調達が可能であるが品質、納期に問題が多い。

ザンビア : 建築工事において、案件の性格により現地調達比率が51%から98%まで大きなバラツキがみられた。設備工事関係は殆んど現地調達は出来ていない。

。現地調達の現状を地域別に分析してみると下記の通りである。

アジア : アジア全体としての傾向乃至は特徴を見出す事は難しい。

アフリカ : 比較的現地調達率が高いグループ(ブルンディ、ザンビア、ケニア、イエメン)と全ての工事項目で40%以下のグループ(エジプト、カメルーン、ガーナ、リベリア)に2分される。

中南米 : アジア、アフリカと比べれば現地調達率は多少高い。ペルー、パラグアイは躯体材料の殆んど全てを現地調達しうる。

島嶼国 : 例外的に現地調達率が高いフィジー、小規模木造建て施設案件であったパプア・ニューギニアを除き、現地生産材料が殆んどなく、輸入品の調達もし難い。

内陸国 : ラオスを除きネパール、ブルンディ、パラグアイ、ボリヴィア等では、工業化のかなり進んだ隣国の現地調達材が可能であり、内陸国の欠点が補われている。

。前回調査と同様の手法により、今回対象案件実施国を以下の通りグループ分けの上分析した。

第1のグループ : 建築、設備等殆んどの工事が現地調達で賄える国
(前回調査ではマレーシア、セネガル、アルゼンチン、メキシコ等が該当した。今回のパプア・ニューギニア「ソゲリ高校日本語学校」案件は木造平屋建の極めて特殊な案件である。)

第2のグループ : 躯体工事の80%以上、仕上工事の60%以上を現地調達で賄えるが、設備・電気工事の資材の多くを輸入に頼っている国
(バングラデシュ、中国、インドネシア、マレーシア、タイ、パラグアイ、ペルー、フィジー)

第3のグループ： 躯体工事を第2のグループ程には現地調達では賄えず、また設備・電気工事の殆んどを輸入に頼っている国
(ネパール、パキスタン、イエメン、ブルンディ、ケニア、ザンビア、ボリヴィア、チリ)

第4のグループ： 殆んどを輸入に頼っている国
(ビルマ、ラオス、フィリピン、スリランカ、エジプト、カメルーン、ガーナ、リベリア、トンガ、西サモア、ミクロネシア、モルディブ、ヴァヌアツ)

上記のグループ分けの結果を前回調査と比較すると7ヶ国について下記の移動があった。

第1グループ→第2グループ：マレーシア

第2グループ→第3グループ：パキスタン、ザンビア

第2グループ→第4グループ：リベリア、フィリピン

第3グループ→第4グループ：エジプト、ビルマ

この低下は共通の原因によるものではない。フィリピンでは政情不安、エジプトでは資材納期遵守の難しさ、ザンビアでは現地調達が出来ない鉄骨造であった等国や案件個別の特殊性によるものと考えられる。

- ・現地調達率は対象案件の分野(医療、教育訓練、研究所、その他)よりも各国の建設事情が強く影響しているとみられる。しかし教育訓練分野が多少現地調達率が高い傾向にある。

(3) 現地コンサルタントの活用の実態

- ・現地コンサルタントを活用した案件は全対象案件中11件(7ヶ国)であった。内9件がASEAN 4ヶ国(タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン)であった。活用の契機は、前回調査では先方政府・関係機関の助言によるものが多かったが、今回調査では「プロジェクトの特殊性のために必要と自主的に判断したもの」と「協力会社又は下請として利用のため、自主的に判断した」のケースで約70%を占めている。
- ・業務内容をみると、設計業務と情報業務で約70%を占めている。現地コンサルタントを活用した国の中でフィリピンは全業務に涉って、その能力に合致した業務を選びながらよく活用されている。
- ・アンケートでは現地コンサルタント活用の必要性の基本的認識があっても適切且つ活用可能な現地コンサルタントを見つけ得なかったこと、作業を迅速に進める必要から現地コンサルタントを活用することが難しかったという意見もあった。
- ・また現地コンサルタントの能力には尚かなりのバラツキがあり、業務の手戻り等問題があったことが報告されている。
- ・今後の活用の可能性については18ヶ国で可能性がありとし、特にインドネシア、タイ、フィリピン、マレーシアでは全業務に現地コンサルタントの活用の可能性を挙げているものの監

理業務の委託には消極的である。設計業務の活用については、インドネシア、タイ、フィリピンで可能性が高いと回答されている。

(4) 現地建設業者の活用の実態

。過去無償資金協力建築施設案件の多かったタイ、インドネシア、バングラデシュにおいて技術移転の効果からか、品質の工程管理能力に前回調査以降著しい向上がみられる。しかしフィリピンでは、技術者の海外流出のためか技術移転の効果が認められない。一方ビルマは特殊な国情のため前回調査よりも低下している。アフリカでは案件数が少なく前回調査以降の経年変動を適確に捉えるのは難しいがリベリアでは管理能力が著しく向上、エジプト、ケニアでは逆に低下の傾向にある。中南米では案件が少ないがその中で一般に評価が高い。しかし、依然品質工程管理面の技術移転が必要との声もある。

(5) 建設機械の活用の実態

低所得国、島嶼国を除き程度の差はあるが一般的にどの国でも基本的な機械は現地調達がほぼなされている。

(6) 技能者の派遣

。現地調達率の低い国ほど技能者の派遣が増えている傾向が今回調査でも認められた。分野別では、前回調査の結果と同様に医療施設と研究所が高く、教育訓練施設の技能者月平均数が低くなっている。

(7) 提言

以上より、今後現地調達の拡大をはかる場合、日本国側としての検討が必要となるとみられる事項についての提言は以下の通りである。

1) 現地建設資材について

。多くの対象国では、現状で出来る限りの資材の活用がなされている。相手国の政治、経済、産業政策に我々が関与することは極めて難しいので工業力レベルの向上による現地産品の量的、質的な向上を性急に期待するのではなく建設資材そのものの品質及び施設のグレードに対する認識を再検討し活路を見出すことが必要であろう。例えば、相手国側のレベルから出発して、これに我が国の援助として妥当なものとするには施設のグレードがどのようにあるべきかについて検討を行うことを基本計画のコンセプトとする考え方をとるのも一つの方法であろう。具体的には使用する現地資材の最大限の活用をはかり、日本からの調達品の適用を最小限とすることである。この場合例えば「プロジェクト方式技術協力」によるプロジェクトの実施にあたり、無償資金協力と技術協力を携る彼我の全関係者が納得のゆく施設グレードを追求してゆく姿勢をとることが望ましく、今後プロジェクト全体について一貫したマネージメントを行えるような強力な体制をとることも重視されよう。

- 。現地調達品の納期が一つの障害となっているケースが多いことに関連して、もし工期に余裕が持てるのであれば、現地資材の活用拡大のため、前述の品質及びグレードに対する考え方と相俟って相乗効果が期待されよう。

2) 現地マンパワー(コンサルタント、コントラクター)について

- 。今後現地コンサルタントの活用の拡大をはかる場合には無償資金協力におけるコンサルタントに求められる業務内容、現地コンサルタントの職能、業務範囲、契約面の解釈・適用に対する考え方を十分勘案する必要がある。

現状では、各案件の事情に応じて、基本設計、実施設計、施工監理の各段階での個別的な活用の方途を探るのが現実的な対応策と考えられる。

特に現地コンサルタントは作業契約後に作業を開始することになるので、作業への制約を少なくするには

1年目:基本設計(プロポーザル→契約)→調査と報告

2年目:E/N締結→実施設計→入札→契約→着工

という業務工程が考えられる。

基本設計段階における現地コンサルタントの活用は、現行制度のもとでは、日本のコンサルタントが契約上プライムとなり、現地コンサルタントの業務はハード面のバックアップが主体となろう。実施設計段階での活用は日本のコンサルタントが現地コンサルタントを下請、補強、雇用の形とすれば、活用し易くなろう。施工監理段階での活用は現地コンサルタントによる業務の内容、形態が極めて専門化、分業化していることより、今後無償資金協力案件における施工監理の目的、手法、業務内容を理解し実践出来る現地コンサルタントを技術移転を含めて育成してゆくことが必要である。

業務実施チームの基本的形態(基本チーム)は建築、構造、電気、設備、積算の5部門の各々に1名以上の専門家がはりついたものである。併せて無償資金協力援助を円滑に実施するためには日本のコンサルタントがプライムとなり責任をもって業務を遂行する体制をとることが必要であるということ为前提として、現地コンサルタントの活用モデルとしては次の3つのモデルが考えられる。

ケース1:日本側と現地側双方に基本チームをもつ。

ケース2:日本側チーム内に、一部現地コンサルタントを加える。

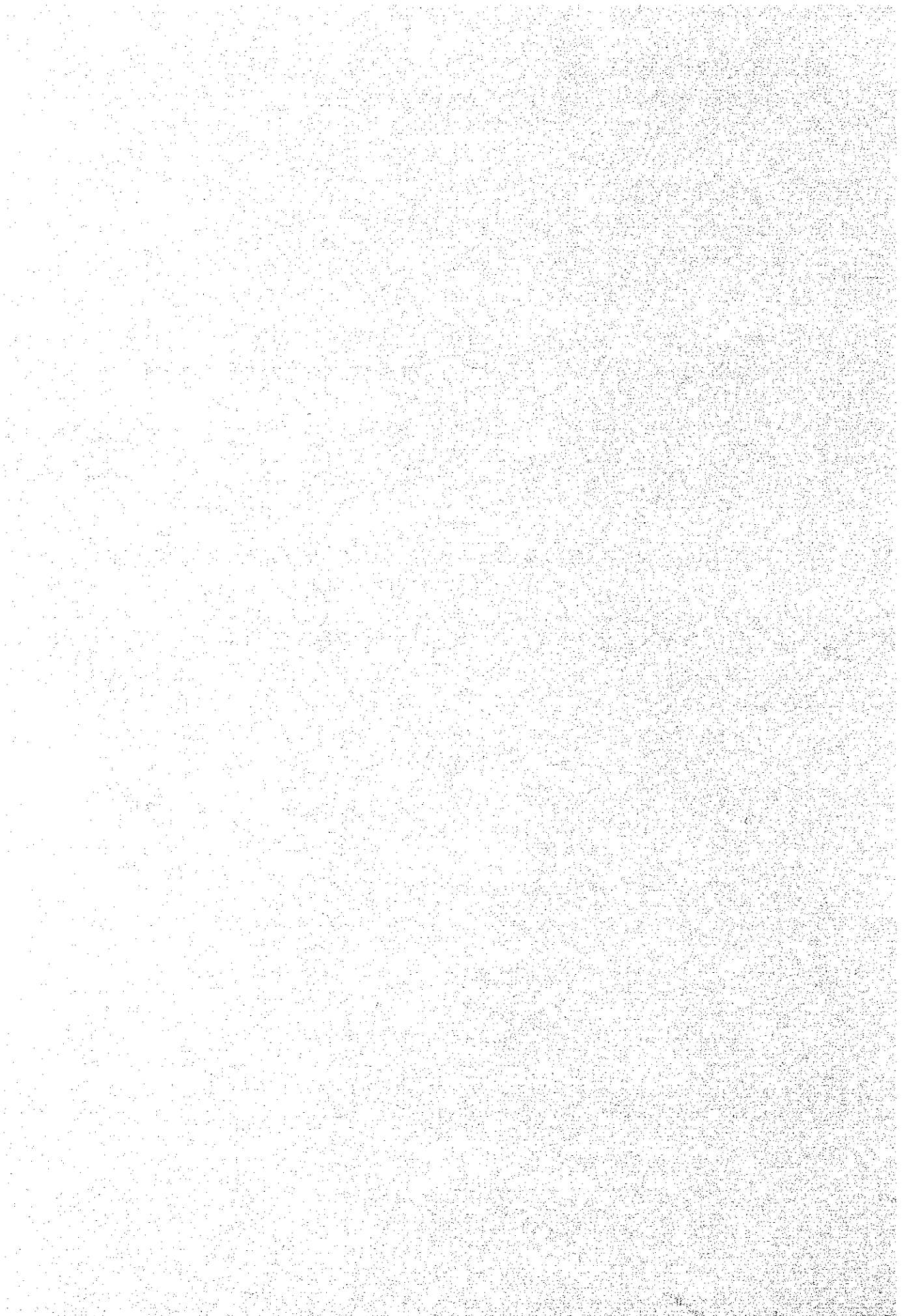
ケース3:日本側がマネジメントを行う。

現地コンサルタントの活用拡大の経済性その他のメリットを何等かの形で期待しうるプロジェクトでは事業予算面、品質面及び調査の効率性への配慮の他業務実施期間にも柔軟な対応がなし得るように、必要に応じて無償資金協力の枠組のあり方についても検討する必要がある。

- 。現地コントラクターは従来のサブコントラクターとしての活用から更に拡大を求めるとすると管理面への参加の度合を深めてゆくことになろう。日本のコントラクターによる現地コントラクターへの技術移転の効果が表れて管理能力が向上している国も出て来て

おり、将来技術的にかなり委せられる面も出て来よう。しかし機材の据付関連、工期の遵守、アフターケア等については日本のコントラクターに負わねばならない面は依然残ってゆこう。

I. 本 文



1 調査の目的

1.1 調査の背景

- 我が国は世界有数の経済力に見合う援助を行うため、特に開発途上国に対する政府開発援助（ODA）を中心として、欧米援助先進国の水準に追いつくために、昭和52年以来数次にわたる中期目標を掲げ、その量的な拡大に努力して来た。その結果昭和61年度には米国に次ぐ主要援助供与国となり国際的にも高い評価を得ている。ちなみに昭和61年度における一般・水産無償援助の実績は新規建築施設案件として138件、金額にして1,100億円を超えている。
- 一方我が国による援助を取り巻く環境は大きく変化しつつあり特に近年、我が国の無償資金協力の供与にあたり、被援助国側より自国産業の育成等の観点から現地調達への拡大、即ち、現地産品利用及び現地業者の参加の拡大を要求する声が高まっている。従来、我が国は無償資金協力の実施において、この点を踏まえ、現地調達について出来る限り配慮をして来た所であるが、今後もこの様な国際的要請に十二分に配慮を払いつつ対処してゆく必要があるものと考えられる。
- 国際協力事業団は、現地調達の実施に関して、昭和56年度から58年度までの無償資金協力案件（建築施設案件）72件を対象として昭和60年度に基礎調査を行い、報告書（無償資金協力建築施設案件に係る現地調達の実態調査報告書－昭和61年3月）としてとりまとめた経緯がある（以下、前回調査と呼ぶ）。

1.2 調査の目的

- 無償資金協力案件（建築施設案件）について被援助国における現地調達状況、問題点、要望等について実態を調査し、その在り方や方策の検討を行う。

1.3 調査の範囲

- 昭和59、60年度を中心とした建築施設案件57件（注）を対象として、本邦コンサルタントに対するアンケートや調査対象案件に関する資料を基にした国内調査及び現地調査（タイ、ネパール）を行った上で、前回調査案件と併せ合計129件について、前回調査以降の経年変動の解析も含めて、現地業者（コントラクター・コンサルタント）、現地資機材の活用の実態を把握検討した。特に本調査では、近年現地コンサルタントの起用の強い要望があることに注目し、その利用、又、その拡大の可能性についても出来る限りの範囲で調査を行い、調査結果を整理分析して提言を行うものである。

注）具体的な今回調査対象案件は、資料表-1を参照されたい。

2 調査の方法

2.1 既存資料の解析

下記の資料等を整理して、過去の無償資金協力案件における現地調達の実態の把握に努めた。

イ) 無償資金協力建築施設案件に係る現地調達の実態調査報告書(昭和61年3月)

ロ) 調査対象案件の基本設計調査報告書

2.2 アンケート調査の実施

既存資料の整備をふまえ以下のとおりアンケート調査を実施し、現地調達の実態についてより詳しい検討を行った。

実施時期：昭和62年11月17日配布、11月27日回収

実施対象：本調査対象57件の無償資金協力案件を担当したコンサルタント

調査内容：第1部

1. ローカルポーション比率

(援助総額、建設費、直接工事におけるローカル及びフォーリンの比率及び機材費)

2. 現地建設業者の活用

(活用した建設業者名、組織、請負形態、管理能力)

3. 現地建設資材の活用

(現地資材の有無、ローカル使用率、現地調達しなかった場合の理由)

4. 現地資材・現地業者の活用にあたっての問題点あるいは提言

① 現地資材 ② 現地業者(コントラクター)

5. 建設機械の活用状況

(現地調達機械名及び数量、輸入した機械名)

6. 技能者の派遣状況(業種、人数、期間、理由、目的)

7. 工事別内訳におけるローカル、フォーリンの比率

8. その他

1) 相手国負担工事の実施状況

2) 輸入諸手続上の問題点、及び改善必要点

3) 第三国による無償資金協力施設の現地調達の状況

第2部

1. 現地コンサルタントの活用の実態

(活用状況、契機、業務内容、依存度、能力)

2. 現地コンサルタントの活用拡大をはかるとした場合の前提条件と活用拡大可能も考えられる分野、範囲、程度

3. 現地コンサルタントのリスト

アンケート調査用紙フォームは資料編6)に添付した。

2.3 現地調査

- 国内における既存資料の解析、アンケート調査結果の分析等を踏まえた上で、現地調査により、実施済無償プロジェクトに関する現地調達部分の実態把握・評価を実施した。更に現地産資材、現地業者（コンサルタント、コントラクター）の活用可能性等に係わる調査をも実施した。
- 調査対象国としては、無償資金施設案件の多いタイと内陸国であるネパールの2ヶ国とした。

調査期間：昭和63年1月12日～1月24日

調査団：梅永 哲（JICA 無償資金協力計画調査部無償資金協力計画課）

安藤治彦（日本設計事務所）

- タイでは前回調査でも現地調査を実施しているので、現地産品の活用調査はその後の状況確認程度にとどめ、むしろ現地業者とりわけコンサルタントの活用の可能性に重点をおいた調査を行った。
一方、ネパールでは、調査対象プロジェクトの施設見学を中心とした現地産資機材の実状、現地業者の活用実態の把握・確認調査を行った。
- 調査の方法は、国内関連資料及び調査対象プロジェクトを施工した邦人ゼネコンからのアンケート調査票等を併用して、効率的に実施した。また現地業者の活用に係わる調査は、日本からの無償施設プロジェクト経験業者を中心に、ヒアリング調査、関連資料収集を実施した。
- 主な調査事項は、次の通りである。

無償施設プロジェクト：現地産建築資機材の品質、性能等（仕上げの観点から）。施設の運営・維持状況（現地調達との関連から）。使用した現地業者の施工能力等
今後の現地調達活用に関するコメント（生産・流通状況、今後の見通し他）

現地コンサルタント：会社概要（技術者数、業務内容、設計実績等）
日本の無償案件への関心（グラントの仕組み、関心ある分野、請負形態、日本以外の無償プロジェクト等に関する経験・情報等）
日本の設計・施工に対する評価・要望等

現地コントラクター：会社概要（設立時期、資本金、従業員数、業務内容、施工実績等）
日本の無償案件への関心（無償の仕組み、関心ある業種、請負形態、日本以外のグラント無償プロジェクトに関する経験。有ればその時の現地調達状況等）
日本の設計・施工に対する評価・要望等（日系現地ゼネコンの施工能力に関する現地コントラクターの評価、完成施設の品質、グレード等）

