

ASEAN家具産業基礎調査

中 内 恒 夫

I 本調査の沿革・目的・方法

昨年以來 ASEAN 諸国の中には丸太の輸出禁止措置をとる国が増え、インドネシア、フィリピン、タイ、マレーシアと、つぎつぎに、原木の輸出禁止措置が講じられている。これは原料の第1次加工を自国で行うことによって、資源利用による付加価値を増大することが第1の目的であることは明らかである。同時に木材を利用した工業化を進め、関連産業の発展をはかり、工業セクターをGDPの中で増大させようというねらいをもつものでもある。マレーシアを例にとってみれば、GDP中の第2次産業の割合は約2割であり、さらにその中で、木材および加工業の占める割合は12パーセントである(1980年)。

インドネシアでは、約1億2000万ヘクタールの森林があり、その中の約半分が木材として利用可能な森林と言われるが、政府はその中から制限的にある一定量の伐採許可量を発表している。現在では、これは6000万立方メートルであるが、1980年の丸太生産高は2700万立方メートルであるから、許可量をはるかに下まわっていて、資源存在量に比較してインドネシアの木材工業が未発達であることを示している。

本調査は木材産業全体の把握を目的としてはおらず、その中の家具産業のみをとりあげている。厳密に言うと家具および建具産業であるが、その中でも金属製とラタン家具は省いてある。これは実地調査にあたって、組合や協会が異なることによる。本調査はあくまで実証的調査であって、理論構築を目的とするものではないが、調査事実から導かれる若

干の政策勧告を付け加えてある。

本調査は、筆者が主査として1982年中に行ったASEAN諸国の中シンガポールを除く家具・建具産業のアンケート調査にもとづくもので、日本側から国際協力事業団(JICA)の援助として行われたものであり、実施母体はJICAおよびTechnonet Asiaというシンガポールにある国際協力機関である。日本側から専門家派遣として4名が4か国をまわってサンプル調査を行い、アンケートを作成した。アンケートは200弱の質問から成り、これを各国の工業省関係の2人の主任研究員を含む10~20人のフィールド・ワーカーが直接に工場を訪問して、工場主や経営者、職長などの中適当な人に対して面接して記入を行った。その際、英語で作られた原文を各国語に翻訳したものをういて記入作業を行い、それを再び英文のものに転写するという方法をとった。したがって、この調査はかなりの人数の人々の共同作業という性格をもっている。対象となった工場ないし事業所は709を数え、それを4か国に、事業所の数に比例して配分したのである。元来、家具産業には正確な統計がなく、事業所の分布状態を示す詳細なデータに欠けているが、この点は家具産業の協会を通じて実際に取り引きを行う上の直感にたよったと言った方がよい。だが、サンプルは大体现実の事業所の地理的分布を示しているものとみることができる。ここで注意しなくてはならないのは、本調査では、5人以上の従業員を雇用するもののみを集計したことである。インドネシアについては、この点でバイアスが生じていることは否定できない。けれども、5人未満の零細な家具製造業者は4か国の比較という点で、インドネシアの後進性を示すものであると同時に、そもそも零細な田舎大工を家具製造業と認めることが妥当かどうかということに関連してくる。

製造規模に関する特殊性の他にも、マレーシアの様に、いわゆるブミプトラなるマレー系と中国系の間に、人種的・行政的な区別があって、工業省の中小企業行政のラインで調査をすすめて行くと、どうしてもブミプトラに重点がかかり、中国系の比率が少なくなるという特殊事情が

ある。現実には中国人系の家具製造業は活発であるので、調査のサンプルを設定する上で、上述の偏向を修正するような配慮をしてもらい、中国人系の調査助手をも雇って貰った。

709の事業所ないし工場からそれぞれ200問弱の回答が得られたものを整理・分析してASEAN家具産業の現況を画き出すわけである。処理しなければならぬ数量的情報がかなり膨大となるので、電子計算機が必要となるのだが、われわれの集計作業はシンガポールで行うので、当地の電電公社のコンピューターを借りるとなると、夜間の空いている時間を使わねばならない。そこで本調査では米国製のAPPLE IIというマイコンを2台使用した。元来、日本からの専門家派遣の目的は、情報の蒐集と解析を通じて妥当な政策の立案・実施、経営戦略の工夫を自力で生み出すところまで技術的に援助することにあるのだから、プログラマーにまかせてしまう大型コンピューターによる処理よりも、手作業を交じえたマイコンによる作業の方が、一層適正な技術移転と行うことができる。そういう意味では本調査の副次的効用も無視しえないものがあると言えよう。

さて、本調査の主目的は、上述の面接によるアンケートを通じて（アンケートの構成内容の概要については後に略述する）、ASEANの家具・建具産業の現況に関するデータ・バンクを作成することである。データ・バンクは単に、現況を画き出すことだけでなく、動態的に従来の変化と今後の動向に関する手がかりをも与えるものであることが望ましい。だが、本調査は基本的には現時点における静態的調査を主とするものであって、動態的な調査要件としては僅かに、過去3年間の情報（アンケートの制約から、3年前との比較という形が多いが）と、今後の動向の大づかみな表示にとどまるより他なかった。ただし、709のすべての企業にはコード・ナンバーを付してマイコンに入れてあるから、例えば5年後に同じアンケート調査を行うならば、比較静態論的に、その期間中に生じた構造変化を明らかにすることが可能である。

