

## タイ国人口増加の地域構造：1960～1970年

小林 和 正\*

### Subnational Diversity in the Population Growth Rate of Thailand during the 1960s

Kazumasa KOBAYASHI\*

The average annual rate of population increase for Thailand during the 1960s has been estimated to be as high as 3 percent after adjusting for census underenumeration. Comparisons of data collected from a series of fertility surveys conducted in Thailand since the end of the 1960s have increasingly indicated the start of a steady decline in fertility both in urban and rural areas of the country. A report states that “it seems relatively safe to conclude that Thailand is now in the midst of a major transition from high to low levels of fertility” [Knodel *et al.* 1978: 46]. Therefore, the 1960s can be regarded as the last decade for Thailand to experience an explosively high growth of population.

This growth, however, was never uniform with the same high rate all over the country, but was accompanied by a large subnational diversity among different regions. The intercensal growth rates for the population in individual districts (amphur) from 1960 to 1970 range widely from as high as 10 percent or more to a level below zero percent on an annual average.

#### はじめに

タイ国の人口増加率は、1960年代が（補正したセンサス人口を用いて）年平均3.0%と推計され、1950年代のその3.2%よりもわずかに低く、1960年代はもはや人口増加率のピ

\* 京都大学東南アジア研究センター；The Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University

When the whole Kingdom was divided into 27 divisions according to physiographic features and the levels of population density at the 1960 census, it was found that there were distinct geographic differences in the level of the overall population growth rate as well as the level and sex-age pattern of the net migration rate. A negative correlation is conspicuous between the population density at the 1960 census and the rate of population increase from the 1960 to 1970 censuses, if the Bangkok metropolitan area is excluded from calculation. The greater part of the increase in the nation's population during the 1960s was absorbed by the rural areas, with the highest growth rate in the sparsely inhabited hill regions.

Literature on the population growth and migration of Thailand tend to direct too much attention to the concentration of population in the metropolitan area and less to the marginal rural areas which are still heavily burdened with absorbing the nation's population increase.

ークをすぎた時期であったかもしれない。しかしながら、1970年代以後を含めてのタイの人口増加率の長期的な推移を想定して考えてみると、1960年代が高率人口増加、あるいはあえて俗な表現を借りていうならば、“爆発的な”人口増加の最後の10年で、それ以後は1970年代に入ってから出生率の低下傾向 [Knodel *et al.* 1978] から推測して、増加率

が逐年的に低減してゆくような時代に入ったものと思われる。

この高率増加の最後の10年について、その高率人口増加がどのようにして可能であったかを、国レベルでのみ考えるのではなく、タイ国内の人口増加率の地域差——人口の地域分布とその変動——の局面から論ずるための基礎となる観察を行うのが本稿の目的である。

人口増加現象の深い含蓄を導き出すことは、長期的な人口変化の観察によってはじめて可能であろう。本稿で取り上げる10年という観察期間はその点あまりにも短期的すぎる。しかも、その10年は両端の人口センサス・データを直結してひとくくりにした単一の期間としての10年であるから、その途中での曲折した変化も全く観察できない。そのような難点はあるけれども、このように期間を限定したのは、後述するように、本稿で意図した郡別の統計にもとづく人口増加の観察になると、1960年、1970年両センサスの間の10年に限られてしまうという統計データ上の制約によるものである。1970年代の動向の分析に有用な1980年センサス（1980年4月1日現在で実施された）の結果が出て来るのは今後である。

### I センサス・データの問題点

用いたのはタイ国の1960年および1970年人

口センサスのデータである。タイ国のセンサスは1911年が初回で、以後、1919年、1929年、1937年、1947年に実施され、1960年センサスは第6回目であった。第7回目の1970年センサスも含めて、どの回次のセンサス結果もその完全性・正確性の点で、そのまま、補正することなしに、分析に使用するには問題があることは一般に認められているところである。

これらの諸センサスのタイ国総人口の大きさを補正する試みとしては、1947年までのセンサスについての Bourgeois-Pichat [1960] によるものと、1960年までのセンサスについての Das Gupta *et al.* [1965] によるものが、代表的な研究として知られている。総人口の大きさは年齢別人口の累積であり、センサス間の年齢別人口の変動は同期間の人口動態のあり方と有機的に関連しているから、過去の諸センサスの総人口の大きさだけを吟味し、補正するためだけでも、関係期間における人口変動を年齢・人口動態の諸局面を含めて総合的に吟味することが、人口学的に最も望ましい方法で、前2者のアプローチもそのような性質のものである。したがって、それらの研究結果は年齢別人口と出生率・死亡率との補正をも同時にもたらしめている。1970年センサス結果が出るにおよんで再び過去のセンサスにまでさかのぼった補正推計が行われた

表1 タイの各回センサス人口総数：実査値と補正值

センサス期日	実査人口	補 正 人 口		
		Bourgeois-Pichat [1960] による	Das Gupta <i>et al.</i> [1965] による	U.N. (ESCAP) [1976] による
1911年4月1日	8,266,408	..	..	..
1919年4月1日	9,207,355	..	9,970,000	9,763,000
1929年7月15日	11,506,207	12,433,000	12,430,000	12,186,000
1937年5月23日	14,464,105	14,549,000	14,550,000	14,549,000
1947年5月23日	17,442,689	17,657,000	17,890,000	17,776,000
1960年4月25日	26,257,916	..	26,990,000	26,847,000
1970年4月1日	34,397,374	..	..	36,337,000

注：..は該当数字のないことを示す。

[United Nations (ESCAP) 1976: 203-220]。

以上3種類の補正結果(表1)は、センサス全国人口の調査漏れが、1919年および1929年センサスでは、ともに大体6～8%もあったが、1937年センサスでは非常に改善されて0.6%程度にとどまり、1947年センサスでは再び若干悪化して1.2～1.9%と推計されたことを示している。1960年および1970年センサスの総人口については、そのほかに国連推計[United Nations 1979]があり、また U. S. Bureau of the Census [1980] による最新の補正推計が加わったので、それらを含めて比較すると(表2)、この最新の補正推計が調査漏れの割合を最も高く見込んでおり、1960年センサスについて4.2%、1970年センサスについてはさらに高い7.1%としている。これらの補正推計を眺めると、1947年センサス以後、完全性の急速な劣悪化が暗示されている。

新しい補正值ほど、それだけより新しく、より豊富な情報にもとづいて推計された結果と考えることができるならば、U. S. Bureau of the Census [*ibid.*] の数値が最も信頼性が高いといえよう。これによると、1960～1970年センサス間の全国人口増加率は、冒頭でのべたごとく年平均3.04%となる。これに対して同期間の実査人口の年平均増加率は2.75%

にとどまる。したがって、実査人口のままが示す1960年代の年平均人口増加率は、ありうべき値よりも0.3%ポイントほど低いということになる。

このことは本稿の分析で問題になる点の一つである。全国総人口については、センサス人口の補正推計は行いやすいし、上述のように一連の補正值がこれまで提示されてきた。しかし、本稿の統計材料とするようなアンプー(amphur, 以下“郡”と訳す)別人口については、センサス実査人口を補正することはほとんど不可能と考えられるし、現にそのような推計はこれまで皆無である。したがって、本稿ではセンサス実査人口を補正せずそのまま用いるのである。しかし、本稿で関心があるのは、個々の郡の1960～1970年センサス間の人口増加率の実際のレベルよりはむしろ、郡間のその相対的な高低関係である。それゆえ、人口増加率の誤差率が、どの郡においても大体一定であるとみなすことができるならば、相対的比較の障害は軽減されるであろう。

しかしながら、上記の仮定を受け入れ難くするような情報がある。1970年センサスの直後、調査漏れなどを推計する基礎材料を得るための事後調査が抽出標本で行われた(1960年センサスでも事後調査が行われたが、その

表2 タイの1960年、1970年センサスの人口総数：実査値と補正值

センサス期日	実査人口	補 正 人 口		
		Das Gupta <i>et al.</i> [1965] による	U. N. (ESCAP) [1976] による	U.S. Bureau of the Census [1980] による
1960年4月25日	26,257,916	26,990,000	26,847,000	27,357,000
1970年4月1日	34,397,374	..	36,337,000	36,825,000

注：国連推計 [United Nations 1979] は1960年7月1日現在の人口が26,392,000人、1970年7月1日現在の人口が35,745,000人。

両センサス間の年平均人口増加率は実査人口の場合2.75%、U. N. (ESCAP) の場合3.09%、U. S. Bureau of the Census の場合3.04%である。ただし、両センサス間の長さは9年11ヵ月7日で年単位に換算して $9 + 11/12 + 7/365 = 9.935844749$ 年となり、この逆数を  $x$  とするとき、 $[(1970年人口/1960年人口)^x - 1] \times 100$  により年平均人口増加率を求めた。

結果は調査漏れはほとんどなかったという結論を生んだ<sup>1)</sup>が、それによると都市地域(municipalitiesを当てる)では約3.3%, それ以外の地域では約1.4%で、都市地域の調査漏れ率は倍以上も高いことが示された(なお全国平均の調査漏れ率は約1.7%で、前述の7.1%に比べればはるかに低い値にとどまっている)[U.N. (ESCAP) 1976: 205]。いま、これら都市、農村地域の調査漏れ率をそれぞれ一律に高めて、その全国平均が7.1%になるようにするならば、都市地域の調査漏れ率は13.8%, 農村地域のそれは5.8%に高まる。