その他 : 当該国の資機材生産状況・見通し、日系現地法人の現況、一般的な建築設計・施工レベル等

- 。現地調査に関する報告書は、関連資料として別途作成したが、本報告書でも8章及び9章にその調査結果を反映させ、さらに資料編に添付した。

3 現地調達比率の現状についての分析

3.1 全体的現地調達比率

援助総額に対しての現地調達の実態を分析するにあたり、まず最初にアンケートの結果から、現地調達の占める比率について前回同様の分析を試みた。

現地調達比率の分析方法は前回と同じであるが、現地調達分とは何かという定義と、分析を行った工事項目について以上に述べる。

- 本調査においては、現地通貨で支払われた費用の全てを現地調達分とした。即ち、各工事とも現地で購入した資機材及び現地で採用したサブコン、労務者等に関する費用の全てを現地調達分とした。アンケートを出すにあたっては、内貨、外貨の区分は特に注意深く行った。
- 比率の分析を行った工事項目の選定については前回と同じ10工事項目とした。即ち、1. 援助総額、2. 建設費、3. 直接工事費、4. 主体工事費、5. 建築工事費、6. 躯体工事費、7. 仕上工事費、8. 電気工事費、9. 給排水衛生工事、10. 空調換気工事の10項目である。1、2、3はプロジェクト全体の比率を知る上で重要であり、4から10まではプロジェクトの特殊性にあまり左右されない項目として、各々の案件、国、地域などを知る上で重要な工事項目であると考えられる。
- なお、これら工事項目の全体構成については図式化すると表-3.1の様な構成となり、枠内で囲まれた項目が上記の10項目となる。
- 援助案件によって各工事項目の占める割合は様々である。しかし現地調達を分析するにあたり、どの工事項目が重要であるかを知る意味で全体平均の中から工事項目の占める割合を算出した。今回対象案件57件についての平均割合を下記に示す。

援助総額の中の建設費の占める割合.....71%

→(残り 29%が機材費と設計監理費)

建設費の中の直接工事費の占める割合.....69%

→(残り 31%が間接工事費)

直接工事費の中の主体工事費の占める割合.....86%

→(残り 14%がその他工事費)

主体工事費の中の建築工事費の占める割合.....73%

→(残り 27%が、電気、給排水、空調換気工事費)

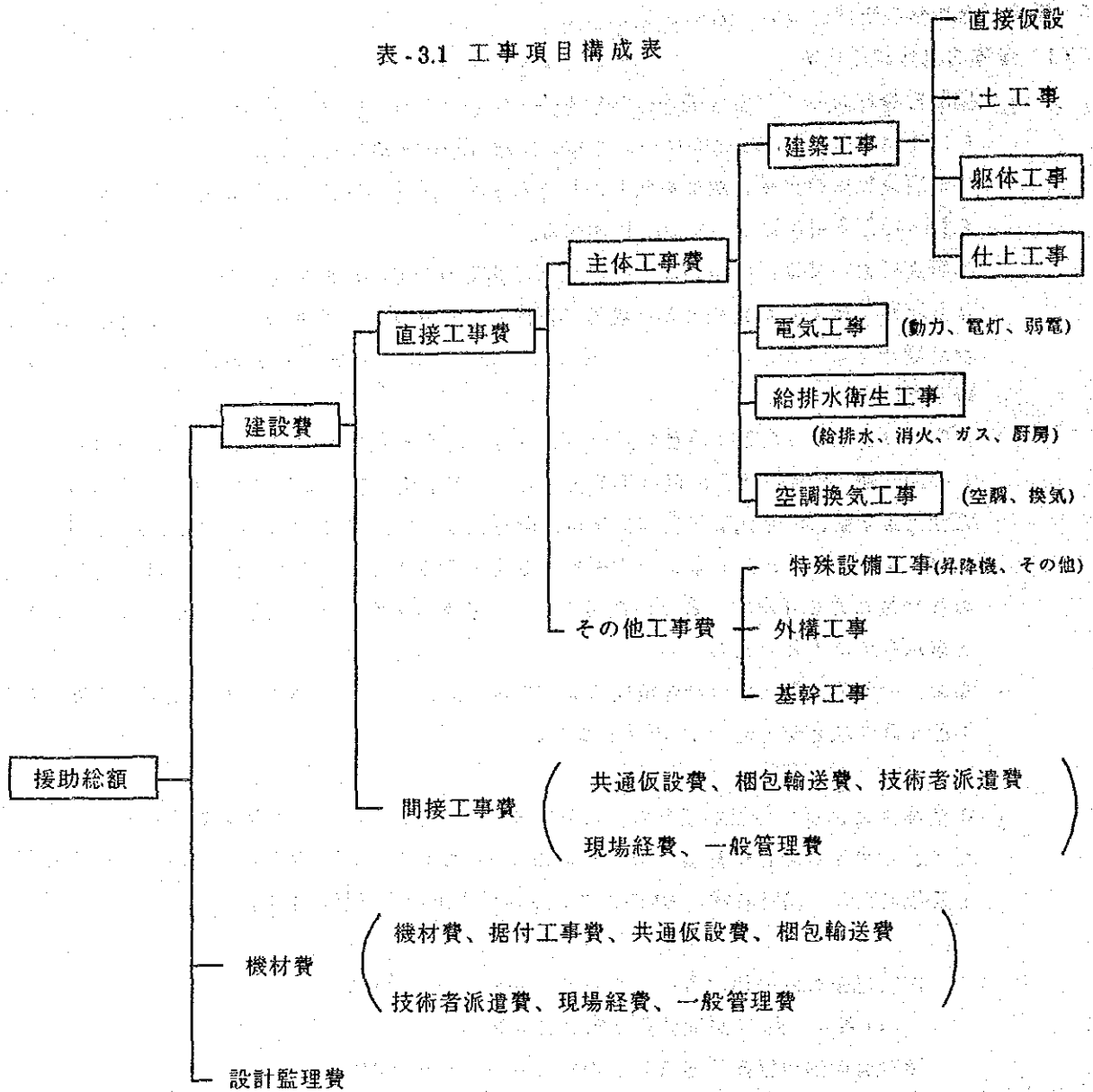
よって構成比率の面から考えると、建設費、特に建築工事費の全体に対しての占める割合が大きく、現地調達を拡大するに際して非常に重要な要素となる様である。

- ここで上記10項目によるグラフから案件や国の現地調達の状況判断の目安について述べる。

前述の構成比率から判る様に案件ごとの現地調達比率の傾向に一番大きな影響を与える項目は建築工事であり、中でも躯体工事が重要と思われる。

躯体工事の現地調達率の高い国は、全体的にみても(援助総額においても)高い率を示

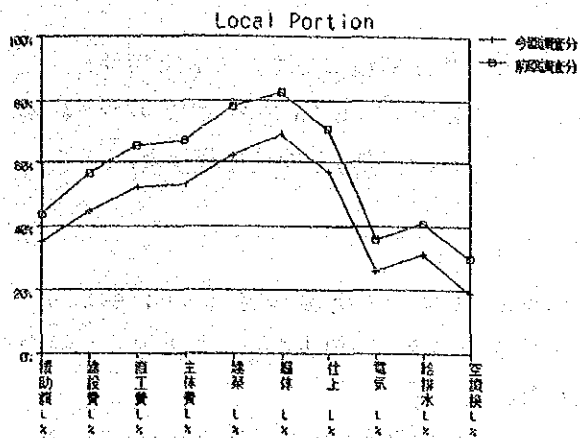
表-3.1 工事項目構成表



し、逆に躯体工事においてさえも現地調達率の低い国は、他の工事において現地調達が出来るとは考えにくい。

一方、電気、給排水衛生、空調換気等の設備工事を現地調達資機材によって賄うには、高い水準の工業力の存在が前提となる。従って、一般的には無償資金協力の被援助国で設備工事に関する資機材を現地調達する事は難しいと思われる。しかしながら可能性としては、電気工事における照明器具の一部や電線類、給排水工事における衛生陶器や配管類等に現地調達出来るものがあり、それらの採用の是非が比率に影響してくるものと思われる。

- 。今回調査を実施した57案件について案件ごとの各工事項目における現地調達割合の一覧表を別表(資料編資料表-1)に示す。



- 以上の点を踏まえ、各々の工事項目の内の現地調達の占める割合をグラフに表し、その中から傾向を探る事を試みた。
- 左図は今回調査対象案件 57 件全体平均及び前回調査対象となった 78 件の全体平均を示す。
- グラフの示す意味に関しては、以後の案件別、国別等の分析の中で明確化されてくると思われる。しかし、左図を見た場合、前回調査に対して今回調査が現地調達率が低下している結果となった。その原因としては、いくつか考えられる。

第 1 に前回調査時は現地調達率の非常に高かったメキシコ、セネガル、アルゼンティン等が今回対象案件に入っていない事が影響している様に思われる。第 2 に前回調査時の案件よりも現地調達出来にくい案件が多くあった事。第 3 に今回島嶼国の案件が多く、それらの国々はまだ現地調達が難しい為全体の平均を大きく低下させた。等が考えられる。

次に現地調達の現状分析を行うに当たって 4 つの側面から検討を試みた。

第 1 : 主要国について案件の特殊性を踏まえた分析

第 2 : 国としての平均をとり、それを地域別に捉えた場合の分析

第 3 : 全案件中の同傾向のローカル比率を示す国をグループとして分けて捉えた場合の分析

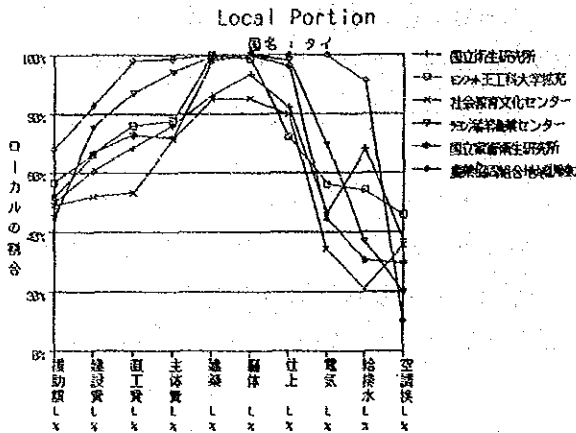
第 4 : 全案件をプロジェクト分野別に捉えた場合の分析

以上 4 つの側面に前回調査との経年変化を加えた分析によりプロジェクト、国、地域の特異性や傾向を明らかにし、現地調達の現状について整理分析を行った。

3.2 国別分析

国別分析については今回調査案件中3件以上のプロジェクトを実施した国、タイ(6案件) フィリピン(4案件)、インドネシア(5案件)、バングラデシュ(3案件)、ビルマ(4案件)、ザンビア(3案件)及び現地調査を実施したネパール(2案件)について行った。

1) タイ



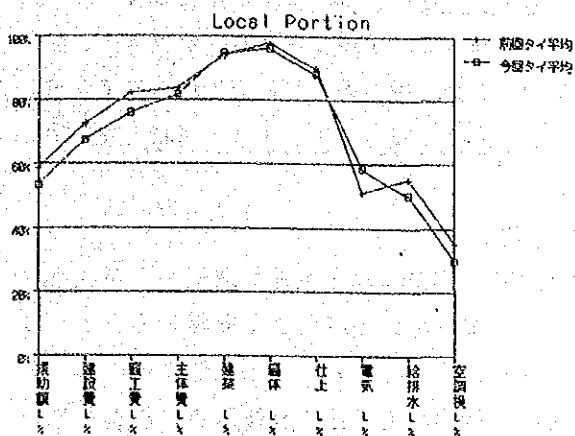
- 援助総額比率において現地調達率が45%から68%と大きなバラツキの少ない、まとまった傾向が表れた。
- 全体としては、前回調査の結果とはほぼ同じく、建築の現地調達率は非常に高いが、電気・設備の工事においては、バラツキが見られた。
- 建築費比率においては52%から83%、直工比率においては53%から98%と幅が広がった。これはタイにおける無償の施設案件が色々な種類の建物に及ぶ様になった為、グレード、規模の差が案件ごとに大きくなりそれが比率に大きく影響した為と考えられる。

特に社会教育文化センターの直工比率には、舞台機構、音響、照明等、当国では入手不可能な機材が日本調達として含まれている事が、他の案件との大きな差となっている様である。

- 今回調査においても前回同様、躯体材料(セメント、コンクリート、型枠用合板、鉄筋、鉄骨等)の殆んどが自国産品によって賄われており、十分な現地資材の活用がされていた。但し社会教育文化センターにおいては、ホールの大空間を支える鉄骨について、日本調達とした為、躯体での比率が85%と他より低くなった様である。
- 仕上材料については72%から100%まで多少のバラツキが見られたが、一部の特殊仕上材以外は殆んど自国産品で賄える様である。

電気、給排水、空調換気等の設備資材については、前回調査でも指摘されたバラツキが今回も同様に見受けられた。即ち電気においては34%から100%、給排水においては21%から91%、空調換気においては10%から46%となった。前回指摘された条件さえ整えばタイにおいては各設備工事とも現地調達が可能である事が、今回もまた明確に表れた。但し、前回と比較して、ローカル化が進んだとは必ずしも言えない様である。

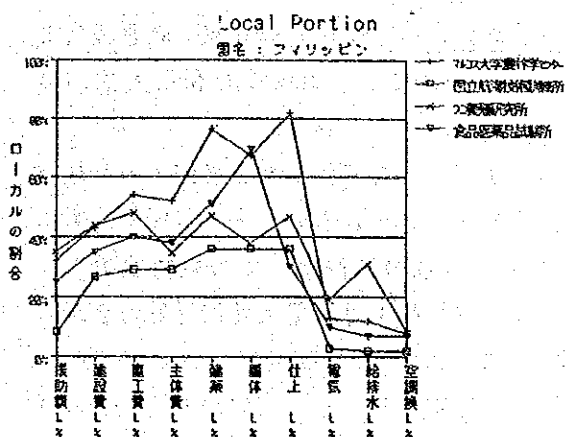
- ここで設備工事について当国の案件中に興味深いデータが一つ表れた。即ち4,000m²程度、同規模の農協訓練センター(4,357m²)とラヨン漁業センター(4,088m²)の設備工事に現地調達率の大きな差が表われた事である。比較的グレードの高い他の案件については、日本調達せざる得ない場合も考えられるが、同程度のこの2案件でさえ、大きな差が表れた事がタイにおける実情と言えよう。品質が良く、納期が安定しており、コストの面からも十分対応できる日本製品を使う傾向は、まだまだある様である。



。(経年変化)

前回、今回を比較して、殆んど変化は見られなかった。 援助額、建設費、直工事費において今回調査平均が多少低くなったのは、特殊機材等の日本からの調達分が今回多く含まれていた為と思われる。全体としては、前回同様当国における可能な限りの十分な現地調達が各案件とも行われていると言える。

2) フィリピン



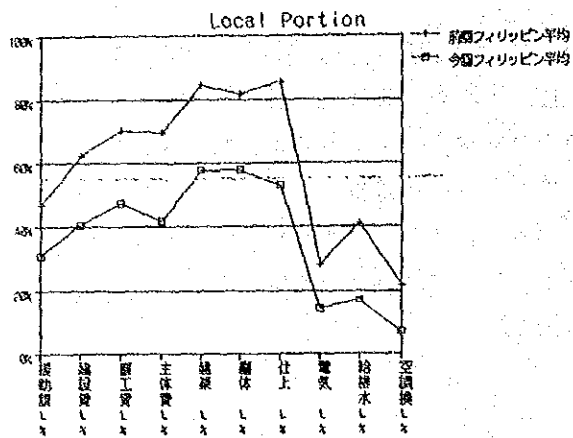
。援助総額比率において、現地調達分が8% (航海技術訓練所) から 35% (ワニ養殖研究所) と、低い率に集中した。

。建設費 (27% ~ 44%) や直接工事費 (29% ~ 54%) においても、他の ASEAN 諸国と比較して、現地調達の低い国と言えよう。

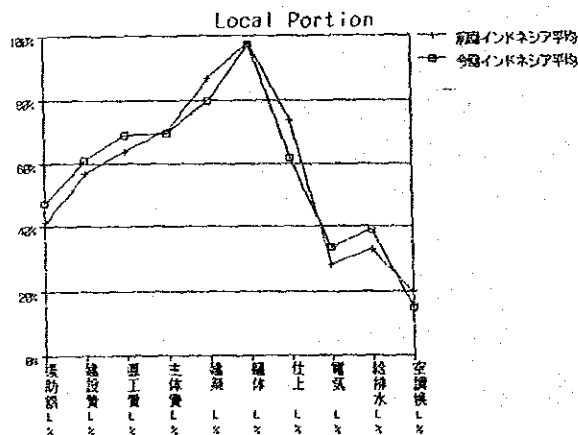
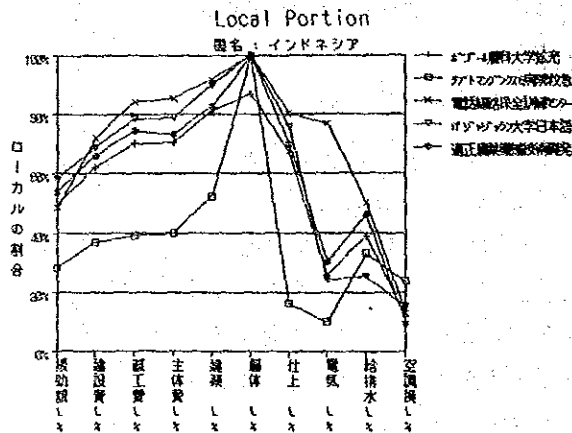
。建築工事において、鉄筋以外の躯体材料は現地調達されている様であるが、グラフに表れた様に航海技術訓練所及びワニ養殖研究所の躯体について現地調達率が他の案件より極端に低い比率であった。航海訓練所は現地コントラクターと円建て契約であった為、現地比率が見掛上少なくなってお

り、(実情は他の案件程度 70% 前後の躯体の現地調達率と同等となっていると考えられる)、ワニ研究所はマニラ首都圏より 600 Km も離れており、輸入税が免除される事や納期等を考え、日本調達率が大きくなったものと思われる。

。仕上材料については 26% から 82% まで大きなバラツキが見られた。 現地材の品質に問題が多いため、コンサルタントの考えている仕様を満たす材料が現地で調達できず日本調達を行わなければならないとの指摘がされている。



3) インドネシア



。電気、給排水、空調換気の各工事に関してはどのアンケートからも、現地資材は有るがコスト、品質、納期、数量、種類の全ての面で現地調達が困難で、日本調達に頼らざるをえない現状となっている。

。(経年変化)

前回と比較して20%以上現地調達率が下がった。これは、政情不安などが大きく影響しているものと思われる。又当国においては現地調達の拡大よりも日本の品質の良い材料を使う事に注目している施主もいると言われている。

。援助総額比率において現地調達分が、救急医療センターの28%を除くと、49%から58%と狭い範囲に集中した。

特別な場合を除き、各案件とも、当国での可能な限りの現地調達が行われている事を意味するものと思われる。特別な案件としての救急医療センターについて特に仕上材、電気設備材等が極端に現地調達率が低い。これは医療施設としてのグレードの高さ、特殊性にその原因があると思われる。

。躯体工事については5案件全てが100%近く現地調達となっている。

。仕上材料については、タイと比較して少し現地調達が少ないが70%前後の率となっている。

。電気、給排水、空調換気の方法については前回同様、現地調達に頼ることは困難と言えよう。

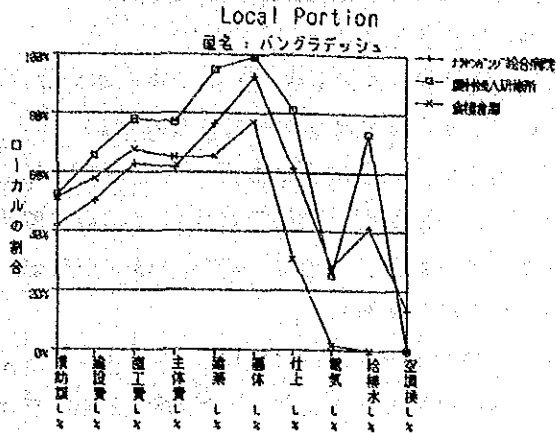
。(経年変化)

