

A. 問題の範囲・資料

この調査は私がさきに発表した「インドの二重構造」と題する調査¹⁾の若干の延長を企てたものである。調査の動機がそうであるし、とりあげた問題点も直接に前調査につながっているから、本調査のフレームワークを説明するためには、前調査の簡単な要約から始めることが便利である。

1. 前調査の目的は、究極においてインドにおける投資の規模間ないし技術間選択の問題への示唆をうることとを期待しつつ、*Census of Manufacturing Industries* (CMI)あるいは*Sample Survey of Manufacturing Industries* (SSMI)によって観察しうるインド製造工業の規模構造を日本のそれと比較し、その特徴を明らかにすること、さらにその特徴を規定している諸条件の若干を究明することにおかれた。規模構造とはここでは総雇用数の雇用ターム事業所各規模階層間への分布の構造と定義された。

2. (観察の1) CMI, SSMIで直接観察しうる雇用数20人以上の事業所階層において、規模刻みをCMIのそれにとって総雇用数分布を調べてみる、とインドでは1000人以上の規模階層への雇用の集中が顕著であり、日本では各規模階層への分布が比較的均等である。それは全製造工業についてだけでなく、工業部門別にみたときにも概していえる特徴である。それはまた、インドでは30年代、日本では1909年まで遡ってみてもいえる特徴である。これに20人以下の規模層の動きについて推察した結果をあわせてみると、経済発展とともに両国と

もに20人以下の雇用比重が減少するが、それに応じて日本では20人以上の各規模層がほぼ平行成長するのにたいして、インドでは最大規模のみ成長し、それ以下の層が十分に育たないといえる。

3. (観察の2) インドでこのように最大規模階層への雇用集中がみられる原因としては、制度的に外国人企業やManaging Agency Systemを背景とする独占的民間企業、さらに5ヵ年計画期の投資の重点とされた国営企業の役割が最終的な重要性をもつとおもわれる(したがって制度面からの二重構造は日本よりもインドの方がより顕著である)が、ここでは「最適規模の理論」の示唆に従って規模間の賃金・労働生産性および粗利潤率の比較を行った結果、規模間賃金格差、生産性格差は日本とインドの間ではほぼ等しいが、粗利潤率はインドでは大規模において概ね大、日本では中規模をピークとするベル型をなすことがわかった。この相異をもたらしている秘密は当然粗利潤率測定のさいに入ってくる資本額タームの諸概念に求められねばならない。ここでは資本・労働比率(K/N)が日本では規模の拡大とともにほぼ規則的に上昇するのにたいして、インドではそれが著しく不規則であり、むしろ大規模になる程 K/N は減少するという特異な現象が見出された。統計資料のありうべきバイヤスについて吟味が行われたが、それよりも規模間で交替数が異なり、大規模ほどシフトが多いことがインドで決定的な影響を及ぼしているであろうと推論された。

4. (観察の3) 前項の規模間賃金・生産性格差の検討にさいし、統計的に観察された全国範囲のそれら格差の中には、多かれ少なかれ地域間の賃金・生産性格差が影響を与えていることが推論され、インドではそれがとくに大きいように想像された。この事実は前項の観察がもつ意義にたいして全般的な影響を与えざるをえないが、地域間格差の相対的ウェイトの測定が効果的に行なわれうるまで、課題として見送られざるをえなかった²⁾。

以上にたいしてこの調査で新しい展開を企てた所以のものは、大きくいって次の3点である。第1点は、インドについてえられた以上の観察が、他のアジア諸国でどの程度に一般化しうるか。第2点は、前調査では規模構造の特性は、主として焦点を1000人以上の規模階層の

* 本調査は元々大川一司教授との共同研究による筈だったが、同氏の病気のため石川滋の単独作業となった。しかし研究過程で同氏のコメントをえたことを感謝する。この外藤野正三郎氏、松田芳郎氏との討論は有益であった。樋口善啓氏は計算の一部を支援された。また本稿は文部省アジア地域機関研究による筆者の分担課題の1部をなす。

1) 『一橋論叢』45巻6号(1961年6月号)。これは下記で再発表されるにあたり、とくに地域格差の問題について補充・改訂を加えた。“A Comparison of Size Structures in Indian and Japanese Manufacturing Industries”, *Hitotsubashi Journal of Economics*, March 1962.

2) 注1参照。

相対的ウェイトにあわせて把握されたため、1000人以下の刻みをもつ構造の特性については詳細を欠いた。なかんずく20人以下の刻みについては、当時入手文献の不十分なためもあって半ば想像による推論しか行いえなかった。そこで1000人以下の規模階層に等しい重点をおきアジア諸地域にわたって考察するとき、結論はどう変わるか。第3点、前調査では究極の目的を投資の規模間・技術間選択の問題への示唆をうることにおいたが、直接的な解明をうるまでにいたらなかった。規模構造の実証研究と投資選択の理論研究を一步でも近づけることが必要である。

このような調査の素材的枠の拡大・若干の新観点の追加とならんで研究方法に変更が加えられた。細部は本論に委ねるが、大きい点は第1に、利用統計の性質上資料性パイアスのもっとも大きい資本タームの諸概念にもとづく分析から、その比較的少なく信頼度の高い雇用タームの諸概念にもとづく分析を独立させたことである。本論Bは専ら雇用ターム諸概念およびデータにもとづく分析で、ここでその結果にたいしてもっとも信頼をよせているものである。そこからえた結論は資本タームの本論Cの分析の結果によって照合されるという関係におかれている。第2に、本論の全体を通じて、規模構造を決定する諸要因を純経済的要因と技術的要因に分割したとき、技術的要因のもつウェイトの探究により大きい重点をおいたことをあげることができる。これについても本論で詳述する。

この調査でとりあげた国は、日本および他の先進工業国(アメリカ・西ドイツ)を除くアジア諸国としては、インド、パキスタン、セイロン、ビルマ、フィリピン、香港および韓国の七ヵ国である。調査の目的のためには製造工業事業所統計が利用できることが第1の条件であり、これらの国々は累年でなくとも最近の1時期にそれが実施され、入手可能であった国々である。製造工業事業所センサスが行われている国としては他に台湾があるが、この調査ではそれを利用しえなかった。中国では統計調査は実施されているが、公表資料は断片的である。断片的ではあってもそれを用いての比較から多くの観察を行うことができるが、叙述の斉一性を重んじて本調査からはむしろ省かれた。

つぎにたとえ製造工業所統計が利用できても、実施され公表された調査項目やとくに本調査と関係の深い規模階層区分、産業分類の精粗のいかんによって、資料としての有用度が異ってくる。このため以上七ヵ国のうち本調査で主として依存したのはインド、パキスタン、フィ

リピン、韓国の四ヵ国であった。

主要資料は注にゆずり、統一番号を附して以下の引用に便ならしめる³⁾。

3) インド [I, 1] *The National Sample Survey Number 28: Report on the Sample Survey of Manufacturing Industries: 1954* (1), Gov't of India, 1960. [I, 2] *Occupational Pattern in Manufacturing Industries, India, 1956*, Gov't of India, 1959. [I, 3] *Fifth to Twelfth Census of Indian Manufactures, 1950 to 1957*, Gov't of India, 1954 to 1960. [I, 4] *Final Report of the National Income Committee*, Gov't of India, 1954. [I, 5] *The National Sample Survey Number 19: Report on Small Scale Manufactures (Household Enterprises Smaller than Registered Factories)*, Gov't of India 1959. [I, 6] *The National Sample Survey Number 21: Household Small Scale Manufacturing Establishments (Smaller than those covered by Industries Act 1951)*, Gov't of India, 1959. [I, 7] *Indian Labour Statistics 1960*, Gov't of India, 1960. [I, 8] *Census of India 1951, Vol. 1, Part I-B-Appendices to the Census Report 1951*, Gov't of India, 1955. [I, 9] *Statistical Abstract of India 1952-53 to 1957-58*, [I, 10] *Statistics of Factories, 1952 and 1953*, Gov't of India.

パキスタン [A, 1] ILO (Expanded Programme of Technical Assistance), *Report to the Government of Pakistan on a Manpower Survey*, Geneva, 1956. [A, 2] *Census of Manufacturing Industries, 1957*, Gov't of Pakistan, 1960. [A, 3] *Pakistan Statistical Yearbook 1955*, Gov't of Pakistan, 1956. [A, 4] *Statistical Bulletin*, Nov. 1961, Gov't of Pakistan.

セイロン [C, 1] Dep't of Census and Statistics, *Census of Industries 1952*, Gov't of Ceylon, 1954. [C, 2] ditto, *Census of Agriculture 1952, Part I-Tea Plantations, Part II-Rubber Plantations, Part III-Coconut Plantations*, Gov't of Ceylon, 1956. [C, 3] ditto, *Ceylon Year Book, 1952-1953*, 1953. [C, 4] ditto, *Ceylon Year Book, 1959, 1960* [C, 5] ditto, *Standard Classification of All Economic Activities for Ceylon*, 1953.

ビルマ [B, 1] *Union of Burma, First Stage Census 1953, Vol. II, Industry, Cottage Industry and Home Consumed Product Industry*, 1958.

フィリピン [P, 1] Dep't of Labor, *Directory of Key Establishments in the Philippines in Selected Non-Agricultural Industries Employing Five or More Workers During 1955*, 1956. [P, 2] NEC-BCS, *1956 Annual Survey of Manufactures, Vol. 1-Series 2*, 1958 [P, 3] ditto, *Annual Survey of Manufactures: 1957, Vol. II*, 1960 [P, 4] *The Philippine Statistical Survey of Household Bulletin, Series, No. 3 (Labor Force, October 1956)*, June 1958. [P, 5] *op. cit.*, Series No. 5. (Labor Force, May and December 1958), Jan 1960. [P, 6] CBP, *Statistical Bulletin*, Vol. XIII No. 1, March 1961. [P, 7] CBP, *Second Annual Report 1960*, 1951.

香港 [H, 1] *Hong Kong Annual Departmental Report by the Commissioner of Labour for the Financial Year 1959-60*, Gov't Press, 1961.

日本 [J, 1] 通産省官房調査統計部『工業統計50年史、資料編1』1961. [J, 2] 『工業(場)統計表』各年. [J, 3] 通産省『中小企業総合基本調査報告書』. [J, 4] 宮沢・先崎その他『資本構造と企業間格差』経済企画庁経済研究所. [J, 5] 大川一司編『日本経済の成長率』.

一般 [G, 1] ILO, *Year Book of Labour Statistics 1960*, Geneva 1961. [G, 2] UN, *Yearbook of National Accounts Statistics 1960*, N. Y. 1961 [G, 3] UN, *Economic Survey of Asia and the Far East 1960*, Bangkok 1961. [G, 4] UN, *Indexes to the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities*, N. Y., 1959 [G, 5] *Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1961*, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 1961 [G, 6] *Statistical Abstract of the United States 1957*, USDC 1957.

B. 製造工業の雇用分布よりみた規模構造

I. 研究の目的と仮定

1. 目的 このB項で私が試みたことは、上述したアジア七ヶ国の製造工業事業所統計を利用して、主として日本との比較の下に(1)全製造工業および各種に分類された製造工業の雇用タームの規模構造の特質を明らかにし、ついで、(2)この特質を決定している諸要因とそれぞれのウェイトを、同じ規模構造の観察によって把握しうるかぎりにおいて探りあてることである。

2. 仮定 この目的を促進するための方法的基礎として本項では3つの仮定が用意されている。第1は前調査からひきつづきのものであるが、規模構造が企業数の規模間分布よりも雇用数の規模間分布でより有効に把握できるという考え方である。第2はこの構造の客観的な測定を行うことが必要なさいには、規模を示す横軸を対数表示し、対数区間の平等分布を正常型と仮定することが望ましいという考え方である。第3に規模構造を規定している要因を純経済的諸要因と技術的要因に大別したさい、規模構造の特質は間接的には技術的要因の作用の大小を判定するデータとなりうる(したがって技術的要因の作用の小さい場合にはそこに経済的諸要因とその大小の判別の問題が残される)とみることである。およそこれらの仮定を設けることによって初めて、(1)、(2)の研究過程から、A項でこの作業に期待した1000人以下の規模刻みの構造のより詳細な検討を行うことも可能となる。また資本にかんする資料に依存することなく、雇用タームの資料一本である程度まで規模構造の決定因をも探ることができる効用がある。しかし果してこれらの仮定はそれ自体として健全であるか。若干の検討を要する。

(1) 雇用分布による規模構造の把握。規模構造の測定にあたって縦軸すなわち度数単位を通例の事業所数でなく雇用数(賃金労働者数ないし従業員数)にとる手法は、私の知る限りでP. Sargent Florence教授が初めて用いたものである。教授のこの手法採用にかんする説明はア・プリアリな理由の説明であるよりはむしろ実際の効用の立場にたって行われている。すなわち事業所数で規模分布をみるとときには、アメリカでも英国でも事業所の過半数は極小規模でないとしても小規模の刻みに入り、生産額の総和は各産業の中でとるに足らぬ比重しかもたない。「典型的規模の事業所」(a typical size of plant)を各産業についてみようというのであれば、度数は生産額の大まかな指標としての雇用数をとるべきだというの

である⁴⁾。本調査の狙いも、後に判明するように、規模構造の検討を結局「支配的規模」(a dominant size)の探究に向けようとするもので、意図に似通った点があることを否定しえない。事業所数を度数単位とすると、小以上の構造の特性が見失われやすいという前調査で述べた説明も結局は同じ実際の効用の立場に立つ立言であろう。しかしそれをこえたア・プリアリな説明として、事業所ごとの雇用数でウェイトされた投資決定の単位数(1事業所につき1単位)がここで選ばれている横軸の測定尺度であるとみたい。

(2) 規模構造の客観的測定のための対数横軸の選択。同じ規模構造の客観的測定のために横軸を対数刻みで目盛った手法は、直接にはJoseph Steindleの工夫を踏襲したものである。この工夫を正当化する説明を与えることは前項より遙かに難しいが⁵⁾、このような何らかの工夫なしに規模構造について客観的な立言をすることが困難であることも事実である。まず後者の理由からみよう。われわれの目的が規模構造のある相対的意味での特性把握で十分なさいには、このような工夫は不要である。たとえば前調査で日本とインドの規模構造の比較を行ったときには、便宜上インドのCMIにおける規模刻みにあわせて、両国の規模間雇用分布図を描き、1000人以上の階層への集中度はインドの方が日本より遙かに高いとか、中規模への分布はインドの方がより小、日本は遙かに大であるとかの観察を行った。これはそのような相対的な評価としては正しく、本項の調査でもそれですむ限りにおいてその方法で進むけれども、分析の目的が雇用分布の絶体的なパターンをみることに向けられるさいには、横軸の目盛りについてある客観的な基準を与える以外に前進の途は全く閉ざされてしまうわけである。

規模刻みを対数軸上に目盛ったここでの工夫は、第1に雇用数を倍化するために必要な各企業への努力が、技術設備の同質性と分割、累加の可能性、規模の経済の不存在、要素・製品市場の完全性等の条件が与えられるときには、企業の現在の規模いかににかかわらず等しいこと、および第2に、この状態の下では成長しつつある企業はその雇用数によってウェイトされた企業単位数の対数横軸上の分布が等しい確率をもつような形でちらばるであろうことを仮定している。もし実際の分布がこの正常型と異ってたとえばある特定規模への集中を示すなら

4) Florence, *The Logic of British and American Industry* (Revised ed.), London 1961. pp. 22-3.