1960年センサスの調査漏れについては、同様の都市農村別の数値は得られない。したがって、1960~1970年センサス間の人口増加率の誤差について、地域格差を推計することはできないが、1970年センサスにおける都市農村間の調査漏れ率の大きな格差は、1960年代の人口増加率の誤差においても、都市農村間に無視しえない程度の差があったかもしれないということを考えさせる。したがって、本稿の結果の考察において、この問題を考慮に入れておくことは必要である。

## II 基本的地域区分

### 1. 地域大区分

人口の地域分布の特徴や人口増加の地域的差異などを吟味するには、データの許す限り地域を細分してかかることが望ましい。人間の集落の形成は地形的条件によって非常に左右されるから、特に複雑な地形が小さな面積の中におさまっている山村地域などでは、きめ細かい地域区分でなければ、例えば人口密度の数字などは現実性をいちじるしく失ってしまうであろう。しかし、そのように地域を細分して観察した結果を体系的にまとめて議論するには、何らかの有効な方法で比較的少数の地域に大区分しておくことも必要なこと

はいうまでもない。タイ国政府の公刊する人口、農業、教育その他の諸統計の地域別集計において頻繁に行われる地域大区分は、北・中・東北・南の4大区分<sup>2)</sup>で、これはチャンワット(changwat, 以下“県”と訳す)の境界に沿って分けられ、各地域への所属県が固定してきめられている。これらは一種の統計区域の性格を有するけれども、それは同時にある程度自然地理的区分にもなっている。ただし、県のような比較的大面積<sup>3)</sup>の行政区域で境界付けているから、きめの細かい地理的区分になっているわけではない。タイを北・中・東北・南の4地域に区分する方法は、明確な境界付けを必須とする統計的操作の場合においてばかりでなく、タイの地理的特徴を手とり早く概観するための概念的区分としてもごく普通に用いられている。<sup>3)</sup>

タイのような農業国においては、人口の地域分布とその変動の特徴が、地形、自然植生、耕地化率などの地理的条件によって根本的に規定されていると考えられる。本稿においてもその観点に立ち、そのような諸条件を考慮に入れた地域区分を観察の基礎にしたい。タイの人口の地域分布のパターンの変化を観察するのに、自然地理的な地域区分に従った研究に Sternstein [1965] によるものがある。1920~1960年の期間を通した時系列的研究に使用可能なデータからの制約上、彼の地域区

- 1) 例えば National Statistical Office 刊行の *Statistical Yearbook: Thailand* の諸表をみよ。
- 2) 1960, 1970年両センサス時とも県の総数71。したがって1県当たり平均面積は7,239 km<sup>2</sup> (日本の1県当たり平均面積は、北海道を除くとき6,392 km<sup>2</sup>)。なお、現在の県数は72。
- 3) 例えば Henderson *et al.* [1971: 9-12] では、北・西部山地、東北コーラート高原、中部低地、および南部半島の4地域に区分している。なお、Credner [1966: 47-65, 93] では、メナム平野、メナム平野の周辺地域、山岳地域、コーラート高原地域、および半島地域に5区分し、山岳地域はさらに中央コルディエラ、ピン・メコン両河間の北部山地、東南部山地に3区分している。

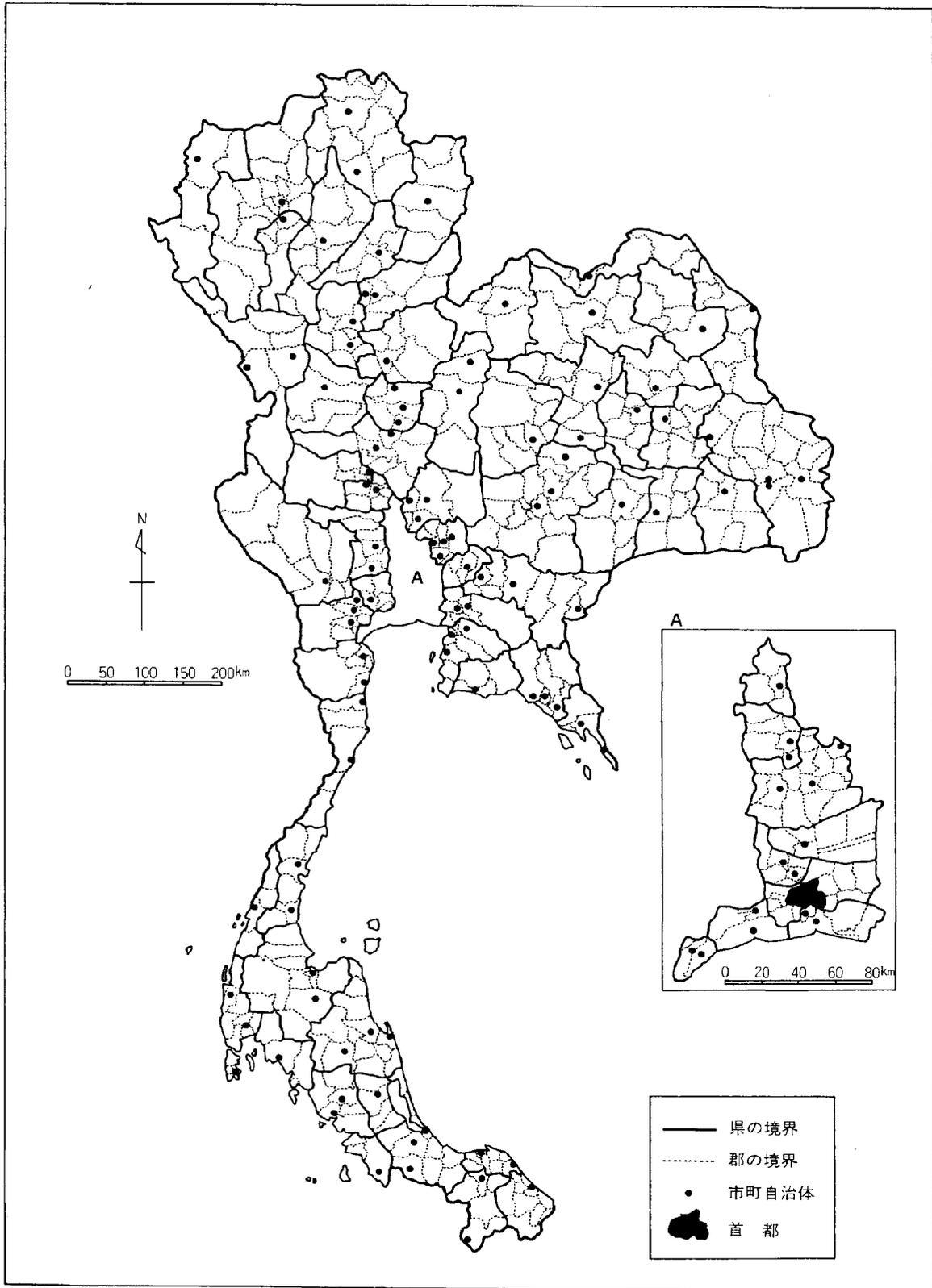


図1 県郡境界図，タイ：1960年人口センサス

分も県の境界に沿った区分<sup>4)</sup>を採用したもので、人口データの操作上やむを得ない処置であるとのべている [ibid.: 20, 23]。

さて、本稿の観察対象期間は1960年代であり、基礎的な使用材料は1960年、1970年両人口センサスのデータである。この両センサスの公刊された報告書で集計されている最小地域単位は郡である (図1)。<sup>5)</sup>したがって、人口センサス・データの利用可能な範囲内で地域区分をきめ細くなくする限度は郡単位までである。郡を横切るような地域区分境界の設定は、たとえ地図上の判断からでは望ましいとしても、人口データの利用を不可能か、あるいはいちじるしく困難なものにしてしまうであろう。郡単位を採用すること自体も、実はある程度の犠牲を強いている。すなわち、郡単位の集計項目は県単位のそれとくらべると、種類と数が非常に限られているということで、ごく基本的な指標しか与えられていない。<sup>6)</sup>この欠点は分析を制約するものではあるが、郡単位にまで細分することによって与えられるであろう利点を考えて、あえて郡単位で地域区分を試みることにした。

本稿では、タイ全土をまず大区分し、さら

- 4) Sternstein は、タイを東部高原、北部山地、中部平地、東南部高地・海岸平地、南部山地、南部海岸平地に6区分し、中部平地はさらに内・外に2区分している [Sternstein 1965: 23]。
- 5) 郡を人口センサス報告書における集計の最小単位にしているのは1937、1947年両センサスでも同様である。
- 6) 1960年センサス報告書 (チャンワット編) における郡別集計は、男女別人口総数、農・非農業別世帯数および人口総数、男女年齢5歳階級別人口のみ。1970年センサスでも同様であるが、農・非農別人口総数の集計が削られ、世帯数が普通世帯 (農・非農別)・準世帯別に表章されている。なお、両センサスとも各郡の全域についてのほかに、各郡のなかの municipal area について上記の集計を特掲している。なお、個別的な municipalities については、センサス報告書全国編のなかで男女別人口総数、世帯数、面積および人口密度を掲載している。

にそれを中区分するという2段階区分を採用する。大区分は、北部山地、西部山地、中部低地、首都地域、パサック (Pasak) 河周辺、東北部、東南部、および南部に8区分し、このうち中部低地はさらに北部と南部とに2分した (図2)。<sup>7)</sup>なお、以下県郡名のローマ字表記はすべて National Statistical Office [1972] によった。