前回、今回を比較して、タイ同様殆んど変化は見られなかった。

仕上については前述の様に1案件が極端に低かった為今回の平均を下けているが、その他電気、設備工事については、僅かではあるが、現地調達の比率が上がっている。

僅かずつでも現地調達率を上げていく事は大変重要であるが当国においては、可能な限りの十分な現地調達が行われていると思われる。

4) バングラデシュ



○ 援助総額比率において現地調達分が、狭い範囲(42% から 53%)に集中した。

建設、直接工事、主体工事においても同様の傾向が表れた。

○ 全体としては、下記の様な特徴が3案件に共通の傾向として表れた。

① 殆んどの躯体材料は現地調達が可能と思われる。

② 仕上材については31%から81%と大きなバラツキが見られた。品質、納期の面で、現地調達は無理とするものや、現地材を多く採用した案件などプロジェクトによって様々であった。

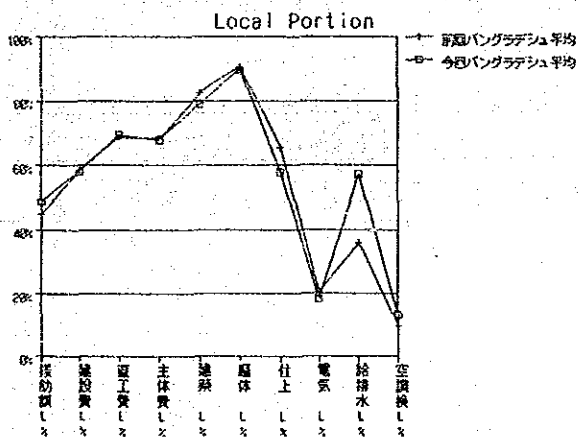
③ 電気、給排水、空調換気工事においては現地調達は困難と言えよう。

○ 但し、給排水工事において73%、41%とバラツキが見られた。73%の現地調達率となった農村婦人研修所は、延面積1,822m²と小規模であった為、現地調達が可能となったものと思われる。

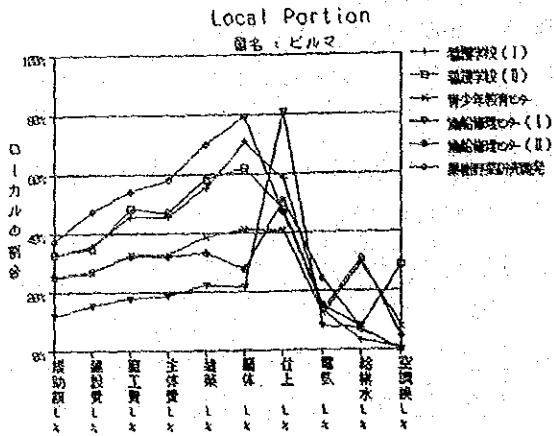
○ (経年変化)

前回、今回と比較してタイ、インドネシア同様殆んど変化が見られなかつた。

当国における可能な限りの十分な現地調達が各案件とも行われていると言える。



5) ビルマ



。援助総額比率においてかなりのバラツキ(42% から 53%)が見られた。

項目別(建設費、直接工事、主体工事、建築費等)においてもかなりのバラツキが見られた。

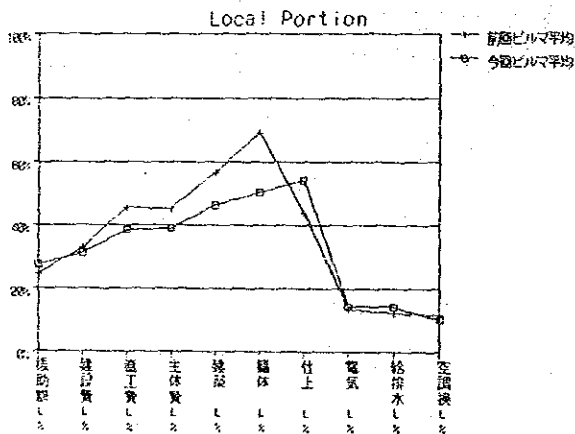
。前回の調査では、各項目とも画一的な傾向を示していたが、今回調査対象案件の中には極めて特異な案件が多くあり、その為、特定の傾向が表われなかったものと思われる。

即ち、漁船修理センターは棧橋、ドックより成る土木工事を主体とする案件で、躯体の鉄骨は日本調達となったため、他の案件に較べて躯体工事の現地調達率が大幅に低くなり、逆に仕上工事を、殆んど必要としなかった為にその比率は極端に高い現地調達率となって表れている。又青少年教育センターにおいても、施設がスタジアムとプラネタリウムという、特殊な施設であった為、躯体、仕上共現地調達率が低くなったものと考えられる。

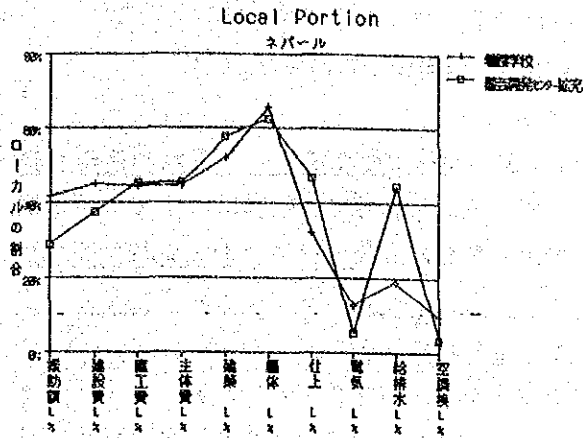
。設備資材については前述の国同様、現地調達は困難と考えられる。

。(経年変化)

今回調査分には特殊な案件が多くあり、その平均値の意味に問題を残すものの、数値的には前回とほぼ同じ傾向が表れた。

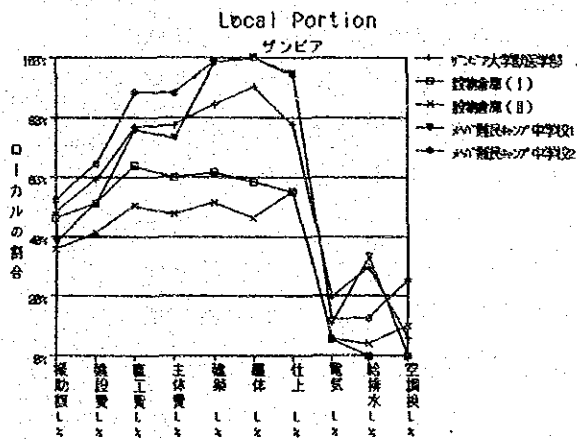


6) ネパール



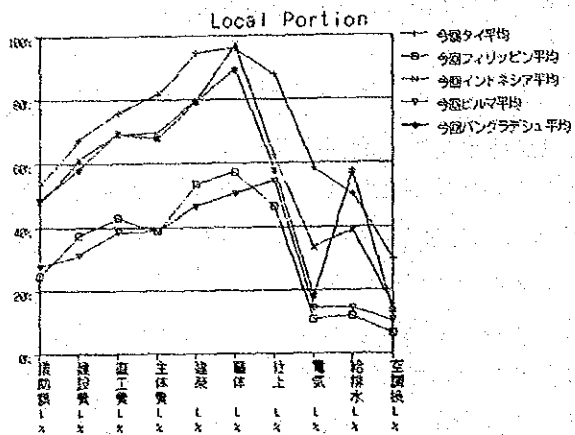
- 援助総額比率において29%、49%となっており、他のアジアの国々と比べて、現地調達率は低い様である。
- 資材全体としては、砂利、砂、レンガ、木材、ベニヤ以外は現地調達が困難である。セメントは価格が高い上に、強度が出ず使用不可能である。鉄筋については強度にバラツキが多く、品質の安定が望まれる。
- 現地調達の可能な材料についても、採用にあたっては、十分な注意が必要である。木材は生産量が少なく乾燥が悪く、粗骨材は品質不安定であり、レンガについては、納期に問題が多い。

7) ザンビア



- 援助総額比率において現地調達分が36%から52%とある幅の中に集中した。
- 電気、給排水、空調設備工事では、品質、納期等の問題から、どの案件でも殆んど現地調達が出来ていない。
- 建築工事においては、現地調達比率が51%から98%まで大きなバラツキが見られた。メヘバ難民キャンプ中学校の場合、平屋建てのコンクリートブロック造で規模が小さかった為殆んどを現地調達とすることが可能となり、逆に穀物倉庫の場合、鉄骨造の大空間であった為現地調達があまり出来なかった様である。

8) アジア5ヶ国の比較



案件数の多かったアジア5ヶ国についてその平均の比較を表に示す。

その結果3つの傾向に分類出来た。

《タイ》

他の4ヶ国に比べて全てにおいて現地調達率が高くなっている。特に他の4ヶ国においては現地調達が無理と思われる仕上材料、電気資機材等の現地調達が出来、給排水、空調換気の資機材の一部までも調達されている。

《インドネシア、バングラデシュ》

タイ同様、躯体についてはこの2国においては殆んど現地調達されている。しかし、仕上材及び設備材の現地調達は現状では困難と思われる。

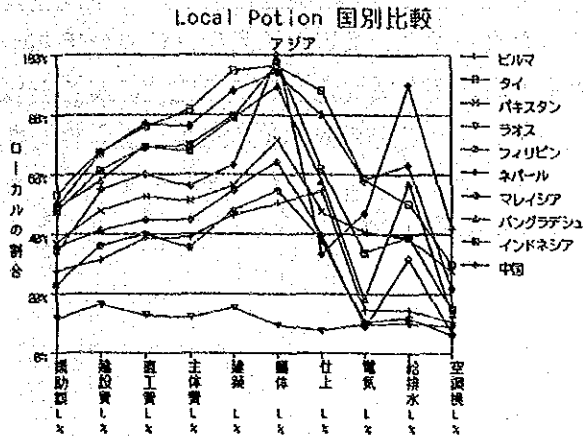
《フィリピン、ビルマ》

上記3ヶ国と比べると援助比率において20%以上低く、仕上、設備の資材のみならず、躯体用資材までも輸入に頼らなければならない国と思われる。

3.3 地域別分析

地域としてアジア(10ヶ国)、アフリカ(8ヶ国)、中南米(4ヶ国)及び島嶼国(7ヶ国)の4地域に区分し、分析を試みた。

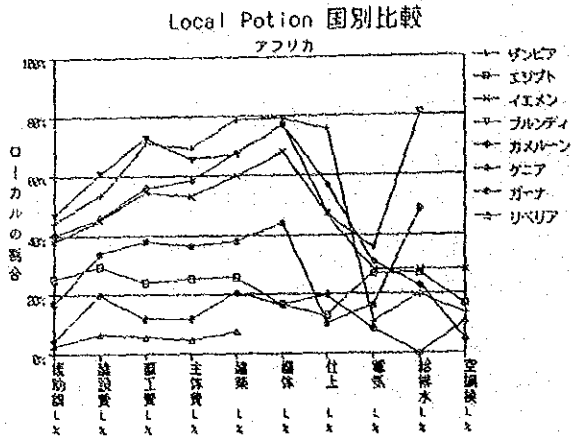
1) アジア



図からわかる様にアジア全体として傾向や特徴を見出す事は難しい。

- タイの様に設備資材の一部や特殊機材以外は殆んどが現地調達可能な国からラオスの様に殆んど、あらゆる面において現地調達が困難な国まで様々である。
ここでは前項で触れた国以外の国について若干の分析を試みた。
- パキスタンにおいては品質、納期の点から鉄筋が日本調達となり、型枠用の合板も現地産品は品質の面で採用できず、日本調達品となった。
- ラオスにおいては、コンクリート骨材、合板は全て現地調達とし、木材は50%現地調達とした。しかし、それ以外の資機材は殆んど入手出来ず、輸入に頼っている。
- マレーシアにおいては、シンガポール産、台湾産等近隣国からの輸入材が多く現地調達出来る為に比率が高くなっていると思われる。しかし、設備材については管の継手の種類が少ない衛生陶器の品質、納期に問題が多いなどの為日本調達が多くなったものと思われる。
- 中国について、躯体工事については全て現地調達で賄った。又、給排水、空調換気工事が他の国と比べて高い現地調達率を示している。現地での要請があった為と思われるが、相手国のグレードに合わせた材料の選択は今後も重要と思われる。

2) アフリカ



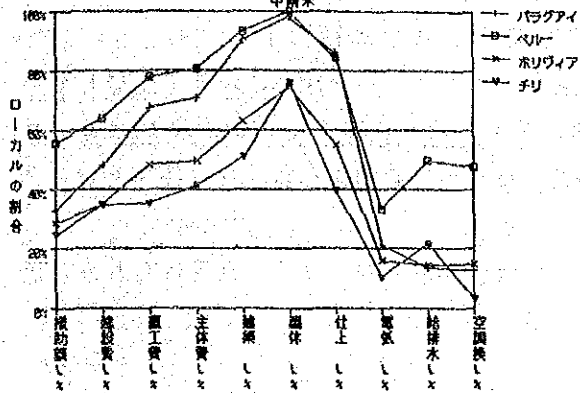
図からも見られる様に、アジア同様、アフリカの各国の間においても大きな差が見受けられる。

援助比率において 40% 以上を示すブルンディ、ザンビア、ケニア、イエメンの4ヶ国の様に比較的現地調達率の高い国と、全ての工事項目において40%以下の現地調達率を示しているエジプト、カメルーン、ガーナ、リベリアの4ヶ国に大きく2分する事が出来よう。下記に今回調査対象案件を通じて見受けられた各々の国の特徴を示す。

- エジプト : 案件の工期が短かったため、必要な材料を現地調達するのが困難となり、低い現地調達率となった。特に品質バラツキが多いため、希望時期に材料が揃わないことが多いと言われる。
- イエメン : セメントのみ現地調達としたが、途中で入手不可能となり、第2期工事においては、セメントまでも第3国調達となった。
- ブルンディ : セメントは、隣国産を現地で調達し、その他は木材の一部のみ現地材を使用した。
- ガーナ : コンクリート用骨材及び木材以外は現地調達は困難と言える。
- リベリア、ザンビア : セメント、骨材、レンガ、スレート以外は現地調達は困難と言える。特にザンビアは外貨不足の為原材料の輸入が難しく、資材不足が多い様である。
- ケニア : 躯体材料の殆んどは現地調達であった。しかし仕上材には不良品、バラツキ等が多く問題があった。設備資機材については他のアフリカの国同様、品質、納期の面で現地調達は困難と言える。
- カメルーン : 殆んどの建築資材は現地調達が可能であるが、本案件はプレハブ材による工法であった為、日本調達为主となり、あまり高い現地調達率とはならなかった。

3) 中南米

Local Potion 国別比較



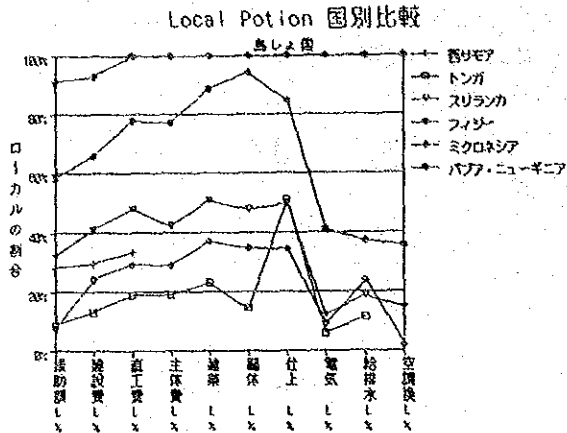
アジア、アフリカと比較した場合、現地調達率は多少高く、安定している様である。

特にペルー、パラグアイに見られる様に躯体材料の殆んど全てを現地調達で賄えるのがこの地域としての特徴と言えよう。

下記に今回調査対象案件を通じて見受けられた各国の特徴を示す。

- パラグアイ : 現地産品あるいは、近隣国産品の現地調達品で殆んど賄えるがプロジェクトが病院であった為、品質上の問題点から特に電気・設備資材については、日本調達になった。
- ペルー : 鉄筋はコストの面で日本調達となった。電気・設備材は現状では現地調達は無理である。
- ボリヴィア : ブラジルに近いこともあり、建築材料の殆んどは現地調達となった。

4) 島嶼国



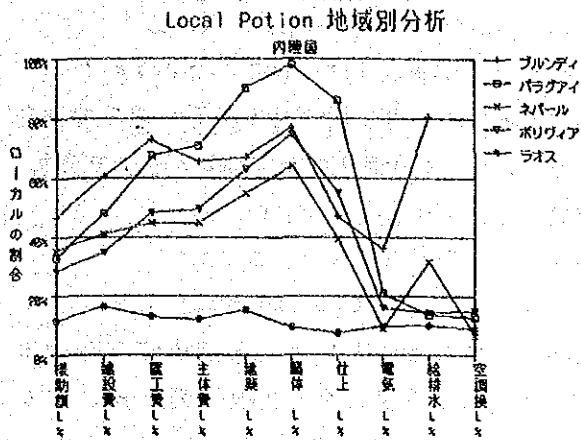
前述 1) から 3) のアジア、アフリカ、中南米に含まれなかった島嶼国について図に示す。

前回調査同様これら島嶼国においては、パプア・ニューギニア、フィジーを除いて現地で生産している材料が殆んどない。輸入品がある場合でもコスト、納期、種類共に貧弱なため、日本調達となっていることが多い。

下記に今回調査対象案件を通じて見受けられた各国の特徴を示す。

- フィジー : 建築工事においては、躯体、仕上とも多くを現地調達とし、設備、電気においても他の島嶼国と比べると比較的現地調達されている。
- パプア・ニューギニア : 本プロジェクトは小規模木造平屋建てであった為、殆んど現地材で賅った。
- トンガ : 全資機材を輸入に依存している為、在庫が極端に少なく殆んどを日本より調達とした。
- 西サモア : 木材、合板以外の主要機材は全て日本調達とした。
- ミクロネシア、
ヴァヌアツ、モルディブ : コンクリート用骨材以外で現地調達可能なものはなく、全て輸入に依存している。但し、アンケート結果ではヴァヌアツ、モルディブにおける調達比率に関し、100%現地調達となっており、これは、明らかに誤りと思われる為、表からは削除した。
- スリランカ : 近年建築材料については多少現地調達も可能(輸入品も含め)になってきているが数量、品質、納期に関しては信頼性に欠ける。設備、電気関連資機材に関しては殆んど調達は出来ない。

5) 内陸国



以上4つの地域に区分を行ってきたが、それらの側面として、内陸国における現地調達率の特徴の有無に関し、合わせて分析を試みた。

今回調査対象案件中の内陸国は、現地調査を実施したネパールを始め、ラオス、ブルンディ、パラグアイ、ボリビアの5ヶ国である。

左記にその5ヶ国の現地調達率のグラフを示す。

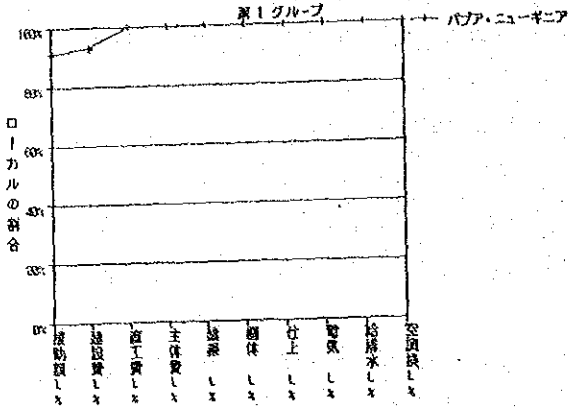
- ・ グラフに表れた様にラオスを除き内陸国以外の国と比較して、特別な違いもなくある程度現地調達材で賄われている様である。
- ・ 特に躯体工事における現地調達率はラオスを除くと、各国の工業力から判断出来る以上の高比率を示している様である。

