

無償資金協力基本設計調査(建築施設案件)の
概算事業費に対する審査システムに
係る調査報告書

平成4年3月

国際協力事業団

無 関 審

S C

92-043-(1)



ARY

無償資金協力基本設計調査(建築施設案件)の
概算事業費に対する審査システムに
係る調査報告書

JICA LIBRARY



1098523(2)

23864

平成 4 年 3 月

国際協力事業団



国際協力事業団

23864

まえがき

無償資金協力は近年案件の増加と共に、要請分野が多様化する傾向にある中で、基本設計調査における概算事業費が供与金額の重要な基礎資料となることから、概算事業費の適正化と精度の向上が強く望まれており、基本設計調査のためのガイドラインとその審査体制の整備が重要となった。

このことから、無償資金協力の内容は基本設計調査によって決められるものであり、同調査の役割は極めて重要であるという判断から、同調査の精度の向上、及び均一化、さらに効率的な実施を図るために、調査のガイドラインの作成が求められることになり、平成2年度に「基本設計調査のためのガイドライン」を作成し、内外に公表した。

その後、本ガイドラインは基本設計調査を実施するコンサルタントによって広く活用されてきており、概算事業費の積算を含む基本設計調査そのものの質的向上に寄与してきている。

他方、コンサルタントが作成した基本設計の概算事業費に対する審査体制の充実を図るため、平成2年度に無償資金協力調査部に新たに調査審査課が設置された。

本調査は、かかる概算事業費のより一層の適正化と精度の向上のための審査体制の確立に資するため、概算事業費の審査システムの開発を行なったものである。

今後、本調査をベースにして案件の事前評価や事前調査における概略積算への活用が検討されることが望まれる。

平成4年3月

国際協力事業団

無償資金協力調査部長

目 次

まえがき

第1章 諸論

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 基本設計調査における事業費審査業務の位置づけ

2-1 基本設計調査における事業費審査の位置づけ	7
2-1-1 無償資金協力における基本設計調査と事業費審査	7
2-1-2 JICAにおける積算関連業務と積算審査体制の現状	10
2-2 JICAと他の実施機関における事業費積算審査業務との比較	12
2-2-1 JICAにおける積算・審査関連業務	12
2-2-2 建設省における積算・審査関連業務	15
2-2-3 OECFにおける積算・審査関連業務	17

第3章 基本設計調査における事業費審査の課題

3-1 実績データの解析	27
3-2 無償資金協力にかかるJICA審査体制上の課題	59
3-2-1 無償資金協力制度上の課題	59
3-2-2 基本設計調査実施上の課題	61
3-2-3 審査実施上の人員・組織体制の現状	61

第4章 事業費審査の改善の方向性

4-1 現状審査システム改善の方向性	65
4-1-1 事業費審査の方向性	65
4-1-2 事業費審査の具体的な改善点	72
4-1-3 事業費のトータル予算管理の方向性	74
4-1-4 事前調査の整備・拡充	77

第5章 事業費審査用国別基準データの確立

5-1 現地建設コストデータベース確立の重要性	83
5-2 JICA実績コストデータベースの整備とフィードバック	85
5-3 JICAトータル予算管理システム	91

第6章 事業費審査手法の標準化

6-1 審査マニュアルの整備・充実	99
6-2 審査データの標準化・統一化整備	105
6-3 JICAにおける審査体制	110

第7章 結論と提言

7-1 結論	115
7-2 提言	117

— 付属資料 —

1. 積算データ案件数リスト	123
2. 積算データ案件名リスト	127
3. 時系列補正の換算方法	135

第1章 緒 論

第1章 緒 論

1-1 調査の背景

わが国の無償資金協力は過去の短い歴史の中で、予算の面で飛躍的に拡大の傾向を示しており、政府開発援助 (ODA) の質・量の両面において効率的運用を図ることが求められている。また、ODAの重要な柱のひとつとして、近年わが国の無償資金協力の急速な拡大に伴い、より一層の適正かつ効率的な実施が求められており、これを可能にするため、現行の実施方法を更に充実・改善する必要が高まってきた。特に協力を適正かつ効果的に実施するためには基本設計調査の充実、とりわけこれまでも増して、より適正な事業費積算を図るべしとの声が高まってきた。JICAは従来から、無償資金協力にかかる事業費積算及び審査体制について検討を重ね、その拡充、強化策の一環として、平成2年度無償資金協力調査部に調査審査課を設置した。

1-2 調査の目的

本調査は上記のような背景をふまえ、JICAにおける無償資金協力案件の事業費積算・審査の現状について体系的に把握・分析を行い、更に今後の事業費積算及び審査・管理体制のあり方についても考察を加え、事業費審査体制整備の基礎的資料とすることを目的とする。

1-3 調査の方法

本調査は、昭和55年度から平成3年度までの無償資金協力実施案件(施設案件)の全て223件を調査した。その中から実績データ数の比較的多いとされる東南アジア主要5ヶ国、79件を主対象とし、それらの案件についての積算資料の整理・分析による国内調査作業を中心として実施した。また、基本設計調査を実施しているJICAと、国内公共事業発注の代表機関である建設省、並びに有償資金協力の実施機関であるOECDと比較することにより、無償資金協力の特性から派生するJICAにおける事業費算出プロセスの特殊性の把握にも努めた。

なお、本報告書において「無償資金協力」という場合、一般無償資金協力のうち施設建設にかかる一般プロジェクトを想定して、記述することとした。

個別の作業は、以下のとおりである。

(1) 実績資料の解析

- 1) まず昭和55年度から平成3年度までの全て全世界に亘る無償資金協力案件(施設案件)223件の積算データを収集し、国別・分野別データの分布及び内容を調査した。近年のデータの動向を調べるため最近5ヶ年間に実施された昭和62年度から平成3年度までの施設案件80件について担当コンサルタントよりアンケート調査を実施した。
- 2) 次に審査データの基礎調査として実績データ数の比較的多い東南アジア主要5ヶ国(インドネシア、フィリピン、タイ、バングラデシュ、スリランカ)について、昭和55年度から平成3年度までの実績積算データ79件を対象として解析・検討を行なった。
- 3) 上記のデータ解析・検討に際し、アジア対象5ヶ国については経済企画庁及び都市銀行から過去の調査対象期間に亘るインフレ率、為替レートの聴き取り調査を実施した。

(2) 他の発注・実施機関に関する調査

- 1) 国内公共工事発注機関の代表的機関の一つである建設省で積算及び予算管理に携わっている官庁営繕部の計画資料を参考とした。
- 2) また有償資金協力の実施機関であるOECDについても、審査専門担当官から同様の聴き取り調査を実施した。

(3) 当該国における建設データ調査

- 1) 国内における既存資料の解析、検討作業を通じて把握された「無償資金協力案件における現地建設事情の実態」を検証・確認するとともに、無償資金協力における現地国の建設コストの実情を探るため、上記アジア主要5ヶ国について下記の項目についての調査を行なった。

調査方法は現地に拠点を置く現地コンサルタントに対しFAXによる質問調査によって実施した。

調査の重点事項は次の通りである。

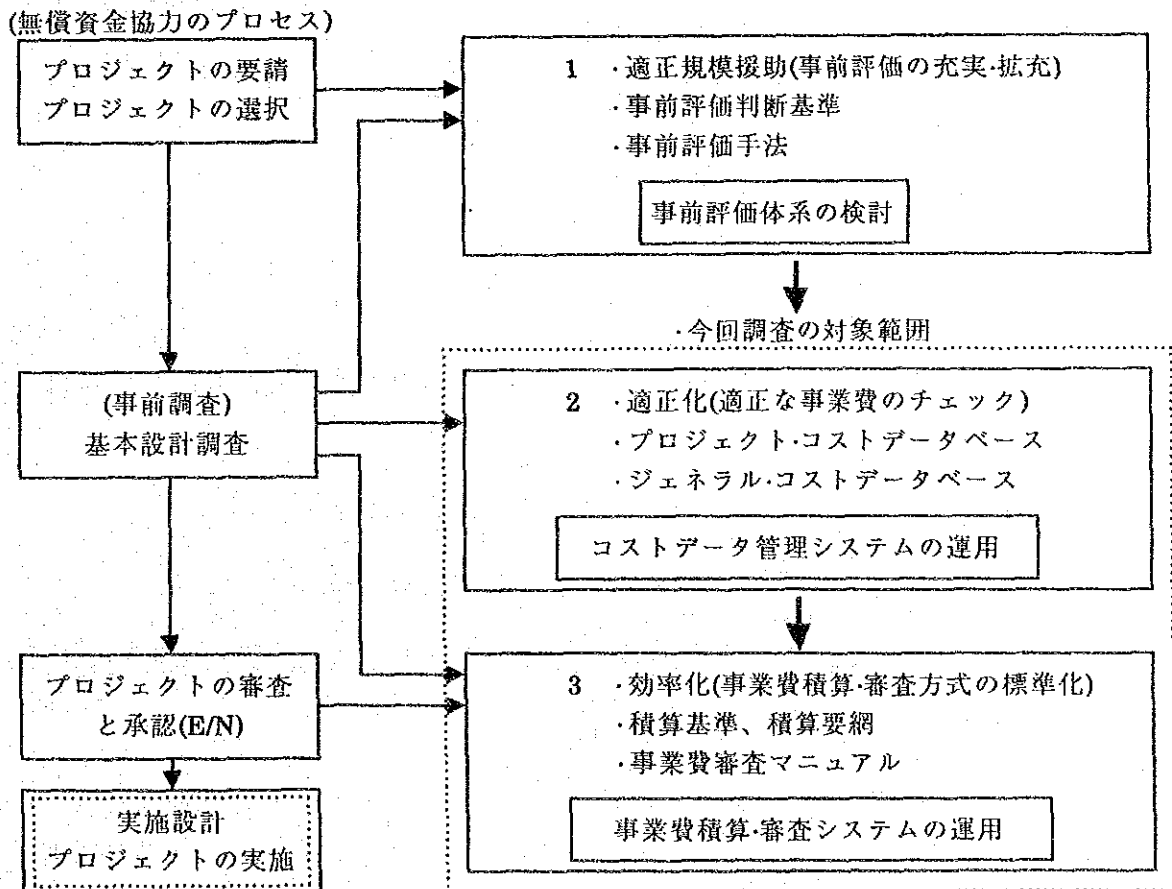
- 延床面積当たり単価(用途別)
- 資材単価
- 資材歩掛
- 労務賃金
- 建設事情

(4) JICA審査実施状況に関する調査

- 1) 現状での審査状況を把握するためJICA審査担当者に対する審査実施方法等のヒアリング調査も併せて実施した。

本件調査の必要性及び位置づけを集約・整理すると以下の3項目に集約できる。

- (1) 事前調査の充実(効果的な援助)
 - (2) 最適コストデータ管理システムの構築(適正化の推進)
 - (3) JICA最適事業費積算・審査手法の標準化(実施の効率化)



第2章 基本設計調査における事業費審査の位置づけ

第2章 基本設計調査における事業費審査の位置づけ

2-1 基本設計調査における事業費審査の位置づけ

2-1-1 無償資金協力における基本設計調査と事業費審査

(1) 無償資金協力の特性

無償資金協力は、国内及び海外の一般的公共プロジェクトの実施と異なり、下記の特性のもとで行われている。

1) 相手国政府の事業実施に対する対応度

援助が開発途上国を対象としたものであり、先方政府の関連業務への対応如何が事業実施に及ぼす影響はきわめて大きい。

例えば、相手国の制度、機構の違い、業務実施遂行能力の違い等は、事業実施計画に多大な影響を及ぼす。

2) 本邦企業による設計及び施工

案件の実施主体は当然援助相手国実施機関であるが、設計及び施工については日本企業により行われる。つまり、交換公文(E/N)締結後、相手国政府が日本の施工業者等と締結する直接契約に基づいて負う債務を、日本国政府が相手国政府に代わって弁済する方式が採用される。

3) 社会、経済的環境の不安定性

援助相手国が開発途上国であるために政治・経済・技術面で不安がある。すなわち、援助の対象となる開発途上国の中には、社会的に不安材料の多い国、政情不安定な国、インフレーションの激しい国、もしくは為替レートの不安定な国等が少なからずあり、事業実施上の不安感がつきまとう。

4) 案件の分野、内容の多様性

先方政府の要請に従い、案件の分野・内容が保健医療・農林水産・教育訓練・環境等きわめて多岐に亘り、かつ歴史的背景に伴い変動している。

5) 日本国政府の予算執行

a) 単年度予算執行の原則

日本国政府の予算により資金協力が実施されるので、案件は単年度予算執行に基づいて行われる。従って、予算年度も日本国の予算年度が適用される。すなわち、無償資金協力案件は、原則として閣議決定の行われた会計年度内に、交換公文の署名から契約を経て、最終的な支払いに至るまでの過程を完了しなければならない。また、多年度にまたがる案件については、国庫債務負担行為による執行が適用される。

b) 会計法の適用

無償資金協力案件の実施主体は相手国政府であり、日本国の一般会計予算にその財源を求めており、日本国の公共工事業予算執行の立場から予決令(予算決算及び会計令)の制約をうけるため実施上の難しさが存在する。

c) 円建による事業費支払い

案件実施にかかる事業費の支払いは円建によりなされるが、請負業者側の現地での資材費及び労務費の支出は現地通貨で支払い決済される。

以上のことから、必然的に無償資金協力の制度及び体制下における独自の基本設計業務プロセスが形成され、国内外の一般的プロジェクトにおける基本設計プロセスとを比較すると、様々な相違点が派生することになる。

(2) 無償資金協力におけるJICAの役割

無償資金協力における日本側の実施主体は外務省であるが、資金供与額を決定するまでの過程はJICAが基本設計調査を実施しており、同調査において案件の妥当性の検討、計画内容の確定、事業費の積算等協力内容の決定に重要な役割を果たしている。

また、実施設計時の役割としては、E/N締結後の実施促進業務が主体となっている。案件実施の契約当事者は、相手国政府機関と邦人企業(コンサルタント及び建設工事業者)であり、JICAの立場は、あくまで「指導及び助言」という立場である。

(3) 基本設計時におけるJICAの役割

基本設計の段階においてJICAは必要に応じ事前調査を実施し、コンサルタントを中心とした技術調査(本格調査)の業務指示書を作成するとともに、本格調査においてコンサルタントの実施する設計・積算の技術的チェックを行なっている。この技術的チェックを審査と称している。

2-1-2 JICAにおける積算関連業務と積算審査体制の現状

(1) JICAにおける積算関連業務整備の歴史的背景

無償資金協力案件の積算は、多くの場合基本設計調査段階から始まる。基本設計調査は、経緯的にはJICA発足当初から開発調査事業の一環として、各事業部で分野ごとに実施されてきたが、昭和56年度に無償資金協力部が新設されて以後、一元的に実施されるようになった。

基本設計調査における設計・積算の精度については、当初は開発調査で求められている概略設計、概算積算の考え方を踏襲したものであったが、昭和58年度頃からは、JICAとしても事業費積算の基礎となる詳細部分について重点的に審査を行うようになってきた。

その理由は以下のとおりである。

- 1) 無償資金協力案件は、多くの場合他の開発調査案件と異なり基本設計調査後に事業の実施が直結していること。
- 2) 相手国への供与金額の決定には、基本設計調査時の概算積算が大きな影響力を持つという特殊性を有すること。
- 3) 我が国の政府開発援助(ODA)の拡大に伴い、無償資金協力が量的にも増大の一途をたどってきたこと。

更に、昭和60年度からは、調査担当課での事業費審査に加えて、運用上、無償資金協力計画調査部に総括責任者を置き、また業務部からも特定職員を加え、すべての案件について統一的に事業費審査をする(案件により頻度は異なるが、標準的には5~6回程度外務省等関係省庁の協力も適宜得ながら検討会を行う)体制を採用していた。更に業務の重要性に鑑み、平成2年度より調査審査課が設置され、同課内においてコンサルタントに対しても、積算に際しての項目分け、目安等に関し、資料、口頭により指導を行い、積算作業の統一化を図ってきている。

(2) JICA積算審査体制の現状

他方、無償資金協力案件の基本設計・積算を、より質的・内容的に向上させ、精緻化させてゆくためには、基本設計調査、とりわけ現地調査の拡充を図る必要があることから、それまで開発調査の一環としての位置付けの中で大幅な拡充には制約もあった。しかしながら、昭和60年度からは予算費目上も無償資金協力関係経費を独立させ、以後、調査関係経費については重点的な拡充を確保(60年度~62年予算政府原案までの3ヶ年で83.3%増)するとともに、調査期間、調査団の構成等の面で調査内容の充実を図ってきた。

また、上記のJICAにおける積算強化の経緯と歩調を共にし、外務省においても昭和57年度からは無償援助審査官/無償援助審査業務室を設置する等により、無償資金協力事業のより適正、効果的執行に努めてきた。

上記のとおり、基本設計調査における事業費積算・審査を中心とする業務は浅い歴史の中で可能な限りの努力をしてきているものの、急速な無償資金協力予算の増大、案件内容の多様化、調査対象件数の増大、また反面より一層の適正化・公正さも求められるといった状況の中で、業務実施における人員等の体制上の整備が追いつかないのが実態であり、業務実施体制の整備が急務となっている。

2-2 JICAと他の実施機関における事業費積算審査業務との比較

前述のように無償資金協力案件における事業費算出は、事業の特性からくる様々な特殊性を有しているが、ここでは、他の国内の実施機関と比較しながら、その特殊性の背景を、より具体的に検討してみる。

ここで、比較対象機関として、国内プロジェクトについては公共事業発注・実施機関として建設省を、また海外援助事業プロジェクトについては有償資金協力の実施機関としてOECDを取りあげ、各機関における積算審査業務の流れを比較した。(表-2-1参照)

2-2-1 JICAにおける積算・審査関連業務

(1) 企画・構想段階

まず、開発途上国政府から協力を望む案件の要請書が日本国政府に提出される。

この時点で、先方政府より施設案件の規模及び要請額の提示があるが、基本的には、この段階でJICAは、これら相手国の要請額に対して何ら関与しておらず、他の機関にて実施しているような概略積算手法に基づく妥当性のある事業費予算チェック、あるいは要請金額に見合う規模設定チェック等は必ずしも実施していない。その理由としては、相手国政府からの要請内容は、概して十分な調査に基づいたものでないが、企画時の予算算出・チェック作業は統一的な審査手法をもって制度化されていないことが挙げられる。

(2) 基本設計調査段階

1) 基本設計調査の内容

JICAにおける基本設計調査は、プロジェクト実施の可能性、及び我が国が援助する内容についての調査を目的としたもので、事前調査及び本格調査の二つの段階から成り立っている。

a) 事前調査

事前調査は、無償資金協力候補案件に関する先方政府関係機関からの要請内容の確認、案件の妥当性の予備的検討、基本設計調査の内容・範囲等の確認など、基本設計の着手にあたり調査上、必要があると判断されるものについてのみ行われている。

b) 本格調査

対象プロジェクトの概略設計(基本設計)・積算を行い、実施設計の基礎となる部分を決定する調査であり、内容は次のとおりである。

- ① 経済的・技術的妥当性、財政面・採算面から見た実施可能性、運営の体制、管理の適正及び社会、自然環境に対する影響等の評価
- ② プロジェクトの規模、内容の設定
- ③ 概略設計・積算(工程等も含む)

2) 基本設計調査時における積算

積算業務との関連でいえば、現在のJICAの基本設計調査段階においてコンサルタントの作業の成果品として求められるのは、設計図書に関し、縮尺1/200程度の図面及び主要仕上表といったレベルの情報程度であろう。一方その設計図書に基づいた積算に対しては、実施設計時の±10%の精度が要求されている。

このように建前としては±10%であるが、実体としては、基本設計調査時の積算が、事業費決定にきわめて大きな影響を与えること、更にこの基本設計調査段階がE/N供与額算定前の唯一の積算であるという観点から、実質的には±10%より更に一層精度の高い積算が求められているのが現状である。

つまり、基本設計時における事業費積算作業ではインプットとしての通常の基本設計確定情報で、アウトプットとしての事業費積算精度に対しては通常の実施設計時もしくはそれ以上の契約工事額に近い精密さが要求されており、アウトプットとして事業費算出は極めて厳しい条件下で実施されているといえる。

このことは、基本設計報告書作成後に行うE/N(先方政府との交換公文)の時点で、基本的には事業費の予算枠が決定してしまうという、無償資金協力案件のもつ特殊な条件に起因しているといえよう。

(3) 実施設計段階

交換公文(E/N)締結以降に行われる作業(いわゆるコンサルタント契約、実施設計・積算・入札図書の作成等)は、先方政府が主体となり、基本設計調査を実施した日本のコンサルタントにより実施される。

一方、E/N締結後のJICAの立場は、先方政府とコンサルタント間の実施促進の役割に限られている。つまり、実施設計の内容に関し、JICAでは、基本設計の内容との比較検討を行い、実施設計内容が当初の目的及び内容を逸脱していないかどうかの検討を行う。

この作業の目的は、入札に先立って実施設計の内容を確認し、相手国政府がE/Nの骨子となった基本構想を変え、設計変更しようとする場合に、その内容を事前に把握しその妥当性を検討すること、及びコンサルタントが独断で設計内容を変更することを防止することにある。

したがって、コンサルタントに対しては、JICAは実施設計図書に基づく事業費詳細積算書の提出を要求してはいないが、基本設計時との比較表による報告を義務づけている。

2-2-2 建設省における積算・審査関連業務

(1) 企画・構想段階

建設省は、各省庁の建設計画に対して、その優先度を定める評価システムをもっている。そしてそのための予備調査を行うと共に、建物内容を検討し、規模の設定と年度別標準単価にもとづく概算予算書の作成を行っている。

建設省は、大蔵省に対しての予算要求書を作成するが、その予算要求書の作成(標準モデル化されている建物タイプについて)の手順は、概ね下記の如くである。

- 1) 要求建物の規模については、面積算定基準に従って面積を算出する。
- 2) 規模、用途、構造別に標準モデル建物を設計し、その数量を電算機に入れておく。
- 3) 年々変化する単価については、毎年の予算要求時に新しい単価を設定し、予算要求書を作成する。
- 4) また、東京単価をベースとして、各県毎の地域差による工事費の違いを指数化している。

以上は、庁舎、学校等の標準モデル化し易い建物についての要求予算書作成の手順であり、実績の少ない、かつ標準化し難い特殊建物については、その都度、規模・概要などに合わせた床面積当りの単価を、個別案件毎に算出し予算書を作成している。

これに対して大蔵省は、別の視点からこの要求内容を査定して予算を決定している。

建設省の場合、大蔵省に対しての当該予算要求は、工事が実施される前年度になされている点に留意すべきであろう。

(2) 基本設計段階

企画の段階で既に規模設定基準により規模の設定がなされ、かつ予算要求により概算予算が把握済みである。

したがって基本設計段階で要求される積算業務は、スケッチ程度の図面に基づき部分別に概算数量を算出し、それに対して省内で設定した合成単価[※]を掛け合わせて、概算見積額を計上する。

また、標準モデル化建物については、仕様に変更がない限り基本設計時と実施設計時の概算見積り額における差異は、±5%程度の範囲に納まるとみられている。

このように精度の高い予算管理がなされている理由は、標準プロトタイプモデル施設による計画・標準単価を事前に有している点にある。

(※ 合成単価： 部分別見積書式で採用されている単価で、建築の各部分の下地から表面仕上げまでを含めたものをいい、数種の複合単価が合成されたもの。)

(3) 実施設計段階

実施設計図面に基づき、工事別による詳細数量算出を行い、建設省単価を用いて値入れを行い最終予定価格を算出する。この時点での積算業務は、実施設計案が予算内に納まっているかどうかの確認と、入札前の予定価格の設定という重要な役割をもっている。

予定価格の作成等については、会計法令に規定されており、この規定の趣旨から発注者における積算は、「競争の目的となる建築物の仕様書、設計書等に基づき、各種数量を計算し、これに対応する単価を取引の実例価格、需要の状況を調査し、更に履行の難易、数量の多寡、履行期間の長短等を考慮して定め、これらにより工事費用を計算し、これに受注者の利益を含めた経費を加算し工事価格を予測計算することである。」と定義されている。

また、建設省においては、予定価格の守秘性という建前から、単価及び価格部分の積算業務については外部のコンサルタントに対して依頼せず、省内で処理している。

2-2-3 OECFにおける積算・審査関連業務

(1) 企画・構想段階

OECFにおいても、建設省の場合と同様に、この段階ではまず規模概要を設定し、それに対する予算把握を行っている。特に大規模なプロジェクトについては、フィジビリティ・スタディー(F/S)の段階で、援助額貸付側として、経済援助協力における以下の4つのマクロ的な事業効果の事前評価を必ず実施している点が特徴である。

- 1) 経済分析による事前評価
- 2) 財務分析による事前評価
- 3) 技術面からみた事前評価
- 4) 援助当該国の制度・機構上の事前評価

つまりこの段階で要請された事業案について、経済面・財務面・技術面及び援助実施国の社会制度・機構面からの計画設計の検討を行い、更に次の段階へプロジェクトを進めるかどうか意志決定の判断資料を作成する。