#### (1) 中部低地

中部低地はチャオプラヤ水系内の低地とほぼ重なる地域として区分したもので (図3)、北は Uttaradit 県の Laplae 郡および県庁所在郡 (ナーン Nan 河流域) を北限とし、それより南へナーン河流域の同県 Tron, Phichai 両郡、Phitsanulok 県 Phrom Phiram 郡、県庁所在郡、Bang Rakam 郡、Bang Krathum 郡と下り、また西方は Sukhothai 県 Thung Saliam, Sawankhalok 両郡 (ヨム Yom 河流域) を北限とし、それより同河流域に沿って、同県 Si Samrong 郡、県庁所在郡、Kong Krailat 郡、Khiri Mat 郡と南下し、Phichit 県に入る。Phichit 県はこのあたりから相接近するナーン、ヨム両河の流域にあり、全県を中部低地に含めることにし、その南の Nakhon Sawan 県も Lat Yao 郡 (西部山地に入れる) を除いて中部低地に含める。次に Nakhon Sawan 県の西南、Uthai Thani 県の Thap Than 郡、Nong Chang 郡、県庁

- 7) 県・郡の境界図は National Statistical Office [1972] によった。地域区分の決定に当たってはタイの25万分の1から250万分の1までの各種縮尺の地図を参照、農業地図としては Committee for the World Atlas of Agriculture [1969] を参照した。また特にチャオプラヤ水系の地域にかかわる区分の際は、高谷 [1974]、福井 [1974] が参考になった。チャオプラヤ・デルタの境界については高谷好一教授から直接ご教示を得、タイの地図利用については福井捷朗助教授からいろいろご助言を得た。ここに両氏に厚くお礼申し上げたい。しかし、本稿の地域区分に不適当な点があれば、それはあくまで筆者の責任である。

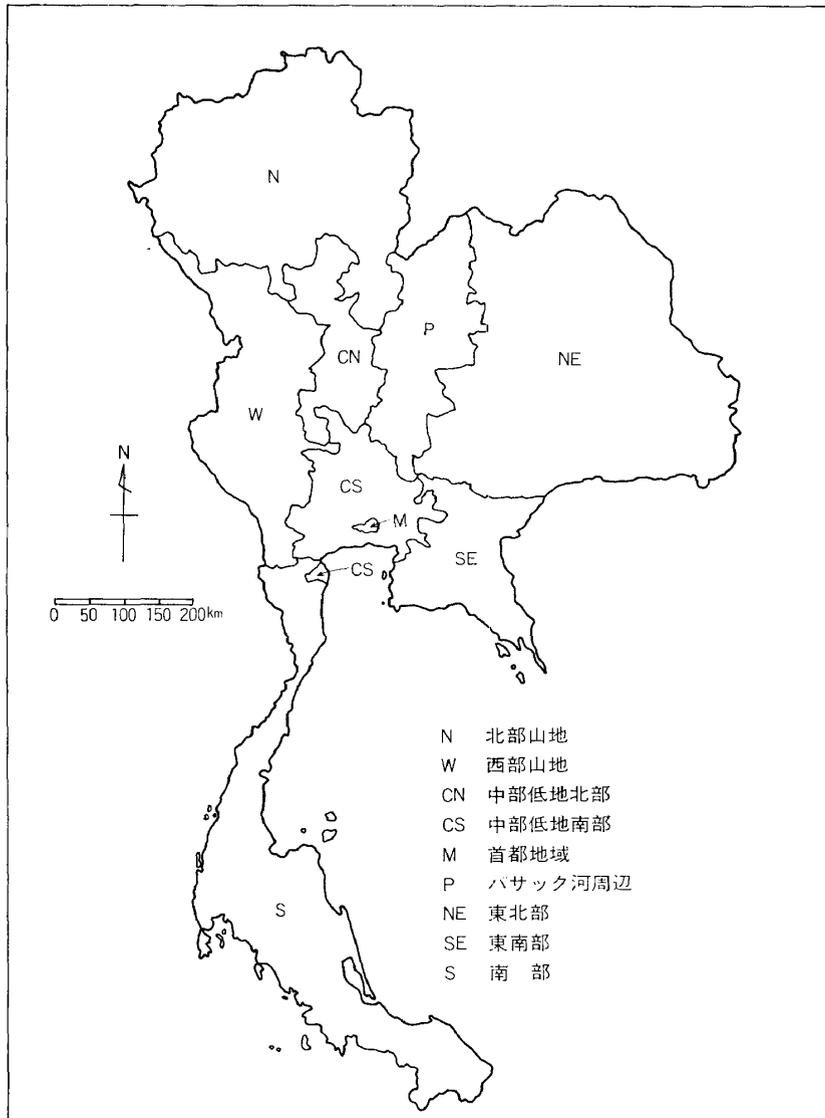


図2 タイ全土の地域大区分

所在郡および Nong Khayang 郡の 4 郡を含める。ここまです中部低地北部とし、以下のべる地域を中部低地南部とする。中部低地北部として上記に区分した地域は、高谷 [1974: 227] のチャオプラヤ水系内水田の類型区分による分布図、福井 [1974: 267] のチャオプラヤ河流域米作地域の水田稲作区分類図に重ね合わせてみると、ナーン、ヨム両河流域およびピン (Ping) 河下流域の閉塞低地および扇状地・段丘複合 [高谷 1974] あるいは慢性的水不足地域および内陸洪水地域 [福井

1974] の分布域とほぼ重なっている。ただし、郡の境界で地域範囲を決定しているので、多少の不自然はまぬがれない。

さて、中部低地南部は、まず Chai Nat 県全域を含める。この中部低地南部の地域を西、中央、東に仮に分けると、西は、Chai Nat 県を南に下って、Suphan Buri 県の Doembang Nangbuat 郡 (西部山地に入れる) を除く全域、Nakhon Pathom 県の全域、その西南の Ratchaburi 県は西端の Chom Bung 郡 (西部山地に入れる) を除く全域、およびその北方の Kanchanaburi 県の東南端の 2 郡 Tha Maka と Tha Muang を含める。そして最南は Phetchaburi 県の東北端 Ban Laem 郡、県庁所在郡および Ban Lat 郡の 3 郡を含める。中央では、Sing Buri, Ang Thong, Phra Nakhon Si Ayutthaya, Pa-

thum Thani, Nonthaburi, Samut Prakan, Samut Sakhon の全域、および Phra Nakhon, Thon Buri 両県<sup>8)</sup> の首都地域に区分されない諸郡を含む。東は、北から南へ Lop Buri 県の西南端の 3 郡 (Ban Mi, Tha Wung, 県庁所在郡), Saraburi 県の Kaeng Khoi 郡を除

8) この両県は現在では合併して Krung Thep Mahanakhon 県となっている。1960, 1970年センサス時では、バンコク、トンブリ両市はこの地域の一部を市域としていたが、現在では、上記の県域全体が Bangkok Metropolitan Area となっている。

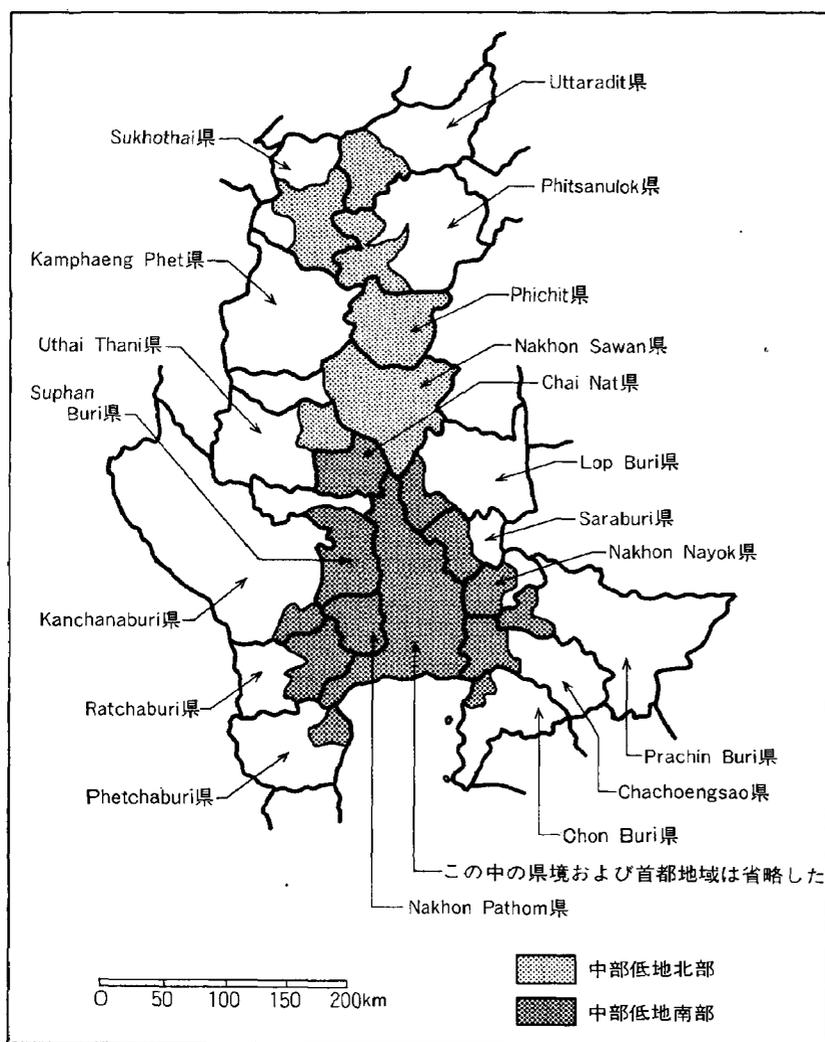


図3 県(チャンワット)の境界と中部低地の境界

く全域, Nakhon Nayok 県の Pak Phli 郡を除く全域, Prachin Buri 県西端の3郡 (Si Maha Phot, Prachantakham, 県庁所在郡), Chachoengsao 県の Phanom Sarakham 郡を除く西部5郡, そして最南は Chon Buri 県 Phan Thong および県庁所在郡を含める。以上, 中部低地南部として区分した地域は, 高谷 [1974: 227, 229] の古デルタ, 新デルタおよびその東西縁をなす扇状地・段丘複合あるいは福井 [1974: 267] の本流分水堰灌漑地域, 水路網低地域, 浅洪水デルタおよびその東西縁をなす慢性的水不足地域にほぼ該当する。以上, 冗長なる記述をあえてしたのは,