アンケートの内容構成を略述することにしよう。紙数に限界があるから、アンケートそのものを再録する余裕がないので、その構成の概略を示すにとどめなくてはならない。

まず全体は(1)一般経営情報と(2)技術関連情報の2種に大別され、コード・ナンバーで前者を0から99まで、後者を100から284までとした。全体の構成を箇条書き風に記すと下のようになる。

第1部	内容	
一般経営情報	1 企業の背景	6 原材料購入
	2 人事関係	7 財 務
	3 販売・流通	8 経 営
	4 生 産	9 作業環境
	5 経営技術	10 経営者の背景

第2部

技術関連情報	(1)原料関連技術	(6)接 合
	(2)製 材	(7)ヤスリかけ
	(3)カンナかけ	(8)組 立 て
	(4)型 どり	(9)仕 上 げ
	(5)回 転	(10)鋸の目立て

一例をあげれば、第1部1企業の背景に関する質問は次の如くである。

Q 0 1 工場の立地 (S)

1. 地方 2. 地方都市 3. 首都

ここでQ 0 1は上述のコード・ナンバーを示し、回答はこの中の1つを選別し、(S)はSingle countで1つだけ答える。(M)ならば複数回答、(R)ならば実数をあげあらかじめコンピューターに範囲を与えておいて処理する。たとえば、2.人事関係について臨時工の数を次のように調べる。

Q 1 4 昨年のピーク期における臨時工の数をあげよ (S)

1. 0% 2. 1—20% 3. 21—50% 4. 50%以上

技術面の情報に関する例は次の如くである。実数で答えるケースである。

Q 2 0 3 帯鋸は何台ありますか (R)

1. () 台

このようにして第1部と第2部の内容を、こちらの調査目的に合うような答えを引き出し易い質問の構成にすることができれば、集計結果が有意義となるわけで、質問のデザインが眼目となる。

こうして、質問構成のドラフトを作り、各国の研究主任2人ずつがシンガポールに集まり、各国の事情を加味して最終的修正を加えた。そして各国に持ち帰って貰って面接者に現地語でセミナーを行い、質問の内容が一様に理解されたことを確認してもらい、上述の分布にもとづいて面接を行った。その集計を各国比較用の表(下に例示)に書き込むのである。

表1 常用雇用者数

	インドネシア		マレーシア		タイ		フィリピン	
	工場数	%	工場数	%	工場数	%	工場数	%
1.5—10	104	66.3	146	67.6	109	51.5	79	63.7
2.11—30	44	28.0	49	22.7	62	29.2	27	21.8
3.31—50	4	2.5	13	6.0	11	5.2	8	6.5
4.51—99	5	3.2	3	1.4	14	6.6	7	5.6
5.100以上	0	0	5	2.3	16	7.5	3	2.4
総計	157	100.0	216	100.0	212	100.0	124	100.0

このような表を各質問項目に関して作成し、現況を分析するのである。さらに、複数の項目を相関させて項目別の特性をみる作業を行う。例えば、地方、地方都市、首都についてインフラストラクチャの利用度がどのように違うかは、集められた情報を図示すれば一目瞭然である。したがって、以下ではもっぱら図示により当該産業の梗概を画くことにした。

II ASEAN家具・建具製造業の現状

本来なら、本文において、図の説明を伴いつつ、ASEAN地域の家具産業の現状分析を展開すべきであろうが、紙数が甚しく限られているためにここでは図のみを掲げることにする。ほぼ、自明的な図1～図23をみていただければ大体の状況は察しがつくと思われるが、例えば純粹に技術的側面については図23のみで、これでは技術的特性をみるには余りに不十分と言うべきであるかも知れない。だが、本調査では、上の23図に加えて120図のデータが蒐集されており、詳細な分析のために利用することができる。本論に掲げる図はその中でも地域の要約をするに好適と考えられたものを選んだものである。したがって、現状の解説は図のみで行うとして、以下ではこれらから導かれた政策的勧奨を記述することにしよう。