通常積算関連業務で要求されているのは、財務分析調査における事業費の概算見積り、資金収支表(キャッシュフロー)の提出である。この時点における施設事業費の概略積算は、国際的な価格水準データと過去の実績コストデータを基礎とする建物床面積当りの単価による算出が、審査のベースとなっている。

(2) 基本設計段階

この段階において、プロジェクトの事業化要求が具体化し、建物の概要・構造・設備計画・建設工法そして仕様書等を内容とする基本設計図書を作成する。

これに対応する積算業務は、基本設計図書に基づいて、建物の部分別(エレメント別)に概算数量を算出し、これに対応する合成単価を用い、概算積算を行うのが一般的である。実施設計に入る前の時点で、設計が企画時に設定した概略工事費予算枠をオーバーしていないかの確認チェック、また同時に、種々の材料、工法等の代替設計案のコスト比較もこの時点で行う。

(3) 実施設計段階

入札にかける前の段階で、出来上がった実施設計図書に基づき、最終予算額のコストチェックを行っている。具体的には工事毎の数量を算出し、それぞれに相当する単価を入れるというかなり精度の高い積算が要求されている。建設省が予定価格の守秘性から、価格面については、コンサルタントの関与を認めていないのに対し、OECF等の実施機関では、通常コンサルタントによってこの時点の積算業務がなされるケースが多い。

(4) OECFの審査目的とその内容

1) 審査の目的

- a) OECFにおける審査とは、投融資の対象となるべき事業計画が、海外経済協力基金法第20条にいう開発途上にある海外の「地域の産業の開発」又は「経済の安定に寄与」し、「かつ、本邦との経済交流を促進するため緊要と認められる」か否か、さらに同法第21条にいうその「内容が適切であり、その達成の見込みがあると認められる」か否かを、客観的、理論的に検討し、判断するものである。
- b) 開発途上国の政府等に対する直接借款は、現在、まず、相手国政府の援助要請に基づき、日本政府部内で、当該国に対する経済協力の必要性、その事業計画の内容を検討した後、両国政府間で締結される「交換公文」(Exchange of Notes, E/N)において、その借款大要を取り極めるという形式をとるのが常である。実施機関としての基金は、この政府間の合意を前提としつつ、その事業計画が、基金法にいう開発事業ないし、経済安定のための事業としての適格性を有するかどうかを審査し、その結論に基づいて、基金、相手国政府等間の「借款協定」(Loan Agreement, L/A)を締結する。
- c) この基金における審査の重点は次の諸点である。
 - ① 当該事業計画の国家経済開発計画における緊要度はどうか。

- ② 当該事業計画の内容が健全であり、必要にして十分なものであるか。
- ③ 当該事業計画の実施主体に、十分な能力があり、計画目的の達成が可能であるか。
- ④ 当該事業計画が基金融資の対象として適格であるか。そうだとすれば融資金額および融資条件は適当であるか。適格性に疑問があるとするれば、その問題点ならびに対処策はどうか。

- d) 以上を国際機関で用いられている言葉でいえば、「そのプロジェクトの技術的、経済的、財務的、制度的、管理的、商業的、社会的な可能性を確認すること」が審査の目的ということになる。
- e) 審査は、申出のあった個々の事業計画について、基金融資の対象としての適否を、基金独自の観点から検討し、判断するものであるという点において、相手国側ないし、コンサルタント等が行うフィージビリティースタディー(Feasibility Study)とは異なる。そのフィージビリティースタディー自体およびそれに基づく実施計画を基金として納得ゆくまで検討するということから始まるのである。

2) 審査の手順

- a) 審査は特定国の特定の事業計画について、限られた期間内に行うことが要求されるので、その能率的、合目的な検討を進めてゆくためには、事前に十分なる準備をすることが必要である。
- b) 審査の手順は、対象国、対象事業計画さらにはその緊急性等により差異がある。個々のプロジェクトについての扱いはP/C(Project Committee)で決定されるが、おおむね次の順序によるのが適当である。

① 審査方針の決定

対象事業計画について、どの部門に焦点をしぼり、どのような資料を徴求し、どのような手法により分析し、その分析結果をどのように評価するかという審査方針をまず決定する。

② 審査チームの編成

業務・調査開発両部から担当者を任命し、それぞれの分担項目をきめる。あわせて外部嘱託依頼の要否を検討する。

③ 審査スケジュールの作成

資料徴求の時期、その提出期限、検討期間、技術嘱託依頼の時期、現地審査の要否およびその時期、調書の作成期限など一連の審査スケジュールを作成する。

④ 資料の徴求および検討

審査方針に基づく要検討項目について、それに関連する資料を相手国政府および事業実施者に書面をもって請求するのが通常である。また必要に応じて在日公館、現地大使館、基金事務所等にも問合せないし調査依頼をも行う。徴求資料の様式については、基金の審査方針に合致するものであればよい。なるべく相手国側の既存資料ないし様式を活用する配慮が望まれ、あまり膨大かつ詳細な資料の徴求は、できるだけ避けるべきである。資料の検討に当って特に留意すべき点は、その資料の信頼性の確認である。不確実な資料の分析からは実態を把握することはできず、まして将来のあるべき姿を予測して、その事業計画の適格性を判断することなど不可能であるからである。この資料の信頼性を確認するためには、その事業に関して相当の知識・経験を必要とする。審査担当者自信が、その専門的知識をできるだけ豊富に身につけていることが望ましい。

⑤ 現地審査

事業計画の審査に当っては、単に机上で提出資料を検討するだけでなく、現地において相手国政府および事業実施者から直接説明を求め、その意図するところを明確に把握するとともに、その事業の必要性、最適性、その立地条件、工事の難易度、さらには事業実施者の事業運営状況等を見極め、最終判断に資するため、現地審査を可能な限り実施する必要がある。

この場合、政府、事業実施者等相手側当事者のみならず、現地公館、銀行、関連業界、権威者等から、できるだけ広範囲に情報収集ないし意見聴取を行い、もって審査判断の参考とすることが望まれる。

⑥ 審査調書の作成

審査の結果は、審査調書にまとめられるが、それは審査事実の単なる叙述ではなく、集約化、体系化し、問題点を明確にして、基金融資の適否および条件についての最終判断の所見が、適格に記述されていなければならない。

3) 審査の運用基準

① 予備費の設定

OECFにおいては規模の大きさ、そして土木案件等の有償事業というプロジェクトの性格から、審査時における不確定要素のコストとして、規模に応じて10~15%の予備費を計上している。

しかし、例えば日本調達による資機材費等の如く、事前にコストが明確に出せるものについては予備費は計上していない。

② プライス エスカレーション

またOECFにおいては、当該国におけるプライス エスカレーションについても予備費とは別枠で当該国の過去3~5年間に亘るインフレ率をベースとして算出、計上している。

表-2-1 他の実施機関との事業費積算審査業務プロセスの比較

無償資金協力のプロセス	関係機関	無償資金協力案件の業務プロセス			一般的プロセス	建設省 建築工事案件の業務プロセス			関係機関	OECDプロジェクトの業務プロセス		
		作業内容	設計	積算		作業内容	設計	積算		作業内容	設計	積算
プロジェクト要請	先方政府	プロジェクトの要請			企画・構想	各省庁よりの調査依頼 建設省にて調査 プライオリティ評価システム 事業化可能性の検討 予算要求	建物の規模・内容の設定	略算精算 類似建物の工事費実例から建物規模・構法・敷地条件を加味し実現可能な予算枠を作成 概略予算書	先方政府	プロジェクトの要請		
	外務省(JICA)	要請内容の検討 プロジェクトの選択、実施可能性の予備的検討		概略予算を算出するケースもある						OECD	事業化可能性の検討 経済分析 財務分析 技術面評価 当該国の制度・機構 供与借款案の作成	建物の規模・内容の検討
基本設計調査	JICA	必要に応じて事前調査(本格調査) プロジェクトの事業化案作成 設計条件設定及び具体化作業 基本設計調査報告書の提示	要請内容の社会的、国家的ニーズの確認 相手国の受入体制、プロジェクトの内容、程度、規模スケジュールの検討 実施主体、施設・機材内容、等プロジェクトの事業化案作成 投資費用と社会的便益の定量的・定性的分析 基本設計図書作成	事業費概算書の作成 事業の評価分析及び概算見積による予算額の決定	基本設計	設計事務所の選択 コンサルタント契約 設計条件設定作業 設計条件の具体化の作業 大蔵省に対する工事費の予算実施協議	計画施設の条件整理 基本設計図書の作成	概算積算 主な使用材料の概数量を把握し工事費配分を検討し工事費を予測する 工事費概算書	先方コンサルタント	コンサルタントの選択 コンサルタントの契約	計画施設の条件整理 基本設計図書の作成	概算積算 建物の各部分ごとに価格を概算し、総工事費を推定する
		プロジェクト審査 大蔵省との予算協議 E/Nの提示 閣議決定 E/N署名		(E/N予算枠の決定)						OECD	閣議決定 E/N署名 基金審査(I/P, F/S)に基づきプロジェクトの妥当性確認)	
実施設計調査	先方コンサルタント	コンサルタント契約 事業化案を具体的な形にする作業	実施設計 入札図書の作成	予算枠内の工事費配分チェック及び精算による予算書作成 工事予算書作成	実施設計	設計条件を具体化する作業	実施設計図書の作成	精算積算 工事別に数量を把握しこれに単価を掛けて各コストを算出し、これを積み上げて全体の工事費をまとめる 工事予定価格の作成	先方コンサルタント	設計条件を形にする作業	実施設計図書の作成 入札図書の作成	精算積算 工事別に数量を把握し、これに単価を掛けて各コストを算出し、これを積み上げて全体の工事費をまとめる
	JICA	コンサルタント推薦 入札図書の確認 PQ確認		B/D時とD/D時との比較検討			予算書の作成		OECD	入札図書の確認 借款契約(I/A)		
プロジェクトの実施	先方政府・工事業者	入札及び評価 工事契約	工事契約図書の作成 工事監理	工事費決定 工事契約書	プロジェクトの実施	入札及び評価 工事契約	工事契約図書の作成 工事監理	業者見積書の妥当性検討 入札により工事費決定 工事契約書	先方政府・工事業者	入札及び評価 工事契約	工事契約書の作成 工事監理	業者見積書の妥当性の検討 工事費決定 工事契約書
	JICA	工事契約の早期締結指導助言 進捗状況把握 状況調査 完工証明書の確認								OECD	工事契約への助言 工事契約の承認	

第3章 基本設計調査における事業費審査の課題

第3章 基本設計調査における事業費審査の課題

3-1 実績データの解析

今後の事業費積算および審査基準を確立する手掛りとするため、まず過去の無償資金協力案件実績データを解析し、データの傾向性および要因等の把握に努めた。

解析の内容は下記の通り。

- (1) 無償資金協力案件実績コストデータの分布状況
- (2) 東南アジア5ヶ国における79案件の実績コストデータの解析
 - 1) 平均事業費延床単価
 - 2) 平均建設費延床単価
 - 3) 機材費構成比率
 - 4) 設計監理費構成比率
 - 5) 現地国資材調達比率等
- (3) 無償資金協力案件施設と現地国施設との比較
 - 1) 建設費単価の比較
 - 2) 工期の比較
 - 3) リスク負担の問題

尚、JICA実績データの解析にあたり、現地国インフレ率、および現地国/本邦との為替レートの変動そして日本国内の建設費上昇指数等の動きは、建設契約時点の違いにより大きく変動する。そこで全データを同一条件(現時点)に補正して比較する事が必要となる。従って今回は過去の実績プロジェクトデータの上記項目に対する時系列軸を現時点に補正した上で比較・検討した。

(この現地・国内インフレ率・為替レート等の時系列補正の具体的な換算方法の詳細については付属資料に添付した。)

(1) 無償資金協力案件実績コストデータの分布状況

今回解析対象としたアジア5カ国における用途別のデータ数の分布状況は下の表-3-1の通りである。

下表より国別ではインドネシア・フィリピン・タイの3カ国のデータの量的側面については各々20件程度とある程度、蓄積しつつあるが、バングラデシュ・スリランカにおいてはデータ数が各々10件程度とまだ乏しいという状況である。

また用途別にみると、5カ国全データ数の60%を教育・研究施設が占めており、その他の用途施設における各データ数は全て8件以下となっている。

上記が、無償資金協力事業において最も実績数が多いとされる東南アジア主要5カ国のデータ数の現況であり、他の地域(アフリカ・中南米地域等)については、この実績データ数が更に乏しいという状況にある。

表-3-1 国別・用途別施設案件実績データの分布状況(アジア5カ国)

国 \ 用途	文化	医療	教育 ・ 研究	訓練 ・ 研修	放送 ・ 通信	生産 ・ 流通	その他	合計
インドネシア	-	3	11	3	1	-	1	19
フィリピン	-	1	15	3	-	-	-	19
タイ	1	1	17	1	-	-	1	21
バングラデシュ	-	1	3	-	1	5	1	11
スリランカ	-	1	2	1	3	-	2	9
合計	1	7	48	8	5	5	5	79

(2) 無償資金協力案件における実績コストデータの解析

用途を医療、教育・研究、訓練・研修の3つに絞り、下記の項目について解析を行った。(図-3-1参照)

1) 平均事業費延床単価(事業費延床単価=事業費/延床面積)

まず国別平均事業費単価をみると、タイ、バングラデシュ、フィリピン、インドネシア、スリランカの順に延べ床 m^2 当り単価が高くなっており、最低と最高値間で約平均70万円/ m^2 もの差がでている。

また、用途別でみると、医療、訓練・研修、教育・研究施設の順で高くなってきている。

しかし、国・用途別でみてもその事業費データのバラツキが高く、標準値の算出は容易ではないことがわかる。

この事業費のバラツキを高めている主要因の1つは機材費比率が国別・用途別でバラツキが多い点にあると推測される。

2) 平均建設費延床単価(建設費延床単価=建設費/延床面積)

国別建設費単価では、やはりバラツキはみられるものの平均値で見るとその数値が概ね140,000~170,000円/ m^2 の範囲に収まっている。(但し、スリランカを除く)

また用途軸で5カ国の建設費単価を比較してみると、医療施設で183~308(千円/ m^2)とバラツキがあるものの、教育・研究施設では128~156(千円/ m^2)、また訓練・研修施設では131~208(千円/ m^2)と比較的収束傾向にある。

従って、特に教育・研究施設においては今後アジア5カ国における建設費単価の標準値の設定を図る上でこれらのデータは大いに参考になるとと思われる。

3) 機材費構成比率

国別および用途別による傾向性はみられず、またその数値にかなりのバラツキがみられる。これは機材費が各プロジェクト毎の事業費予算管理側面の調整的役割をもっているためと推察される。

4) 設計監理費構成比率(設計監理費比率=設計監理費/事業費)

現在、事業費積算におけるコンサルタントの設計監理費算定は、積み上げ積算によってなされており、乗率方式によるものではない。

しかしながら、過去の実績案件によれば、規模の増大と共にわずかではあるが徐々に比率が小さくなっているものの、国別の差異はほとんど認められておらず、総じて平均10%前後の範囲に集約されている。

なお、国内の一般プロジェクトにおける設計監理費は、建物の規模、地域性、用途、設計の複雑性、難易度等を加味して算定されており、無償資金協力案件のそれとは異なっている。

また、JICA審査担当者に対する聴き取り調査からは、「審査する上で実情に測した設計監理費算定基準作成を望む」との声があり、今後海外プロジェクトという同種の状況下にある、ADB(アジア開発銀行)及び世界銀行等の算定方法を調査、研究することにより、地域別、規模別、用途別等を加味したJICA独自の基準を作成することが望ましいと思われる。

(3) 無償資金協力案件施設と現地国施設との比較

無償資金協力案件の施設と現地国における通常施設との建設コスト比較を行い、無償資金協力案件施設の特性の把握に努めた。

1) 建設費単価の比較

インドネシア、フィリピン、タイの3カ国での比較では無償資金協力案件施設の単価は現地国施設単価の概ね2倍前後となっている。(図-3-2参照)

この差異が生じる理由は下記の通りと推察される。

a) フォリンポーション比率が大きくコストへ影響を及ぼしている

無償資金協力案件施設におけるローカルポーション費の構成比率はタイを除くと建設費に対して平均値で40%前後が多数を占め、残りのフォリンポーション費比率が60%近くも占めており、建設費全体に大きな影響力を与えている。

b) 所要資材数量の差異が著しい

また所要資材数量についての、無償資金協力案件施設と現地国施設との比較をタイおよびインドネシアの両国について行った結果、主要構造体であるコンクリート、型枠等の資材数量について無償資金協力案件施設は現地国の約1.6~1.8倍要している。

これは基本的には無償資金協力案件施設の構造設計は日本の耐震構造基準をベースとして設計されている由であると推測される。

従って、無償資金協力案件施設の数量は概ね日本において通常建設されている施設の数量データと極めて近似しているという結果となった。

これらは、無償資金協力案件施設における設計では、現地国で建設される建物よりも構造上の安全率を日本ベースでみているためと判断される。現地のローカル設計事務所の建物では、現地構造基準により構造計画されている点、また渡り廊下、平家建て施設等は、現地の風土に見合った組積造構造が圧倒的に多いのに対して無償資金協力案件施設の場合日本の構造基準によるRC造等で構造設計しているためとみられる。

ちなみに、インドネシア共和国の教育施設を例にしてこれらの構造数量の違いをコストに換算してみると、1万m²程度の施設建物で約6千万円の差が生じてくる。

もし、現地国における構造基準で十分構造的機能を充足できるのであれば、現行における無償資金協力案件施設の過剰な構造設計を避けることができると思われる。(図-3-3参照)

2) 工期の問題

では現地国業者による現地施設と本邦企業による工期の差はどうか。

これは無償資金協力案件の工事が現地業者による工事より平均1.3倍も早く工事が完了しているという結果が出ている。

この理由は、無償資金協力案件が単年度予算による工期上の制約、また本邦建設業者の工程管理技術及び能力に負う面が大きいと思われる。(図-3-4参照)

3) リスク負担の問題

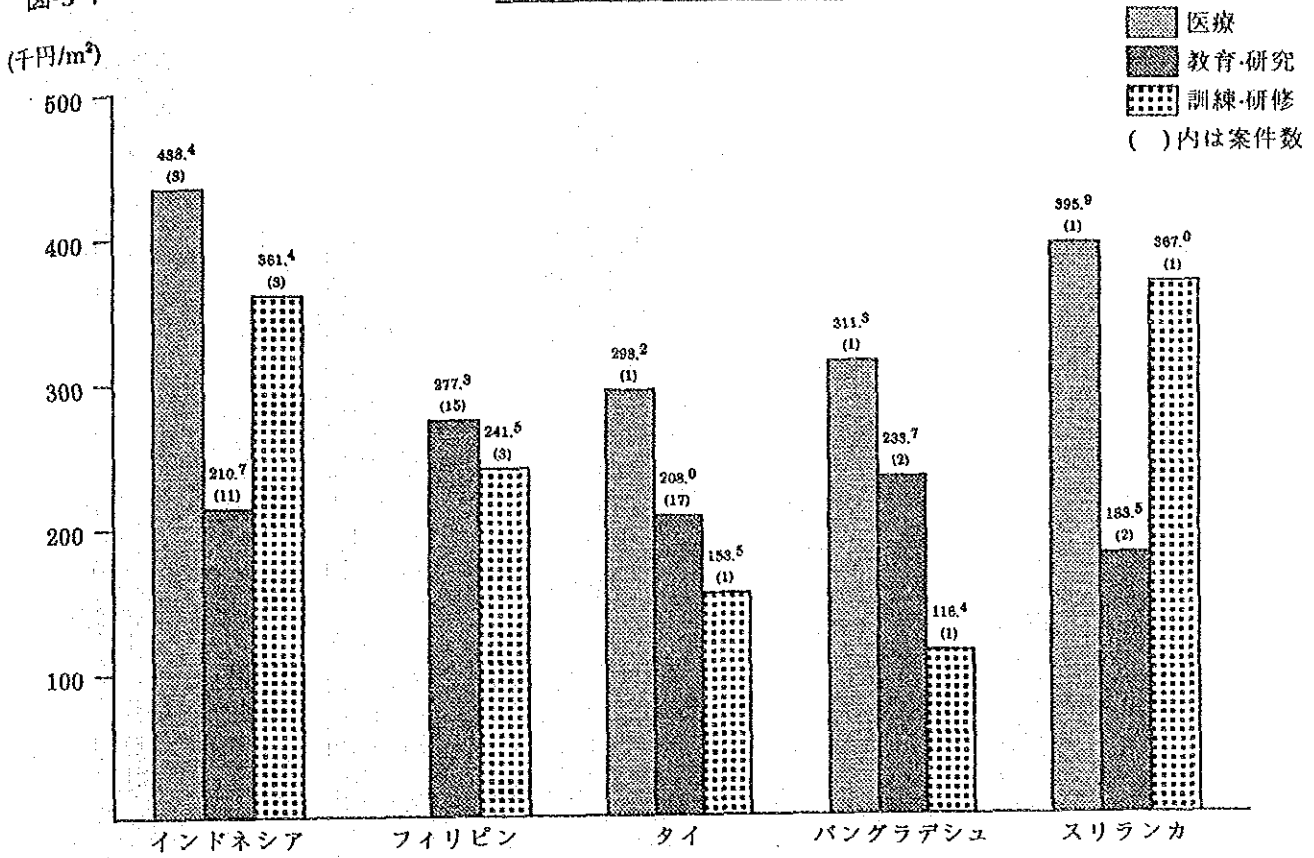
本邦企業による無償資金協力案件の支払いは、円建てベースによりなされるが、請負業者側の現地での資材費並びに労務費などの支払いは現地通貨で支払い決済される。従って為替差損負担の問題、ランプサム契約における不確定要素およびインフレーション等、本邦建設業者による無償資金協力工事の請負リスク負担は現地業者が現地国で施設を建設する場合よりも高いという側面をも併せもっている。

この不確定要素を処理する方法として、次の2つの対応が考えられる。

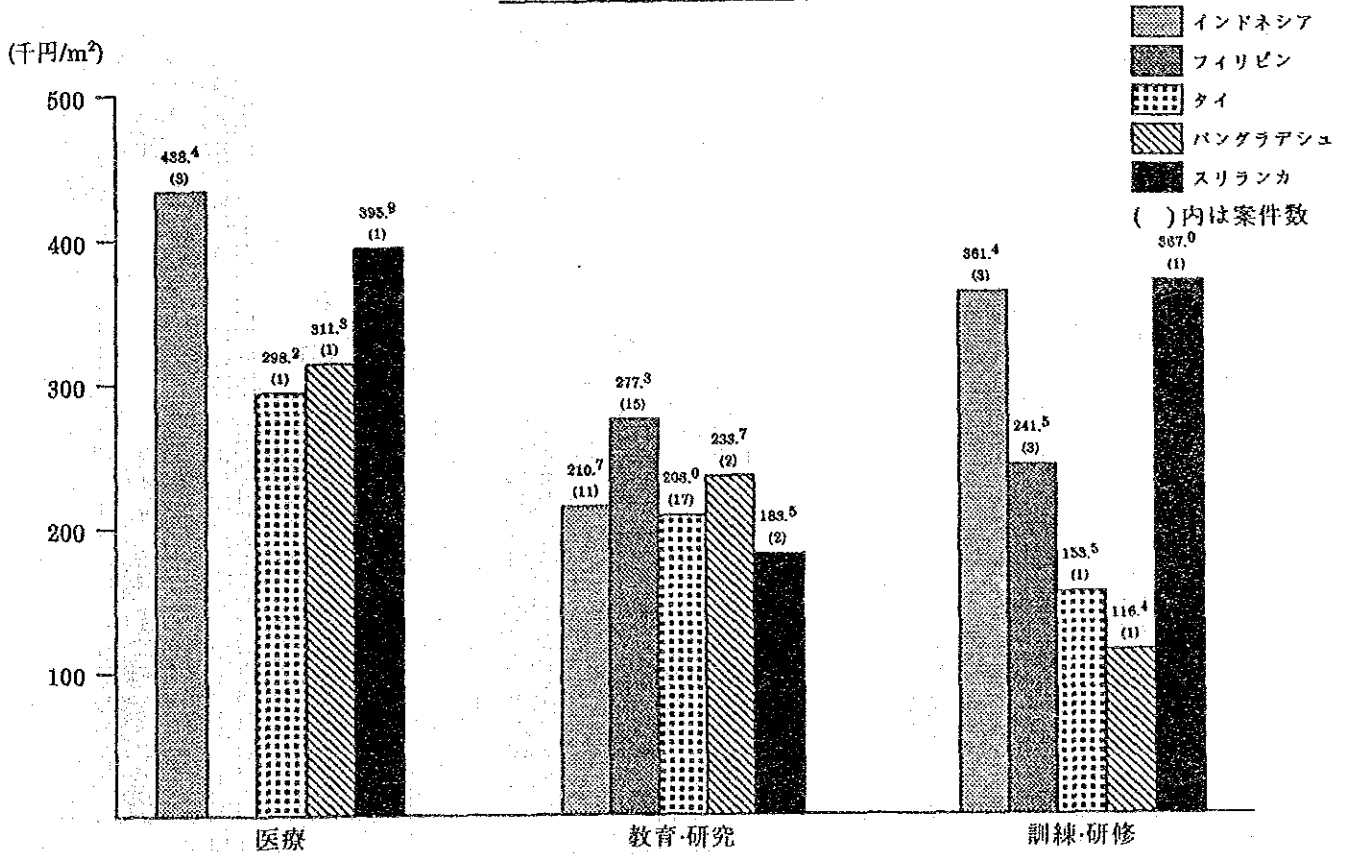
- ① OECFの審査で実施している如く、基本設計時における不確定要素は予備費として計上しておき、実施設計時において調整するという方法。
- ② また、もう1つは事前調査の精度を高め基本設計時における不確定要素をできる限り事前に確認しておくという方法。