5) J. Steindle, *Small and Big Business*, Oxford 1947(米田清貴・加藤誠一邦訳, 107-8頁)

ば、それはその規模への他の規模からの移行がより僅かな努力により可能であるためであって、それは技術設備の規模間異質性、規模の経済・不経済の存在、あるいは要素・製品市場の不完全性等の条件によって説明されねばならない。これが同じ仮定の裏側としていえることである。この仮定にはなお多くの恣意性が残されているが、とりあえずこれで進む。

(3) 規模構造による技術的決定因の把握の可能性。まず規模構造を決定する要因として通常あげられるものを取りまとめてかかげよう。それは大別して(i)技術的要因(ii)経済的要因および(iii)その他要因にせめくられる。(i)技術的要因。当該産業の生産過程を規制する技術的方法の特質によってきまる。技術的方法の特質というときにわれわれが問題にしているのは、工芸過程の工芸的特質ではなく、経済的次元において捉えられたそれであり、そこでは少くとも次の3点が問題とされなければならない。(a)技術設備の分割可能性のあるなし——設備にかんする生産函数の連続性の問題、(b)生産高の生産設備量にたいする比例性の有無——規模の経済の問題、(c)生産設備と労働投入量の代替性の有無。(ii)経済的要因。いろいろの整理の仕方があると思われるがここでは次の数点にせめくりたい。(a)要素市場の要因。完全競争を前提した場合の国全体の資本・労働比率とそれにより規定される要素価格比率が基本であり、不完全市場のさいに労働の移動制限、資本制限あるいは金利水準・賃金水準の均衡水準よりのさまざまな乖離がそれを修正し、規模構造に作用する。(b)生産物市場の要因。個々の産業への需要の規模は、国内市場のみならず海外市場の規模に依存する。これらの総体としての市場規模だけでなく、不完全競争による市場の分割が、規模構造に影響を与える。(iii)その他要因。自然資源の賦存状態、国土・人口の大きさ、制度的背景の相異(なかんずく国営企業・外国企業等の支配度)。

ところで規模構造の特質は何故それを決定している技術的要因の作用の強弱を判定するデータとなりうるか。ここでは3つのケースを分けてみる。

[第1のケース] 工業統計表の概念における産業を可能な限り細分したさい、ある特定産業である規模階層への雇用分布のかなり強い集中がみられ、しかもそのような modal size の国際的一致がみられる場合、この規模階層を「支配的規模階層」(a prevalent size)と呼ぶことにする。ある産業についてこのように「支配的規模」が存在することは、偶然によるものでないかぎり、その産業が次のような条件に支配されていることによるといえよ

う。

(A) 「支配的規模」が大規模に位置している産業。規模構造決定因についての上述の考察に従っていえば、その産業に特有の技術的要因として、(a)技術設備の最低必要量が大であるか、(b)技術設備の分割は可能であっても、規模の経済が大規模のところで強く作用し、かつ(c)設備・労働比率が大きく、両要素の代替性の中が小さいという特徴があるとき、この産業はつよく大規模を志向する。このさいには以上の技術的要因が、経済的・その他要因のいかなる特質をも凌駕して規模決定に支配的影響をもつ⁶⁾。

(B) 「支配的規模」が中規模に位置している産業。前項の技術的特性の(a)を修正して、技術設備の最低限が中規模であり、それを倍化するとき規模の不経済が急速に働くとする。(b)を修正して、同じ最低限は小であるか、規模の経済が中規模のところに向ってつよく作用し、それをこえると規模の不経済が働くとする。他は前項と交らない。もっとも「支配的規模」が中に移るにつれて設備・労働比率は漸次小に、かつ代替性の中も漸次拡大するとみるのが常識的であるかも知れない。そのときには(c)もその線で修正して行くべきだが、同時に条件としては設備・労働の限界代替率が両者の可変的領域で著しく大きいという1点を追加しなければならない。

6) この技術的要因の3つの特質を資本設備(K)、労働投入量(N)を両軸とする等生産量曲線(O_i)のダイヤグラムで説明すると次のようになる。Fig. 1は

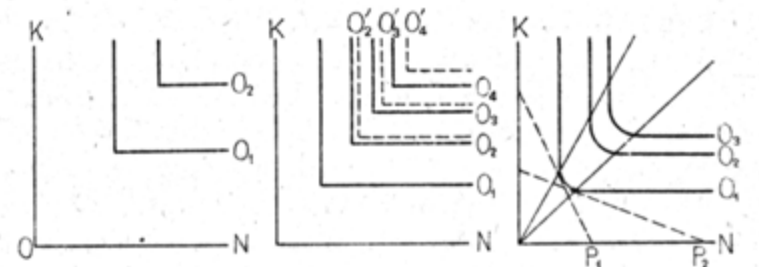


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

(A)のケースを示し、設備の最低必要水準のもつ生産能力 O_1 は、すでに N で測って大規模の域に達している。Fig.(2)は(B)のケースを示す。 O_1, O_2, \dots の添番号は生産能力に比例するが要素投入量は逓減する。Fig. 1, 2は資本・労働比率が固定した極限の場合で描かれたが、その制限を若干緩めたのが Fig. 3である。技術的特性が以上の場合に、この産業が経済的・その他要因のいかなるかを問わず大規模を志向することは明らかである。要素価格比率が著しくちがうケースは Fig. 3の価格線 p_1, p_2 で示されるが、 $K:N$ 比率の可変性の幅が小さいので、選択される $K:N$ 比率に大きい変化を齎らさない。生産物市場が2国間で著しくちがうケースは Fig. 2の O_1, O_2, \dots 系列とならぶ O'_1, O'_2, \dots 系列で示される。後者では市場狭隘のため生産物価格が産出増とともに逓減するのだが、規模の利益は残る。

この条件がなければ要素価格比率の変化に伴って選択される設備・労働比率は激しく変化することになり、中位において「支配的規模」が安定することは期待できないからである。

(C) 「支配的規模」が小規模に位置している産業。この条件は以上からの類推によって容易に判断できるから、叙述を略す。

「支配的規模」が国際的に一致するケースの以上の説明にたいして、ここで若干の留保を附しておかねばならない。以上の説明はいわばア・プリオリに与えられたが、その説明のとおり「支配的規模」の国際的一致をみる産業を発見することは容易でなく、ほとんどの場合多くの例外を伴っている。それは産業区分のもつ周知の問題のほかに、たとえ所与の技術的条件が以上の通りであっても、これを打ち敗かすほどの中で経済的条件の甚しい差異が存在しうることを物語る。従ってここでいう経済的・その他要因とは、少くともアメリカのような先進工業国を除外して、本調査の主題であるアジア諸国ならびにそれと比較される日本の範囲で認められる偏差の枠内に限定されたものとしておくべきであろう。

〔第2のケース〕ある産業において規模構造が国内的にも、国際的にも雇用の規模間均等分布をもって特徴づけられる場合。このケースの条件は前の仮定(2)の正常型の検討で述べたところと同じである。すなわち規模構造がそうであることは、技術的要因として技術設備の同質性、分割可能性と規模の経済の不存在を特徴とすることを物語るが、それだけでは充分条件ではなく、他に経済的要因として要素市場、製品市場が完全に近いことを必要とする。規模構造決定にかんして、技術的要因は前項の優越的地位をもたず、経済的要因と同等の発言権をもつにすぎない。

〔第3のケース〕ある産業において国内的には「支配的規模」が大規模階層に位置しているが、他の国では「支配的規模」が他の規模階層にあるとか、国内的には均等分布だが他国では「支配的規模」があるとか、その他各種の規模構造の明確な不一致がある場合。このさいも前項と類以の理由によって、技術的要因の優越性は認められず、経済的・その他要因の発言権が同等の地位を占めるにいたっていると解される。

II. 全産業の規模構造

実証研究の第1着手として、製造工業全体の規模構造を検討する。研究の主眼が前述のように規模構造の決定因の1つとしての技術的要因の探索におかれている点からいうと、それをみるのにもっとも不便な全産業のレベ

ルから出発することは奇異に感ぜられるかも知れない。しかしここから出発することは、A項で略述した前調査の日本・インド間比較規模構造の帰結を直ちにアジアの他地域の事実に対照させうる効果がある。またわれわれが規模構造の特性によってその技術的要因の特性をより能率的に観察しようとする程、規模構造の特性のうち非技術的要因によって規制せられていること明らかな部分はできる限り早く整理し、隔離しておかなければならない。そのためにも全産業から進むのが効果的である。この後者の点は本項の叙述にしたがって明らかとなる。

1. 6階層刻みでの規模構造 全産業の規模構造の検討は、Iの(2)で述べた対数による規模階層刻みを用いず、(i)雇用20人未満(ii)20—49人階層(iii)50—99人階層(iv)100—499人階層(v)500—999人階層(vi)1000人以上階層の6階層刻みによって進める。これらの階層は別の表現で(i)最小規模、(ii)小規模(iii)中・小規模(iv)中・大規模(v)大規模および(vi)最大規模と呼びうることにする。また(ii)~(vi)の規模を工場工業と総称しこれに対比させて(i)を家内工業と呼ぶこともある。

このような6階層刻みでの総雇用数の分布比率を第1表にまとめてかかげる。計算あるいは推計の手続は省略せざるをえないが、これとは別にコメントを附すべき点が2, 3ある。何よりも先に、分布比率が家内工業と工場工業との両分野においてちがった方法ではじき出されていることが問題であろう。一番常識的なそしておそらくは正統なやり方は、家内工業とならんで工場工業の各規模層についても、総雇用数にたいする夫々の雇用数の比率を示すことであろう。それをあえてしなかった理由は、あとで順次明らかにする。つきはこの表の各数字が国際間の比較可能性や部分的には推計の信頼性についていろいろの問題をもっていることである。問題の第1点は、原資料の雇用概念、計算方法が不一致であることに由来する。概していって、第2表では雇用労働者タームの方が従業者タームよりも比較可能性が遙かに高いことがわかる。従業者タームの問題点は、その中に無給家族従業者がふくめられている国(フィリピン、韓国、1939年以後の日本)と含まれていない国があることだけでなく、家族従業者がふくめられるさいに、その算入基準がきわめて不確定であることである。この基準を明らかにしているのはフィリピン、韓国の両国であるが、このさいにも基準通りの実施は難しかったであろう。問題の第2点は、20人未満の規模の雇用数にかんする工場統計表のカバレッジがほとんどの場合に不完全であり、別個の

第1表 6階層刻みでのアジア諸国の製造工業規模構造

A. 雇用労働者ターム

(単位：%)

	(1) 製造工業の雇用労働者総数 (単位千人)	(2) 20人未満の規模の総数にたいする比率	(2) 20人以上の規模の雇用労働者総数 (単位千人)	(4) 20人以上の規模の構成比				
				20~49	50~99	100~499	500~999	1000~
1. インド (1954)	4,145	64.2	2,663	10.2	10.7	21.0	9.7	48.4
2. セイロン (1952)	143	70.4	42	12.8	15.0		72.2	
3. フィリピン { (1956) (1957)	411 411	63.4 58.6	149 171	21.5	13.7	31.6		33.2
4. 韓国 (1957)			172	30.5	19.4	32.1	6.4	11.6
5. 香港 (1960)	229	8.0	199	15.7	13.8	43.7	11.8	15.0
6. 日本 (1909)			607	26.5	16.1	29.8	9.2	18.4
(1919)			1,266	20.2	13.4	28.4	11.0	27.0
(1935)			2,361	20.9	13.6	27.8	13.0	24.8
(1940)	4,270	29.6	3,007	19.7	10.8	23.7	11.6	34.1
(1952)	4,150	25.6	3,082	23.2	13.4	27.2	10.5	25.7
(1958)	5,979	23.8	4,558	24.4	15.4	28.1	10.2	21.8