図1 地域別インフラストラクチャ整備状況

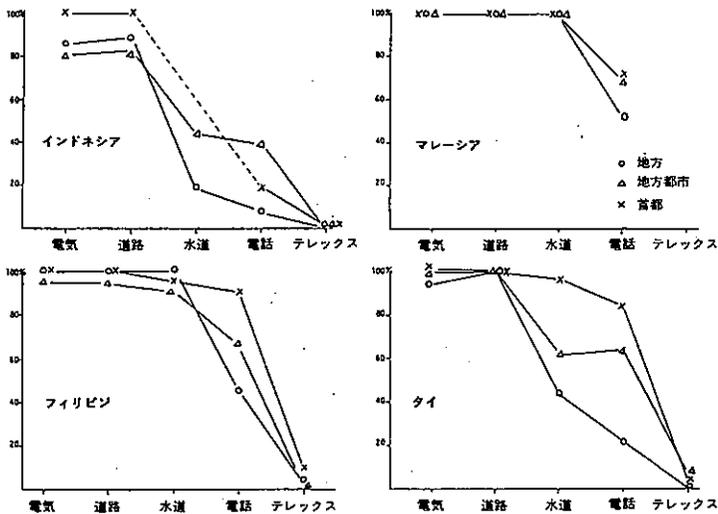


図2 地域別雇用者数

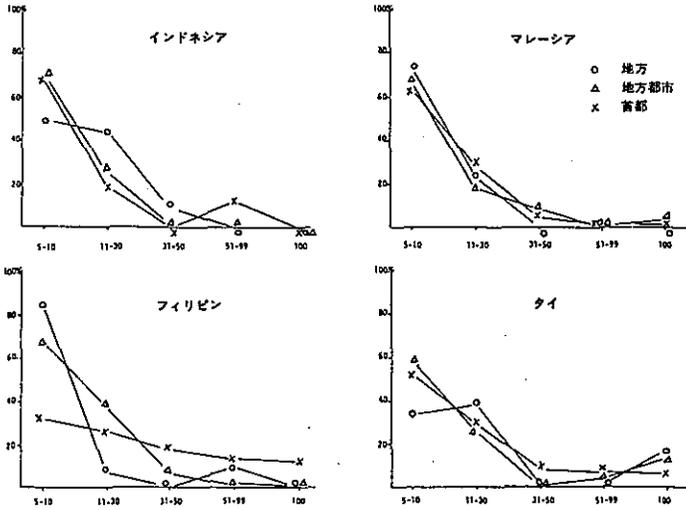


図3 雇用規模別平均労働時間数

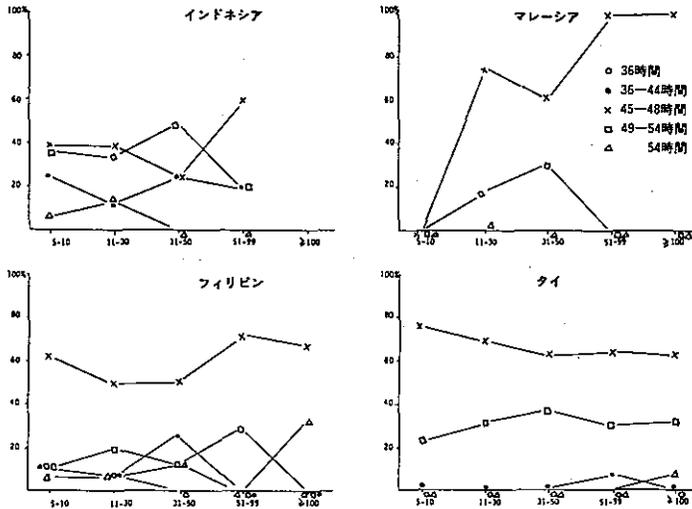


図4 地域別製品分布

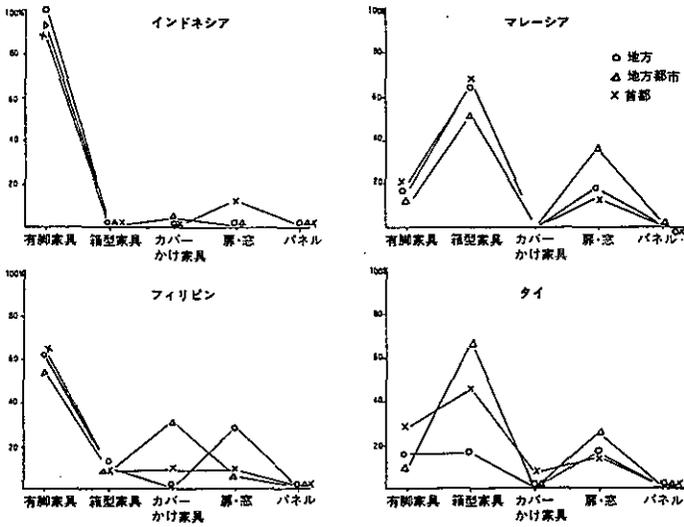


図5 顧客別主製品製造企業分布

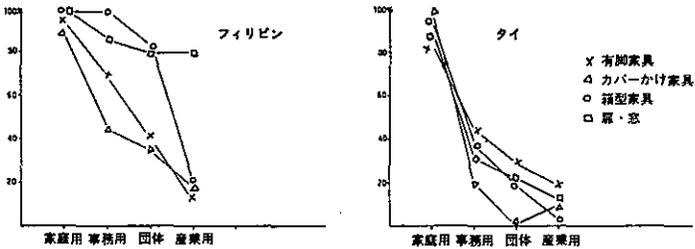


図6 輸出・輸入別にみた使用機械供給源

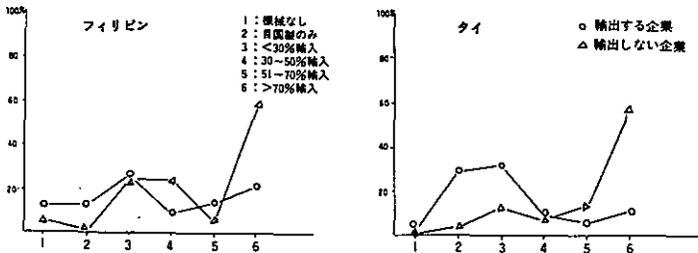


図7 輸出・輸入別にみた原料貯蔵日数