図-3-1

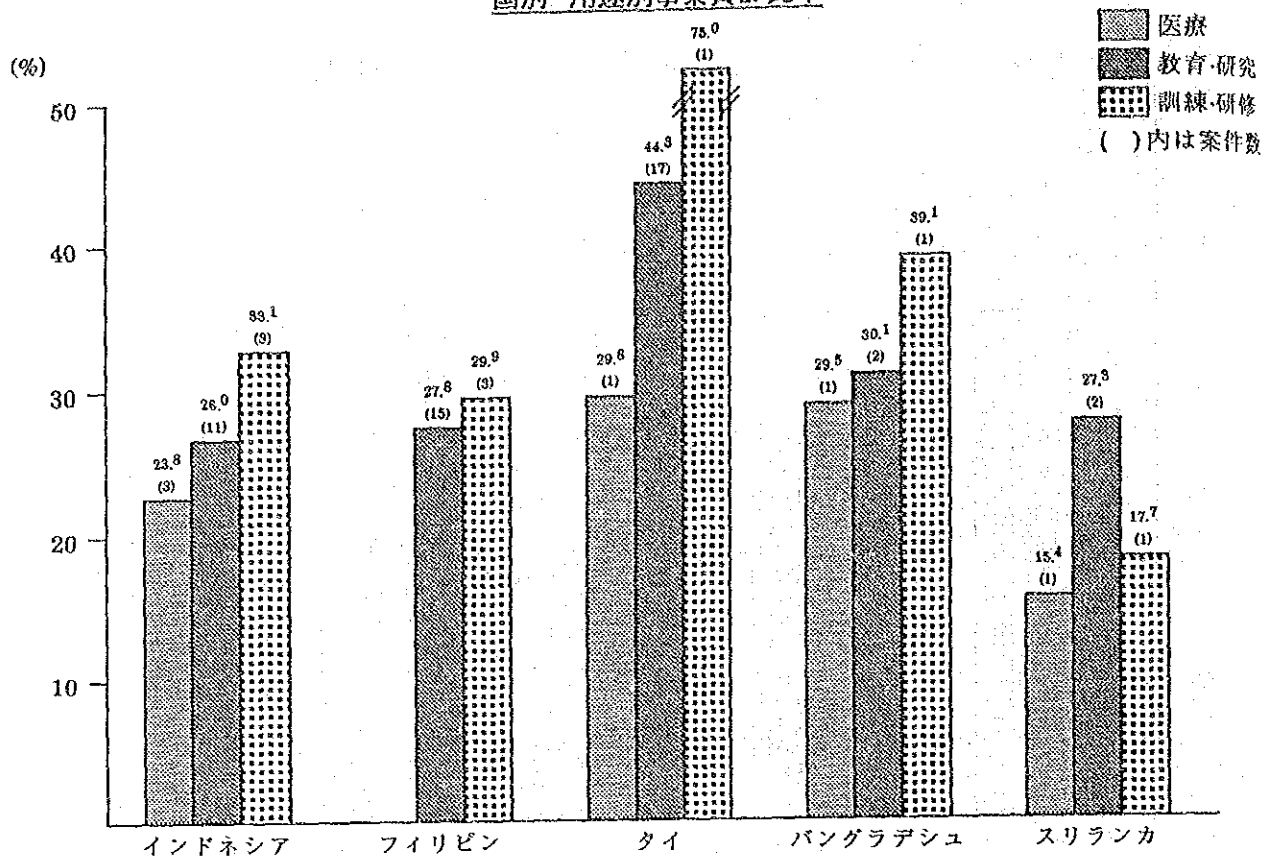
国別・用途別事業費延床単価



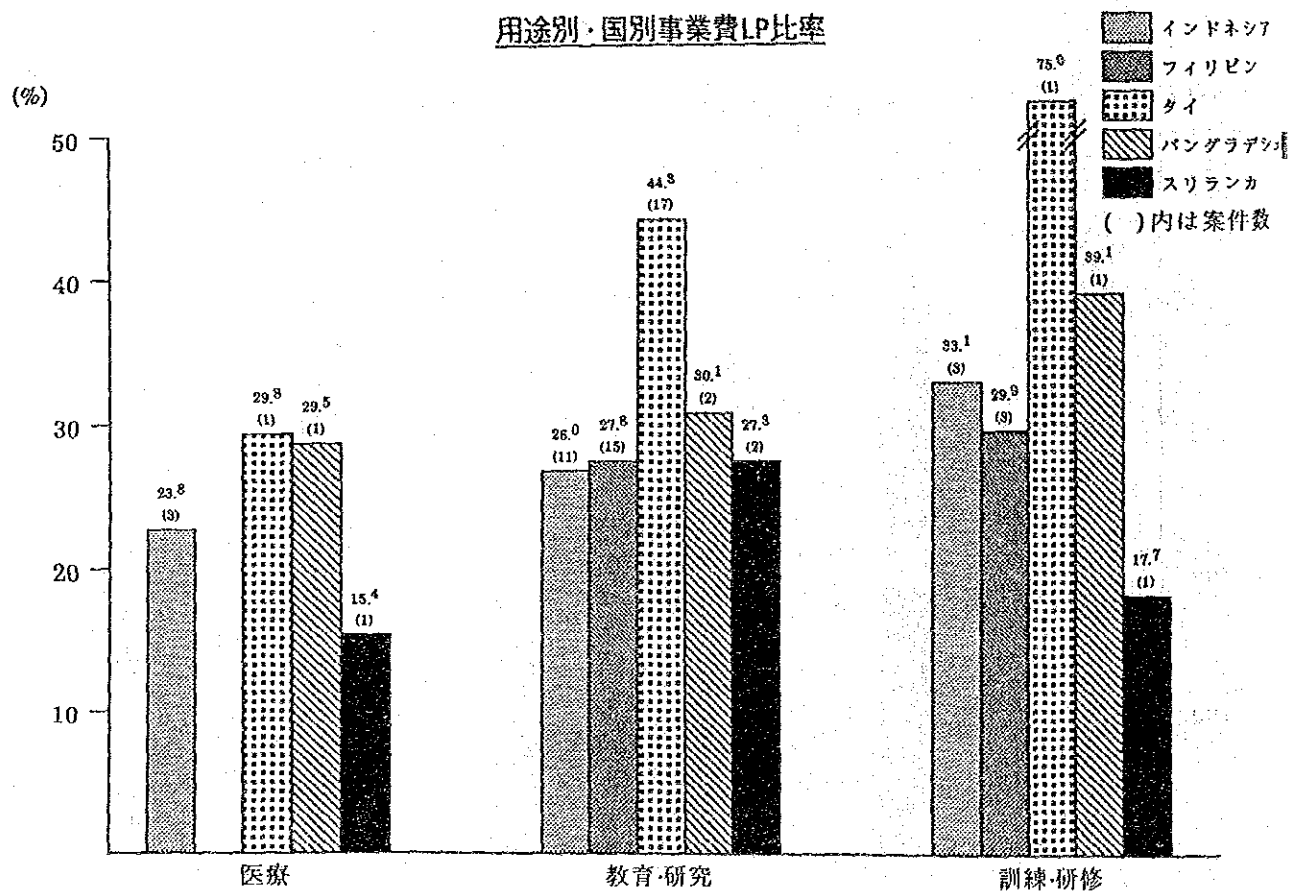
用途別・国別事業費延床単価



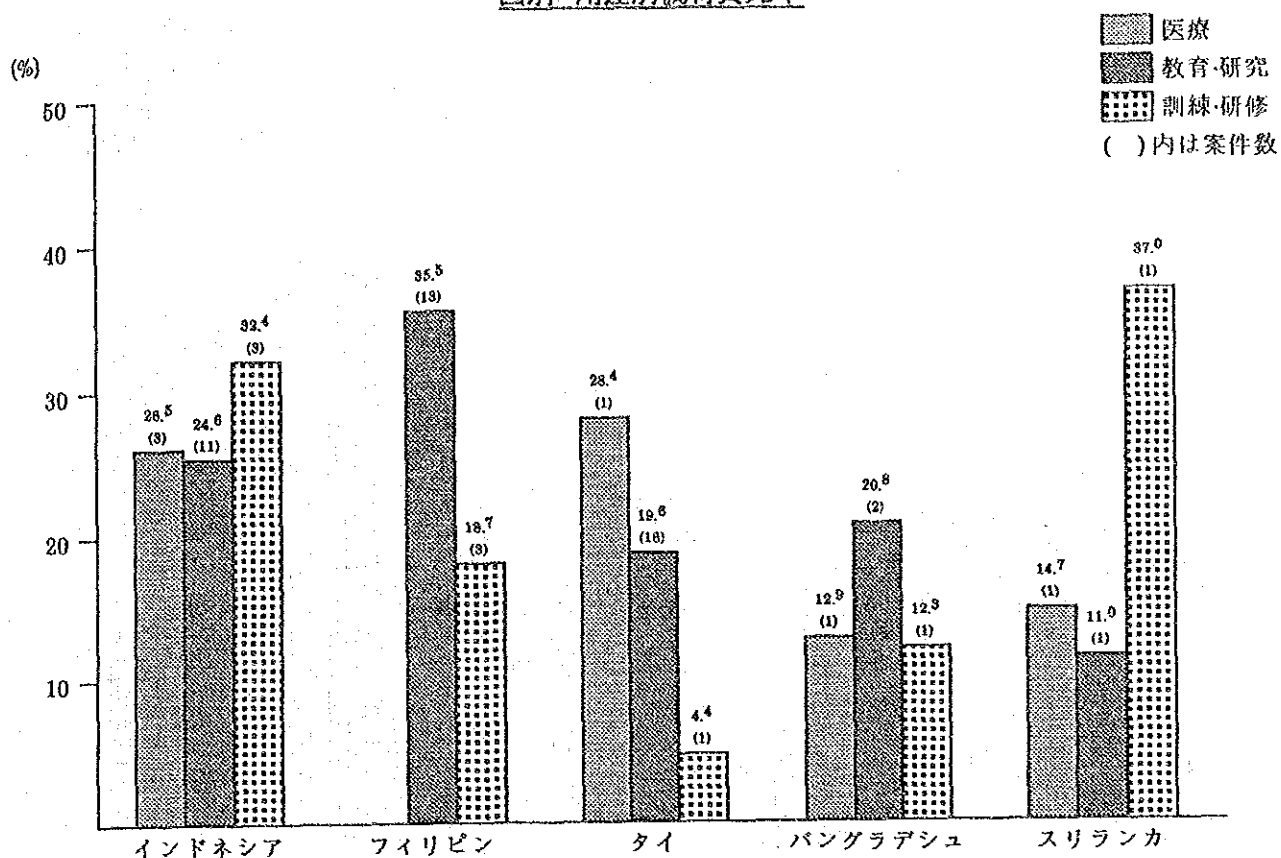
国別・用途別事業費LP比率



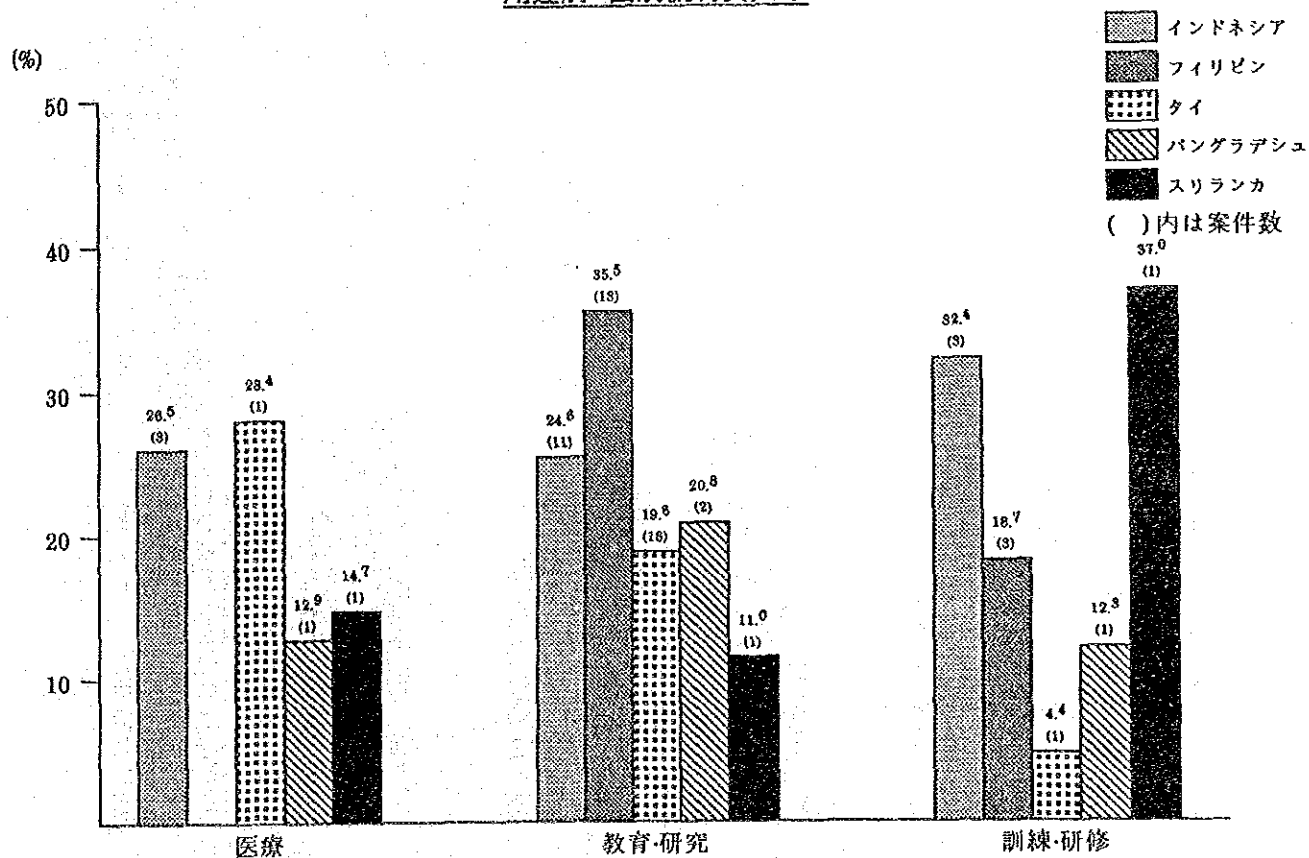
用途別・国別事業費LP比率



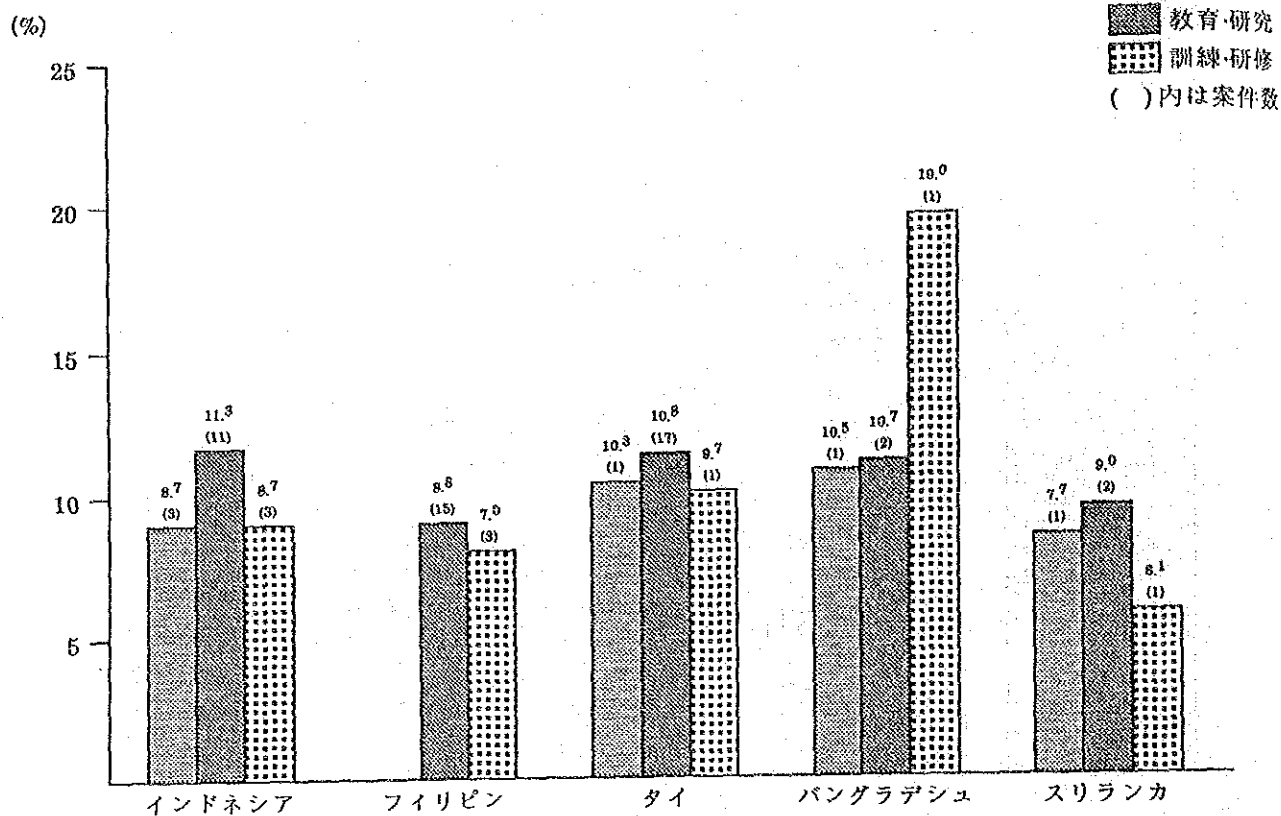
国別・用途別機材費比率



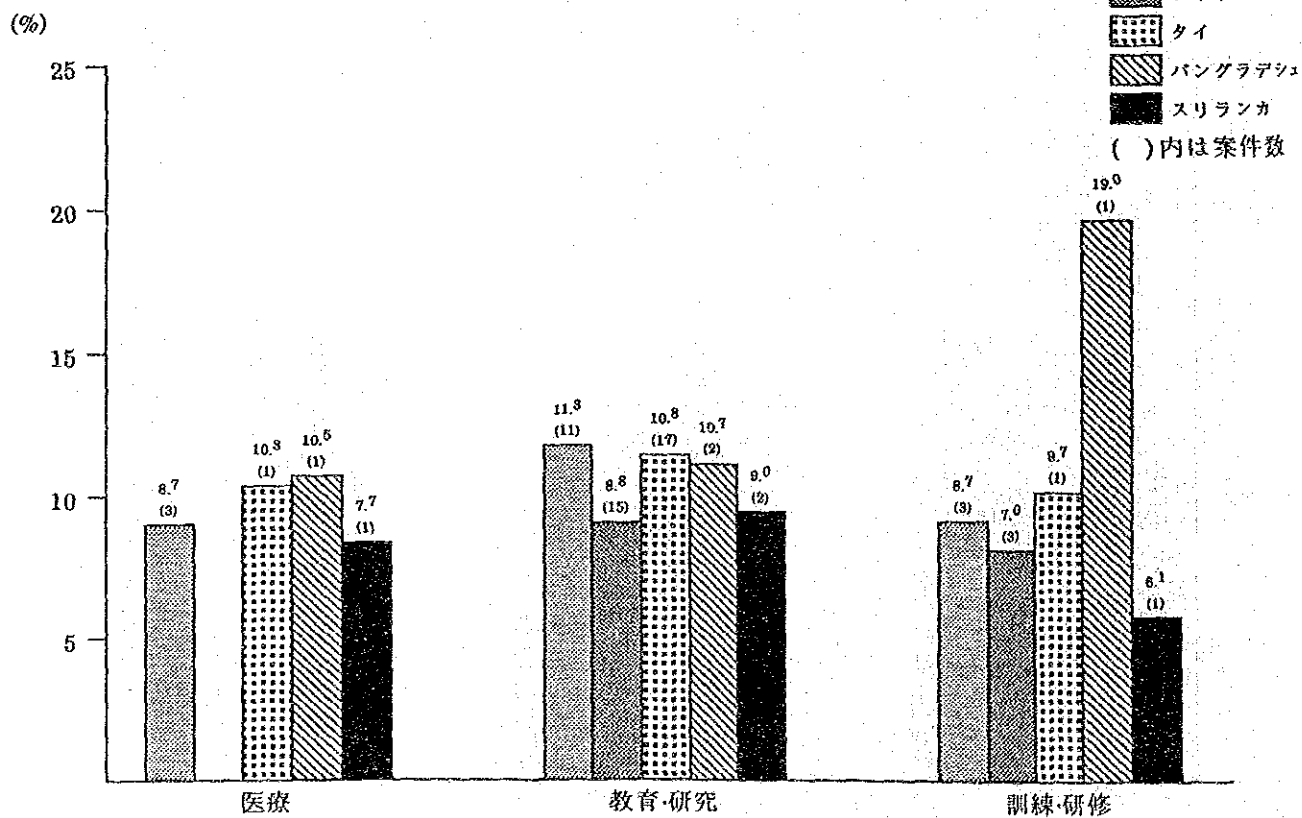
用途別・国別機材費比率



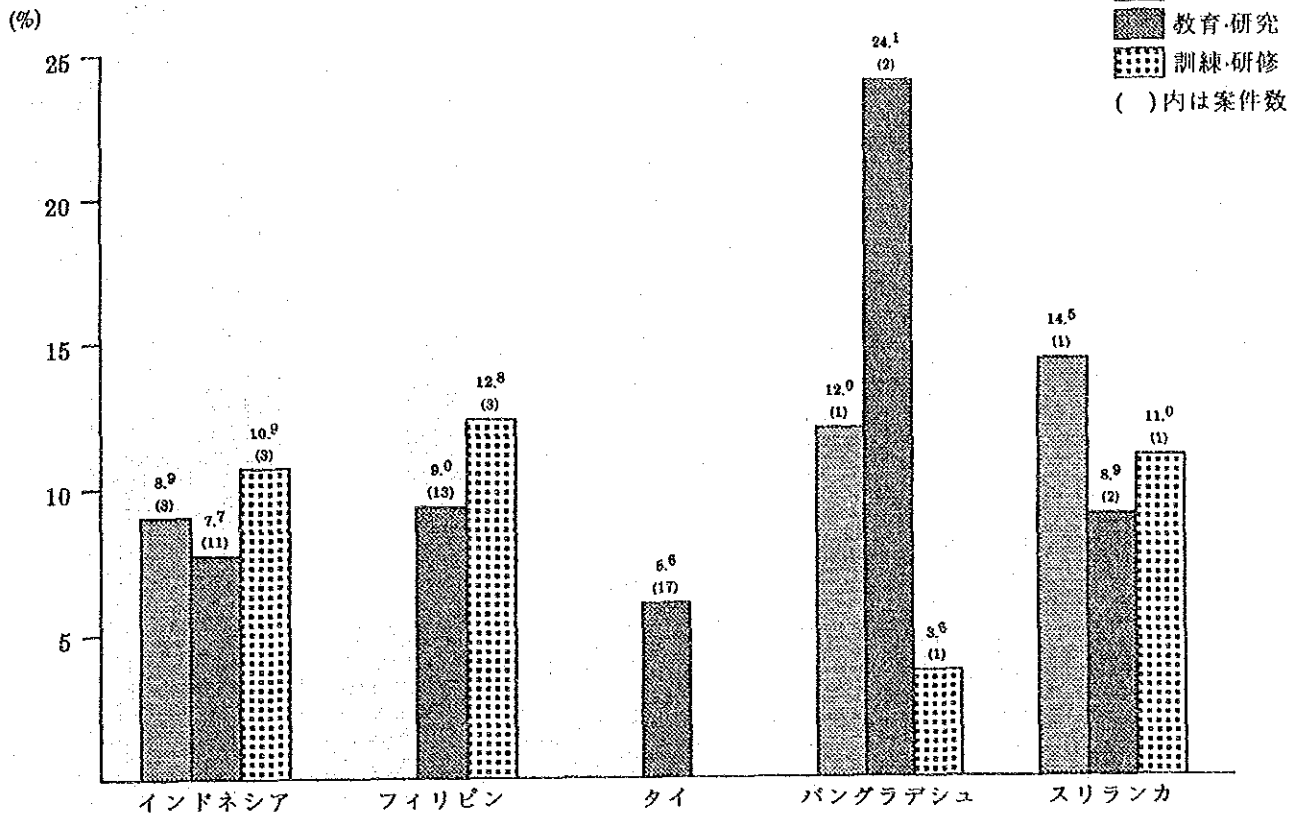
国別・用途別設計監理費比率



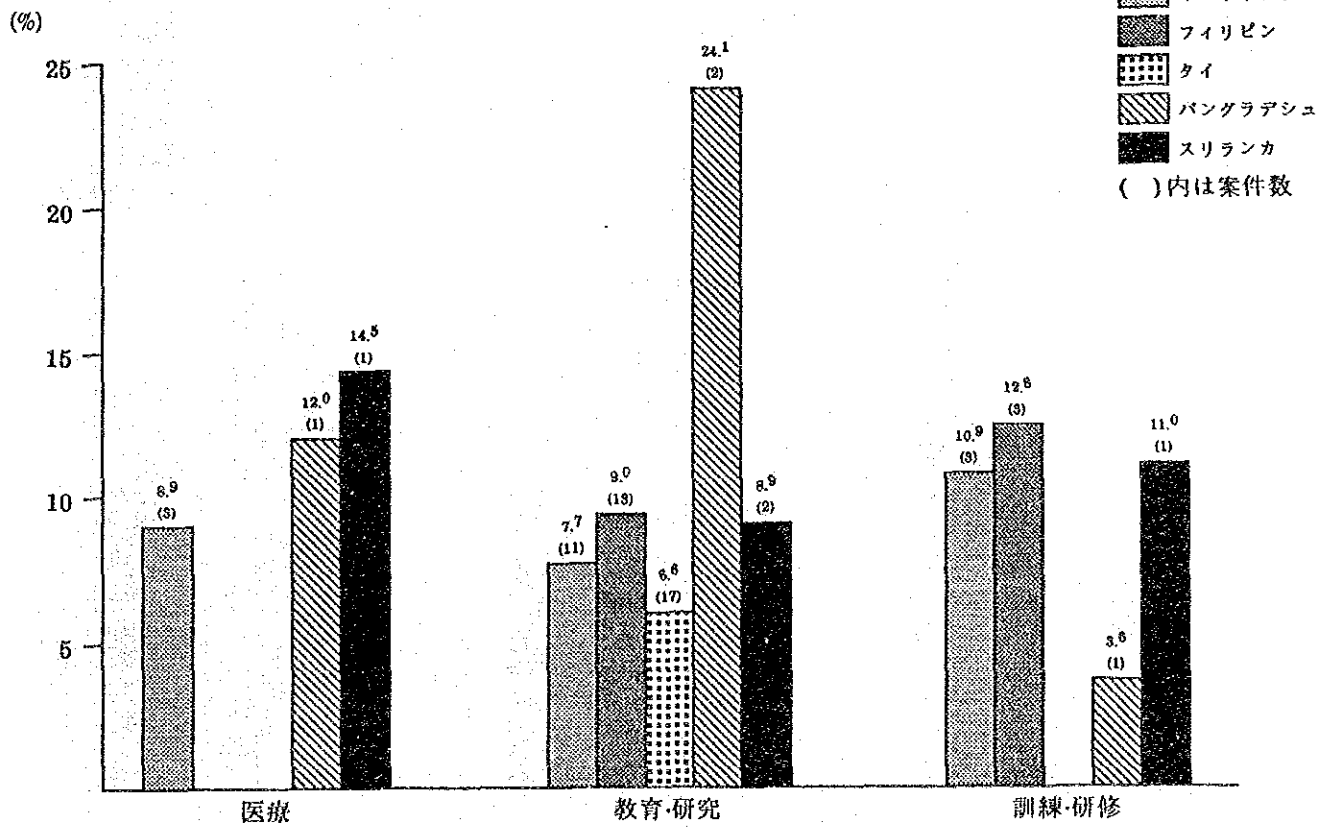