B. 従業者ターム

	(1) 製造工業の全従業者数 (単位千人)	(2) 20人未満の規模の総数に対する比率	(3) 20人以上の規模の従業者総数 (単位千人)	(4) 20人以上規模の構成比				
				20~49	50~99	100~499	500~999	1000~
1. インド 1950-51	14,490	79.5	2,969					
1954	15,395	78.1	3,378					
1954, CMI			(1,699)	(4.8)	(5.0)	(11.1)	(10.4)	(68.7)
1955	17,550	76.8	3,910					
1955, CMI			(1,710)	(4.7)	(5.1)	(11.5)	(9.9)	(68.9)
1956, SSMI			3,046	10.4	11.2	21.4	10.7	46.4
1956, CMI			(1,866)	(4.6)	(5.1)	(11.5)	(10.1)	(68.6)
2. パキスタン 1955	2,780	85.2	412					
1957			323	10.9	8.2	20.0	13.2	47.7
3. セイロン 1952	280	83.2	47	12.9	15.1		72.0	
4. フィリピン 1956	962	84.3	151					
1957	1,009	82.9	173	22.1	13.7	31.3		32.9
5. 韓国 1957			175	31.3	19.3	31.7	6.3	11.4
6. 日本 1909			615	27.5	16.4	28.5	9.4	18.2
1919			1,501	20.4	13.5	28.1	11.1	26.9
1930	4,785	56.1	1,478	19.8	14.7	33.2	14.2	18.2
1935			2,805	20.8	13.6	28.0	12.9	24.7
1940	5,647	37.3	3,542	19.3	10.8	24.1	11.6	34.2
1952	4,803	34.0	3,734	24.1	13.6	27.1	10.3	24.9
1958	6,664	30.1	4,660	25.0	15.4	28.2	10.0	21.3
7. アメリカ 1954	16,126	7.5	14,915	19.4		31.4	13.7	35.4

(注) 個々の計算、推計手続については筆者に照会されたい。ここでは主要資料のみかかげる。インド [I, 1, 2, 4, 6] および Mahalanobis, "Science and Planning" *Sankhyā*, Sept. 1958, p. 104. パキスタン [A, 1, 2]. セイロン [C, 1, 3], [G, 1]. フィリピン [P, 2, 3, 4, 5], 韓国 [K, 1], 香港 [H, 1], 日本 [J, 1, 5], アメリカ [G, 6]

資料にもとづいて不同の程度に推定をまじえつつ計算しなければならなかったことである。工場統計表が全規模をカバーしているのは、アメリカおよび日本の1939年以後であり、第1表はその部分については工場統計表の数値をそのまま用いている⁷⁾。

7) 日本では国勢調査・事業所センサスの総従業者数と工業統計表のその乖離(とくに小規模に甚しいとみられる)が問題にされ、これを工業統計表の側からの補充検討によって繋ごうとする佐野陽子『製造業従業者数の推計』(騰写, 1961)の労作がある。私はこの乖離の重要な1部分が家族従業者の計算方法の差異に由来するのではないかと思うが、ここではこの問題は無視して進む。

以上の留保を念頭におきつつ第1表から読みとれるところを要約しよう。

(1) 最小規模の総雇用数にたいする比率は、アジア諸国では圧倒的な大きさを持っている。例外はただ1つ、本来の中継貿易港的性格に加えてここ数年間急激に工業化した香港である。日本・アメリカではこの比率が急激に減退する。さらに日本では1930年以後各期の比率減少がかなり顕著である。これらは直観的に、最小規模比率が経済成長とつよい相関を保ちつつ変化するのではないかと想像させる。この点は前調査で十分な資料なしに推察したところであり、さらに以下で(Ⅱの2, Ⅲの1)詳しい検討を行うが、本項の冒頭で、規模構造の計測は

この部分を工場工業部分と切り離して行うのが、本調査の目的に有利だと判断したのは、このような直観と以下の検討の結果をも考慮して行われたのであった。

(2) かくて工場工業の範囲内における規模構造は、工場工業総雇用数を100とする構成比であらわされる。これは経済的要因の優勢な影響をうける末端規模をあらかじめ隔離する効果をもつ。副次的な効果として、工場工業の枠内での構成比は、雇用労働者タームと従業者タームの相異をほとんど無意味にしてしまうこともあげられる。観察は大規模・中小規模の2群にわけて要約される。最大規模の比率についてみると、それが50%に近い比率をもつ国はインドのほかはパキスタンだけで、他のアジア諸国はせいぜい10%台である。他方日本の同じ比率は1958年において20%強で、インド・パキスタン両国とその他アジア諸国との中間に挟まれる形である。日本の同じ比率は、長期変遷の過程でみるとかなりのジグザグがあり、戦前は趨勢的に上昇傾向⁸⁾、戦後はおそらくは技術革新の影響をもうけて低下傾向にあるが、他のアジア諸国の2群の間に挟まれる形は変らない。アメリカの同じ比率は日本より遙かに大きい(長期的には同じ比率は1914年の19.8%から1937年28.7%に上昇、戦後もひきつづき上昇している)これも上記に照していえば、日本と同じ地位にある。このような観察は最大規模構造の著しい偏りというA項に略述した前作業でのインドにかんする特徴が、他のアジア諸国には必ずしもあてはまらないことを示す。以上は最大規模に大規模を加えて考察してもほぼ同じだと思われる。

(3) 中・小規模については、その比率の絶体水準は以上のような大・最大規模のそれにつよく影響されるから、そのままの観察はあまり有意義でない。注目にするのはむしろ小規模と中・大規模の間の相対比であり、アジア諸国では韓国を除いて中・大の小にたいするウェイトが著しく大きいこと、日本は1930年代いご小にたいする中・大のウェイトが逐次増大しているのを除いて、それ以前および戦後は両者の比重が近接していること、韓国はむしろ日本型であることである。アメリカは韓国を除く他のアジア諸国型である。

第1表からえられる以上3点の観察のうち、第1点の家内工業比率はすでにかなり明確な傾向を持っているようであるが、これを裏づけるための全産業の範囲での考

察がさらに望ましい。これを次項でとりあげる。大および最大規模比率が著しく高いという日本に比してのインド型の規模構造の特徴は、他のアジア諸国ではパキスタンに認められるだけで、その他では崩れたけれども、小規模にたいする中・大規模のウェイトが遙かに大きいという韓国を除く他のアジア諸国で認められる特徴には、看過し難い問題があるように思われる。しかしこの点は全産業の範囲ではもはや追求を進めることはできない。

2. 家内工業比率と成長段階 家内工業比率が経済成長段階とつよい相関をもっているのではないかという直観は、試みた検討の中では第1図によって一番きれいに裏づけられる。いうまでもなくここで選ばれた経済成長段階の指標は農林業所得の国内生産所得にたいする比率である。従業者タームではフィリピンの位置がかなりずれるが、これはフィリピンで従業者の中にふくまれる家族従業者を除去すればかなり是正されるにちがいない。同じ相関々係は各国の時系列でみてもあてはまるだろうことが図上に示した若干の他年次の位置から推察される⁹⁾。同じ経済成長度と家内工業比率の相関は同一国内の地域間資料によっても認められるはずである。第2図は人口調査の行われた1951年のインドについて、都市人口比率を経済成長度の指標としてとることによって求められた。

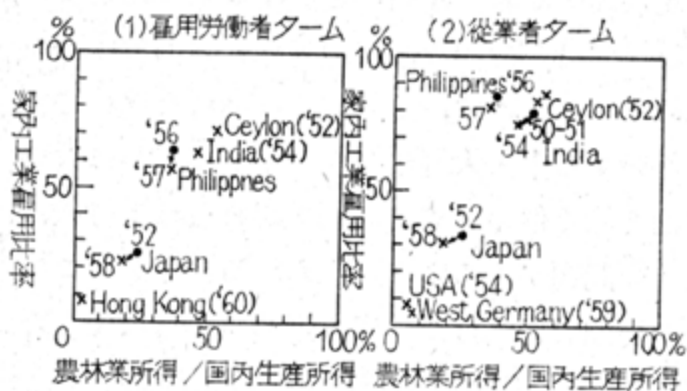
しかし以上のような相関がえられたからといって、本調査の目的からはまだ満足はできない。Iにのべた規模構造決定要因の観点からいえば、この相関は規模構造の最低部分の比重が支配的に経済的要因によって規定されることを示唆するに外ならないが、それではそこで考察した経済的要因のどれによって規定されているかは、この相関は必ずしも明確にしていない。そもそもここにいる経済成長度は、家内工業比率の規定因としてはかなり曖昧な概念であり、それは上記に考察した経済的要因のいずれかを反映する間接的指標であると考えなければならない。われわれの直観からはそれは要素比率であり、しかも要素価格比率に反映されたそれであろうと考えられるが、この調査においてはその直接的指標をうる試みは成功的でなく今回はこの間接的指標で甘んじなければならなかった。

些か脇道にそれるがこのように広義に抑えられた経済成長度と家内工業比率に関連する他の概念の関係につき

9) この傾向の中で1930年が例外的な値を示すが、同年は大不況の年だからで、本来ここに掲げるのは適当でない。それを掲げたのは同年が家内工業比率のわかる最初の年だからであった。

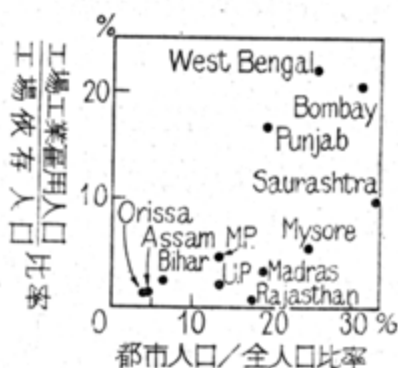
9) 第1図の相関係数を求めると(1)雇用労働者タームで $R^2=0.9736$ (自由度無修正)。F検定により1%有意である。(2)従業者タームは $R^2=0.92715$ 。F検定で1%有意。

第1図 家内工業雇用比率と農林業所得比率の関係



(資料): 縦軸は第1表. 横軸は [G, 2][G, 3]. ただし Ceylon は GDP ベース.

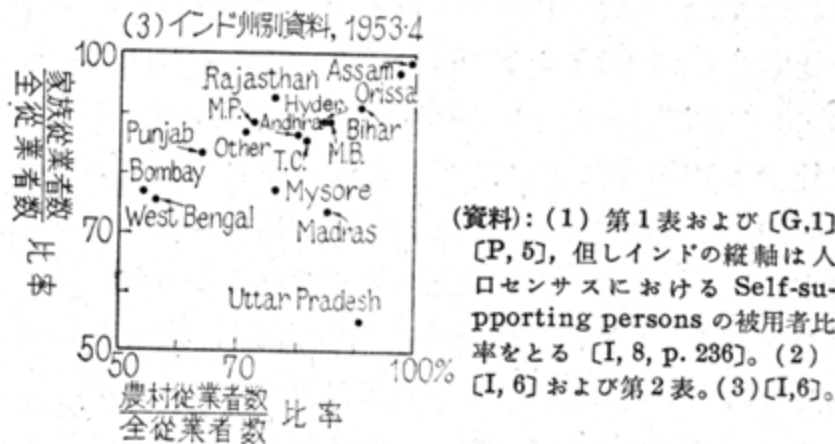
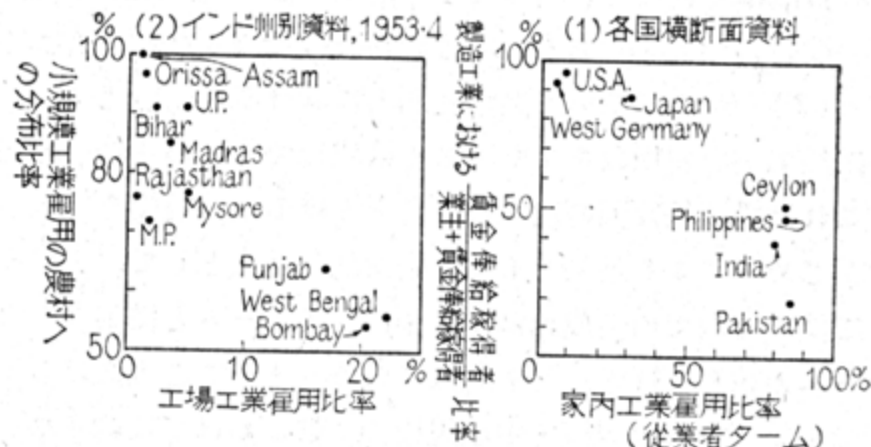
第2図 工場工業雇用比率と人口の都市化比率との関係(インド, 1951)



(資料): 全人口・都市人口は [I, 9, 1955-56, p. 21]. 工場工業雇用人口は [I, 9, 1952-53, p. 600]. 工業依存人口は人口センサスの概念における self-supporting persons + Secondary of self-supporting persons をとる [I, 8, p. 236].