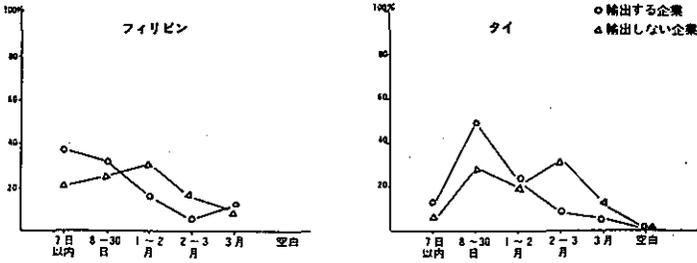


図8. 雇用規模別機械化程度

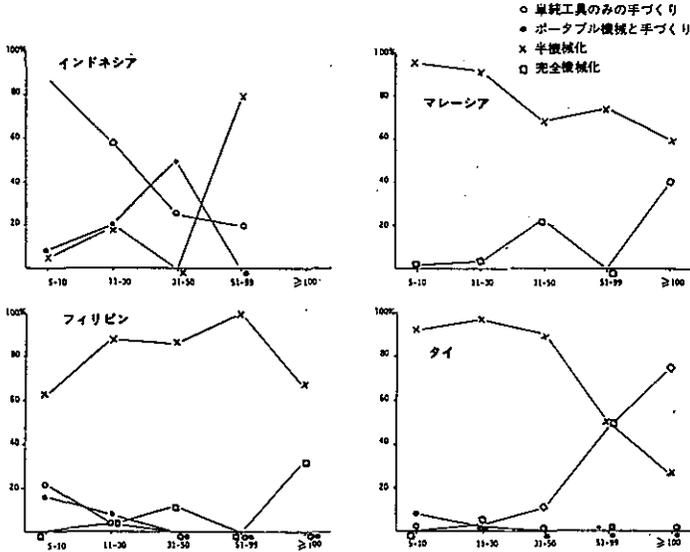


図9 雇用規模別品質管理要員使用企業比率

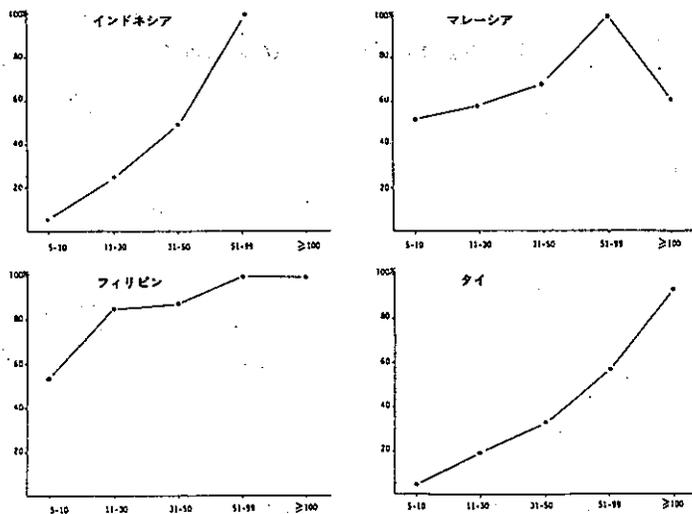


図10 地域別材木購入源

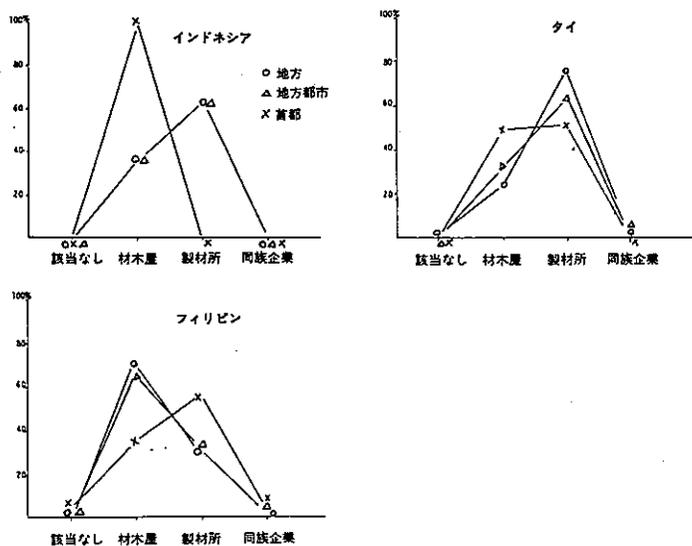


図11: 雇用規模別 1人当り固定資産額(US \$)

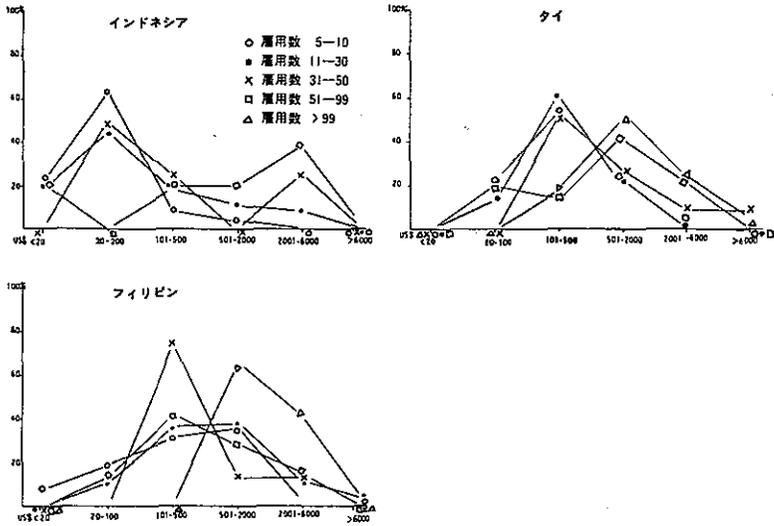


図12 雇用規模別 1人当り売上高

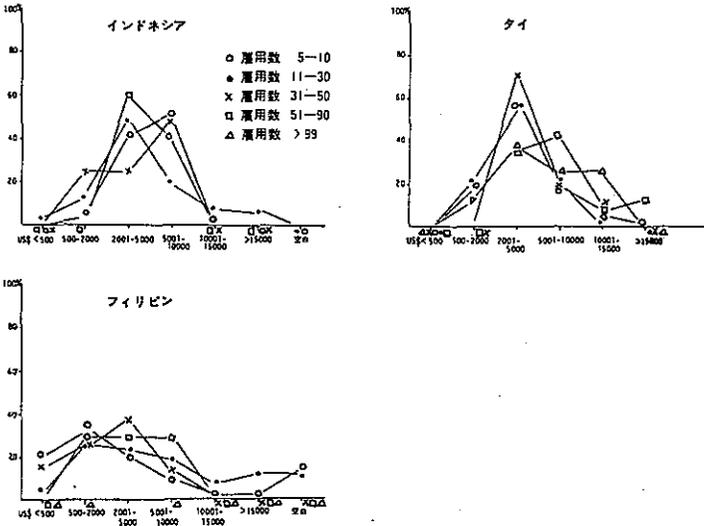


図13 1人当り売上高別固定投資額(1人当り)