この中部低地の区域は小面積の郡が多数集まっているところで, 区域設定に最も微妙な注意を要する地域であり, また人口統計を扱う議論では, 地域区分における具体的な設定区画の明細を明らかにしておくことは常に望ましいからである。

なお, 首都地域は中部低地南部の下縁にあるわけであるが, Phra Nakhon および Thon Buri 両県のうち, 1 km<sup>2</sup> 当たり人口密度1,000人以上(1960年センサス時)の郡をもって構成する地域をそれに当てた。<sup>9)</sup>

(2) 北部山地, 西部山地

さて, 中部低地の外側は, 北方および西方の国境までの地域が北部山地および西部山地として区分した地域である。北部山地は Sukhothai, Uttaradit, Phitsanulok 3県のうち前述で中部

低地に所属させた諸郡を除いた地域およびそれらの諸県の北にある地域, すなわち, Lamphun, Lampang, Phrae, Mae Hong Son, Chiang Mai, Chiang Rai, Nan の7県の全域をこれに含める。この北部山地は, ピン, ワン (Wan), ヨム, ナーン の4河が源を發し, ま

9) Phra Nakhon 県 Phra Khanong, Bang Kapi, Phra Nakhon, Pom Prap Sattru Phai, Samphanthawong, Bang Rak, Pathum Wan, Yan Nawa, Thon Buri 県 Bangkok Noi, Bangkok Yai, 県庁所在郡, Khlong San, Phasi Charoen の各郡から構成される。この地域の総面積は 494km<sup>2</sup> で1960年センサス時のバンコク・トンブリ市域面積 (175.7km<sup>2</sup>) の3倍弱であるが, 上記両県総面積 (1,549 km<sup>2</sup>) の1/3弱に当たる。

た、Nan, Chiang Rai 両県のラオスとの国境の一部に沿ってメコン (Mekong) 河が流れ、またこの河に注ぐ水系が北部4県にまたがる。北部山地では河川に刻まれた溪谷の山間盆地には灌漑水田が発達している。西部山地は、Kamphaeng Phet 県の全域、Nakhon Sawan, Uthai Thani, Suphan Buri, Kan- chanaburi, Ratchaburi の諸県のうち、前述で中部低地に所属させた諸郡を除いた地域に Tak 県の全域を加えた地域として区分する。ビルマとの国境に沿って半島部にまでのびる山系があり、メクロン (Mae Khlong) 河の支流が源を発し、またサルウィン (Salween) 河に注ぐ水系もある。

前述の中部低地は、比較的きびしい条件で地域区分を設定してあって、北・西部の山地への移行地域は中部低地に含めるよりはむしろ北部山地、西部山地の方に含める方針をとったので、山地といっても全域が山地というわけではない。通常のタイ地域4区分では、上述の西部山地地域の南半分は中部地域に入り、北半分は北部地域に入る。Sternstein [1965] の地域区分では北部山地、中部平地、南部に所属する。本稿で北部と西部とに分けたのは、農業的条件がかなり異なると考えたからである。1965年農業センサスの結果による耕地面積における灌漑面積の割合の郡別統計をみると、北部山地における灌漑率は西部山地よりはるかに高い(表3)。

### (3) パサック河周辺

北部山地および中部低地の東に接する部分にパサック河周辺と名付けた地域を設け、それより東方を東北部とした。このパサック河周辺なる地域は、パサック河流域平地、その東西両側の山系からなる地域とする。この区分に含めた県郡は北から、ラオスと国境を接する Loei 県全域、Phetchabun 県全域、その東の Chaiyaphum 県の Khon San, Kaset Sombun, Bamnet Narong の3郡、Khon

表3 灌漑面積割合別郡の数、北部山地と西部山地の比較：1963年

灌漑面積割合	北部山地	西部山地
25%未満	2	9
25～49%	4	6
50～74%	25	6
75%以上	35	2
計	66	23

出所：Thailand, Department of Local Administration *et al.* [1965].

Kaen 県 Chum Phae 郡、Phetchabun 県の南 Lop Buri 県 Chai Badan, Khok Samrong 両郡、その南の Saraburi 県 Kaeng Khoi 郡である。この郡のケンコイ (Kaeng Khoi) 町はパサック河流域にあり、河はこのあたりまで南に向かって流下し、このあたりから西に向きをかえてデルタ地帯に出る。パサック河はその後アユタヤでチャオプラヤ河に合流する。

さて、この地域の区画設定には、特別な理由が影響を与えた。それは、この地域一帯に県郡境界の広域な変更が1960～1970年センサス間であったため、多くの郡を広域に複合しなければセンサス間増加率を算定しえなかったからである。1960年センサス時でこのパサック河周辺の郡の数は17であったが、人口増加率計算のために区分しえた単位地域(複合郡)は6地域にすぎない。このパサック河周辺として区分した地域は、タイ政府の人口統計などの地域4区分では北部、中部、東北部の3地域に所属し、Sternstein [*ibid.*] の地域区分でも同様で、北部山地、中部平地、東部高原の3地域にまたがっている。

### (4) 東北部、東南部、南部

パサック河周辺地域の東の部分は全域東北部とし、東北部の南に接する部分を東南部として区別した。すなわち、東南部は Prachin Buri 県以南の地域で、前述中部低地南部に所

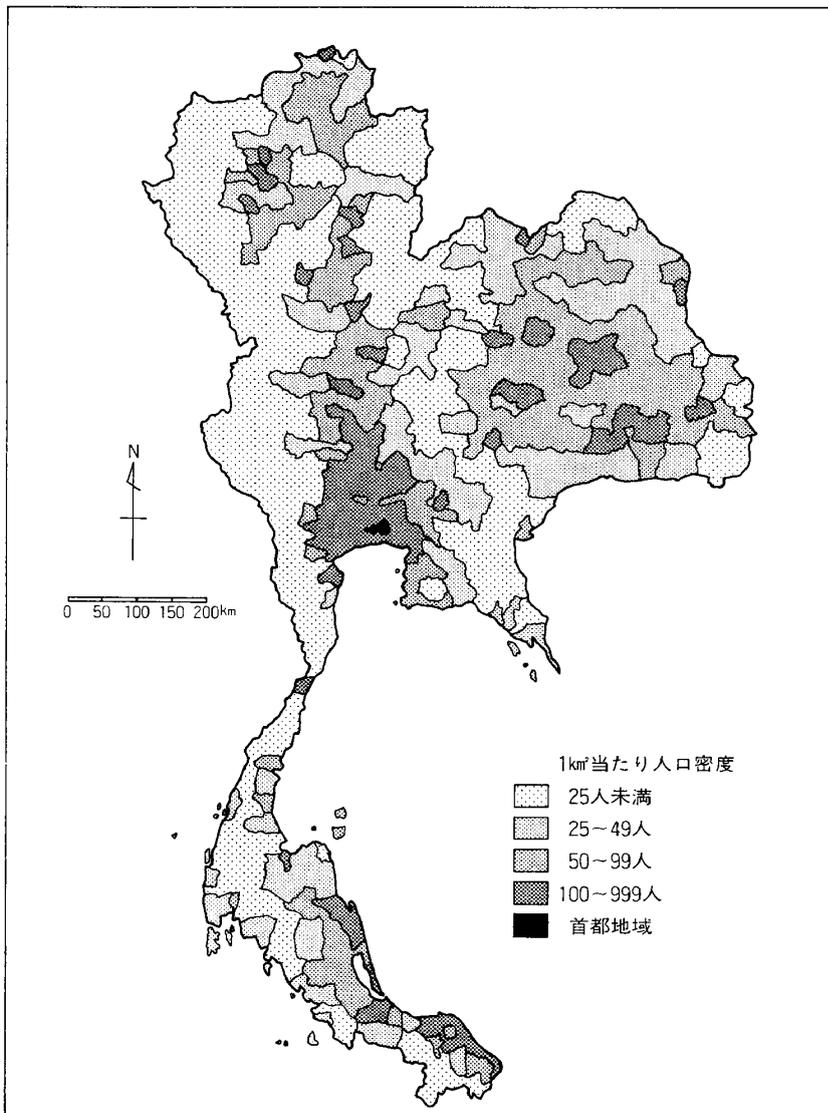


図4 タイ全土の人口密度区分：1960年人口センサス  
(郡単位にもとづく)