これは、4ヶ国とも近隣に工業化のかなり進んだ国がある為、隣国産の現地調達材が使われた事によるものと思われる。

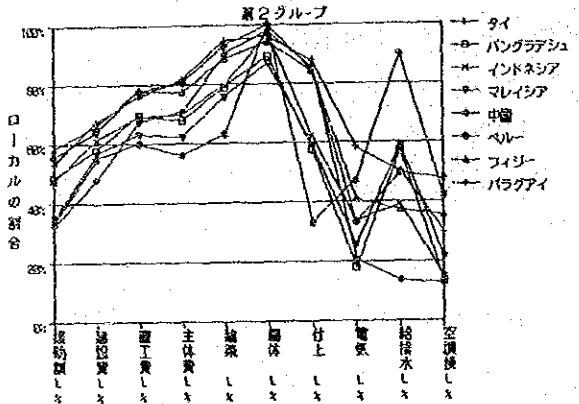
これら現地調達材を使う事により、内陸国としての欠点をうまく補っているが、このような材料調達の場合、供給量が不安定であったり、コストが高くなる事も考えられ、案件の大きさ、グレード等によって現地調達材だけでは賄えない場合もあるものと思われる。

3.4 タイプ別分析

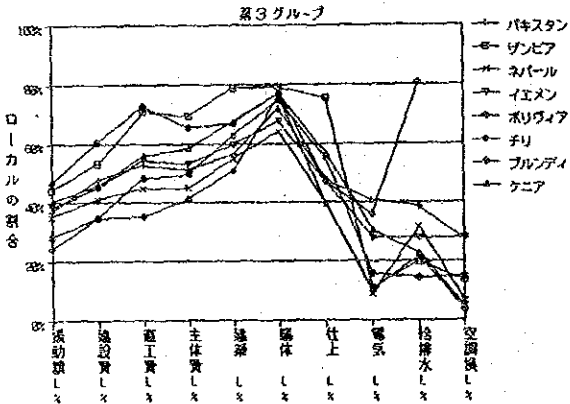
Local Potion タイプ別分析



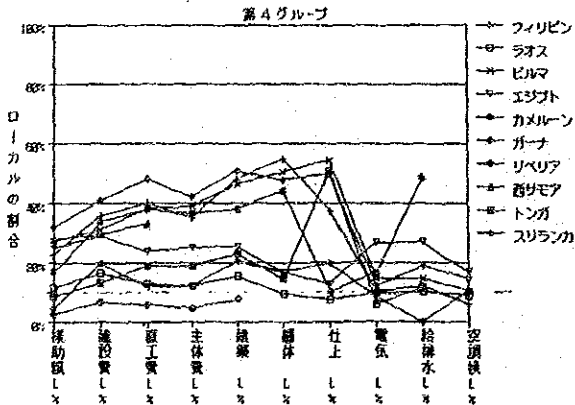
Local Potion タイプ別分析



Local Potion タイプ別分析



Local Potion タイプ別分析



3.2. 及び 3.3. において案件別及び国別の現地調達率について比較し、それをグラフに表したが、前回調査同様いくつかのパターンが見受けられる。

この章では、前回調査時明確化された4つのグループの定義を基本に、今回調査対象案件を通して見受けられた各々の国をグループ化することにより分析・検討を試みた。

今回のグループ化

第1グループ： パプア・ニューギニア

第2グループ： バングラデシュ、中国、インドネシア、マレーシア、タイ、パラグアイ、ペルー、フィジー

第3グループ： ネパール、パキスタン、イエメン、ブルンディ、ケニア、ザンビア、ボリビア、チリ

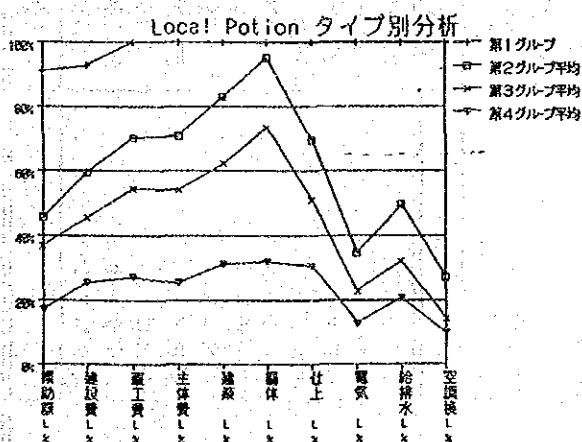
第4グループ： ビルマ、ラオス、フィリピン、スリランカ、エジプト、カメルーン、ガーナ、リベリア、トンガ、西サモア、ミクロネシア、モルディヴ、ヴァヌアツ

グラフの示す傾向からは上記の4グループに分ける事が出来る。

グループの特徴を明確化することにより、それぞれのグループのもつ現地調達拡大の可能性を検討する事とする。

- **第1グループ**は全ての工事項目において高い現地調達率を示している国であり、現地調達の拡大という点から見ると拡大の余地はあまり見られないと定義されている。今回調査においてこの高い現地調達率を示したバプア・ニューギニアのソグリ高校建設の案件は、木造平屋建てという極めて特殊な案件であった為、このグループに入れられたがこの国全体の工業化が進んでいるわけではない事に注意しなければならない。
 - **第2グループ**は援助額比率において機材費の全体に対する占める割合により多少の差はあるが現地調達率が40%から60%の間を示している。そして一番明確な他のグループとの違いは躯体の比率が80%を示し、殆んど躯体用資材を現地で調達している事にある。これらの国は前回調査に対してあまり変化しておらず、第2グループを第1グループにするのは容易ではない様に思われる。
- 現地調達拡大の可能性としては、建築の仕上材料や電気、給排水、空調換気の資機材の現地調達率を徐々に高くしていく事であろう。しかし品質、納期の問題がある現状を考えると、それも容易ではなく、品質の悪い事を容認の上で材料を使う、又、十分な工期をとる等の対策が必要となろう。
- **第3グループ**は躯体工事における現地調達率が60%から80%を示す国とした。これらの国々は、躯体工事において第2グループほどの現地調達が出来ず、特に鉄筋の現地調達の出来にくい国と言えよう。又電気、設備関連の資機材においては殆んど輸入材に頼っている傾向が見られる。
 - **第4グループ**は全ての工事項目において現地調達率が60%以下を示している。島国である為自国で生産している材料が殆んどない、政情不安の為に入手が不安定である、工期が短く現地調達の対応が出来なかった等様々な原因により、多くを日本調達材に頼った案件である。このグループについては、その国の工業水準が上がるのに時間が必要であり、現地調達の拡大もそれを待つ以外にないと言えよう。

以上、4つのグループに分類を行った各々のグループについてその平均をグラフに表すと、左記のグラフとなる。



第1グループについては特殊な案件であった為、グループとしての特徴を見出す事は出来ないが、第2グループから第4グループまで、平均のグラフによって、グループとしての傾向がはっきり表れてきた。

即ち、建築費の内の躯体工事にグループによって明確な差が表れた事は前述の通りであるが、他の工事項目(仕上、電気、給排水、空調換気)においても、大きな差が表れており、全体的にグループの間で格差が見受けられる。

下記に表-3.2に国ごとの一覧表を示す。

表3.2 グループ別現地ポーション

グループ名	国名	援助	建設	直工	主体	建築	躯体	仕上	電気	給排	空調
第1グループ	パプア・ニューギニア	91.00%	93.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	平均	91.00%	93.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
第2グループ	タイ	53.33%	67.17%	75.88%	81.63%	94.66%	96.16%	88.03%	58.45%	50.34%	29.89%
	バンラデシユ	48.55%	57.88%	69.41%	67.82%	78.89%	89.39%	57.74%	18.17%	57.20%	13.33%
	インドネシア	47.69%	61.06%	69.19%	69.63%	79.61%	97.32%	61.87%	33.55%	38.90%	14.94%
	ペルー	55.47%	63.94%	77.67%	80.48%	92.87%	100.00%	84.23%	33.44%	49.76%	47.72%
	フィジー	58.32%	65.70%	77.77%	77.21%	88.58%	94.28%	84.51%	41.17%	37.26%	35.68%
	パラグアイ	32.84%	48.18%	67.35%	70.69%	90.10%	98.03%	85.97%	21.15%	13.76%	12.79%
	マレーシア	35.21%	56.52%	62.90%	62.06%	75.56%	86.93%	58.84%	25.73%	58.74%	21.59%
	中国	34.00%	55.00%	60.00%	56.00%	63.00%	100.00%	33.00%	47.00%	90.00%	42.00%
	平均	45.68%	59.43%	70.02%	70.69%	82.91%	95.26%	69.27%	34.83%	49.49%	27.25%
	ザンビア	44.07%	53.42%	71.08%	69.25%	78.73%	78.99%	75.37%	10.85%	19.80%	13.70%
第3グループ	ブルンディ	46.70%	60.66%	72.74%	65.40%	67.04%	76.91%	47.23%	36.24%	80.60%	4.60%
	ケニア	40.39%	45.70%	55.92%	58.40%	67.32%	76.72%	56.57%	30.82%	22.84%	27.71%
	パキスタン	36.89%	47.77%	52.69%	51.16%	56.33%	71.51%	47.59%	40.74%	38.61%	6.50%
	ネパール	35.24%	41.11%	44.75%	44.79%	54.79%	64.03%	39.36%	8.95%	31.71%	27.99%
	イエメン	38.08%	45.06%	54.56%	53.03%	59.75%	67.53%	46.64%	28.00%	28.00%	14.94%
	ボリヴィア	28.34%	34.75%	48.24%	49.56%	62.86%	74.50%	55.04%	15.99%	14.42%	3.36%
	チリ	24.34%	34.87%	35.26%	41.20%	50.94%	75.96%	39.53%	10.36%	21.35%	14.11%
	平均	36.76%	45.42%	54.41%	54.10%	62.22%	73.27%	50.92%	22.74%	32.17%	14.11%
	フィリピン	22.81%	35.33%	40.06%	35.37%	47.92%	54.79%	37.58%	10.51%	12.02%	6.29%
	第4グループ	ラオス	11.54%	16.42%	13.00%	12.15%	15.38%	9.56%	7.55%	9.71%	10.00%
ビルマ		27.53%	31.14%	38.47%	39.09%	46.30%	50.41%	54.35%	14.51%	14.48%	10.53%
エジプト		25.07%	29.25%	24.00%	25.31%	25.61%	16.83%	12.82%	26.85%	27.08%	16.88%
カメルーン		17.02%	33.80%	38.08%	36.71%	38.09%	44.19%	10.00%	16.41%	48.53%	10.33%
ガーナ		4.49%	19.93%	12.13%	12.13%	20.49%	16.63%	19.75%	8.57%		
リベリア		2.58%	6.75%	5.86%	4.70%	7.73%					
西サモア		27.99%	29.56%	33.30%	18.96%	23.22%	14.66%	50.99%	5.85%	11.43%	14.85%
トンガ		8.74%	13.07%	18.96%	42.30%	50.86%	47.88%	49.80%	12.03%	18.78%	1.92%
スリランカ		31.95%	40.95%	48.10%	28.99%	37.02%	34.79%	34.36%	9.36%	23.95%	
ミクロネシア		7.75%	24.15%	29.10%	28.99%	37.02%	34.79%	34.36%	9.36%	23.95%	
平均	17.04%	25.54%	27.37%	25.56%	31.26%	32.19%	30.80%	12.64%	20.78%	9.96%	

(注) 空欄は無回答

。グループ別分析の時系列的変化

表-3.3の比較表に示す様に前回(昭和56年度から58年度案件)行ったグループの分類と、今回(昭和59年度から60年度案件)行ったグループの分類において、多少の変化が見られた。

変化の見られなかった国々は表の、網線枠内に入っている国であり、殆んどの国についてはこの枠に分類された。

しかし、計7ヶ国については前回の枠組から変化した。

即ち 第1グループから第2グループへ移行した国 : マレーシア
第2グループから第3グループへ移行した国 : パキスタン、ザンビア
第2グループから第4グループへ移行した国 : リベリア、フィリピン
第3グループから第4グループへ移行した国 : エジプト、ビルマ

低下の傾向について共通の原因を見出す事は難しい。

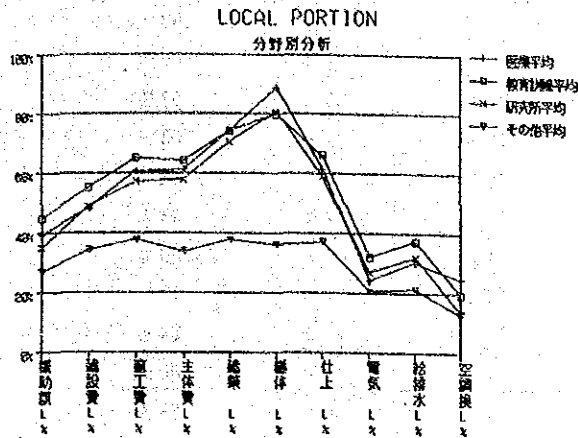
3.2章の案件の多い国の経年変化を見る限りにおいてはフィリピンを除いて、どの国を比べても殆んど同じ傾向となっており、日本の建設資材が多く使われる様になったとは思えない。

ゆえに、グループが移行した原因は建設事情とは別の個々の案件による原因があったと考えられる。前述の様にフィリピンは政情不安があり、エジプトは短工期の案件の為に日本調達が多くなり、ザンビアは現地調達の出来ない鉄骨造であったり等々、国や案件の特殊性が現地調達比率を下げる要因になった様である。従って、これらの国においては、一般的な条件の案件であれば、元のグループに戻る事も十分可能と思われる。

表-3.3 グループ別分析・経年変化比較表

今回調査 第1グループ				バブア・ニューギニア (セネガル) (メキシコ) (アルゼンティン)
第2グループ			タイ バングラデシュ インドネシア 中国 パラグアイ * フィジー * ベルー	マレーシア
第3グループ		ネパール ボリヴィア ケニア * ブルンディ * イエメン チリ (スーダン)	パキスタン ザンビア	
第4グループ	スリランカ ラオス 西サモア トンガ ガーナ * ミクロネシア * カメルーン * モルディヴ * ヴァヌアツ	エジプト ビルマ	リベリア フィリピン	凡例 * : 今回のみ調査対象 (): 前回のみの調査対象
今回調査 前回調査	第4グループ	第3グループ	第2グループ	第1グループ

3.5 分野別分析



今回調査対象案件 57 件を分野別に分類し、分析を試みた。

前回調査同様に、医療、教育訓練、研究所、その他の 4 分野に分け、その平均をグラフに表した。

案件ごとの比率は別表に示されているが、各々の分野の中でかなりのバラツキが見られた。これは国による特徴が強く影響していると思われる。

しかし多少の分野別傾向は表われている。例えば教育訓練分野は他の分野に比べて多少現地調達率が高い。これは、他の分野に較べ特殊な要素が少なく、現地調達材の採用がより可能な為と思われる。

又、その他分野の現地調達率が他の 3 分野に比べて極端に低いのは、特殊な案件が多かった事や前述の

第4グループが多くこの分野に類していた事などが影響しているものと思われる。

なお、下記(表-3.4)の4分野への分類はアンケート回答中の施設用途分類による。

(注) ≪その他≫の中の青少年訓練センター(ビルマ)はスタジアムおよびプラネタリウム、製薬センター(ラオス)は医薬品製剤開発施設、国立エビ種苗研究所(マレーシア)は種苗生産施設である為、その他の分野とした。

表-3.4 施設分野別の現地ポーション

件名	援助額 L%	建設費 L%	直工費 L%
ナラヤングンジ総合病院	42%	50%	63%
チプトマングンクモ救急医療センター	28%	37%	39%
国立結核センター拡充(I)	37%	46%	57%
国立結核センター拡充(II)	39%	44%	53%
サンタクルス総合病院	28%	35%	48%
アマンバイ地域医療センター	42%	47%	63%
アマンバイ地域医療センター	24%	48%	66%
地域精神衛生センター(I)	48%	57%	72%
地域精神衛生センター(II)	63%	70%	84%
医療平均	39%	48%	60%
農村婦人研修所	53%	66%	78%
看護学校(I)	33%	46%	45%
看護学校(II)	33%	35%	48%
ボゴール農科大学拡充	49%	62%	70%
電話線路保全訓練センター	49%	72%	84%
バジャジャラン大学日本語センター	58%	69%	78%
適正農業機械技術開発センター	54%	66%	74%
職業訓練センター	35%	57%	63%
看護学校	42%	45%	44%
建設機械技術訓練センター	27%	49%	51%
看護婦医療技術者訓練センター	35%	43%	49%
看護医婦療技術者訓練センター	49%	51%	58%
マルコス大学農林学センター	32%	43%	54%
国立航海技術訓練所	8%	27%	29%
マトラ教員養成学校(I)	43%	48%	59%
マトラ教員養成学校(II)	36%	41%	45%
国立衛生研究所	50%	60%	68%
モンクット王工科大学拡充	57%	66%	76%
農業協同組合地域訓練センター	68%	83%	98%
内水面漁業振興センター	17%	34%	38%
上級技術訓練センター	34%	36%	43%
ザンビア大学獣医学部	48%	59%	77%
メハバ難民キャンプ中学(I)	38%	51%	76%
メハバ難民キャンプ中学(II)	52%	64%	88%
看護学校(I)	54%	64%	75%
看護学校(II)	62%	67%	80%
ソゲリ高校日本語学校	91%	93%	100%
教育訓練平均	45%	55%	65%

件名	援助額 L%	建設費 L%	直工費 L%
果樹野菜研究所	37%	47%	54%
肉類食品総合研究センター	34%	55%	60%
園芸開発センター 拡充	29%	37%	45%
ワニ養殖研究所	35%	44%	48%
食品医薬品試験所 (I)	27%	35%	39%
食品医薬品試験所 (II)	21%	39%	44%
ラヨン海洋漁業センター	45%	75%	87%
国立家畜衛生研究所	52%	66%	73%
国立園芸試験所 拡充	47%	56%	69%
浅海養殖海洋調査センター	24%	35%	35%
獣医学部 拡充	33%	50%	73%
研究所平均	35%	49%	57%
食糧倉庫	51%	58%	68%
青少年教育センター	25%	27%	33%
漁船修理センター (I)	12%	15%	18%
漁船修理センター (II)	25%	27%	32%
製薬開発センター (I)	13%	16%	11%
製薬開発センター (II)	10%	17%	15%
国立エビ種苗生産所	64%	77%	90%
通信開発 (I)	61%	73%	74%
テレビ放送 拡充	17%	34%	40%
社会教育文化センター	49%	52%	53%
農業機械貸出センター (I)	29%	32%	26%
農業機械貸出センター (II)	21%	27%	22%
バス整備工場	47%	61%	73%
ラジオ・テレビ放送網整備 (I)	5%	22%	15%
ラジオ・テレビ放送網整備 (II)	4%	18%	9%
教育テレビ放送網 拡充 (I)	3%	6%	7%
教育テレビ放送網 拡充 (II)	3%	7%	5%
穀物倉庫 (I)	46%	51%	64%
穀物倉庫 (II)	36%	41%	50%
水産物流通	9%	13%	19%
国内輸送力増強 (I)	25%	27%	40%
国内輸送力増強 (II)	24%	24%	24%
フォレオロ空港ターミナル	35%	38%	35%
伝統漁業改善 (II)	11%	12%	15%
伝統漁業改善	5%	36%	44%
地域商業センター	69%	82%	98%
その他	27%	34%	38%

(注) ≪その他≫ の中の青少年訓練センター(ビルマ)はスタジアムおよびプラネタリウム、製薬センター(ラオス)は医薬品製剤開発施設、国立エビ種苗研究所(マレーシア)は種苗生産施設である為、その他の分野とした。