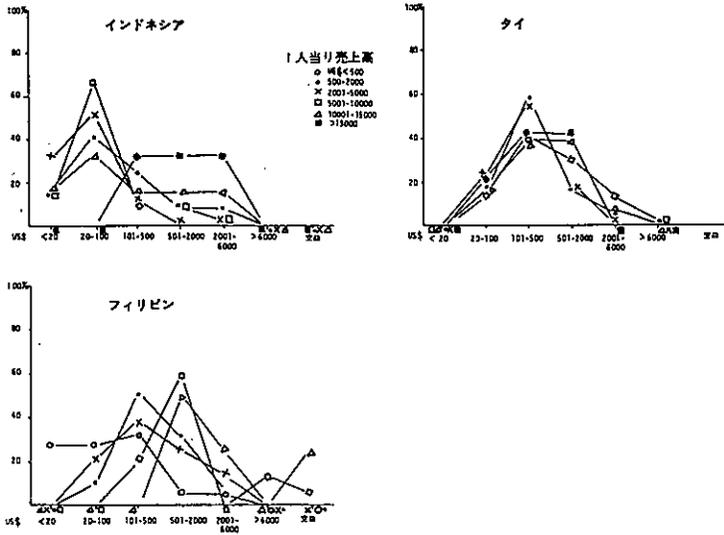


図14 立地別1人当り固定資産額

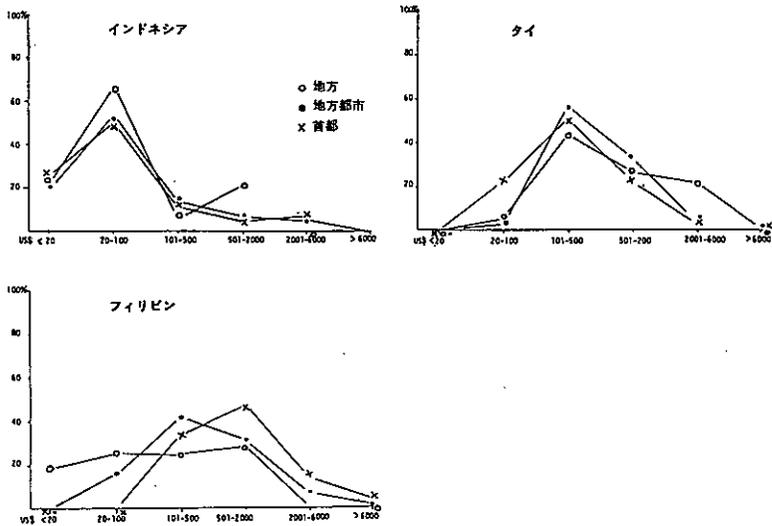


図15 生産物態様別 1人当り固定資産額

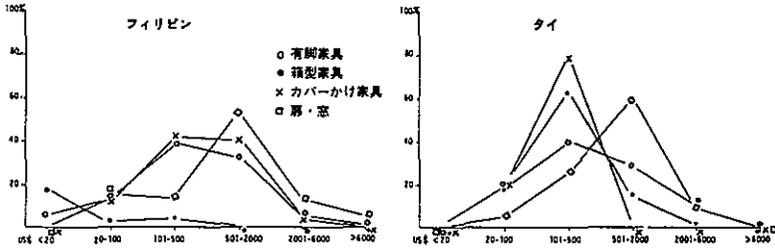


図16 立地別 1人当り売上高

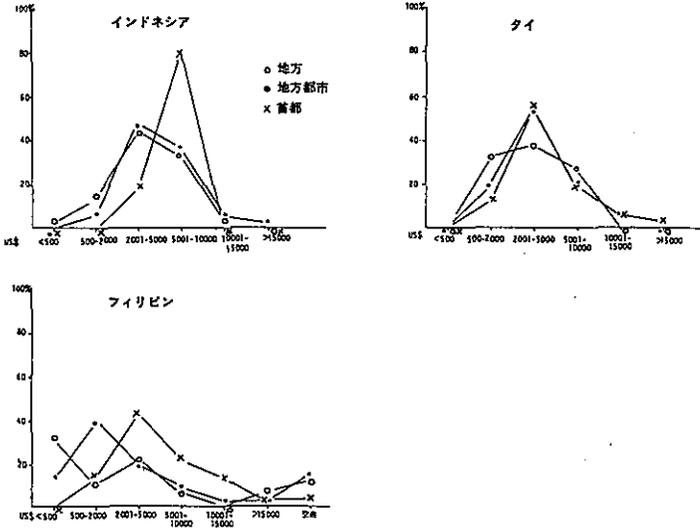


図17 輸出企業の1人当り固定資産額

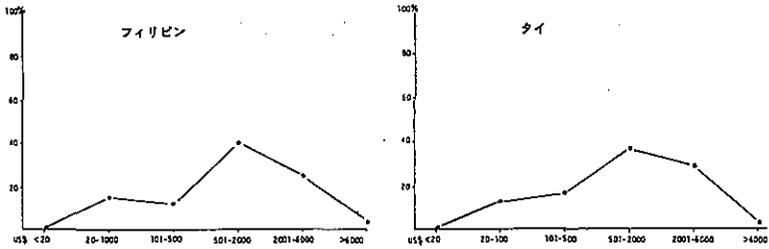


図18 生産種類別1人当り売上高

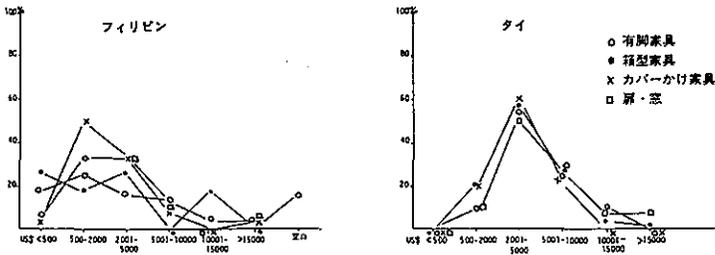


図19 輸出企業の1人当り売上高

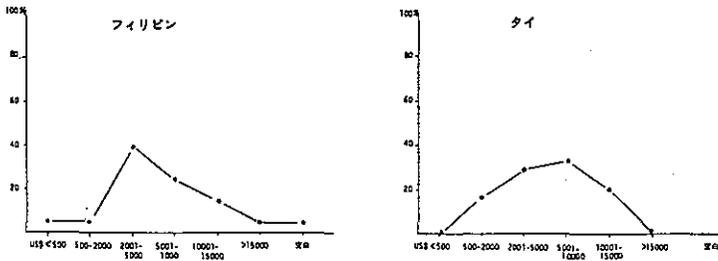


図20 雇用規模別材木乾燥方法

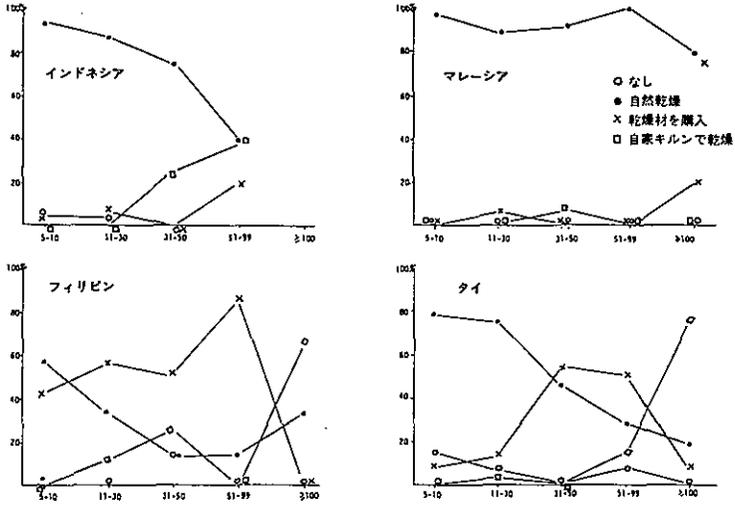


図21 雇用規模別にみた最重要経営問題

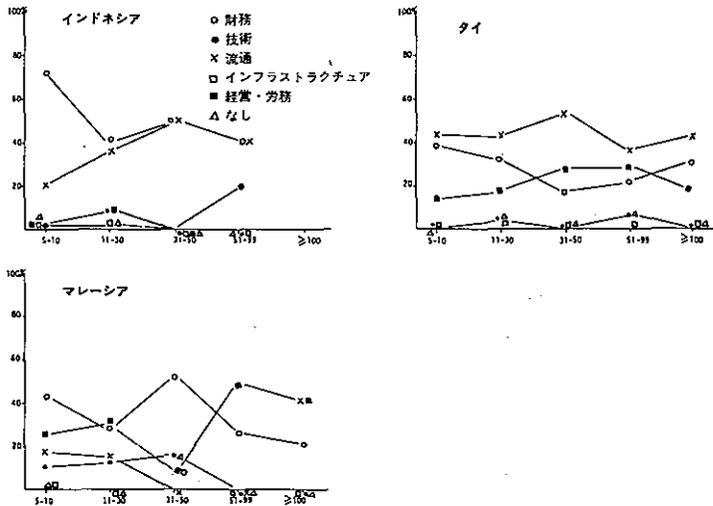


図22 地域別材木乾燥方法

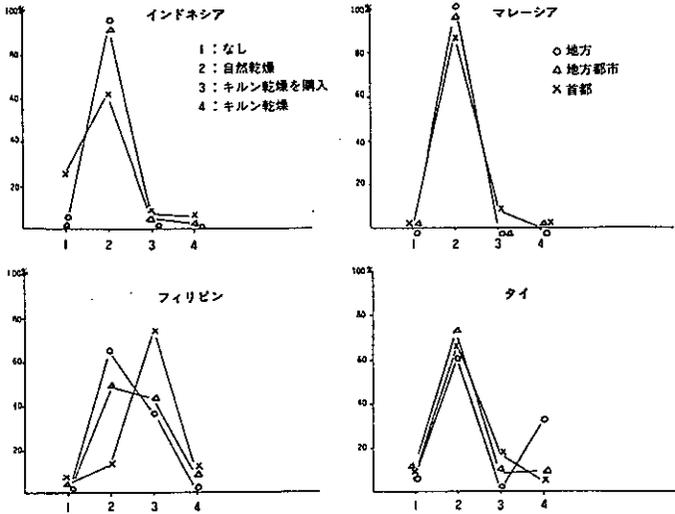
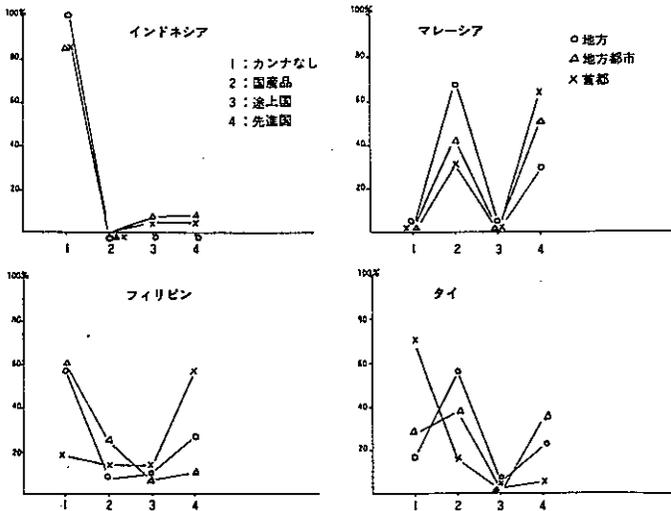


図23 地域別カンナ購入源



III 若干の政策的提言

1. 企業の背景に関して。まずインフラストラクチャの発展に力点を置く必要性が大きい。とくに家具産業は量と体積がある素材を地方から運搬する必要があるため、インフラの影響を大きく受けるのである。各国のアンケートからも、またサンプル・サーベイからも分ることは、同業者が近接して工場立地を行うことを望んでいる。