属させた3郡を除く Prachin Buri 県全域、Chanthaburi, Trat, Rayong 3 県の全域、Chon Buri 県のうち中部低地南部に含めた西北端2郡を除く全域、Chachoengsao 県の東端の Phanom Sarakham 郡がこの東南部に含まれる (Sternstein [*ibid.*] ではこれら6県の全域を東南部としている)。南部地域は Phetchaburi 県 (中部低地に含めた諸郡を除く) およびそれ以南の全域とする。東北部, 東南部, 南部の3地域は, それぞれが平地と山地とを含み, また後2者には沿岸地域もあって,

自然地理的に複合的な地域のままで区分してあるが, 次項の人口密度階級区分によって, おおよそ地形的に細分される。

## 2. 地域中区分

さて, 本稿の考察では人口増加の変数は従属変数の地位にあるが, 人口密度は独立変数的に扱うことにし, 上記の地域9大区分をさらに細分化するのに人口密度階級を用いた。すなわち, 本稿の観察期間の期首である1960年センサス時についての郡別の人口密度にもとづき, 1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満, 25~49人未満, 50~100人未満, 100人以上の4段階に区分した (ただし首都地域を除く) (図4)<sup>10)</sup> 前述の地域大区分にこの人口密度階級区分を組み合わせて, 本稿の地域中区分とする。

人口密度区分をこのように設定するとき, それによ

10) 1960~1970年センサス間に, 郡の境域変更がかなり生じた。本稿の主題は両センサス間の人口増加であるが, その観察のためには, 両センサス時とも境域が同一であるような地域を単位にしなければならない。しかし, 郡の境域変更のために, 複数の郡をもって合成した, いわば複合郡地域を単位として人口増加を観察せざるを得ない場合もしばしば生じた。いま1960年センサス時の郡を基準にして, 設定した複合郡地域の数を示すと次のごとくである。2郡地域8, 3郡地域3, 8郡地域1。1970年センサス時の郡を基準にしてみれば, 複合郡地域の数にはるかに多くなる。何となれば, 郡数が両センサス間で508から580にふえたためである。2郡地域52, 3郡地域11, 4郡地域2, 5郡地域2, 11郡地域1。結果として人口増加を扱う場合の郡の数は485となる。

る地域区分は地形的差異および都市化の傾向を比較的良好に反映するように思われる。

#### (1) 北部山地

比較的密度の高い地域(1960年で1 km<sup>2</sup> 50人以上を考えよう)は、北から Chiang Rai 県のメコン河支流流域、ヨム河流域、Chiang Mai, Lamphun 両県のチェンマイ盆地の諸郡で、その周辺に接続して1 km<sup>2</sup> 当たり25～49人の密度地域があり、残余は1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満の低密度地域で、その大部分は山岳地帯といってよい。1 km<sup>2</sup> 当たり100人以上の高密度郡には、チェンマイ盆地の Chiang Mai 県 San Sai 郡、県庁所在郡、Hang Dong 郡、Saraphi 郡、Lamphun 県県庁所在郡が大体かたまってあり、北部国境にとびはなれて Chiang Rai 県 Mae Sai 郡(最北端部)がある。国境の町メサイの所在地であるこの郡はメコン河支流流域にあり、1963年農業センサスによると耕地化率49%、灌漑率97%とある。また、もう一つはプレー盆地の Phrae 県県庁所在郡である。上記のうちチェンマイ盆地の中心部である県庁所在郡と、それに南接する Saraphi 郡とは、特に人口密度が高く、1 km<sup>2</sup> 当たりそれぞれ582人、407人である。

#### (2) 西部山地

西部山地には23郡のうち、1960年の人口密度50～99人の郡はただ1郡(中部低地の西に接続する Kamphaeng Phet 県 Khanu Woraklaksaburi 郡)のみであり、また25～49人の密度の郡も3郡(これも中部低地の西に接続する地域)のみで、他の19郡はすべて1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満の低密度郡である。これらは山岳地帯の諸郡であり、上記の1 km<sup>2</sup> 当たり25人以上の4郡はいずれも中部低地から西部山地への移行地域に所在する郡である。

#### (3) 中部低地

まず中部低地北部では総計31郡中1 km<sup>2</sup> 当

たり25人未満の低密度郡は皆無で、25～49人の密度郡も3郡のみ(Sukhothai 県 Sawankhalok, Phitsanulok 県 Bang Rakam, Nakhon Sawan 県 Nong Bua の3郡)で、これらはいずれも中部低地の中央部にある郡ではない。残りの28郡のうち、21郡が1 km<sup>2</sup> 当たり50～99人の郡で、7郡が100人以上の高密度地域を形成する。この中部低地北部に含まれるすべての県の県庁所在郡はことごとくこの高密度地域であり、ほかに3郡が同じく高密度地域に入る。中部低地南部では、東西両側の縁辺部の若干郡およびデルタ内部の数郡を除いて、すべて高密度郡(1 km<sup>2</sup> 当たり100人以上)である。

#### (4) パサク河周辺および東北部

パサク河周辺地域は、1960年ですべて1 km<sup>2</sup> 当たり50人未満の郡からなる。そしてほぼ半数(面積的にも)が1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満の低密度地域になっている。

東北部は119郡中、半数の59郡が1 km<sup>2</sup> 当たり50～99人の人口密度地帯であり、この地帯は大体東北部の北、東、南の周辺部を除いた中央に位置し、ムン(Mun)河およびその支流のチー(Chi)河の流域にある。この地帯のナコンラーチャシーマー(Nakhon Ratchasima)ーウボン(Ubon)間の鉄道沿線、およびナコンラーチャシーマーーノンカイ(Nong Khai)間の鉄道沿線に、1 km<sup>2</sup> 当たり100人以上の高密度の郡が散在する。高密度の郡にはそのほかに、ロイエト(Roi Et)を中心とする数郡、ラオスのヴィエンチャンを対岸にもつ Tha Bo 郡(Nong Khai 県)、東部国境沿いの Nakhon Phanom 県 That Phanom 郡がある。

1 km<sup>2</sup> 当たり50人未満の低密度地帯を形成する諸郡は、この東北部の南縁カンボジアとの国境と Nakhon Ratchasima 県の南境とに沿って東西に走るダンレック(Dang Rek)およびサンカムベン(San Kamphaeng)山系沿

表4 総面積に対する農地面積の割合別郡の数, タイ:1963年農業センサス

地 域	総 数	25%未満	25~49%	50~74%	75%以上	不 詳
全 国*	494	205	142	77	69	1
北 部 山 地 1	29	29	—	—	—	—
//    2	15	15	—	—	—	—
//    3	14	14	—	—	—	—
//    4	8	2	5	1	—	—
西 部 山 地 1	19	19	—	—	—	—
//    2	3	3	—	—	—	—
//    3	1	—	1	—	—	—
中 部 低 地 北 部 2	3	—	3	—	—	—
//    3	21	1	12	8	—	—
//    4	7	1	2	4	—	—
中 部 低 地 南 部 3	17	—	6	7	4	—
//    4	92	—	5	28	59	—
パ サ ッ ク 河 周 辺 1	9	7	2	—	—	—
//    2	8	8	—	—	—	—
東 北 部 1	11	10	1	—	—	—
//    2	31	27	4	—	—	—
//    3	59	8	40	9	1	1
//    4	18	2	9	7	—	—
東 南 部 1	9	8	1	—	—	—
//    2	9	4	4	1	—	—
//    3	6	1	4	1	—	—
//    4	3	1	1	1	—	—
南 部 1	34	31	3	—	—	—
//    2	24	13	10	1	—	—
//    3	21	1	18	2	—	—
//    4	23	—	11	7	5	—
全 国*	494	205	142	77	69	1
北 部 山 地	66	60	5	1	—	—
西 部 山 地	23	22	1	—	—	—
中 部 低 地 北 部	31	2	17	12	—	—
中 部 低 地 南 部	109	—	11	35	63	—
パ サ ッ ク 河 周 辺	17	15	2	—	—	—
東 北 部	119	47	54	16	1	1
東 南 部	27	14	10	3	—	—
南 部	102	45	42	10	5	—
全 国*	494	205	142	77	69	1
人 口 密 度 階 級 1	111	104	7	—	—	—
//    2	93	70	21	2	—	—
//    3	139	25	81	27	5	1
//    4	151	6	33	48	64	—

\* 首都地域(郡数14)を除く。

注: 地域名のあとの数字(1~4)は人口密度階級を示し、次のように対応する:

1.....1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満 2.....同25~49人 3.....同50~99人

4.....同100人以上

いの諸郡，ノンカイの東から国境沿いにウボンの手前に至るまでの国境沿いの諸郡（一部に例外あり），サコンナコンの南の丘陵地帯の諸郡，Nong Khai, Udon Thani 両県の西端の3郡がひろがる丘陵地帯がおもなものである。

#### (5) 東南部

サタヒップ(Sattahip)岬の北および東の沿岸諸郡とその他少数の郡を除いて，面積的にはこの東南部地域の大部分は1960年の人口密度1km<sup>2</sup>当たり50人未満で，そのうち半数の郡が25人未満の低密度である。この東南部地域の東部はカンボジアのカルダモーム(Cardamom)山系の延長が南西—東北方向に走る山地で，上記の低密度地帯は，この山地地域におおよそ該当する。