ふれておかねばならない。その1つは家内工業雇用数の中の雇用労働者・家族従業者比率, 他は同じく都市・農村間分布もまた経済成長度と密接な関係をもって動いているらしいことである。第3図はこれにかんする資料を図示した。(1), (2)は経済成長度の指標として家内工業(あるいは工場工業)雇用比率をとっている。このうち(1)は雇用労働者比率との関係を見たもので, フィリピン・セイロンが不規則だが, フィリピンの方は前掲と同じ理由がその一半の説明となる。(2)は都市・農村間分布との関係を見たもの。資料はインドしか得られない。これも相関は充分きれいでないが, その一半の理由は縦軸にとられた小規模工業が個人経営企業ではあるが, 動力使用・雇用50人未満, 動力不使用のさい100人未満の規模をとっているからで, これを本来の家内工業に限定すれば相関はもっときれいになるものと期待される。インドでこのような家内工業の枠について行われた標本調査に [I, 5] があるが, 州別の数字を推定しえない。しかし, いずれにせよインドの段階では, 全国平均で小規模工業の場合74%, 家内工業の場合94%の雇用比重を農村が占めていること, これが経済成長とともに逐次都市に比重を移して行くであろうことは, 本調査ではより

第3図 家内工業比率と職工・家族従業者比率, 都市・農村間分布の関係

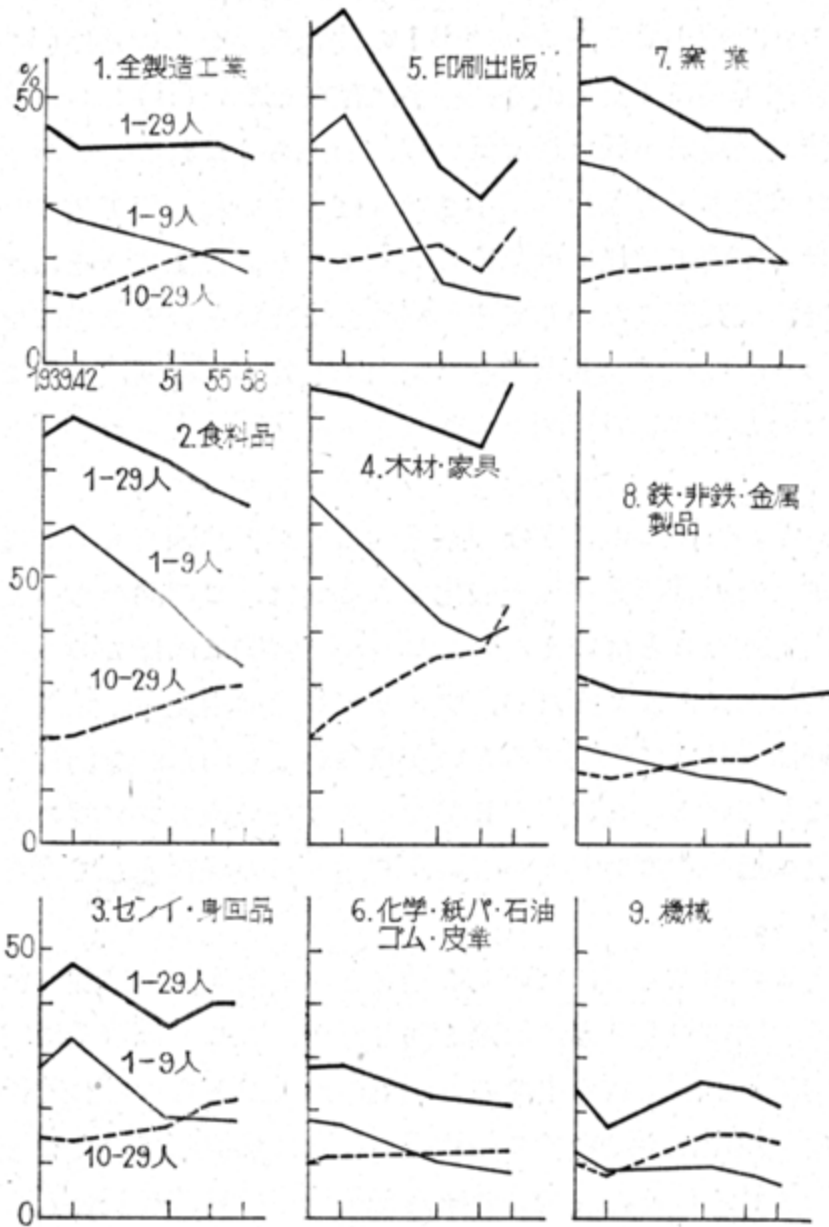


(資料): (1) 第1表および [G, 1] [P, 5], 但しインドの縦軸は人口センサスにおける Self-supporting persons の被用者比率をとる [I, 8, p. 236]. (2) [I, 6] および第2表。(3) [I, 6].

以上にはふれないが, 家内工業比率の問題の重要な1側面と思われる。さらに補足するならば, 農村の家内工業は雇用労働者比率が低く, 都市のそれは高い。[1, 5]でいえば前者は8.88%, 後者は29.29%である。小規模工業では格差が縮小して前者で23.3%, 後者で31.9%であった [I, 6, p. 40]。そこで都市の分布ウェイトの増大と雇用労働者比率の増大の間につよい相関があるであろうことも予想できる。(3)はこれをインドでみた。マドラス, ウタル・プラデシを除けばかなりの適合がみられる。

順序は逆になったが, 最後に家内工業比率が経済成長度とのつよい相関をもって動くことに関連して, 1つの重要な留保をつけておかねばならない。それは家内工業の刻みが, その観点からはきわめて人為的な境界線によっていることである。20人未満という仕切りは, そもそもインド, パキスタン等の統計がそこにはっきりした境界線を附していることから選ばれた。しかるにいま時系列で比較可能な資料のえられる日本について第4図のような動きがみられる。これによってみると, 1—29人の規模の全規模にたいする比重は経済成長とともに下降趨勢であるが, これを更に刻んでみると, 1—9人規模のより急速な下降にたいして, 10—29人規模のウェイトは逆に上昇していることがわかる。これを更に細く刻むことは全期間については無理だが, 1—9人規模については, 1—3人の減少はより急速, 4—9人のそれはより緩慢になるようである。(第3図にはIIIの検討に必要なためも

第4図 日本製造工業における(30人未満規模業者数)/(全規模従業員数)比率 (1939, 1942, 1951, 1958)



(資料): [J, 2]

あって、産業別の動きも附加された。)これは家内工業比率の動きが経済成長とつよい相関にあるというとき、その相関のつよさにその中の小規模と大規模との間で濃淡の差があること、おそらくは20人に近い規模では同じ方向の相関はなくなっているであろうことを示唆する。

III. 産業別規模構造

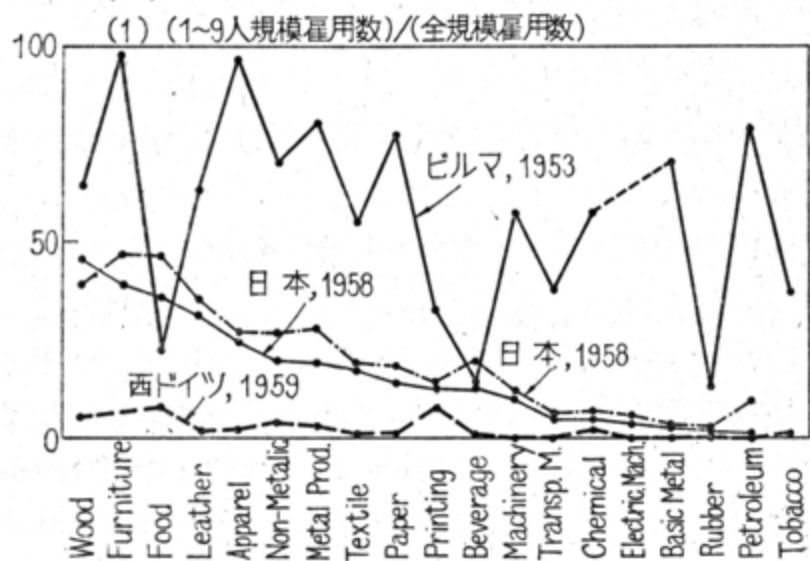
産業別規模構造の分析は、元来規模構造決定因の1つとしての技術的要因の探索を狙いとして予定されたが、II節の検討の結果に照して、この主題のほかに次の観点をそえることが可能かつ必要なように思われる。第1には技術的要因の探索の目的のためには、最小規模は考慮の外においてよいらしいことがすでに明らかとなったが、ここでは更にこれを産業別の分析で確認するとともに、できれば最小規模の産業別のウェイトについてより以上の観察をもつことが望ましい。第2に工場工業の範囲においては、最大規模への構造の偏りというインド型の特徴は他の諸国では必ずしも認められないが、小規模に比べて中・大のウェイトが高いという点に東南アジア型の

共通の特色がありそうだという着眼点をたえず念頭におきつつ検討を進めることが望ましい。

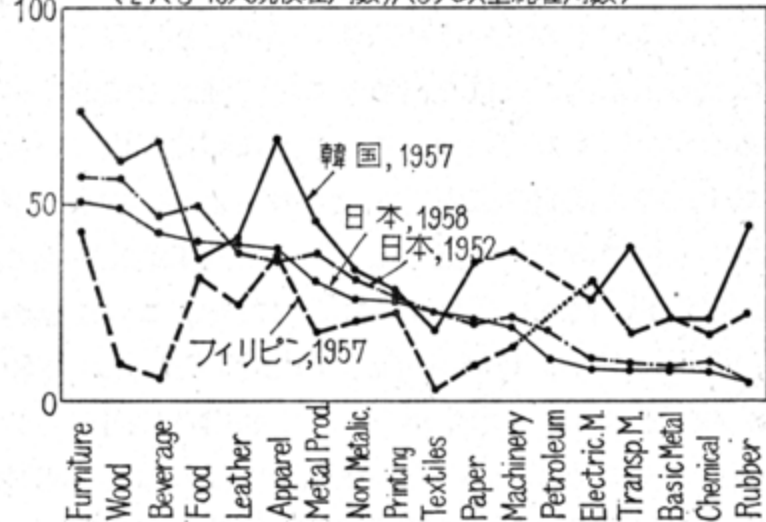
1. 家内工業比率 家内工業比率を産業別にたしかめる資料は、しかしアジア諸国ではきわめて乏しい。ここで利用しえたのは日本を除けばビルマ、フィリピンおよび韓国の3国に限られる。しかもビルマの資料は国内のひきつづく内乱状勢のため農村地域の大半がカバーされておらず、代表性が乏しい。その上に資料は家内工業比率といっても20人未満のすべてを同時にとりあげる材料はなく、1-9人規模比率および5(4)-19人規模の5(4)人以上規模にたいする比率という2つの部分的尺度で満足しなければならない。幸にして両者の間には、日本の1958年をとってみて0.874という順位相関が認められるから、2つの部分的尺度の間にはかなりの程度代替性があるとみなしてよいかも知れない。

考察の方法として、第5図において横軸に日本の家内工業比率の高い産業から低い産業に順次に産業を配列し、縦軸に各国の各産業の家内工業比率をプロットした比較図が作られた。この図表の第1の着眼は、家内工業比率の高さを基準としての各国の産業順位がどの位似ている

第5図 国連中分類産業別にみた家内工業比率 (1)

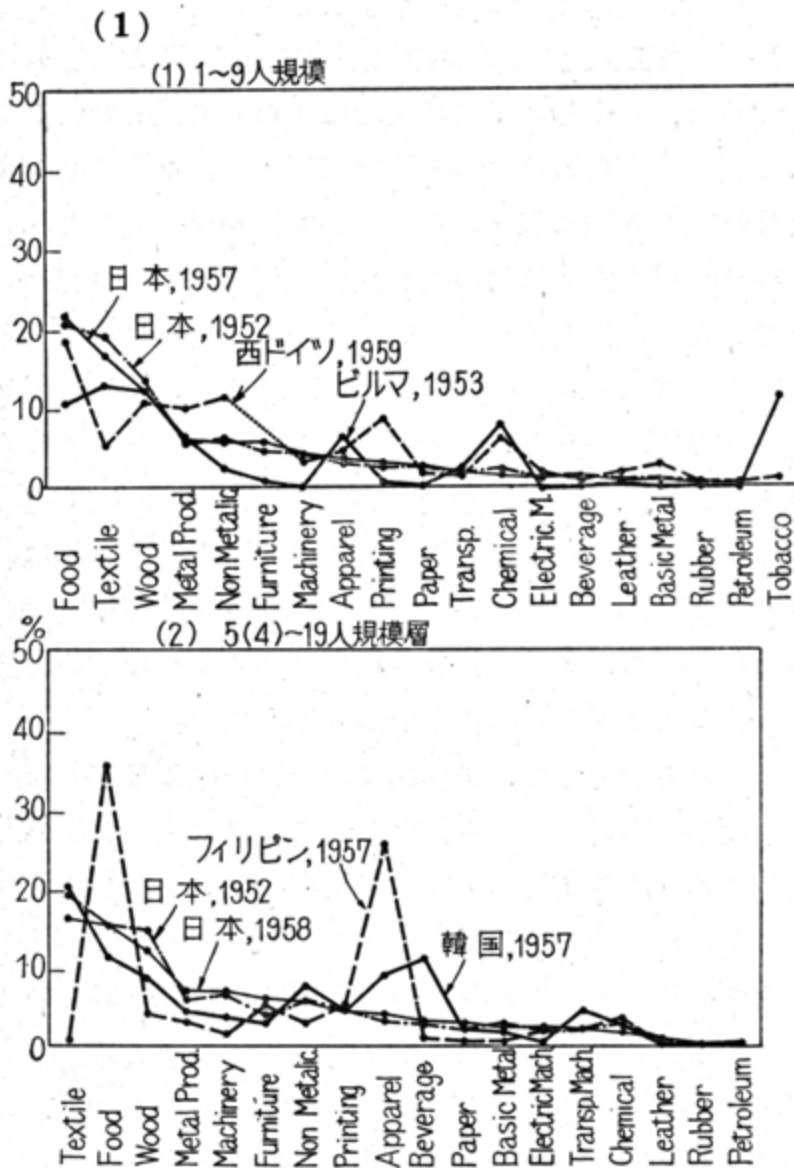


(2) (5-19人規模雇用数)/(5人以上総雇用数)