これは一種の外部経済として部品の調達、ノウハウの取得などが便利であるばかりでなく、故障の修理や機械のメンテナンスなどの面で有利な状況を作れることからきている。政府・自治体はこういう要求を考慮して、団地形成のための土地提供や、ビジネス・インフラストラクチャの提供を行うことが望ましい。だが、タイにおいては、首都に過度の集中がみられ、地方に、家具産業発展のインセンティブが欠如する傾向が生じているので、是正への政策的配慮が望まれる。分散政策がとられるべきである。税制面からの措置、金融上の優遇措置、あるいは技術供与などを利用することができるだろう。

2. 人事的側面に関して。フィリピンの例でも明らかであるが、熟練工の在職期間が極めて短い。当該産業の経営の安定化のためには、その延長が望ましい。さらに、技術訓練の機会を工具に与えるべきである。またタイの例でもみられるように、女子労働に適した作業分野が多いので、積極的な女子労働利用が可能であろう。

3. プロダクト・ミックスとデザインについて。ASEAN 諸国では各企業が各種多様なものを少しずつ作る傾向があつて、これが機械設備の稼働率を引下げる原因となっていることが認められる。さらにこのことが、多くの経営者に過当競争の弊害を意識せしめる一因となっているので、製品の専門化をすすめる必要がある。同時に、伝統的な工芸品様式の彫刻家具から機能的な大量生産可能な家具へと徐々に消費者の嗜好を誘導して行くことが可能だろう。欧米のデザイン—辺倒の輸出家具を、東洋的なデザインを混合することによって、新しい市場を開拓すること

も考えられる。インダストリアル・デザインに関する政府援助による訓練センターも有益であろう。インドネシアやフィリピンで同じ家具を作るための材木使用量が他国に比して大きいことも、1つにはデザインの改善によって合理化できよう。