#### (6) 南部

Nakhon Si Thammarat 県県庁所在郡からマレーシアとの国境にまで至る東部沿岸諸郡は一部の例外を除いて人口密度100人以上の高密度地帯で，それに接する内陸の諸郡も大方1km<sup>2</sup>当たり50～99人の密度地帯である。この東部海岸平野地域を除く大部分は，低密度地帯で，山岳・丘陵地帯の占めるところである。

さて，上記のように区分した人口密度階級別に土地の耕地化率の差異をみると，一定の傾向が見出されるものと考えられる。人口密度が高いということは耕地化率が高いことの反映であり，低密度は耕地化率の低いことを物語ると想像される。表4は1963年農業センサスの郡別データで，各郡の総面積に対する耕地面積割合の分布を26区分の地域について比較したものである。郡数の小さい地域は比較に不適であるが，例えば，東北部や南部では，前述のような人口密度と耕地化率との間の一定の関係が明らかに観察される。この表からみられるもう一つの特徴は，同一の人口密度階級でも地域によって耕地化率の程度が

異なることである。例えば1km<sup>2</sup>当たり50～99人の地域を北部山地，中部低地，東北部，東南部および南部の間でくらべてみると，耕地面積割合50%以上の郡の数を調べてみると，北部山地0%，南部9.5%，東南部16.7%，東北部17.2%，中部低地北部33.3%，同南部73.3%であって，地域差はいちじるしい。このことは，同一の人口密度階級でも，地域が異なると耕地面積当たりの人口密度がはなはだしく異なることを示している。

### 3. 郡面積の大小と人口密度

タイ全国の郡の数は1960年センサス時の508から1970年センサス時の580にまでふえた（現在の郡の数は576）。1郡当たりの平均面積は1960年センサスで1,012km<sup>2</sup>，1970年センサスで886km<sup>2</sup>になる（国土面積514,000km<sup>2</sup>）。この大きさは，日本の府県で面積最小の大阪府（1,858km<sup>2</sup>）の半分前後に相当し，岩手県のような面積の大きな県（15,277km<sup>2</sup>）に比べればその6～7%に相当する。

郡の面積はその変異の幅がいちじるしく大きく，1960年センサス時で最小1km<sup>2</sup>から最大5,278km<sup>2</sup>（千葉県，愛知県などより若干大）におよんでいる。その面積分布の型は，250km<sup>2</sup>階級でみる限り（表5），250km<sup>2</sup>未満の郡数が最大で，面積階級の大きくなるほど郡数が減少するという減少曲線をえがく（ただし，50km<sup>2</sup>階級に細分して観察すると表6のように100～249km<sup>2</sup>の3階級のあたりにピークがある）。したがって，郡の面積の代表値としては中央値の方が適切であろう。1960年センサス時の郡面積の中央値は767km<sup>2</sup>で，日本でいえば，対馬と佐渡ヶ島とのちょうど中間くらいの大きさである。

面積階級別に組み分けした郡について，その平均人口規模をくらべてみると（表5），面積の大小と相関した一定の傾向は何ら示さない。面積の大小にほとんど関係なく5万人前

表5 面積階級別郡数, 1郡当たり平均面積, 平均人口および平均人口密度: 1960年人口センサス

面積 (km <sup>2</sup> )	郡の数	平均面積 (km <sup>2</sup> )	平均人口	人口密度 (1km <sup>2</sup> 当たり)
総数	508	1,012	51,689	51
≤ 249	101	137	46,614	340
250~499	76	377	44,543	118
500~749	71	627	41,569	66
750~999	70	865	58,733	68
1,000~1,249	45	1,130	53,399	47
1,250~1,499	39	1,375	59,916	44
1,500~1,749	27	1,642	65,315	40
1,750~1,999	10	1,847	83,172	45
2,000~2,249	18	2,129	59,713	28
2,250~2,499	12	2,356	50,831	22
2,500~2,749	7	2,635	40,884	16
2,750~2,999	5	2,889	37,812	13
3,000~3,249	5	3,139	44,550	14
3,250~3,499	8	3,379	58,018	17
3,500~3,749	5	3,618	72,017	20
3,750~3,999	3	3,809	71,119	19
4,000~4,249	3	4,567	57,751	13
4,250~4,499	—			
4,500~4,749	1			
4,750~4,999	—			
5,000~5,249	1			
5,250+	1			

後ではほぼ一定であるのが特徴である。したがって、面積の大きい郡ほど人口密度が稀薄になる傾向が基本的に示される。地域の面積と人口密度とは逆相関するという規模・密度仮説 (size-density hypothesis) [Massey *et al.* 1977: 351] が適合する。郡の面積の大小は、境界図(図1)でみると明瞭にその傾向が現われているのだが、森林山岳地帯のあたりでは面積すこぶる大であり、反対に、例えばチャオプラヤ水系のデルタ平坦部などでは、いちじるしく細分化されている。このため境界図のみをもって地形区分を行うこともある程度可能でさえある。

### III 地域中区分別人口増加の特徴

#### 1. 増加人口の地域構成

前述で区分した27地域には面積、人口に大小があり、したが

ってまたセンサス間増加人口(人口増加分のこと)にも様々な地域差があるから、同じ重みをもってすべての地域を論ずるわけにはゆかない。最初にこの局面を明らかにしておきたい。表7にデータをまとめた。なお、同表の脚注でも記したが、本稿では以下、4区分した人口密度階級を簡略に表示するために、1km<sup>2</sup>当たり25人未満は1、25~49人は2、50~99人は3、100人以上は4という数字で表わし、地域名の末尾にそれを付す。例えば“北部山地1”というのは北部山地のうち人口密度1km<sup>2</sup>当たり25人未満の郡から構成された地域という意味である。<sup>11)</sup>

11) 首都地域は人口密度階級4の地域であるが、繁雑をなるべくさけるため、この記号添付を省略した。

表6 タイの面積500km<sup>2</sup>未満の郡の面積分布: 1960年人口センサス

面積 (km <sup>2</sup> )	郡の数
総数	177
≤ 49	15
50~99	14
100~149	26
150~199	21
200~249	25
250~299	14
300~349	16
350~399	15
400~449	12
450~499	19

表7 地域27区分別面積，人口，人口密度，人口増加率，タイ：1960年，1970年

地 域	1960年 センサス 時の郡の数	対 全 国 面 積 比 (%)	対全国人口比 (%)		対全国増加 人口比 1960-1970年 (%)	1 km <sup>2</sup> 当たり 人口密度		年平均人口 増加率 1960-1970年 (%)
			1960年	1970年		1960年	1970年	
全 国	508	100.0	100.0	100.0	100.0	51	67	2.75
北 部 山 地 1	29	12.5	3.4	3.5	3.7	14	18	3.01
// 2	15	3.9	2.6	2.6	2.7	34	45	2.87
// 3	14	3.1	4.2	4.0	3.5	68	86	2.34
// 4	8	0.5	1.9	1.9	2.1	182	243	2.97
西 部 山 地 1	19	9.9	1.7	2.1	3.5	9	14	5.22
// 2	3	1.0	0.6	0.6	0.6	32	41	2.67
// 3	1	0.2	0.2	0.2	0.3	54	84	4.55
中 部 低 地 北 部 2	3	0.5	0.4	0.4	0.4	45	57	2.46
// 3	21	3.1	4.6	4.1	2.5	75	88	1.56
// 4	7	0.7	1.9	1.7	1.2	133	158	1.80
中 部 低 地 南 部 3	17	1.7	2.6	2.2	0.8	75	83	0.95
// 4	92	4.2	16.2	14.6	9.6	195	231	1.71
首 都 地 域	14	0.1	7.0	7.5	9.0	3,704	5,190	3.45
パ サ ッ ク 河 周 辺 1	9	3.7	1.6	1.9	3.0	22	35	4.81
// 2	8	3.7	1.9	2.3	3.5	26	41	4.78
東 北 部 1	11	3.5	1.4	2.0	3.9	20	37	6.55
// 2	31	10.9	7.7	8.6	11.4	36	53	3.86
// 3	59	11.8	16.6	16.1	14.3	72	91	2.40
// 4	18	2.9	6.9	6.5	5.3	123	153	2.17
東 南 部 1	9	3.4	0.9	1.1	1.9	13	22	5.20
// 2	9	1.8	1.3	1.2	1.1	37	47	2.40
// 3	6	0.7	1.1	1.2	1.8	78	118	4.22
// 4	3	0.1	0.2	0.2	0.2	130	163	2.31
南 部 1	34	8.2	2.6	3.1	4.5	16	25	4.39
// 2	24	3.8	2.7	2.9	3.4	37	51	3.34
// 3	21	2.5	3.5	3.4	3.0	72	91	2.41
// 4	23	1.5	4.5	4.2	3.0	153	184	1.87
全 国	508	100.0	100.0	100.0	100.0	51	67	2.75
北 部 山 地	66	20.1	12.0	12.0	12.0	31	40	2.75
西 部 山 地	23	11.0	2.4	2.9	4.4	11	18	4.58
中 部 低 地 北 部	31	4.3	6.9	6.2	4.0	82	96	1.68
中 部 低 地 南 部	109	6.0	18.7	16.8	10.4	160	188	1.61
首 都 地 域	14	0.1	7.0	7.5	9.0	3,704	5,190	3.45
パ サ ッ ク 河 周 辺	17	7.4	3.4	4.2	6.6	24	38	4.79
東 北 部	119	29.1	32.6	33.1	34.8	57	76	2.92
東 南 部	27	6.0	3.5	3.8	4.9	30	43	3.73
南 部	102	16.0	13.4	13.5	13.9	43	57	2.84
全 国	508	100.0	100.0	100.0	100.0	51	67	2.75
人 口 密 度 階 級 1	111	41.2	11.5	13.6	20.5	14	22	4.53
// 2	93	25.6	17.2	18.6	23.1	34	49	3.56
// 3	139	23.2	32.8	31.2	26.2	72	90	2.25
// 4	151	9.9	31.6	29.1	21.2	162	196	1.92
首 都 地 域	14	0.1	7.0	7.5	9.0	3,704	5,190	3.45