用途別・国別設計監理費比率



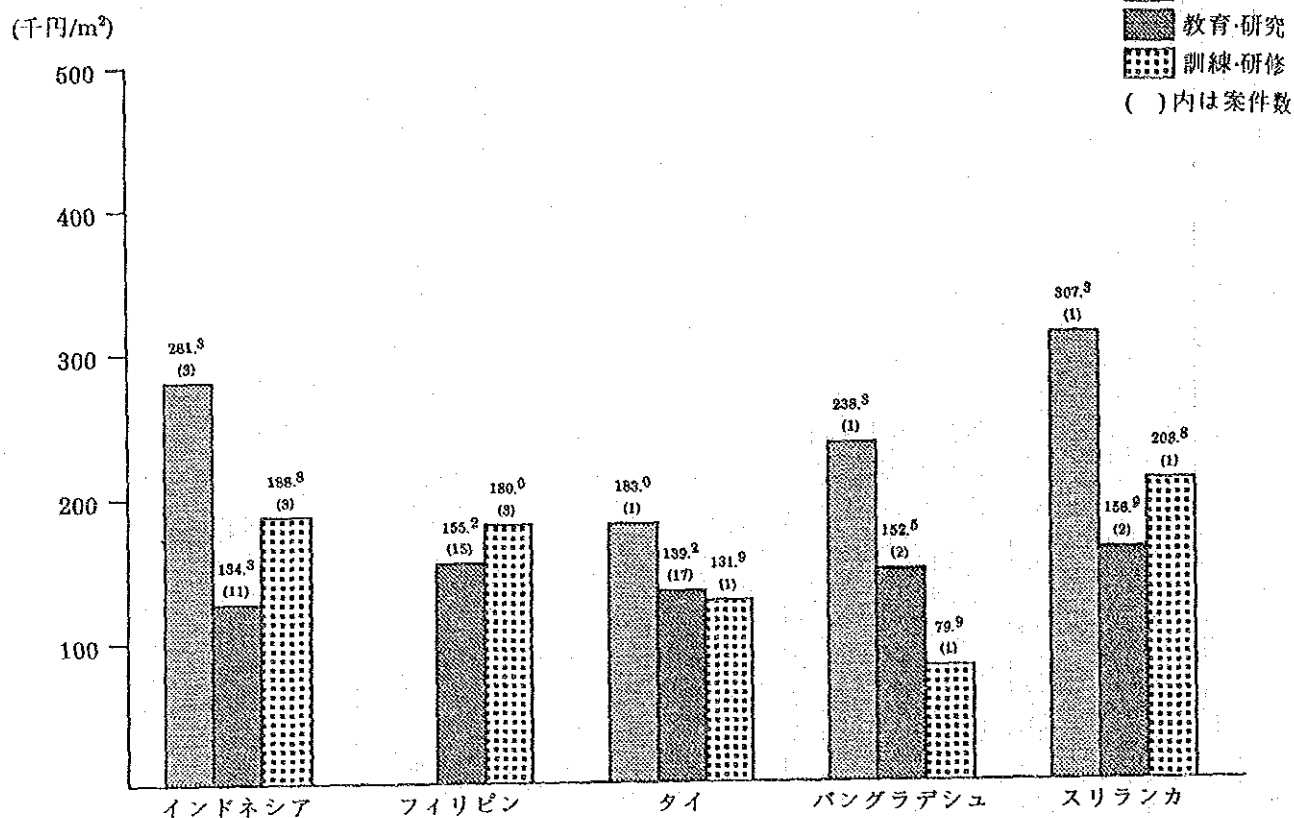
国別・用途別梱包輸送費比率



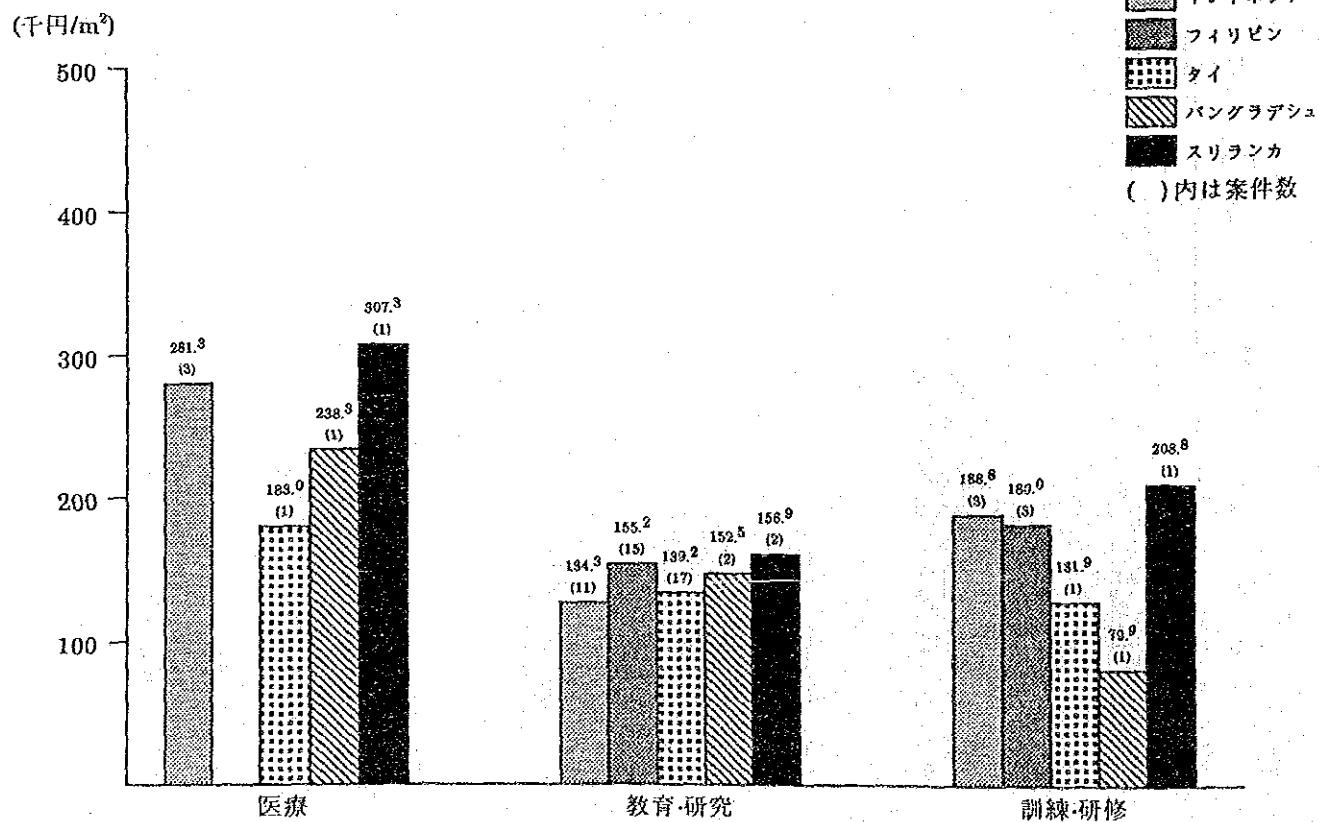
用途別・国別梱包輸送費比率



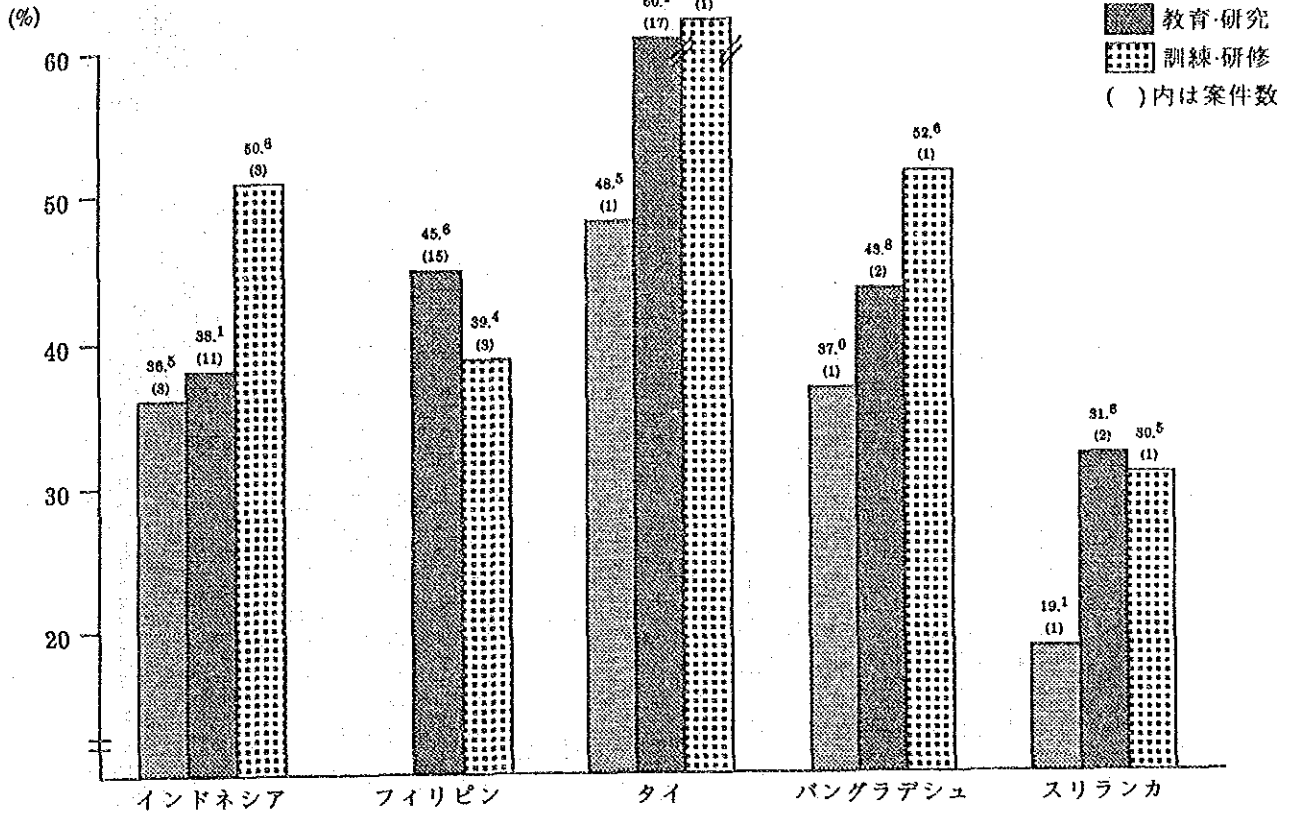
国別・用途別建設費延床単価



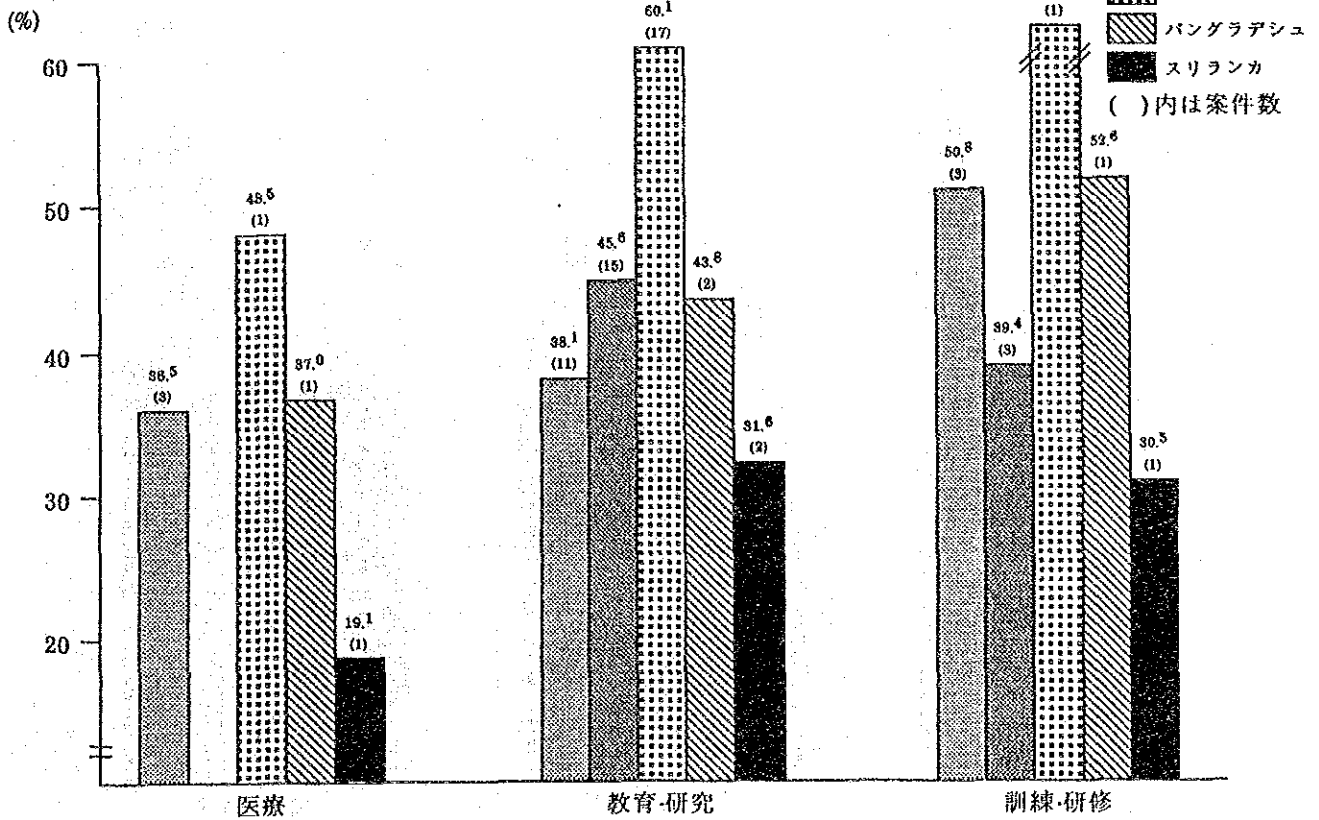
用途別・国別建設費延床単価



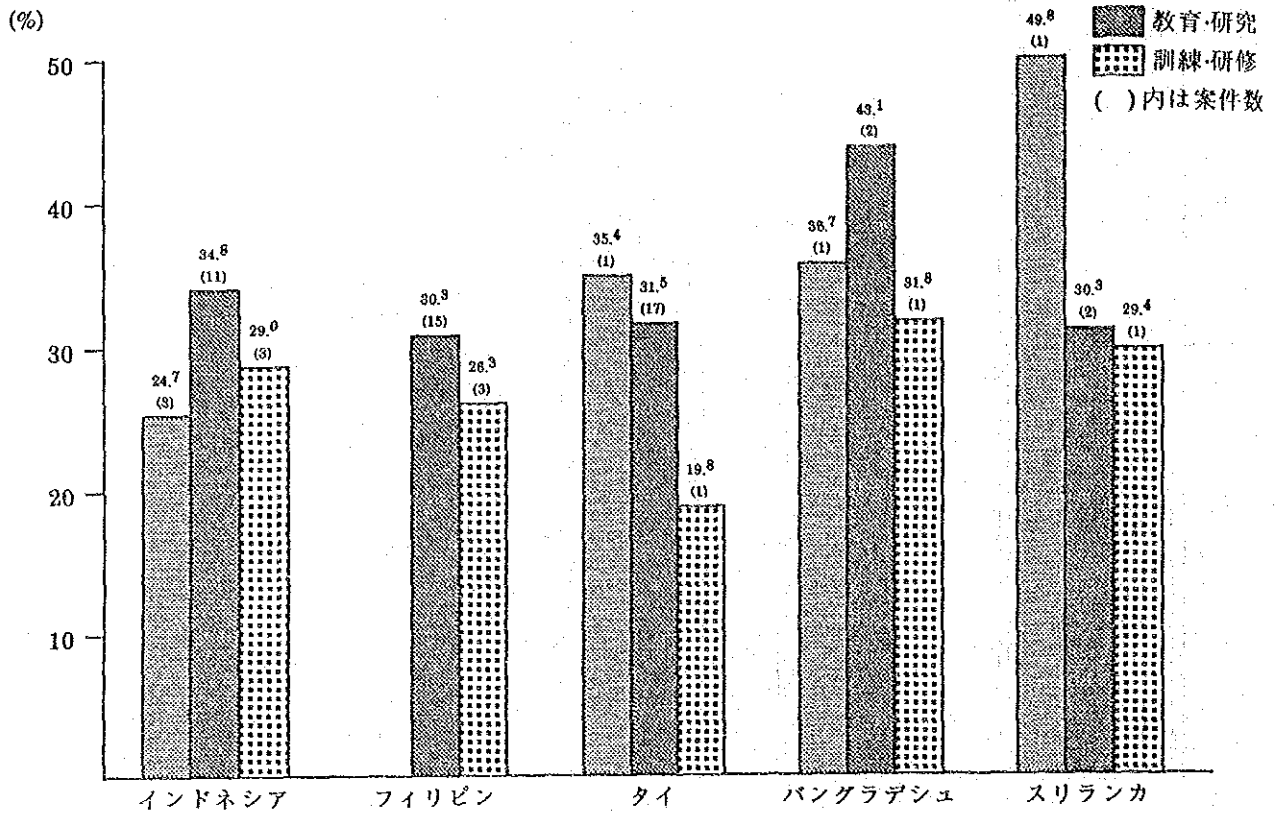
国別・用途別建設費LP比率



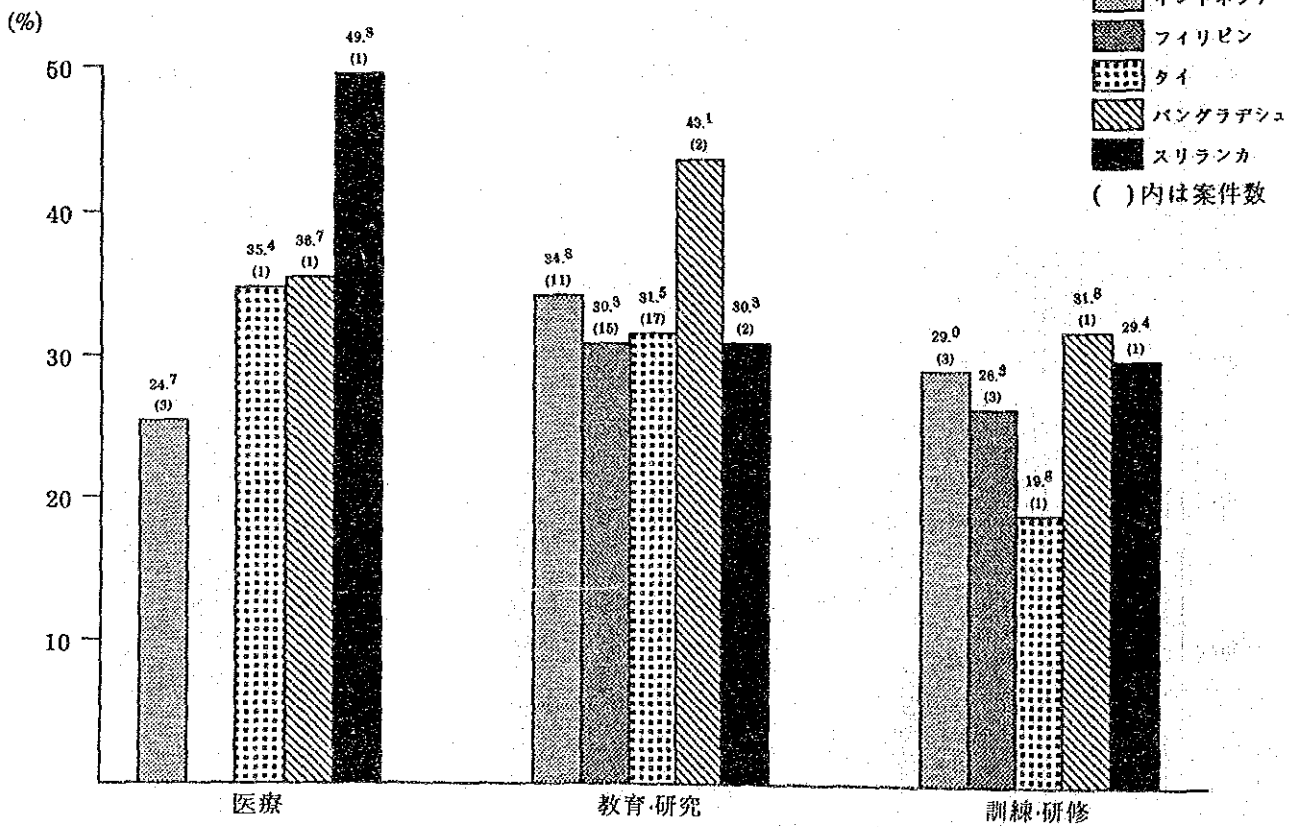
用途別・国別建設費LP比率



国別・用途別間接工事費比率



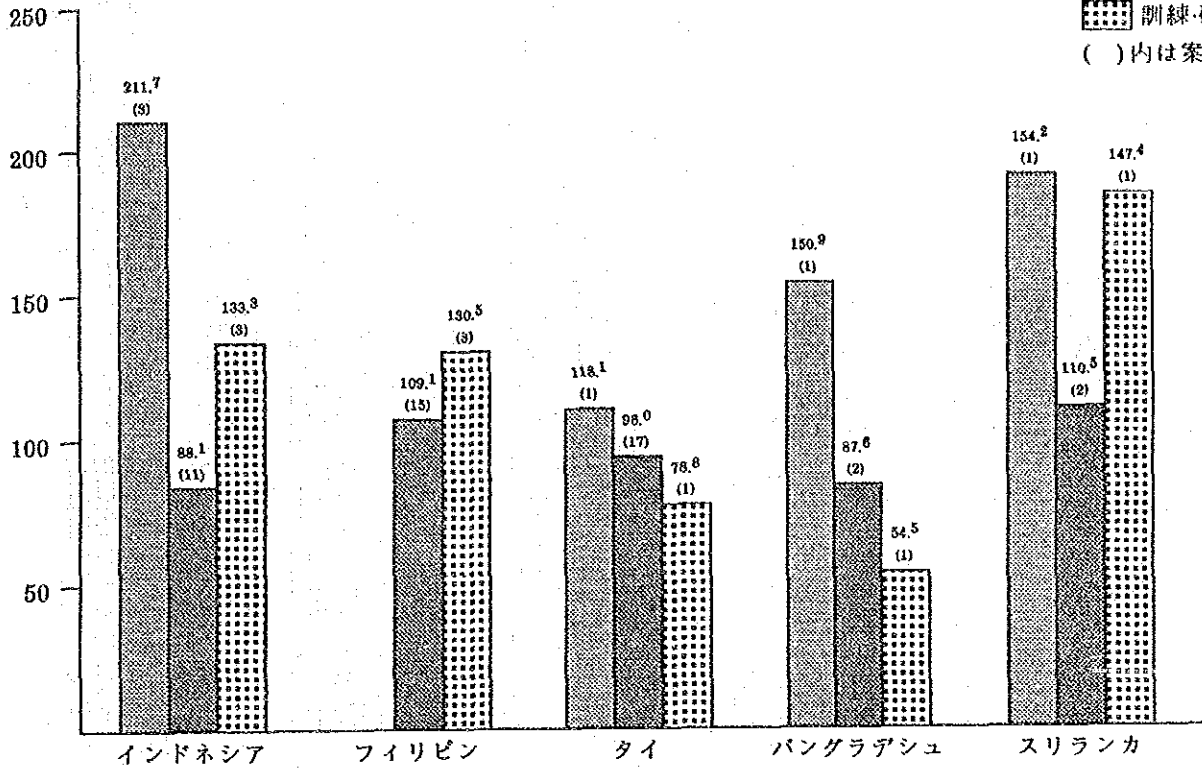
用途別・国別間接工事費比率



国別・用途別直接工事費延床単価

(千円/m²)