(資料) 日本 [J, 2], ビルマ [A, 1], フィリピン [P, 3], 韓国 [K, 1], 西ドイツ [G, 5]・いづれも従業員ターム。

第 6 図 家内工業雇用総数における国連中分類各産業の比重



(資料) 第 5 図に同じ。

かである。これは厳密には順位相関係数で測られる。その値は

(i) 1-9 人規模比率	日本(1958)-ビルマ(1953)	0.3395
	日本(1958)-西ドイツ(1959)	0.7197
(ii) 5-19 人規模比率	日本(1958)-フィリピン(1957)	0.1128
	日本(1958)-韓国(1957)	0.6447

であって必ずしもよくないが、各国の特殊性(たとえばフィリピンでは木材は輸出産業であって大・中規模が多い。飲料もアメリカ的消費パタンの影響をうけて大が多い。)による不規則性を割引きすると相関はよくなることが期待される。このさいほぼ共通の順位として軽工業が先頭に立ち重工業が末位を占めることも強調しておくべきであろう。第 2 の着眼は、このように順位が似ているとしても、各産業間の家内工業比率の格差および水準がどうであるかである。図上では各国の家内工業比率線の傾斜と平均的な高さに注目することになる。この観点からは、日本の 1952, 1958 両年次および西ドイツの 1959 年にかんする限り、その中からかなり明白な傾向がつかみとれるように思われる。それは経済成長の進展に応じて、家内工業比率が全般に低下すると同時に、産業間の傾斜も緩やかになって行くことである。家内工業比率は

重工業では成長の早期段階においてすでに相対的にその値が小さいが、成長とともに更に縮小する。軽工業では成長の早期にはその値が大きく、成長とともに大巾にその値を縮小する。これは BI の問題意識からいえば(i)家内工業に「支配的な技術」は存在しない(ii)しかし経済成長段階が低ければ低い程、おそらくこれをいいかえれば資本・労働比率が小さければ小さい程、軽工業における家内工業比率は急速に大きくなり、重工業のそれは経済成長度にたいしてそれ程敏感でないということになる。これは前 II 項でみた家内工業比率が経済成長度にたいしてつよい相関をもつことの産業別のあらわれである。

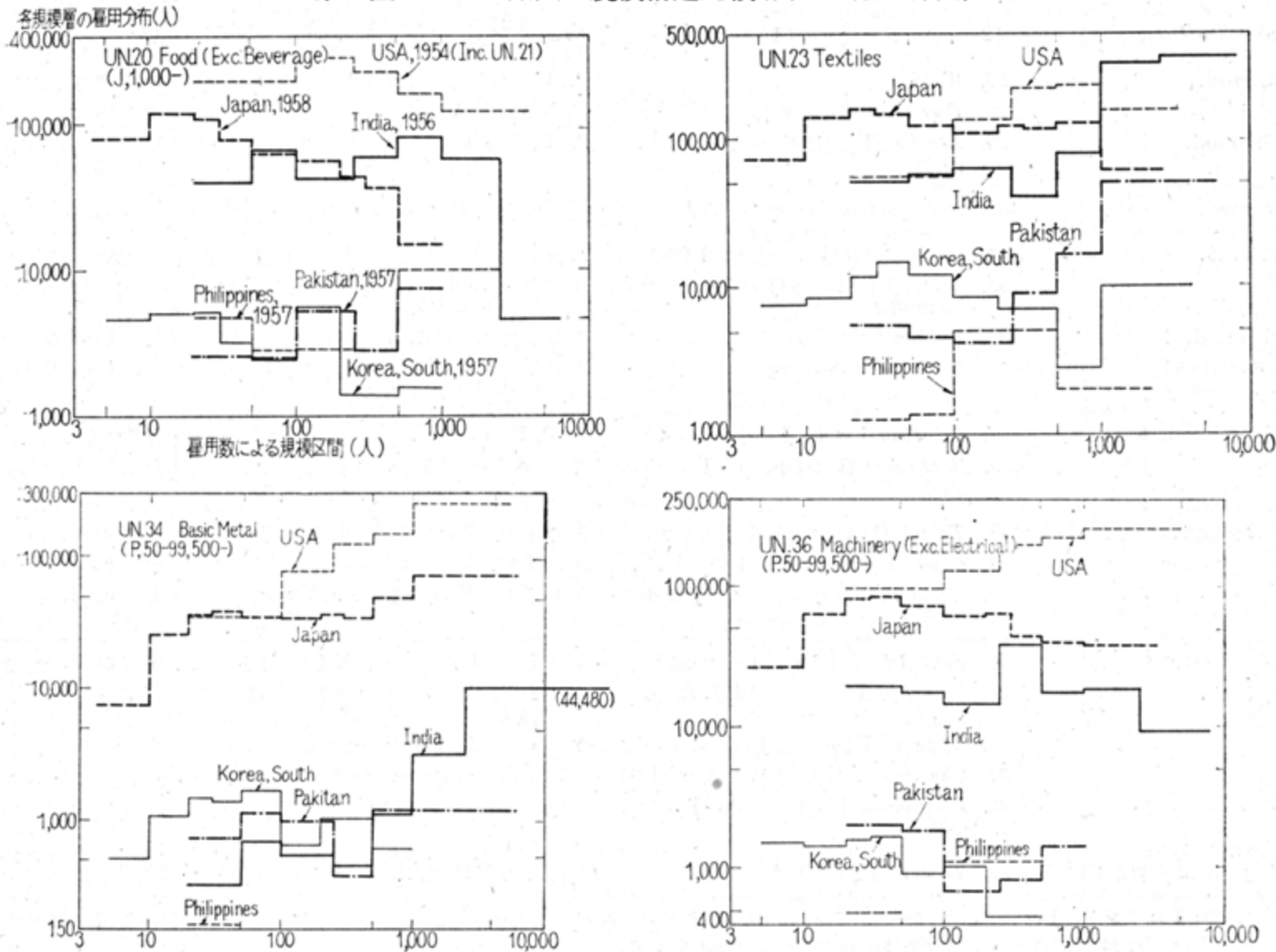
しかし、このような観察を他のアジア諸国をも考察に加えた場合にどれ程一般化できるかは、この図からみて断定的なことはいえない。ビルマ・韓国はほぼこの一般的傾向にあうようだが、フィリピンは雇用比率の傾斜が経済成長度に相関するという点のかなり明らかな例外をなしている。この点が II 項で示唆した東南アジア型の特色に通ずるのかどうかという問題も後の課題として残される。

この項の考察にたいする補足として第 6 図が追加される。図のつくり方は前図と同じだが、ここでは縦軸に家内工業総雇用数の中での各産業の比率がとられる。若干の不規則性を除いてこの比重が各国で類似していることが注目される。各産業の家内工業比率は経済成長とともに軽工業、重工業で格差を伴いながら減少してゆくが、家内工業総雇用量にたいする各産業の相対的雇用吸収力は経済成長段階の相異をこえて案外安定しているわけである。

2. 国連中分類 19 産業別工場工業規模構造 工場工業セクターの産業別規模構造の分析は、はじめ国連中分類に従う製造工業 19 分類(但し雑工業を除く)に従いのちその中より細分類 30 産業を任意選択して行われる。18 産業の規模構造は I の(3)に述べた工夫に従って検討せられる。それを 4 産業について例示したものが第 7 図であるが、技術的に補足すべき点が 4 点ある。

(i) 原資料で与えられた各規模階層の雇用分布数は、規模区間の対数值 0.30103 に対応する数字に換算して示してある。規模区間がそれより大きいときは、その対数值 0.30103 にたいする倍率でその規模区間の分布数を割引いて表示するわけである。これは規模の対数刻みの方法の創始者である Steindle のやり方を踏襲している。(ii)はこの分布図での最大規模¹⁰⁾の処理方法である。一切の度数分布図での末端階層の処理がそうであるよう

第7図 アジア諸国の規模構造比較(製造工業4部門)



(注)：産業名の下にカッコで示すものは、原資料で情報秘匿のため数字の伏せられた規模区間を示す。資料は [I, 2], [A, 2], [P, 3], [J, 2] [G, 6]。

に、ここでも最大規模の処理は難しく、Steindl は単純にこの規模層の切り捨てで進むが、ここではこの規模層の1事業場あたり雇用数の2倍を規模区間とし、その対数値の前述の対数値 0.30103 に対する倍率で最大規模への雇用分布数を割引いたものを掲げた。仮定に恣意性を免かれないから、この規模の図上における表示は留保を附して判定しなければならない。第3に、この図で縦軸もまた対数表示してあるのは、総雇用水準の異なる多くの国を一度に比較するための便宜に基いたもので、方法それ自体に由来するものではない。最後にこの表には日本および韓国について20人未満の規模が示してあるが、これは参考のためであって、分析とは無関係である。

規模構造のこの作図の主たる効用は、これによって雇用分布の Modal size とそれへの集中度を直観的に判断しうることであった。この Modal size が国際的に一致し、いずれもそれへの高い集中度を伴っているさいにはこれは「支配的規模」が存在しているとみるのが、Iにおける仮定であったが、この「支配的規模」の発見はこ

の図で速かに行いうることを期待される。しかもこの支配的規模の約束による審査は、あまり厳格すぎでは困る。現実にはさまざまな不規則性に伴われているから適用が厳格にすぎることによって現実の多様性の中に埋没することは好ましくないからである。このために適用を緩めた点は主として次の3点である。(i) Modal Sizeへの集中度が「支配的規模」たるに充分の高さをもつ基準として、次項(IIIの3)では各産業の雇用分布の対数値による4分位偏差(Interquartile Range)が0.60206以内にあることを目安としたが、ここでは必ずしもこれにこだわらない。(ii) 全規模を大・中・小に分け、その範囲で Modal size の一致がみられれば、そこには Modal Size の一致があるとみた。bi-mode が認められるときも、主要な mode によってその産業の構造をみることにした。(iii) 産業の共通の規模型は、まず日本・インド両国間で求め、ついで他のアジア諸国およびアメリカの型との異同を問うた。

国連中分類18産業の規模構造はかくて、パターンとして第2表のように整理される。われわれがそこからうる観察は次のようである。

(1) 中分類産業は異質的な産業の複合体であって、

10) インドでは原資料で2500人未満とそれ以上の区分が行われているので、ここでの叙述は2500人以上に適用される。

第2表 国連分中類による20産業(製造工業)のSize Pattern

(1) Size Pattern	(2) インド・日本の(1)に属する産業	(3) (2)の産業のパキスタン・フィリピン、韓国におけるPattern	(4) 同じくアメリカにおけるそれ
I. 小に mod. 1. bi-mod.	25. Wood 26. Furniture(大を欠く) 29. Leather(I. [中]ただし大を欠く。 [大])	A, K はほぼ同じ, ただし P は分散大 P, K 同じ. A は [小, 中] A, P, K とも大欠. 中に mod.	中に mod. 他は同じ 中に mod. 他は同じ 中に mod.
II. 中に mod.	33. Non-metallic mineral(分散大)	K 同じ. A, P は分散大だが大に mod.	同. 分散より大.
III. 大に mod. 1. bi-mod.	34. Basic Metal(J は分散大. I [中]) 37. Elect. Machinery(J は分散大. 中に bi-mod.) 30. Rubber [中] 38. Transp. Machinery	A 分散大. P [中, 大]. K [中]. A は中に mod. 分散大, 大を欠く K は小 に mod., 大欠. A は大欠. K 同じ. bi-mod なし. A は中に mod. 分散大, 大欠. K は小に mod. 分散大, 大欠.	同. 大へ集中度高. 同. 大への集中度高. 同. 大への集中度高. 同. 大への集中度高.
IV. 分散大で mod. を異にする	28. Printing(I は中, J は小に mod.) 29. Machinery(I は [小, 中] J. は小に mod.)	A, P, K はほぼ同じ. 同じ. A [小, 大], K は J 型	分散著しく大 分散大. 大に mod.
V. 一方は分散大, 他方は分散小	23. Textile(I は大に mod. J 分散大) 27. Paper(I は大に mod. J 分散大) 28. Metal Prod.(大は分散大. J は小に mod.)	A は I 型, P は中に mod, K は J 型 A は I 型, K は小に mod. A は J 型, K は J 型, ただし大欠.	大に mod. 中に mod. 分散大 大に mod. 分散大
VI. mod. を異にする	20. Food(I [大, 中] J は小に mod.) 21. Beverage(I は中に mod J. は [小, 中]) 22. Apparel(I [小, 大] J は小に mod.) 31. Chemical(I は中, J は大に modal) 32. Petroleum(I は大に mod. J は [大, 中])	A は I 型, P [大, 小], K [中, 小] A は I 型, P は大に mod. K は小に mod. A は I 型, K は J 型, ただし大を欠く A は J 型, K は小に mod. K [小, 中]	中に mod. 分散大 [大, 中] 分散大 J 型 大に mod.
VII. その他(日本に資料なし)	22. Tobacco(I [中, 大])	A [大, 中] P は大に mod.	[大, 中]

(備考): I はインド, J は日本, A はパキスタン, P はフィリピン, K は韓国を示す。[] 内は2字のときその順序の大小関係をもつ bi-modal を示し, 1字のときにはその小なる方を示す。

Modal Size は消え易く, かつ細分類産業の構成いかんでパターンの相異が生ずることは当然であるが, それにもかかわらず日本・インドの間ですでに I, II, III の 8 産業について共通のパターンが見出せる。適用基準をもっと緩めれば, Printing, Apparel, Machinery, Petroleum もこれにふくめてよいと思われる。その他 6 産業はパターンの一致がみられないが, 一般にその mode はインドの方がより大に指向していることを強調すべきであろう。これは前調査の結果とコンシステントである。