4 現地コンサルタントの活用状況

現地コンサルタントの活用について、今回アンケート調査結果を以下に記す。

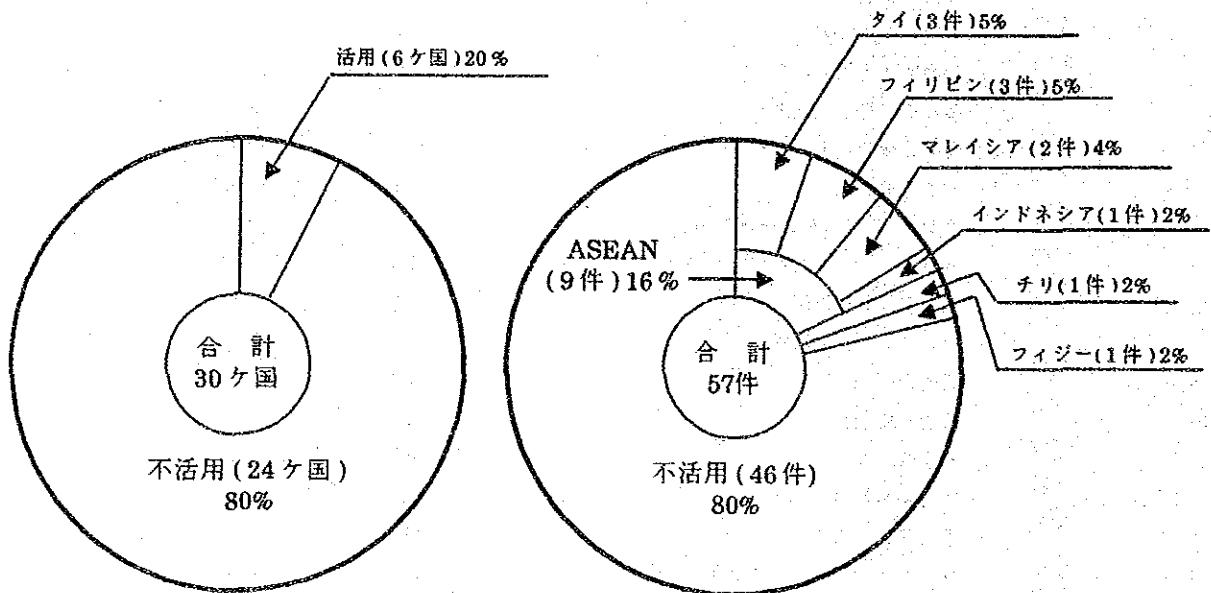
4.1 活用状況

今回調査対象案件 30ヶ国 57件。このうち現地コンサルタントを活用したのは国数で6ヶ国(20%)、案件数で11件(20%)が何等かの形で、現地コンサルタントを活用している。

現地コンサルタントを活用した対象国の中で、ASEAN4ヶ国(タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン)の活用件数が多く、活用11件のうち9件を占めている。そのうち、フィリピンが3件、タイが3件、マレーシアが2件、インドネシアが各1件となっている。

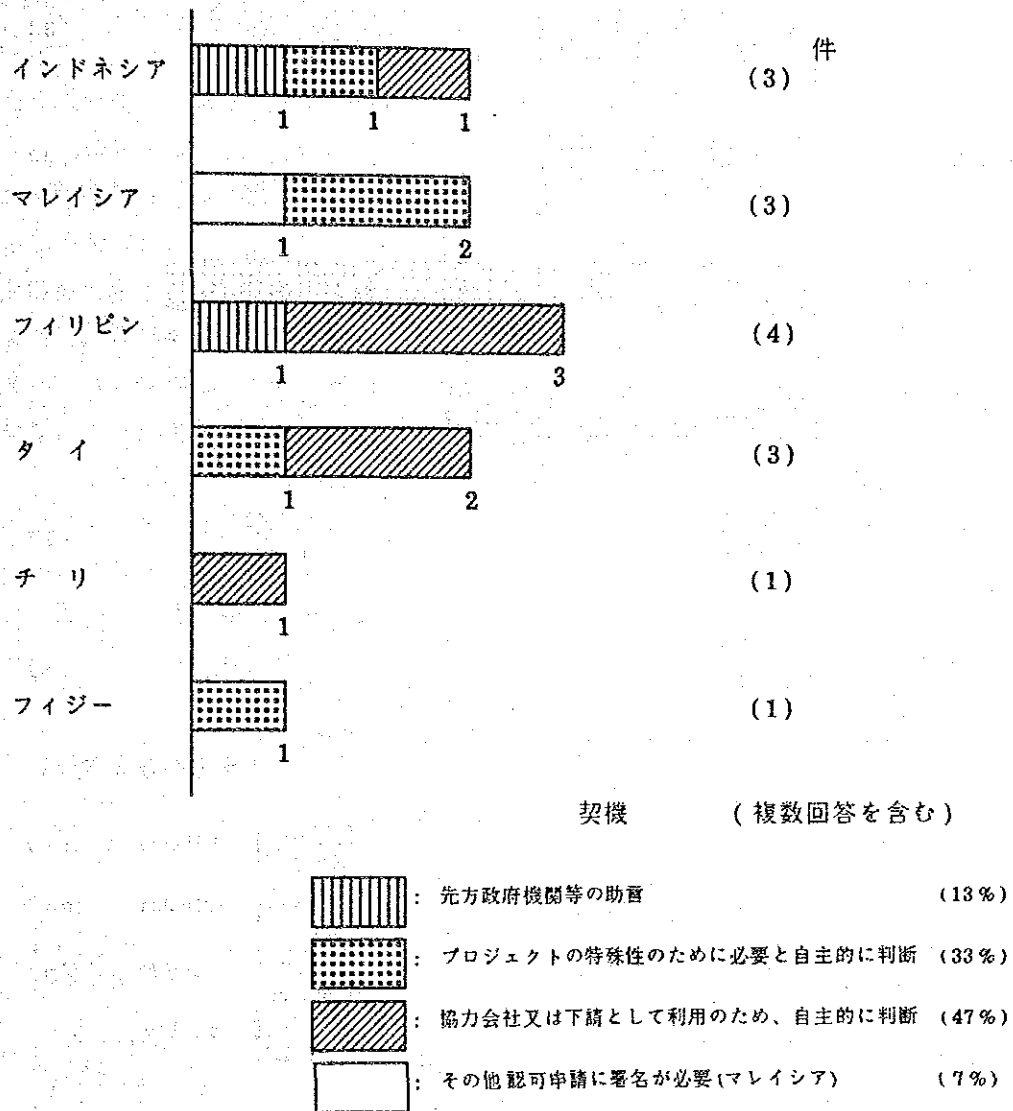
南西アジア、アフリカ、中南米の諸国は、調査対象案件数が少なく、ビルマ、バングラデシュ、ザンビアを除き一國当りほとんど1案件ずつであり、現地コンサルタントの活用は中南米チリの1件とフィジーの1件に止まっている。

表-4.1 現地コンサルタント活用状況



現地コンサルタント活用に至った契機を国別に表にしたのが表-4.2である。

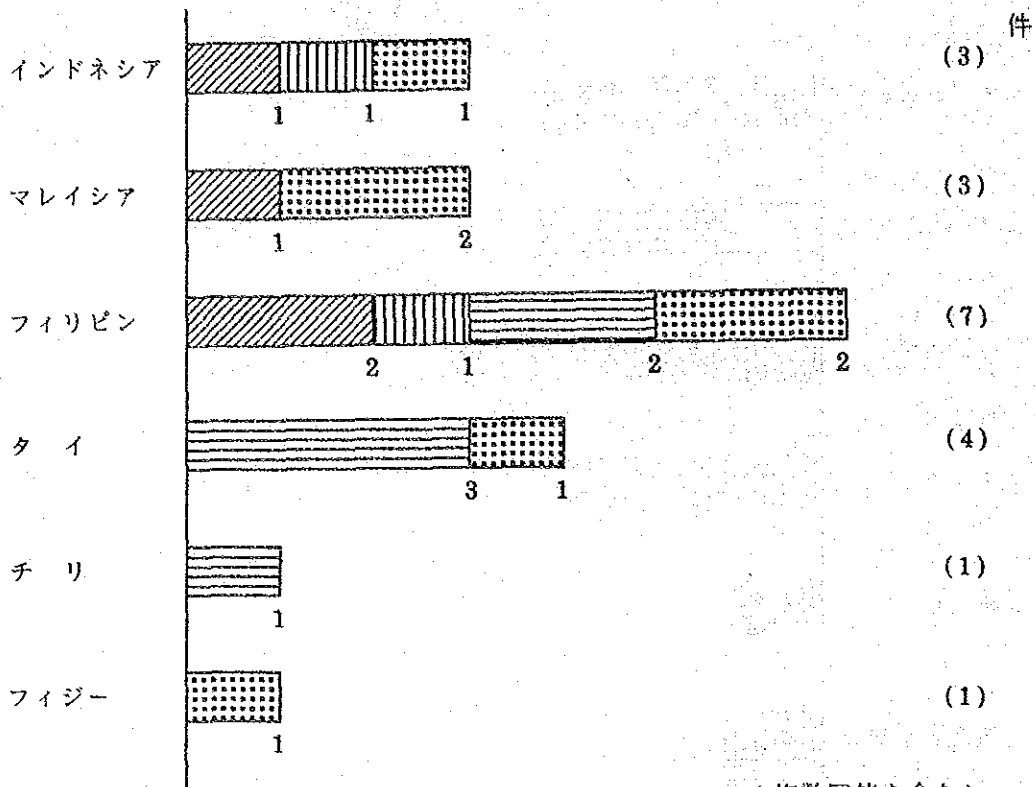
表-4.2 活用の契機



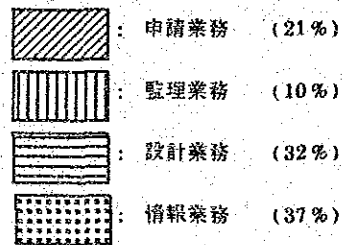
4.2 業務内容

活用された案件について業務内容を申請、監理、設計、情報収集、に区分して各国別にその内容を表にしたのが表-4.3である。

表-4.3 現地コンサルタント活用業務別区分



(複数回答を含む)



現地コンサルタントの活用を業務内容別に見るとフィリピンが全業務に涉ってよく活用されている。フィリピンの業務内容7件のうち、設計と申請で4件となり、設計業務、申請業務に関連する作業が現地コンサルタントに委託されていると思われる。又業務内容(表-4.3)から見る限り、仮に設計業務に活用されているかどうかの観点より見るとフィリピン、タイ以外の国では現地コンサルタントが十分に活用されているとは言い難い。現地コンサルタントを活用しなかった理由として今回アンケート調査からその意見を抽出すると

- 「コンサルタント企業がなかった」.....26%
- 「設計期間が短いために、ローカルコンサルタントの技術に不安を持った」.....18%
- 「ローカルコンサルタントの能力把握がむずかしかった」.....17%

上記の理由で55%を占め、たとえ、現地コンサルタントの必要性の基本的認識があっても、適切で活用可能な現地コンサルタントが探し出せなかった事を示している。

又、日本国内の作業を迅速に進めるために「現地コンサルタントを特に必要としなかった」という意見も26%の多くを占めた事を記しておく。

4.3 能力

活用した現地コンサルタントの能力については、委託件数の多いフィリピンと委託件数の少ない他の国を比較した結果、フィリピンについてみると、委託した業務(申請、監理、設計、情報収集、その他)の現地コンサルタントへの“依存度(ワーク量%)は25%以下”が4件(全体の40%)を占め50%以下は6件(全体の60%)となり、業務別に平均して現地コンサルタントの活用がなされていることを示している。(表-4.4)

委託した作業の評価は「良・B」とするものが21件(49%)で「不可・D」とするものは0件である。試行錯誤しながらも現地コンサルタントの能力に合致した作業を選んで委託業務が決められており現地コンサルタントの能力を理解しているようである。

現地コンサルタントの能力評価を見ると(表-4.5)「良・B」51%、「不可・C」6%である。フィリピンと比較すると「良・B」はほぼ同じであるが、「不可・C」が2.5倍と増加している。これから見ると、依存度は高くなっているが、結果はフィリピンより劣っていることになる。その国における案件数が少なく経験がないため、現地コンサルタントの能力の把握ができていないもとの推測される。

表-4.4 現地コンサルタントの業務別依存度(複数回答を含む)

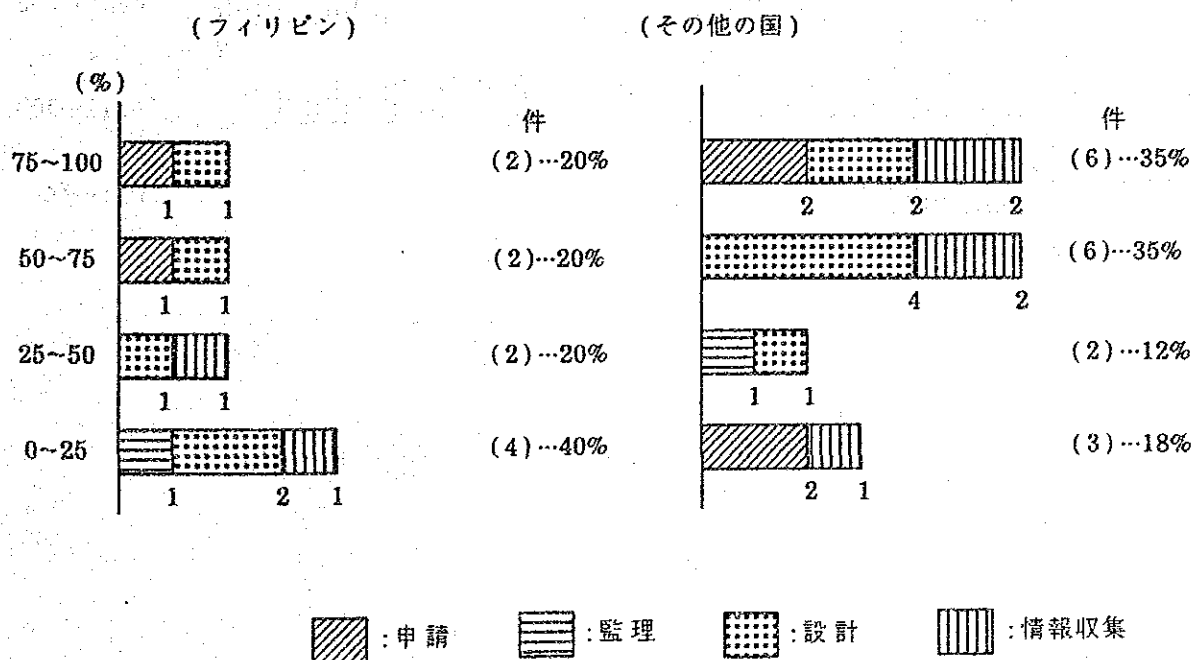
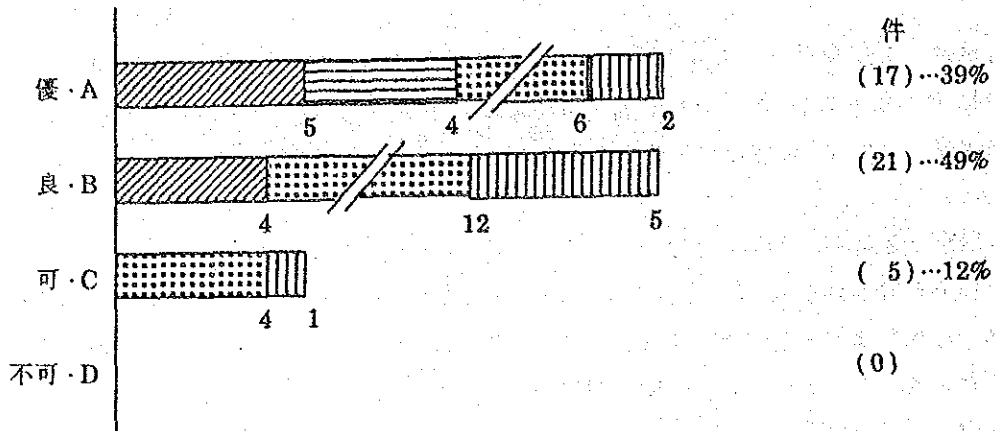
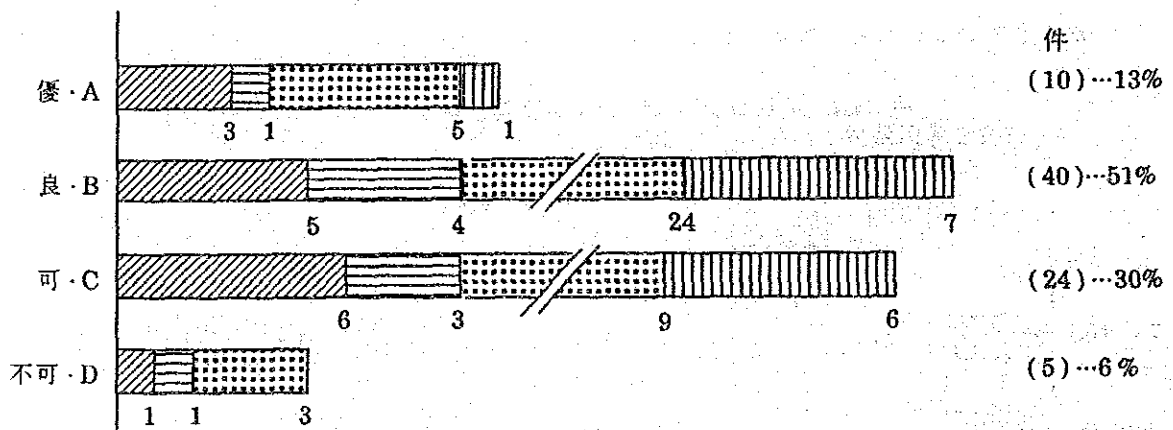


表-4.5 現地コンサルタントの業務別能力(複数回答を含む)

(フィリピン)



(その他の国)



: 申請
 : 監理
 : 設計
 : 情報収集

4.4 活用の可能性

アンケートによると現地コンサルタント活用の可能性については、18ヶ国が可能性ありとして表-4.6のようにその業務内容を挙げている。ASEAN4ヶ国(インドネシア、タイ、フィリピン、マレーシア)の活用を考えると、全業務に、現地コンサルタント活用の可能性を挙げているものの監理業務の委託(インドネシア10%、タイ17%、フィリピン6%、マレーシア0%)には消極的であることがわかる。

インドネシア、タイ、フィリピンの現地コンサルタントにおいては、申請、設計、情報収集等の各業務でその活用は、より一層の拡大を期待出来ることを示している。

設計業務の活用の可能性については、インドネシア46%、タイ47%、フィリピン44%と高い率を挙げているが、今回アンケート調査結果を見ると、十分期待に応えた現地コンサルタントがあったり、逆に、その能力が劣り対応に苦慮するなど、現地コンサルタントの能力には尚、かなりのバラツキがあり、業務の手戻り等、問題点も見受けられた。

表-4.6 各国現地コンサルタント業務別、活用の可能性(複数回答を含む)