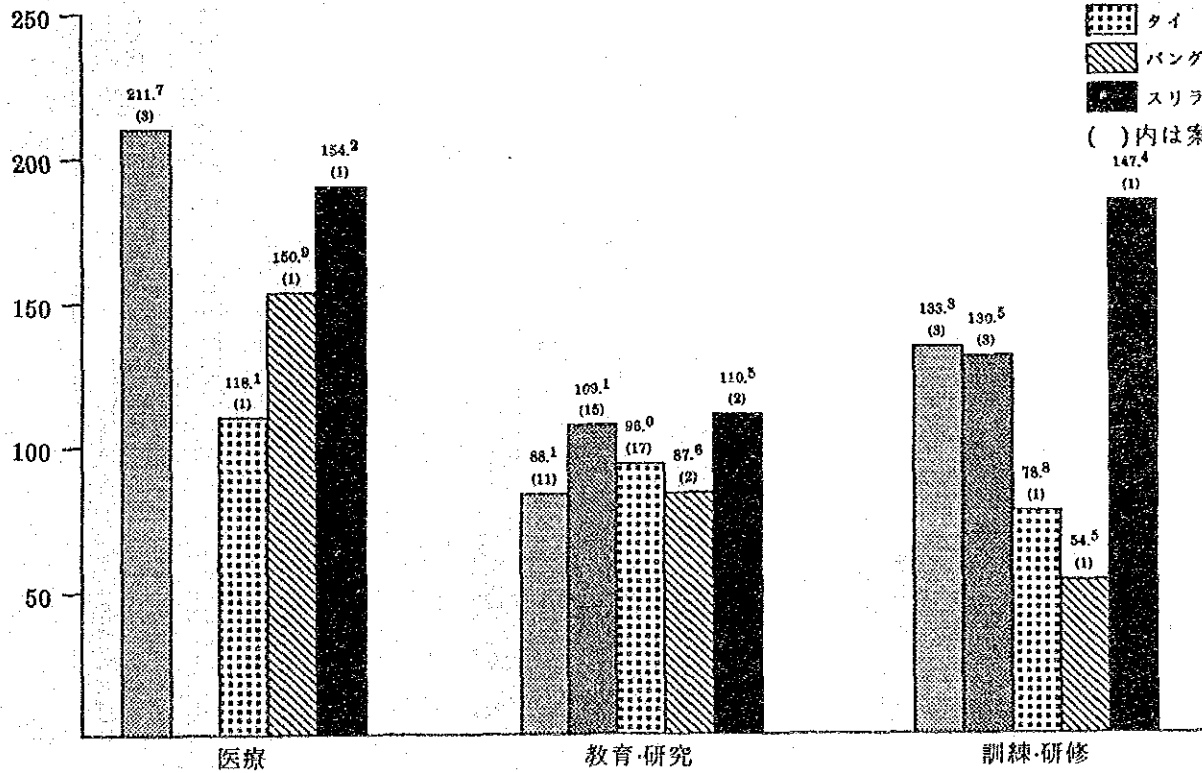
- 医療
- 教育・研究
- 訓練・研修
- ()内は案件数



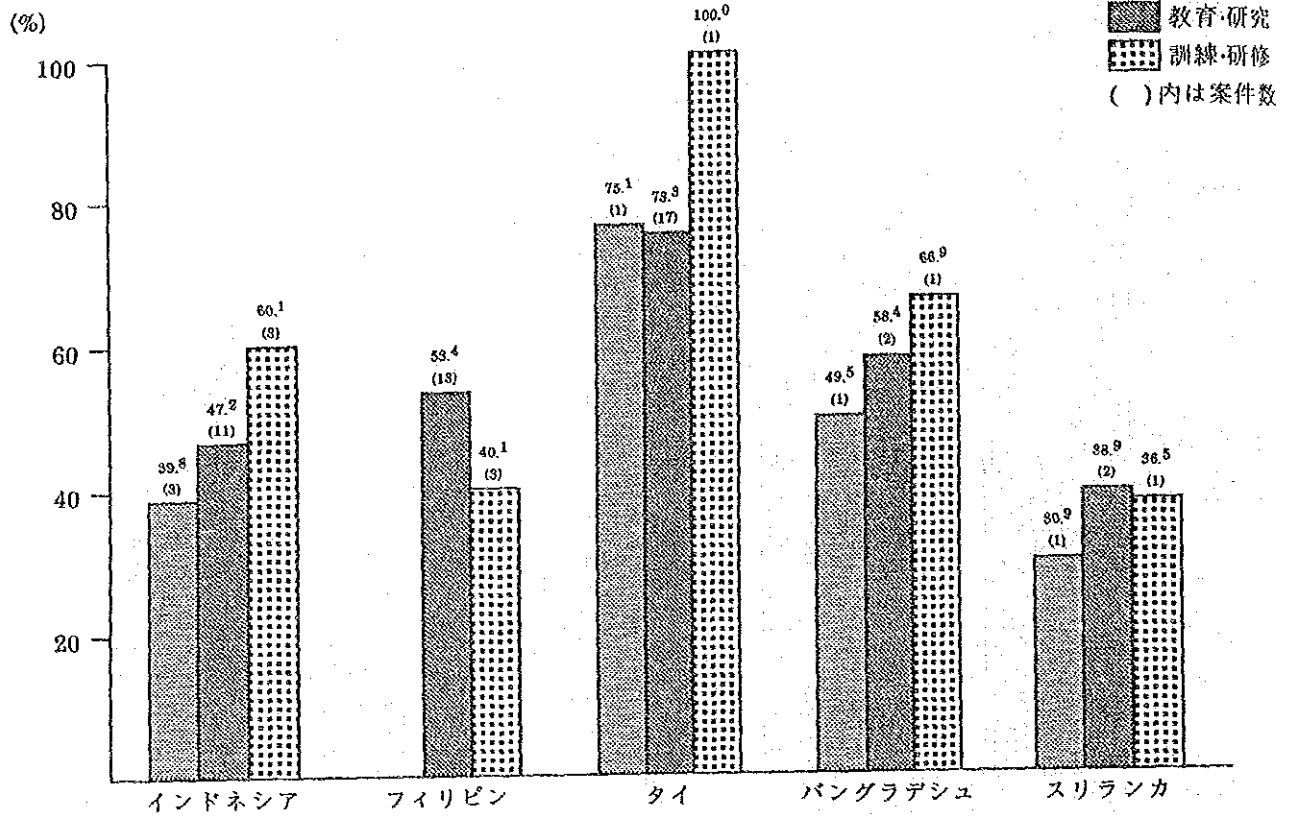
用途別・国別直接工事費延床単価

(千円/m²)

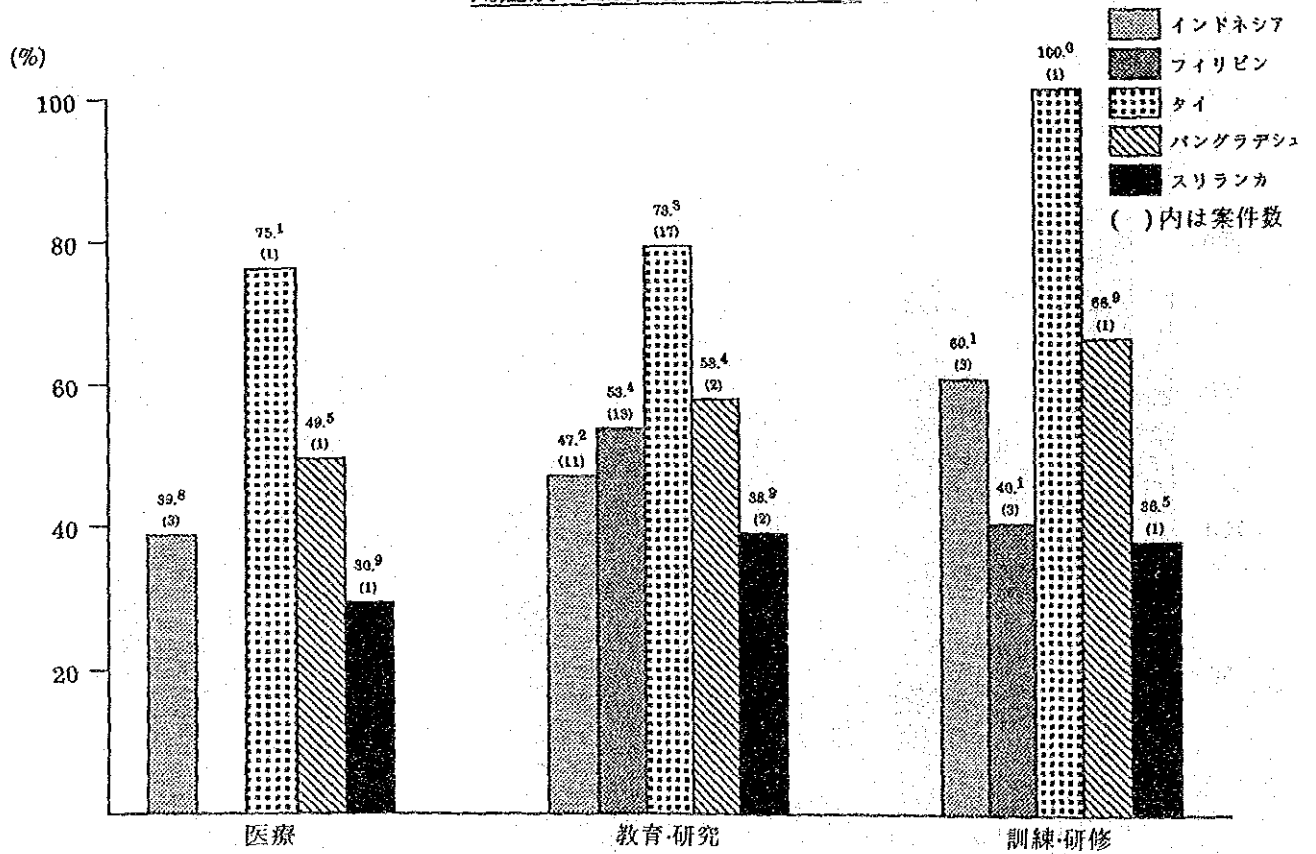
- インドネシア
- フィリピン
- タイ
- バングラデシュ
- スリランカ
- ()内は案件数