(2) パキスタン, フィリピンおよび韓国の 3 国についてはフィリピンの原資料に数字秘匿のために伏せが多く規模構造不明の産業が多いのが遺憾であるが, 概して日本・インド間で共通のパターンのみられる I, II, III の諸産業では III がやや小型化するのを除いて, 型の類似がみられる。他方 IV 以下の産業について, 韓国の型は日本に似て小型だが他の両国の型はむしろインドに似て mode がより大に偏っていることを注目すべきであろう。この結果は II の全産業の観察において中・大規模の小規模にたいするウェイトが日本よりも東南アジア諸国において一般に大であり, 韓国のみ日本に近かったという観察を想起させる。長期の傾向としても日本の型はそうであった。このことからわれわれは産業類別に日本の長期

の規模構造の型を回顧し, これと現在の東南アジアの型と比較することを促がされるが, 詳しい検討は今後に残される。

(3) 日本・インドの比較によってえられた共通パターンを更にアメリカの型と比較すると, 前者で小に mode をもつ産業でさえアメリカではそれが中に移り, 前者で大に mode をもつ産業の集中度は一層高くなっているのが注目される。その他の産業でも mode は多く大に指向する。これは日本・インドとアメリカの間に「支配的規模」の一致を打ち敗かす程の大きい経済的条件の相異があることを示唆する。これは I 3(B) に附した留保条件とコンシステントである。

3. 細分類 30 産業の規模構造 細分類産業の規模構造の考察は, 前項中分類産業より任意に選ばれた 30 産業について行われる。この分類は工業統計表において共通に選出せるもっとも disaggregate なレベルにおけるものだが, たとえば Cotton Spinning は織布兼営工場と紡績専門部門の混合であり, Shipbuilding が木船・鋼船両部門の混合であり, Sugar が近代的精糖業と土着の黒砂糖製造業の混合である等, 常識的に考えても更に分割しなければ本来の産業概念に近づけることはできない。このような異種産業を混合した結果として, 現模

第4表 細分類30産業の規模構造 (日本1958, インド1956)

(1) 規模構造のパターン	(2) (1)の各パターンに属する産業—発生の型に従って分類される				
	輸出志向型	土着・近代技術の共存型	輸入誘発型		
			消費財	生産財	機械
A. 全規模をもつ型 I. 大規模への集中 II. 大規模への集中, 但し小にこぶをもつ III. 大, 中の bi-mod. IV. 均等分散 V. 両国の mode が異なる	Jute Textile Sugar	Ceramics	Cotton Spinnig Woolen Textile** Soap Glass Elect. Lamp	Cement Petrol. Ref. Iron & Steel Plywood and Tea-Chest	Sewing Mach. Textile Mach. Automobile Bicycle
B. 大規模を欠くもの I. 小規模への集中 II. 小規模へ mode, 分散大 III. 中規模に mode, 小にこぶをもつ IV. 均等分散 V. 両国の mode が異なる	Tea	Rice Milling Hosiery Cotton Weaving Clothing & Tail. Tanning* Textile Dyeing Wheat Flour Veget. Oil	*Fruit & Veget. Processing		

(注): * 日本に 500—999 の刻みあり。 ** 日本は分散。

間の分布はあるいは主峯にたいして副峯(こぶ)をもち、そうでないさいにも mode への集中度が低下する。これは「支配的規模」したがってまた「支配的技術」の探究における最終的な障害であるが、これを乗り越えるにはもはや直観にたよる以外に方法がない。われわれの目的にとってのいま1つの困難は、産業のこのレベルでの分割において、資料を利用しうるアジア諸国がインド・韓国に限られることである。韓国の規模構造の型は以上においてすでに著しく日本型を呈していることがほぼ明らかであり、型の確定にとってより困難なのはインドを除く他の東南アジア諸国であった。これについてより以上の資料がえられないかぎり、その型の追求を断念せざるをえない。

30 産業の規模構造の検討の結果として、その主要特性を第3表(次頁)に表示する。スペースの関係でここには20 産業しかかけられない。これより日本の1958年およびインドの2つをとりあげて規模構造の共通のパターンを括ってみると第4表のとおりである。この表の産業の括り方には新しい問題を持ち込んだことになるが、これについてはD節でふれる。以上よりえられる観察は次のとおり。(1)中分類の場合に比べて細分類産業では規模構造パターンの遙かに多くの一致がみられる。パターンの不一致は、第4表ではAV, BVの6産業のみであり、これも多くの場合産業分類を改善することによってパターンの一致をみる可能性はかなり残されていると思われる

る。しかしパターンが一致しても、それは直ちに「支配的規模」の存在に通じない。前項に述べたようなかなり緩められた基準の下で、「支配的規模」の存在を認めうるものは、AI, AII, BIの10産業である。この産業には、I(3)の仮定によって、同時に「支配的技術」が存在することになる。(2)このようなパターンの一致は2項のように規模区間の尺度をかなり広くした上で見出されたものであり、これをより縮めてみると、一般にインドの方がより大に偏ることを強調しておくべきであろう。これは2項の観察ともコンシステントである。インドの方が小に偏るのはWheat Flour, Hosiery, Glass, Tanningなど少数である。韓国の規模パターンは第4表の共通パターンに比べて一まわり小型になるのが特徴である。(3)日本の明治以来の規模パターンの変遷には、大型化への漸次移行を示すものももっとも多い。Sugar, Vegetable oil, Wheat Flour, Soap, Petroleum Ref., Cement, Automobileなどがこれである。逆に小型化するものもある。その1つ、Teaのそれは輸出産業より国内産業に転化する過程に相応しているように思われる。またCotton Spinningのそれは戦後の技術革新が原因であろう。規模型の不変の産業はIron and Steel, Ship Building, Glassなどである。最後の産業群を例外として、インドの規模構造が歴史的発展過程における日本のそれと異った型を示していることに注目すべきであろう。これは東南アジアの他の諸国についてもいえることでは

第3表 細分類 20 産業の事業所 (20 人以上)

	イ ン ド 1956			韓 国 1957		
	Modal Class [Median Size]	Log. of Int. Q. Range	Missing Claas	Modal Class [Median Size]	Log. of Int. Q. Range	Missing Class
1. Wheat Flour	50-99, 500-999		1000-	100-199 [131]	.2930	500-
2. Rice milling	50-99 [79]	.2039	500-	20-29, 100-199		200-
3. Fruit & Vegetable Processing	250-499, 20-49		500-	(2)		
4. Sugar Manuf.	500-999, 20-49			(3)		
5. Tea Manuf.	100-249 [133]	.4584				
6. Cotton Spinning (1)	1000-2499 [2938]		1000-	irregular, 1000-		20-29, 50-199
7. Cotton Weaving	20-49 [72]	.7264	500-	1000-, 30-49		
8. Hosiery	20-49 [73]	.4133	500-	20-29 [47]	.3879	500-
9. Textile Dyeing.	20-49, 100-249			30-49, 100-199		500-
10. Clothing & Tailoring	20-49, 250-499		100-199, 500-	20-29, 100-199		500-
11. Vegetable Oil	50-99 [84]	.6406		49 以下均等分数		50-
12. Soap	1000-2499, 50-99			20-29, 50-99		100-
13. Petroleum Ref.	1000-2499, 20-49		50-499	—		
14. Cement	1000-2499 [1235]	.3733	20-249	200-499 のみ		
15. Glass	100-249, 500-999		1000-	50-99, 200-499		500-
16. Iron & Steel	2500-, 50-99		250-2499 50-99, 250-2499	50-99, 200-499		1000-
17. Sewing machine	irregular, 2500-			—		
18. Textile machine	ほぼ均等に分布			100-199, 20-29		500-
19. Automobile & parts	100-245, 1000-2499			30-49 [66]	.6123	500-
20. Shipbuilding	50-99, 1000-2499		250-499	20-49 [42]	.6091	500-

備考：1 —は原資料に掲げられず、……は当該産業を分離しえず。(x)は原資料で情報秘匿のためx表示され、計算不能。2 日本 1919, 1935の本表での最低規模階層として用いたものは(10-29)および(15-29)である。3 Median size および Quartile Size は、与えられた各規模階層における従業員数の分布が対数転換した規模刻みにおいて均等分布するものと仮定して計算。

ないかというのがわれわれの前節からひきついだ、しかしそれ以上に追求の材料をもたぬ問題点であった。しかし韓国の規模型はむしろ日本の明治期のそれに類似している。

C. 資本タームの補充的検討

I. 研究の目的

本節は、前節で専ら雇用タームの資料に依拠して探索したアジア諸国製造工業の「支配的規模」の存在が、資本タームの資料および分析方法によってもまた確かめられるかどうかを検討するのが主たる目的である。資本タームの検討といっても、それは前節で産業ごとの総雇用量の規模間分布のパターンを調べたやり方をそのまま踏襲して、雇用数でなく資本額の規模間分布を調べて行くわけではない。ここで用いる方法は、第1には規模構造を規制している要因の1つとしての技術的要因に着目しその1つの局面としての資本・労働比率(BI (3)参照)の産業別・国別の比較を行い、この目的に役立たせようとするものである(CII)。第2は「支配的規模」が同時に国際的に「最適規模」である可能性が理論的にいってつよいことを念頭においてのチェックを行うことである。(CIII)この部分の検討は、アジア諸国においては特殊な難問に逢着せざるをえない。前調査でみたように、イン

ドの規模間資本利潤率の構造を規制している資本・労働比率や労働生産性の規模間構造は正常な競争状態の下で常識的に考えられるそれに比べて著しい不規則性に彩られているが、本調査では同じような不規則性が多かれ少かれ他の東南アジア諸国に見出せることが明らかになった。この解明を試みることなく、単にそれを所与として「最適規模」の検討を行っても、実はどれ程有意義であるか疑わしい。前調査はこの解明の鍵が規模間操業度の格差や賃金・労働生産性などの地域間格差にあることを示唆しつつ、十分な追求をなしえなかった。このうち規模間操業度の格差については本調査で若干ふれるが、地域間格差については紙幅の関係で別稿に委ねざるをえなくなった。

ところで以上の検討を通ずる最大の問題点は、われわれに利用できる資本ストック資料が原取得価格ベース、償却控除で与えられており、この項の分析目的にとって著しく不向きなことである。これを当年価格ベースで、しかも現存生産能力を代表させるによりふさわしいと思われる償却未控除タームに調整するための試みが進められるが、これを規模別・地域別に行うことは不可能である。このような資料上の制約からして、以上に述べた本節の目的および追求方法は、実際に多くの修正を余儀なくされる。

従業者数規模構造比較

日 本 1958			同 1935			同 1919		
Modal Class [median Size]	Log. of Int. Q. Range	Missing Class	Modal Class [Median Size]	Log. of Int. Q. Range	Missing Class	Modal Class [Median Size]	Log. of Int. Q. Range	Missing Class
100-199, 20-29		500-	30-49, 200-499			(4) 20-29, 50-99		
20-29 [49]	(x)	200-			(4)		
100-199, 20-29		1000-		500-
200-299, 100-199		1000-	100-499, 20-29		500-	100-499, 20-29	.4705	500-
20-29, 100-199		200-	20-49, 200-499		100-199, 500-	20-29 [40]	.3812	
500-999 [809]	.3948		1000- [1223]	.4596		1000- [1760]		
20-29 [65]	.6170	1000-	20-29, 1000-			20-29, 1000-		1000-
20-29 [56]	.6456		20-29, 200-499		500-	20-29, 100-499		1000-
20-29, 200-299			30-49, 100-199			20-29, 100-499		1000-
20-29 [69]	.8899		ほゞ均等に分布			500-999, 50-99	.4052	100-
300-499 [190]	(x)	1000-	200-499 [155]	.6728	500-	50-99 [234]		500-
1000-, 50-99			100-199, 30-49		500-	100-499, 20-29		200-
500-999 [530]	(x)		200-499, 20-29		500-	(5) 50-99, 20-29		
300-999 [593]	(x)		200-499 [250]	.4042	1000-	100-499, 20-29		
50-99, 500-999			30-49, 1000-			30-49, 1000-		
1000-, 100-199			1000-, 30-49			1000-, 30-49		
ほゞ均等に分布				
ほゞ均等に分布			ほゞ均等に分布				
1000-, 200-299			1000-, 20-29			50-99, 20-29		500-
50-99, 1000-			1000-, 30-49			1000-, 20-29		

注：1 綿紡績業は 1000人以上の階層への集中度大なるため、本文で述べたこの階層の仮定の恣意性が分散の計算につよくあらわれることに注意すべきである。2 20-29 規模にただ 1工場のみ存在。3 20-29, 200-499 の規模に夫々 1工場。4 Rice Milling は Wheat Flour にふくまれる。5 石灰・コークスをふくむ。

II. 資本・労働比率の検討

本項は本来の目的としては「支配的規模」に対応する「支配的技術」、あるいは規定を緩和して Modal size に対応する技術が国際的に値の近似した資本・労働比率（以下 K/N と略す）をもつであろうという仮定の上に、国際間の「支配的規模」ないし Modal size の K/N の比較を行うことである。しかし上述の資料的制約のために実際には個々の産業の全規模（20人未満を除く） K/N の国際比較を行うことで満足しなければならない。この比較の前提として K/N の規模間の値は規模が小さい程小、大きい程大であるという正常型が仮定されている。これはさきにふれかつ III項で詳しくみるように、東南アジア諸国の実情には必ずしもあてはまらない。しかしこの仮定が許されるとすると次のことがいえる。(i) 前節において見出された規模構造の国際的に近似する産業において、測定された K/N の値もまた近似することが明らかになれば、これは資本タームのチェックとしては合格である。この項にはもちろん「支配的規模」をもつ産業がふくまれる。この場合には Mode の集中度が高いから、上述の仮定のもつ問題性から比較的解放されており、検討はより有意義だといえよう。(ii) 規模構造が国際的に異っていても、もし平均規模の大小が大した問題なしにいえる場合には、これらの産業全体についての K/N