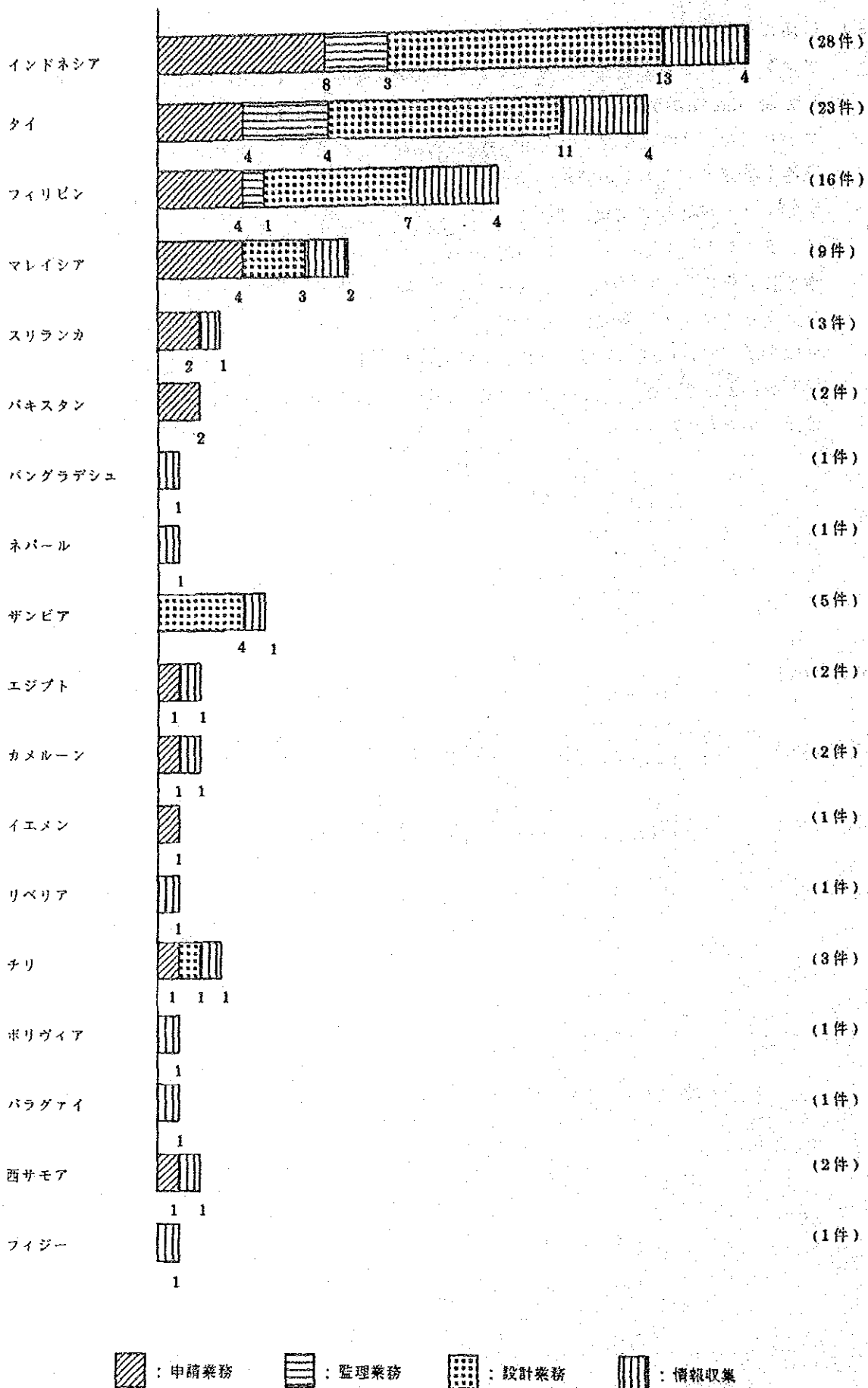


表-4.7 現地コンサルタント活用例 (今回調査分 11件)

案件名	契機	業務区分
インドネシア 1. 適正農業機械技術開発センター	相手国の助言 プロジェクトの特殊性 下請として	申請 監理
マレーシア 2. 職業訓練センター	許認可申請にローカルの 署名が必要	監理
3. 国立エビ種苗生産研究センター	プロジェクトの特殊性	情報収集
フィリピン 4. 国立航海技術訓練所	相手国の助言 下請として	申請 監理 設計
5. ワニ養殖研究所	下請として	申請 監理 設計
6. 食品医薬品試験所	下請として	申請 情報収集
タイ 7. モンクット王工科大学拡充	下請として	設計
8. 社会教育文化センター	プロジェクトの特殊性	設計 情報収集
9. 農業協同組合地域訓練センター	下請として	設計
チリ 10. 浅海養殖海洋調査センター	当該国で初めて仕事を行 なうに当って自主的に判 断	設計
フィジー 11. 看護学校	プロジェクトの特殊性	情報収集

5 現地建設資材の活用状況

現地資材の調達率(総合、建築、設備)を前回調査と同じ手法で80%以上、80%未満~55%、55%未満~30%及び30%未満の4段階に分類した。

- 各グループの現地調達の特徴は表5.1に示す通りである。(詳細は資料表2および3を参照)
- 前回調査と今回調査との比較で各グループ構成国の状況は表-5.2の通りである。

グループ間の移動があった各国についてその移動理由は次の如く推定される。

調達率(総合)が上がった国 :

中国(2グループ→1グループ、設備資材の調達率が上昇した)

バングラデシュ(3グループ→2グループ、今回3件中の2件のグレードが低かったためか建築資材の調達率が上昇)

調達率が下がった国 :

マレーシア(1グループ→2グループ、今回特殊な養殖施設案件のためか設備資材の調達率が下がった。)

フィリピン、チリ(2グループ→3グループ、品質・納期面の障害のためとみられる)

ボリヴィア(2グループ→3グループ、今回対象が病院施設のためとみられる)

エジプト(3グループ→4グループ、現状の無償資金協力において設定される工期内では、セメント、砂、砂利以外の資材活用は困難な国である上、今回のゼネラルコントラクターが新参入であった影響もあったとみられる)

表-5.1 各グループの現地調達の特徴

グループ	所属国	特徴
1 (80%以上)	中国、*/**パプア・ニューギニア、(メキシコ)、(アルゼンティン)	前回調査と同様に、殆ど全ての建築資材が自国内で調達しうる。
2 (80%未満 ~55%)	タイ、バングラデシュ、インドネシア、マレーシア *フィジー、*ベルー (セネガル)	躯体、仕上用等、主要建設資材については、自国内で調達しうるが、特に設備機器、資材については未だ品質的にみて全面的な活用は難しい。
3 (55%未満 ~30%)	フィリピン、モルディヴ、ネパール、パキスタン、(ホンジュラス)、パラグアイ、チリ、ボリヴィア、ケニア、ザンビア、*ガーナ	建築材料の躯体工専用を中心に何とか現地調達が可能であるが、品質、納期の面でかなり使用上の制限がある。 設備機材では品質、納期、供給力の点から使用可能のものが殆んどない。
4 (30%未満)	スリランカ、ラオス、ビルマ、*ヴァヌアツ、エジプト、(スーダン)、*ブルンディ、カメルーン、(コモロ)、(マーシャル)、(トンガ)、西サモア、*ミクロネシア 他	建築材料のなかで躯体工専用資材、仕上材の一部のみ調達可能で、他は一切輸入に頼っている。

凡 例

* : 今回のみ調査対象

** 特殊案件

() 前回のみの調査対象

特殊案件の内容

- ・ ブータン前回(1件)及びリベリア(1件)
一括請負の現地コントラクターが全工事費を現地通貨で精算したもの
- ・ リベリア今回(1件)
テレビ放送施設
- ・ モルディブ今回(1件)
通信開発施設
- ・ パプア・ニューギニア
木造平屋建の小規模施設

表-5.2 建築資材の現地調達比率の国別グラフ

a. 総合

今回調査 第1グループ			中国	*/** バブア・ニューギニア (アルゼンティン) (メキシコ) **(ブータン)
第2グループ		バングラデシュ	タイ インドネシア *フィジー ベルー リベリア *ガーナ (セネガル)	マレーシア
第3グループ	ネパール	パキスタン **モルディブ パラグアイ (ホンデュラス) ケニア ザンビア *ガーナ	フィリピン チリ ボリヴィア	
第4グループ	スリランカ、ビルマ ネパール、ラオス *ブルンディ、 *カメルーン (タンザニア)、 *イエメン、 (スーダン)、 ヴァヌアツ *ミクロネシア (コモロ)、(トンガ) 西サモア、 (マーシャル)	エジプト		凡例 * : 今回のみ調査対象 () : 前回のみ調査対象 ** : 特殊案件
今回調査 前回調査	第4グループ	第3グループ	第2グループ	第1グループ

b. 建 築

<p>今回調査 第1グループ</p>				<p>*/** バプア、ニューギニア 中 国 タイ、インドネシア マレーシア (ブータン) (アルゼンティン) (メキシコ) (ペルー)</p>
<p>第2グループ</p>			<p>バングラデシュ パキスタン (ホンデュラス) ボリヴィア、 *パラグアイ、チリ (セネガル)、*(ガーナ) **リベリア トンガ、*フィジー</p>	
<p>第3グループ</p>		<p>ネパール、 スリランカ ビルマ、 **モルディブ * ブルンディ ケニア * カメルーン、 * イエメン、 ザンビア</p>		<p>フィリピン</p>
<p>第4グループ</p>	<p>ラオス (スーダン)、 (タンザニア) (コモロ)、(トンガ) *ミクロネシア *ヴァヌアツ</p>	<p>エジプト 西サモア</p>		<p>凡例 * : 今回のみ調査対象 (): 前回のみの調査対象 ** : 特殊案件</p>
<p>今回調査 前回調査</p>	<p>第4グループ</p>	<p>第3グループ</p>	<p>第2グループ</p>	<p>第1グループ</p>

c. 設 備

今回調査 第1グループ		中 国		*/** パプア・ニューギニア (アルゼンティン) (メキシコ) ** (ブータン)
第2グループ		ク イ	フィジー	インドネシア
第3グループ		パキスタン		マレーシア
第4グループ	スリランカ、ビルマ ネパール、*ラオス バングラデシュ *モルディブ (ホンデュラス)、 ボリヴィア、 *パラグアイ *ペルー、エジプト *ガーナ、 *カメルーン、 ザンビア、 **セネガル、 ケニア、 (タンザニア) **リベリア、 ガーナ、カメルーン、 (セネガル)、イエメン、 (スーダン) **(タンザニア) * ブルンディ、 西サモア、 (トンガ)、 (コモロ)、 * ミクロネシア、 * ヴァヌアツ	チ リ		凡例 * : 今回のみ調査対象 (): 前回のみの調査対象 ** : 特殊案件
今回調査 前回調査	第4グループ	第3グループ	第2グループ	第1グループ

6. 現地建設業者の活用状況

6.1 現地建設業者の活用と施工能力

前回の実態調査の手法と同じ様に、今回調査対象の案件に関する結果について、その請負形態と施工管理能力を表6.1のように国毎に整理した。

- 請負形態を各国別にみると、各種工事を日本のゼネラルコントラクターの下でサブコントラクターとして請負っているケースが前回同様圧倒的に多い。マレーシアを除くインドネシア、フィリピン、タイのASEAN3ヶ国においては、現地のゼネラルコントラクターが多数存在するものの、日本のゼネラルコントラクターと比較して総合力を高く評価しうるコントラクターは極めて少ない。しかし日本をはじめとする先進国からの技術移転により、徐々にではあるが効果を挙げて来ていることが報告されている。
- 施工管理能力については、各国毎に資材・労務・品質・工程などについて調査した。一方表-6.2で今回と前回を比較し、以下の経年変化動向をとらえた。
 - 1) ASEAN諸国の中のタイ・インドネシア及びバングラデシュに著しい向上がみられ、逆にフィリピンにおいてむしろ低下している。
 - 2) 過去の無償資金協力建築施設案件の多かった国(バングラデシュ・インドネシア・タイ)において技術移転の成果が認められる。
- この種の評価の際には次の様な留意が必要である。
 - 1) 評価者、案件の内容、コントラクターなどの条件が当然各国各案件で異なっており、そのため一定基準での評価とは言えないので、各国間を厳密に相互比較することは妥当でない。
 - 2) 今回調査による国別現地建設業者の活用状況と施工管理能力評価(表-6.1)及びその経年変化(表-6.2)と、現地業者の活用にあたっての問題点と提言(表-6.3)を比較すると、例えばタイにおいて全ての能力がB:GOODの評価を得(表-6.1)且つ、経年変化の評価においても技術移転による高い評価を得ている(表-6.2)のに対して、問題点と提言のコメント(表-6.3)では品質・工程の管理能力に不満があるとされている。
これは技術移転による成果は認められるものの、日本のゼネコンと比較した場合まだ満足し得ぬので、より一層の努力を期待しているという願望が表れたものと推測される。

6.2 地域別の現地施工業者施工能力の比較

- 1) アジア(バングラデシュ・ビルマ・中国・インドネシア・ラオス・マレーシア・ネパール・パキスタン・フィリピン・タイ)
バングラデシュ・インドネシア・ラオス・パキスタン・タイにおいて前回と比較して品質・工程の管理能力に著しい進歩がみられる。これに対してビルマは、資材・労務・品質

に前回調査データよりも劣っている。これには国営の建設公社1社のみという特殊事情による技術向上意欲の欠如があると指摘されている。

ASEAN 諸国においては、フィリピンのみ成果が認められないが、これはコメントに記載されているように、優秀な技術者が海外に流出し、技術者の年齢レベルが下り経験不足につながったものと考えられる。

2) アフリカ(エジプト・ザンビア・ブルンディ・カメルーン・ガーナ・ケニア・リベリア・イエメン)

経年変化の動向をエジプト・ケニア・リベリア・ザンビアについて検討したが、ケニア(2件)・ザンビア(3件)を除きプロジェクト数が1件だけなので適確な判断は難しいが、リベリアに著しい向上がみられるもののエジプト・ケニアにおいてはむしろ低下している。これは過去の無償資金協力建築施設案件の数がアジアに比べて少なく、技術移転による効果が期待できなかったためと推測される。イエメンにおいては中国の現地法人、ブルンディはヨーロッパ系、カメルーンはフランス系といった外国からの資本及び技術者をもった建設業者がいるというのもこの地域の特徴である。

3) 中南米(パラグアイ・ペルー・ボリヴィア・チリ)

中南米においてもパラグアイの2件を除けばプロジェクト数が1件と少ないが、チリでは資材・労務・品質・工程全ての評価がA: EXCELLENTと高く技術移転の成果が認められるものの(表-6.1)、現地業者の活用にあたっての提言(表-6.3)では、品質・工程の面で日本のゼネコンからの指導が必要と報告されている。ボリヴィアを除き一般的には評価が高いと言える。

4) 島嶼国(モルディヴ・フィジー・バプア・ニューギニア・トンガ・西サモア・ミクロネシア・ヴァヌアツ・スリランカ)

モルディヴは、熟練工不足により品質・工程管理に問題があると報告されている。他国においては、前回プロジェクトが皆無であったので比較できないが、一般的にフィジー・スリランカを除き現地建設業者として大手はなく、小規模なものばかりである。

表-6.1 今回調査による国別現地建設業者の活用状況と施工管理能力(1)

国名	プロジェクト数	業者数	請負形態				管理能力					総合評価	
			サブコン		職長	その他	評価	資材	労務	品質	工程		累計
			一括	分種									
バングラデシュ	3	6	0	6	0		A	1	0	0	0	1	B
							B	5	5	5	5	21	
							C	0	0	1	1	2	
							D	0	0	0	0	0	
ビルマ	4	5	2	3	0		A	0	0	0	0	0	D↓
							B	1	0	0	1	2	
							C	2	4	2	1	9	
							D	2	1	3	3	9	
中国	1	1	0	1	0		A	0	0	0	0	0	C
							B	0	0	0	0	0	
							C	1	1	1	1	4	
							D	0	0	0	0	0	
インドネシア	5	18	0	18	0		A	4	7	7	7	25	B
							B	19	11	7	10	42	
							C	0	0	4	1	5	
							D	0	0	0	0	0	
ラオス	1	1	0	1	0		A	0	0	0	0	0	C↑ (注1)
							B	0	0	0	0	0	
							C	1	0	1	0	2	
							D	0	1	0	1	2	
マレーシア	2	3	0	3	0		A	0	0	0	0	0	B↑
							B	1	2	2	1	6	
							C	2	1	1	2	6	
							D	0	0	0	0	0	
モルディブ	1	1	0	1	0		A	///	0	0	0	0	C
							B	///	0	0	0	0	
							C	///	1	1	1	3	
							D	///	0	0	0	0	
ネパール	2	6	0	6	0		A	0	1	2	1	4	B
							B	3	2	2	2	9	
							C	3	3	2	3	11	
							D	0	0	0	0	0	
パキスタン	2	5	0	5	0		A	0	2	5	3	10	A↑
							B	5	3	0	2	10	
							C	0	0	0	0	0	
							D	0	0	0	0	0	
フィリピン	4	19	1	18	0		A	4	8	5	4	21	C↓ (注2)
							B	19	7	4	3	23	
							C	5	3	5	5	26	
							D	1	1	1	3	6	
スリランカ	2	9	1	8	0		A	0	0	0	0	0	B
							B	4	5	5	0	14	
							C	5	4	4	5	22	
							D	0	0	0	0	0	
タイ	6	46	0	46	1		A	6	15	17	14	52	B
							B	39	25	24	23	107	
							C	7	5	6	10	28	
							D	0	1	0	0	1	

注1) 評価(A,B,C,D)の累計が同数の場合は、品質評価で総合判定。A: EXCELLENT B: GOOD C: FAIR D: FAILURE

注2) C↑…品質評価が「C」なので、総合評価を「C」にアップ評価

注2) C↓…品質評価が「C」なので、総合評価を「C」にダウン評価

表-6.1 今回調査による国別現地建設業者の活用状況と施工管理能力(2)

国名	プロジェクト数	業者数	請負形態				管理能力						総合評価
			サブコン		職長	その他	評価	資材	労務	品質	工程	累計	
			一括	分離									
エジプト	1	2	1	1	0		A	0	0	0	0	0	C
							B	0	①	①	①	3	
							C	②	①	①	①	5	
							D	0	0	0	0	0	
イエメン	1	1	0	1	0		A	0	0	0	0	0	C
							B	0	①	0	0	1	
							C	①	0	①	①	3	
							D	0	0	0	0	0	
ブルンディ	1	2	0	2	0		A	1	1	0	0	2	C
							B	0	0	1	1	2	
							C	1	0	1	0	2	
							D	0	1	0	1	2	
カメルーン	1	1	0	1	0		A	0	0	0	0	0	B
							B	①	①	①	①	4	
							C	0	0	0	0	0	
							D	0	0	0	0	0	
ガーナ	1	1	0	1	0		A						
							B			(アンケート記入なし)			
							C						
							D						
ケニア	2	3	0	3	0	1 現地職人 募集	A	0	0	0	0	0	B↑
							B	②	0	②	1	5	
							C	1	③	1	②	7	
							D	0	0	0	0	0	
リベリア	1	0	0	1	0		A	0	0	0	0	0	B
							B	①	①	①	0	3	
							C	0	0	0	①	1	
							D	0	0	0	0	0	
ザンビア	3	5	0	4	0	1 レーバ 供給	A	0	0	0	0	0	C
							B	1	1	1	②	5	
							C	②	③	②	②	9	
							D	2	1	2	1	6	
ボリビア	1	6	0	6	0		A	0	0	0	0	0	C
							B	2	2	0	1	5	
							C	④	④	⑤	⑤	19	
							D	0	0	0	0	0	
ナリ	1	0	1	2	0		A	③	③	③	②	11	A
							B	0	0	0	1	1	
							C	0	0	0	0	0	
							D	0	0	0	0	0	
パラグアイ	2	4	0	4	0		A	0	0	0	0	0	B
							B	②	②	②	1	7	
							C	②	②	1	1	6	
							D	0	0	1	②	3	
ペルー	1	4	0	4	0		A	③	③	③	1	10	A
							B	1	1	1	③	6	
							C	0	0	0	0	0	
							D	0	0	0	0	0	

A: EXCELLENT B: GOOD C: FAIR D: FAILURE

表-6.1 今回調査による国別現地建設業者の活用状況と施工管理能力(3)