注：地域名のあとの数字（1～4）は人口密度階級を示し，次のように対応する：  
 1……1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満 2……同25～49人 3……同50～99人  
 4……同100人以上

対全国面積比は最大が北部山地1の12.5%で、以下東北部3(11.8%)、同2(10.9%)、西部山地1(9.9%)、南部1(8.2%)などは面積比の大きな地域である。それ以外の22地域はいずれも5%に満たない。1%未満の地域には首都地域(0.1%)、東南部4(0.1%)、西部山地3(0.2%)、北部山地4(0.5%)、中部低地北部2(0.5%)、同4(0.7%)、東南部3(0.7%)などがある。1960年についての対全国人口比では、東北部3(16.6%)、中部低地南部4(16.2%)の2地域を除けば、すべて8%未満の地域で、西部山地3(0.2%)、東南部4(0.2%)、中部低地北部2(0.4%)、西部山地2(0.6%)などは人口比がきわめて小さい。1960~1970年センサス間増加人口の対全国比では、東北部3(14.3%)を最大とし、以下、同2(11.4%)、中部低地南部4(9.6%)、首都地域(9.0%)などが首位を占め、あとの

地域ではすべて6%未満である。この増加人口全国比について上位5地域(上記の4地域に東北部4を加える)の計をとると、49.6%でほぼ半数を占める。本稿は1960年代のタイの人口増加の地域的基盤を主題にしている関係で、それぞれの地域が示す1960年増加人口の対全国比の軽重を念頭においておくことは基本的に重要である。人口密度階級4区分にまとめた数字をみると(表7最下段)、首都地域を除けば、増加人口対全国比はどの人口密度階級においても比較的均等に分布している。

## 2. 人口密度と人口増加率

地域27区分における1960~1970年センサス間年平均人口増加率(表7)は最高6.55%(東北部1)から最低0.95%(中部低地南部3)までにわたって変異の幅は大きい、人口密

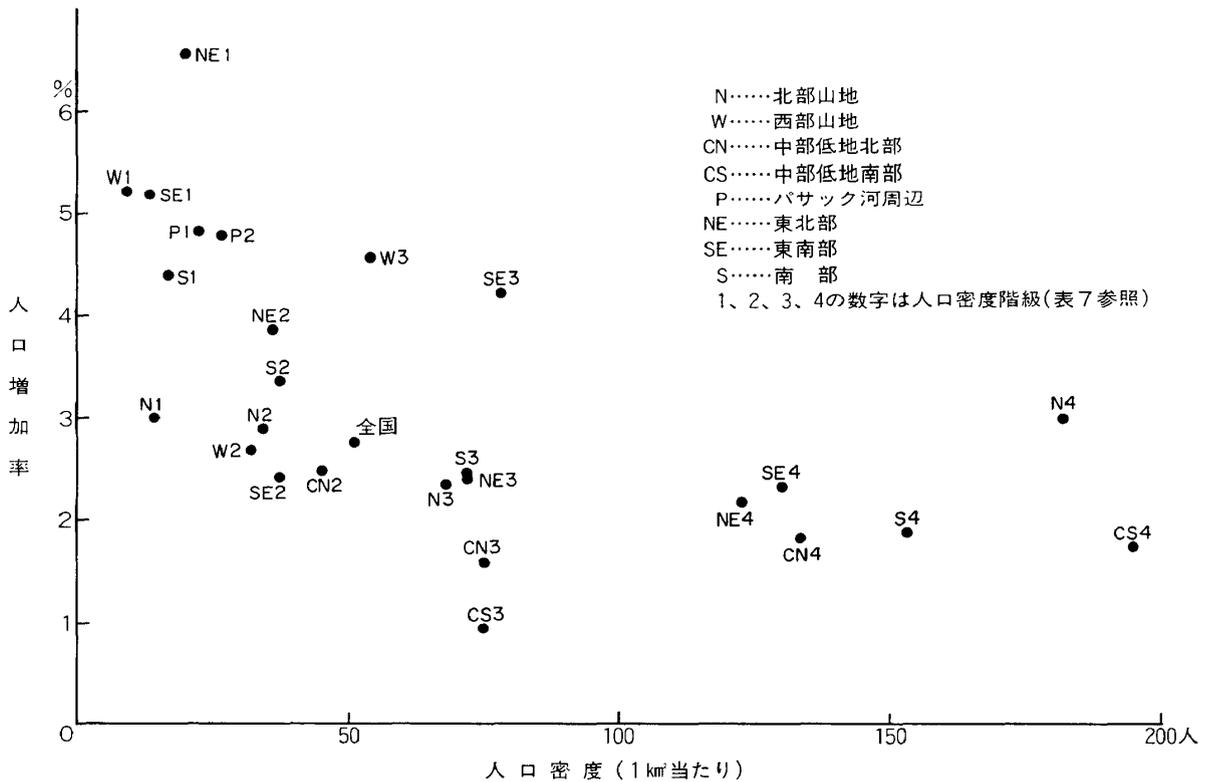


図5 1960年の人口密度と1960~1970年年平均人口増加率との相関、地域27区分(ただし首都地域を除く)

度が高くなるほど人口増加率が低くなるという逆相関の傾向が比較的是っきり現われている(図5)。図5をみて逆相関の傾向から比較的逸脱している地域が四つある。それらは北部山地4, 西部山地3, 東南部3, 中部低地南部3の4地域で、いずれも人口密度階級3, 4(すなわち1960年で1km<sup>2</sup>当たり50人以上)の地域だが、このうちはじめの3地域は人口密度の割に人口増加率が高すぎ、4番目の地域はその逆である。その理由で推測できるものについては次節でのべる。

さて、上記で指摘した人口密度と人口増加率との基本的な逆相関の関係は、(少なくとも)1960年代のタイにおいて、その人口高率増加が、人口稀薄な農山村地帯を多分に人口進出のフロンティアとするような高率増加であったことを物語ると考えられる。なるほど、首都地域は、1960年代増加人口の9%を吸収している。しかし、1960年センサス時に人口密度1km<sup>2</sup>当たり25人未満であった低密度地帯(その大部分は山岳地帯である)では全国増加人口の21%をも吸収している。また、1km<sup>2</sup>当たり50人未満の地域をとれば、1960年人口の対全国比は28.7%にすぎなかったが、この地域における1960年代の増加人口の対全国比は43.6%にもなった。この問題をもう少しわしく検討するために、まず都市

農村別の人口増加の差異をみてみたい。タイの人口研究で一般に採用されている都市農村の区分は、行政的に指定されたミュニシパリティ(municipality 市町自治体)の地域を都市地域とし、残余の地域を農村地域とする方法である[Goldstein 1972: 44; Knodel *et al.* 1973: 231; U. N. (ESCAP) 1976: 13]。本稿でもそれに従うことにするが、1960年センサス時でこの市町自治体に指定された地域は120で、1970年センサス時でもこれに変化はない。市町自治体はnakhon municipality(以下“特別市”と訳す)、muang municipality(以下“市”と訳す)、tambon municipality(以下“町”と訳す)の3種に区分され、特別市に指定されているのはバンコク、トンブリおよびチェンマイの3都市<sup>12)</sup>で、市は82あり、このうち68市は県の首都である。町の数35である。1ミュニシパリティ当たりの平均人口は、1970年でも市で19,972人(最大66,071人, 最小3,981人)、町では9,610人(最大21,520人, 最小3,385人)であって、これらの市町自治体はその人口規模からいって、そのすべてを都市地域とするには不当に小さいであろう。このような地方町的なコミュニテ

12) 現在ではバンコク市とトンブリ市とは合併して一つの特別市バンコクとなり、またアユタヤ市が特別市に加わっている。

表8 市町自治体の人口と面積, タイ: 1960年, 1970年

市町自治体	数	1960年			1970年			1960～1970年	
		人口	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(1km <sup>2</sup> 当たり)	人口	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(1km <sup>2</sup> 当たり)	増加人口	人口増加率(%)
Nakhon municipalities	3	1,769,082	193.2	9,157	2,579,041	313.2	8,234	809,959	3.87
Bangkok	1	1,299,528	124.7	10,421	1,867,297	238.6	7,826	567,769	3.72
Thon Buri	1	403,818	51.0	7,918	628,015	52.0	12,077	224,197	4.54
Chiang Mai	1	65,736	17.5	3,756	83,729	22.6	3,705	17,993	2.46
Muang municipalities	82	1,234,514	361.3	3,417	1,637,707	473.6	3,458	403,193	2.89
Tambon municipalities	35	270,269	301.0	898	336,352	318.8	1,055	66,083	2.23
計	120	3,273,865	855.6	3,826	4,553,100	1,105.6	4,118	1,279,235	3.38

注: タイ総人口の1960～1970年センサス間の増加分は8,139,458人で、これに対する市町自治体の増加人口1,279,235人の割合は15.7%である。

表9 男女・年齢2区分就業者(農業・非農業別)非就業者別  
年平均増加率, タイ:1960~1970年センサス間 (%)