4. 販売および流通部門に関して。輸出品の品質の改善のためには、財政・金融措置を講じて優遇措置を与えることが望ましい。一方、流通部門の刺激要因として、仲介人の養成も国によっては有効であろう。製材所の機能を組織化により改善し、現在とすれば、材木の貯蔵が多すぎることから生じている家具製造業の非効率性を改善することが望ましい。

5. 財務面について。とくに地方では信用面での制約が痛感され、経営者の問題として意識されているので、長期金融の改善が望まれる。とくに零細企業にとっては、金融面の優遇措置がないと、設備の自力の拡張は極めて困難である。資金借入れの細かい書式・方法面における指導が必要である。これは中小企業金融の一環において配慮されることが望ましい。同時に地方の新設企業に関しては税制面の優遇が必要であろう。家具産業の発展は関連機械工業の発展と共に、国民経済の中でも潜在的な重要性をもっているからである。

6. 経営面について。家具製造業者協会を発展せしめ、政府と業界のリンクとしての役割を強化すべきである。比較的大規模の企業にあっては、技術向上のための訓練期間を与える必要性が大きい。生産工程、デザイン、経営ノウハウに関するセミナーを度々行う必要がある。従業員の衛生面の配慮も重要で、現状ではダスト・コレクターのない工場が圧倒的に多いことなど改善すべき点が多い。次に技術的側面に触れよう。

7. 生産性の向上について。ASEAN 諸国の特徴は、機械化がただちに家具産業の向上に結びつくとは限らないということである。むしろ、性急な機械化は失業を生じ、伝統的社会の秩序を混乱させるおそれもある。一般に中小工場は注文生産が多いから、技術の向上が望ましく、大工場では輸出と結びついた機械生産の導入・拡充が望ましい。