国名	プロジェクト数	業者数	請負形態				管理能力						総合評価
			サブコン		職長	その他	評価	資材	労務	品質	工程	累計	
			一括	分注									
フィジー	1	2	0	2	0		A	0	0	0	0	0	B
							B	0	0	0	0	8	
							C	0	0	0	0	0	
							D	0	0	0	0	0	
バブア・ニューギニア	1	1	0	1	0		A	0	0	0	0	1	B
							B	0	0	0	0	3	
							C	0	0	0	0	0	
							D	0	0	0	0	0	
トンガ	1	1	0	1	0		A	0	0	0	0	0	B
							B	0	0	0	0	4	
							C	0	0	0	0	0	
							D	0	0	0	0	0	
西サモア	2	2	0	2	1	1 資材手配 輸出入 業務	A	0	0	0	0	0	C
							B	1	0	0	1	5	
							C	0	1	0	0	11	
							D	0	0	0	0	0	
ミクロネシア	2	2	0	2	0		A	0	0	0	0	0	C
							B	0	0	1	0	2	
							C	0	1	0	0	6	
							D	0	0	0	0	0	
ヴァヌアツ	1	1	0	1	0		A	0	0	0	0	0	B↑
							B	0	0	0	0	2	
							C	0	0	0	0	2	
							D	0	0	0	0	0	

A:EXCELLENT B:GOOD C:FAIR D:FAILURE

表-6.2 国別現地建設業者の活用状況と施工管理能力の経年変化(1)

国名	プロジェクト数	業者数	請負形態				管理能力											総合評価		前回	今回			
			サブコン		親展	その他	評価	資材		分機		品質		工程		その他	前	今						
			一括	分離				前	今	前	今	前	今	前	今									
バングラデシュ	今回	3	6	0	6	0	A	40	17	↑	90	0	↓	0	0	→	0	0	→	13	4	↓	B	B
							B	40	83	↑	40	100	↑	60	83	↑	20	65	↑	46	88	↑		
	前回	5	5	0	5	0	C	20	0	↓	40	0	↓	40	16	↓	60	17	↓	38	6	↓	D	D
							D	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		
ビルマ	今回	4	5	2	3	0	A	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	D	D
							B	17	20	→	53	0	↓	0	0	→	17	20	→	10	10	↓		
	前回	6	1	0	1	0	C	50	40	↓	67	80	↑	33	40	↓	33	20	↓	45	45	→	C	C
							D	33	48	↑	0	20	↓	67	60	↓	60	60	→	35	45	↓		
中国	今回	1	1	0	1	0	A	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	C	C
							B	0	0	→	33	0	↓	33	0	↓	53	0	↓	25	0	↓		
	前回	1	3	0	3	0	C	67	100	↑	67	100	↑	0	100	↑	67	100	↑	50	100	↑	B	B
							D	33	0	↓	0	0	→	67	0	→	0	0	→	25	0	↓		
インドネシア	今回	5	18	0	18	0	A	4	32	↑	23	89	↑	14	59	↑	34	39	↑	45	58	↑	B	B
							B	35	18	↓	42	61	↑	57	39	↓	34	38	→	45	58	↑		
	前回	7	29	0	29	0	C	40	0	↓	55	0	↓	39	22	↓	41	22	↓	53	7	↓	C	C
							D	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		
ラオス	今回	1	1	0	1	0	A	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	C	C
							B	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		
	前回	1	1	0	1	0	C	100	100	→	0	0	→	100	100	→	0	0	→	60	50	↓	B	B
							D	0	0	→	100	100	→	0	0	→	100	100	→	40	50	↓		
マレーシア	今回	2	3	0	3	0	A	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	B	B
							B	66	34	↓	66	66	→	60	66	→	34	34	→	62	50	↓		
	前回	2	3	1	2	0	C	34	66	↑	34	34	→	34	34	→	66	66	→	38	50	↓	C	C
							D	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		
モルディブ	今回	1	1	0	1	0	A	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	B	C
							B	0	0	→	100	0	↓	100	0	↓	0	0	→	50	0	↓		
	前回	1	1	0	0	0	C	100	0	↓	0	100	↑	0	100	↑	100	100	→	50	100	↑	C	C
							D	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		
ネパール	今回	2	6	0	6	0	A	0	0	→	33	17	↓	33	0	↓	17	0	↓	25	17	↓	C	B
							B	33	50	↑	33	0	↓	33	33	→	33	33	→	33	33	→		
	前回	1	3	1	1	0	C	67	50	↓	33	50	↑	67	33	↓	33	50	↑	0	45	↓	C	B
							D	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		
パキスタン	今回	2	5	0	5	0	A	0	0	→	0	40	↑	0	100	↑	0	60	↑	0	50	↑	B	A
							B	0	100	↑	100	60	↓	100	0	↓	100	40	↓	50	50	→		
	前回	1	1	0	1	0	C	100	0	↓	0	0	→	0	0	→	0	0	→	50	0	↓	B	A
							D	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		
フィリピン	今回	4	19	1	18	0	A	23	21	→	15	42	↑	7	26	↑	10	21	↑	13	23	↑	B	C
							B	61	47	↓	70	37	↓	55	21	↓	42	16	↓	57	30	↓		
	前回	9	32	2	28	0	C	16	20	↑	15	16	→	38	48	↑	46	42	→	30	34	→	D	B
							D	0	5	↑	0	5	↑	0	5	↑	0	16	↑	0	8	↑		
スリランカ	今回	2	0	1	8	0	A	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→	D	B
							B	20	44	↑	32	56	↑	27	56	↑	27	0	↓	27	38	↑		
	前回	2	15	0	11	4	C	40	56	↑	25	44	↑	47	4	→	27	100	↑	36	61	↑	B	B
							D	40	0	↓	42	0	↓	26	0	↓	37	0	↓	33	0	↓		
タイ	今回	6	46	0	46	0	A	15	13	→	7	32	↑	11	36	↑	7	30	↑	9	28	↑	B	B
							B	51	72	↑	54	55	→	52	51	→	43	49	↓	52	57	↑		
	前回	13	103	2	96	0	C	32	15	↓	34	11	↓	34	19	↑	44	21	↓	36	15	↓	B	B
							D	2	0	→	5	2	→	5	0	→	5	0	→	5	0	→		

凡例：経年変化の△表示は下記による

A: EXCELLENT B: GOOD C: FAIR D: FAILURE

優 良 可 不可

0~5%±
5~20%±
20%以上+

(注) 管理能力表中の数字は、評価A,B,C,Dの%を表示。

表-6.2 国別現地建設業者の活用状況と施工管理能力の経年変化(2)

国名	プロジェクト数	業者数	請負形態				管理能力												前回	今回									
			サブコン		兼長	その他	評価	資材		労務		品質		工賃		その他	総合評価												
			一括	分離				前	今	前	今	前	今	前	今		前	今											
エジプト	今回	1	2	1	1	0		A	8	0	\	8	0	\	8	0	\	18	0	\		10	0	\	B	C			
	前回	5	14	3	9	0	2マンパワー	B	67	0	↑	54	50	→	67	50	\	54	50	→		62	58	↑					
								C	25	100	↑	35	50	\	25	50	↑	31	50	\		26	62	↑					
								D	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		0	0	→					
イエメン	今回	1	1	0	1	0		A	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		-	0	-	C	C		
	前回	/	/	/	/	/		B	-	0	-	100	-	0	-	0	-	0	-	0	-		-	25	-				
								C	-	100	-	0	-	100	-	100	-	100	-	100	-		-	75	-				
								D	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		-	0	-				
ブルundi	今回	1	2	0	2	0		A	-	50	-	50	-	0	-	0	-	0	-	0	-		-	25	-	C	C		
	前回	/	/	/	/	/		B	-	0	-	0	-	50	-	50	-	50	-	50	-		-	25	-				
								C	-	50	-	0	-	0	-	50	-	0	-	0	-		-	25	-				
								D	-	0	-	50	-	0	-	0	-	50	-	50	-		-	25	-				
カメルーン	今回	1	1	0	1	0		A	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		-	0	-	B	B		
	前回	/	/	/	/	/		B	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-		-	100	-				
								C	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		-	0	-				
								D	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		-	0	-				
ガーナ	今回	1	1	0	1	0		A																		C	C		
	前回	/	/	/	/	/		B																					
								C																					
								D																					
ケニア	今回	2	3	0	3	0	1 現地雇人 公募	A	0	0	→	50	0	↑	50	0	↑	0	0	→		22	0	↑			C	B	
	前回	2	2	0	2	0		B	50	67	↑	50	6	↑	0	67	↑	50	33	\		45	42	→					
								C	50	33	↑	0	100	↑	50	33	↑	50	67	\		53	56	↑					
								D	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		0	0	→					
リベリア	今回	1	0	0	1	0		A	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		0	0	→			D	B	
	前回	1	1	1	0	0		B	0	100	↑	0	100	↑	0	100	↑	0	0	→		0	75	↑					
								C	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	100	↑		0	25	↑					
								D	100	0	↑	100	0	↑	100	0	↑	100	0	↑		100	0	↑					
ザンビア	今回	3	5	0	4	0	1 レーバ 価格	A	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		0	0	→			C	C	
	前回	2	5	0	5	0		B	60	20	↑	40	20	↑	40	20	↑	20	40	↑		33	25	\					
								C	40	40	→	40	60	↑	60	40	↑	60	40	↑		58	45	↑					
								D	0	40	↑	20	20	→	0	40	↑	20	20	→		9	30	\					
ボリビア	今回	1	6	0	6	0		A	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		-	0	-	C	C		
	前回	/	/	/	/	/		B	-	33	-	33	-	0	-	17	-	17	-	17	-		-	21	-				
								C	-	67	-	67	-	100	-	85	-	85	-	85	-		-	79	-				
								D	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-		-	0	-				
チリ	今回	1	0	1	2	0		A	0	100	↑	0	100	↑	0	100	↑	0	67	↑		0	22	↑			B	A	
	前回	1	1	0	1	0		B	100	0	↑	100	0	↑	100	0	↑	100	33	↑		100	8	↑					
								C	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		0	0	→					
								D	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		0	0	→					
パラグアイ	今回	2	4	0	4	0		A	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		0	0	→			C	B	
	前回	1	1	0	1	0		B	0	50	↑	0	50	↑	100	50	↑	0	25	↑		40	44	→					
								C	100	50	↑	100	50	↑	0	25	↑	100	25	↑		60	36	↑					
								D	0	0	→	0	0	→	0	25	↑	0	50	↑		0	16	\					
ペルー	今回	1	4	0	4	0		A	100	25	↑	100	25	↑	0	25	↑	100	25	↑		60	63	→			A	A	
	前回	1	1	1	0	0		B	0	25	↑	0	25	↑	100	25	↑	0	25	↑		40	37	→					
								C	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		0	0	→					
								D	0	0	→	0	0	→	0	0	→	0	0	→		0	0	→					

凡例：経年変化のアロー表示は下記による A:EXCELLENT B:GOOD C:FAIR D:FAILURE

0~5%±→
6~20%±↑
20%以上↑

表6.2 国別現地建設業者の活用状況と施工管理能力の経年変化(3)

国名	プロジェクト数	業者数	請負形態				管理能力										前回	今回					
			サブコン		職任	その他	評価	資材		労務		品質		工程		その他			総合評価				
			一括	分體				前	今	前	今	前	今	前	今				前	今			
フィジー	今回	1	2	0	2	0	A	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	B
	前回	/	/	/	/	/	B	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	-	100	-	-	
							C	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	
							D	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	
バブアニューギニア	今回	1	1	0	1	0	A	-	100	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	25	-	-	B
	前回	/	/	/	/	/	B	-	0	-	100	-	100	-	100	-	100	-	-	75	-	-	
							C	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	
							D	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	
トンガ	今回	1	1	0	1	0	A	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	B
	前回	/	/	/	/	/	B	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	-	100	-	-	
							C	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	
							D	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	
西サモア	今回	2	2	0	2	1	資材手配・輸出入業務	A	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	B
	前回	/	/	/	/	/	B	-	25	-	75	-	0	-	25	-	25	-	-	31.5	-	-	
							C	-	75	-	25	-	100	-	75	-	75	-	-	62.7	-	-	
							D	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	
ミクロネシア	今回	2	2	0	2	0	A	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	C
	前回	/	/	/	/	/	B	-	0	-	50	-	50	-	0	-	0	-	-	25	-	-	
							C	-	100	-	50	-	50	-	100	-	100	-	-	75	-	-	
							D	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	
ヴァヌアツ	今回	1	1	0	1	0	A	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	B
	前回	/	/	/	/	/	B	-	100	-	0	-	100	-	0	-	0	-	-	50	-	-	
							C	-	0	-	100	-	0	-	100	-	100	-	-	50	-	-	
							D	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-	

凡例：経年変化のアロー表示は下記による A:EXCELLENT B:GOOD C:FAIR D:FAILURE

0-5% ± →
 5-20% ± <
 20%以上 + ↑

表-6.3 管理能力評価とコメント内容分析の比較表(1)

国名	管理能力評価					問題点と提言コメント		所見
	資材	労務	品質	工程	総合	管理能力に問題 ありのコメント	その他	
バングラ デシュ	B	B	B	B	B	品質 1/3 33% 工程 2/3 67%		品質と工程管理の評価とコメントに くいちがいがある
ビルマ	C	C	D	D	D		建設公社(国営)社 のみ、価格ネゴでき ない。 技術向上意欲の欠 除。	
中国	C	C	C	C	C	品質 1/1 100% 労務 1/1 100% 工程 1/1 100%	作業段取・労務者、 機材の手配に相当な 協力を必要とする。	社会主義国共通の問題
インドネ シア	B	B	A B	B	B	品質 4/5 80% 工程 3/5 60%	ジャカルタ以外の労 務者は劣る。 日本での一般工法・ 手法への順応性劣 る。	品質・工程の評価とコメン トに くいちがいがある。 ローカル工法の改良が望ま しい。
ラオス	C	D	C	D	C	資材 1/1 100% 労務 1/1 100% 品質 1/1 100% 工程 1/1 100%	建設公社のみ。但し 施工能力は劣る。 家具・配管・電気工に 若干の熟練工あり。	
マレイ シア	C	B	B	C	B	工程 1/2 50%	工程管理以外は特に 問題はない。	
モル ディヴ		C	C	C	C		熟練工は皆無	
ネパール	B	B	B	B	B		無償工事経験業者に 技術移転がみられ る。 他は経済規模小さ く、サプライヤーの 枠を出ない。	前回より能力評価が C→Bと高くなり技術移転 がみられる。
パキス タン	B	B	A	A	A	品質 2/2 100% 工程 1/2 50%	段組・電気業者に技 術移転がみられた。	品質と工程管理の評価とコ メントに くいちがいがある。
フィリ ピン	B	B	C	C	C	品質 1/4 25% 工程 2/4 50%	マニラベースの業者 以外は使用できな い。 優秀なエンジニアは 海外へ流出。	エンジニア若く、経験不足 により前回よりB→Cと能 力評価が低くなっている。
スリラ ンカ	C	B	B	C	B	品質 2/2 100% 工程 2/2 100%	契約書類は細部に涉 り記載の上双方の確 認が必要。	品質と工程管理の評価とコ メントに くいちがいがある。

表-6.3 管理能力評価とコメント内容分析比較表(2)

国名	管理能力評価					問題点と提言コメント		所見
	資材	労務	品質	工程	総合	管理能力に問題ありのコメント	その他	
タイ	B	B	B	B	B	資材 2/6 33% 品質 5/6 83% 工程 6/6 100%	日系コントラクターのサブコンに技術移転がみられる。高等教育を受けた技術者が不足している。	資材・品質・工程の評価とコメントに「くいちがい」がある。
エジプト	C	B C	B C	B C	C			
イエメン	C	B	C	C	C		資材・労務・品質・工程の評価があった。中国の現地法人使用。	コメントにおいて各管理能力に評価があったが、総合でCと評価はよくない。
ブルンディ	A C	A D	B C	B D	C		ヨーロッパの現地法人使用。現地業者使用はリスク大。機検類を保有しない。	
カメルーン	B	B	B	B	B		現地業者の多くはフランス系資本で設立。フランス語の語学力があれば活用に問題はない。	
ガーナ							大手企業(業者)といえどもその能力は日本の平均を大きく下回る。	
ケニア	B	C	B	C	B	品質 1/2 50% 工程 1/2 50%	工程管理はルーズ。日本並の品質を確保するには日本人の管理下で十分な工期が必要。	品質管理の評価とコメントに「くいちがい」がある。
リベリア	B	B	B	C	B			
ザンビア	C	C	C	B C	C	資材 1/3 33% 品質 1/3 33% 工程 2/3 67%	施工技術のレベルは低い。工期を守る概念がない。企業の経営が不安定。	

表-6.3 管理能力評価とコメント内容分析比較表(3)

国名	管理能力評価					問題点と提言コメント		所見
	資材	労務	品質	工程	総合	管理能力に問題 ありのコメント	その他	
ボリ ヴィア	C	C	C	C	C	資材 1/1 100% 工程 1/1 100%	在来工法による住宅 の施工能力はまずま ず。 技術移転がみられ た。	
チリ	A	A	A	A	A	品質 1/1 100% 工程 1/1 100%	ゼネコンとしての資 質を有する業者は多 数あるが、工期の面 で日本側の指導が必 要。	品質・工程・管理の評価とコ メントに大きくいちがい がある。
バラ グアイ	B C	B C	B	D	B			
ペルー	A	A	A	B	A		仕事は基本に忠実で 丁寧であるが、見栄 えがしない。	総合評価はAであるが、日 本のゼネコンの指導に負う ところと推測される。
フィジー	B	B	B	B	B	工程 1/1 100%	大手業者5社あり。 現地業者の作業能率 を考慮した工程と工 法の検討が最重要。	工程管理の評価のコメント にくいちがいがある。
バブア ニューギ ニア	A	B	B	B	B			
トンガ	B	B	B	B	B		コンクリート基礎 工事の施工は可。 設備工事は日本人主 体で手伝い程度。	管理能力評価とコメントに くいちがいがある。
西サモア	C	B	C	C	C		現地業者はない。 サプライヤー程度。	
ミクロネ シア	C	B	C	C	C		大規模建築で技術力 の要求されるような 建物を施工できる業 者はいない。 現地職人を直雇。	
ヴァヌ アツ	B	C	B	C	B	資材 1/1 100% 労務 1/1 100% 品質 1/1 100% 工程 1/1 100%	技術・資金共になく、 全てにおいて日本側 の援助必要。	各管理能力評価とコメント にくいちがいがある。

7. 現地調達関連事項

7.1 相手国負担工事の現地業者による実施状況

。本項目は今回のアンケートでは補足的調査事項として取扱い、「その他」として自由回答方式とした。

。ここでは日本側工事を進める上で阻害要因となりがちな「敷地整備」及び竣工後直ちに供与施設・機材を使用開始しうる条件を整えるための「インフラストラクチャー」の2項目に注目し、今回調査対象案件につき全般的に「実施された」傾向の強い国を表7-1.1,2に、「実施されなかった」案件もある国を表7-1.3にまとめた。

1. 「敷地整備」 : 土盛、整地等が日本側工事着工以前におおむね終了していたかどうか。

2. 「インフラストラクチャー」 : 電力、水、電話等が施設竣工以前に施設・機材使用に十分な容量として引込まれたかどうか。

例えば「インフラストラクチャー」については、施設・機材の試運転期間を見込んで順調に引込まれた場合も、促進努力によりようやく竣工直前に引込まれた場合も同じ様に「実施された」とみなしたので、実際の実施水準には「敷地整備」も含め相当のばらつきがある。