の国際比較も試みる値打ちがある。平均規模とともに K/N もまた相対的に高ければ、やはり規模構造の資本タームのチェックとして合格である。

以上はしかし資本が実働資本ストックをよく代表するような形で測られていることを前提している。このような測定を試みるのが II項の最初の仕事であり、然るのち以上の比較が試みられる。 K/N の残る項労働投入量についても、問題はかなりあるが、これは資本のように決定的なものではない。

1. 資本額の修正 アジア諸国の工業統計表で与えられる固定資本額（これを K_t^* であらわす）は前述のように (i) 原取得価格ベース、(ii) 年々の償却額を原取得価格より控除した純額である。これを (i) 当年価格ベース (ii) 償却控除前の総額ベースになおす方式を求めるのが、第 1 の問題である¹⁾。

(1) 不変価格のケース

記号 K_t 償却未控除の実働固定資本額； D_t 定額法による年々の償却額、残値ゼロ； R_t 年々の固定資本更新額； G_t 年々の固定資本粗投資額； r G_t の年平均成長率； m 固定資本の平均耐用年限。

この記号の下で、 $G_t, K_t, D_t, R_t, (\sum D_t - \sum R_t)/K_t$ の年々の変化は次に与えられる。すなわち $G_t = G_0(1+r)^t$ 。

K_i (期初)は $i \leq m$ のとき $G_0 \frac{(1+r)^i - 1}{r}$, $i > m$ のとき $G_0(1+r)^{i-m} \frac{(1+r)^m - 1}{r}$. D_i は $\frac{K_i}{r}$ に等しい。 $R_i = G_0(1+r)^{i-m}$ ただし $i \geq m$. $\sum_i D_i$ および $\sum_i R_i$ については省略し、 $\frac{\sum_i D_i - \sum_i R_i}{K_i}$ を求めると $\frac{1}{rm} - \frac{1}{(1+r)^m - 1}$ となる。ただしこれは $i \geq m$ の領域にのみあてはまり、それ以前はこの値を用いると誤差が生じる。しかし以下では $i \geq m$ を仮定して進む。

従って K_i^* より K_i を求める式は

$$K_i = K_i^* \div \left[1 - \frac{1}{rm} - \frac{1}{(1+r)^m - 1} \right] \dots \dots \dots (1)$$

により与えられる。

(2) 価格変化のケース

記号 (1)の記号はすべて名目価格タームとする。追加的に u : 実質固定資本粗投資額の年平均成長率
 p : 資本財価格の年平均増加率 $\therefore 1+r \doteq 1+u+p$;
 $K_{i,t}$ は i 年の当年価格で測った K_i とする。

価格変化の場合も K_i^* より K_i を求める手続きは(1)に同じ。但しこのときの K_i はそれ以前 m 年間の名目価格で評価された固定資本粗投資額の累積額。 K_i より $K_{i,t}$ を求めるには、まず

$$K_i = G_0(1+r)^{i-m} \frac{(1+r)^m - 1}{r} \dots \dots \dots (2)$$

により $G_0(1+r)^{i-m}$ を求め、次に

$$G_0(1+r)^{i-m} \frac{(1+u)^m - 1}{u} = K_{i,t-m} \dots \dots \dots (3)$$

を出し、 $K_{i,t-m}$ をインフレートする。

$$K_{i,t-m}(1+p)^m = K_{i,t} \dots \dots \dots (4)$$

(2)~(4)式をまとめると

$$K_{i,t} = \frac{(1+p)^m [(1+u)^m - 1]/u}{[(1+r)^m - 1]/r} \cdot K_i \dots \dots \dots (5)$$

$u=0$ のときには(2), (4)式は同じだが(3)式は $G_0(1+r)^{i-m} \times m = K_{i,t-m}$ となる。故に(5)式は

$$K_{i,t} = \frac{m(1+p)^m}{[(1+r)^m - 1]/r} \cdot K_i \dots \dots \dots (6)$$

r, m および u, p の値のいかんにより $\frac{1}{rm} - \frac{1}{(1+r)^m - 1}$ および(5)式の $\frac{K_{i,t}}{K_i}$ の値がどのように変化するかは Fig. 3, Fig. 4 に数字例で示される。これで明らかなように $K_i:K_i^*$ の比率は耐用年数よりも成長率の変化によって変化する可能性が大きく、また $K_{i,t}:K_i$ の値は資本財価格の変化にもっとも敏感である。

実際の修正作業においては各パラメーターの発見・選択がなかなか困難であるが、上記の基準にもとずいてい

Fig. 3 r, m の値と $\frac{\sum D_i - \sum R_i}{K_i}$ の値の関係 ($K_i = 1$ unit)

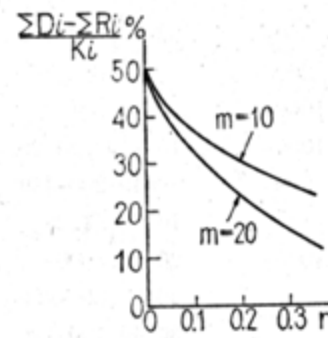
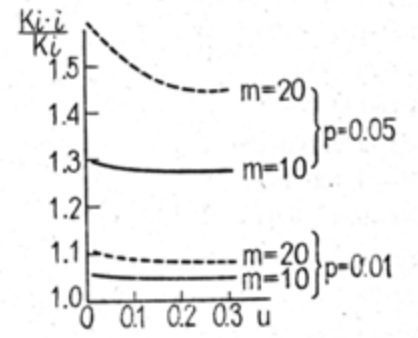


Fig. 4 u, d, m の値と $\frac{K_{i,t}}{K_i}$ の値の関係



えばもっとも慎重に選択すべきものは u, p である。 u はパキスタンを除き個別産業の物的生産額指数により求められた。これは概ね家内工業部門をカバーしていない。パキスタンは全製造工業生産指数より求められた1本の成長率を用いている。 p は英国の1945~1957年の間の機械工業卸売価格指数の最小自乗法による年平均上昇率推定値がとられた。日本については償却額をネットからグロスに戻す手続きしか行っていない。 u は1951~1957年の類別生産指数よりとる。

固定資本額にかんする作業はそれによって実働資本規模の国際比較を可能ならしめるにあるから、以上の作業のほかに原資料における K^* の集計範囲の比較可能性についても留意することが望ましい。しかし原資料の説明からうかがわれる若干の相異はここでは調整の方法がないので無視している。

2. 資本・労働比率と規模構造 修正された固定資本額にもとづく K/N の値は、公定換算率によって米ドル額に表示され(フィリピンのみはペソ貨が過大評価されている可能性が明らかなので、1957年当時の香港自由相場により1米ドル=3.3ペソとして計算)直ちに第8, 9図の比較に用いられる。第8図(1)にひかれた斜線は全製造工業(20人未満の規模を除く)の K/N の値の日本1,190ドル、パキスタン1,998ドルの線を示し(2)は同じく日本のそれとフィリピンの3,469ドルの線を示す。この数字比較からも明らかなように公定換算率による対米換算には多くのエラーが伴うから、所期した絶体水準の比較は断念した方がよい。この比較図のアイディアはそれにかえて両国とそれぞれの K/N の格差比較で行こうとするものである。

第8図は中分類産業についての比較で、それに対応する規模構造の比較のためには第7図と第2表を参照せねばならない。そこで明らかなように中分類産業では「支配的規模」を掴みとることは難しく、従って第8図から

はそのチェックが効果的に行われることは期待されていない。しかし(1)の日本・パキスタンの比較で⊗印をもつ産業は規模構造の類似する産業であり、それが対数値0.301以内の偏差で並列することは好ましいことである。その他の産業では大部分平均規模の相対的大小が判別できる。パキスタンの平均規模大なるものは大部分規模構造類似産業を結ぶ斜線の上に位置し、逆は逆である。この原則に合致せず、説明困難なものは、Rubber, Elect. Mach., Transp. Mach. の3つである。(2)の比較はフィリピンの規模構造が前述のとおり情報秘匿で不明のものが多いため妨げられる。それは Footwear, Paper, Leather, Rubber, Chemical, Machinery の6類であり、その他は前項と同じ。説明つかぬものは Textile である。

第9図は細分類産業の比較で、われわれのもっとも期待するところであるが、日本側の原資料(J. 3)が大部分の大規模型細分類産業については数字を省略しているのが大きい障害である。しかし⊗印をふした産業のうち Iron and Steel(これは日本の中分類をとった), Soap の2つは「支配的規模」の存在を認めてよい。そのほかも Woolen Textile を除いてほぼ同じ斜線上に位置しているとみてよい。この想像上の斜線を中心として上下に位置する産業については説明困難なものは Cotton Textile, Fruit and Veget. Processing であり、他は前記の原則で説明可能である。

III. 「最適規模」の検討

この観点からの「支配的規模」ないし Modal Size のチェックは、規模間資本利潤率および各規模の技術的能率性の検討を通じて行われる。技術的能率性の検討は、固定資本および労働力を要素とする等生産量曲線を各規模をまたいで作図することによって行われる¹²⁾。Fig. 5において点 A, B, C, …E は一定生産量 O を生産する各規模の位置である。a, b 2つの線はこの産業のとりうる K/N の上・下限を示す。明らかにこの図では A, B, C, D の4規模は技術的に efficient な軌跡上にある。もし資本財価格(生産期間一定とし利子率の作用は無視する)と賃金によって決定される等支出線が p で示されるとすれば、選択される規模は C となろう。C は資本利潤率最高の規模である。同じ C が同時に Modal Size であるならばわれわれの分析には都合がよい。また C が技術的に efficient な唯一の規模であるか、あるいは A BCD の傾斜が通常考える価格線の下ではどうしても C と接せざるをえないようなものであるとき、C が「支配的規模」をもつとすれば、われわれのチェックには合

格したことになる。しかし現実の形態はより複雑である。同じ抽象レベルにおいてもっとも起り易いケースは賃金の二重構造である。Fig. 6においては規模 A, B, C, D にたいしては価格線 P_1 が対応し、E, F には P_2 が対応する一番単純な場合が描かれている。この場合 P_1 に接する C と P_2 に接する E とは利潤率が等しい。さらに

Fig. 5

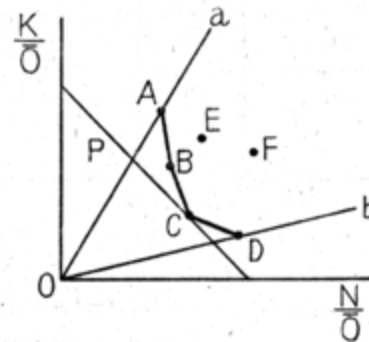
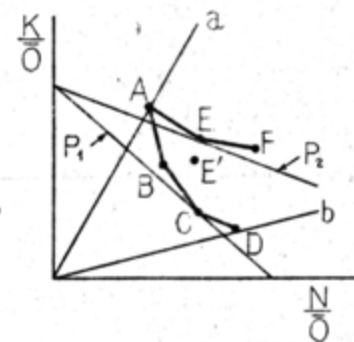


Fig. 6

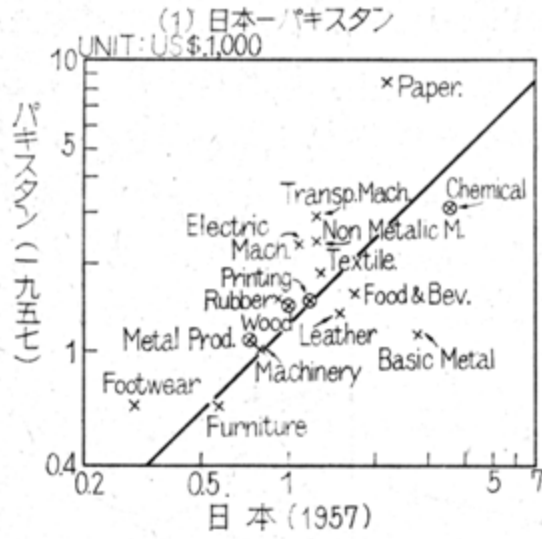


E が E' に位置すれば、ここは利潤率最大の点である。これはこれは技術的に inefficient であっても、「最適規模」たりうる。「支配的規模」もまたそこにあるのが、本項の分析にとってもっとも都合である。

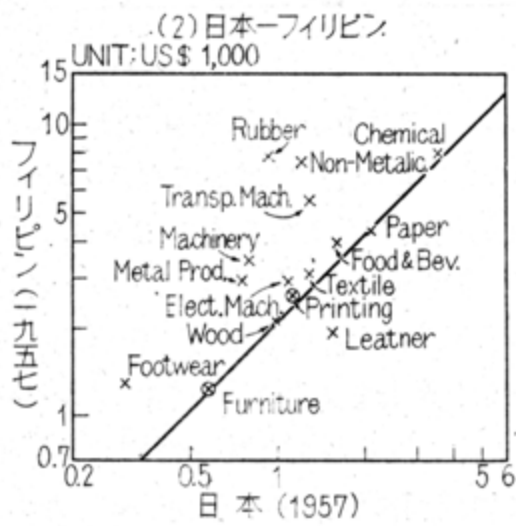
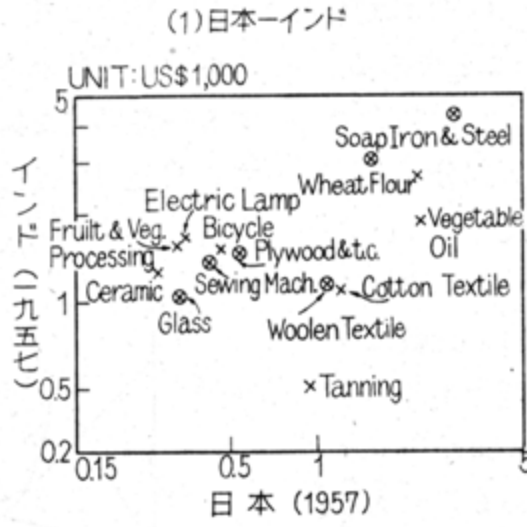
さて実証的分析にたいする障害はここでも資料的制約である。第1にこの図の K は前項と同じ実働資本ベースでなければ技術的条件を探ることはできないが、工場統計表の K^* を K に規模別に修正する手段をもたない。前作業では K^*/K 比率が規模別に異なる可能性が示唆されたが、ここでは規模間でこの比率が一定だと仮定して進むほか途がない。第2にこの図の生産額 O は同じ理由によってキャパシティ・ベースのそれではなければならない。実際生産高としての O が規模間操業度の格差に影響されている可能性については前述したとおりである。インドについてはその後第5表に要約摘記したような資料が入手できた。これによってみると操業日数の著しい分散が明らかであるが、その増減が規模の大小に平行している程度はそれ程顕著でなく、とくに雇用分布の大部分を占める240日以上あるいは180日以上の層においてしかりである。そこで O についてはその修正の必要を認めつつも、この作業ではこれを見送って大過はないとみなすこととした。