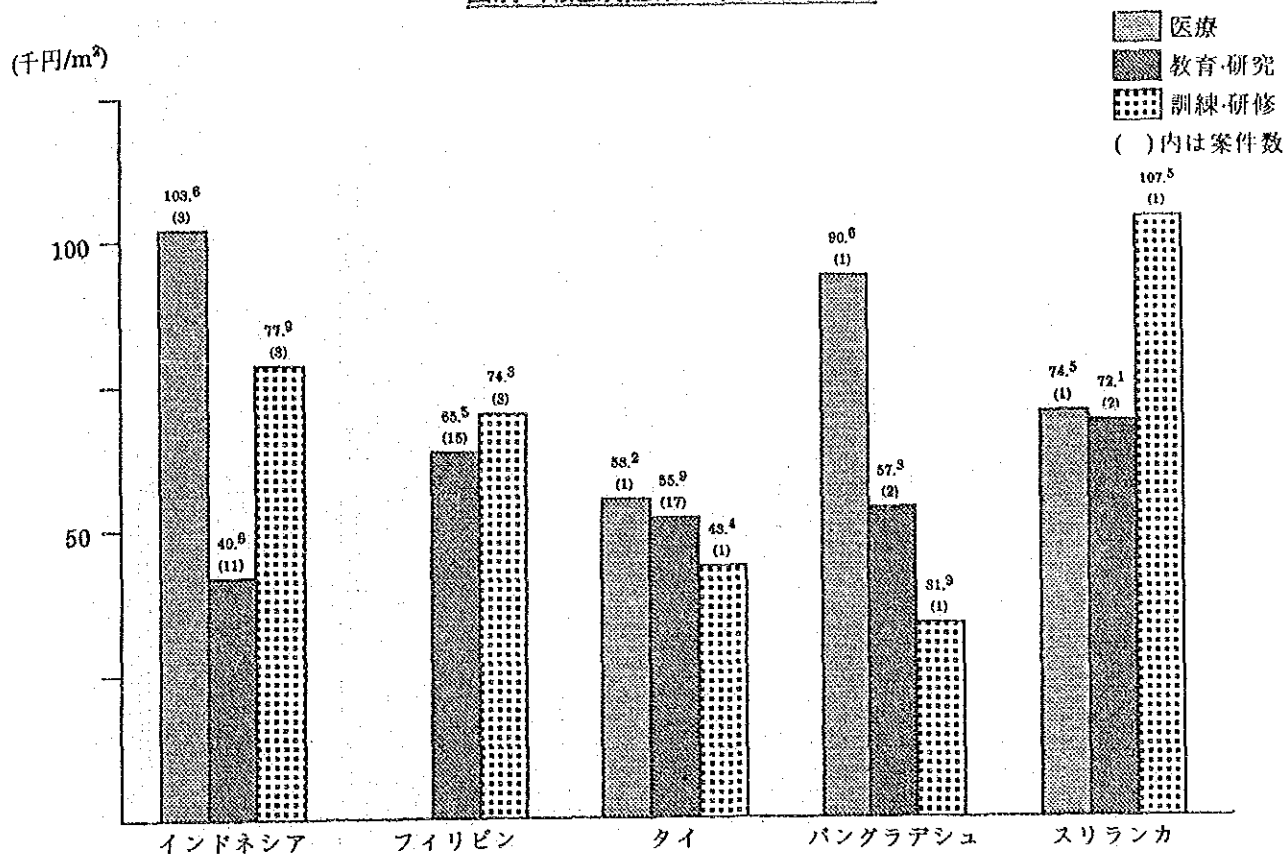
国別・用途別直接工事費LP比率



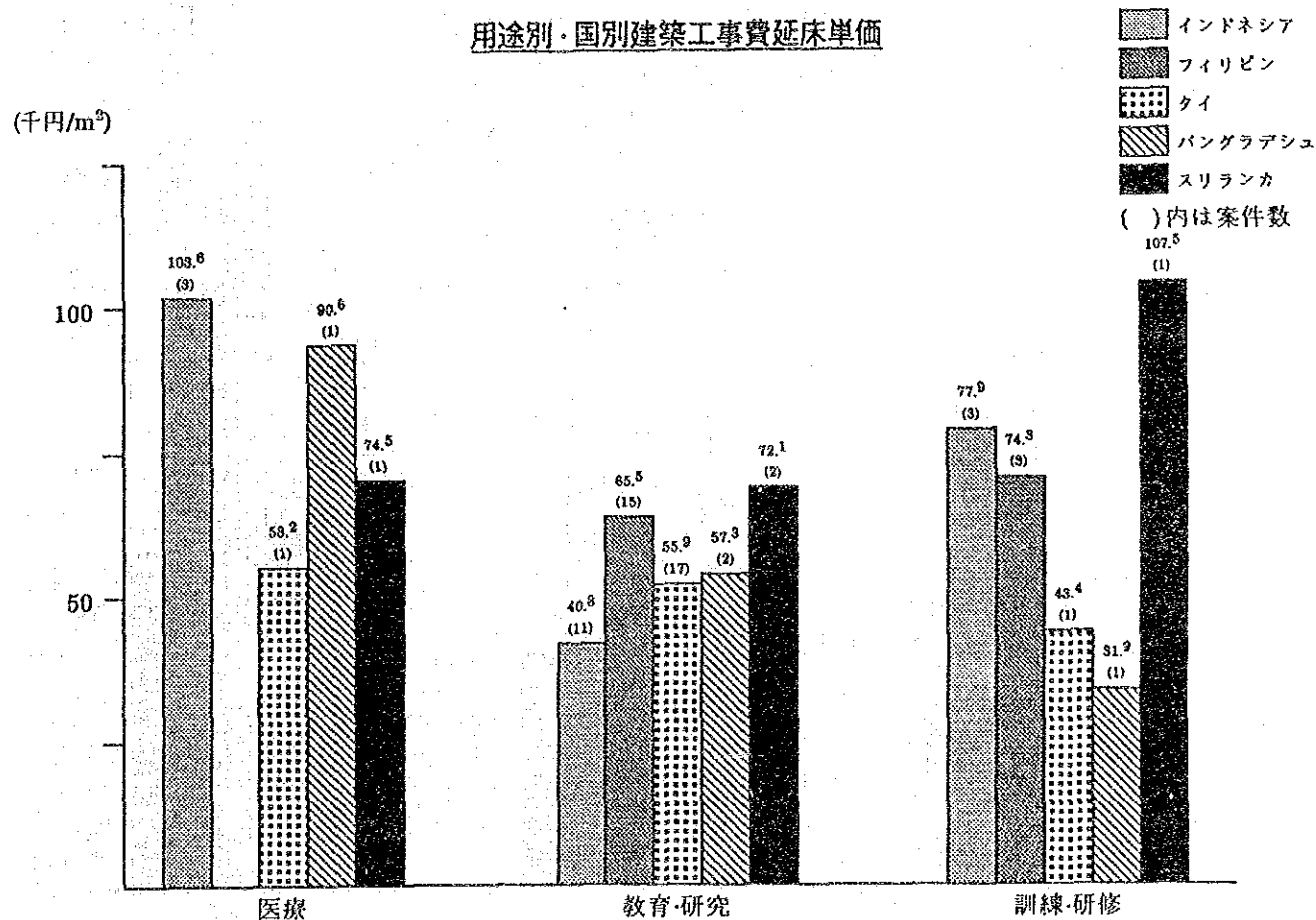
用途別・国別直接工事費LP比率



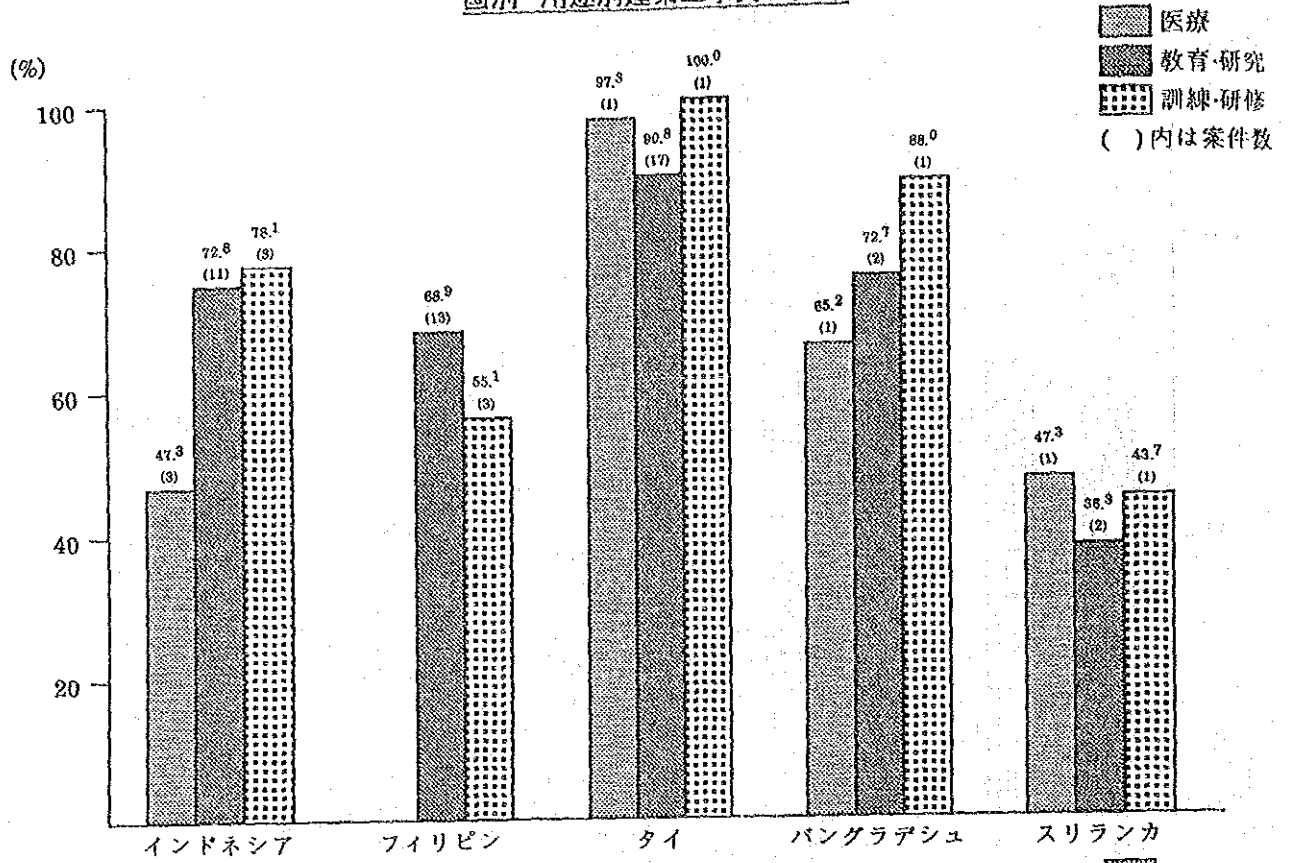
国別・用途別建築工事費延床単価



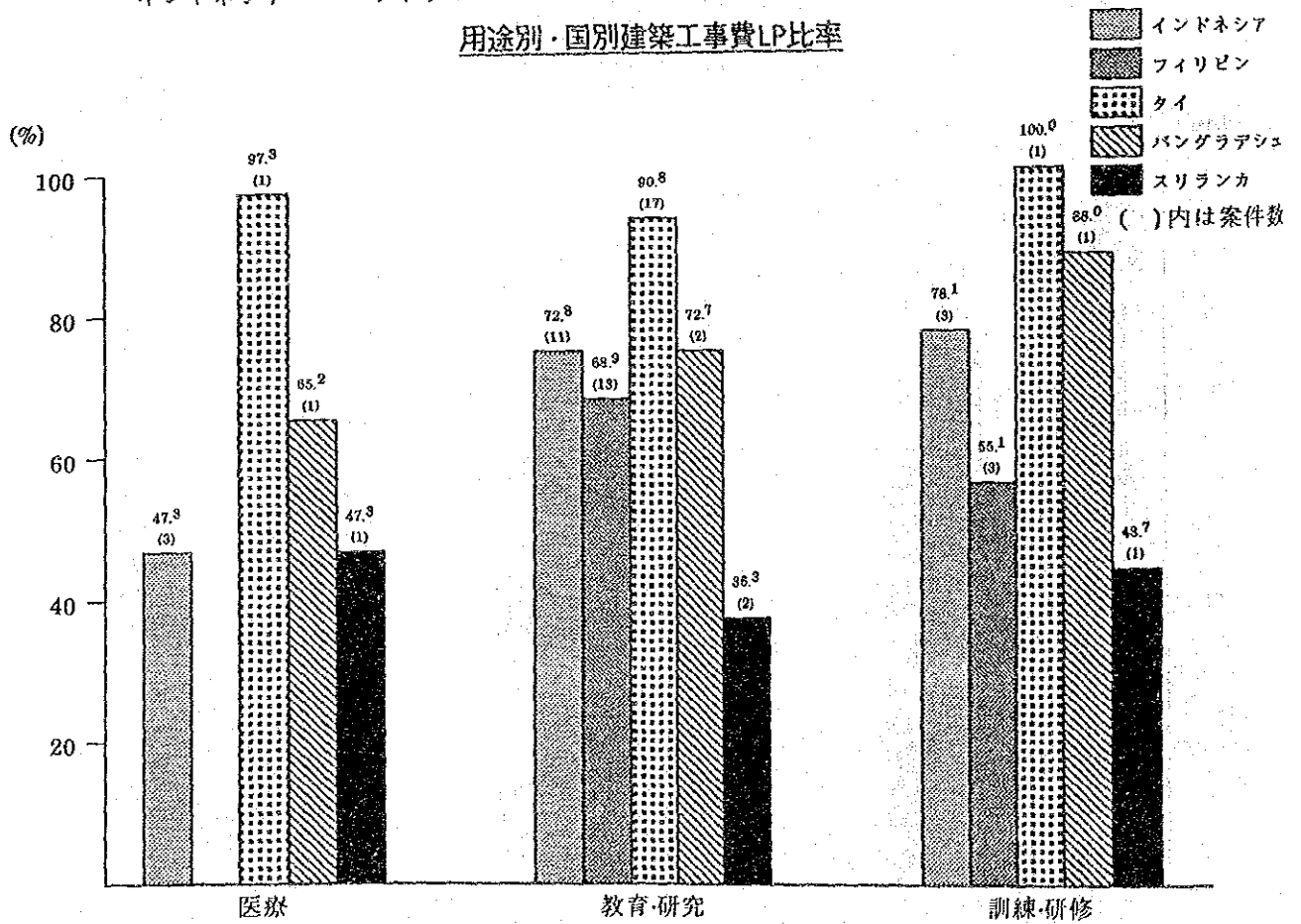
用途別・国別建築工事費延床単価



国別・用途別建築工事費LP比率

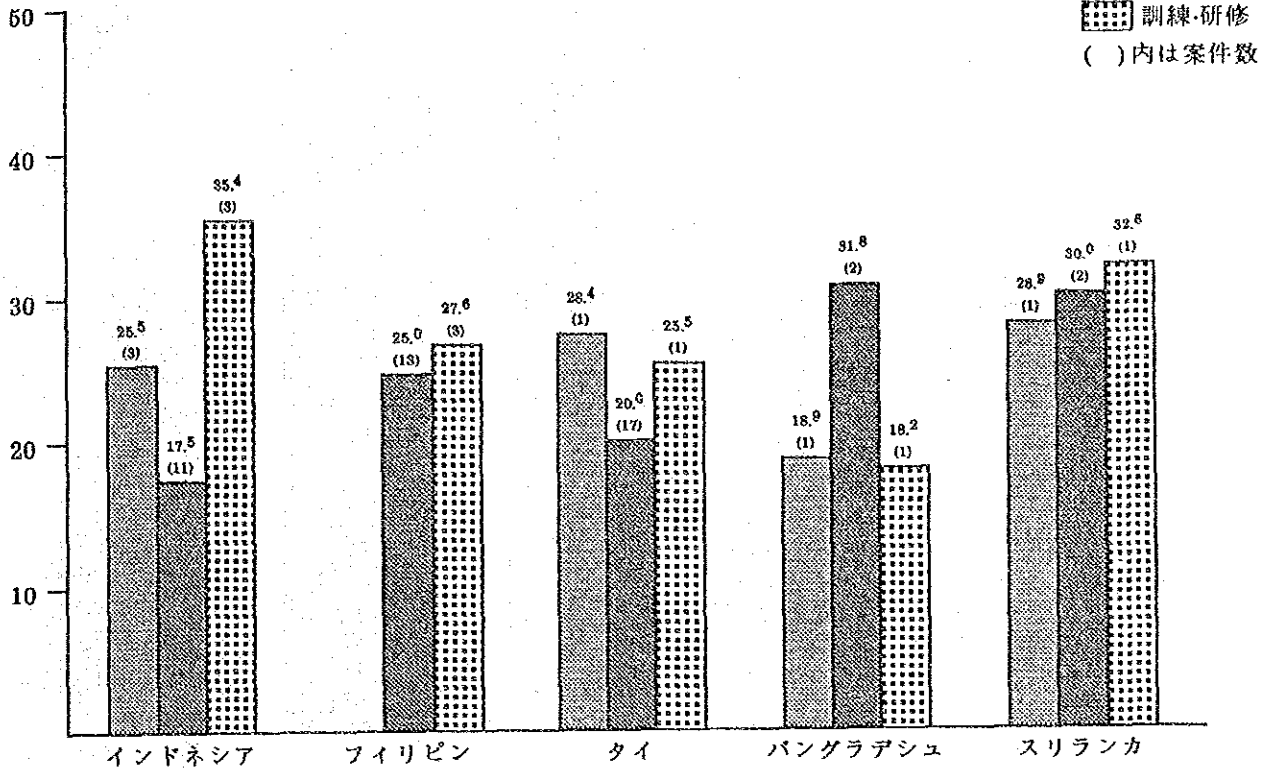


用途別・国別建築工事費LP比率



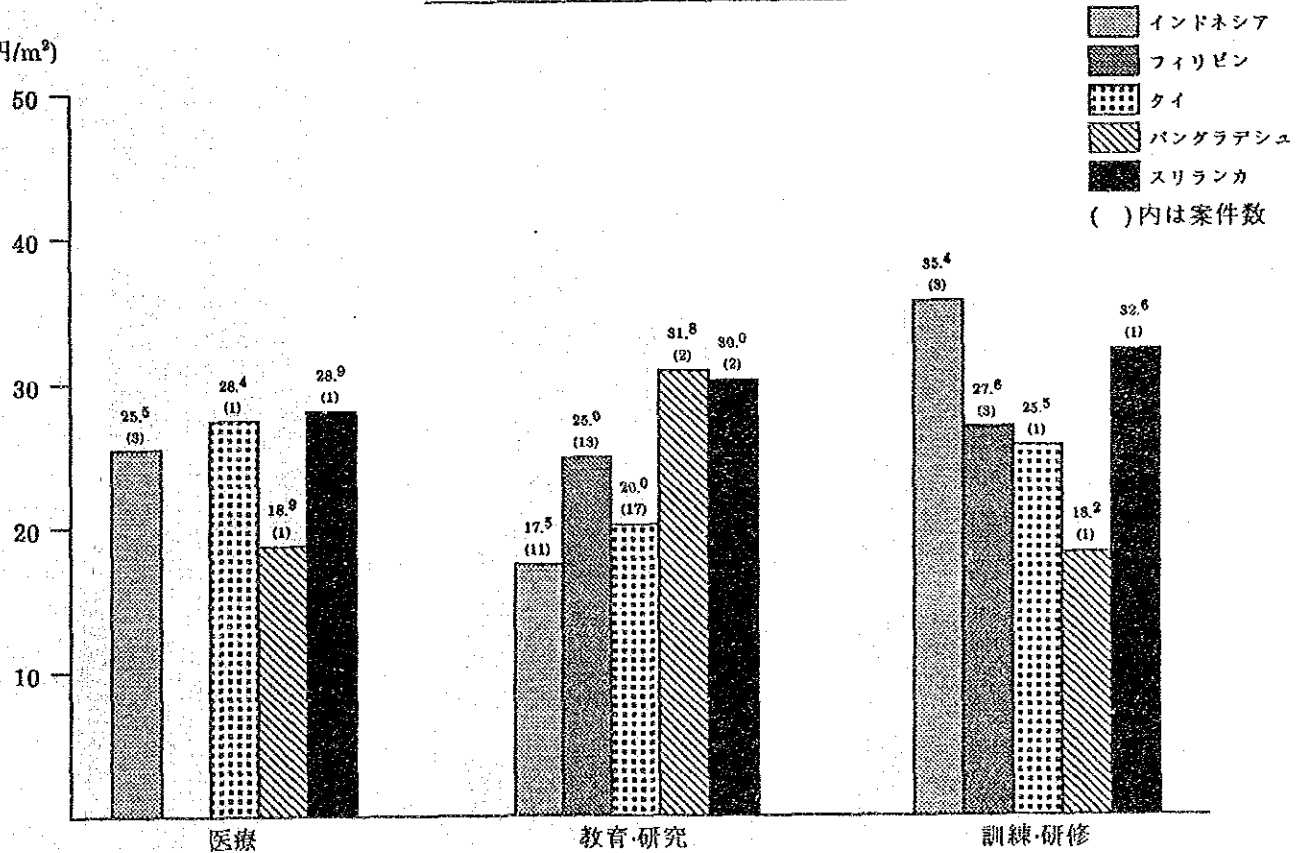
国別・用途別躯体工事費延床単価

(千円/m²)

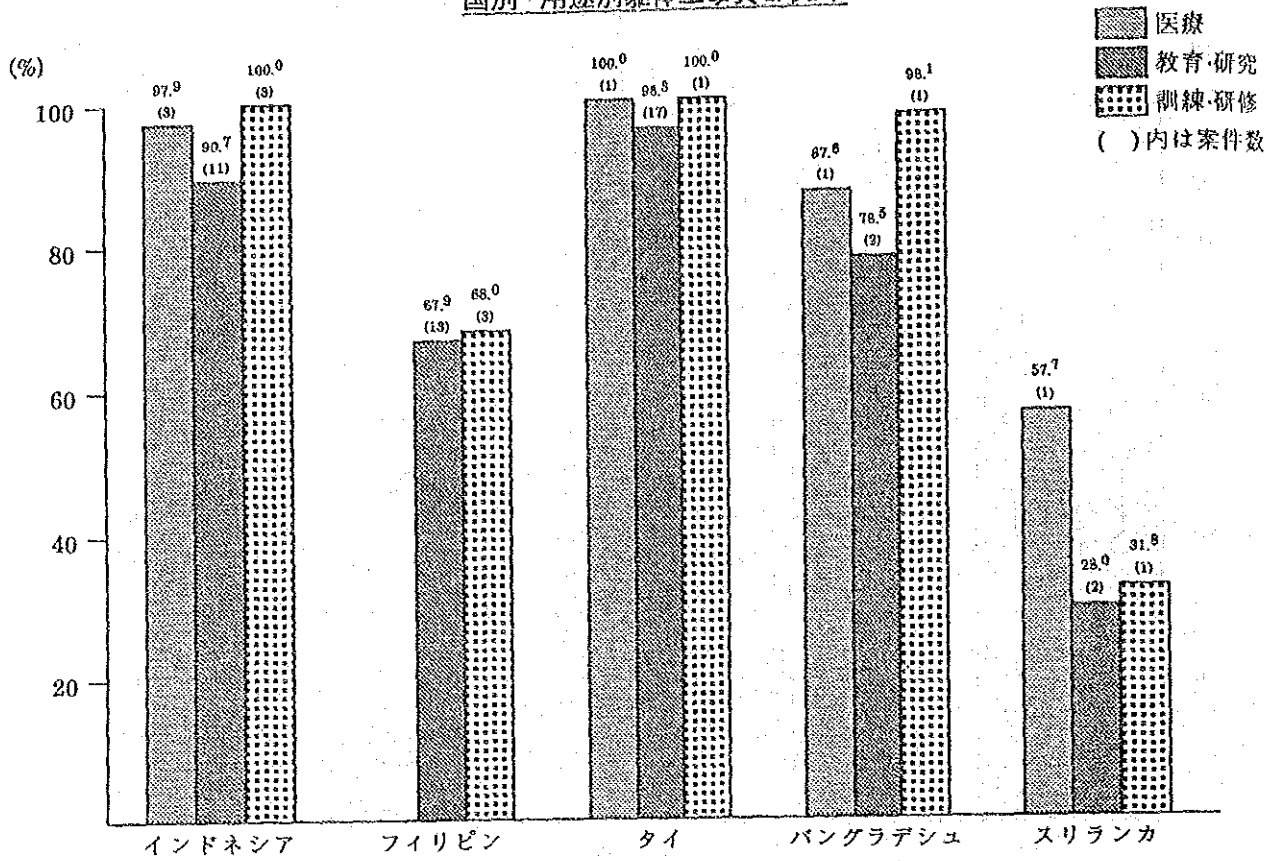


用途別・国別躯体工事費延床単価

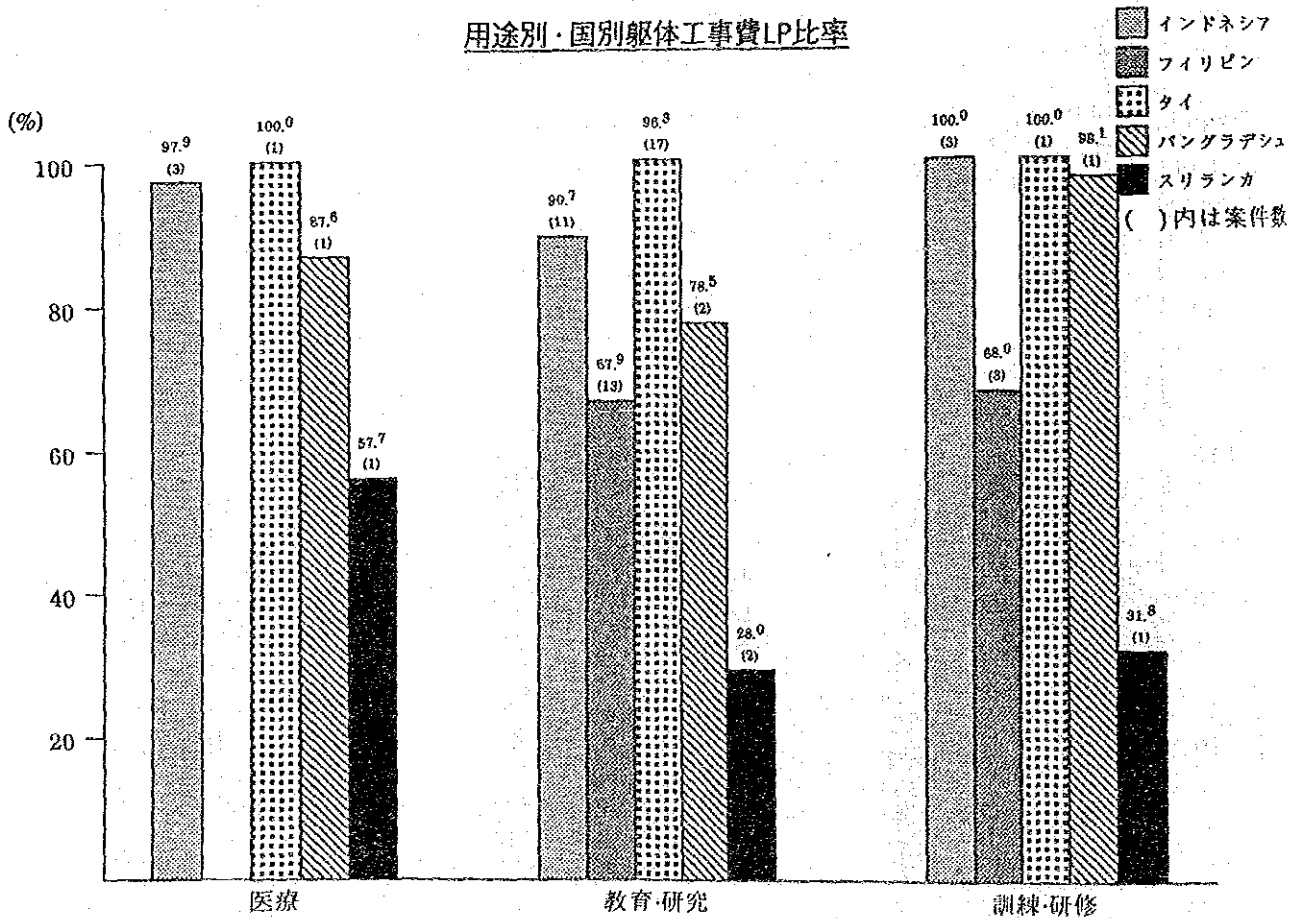
(千円/m²)



国別・用途別躯体工事費LP比率

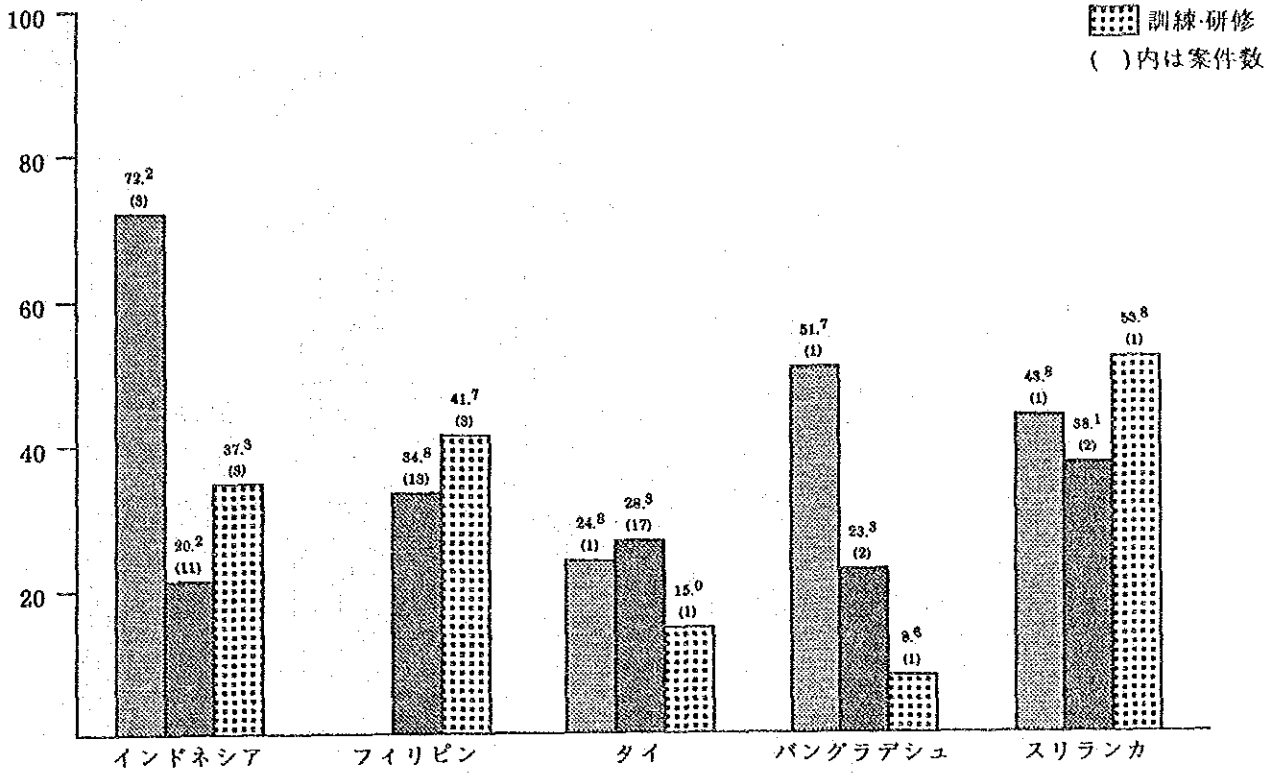


用途別・国別躯体工事費LP比率



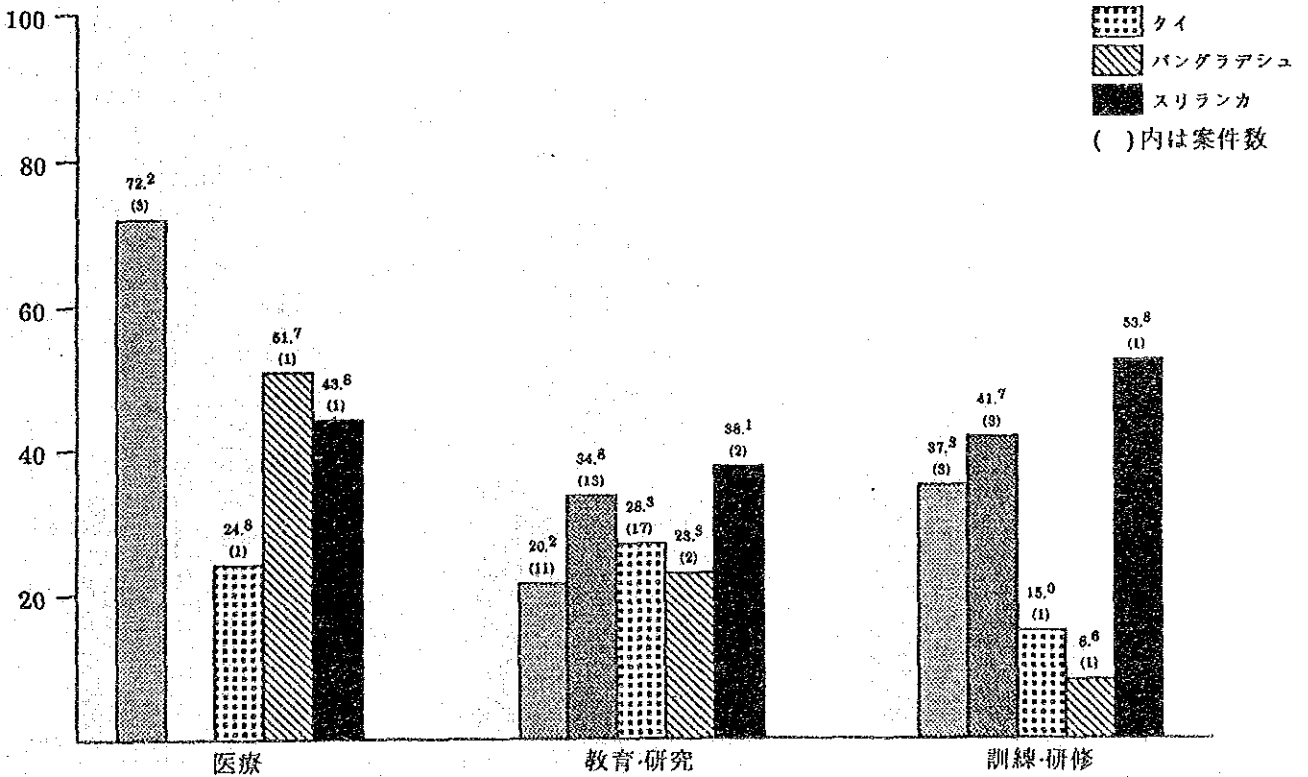
国別・用途別仕上工事費延床単価

(千円/m²)