。本項目は現地調達比率の高低と本来的には因果関係はない。ただし調達比率が高く、かつ国民一人当たりのGNPが高い国ではおおむね実施されているといえる。「実施されなかった」国の中には官庁事務能率等が一般的に問題になりがちな国が散見される。しかしながら調査対象件数が1~2件のみの国については「実施された」にしろ「実施されなかった」にしろ今回が特殊例であった可能性も大きいので、本調査結果により当該国としての負担工事实施状況の良・不良を結論づけてしまうことは避け、「この国ではこのような事実があった」という認識までにとどめるべきであろう。

。着工までに「敷地整備」が実施されない場合の一般的な原因として、日本側が基本設計調査段階ではプロジェクト実施を確約できないため、相手側はE/N締結まで様子を見ていなければならない、そのうち相手国会計年度における予算要求期限が切れてしまう場合もあるのではないかと推察される。基本的には当該案件に対する相手国側のニーズの高さ及びこれに起因する相手国側担当省庁・担当者の能力・熱意等が問題となつてこよう。

表-7.1.1 相手国負担工事実施状況

○:実施された ●:着工あるいは竣工までに実施されなかった △:その他(不要等)

国名	案件数	工事区分		備 考
		敷地整備	インフラストラクチャー	
ビルマ	4	○○○	○○○	おおむね終了した。当該項目工事不要が1件。 インフラストラクチャーの○の中に、日本側資材供給が1件。
		△	△	
中 国	1	○	○	施工能力はあるが、工程・労務管理が徹底されず遅れがちだった。
ラオス	1	○	○	
マレイシア	2	○○	○○	
モルディヴ	1			当該項目工事は不要だった。
		△	△	
パキスタン	2	○○	○○	手続に時間がかかり、施工レベルが低かった。 給水引込が遅れたが1件。
フィリピン	4	○○	○○○	工程より遅れたが、おおむね竣工前に終了した模様である。
		△△	△	
スリランカ	2	○○	○○	順調に終了した模様である。
タ イ	6	○○○○○	○○○○○	敷地整備着工時未了が1件。他はおおむね順調に終了した。
		●	●	
エジプト	1	○	○	大きな問題はなかった。
ブルンディ	1	○		
			△	
ガーナ	1	○	○	
リベリア	1	○	○	

表-7.1.2 相手国負担工事実施状況

国名	室件数	工事区分		備 考
		敷地整備	インフラストラクチャー	
ボリ ヴィア	1	○	○	支障なく実施された。
チ リ	1	△	○	敷地整備不要。問題はなかった。
バラ グアイ	2	○○	○○	
ベルー	1	△	○	事務能率が悪く、インフラストラクチャーは竣工直前によりやく実施された。
フィジー	1	○	○	
バブア ニュー ギニア	1	○	○	小規模(243M ²)な木造平家建教室
トンガ	1	○	△	相手国側工事は整地のみで問題はなかった。
西サモア	2	○ △	△△	おおむね順調に終了した。
ミクロ ネシア	2	○ △	○ △	1件は敷地整備不要。 問題はなかった。
ヴァヌ アツ	1	○	○	間に合うよう実施された。

表-7.1.3 相手国負担工事実施状況

国名	室件数	工事区分		備 考
		敷地整備	インフラストラクチャー	
バングラ デシュ	3	○	○	竣工の後、電力敷設が1件。
			●	
		△△	△	
インド ネシア	5	○○○	○○○	一応実施されても、日本側で追加工事を実施、あるいは電力容量不十分等何らかの問題がある。
		●	●	
		△	△	
ネパール	2		○	敷地整備日本側施工が1件。敷地整備不要が1件。
		●	●	
		△		
イエメン	1			敷地整備予算がなく、日本側が立替えて施工した。電力引込が間に合わなかった。
		●	○	
カメ ルーン	1	○		竣工の後、電力、水が敷設された。手続、許可に時間がかかったため。
			●	
ケニア	2	●	●	1件は無視された。1件は小規模な造園工事のみだったので実施された。工事の準備、入札、着工迄に著しく時間がかかる。
		△	△	
ザンビア	3	○	○	敷地整備が着工に間に合わなかった1件。日本側で施工が1件。
		●●		
			△△	

注) 上記の内日本側で施工せざるを得なかった工事の経費は日本側の請負業者が負担したものと推定される。

7.2 建設資機材輸入手続の問題点

◦本項目も今回アンケートでは補足的調査事項として取扱い、「その他」として自由回答式にした。各回答の記述を縦断的に検討してみると、表現は各々異なるものの、全ての次の4分野のいずれかに含められることがわかった。

1. 予算： 輸入税支払等の予算措置がなされていなかった等
2. 時間： 手続に長期間(1ヶ月以上)要する等
3. 煩雑： 手続が煩雑である等
4. 規制： 輸入禁止品・規制品についての留意点等

◦当該案件についておおむね問題がなかったと述べた回答数が当該国案件数に占める割合及び上記4分野ごとの問題指摘件数を国別に整理した。(表-7.2)当該国全ての対象案件につき大きな問題がなかったと思われる国をAグループ、問題があった案件もある国をBグループ、全般的に円滑には手続きが終了しないと考えられる国をCグループとした。調査対象件数が1~2件の国については前項と同様に、本調査結果のみにより当該国がどのグループに属するか結論づけてしまうには件数が少なすぎると考えられる。

◦本項目も現地調達比率の高低と本来的な因果関係はない。しかしAグループにはタイ等調達比率が高く、国民一人当たりGNPも高い国はおおむね含まれている。オセアニアは国、案件とも規模が小さいため免税等の趣旨が徹底し易かったためであろう。

Bグループはバングラデシュ、フィリピン等案件数の多い国が多いため、どうしても中には問題が生じた案件もでてしまったのであろう。官庁間の連絡、事務能力がタイ等の水準までは達していないということもいえよう。

Cグループの中でもビルマは輸入手続に最も時間がかかり、問題も多い国の1つであるといえよう。インドネシアは現地調達比率が高く、GNPも比較的高いにもかかわらず、時間がかかりすぎるとい声が多い。

しかし輸入手続は基本的には相手国側国内体制の問題であろう。

表-7.2 輸入手続の状況

Aグループ

国名	案件数	問題が少なかった件数の割合	予算	時間	煩雑	規制	備考
中国	1	■	-	-	-	-	中国側が英文書類を翻訳するのに時間がかかった。
タイ	6	■	-	-	-	○	手続は通常1週間程度
ラオス	1	■	-	-	○	○	ラオス側は2~3日で問題ないが、タイの輸送、通関に30日~80日要した。
マレーシア	2	■	-	-	-	-	
パキスタン	2	■	-	-	○	-	
エジプト	1	■	-	-	○	-	途中で手続が変わった。
イエメン	1	■	-	-	-	-	
ブルンディ	1	■	-	-	-	-	
ガーナ	1	■	-	-	-	-	
リベリア	1	■	-	-	-	-	
ザンビア	3	■	-	-	○○	-	
ボリヴィア	1	■	-	-	-	-	
チリ	1	■	-	-	-	-	
パラグアイ	2	■	-	○○	-	-	
フィジー	1	■	-	-	-	-	
トンガ	1	■	-	-	-	-	
西サモア	2	■	-	-	-	-	
ミクロネシア	2	■	-	-	-	-	
パプア・ニューギニア	1	■	-	-	-	-	
ヴァヌアツ	1	■	-	-	○	-	免税の趣旨が理解されない場合もあった。

Bグループ

バングラデシュ	3	■	○○	-	-	○○	規制品目が一定していない。
ネパール	2	■	-	○○	-	○	インドでの荷揚、陸送中に粉失、破損の恐れがある。
フィリピン	4	■	-	○	○	-	
スリランカ	2	■	-	○	-	○	

Cグループ

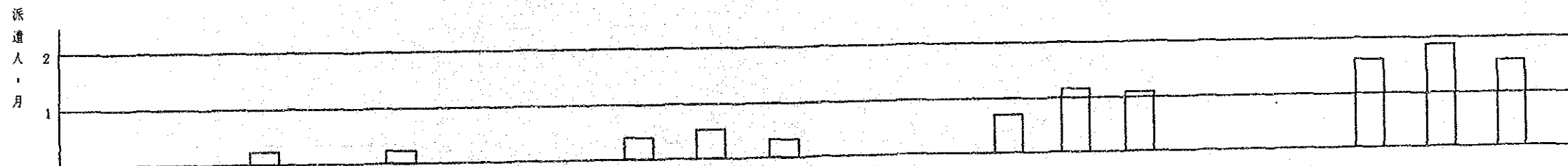
ビルマ	4	■	○○	○○	-	-	手続きに2ヶ月以上かかる場合が多い。
インドネシア	5	■	-	○○○○	○○○	○○○	手続きに1~2ヶ月かかる。
モルディヴ	1	■	-	○	-	-	港湾施設が貧弱なため通関に1ヶ月かかった。
カメルーン	1	■	-	○	○	○	手続きに1~2ヶ月かかる。
ケニア	2	■	-	○	-	-	資機材の紛失が多い。相手側の港湾施設監視体制の強化を望む。
ベルー	1	■	-	○	○	-	手続きに3ヶ月要した。

7.3 技能者派遣状況

- 現地建設業者の施工管理能力に関連する技術移転の実施状況を調査するためにプロジェクト別の技能者の派遣状況を調査した。今回も前回調査と同様に各職種別の技能者(いわゆる職人)の派遣を対象を絞った。また現地調達率や施設内容などとの関係を出来るだけ純粋な形で検討するために機械の据付や特殊分野の技能者は除外した。
- 資料表-5で各プロジェクトの派遣技能者の詳細を示すが、一般的に、工期に間に合わせるための派遣、特殊設備のための派遣、高度な技術を必要としたための派遣、建設業者がその国で新規にプロジェクトを受注した場合での現地技能者の技術移転のための派遣などに分類できる。また設備の監督者がかなり多くみられる事により、多くの国で設備の技能レベルが低いと考えられる。
- 派遣技能者の国別規模は表-7.3の通りである。
前回調査では、現地調達率の低い国ほど技能者の派遣が増えている傾向が認められる旨報告されている。この点を今回調査対象案件について確認したが、今回調査分及び前回と今回平均値的にも、同様の傾向が認められた。
- 分野別では、前回調査の結果と同様に医療施設と研究所が高く、教育訓練施設の技能者月平均数が低くなっているのが、一般的な傾向である。(表-7.4参照)

表7.3 国別の派遣技能者・月平均数(人・月)

第1グループ (建築、設備資材共殆んど現地調達が可能)				第2グループ (援助総額で現地調達率が40~60%) (総体工事で80%以上)				第3グループ (躯体工事の現地調達率が60~80%以上)				第4グループ (殆んどどの項目の現地調達率が60%以下)			
国名	前回	今回	平均	国名	前回	今回	平均	国名	前回	今回	平均	国名	前回	今回	平均
セネガル	0.32	-	0.32	タイ	0.82	1.13	0.98	パキスタン	2.14	3.21	2.68	フィリピン	1.65	1.34	1.50
アルゼンティン	0	-	0	バングラデシュ	0.02	0.18	0.11	ザンビア	0.97	0.04	0.51	ラオス	1.14	0.94	-
メキシコ	0.07	-	0.07	インドネシア	0.66	0.12	0.39	ネパール	2.14	0.80	1.87	ビルマ	2.83	5.90	4.37
(パプアニューギニア)	(-)	(0)	(0)	マレーシア	0.26	0.31	0.29	イエメン	-	4.50	4.50	エジプト	2.68	(13.30)	2.68
(中国)	(5.96)	(1.50)	(3.73)	ベルー	-	0.08	0.08	ボリビア	0.10	0.10	0.10	カメルーン	-	1.38	1.38
				フィジー	-	0	0	チリ	-	0.50	0.50	ガーナ	-	0.43	0.43
				パラグアイ	0	1.00	0.50	ブルンディ	-	0.21	0.21	リベリア	1.93	2.76	2.35
								ケニア	0.12	0.13	0.13	ヴァヌアツ	-	0	0
								モルディヴ	0.11	0.23	0.17	タンザニア	0.97	-	0.97
								スーダン	0.15	-	0.15	ブルンディ	-	0.21	0.21
												西サモア	0.02	0.15	0.09
												トンガ	0.73	5.60	3.17
												スリランカ	3.80	0.77	2.29
												ミクロネシア	-	3.50	3.50
												コモロ	1.25	-	1.25
												マーシャル	3.30	-	3.30
平均値	0.20	-	0.20		0.35	0.40	0.34		0.80	1.08	1.08		1.85	1.92	1.78



注) パプア・ニューギニア及び中国については、下記の理由により
平均値計算時除外した。

パプア・ニューギニア : 木造平屋建の小規模施設である

中国 : 一般的に種々の分野で多くの技能者の
派遣が求められる傾向がある。特に前
回は病院案件のためその傾向が強かつ
た

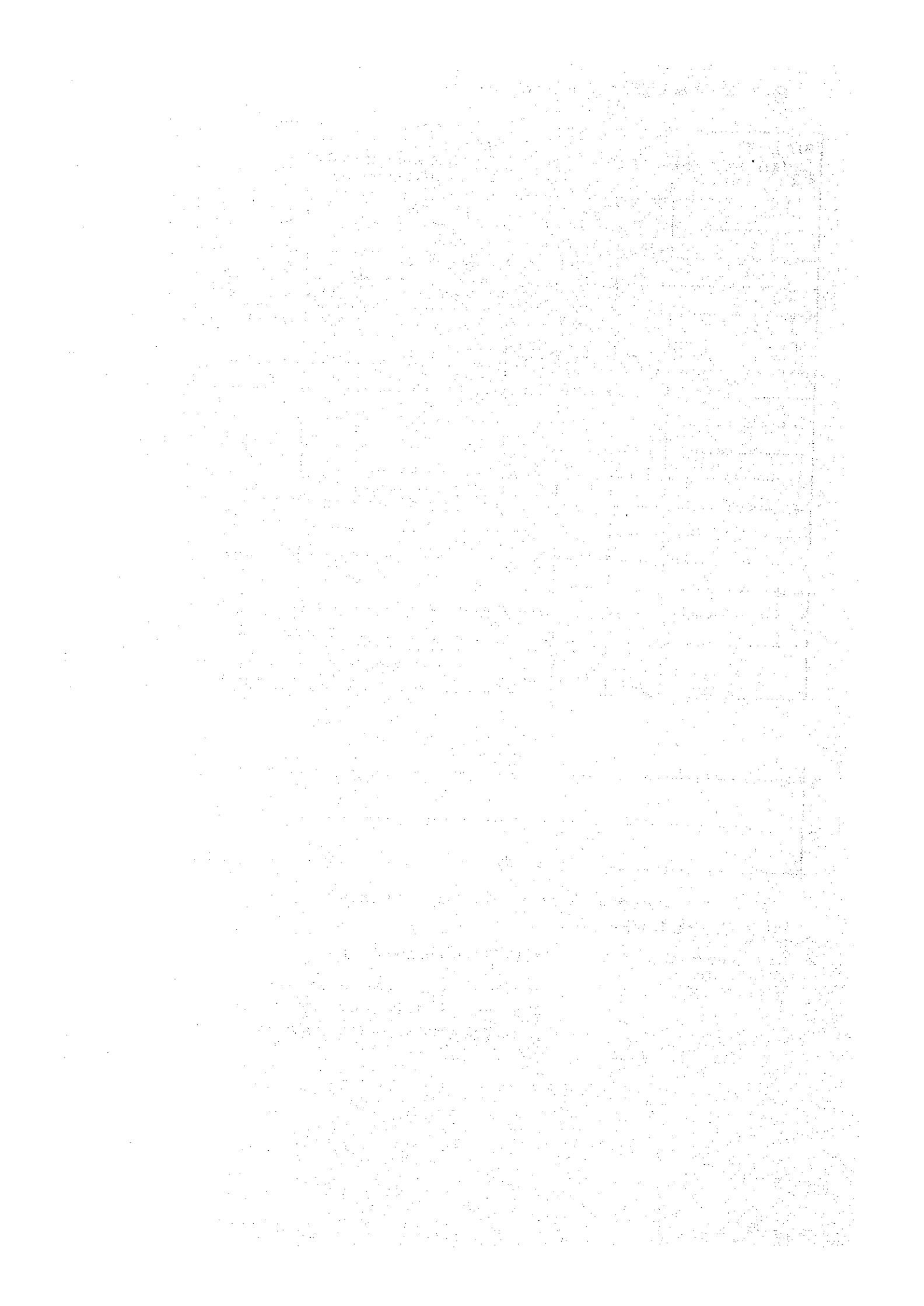


表7.4 分野別派遣技能者月平均数(人・月)

教育訓練		研究所		医療施設		その他	
(バングラデシュ) 農村婦人研修所	0	(ビルマ) 果樹野菜研究開発センター	4.65	(バングラデシュ) ナラヤンガンジ総合病院	0.60	(ビルマ) 青少年教育センター	12.80
(インドネシア) ボゴール農科大学拡充	0.69	(中 国) 肉類食品総合研究センター	1.50	チブトマングクスマ病院 救急医療センター	0	(ク イ) 社会文化センター	2.86
電話補給保険訓練センター	0	(ネパール) 園芸関係センター拡充	0.92	(イエメン) 国立結核センター拡充	4.5	<平均>	7.83
パジャジャラン大 日本語センター	0	(フィリピン) ワニ養殖研究所	0.23	(ボリヴィア) サンタクルス総合病院	0.1	(スリランカ) テレビ放送拡充	0.64
適正農業機械技術センター	0	食品医薬品試験所	1.76	(パラグアイ) アマンバイ地域医療センター	0	(ガーナ) ラジオ、テレビ放送網整備	0.43
職業訓練センター	0	国立家畜衛生研究所	0	(ペルー) 地域精神衛生センター	0.08	(リベリア) 教育テレビ放送網拡充	2.76
(ネパール) 看護学校	0.68	(ケニア) 国立園芸試験場拡充	0	(ビルマ) 看護学校*	5.83	(モルディブ) 通信開発	0.23
(パキスタン) 建設機械技術訓練センター	3.10	(ク イ) ラヨン海洋漁業センター	0	(パキスタン) 増産種医療技術者養成学校	5.25	<平均>	1.02
(フィリピン) マルコス大農林学センター	0	(チ リ) 浅海養殖海洋調査センター	0.50			(バングラデシュ) 食糧倉庫	0.03
国立航海技術訓練所	3.36		0.60			(ビルマ) 造船修理センター	0.33
(スリランカ) マクラ教員養成学校	0.90					(エジプト) 農業機械貸出センター	** (13.3)
(ク イ) 国立衛生研究所	0.22					(ブルンディ) バス整備工場	0.21
(ク イ) モンクワト工科大学拡充	1.61					(ザンビア) 穀物倉庫	0.61
農業協同組合地域訓練センター	0.20					(トンガ) 水産物流通	5.60
(カメルーン) 内水面漁業振興センター	1.38					(西サモア) 国内輸送力増強	0
(ケニア) 上級技術訓練センター	0.26					フオレオロ空港ターミナル	0.30
(ザンビア) ザンビア大学獣医学部	0					(ミクロネシア) 伝統漁業改善	6.60
メヘパ難民キャンプ中学校	0					伝統漁業改善	0.43
(パラグアイ) 獣医学部拡充	2.00					(グアタマラ) 地産商業センター	0
(フィジー) 看護学校	0					(ラオス) 製薬開発センター	0.94
(パプアニューギニア) ソゲリ高校日本語学校	0					(マレーシア) 国立えび稚苗生産研究センター	0.62
						<平均>	1.31
平均	0.69	1.06		2.03		3.39	
前回調査データ	0.72	1.67		1.59		1.25	
総平均	0.71	1.37		1.81		2.32	

(注)

*: ビルマ看護学校及びパキスタン看護婦医療技術者養成学校の2件は、高度な医療施設を含む案件のため医療施設分野に分類した。

** : 施工会社の都合で特に多くの技能者を送り込んだ特殊例とみなし、平均数算出時除外した。