以上のような資料的制約に従いつつ作図されたインド・日本・パキスタンおよびフィリピンの等生産量曲線の例示として第10図がかかげられる¹²⁾。この図において注目されることは、日本の場合に技術的に inefficient な規模が例外的存在であるのにたいして、東南アジア諸国では若干の規模が技術的に efficient であるだけで他はほとんど inefficient であること、しかも efficient なそれがほとんどの場合大規模であることである。さらにこ

第 8 図 国連中分類産業の K/N 比較



第 9 図 細分類産業の K/N 比較



この図には規模別賃金格差に即応する等支出線が上下限についてのみ示してある。K, O の評価に問題があるから等支出線の絶対的位置よりもその上下限の巾を

重視すべきであろう。日本ではその広い巾が技術的に efficient な各規模を安定的に並存させる所以となった。しかるに東南アジアでは、等支出線の上下限の巾の中で収容しきれぬような形に各規模を結ぶ等生産曲線の不規則な拡がりがある。僅かにインド・フィリピンの全製造業において等支出線の上下限の巾の中に大部分の規模が包括される。本項の目的からいうと問題は結局、東南アジア諸国各産業における「支配的規模」ないし Modal Size がこのような少数の技術的に efficient な規模と一致するかどうか、それは同時に統計的にも利潤率最高の規模であるかどうかである。これをみるのが本項の資本タームのチェックの仕事である。結果は第 6 表にまとめられる。

最後の欄に○印を付したものはやや緩められた基準でこのテストに合格したものである。資料の性質上パキスタン、フィリピンは中分類産業によっているが、インドは細分類に従いかつここにかかげたものの多くは「支配的規模」をもつ産業である。

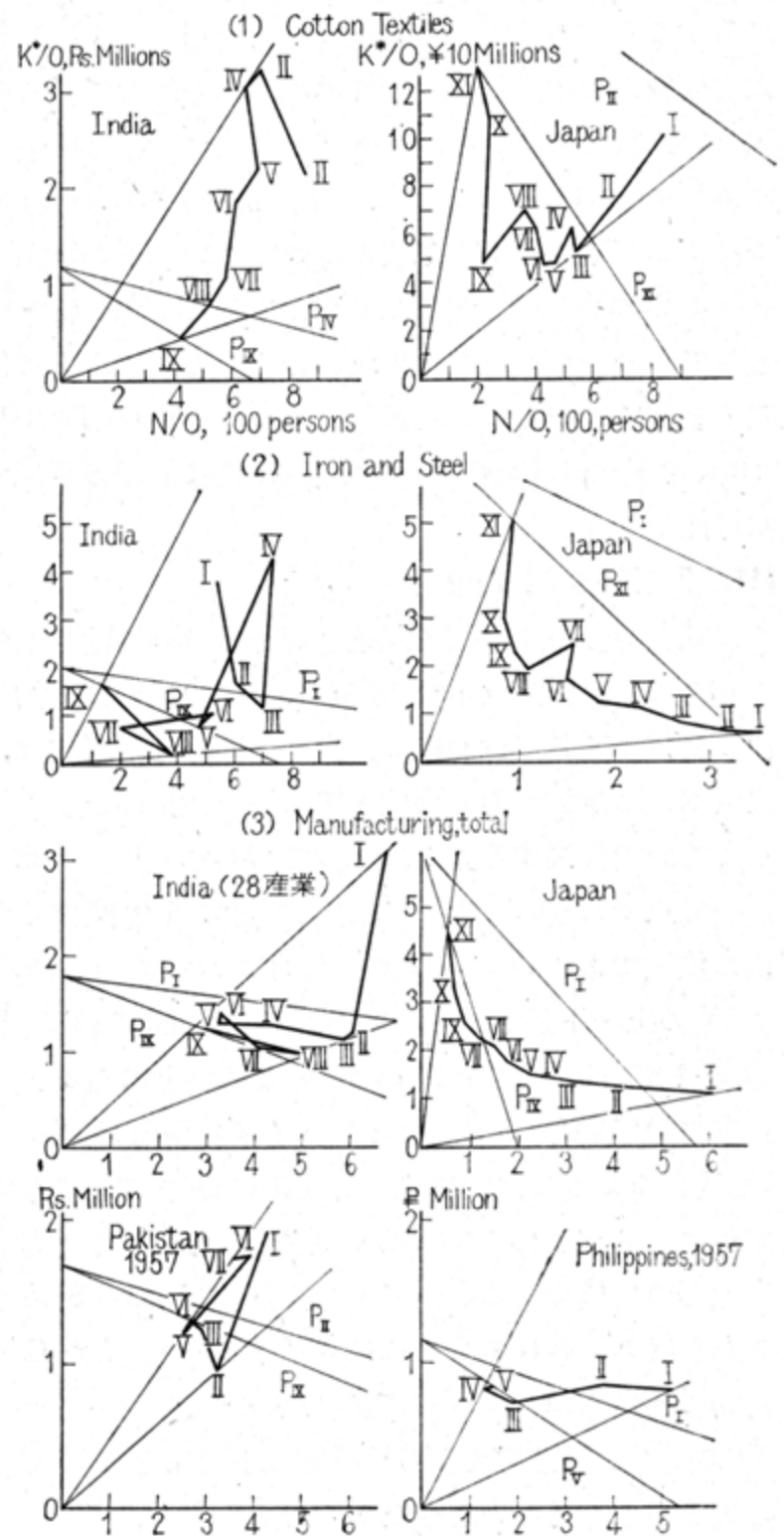
D. 投資選択問題への示唆

以上の検討の結果をもっとも簡単に要約しあわせてア

ジア諸国が当面する規模間・技術間投資選択の問題への implication についてみると次のようである。

(1) 日本とその他アジア諸国の製造工業事業所の規模構造を産業別に比較考察すると、共通の特色として次の 2 点が指摘できる (i) 各産業とも最低規模のウェイト (家内工業比率) は国の成長度 (要素比率の変化) に比例する大巾な可変性をもっている。 (ii) 工場工業局面の規模構造については、それが国際的に同じ「支配的規模」をもつ産業とそうでない産業とに区別される。前者では技術的特

第 10 図 アジア諸国の等生産量曲線比較



第5表 年間操業日数別工場雇用数分布および平均工場規模, インド, 1959

操業日数の階層	20. 食料(除飲料)		23. 織 維		34. 基礎金属		全製造工業	
	雇用分布 %	平均工場規模 人	雇用分布 %	平均雇用規模 人	雇用分布 %	平均雇用規模 人	雇用分布 %	平均雇用規模 人
60日未満	4.6	26	.4	131	.2	25	2.2	44
60—119	8.3	36	.1	23	1.2	90	2.9	48
120—179	16.1	64	.4	37	.7	24	3.6	57
180—239	23.2	74	1.8	181	1.5	38	4.8	74
240—299	18.2	61	34.4	654	26.7	143	39.4	191
300—以上	29.6	65	62.9	641	69.6	210	47.1	161
全階層	100.0	58	100.0	536	100.0	164	100.0	136

(資料): [I, 10]。(注): カバーされた工場はインドの1948工場法適用工場のうち2m(i)工場(動力を使用し雇用者数10人以上のもの)のみ。

第6表 modal Size と最適規模・技術的能率性の関係

	雇用規模構造における modal size	modal size の集中度	modal size の粗利潤率順位	modal size の技術的能率性の有無	粗利潤率の最高規模	同上規模の規模構造における位置	技術的に非能率な規模	
1. パキスタン, 1957								
Food excl. Bev.	VI	L	2	IVを除き○	IV	bi-mod.	I, III, V(除IV)	
Textile	VII	H	5	×	III	bi-mod.	II, III 以外の全部	
Footwear	VII	L	1	○			VI, VII 以外の全部	
Printing	VI	L	6	×	VII	mod. に隣接	II を除く全部	○
Paper	VII	H	6	○	III	雇用最低	I, II, IV	
Rubber	V	L	4	○	VI	mod. に隣接	I, II	○
Non-Metallic	V	L	3	×	VII	mod. に隣接	IV, VII を除く全部	○
Chemical	VI	L	1	○			I, II, IV, VII	○
Basic Metal	VII	H	1	○			V, VII を除く全部	○
Metal Prod.	II	L	3	×	V	雇用低	V, VI を除く全部	
Machinery	II	L	2	○	V	雇用低	I, III, IV	○
Elect. Mach.	III	L	6	×	VI	雇用低	I, III	
Transp. Mach.	VI	L	2	○	III	bi-mod.	V, VI を除く全部	○
Total	VII	H	6	×	II	bi-mod.	II, V を除く全部	
2. フィリピン, 1957								
Food	V	H	3	IVを除き○	IV	mod. に隣接	V	○
Beverage	V	L	3	Iを除き○	IV(除I)	mod. に隣接	II, III	○
Tobacco	V	H	1	○			II, III, IV	○
Textile	IV	H	1	×	V	mod. に隣接		○
Wood & Cork	III	L	2	IIを除き○	II	mod. に隣接	IV, V	○
Printing	IV	L	3	×	V	mod. に隣接	I, II, IV	○
Non-Metallic	V	L	2	○	II	雇用最低	II, IV	○
Total	II	L	4	×	IV	雇用最低	I, II, V	
2. インド, 1957								
Cotton Textile	VIII	H	3	×	IX	mod. に隣接	IX を除く全部	○
Jute Textile	VIII	H	1	○			VI, VII を除く全部	○
Woolen Textile	VIII	H	3	○	VII	mod. に隣接	VII, VIII を除く全部	○
Iron & Steel	IX	H	4	○	VII	mod. に隣接	VIII—IX を除く全部	○
General & Elect. Mach.	V—IX	著しく分散			IX		IX を除く全部	○
Soap.	VII	H	1	○			VII を除く全部	○
Wheat Flour	IV	L	2	×	V	mod. に隣接	V を除く全部	
Total, 28 Ind.	VIII	H	8	○	V	雇用低	I—VI	

性が規模構造を規制する要因の中で支配的作用を果しており、後者では技術的要因と経済的要因の作用は対等であるとみることができる。

しかし日本と東南アジア諸国の間には次のような相異点がある。工場工業局面の規模構造不一致の産業については、東南アジア諸国の方が規模が大に偏るものが多い。

「支配的規模」の認められるか、modal size の一致をみる産業においても、規模区間を更に細く刻んでみると、東南アジア諸国の方が大に偏ることが多い。日本の規模構造の長期発展過程は小より大に移行してきたものが多いが、これと東南アジアの型はちがうといってよい。しかし韓国の型は概ね日本の現在あるいは過去のそれに

類似している。

(2) 以上の観察は、今日計画的に工業化をはかりつつある後進諸国の技術間・規模間投資選択の問題にたいして少くとも次の4点の示唆を与える。(i)後進諸国の家内工業保護政策は、そこで直面している広汎な失業・半失業問題の対策という基準からのみ有意義である。そこででている投資の規模間選択の問題は、狭義の経済合理性の問題ではなく、失業・半失業対策のコストが社会政策的にみてどれだけ必要であるかという問題である。(ii)「支配的規模」をもつ産業については、極端に言えば規模間技術間選択の問題は存在しない。そこに存在しているのはその産業を選ぶかどうかの産業間選択の問題である。この観点から第4表において用いた産業分類の方法が有意義である。後進国の産業発展は輸入代替型および輸出志向型産業の成長を軸として行われるが、「支配的規模」をもつ産業がここに多いことが重要である。(iii)投資の規模間選択は主として工場工業局面の規模構造可変型の産業で現実的意義をもつが、これらの産業で東南アジア諸国の方が大に偏ることは示唆的である。ここには規模選択が計画意思により歪められている面も

あるかも知れないが、他方ではおくれて発展しつつある後進国の選択しうる技術が、歴史的過程を踏んできた日本のそれと異っている事情が作用しているにちがいない。要素比率の議論の単純な政策的適用は危い。(iv)以上の3点を通じて投資の技術間選択の理論は後進国開発理論の領域で不当に大きく、かつ一部分現実性を欠いた位置を占めてきたことへの反省が必要だと思われる。

〔石川 滋〕

10) この方式のアイディアは E. Domar, *Essays on the Theory of Economic Growth*, 1957, chap. VII によって与えられた。

12) 第10図に示すこの図の元来のアイディアは [J.4] による。これは勿論理論上の等生産量曲線とちがう。なかんずく重要な差異は、本来の等生産量曲線が限界的投資の決定にあたっての技術的条件を示すものであるところから、それは固定資本の限界増分について作図すべきであるが、ここでは固定資本の総ストック量について作図してあることである。ここには少くとも過去現在を通ずる技術不変の仮定が必要である。