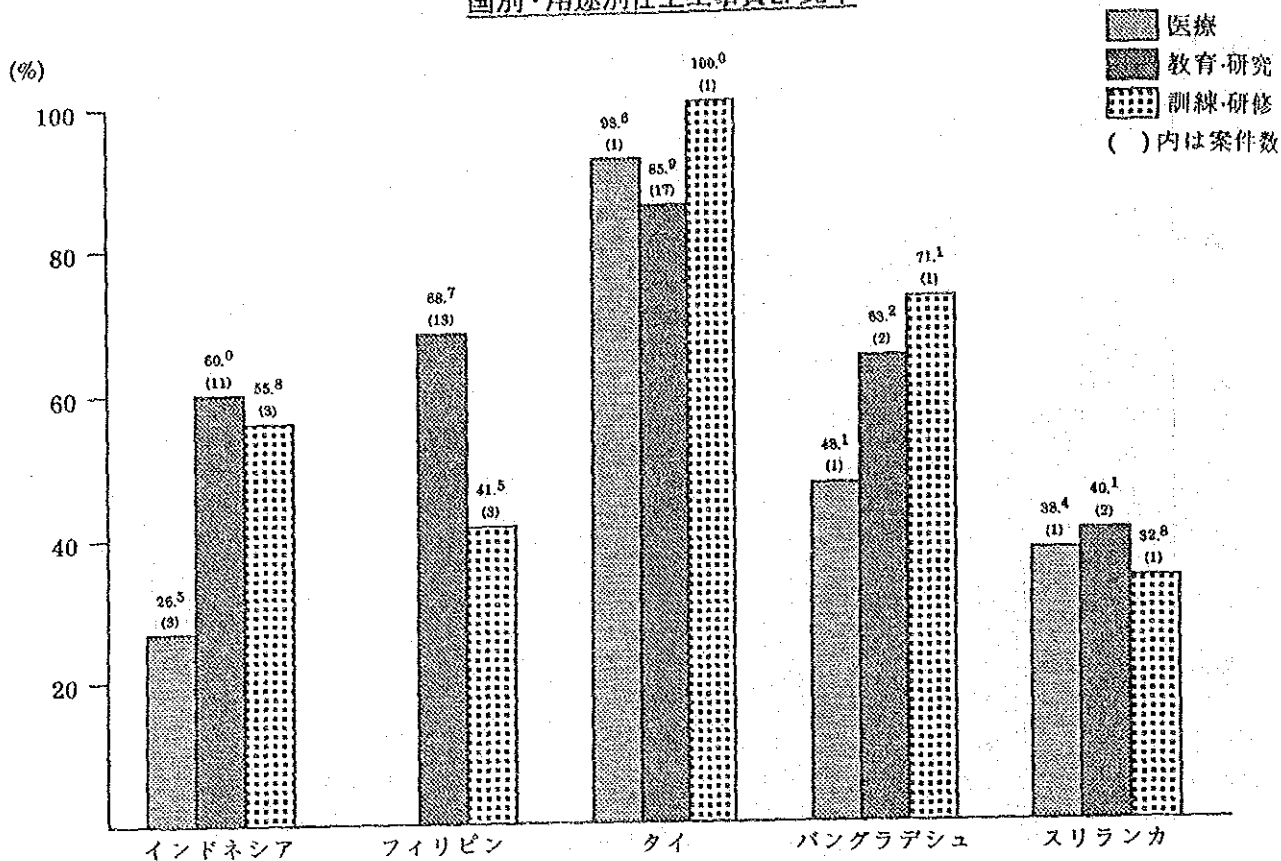


用途別・国別仕上工事費延床単価

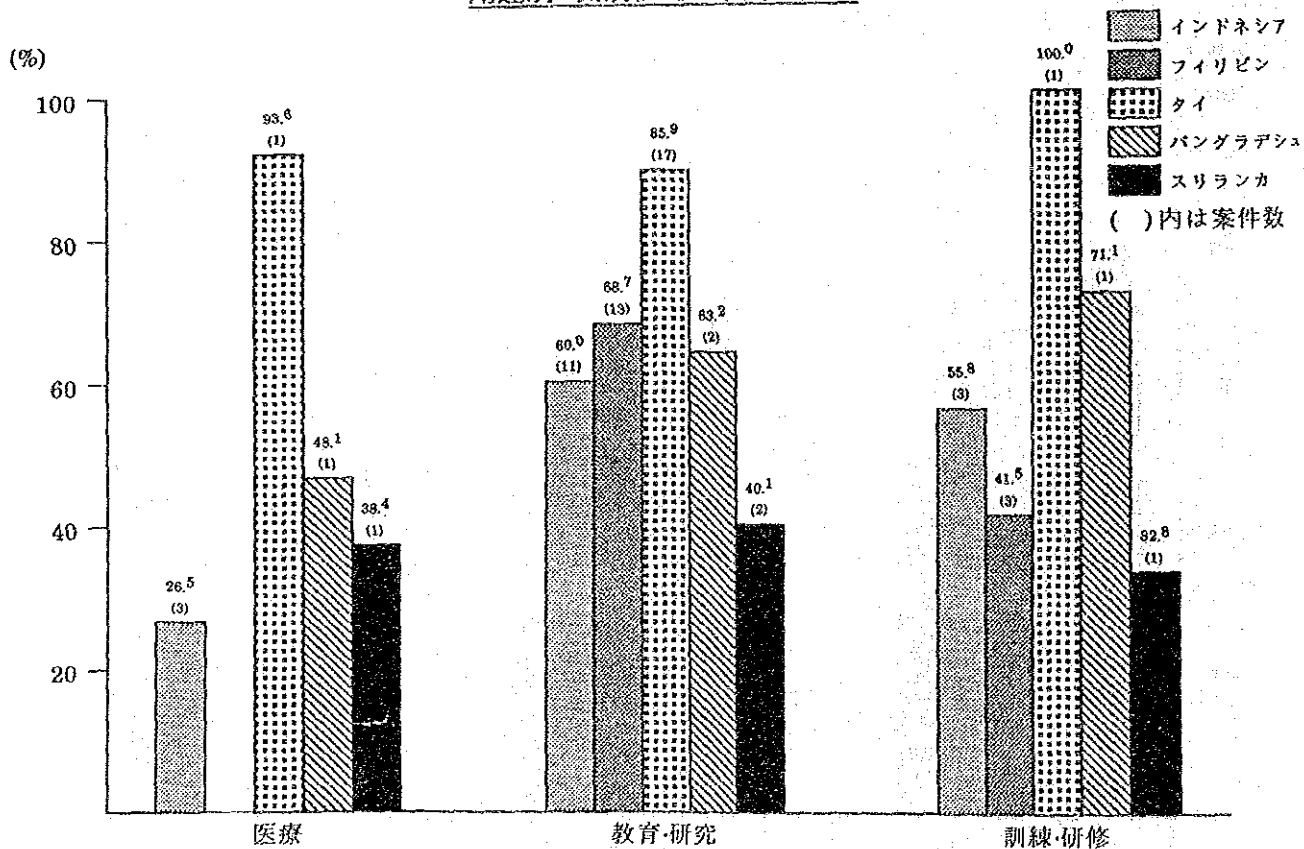
(千円/m²)



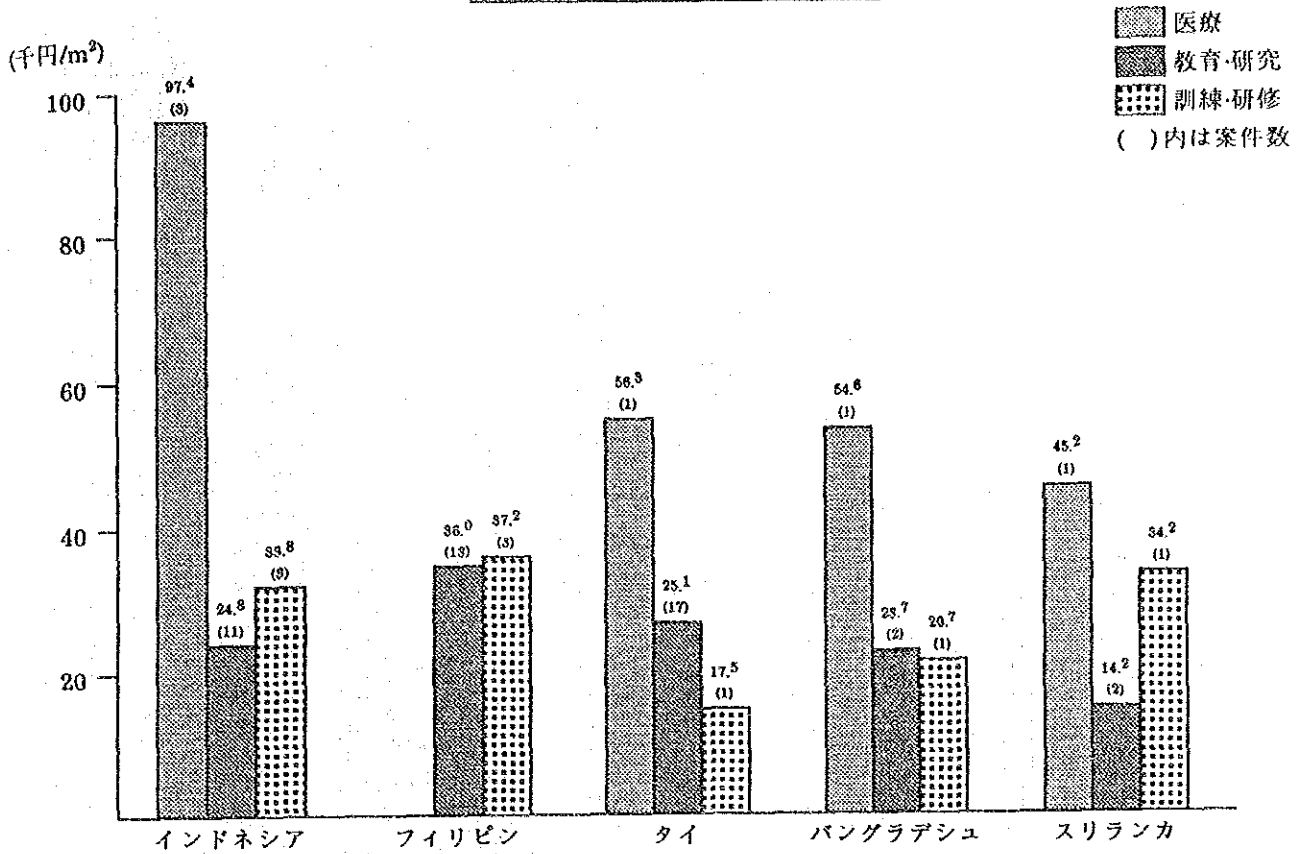
国別・用途別仕上工事費LP比率



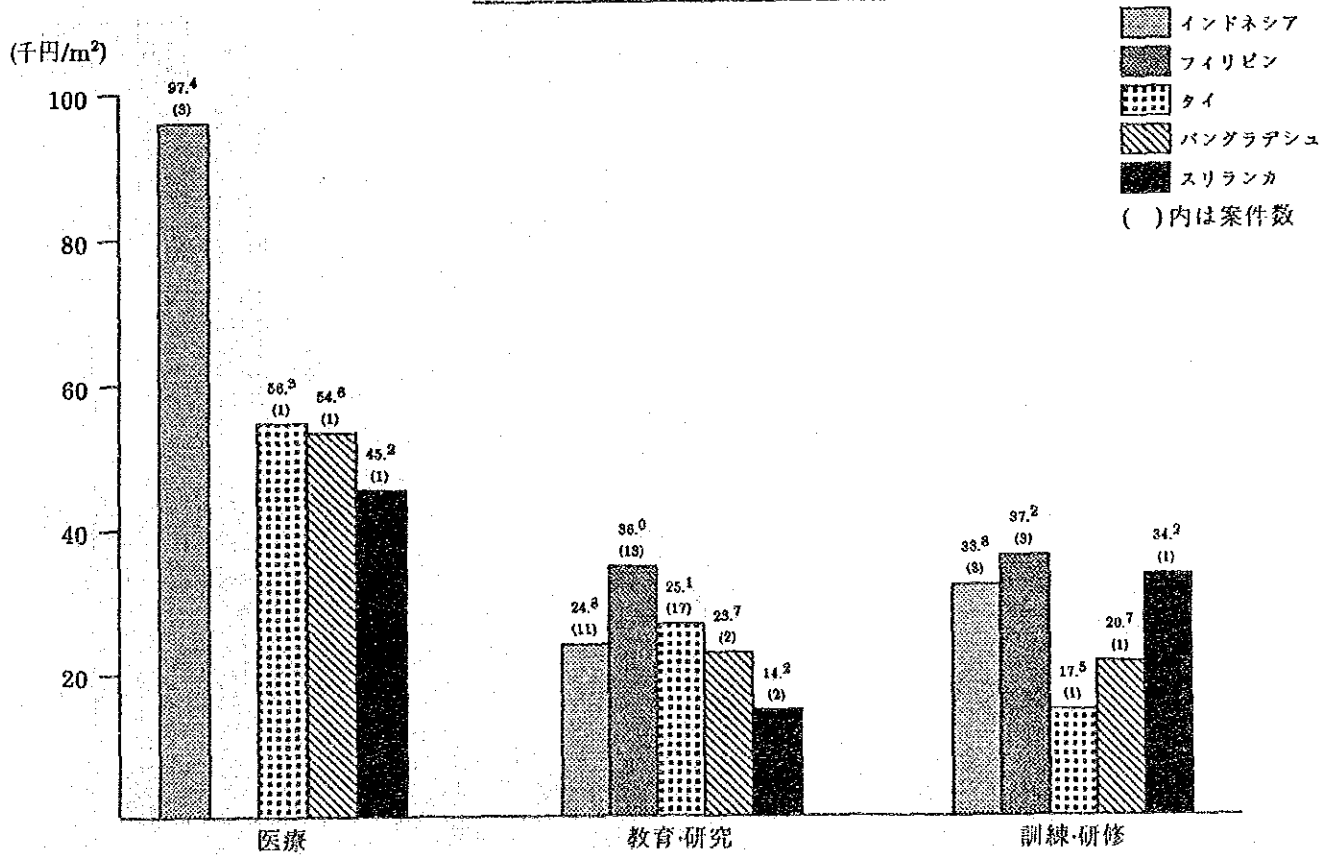
用途別・国別仕上工事費LP比率



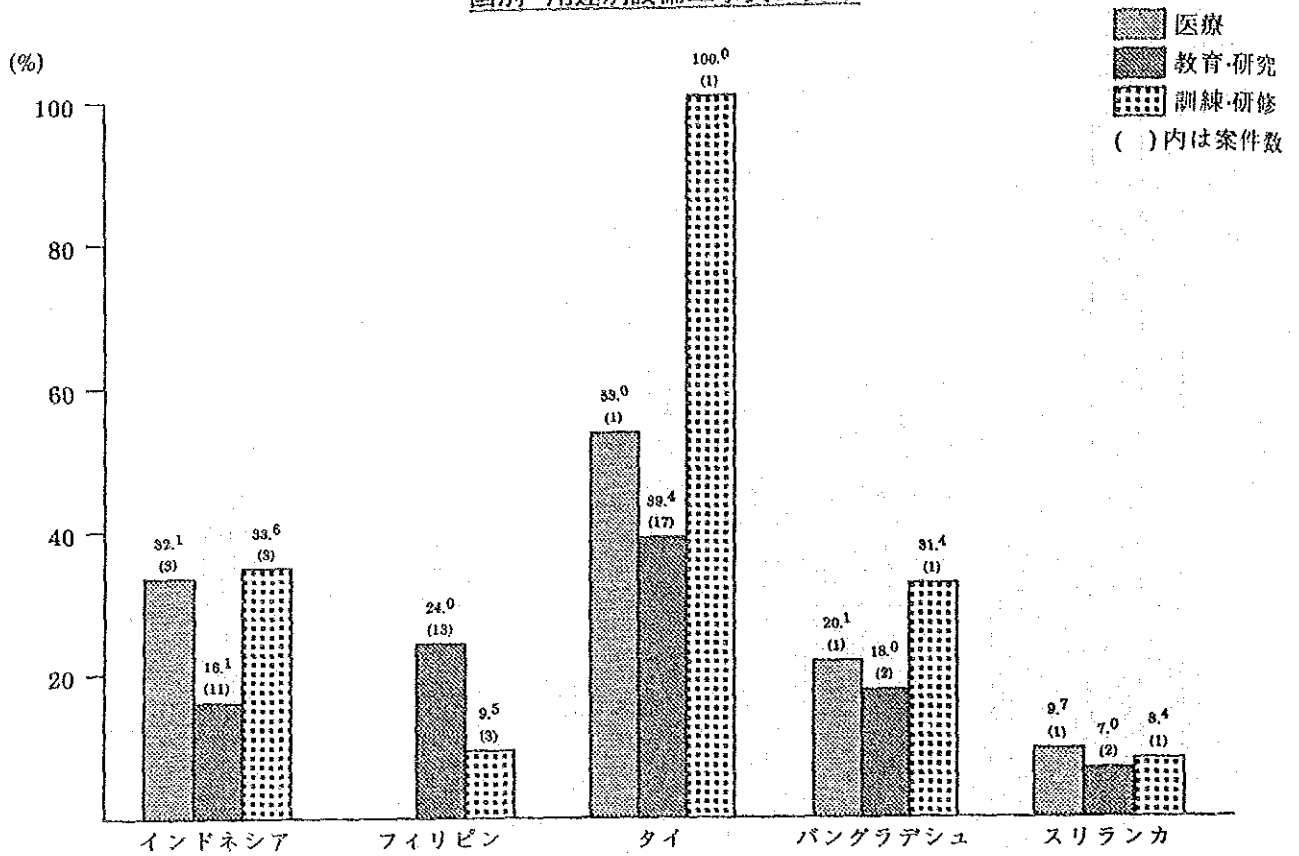
国別・用途別設備工事費延床単価



用途別・国別設備工事費延床単価



国別・用途別設備工事費LP比率



用途別・国別設備工事費LP比率

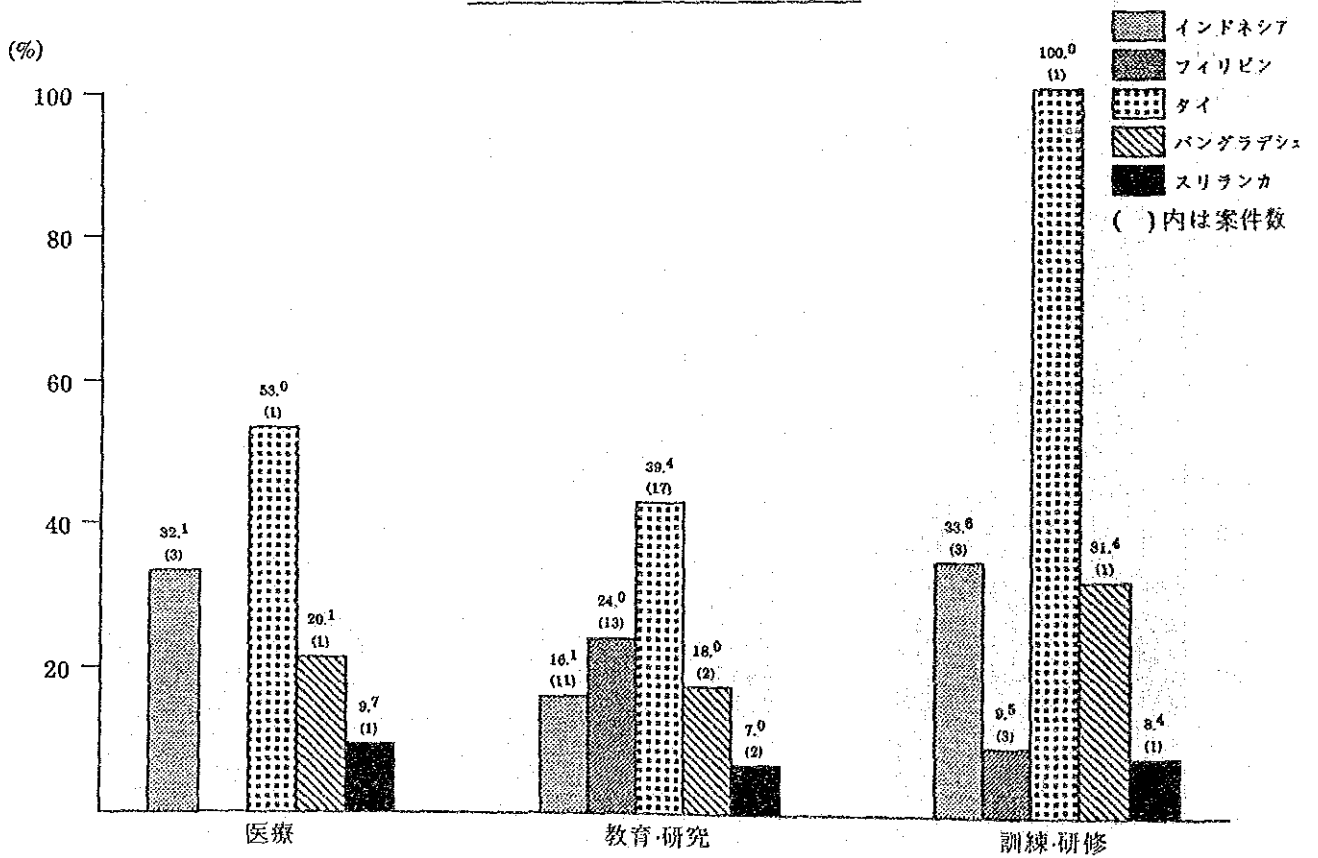
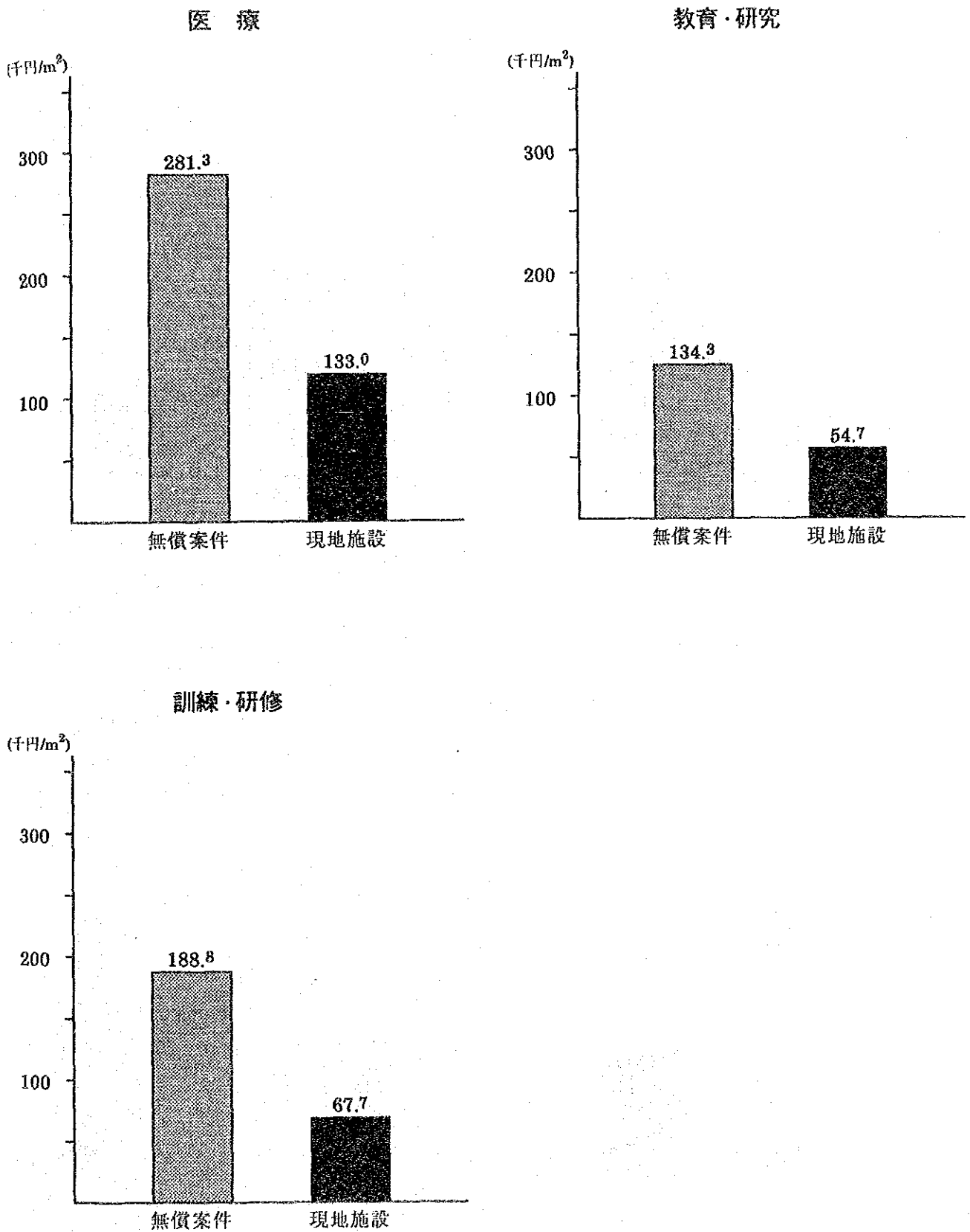
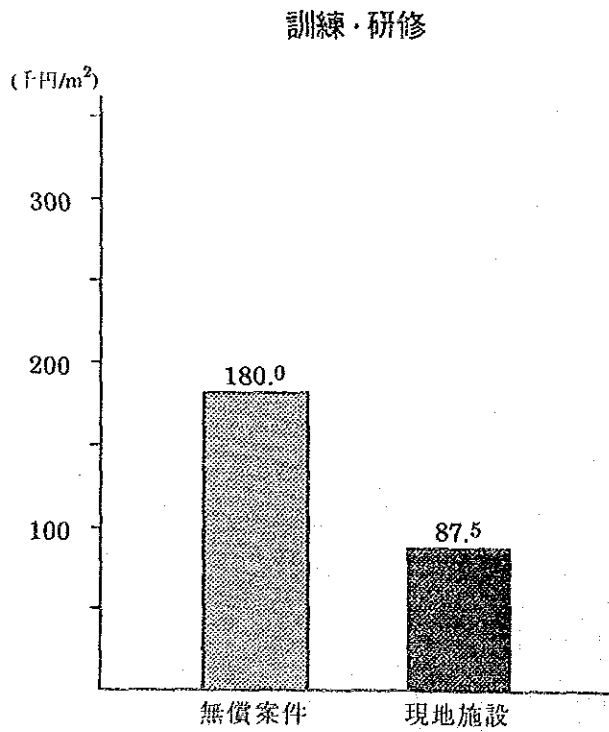
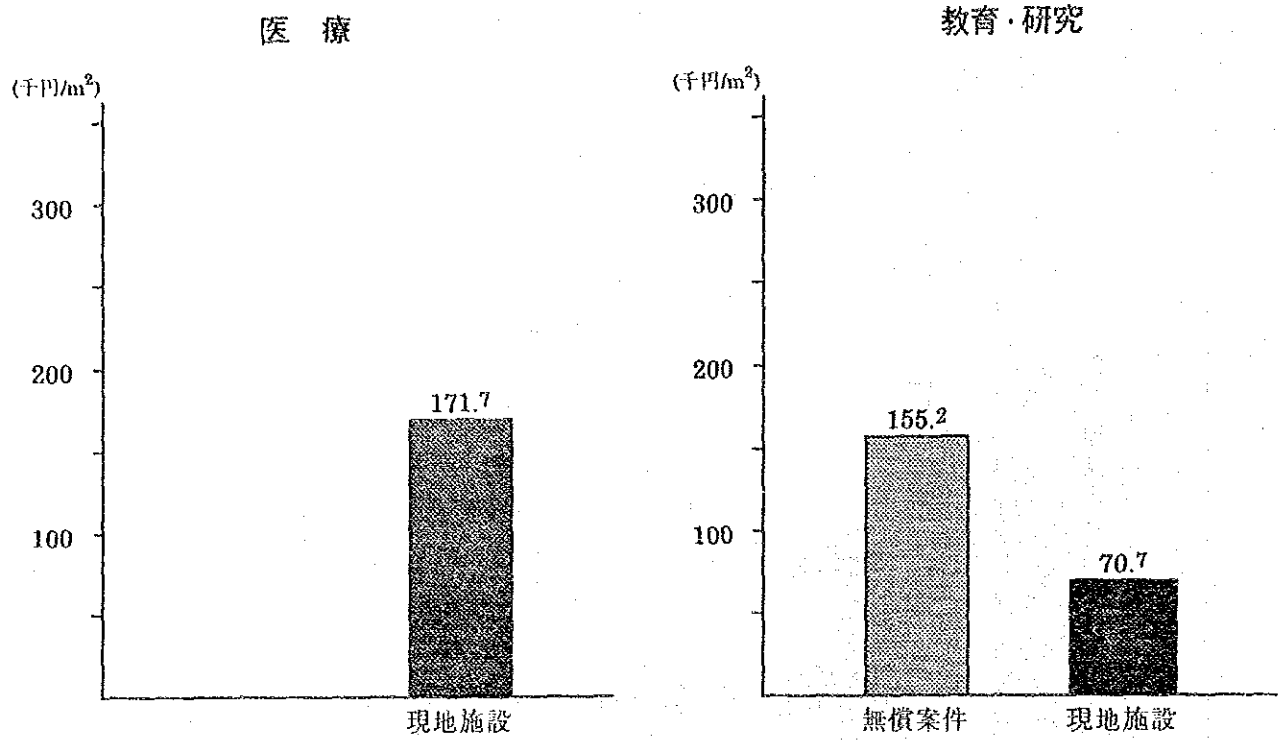