8. 機械の導入にあたっては、供給者の影響が強いが、むしろ生産規模を詳細に検討した上で、中立的な研究所やセンターの指導が望ましい。

9. 品質管理の観念を作業員のあいだに徹底させる必要が大きい。

10. 材木運搬の設備が不足しているために生産性が低いケースが多いので、この普及が望ましい。

11. 彫刻品を含む製品が大規模工場で製造されていて、これが工場の生産能力を全体として引下げているが、デザインの統一の工夫が必要である。

12. フィールド・サーベイでも目についた点だが、機械のメンテナンスが劣悪である。その結果故障も増え、生産の中断がしばしば生じている。潤滑油、機械を正確な角度に調整すること、回転鋸のバランスが必要。

13. 機械のレイアウトが悪く、鋸くずやヤスリがけの近辺で塗装を行っているなどの無神経さが製品の向上の障害になっている。

14. タイで用いられているような、低費用のダスト・コレクターの普及を考慮すべきであろう。さらに照明の必要性の認識も低い。

15. 半製品の貯蔵が無秩序で、一見して工場生産の非能率性が分る。

16. 木材乾燥が劣悪であることが、ASEAN の家具製品の品質を下げる重要な原因となっている。大工場のキルンの乾燥材を小工場にも提供するか、あるいは産地形成によって、共同の乾燥施設利用の途を開くべきであろう。

17. 家具の部品の国産化の努力が必要である。現在は輸入が多いが、国産品が向上すれば、中小企業の工業化進展にも役立つ。

18. 製材技術の低さが目立つが、品質向上の上でこれが障害となっている点がよく認識されていない。エクステンション・サービスなどを行って技術普及に努めることが望ましい。

19. ヤスリがけは最終プロセスの一部で製品の仕上げに重要な工程であるが、機械化とサンド・ペーパーの品質点検に注意を払うべきである。

20. カンナのサイズと馬力の調整が必要である。

21. ポータブル工具を固定して使用することは避けなければならない。
22. 鋸のグラインディングは、金属の硬さに応じて硬度を適正に選定し、正しい角度で行うべきである。

以上の論述の中、技術に関する点は、日本側の専門家派遣者中の技術担当の人々の意見をまとめたものであるが、ASEANの家具・建具製造業は、私の如き素人にも充分理解できる初歩的な面で技術的欠陥を示すものが多い。家具産業は全体として歴史が浅い。だが将来はASEANの工業化の中でも重要な一環を成すものであり、改善の余地が多い。

ASEANのGNPを1人当りで比較すると、マレーシアが最高で、タイ・フィリピンがほぼ同水準でこれを追い、インドネシアが最も低いという序列になる。だが、家具・建具製造面での序列はタイ、マレーシア、フィリピン、インドネシアとなる。タイが所得に比して家具・建具の製造においてトップに立つ理由は、技術の吸収が一層進んでいるからだと言えよう。それはIndustrial Service Instituteが常時訓練・研修を行っていて、先進国の技術普及がスムーズに行われているためであると考えられる。この家具製造研修所は日本政府の援助で設立されたものであるが、この成功例からみても、他国でも研修所の設立が同様の向上を可能にすることは充分考えられる。

再生可能な南方材を利用して工業化をすすめる上で重要な貢献を期待し得る家具・建具産業は、各国の5か年計画の中でも高い優先順位をもちうるであろう。加工による付加価値の増加ばかりでなく、農村の未熟練労働力に雇用機会と技術吸収の可能性を与え、分配の公正化をすすめて経済発展を可能にするからである。

同時に長期的観点から資源保存政策が必要で、タイのように十数年で家具用の木材資源の涸渇の恐れのある処では、治山治水対策としても植林による森林保存政策を強化すべきである。家具・建具製造業育成策が、大局的・長期的社会・経済計画の一環として策定されるべき所以である。

(1983年5月31日)

WOOD FURNITURE AND JOINERY INDUSTRY IN ASEAN

◀ Summary ▶

Tsuneo Nakauchi

I had a chance to serve as a team leader of a joint research study of ASEAN wood furniture and joinery industry, conducted jointly by Japan International Cooperation Agency and Technonet Asia, from January to December 1982. Financial assistance for this survey has been provided by Japanese Government through JICA.

The purpose of this survey research lies mainly in the establishment of a basic data bank to provide a good bird's-eye-view of furniture and joinery industry through interviewing sample firms selected in proportion to the estimated number of the industry. Seven hundred and nine firms were then taken for interview from various regions and sizes.

These firms have been classified into five groups according to the size. It should be admitted as a limitation of this study, however, that those firms employing less than five people were totally omitted from this survey. Table one above shows such a distribution of firms by size and by country.

A little less than two hundred questions have been asked to these 709 firms scattered in the four countries. The salient feature of the analysis has been shown by twenty-three graphs in section II. It is of interest to note that whereas Malaysia comes top in per capita income among four ASEAN countries followed by Thailand, Philippines and Indonesia, Thailand comes first, at least so far as the technological level of the industry is concerned, followed by Malaysia, Philippines and Indonesia. The establishment of industrial service institute and continuous provision of technical training in the furniture industry in Thailand have con-

tributed to the more than proportional technological achievements.

Some facts are obvious from these graphs, such as country-wise comparison of major production-mix, the level of infrastructure developments, educational backgrounds of entrepreneurs and workmen, and productivities etc.

Technological innovation, though much desired, should be encouraged with a due care to the employment situation. In Indonesia, for example, too rapid a mechanization might suddenly increase unemployment with possible damaging effects on the traditional value systems.

In spite of numerable obstacles, the future of furniture and joinery industry is promising if due care is taken in the long range development plans for the development of infrastructure and technical absorptions. Some important policy recommendations have been summarized in section III.