図-3-2

インドネシア 用途別建設費単価比較



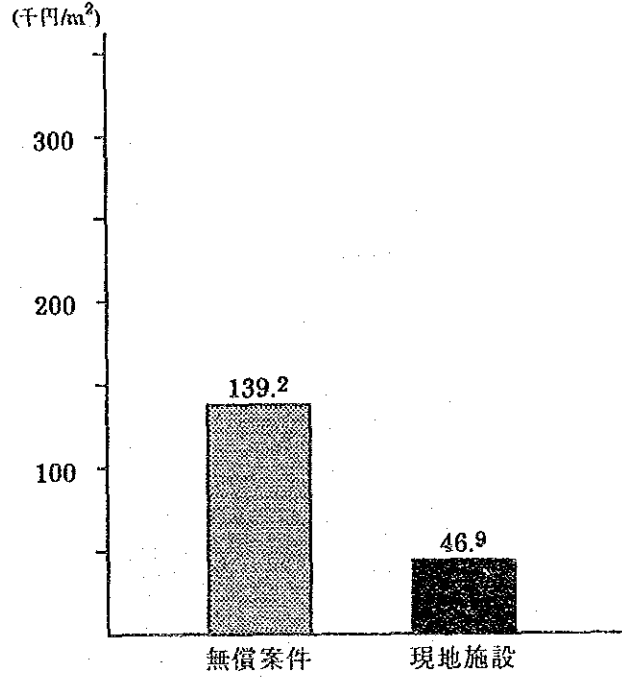
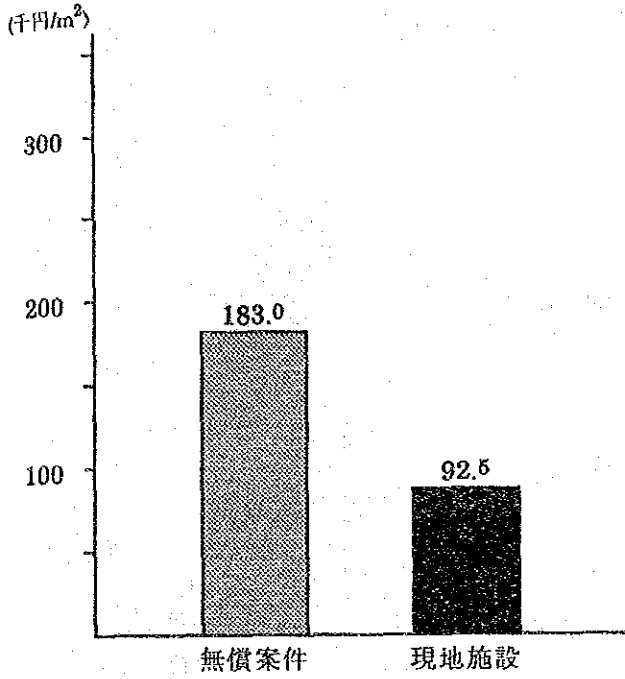
フィリピン 用途別建設費単価比較



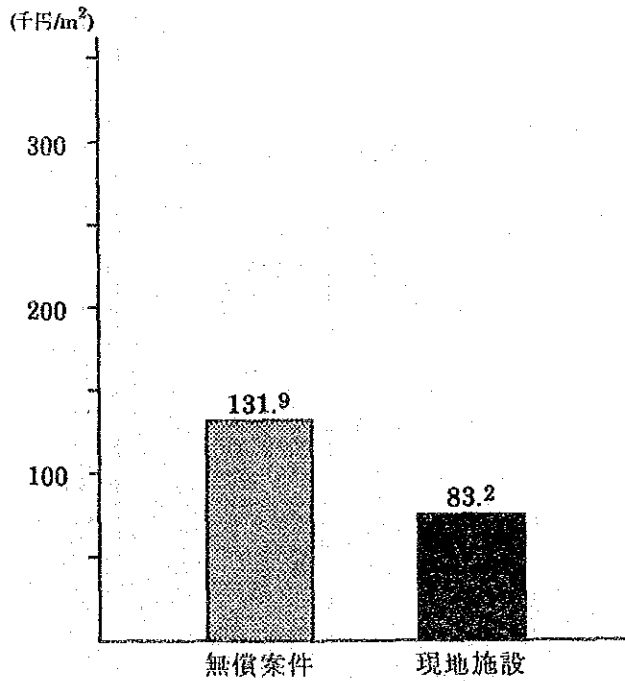
タイ 用途別建設費単価比較

医療

教育・研究

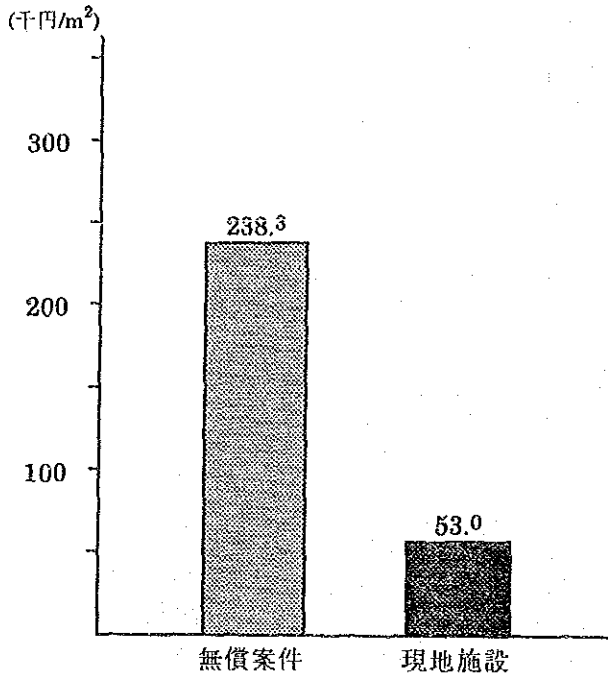


訓練・研修

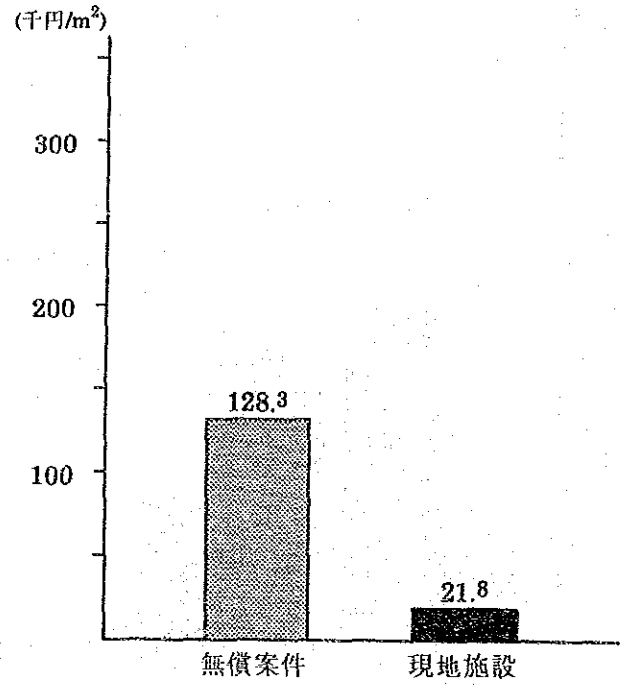


バングラデシュ 用途別建設費単価比較

医療

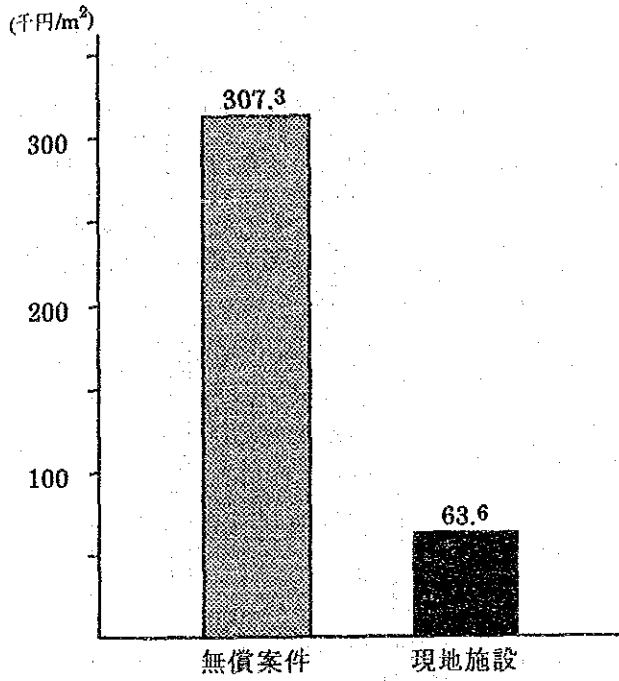


教育・研究

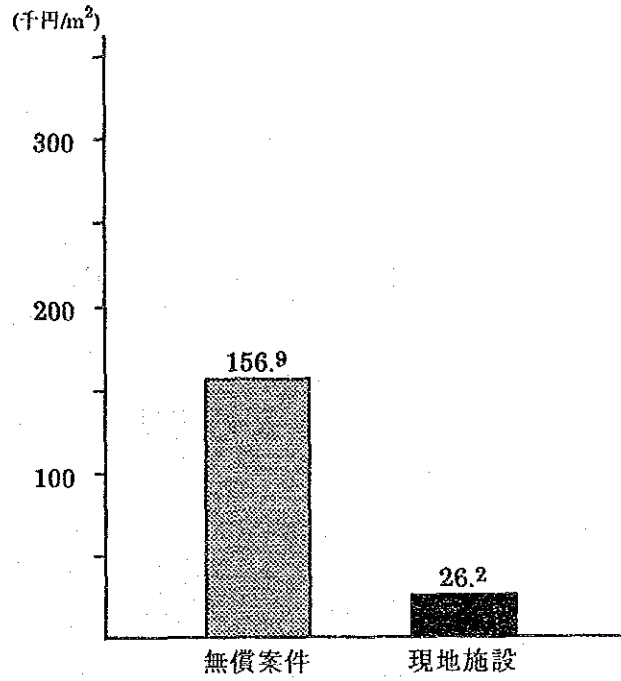


スリランカ 用途別建設費単価比較

医療



教育・研究



訓練・研修

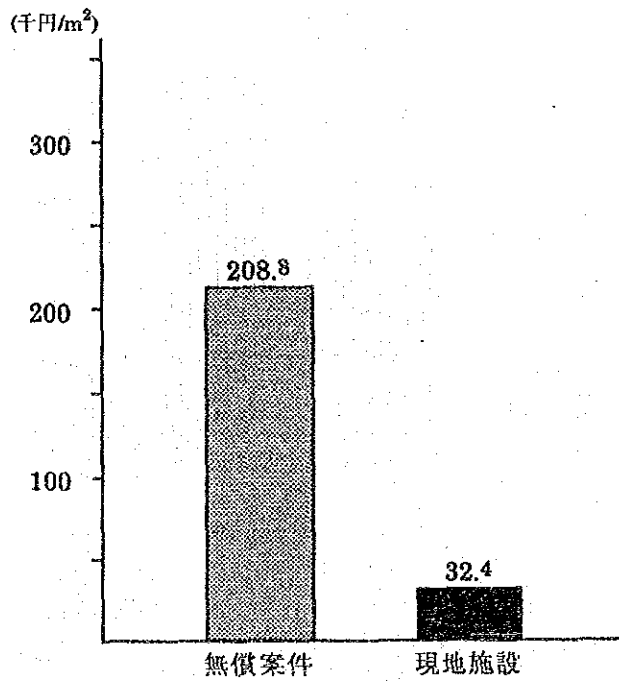
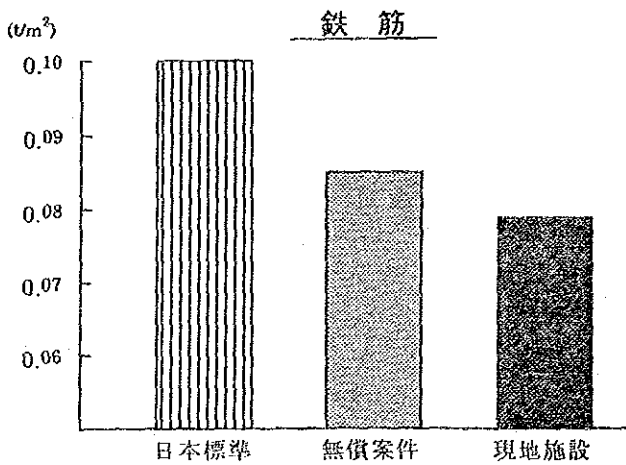
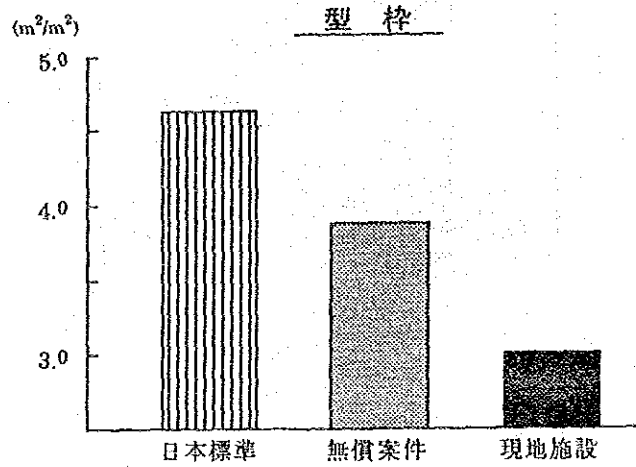
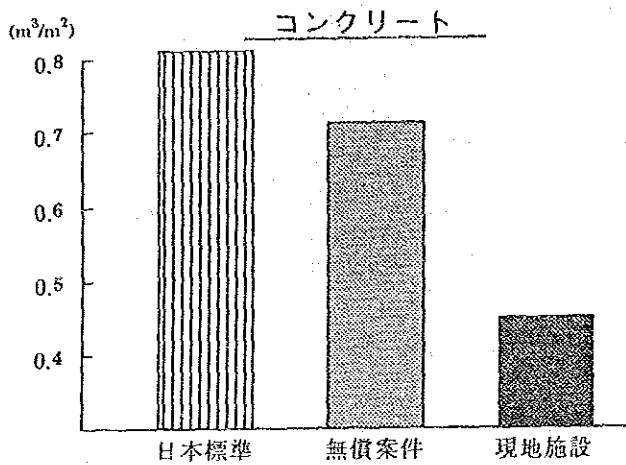


図-3-3
数量の格差

インドネシア 教育訓練施設

		延床面積当り数量		
		コンクリート (m^3/m^2)	型 枠 (m^2/m^2)	鉄 筋 (t/m^2)
訓練研修棟	日本標準値 (RC, -, 延 3,230 m^2)	0.81	4.6	0.100
	無償案件プロジェクト (RC, 3/0, 延 1,860 m^2)	0.72	3.9	0.086
	現地プロジェクト (RC, 5/0, 延 34,860 m^2)	0.44	3.0	0.078

1) 延床面積当り数量



タイ 教育訓練施設

		延床面積当り数量		
		コンクリート (m^3/m^2)	型 枠 (m^2/m^2)	鉄 筋 (t/m^2)
訓練研修棟	日本標準値 (RC, -, 延 3,230 m^2)	0.81	4.6	0.100
	無償案件プロジェクト (RC, -, 延 8,077 m^2)	0.71	4.4	0.083
	現地プロジェクト (RC, -, -)	0.38	2.6	0.060

1) 延床面積当り数量

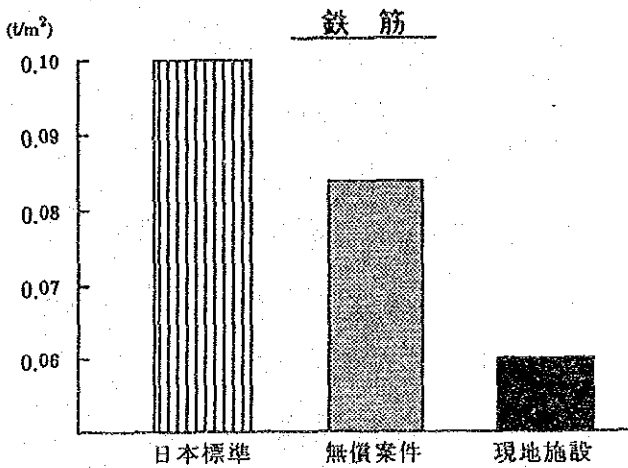
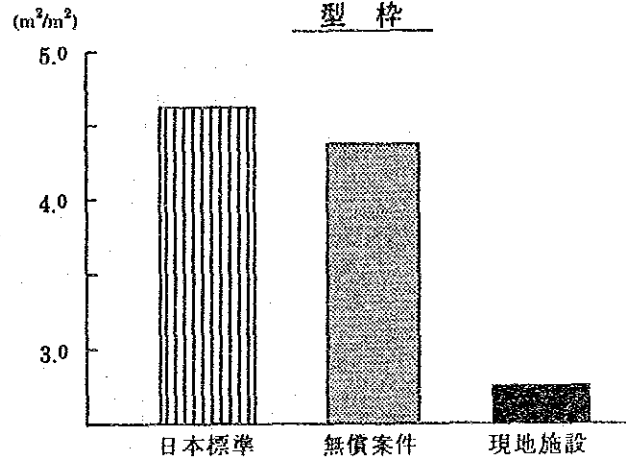
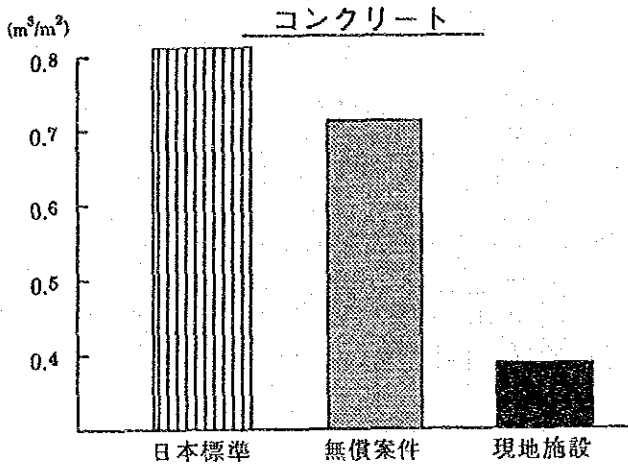
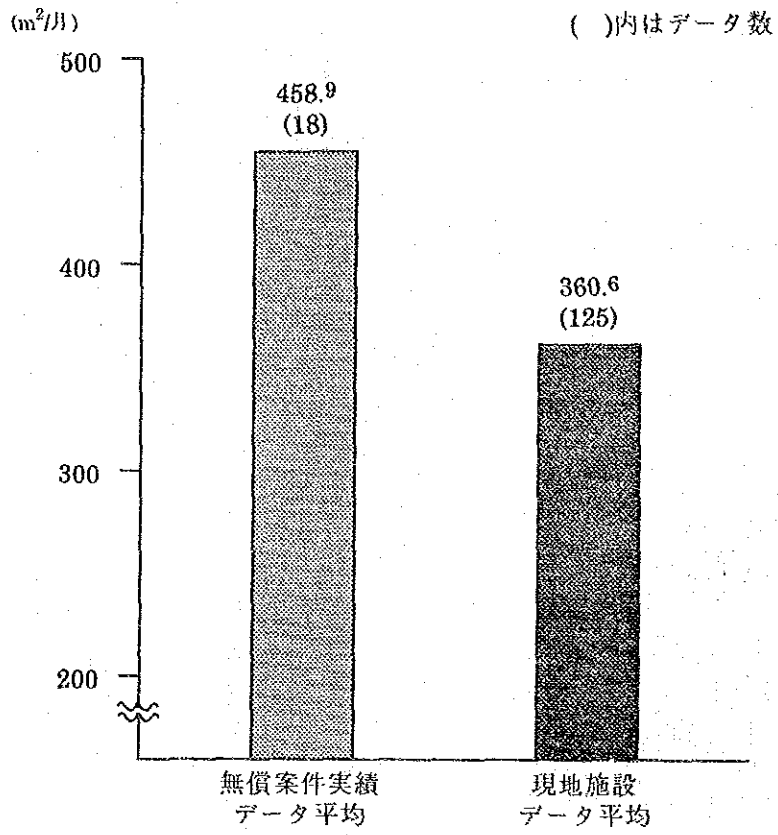


図-3-4

工期速度・月当たり延床面積



3-2 無償資金協力にかかるJICA審査体制上の課題

無償資金協力における現行の制度や実施体制は、その拠って立つ法令、政策に関連したものである。また、現在に至るまでの諸々の経緯や背景あつての所産であり、制約的側面もある反面、効果的・効率的側面も同居しており、一概にその是非を論ずることは困難であるが、ここでは過去の基礎調査等を通じ得られた今後の検討課題を以下のとおり列挙する。

3-2-1 無償資金協力制度上の課題

(1) 先方政府負担工事

現行の体制において、「現場敷地の造成工事」、「現場敷地への設備の引き込み工事」などは原則として先方政府担当工事となっている。

しかし、先方担当省庁が行う負担工事について「予算の不足」及び「必要書類・手続の遅れ」等により、現場に乗り込んだ時点で準備完了していないケースが少なからずあるのが現状である。

この点に関し、工事請負建設業者側からの要望として、「先方政府負担工事分をも無償援助事業費工事分として、E/N予算の中に組み入れられないか」との意見が多く寄せられており、このことは今後の重要な検討課題の一つである。

(2) 輸入資機材に係わる通関手続

多くの被援助国では、日本より持ち込む資機材の輸入税や、物資、サービスの調達に係る付加価値税等について、例え無償資金協力案件といえども先方担当省庁が大蔵省に対して税金を支払う義務を負っている。

しかし、対象国によって、あるいは対象案件によっては、主要資機材の大部分を日本からの輸入に依存せざるを得ないケースも少なからずある。また、国によっては輸入禁止項目が多いため、先方政府の承認を得るのに長時間を要する場合も少なくない。