男女・年齢	総数	非就業者	就業者		
			総数	農業	非農業
男					
総数	2.69	3.26	2.18	1.77	3.57
0~14歳	3.25	3.12	4.73	4.71	4.98
15歳+	2.24	4.15	1.97	1.47	3.54
女					
総数	2.82	4.04	1.54	1.33	2.69
0~14歳	3.18	3.08	4.11	4.10	4.23
15歳+	2.54	7.11	1.27	1.00	2.61

表10 男女・年齢2区分就業者(農業・非農業別)非就業者別  
増加数の分布, タイ:1960~1970年センサス間 (%)

男女・年齢	総数	非就業者	就業者		
			総数	農業	非農業
男女計					
総数	100.0*	65.6	34.4	23.0	11.5
0~14歳	51.4	44.4	7.0	6.5	0.5
15歳+	48.6	21.1	27.4	16.5	10.9
男					
総数	48.8	28.0	20.8	13.0	7.8
0~14歳	26.3	22.8	3.4	3.2	0.2
15歳+	22.5	5.2	17.4	9.8	7.5
女					
総数	51.2	37.6	13.6	9.9	3.7
0~14歳	25.2	21.6	3.6	3.3	0.3
15歳+	26.1	16.0	10.1	6.7	3.4

\* 実数は8,139,514人。

ィの人口が、ここで都市地域として規定する地域の人口の46% (1960年) を占めていることを断っておく。1960~1970年センサス間の市町自治体人口の推移は表8に示したが、市町自治体全域として、全国総人口に対する割合は1960年の9.5%から1970年の17.3%へ拡大し、センサス間の年平均人口増加率は3.4%を示した。ただし、この期間に指定面積は1.3倍に拡大している。バンコク・トンブリ市は明らかに流入超過の都市であるが、チェンマ

ィ市は、年率2.46%の人口増加にとどまり、たとえ自然増加率のレベルを超過するものとしても、その超過分はかなり小さいもののように思われる。町の年平均人口増加率2.23%は、多分、自然増加率の高さを下まわるものであり、流出超過地域であると思われる。なお、両センサス間のタイ全国の人口増加分のうち、都市地域における増加のシェアは15.7%であった。1960年代のタイ全国における人口増加の84%は農村地域で吸収されたことになる。農村人口の増加率は年平均2.66%であった。農村地域は全体としては、ごくわずかに流出超過であった。

農村地帯で大量の増加人口が吸収されたことは、しかし、農業人口それ自体が増加人口の大きな吸収源であったことを意味しない。全国についての数字であるが、農林漁業部門の就業者数の1960~1970年人口センサス間の増加率は年平均男で1.8%、女で1.3%にすぎず(表9)、その増加分は同期間の全国総人口の増加分の23.0%にすぎない(表10)。産業就業者のなかで農林漁業部門が吸収したのは

2/3にとどまる(表10)。非農業部門の就業者の増加率は1960~1970年の年平均で男3.6%、女2.7%を示し(表9)、農業部門のその倍ほども高いが、非農業部門就業者数の増加の大きさは、農業部門のその約半分である(表10)。そもそも、1960~1970年の就業者総数の増加分そのものが、総人口増加分の34%を占めるのみで、総人口増加分の66%は非就業者において起こったもので、その大部分は15歳未満の子供である。15歳未満非就業者の増

加分だけで、総人口の増加分の44%を占めている(表10)。これはタイ国総人口の年齢構成から来る問題である。前記で農業部門就業者数の増加のウエイトが比較的小さいことをのべたが、県単位の統計で(郡別には得られない)1960年代の農業部門就業者数の増加率と総人口の増加率との相関<sup>13)</sup>をとると、0.86とかなり高い。農業就業者の増加率の高いところでは総人口の増加率も高い傾向は顕著である。逆に、人口増加率の高い県(首都とその周辺を除く)では農業就業者の増加率も高いという一般的傾向があるわけで、例えば Nong Khai 県では1960～1970年の年平均人口増加率が5.7%、農業就業者数の年平均増加率が5.3%で、総人口の増加における農業就業者の増加のシェアは31%におよんでいる。

首都地域を除く26地域について、都市人口割合および都市農村別人口増加率を比較してみると(表11)、西部山地や南部で若干の乱れはあるが、人口密度階級別に地域区分をした結果は、都市人口割合の大きさに応じて地域区分をしたことを大体において示している。また、総人口についての増加率の高い地域では、農村人口の方が都市人口よりも増加率が高く、総人口についての増加率が低位に属する地域

表11 地域別都市人口割合および都市農村別人口増加率、タイ：1960年、1970年 (%)

地 域	都市人口割合		1960～1970年年平均人口増加率		
	1960年	1970年	全 域	都 市	農 村
北 部 山 地 1	1.95	1.83	3.01	2.35	3.02
// 2	—	—	2.87	—	2.87
// 3	6.04	5.40	2.34	1.19	2.41
// 4	18.53	16.89	2.97	2.02	3.17
西 部 山 地 1	10.12	8.15	5.22	2.95	5.45
// 2	—	—	2.67	..	2.67
// 3	—	—	4.55	..	4.55
中 部 低 地 北 部 2	—	—	2.46	..	2.46
// 3	4.10	4.00	1.56	1.30	1.57
// 4	17.62	18.04	1.80	2.04	1.75
中 部 低 地 南 部 3	1.78	1.56	0.95	-0.42	0.97
// 4	10.20	10.95	1.71	2.44	1.63
パ サ ッ ク 河 周 辺 1	—	—	4.81	..	4.81
// 2	5.56	4.34	4.78	2.18	4.91
東 北 部 1	—	—	6.55	..	6.55
// 2	0.79	0.64	3.86	1.72	3.87
// 3	3.32	3.78	2.40	3.73	2.36
// 4	6.00	6.74	2.17	3.38	2.09
東 南 部 1	2.44	1.62	5.20	0.91	5.29
// 2	6.45	6.78	2.40	2.92	2.36
// 3	11.00	9.51	4.22	2.70	4.39
// 4	17.85	20.41	2.31	3.69	1.98
南 部 1	5.72	4.70	4.39	2.34	4.50
// 2	7.47	6.79	3.34	2.35	3.41
// 3	4.87	4.82	2.41	2.28	2.41
// 4	19.32	21.96	1.87	3.20	1.53

注：—はゼロを、..は該当しないことを示す。  
都市人口は市町自治体の人口。

では、都市人口増加率の方が高い(図6)。さらに、都市人口割合の小さい地域では農村人口の方が都市人口よりも増加率が高いという関係になるのだが、北部山地4、西部山地1は、比較的目立った例外で、都市人口割合が比較的高い地域であるのに、農村人口の方が都市人口よりも増加率が高い(表11)。北部山地4はチェンマイ盆地の諸都市を含み、西部山地1は低密度地域ながら3県の首都とほかに1町を含んでいるため都市人口比率が高い

13) 1960, 1970年人口センサス・データを使用した計算で、相関係数は0.8595 (N=63) で回帰直線は、

$$y = 1.6744 + 0.7532x$$

ただしxは農業部門就業者数の年平均増加率、yは総人口の年平均増加率で単位は%である。全国県数は71であるが、首都および周辺8県を除いて計算したのでN=63である。

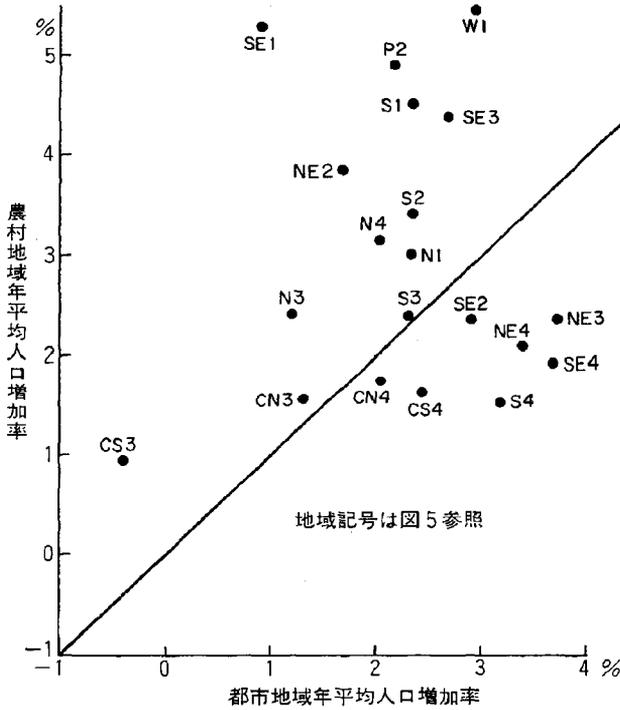


図6 都市農村別年平均人口増加率，20地域，タイ：1960～1970年センサス間

のだが、北部山地4では都市人口の伸び率が比較的 low、西部山地1では農村人口の増加率が特別に高かったことが、例外的なケースたらしめた。また、中部低地南部3は、農村人口の増加が0.97%という低率を記録しているが、都市人口は-0.42%という絶対減を示し、このため、人口増加率の低い地域であるにもかかわらず、都市人口増加率が農村人口のそれよりも低いという例外的ケースの目立ったものとなっている(図6)。

さて、前に年齢別人口の増加のことに少しふれたが、年齢3区分という粗い区分による増加率の比較ではタイの1960～1970年の場合注意すべき点があるので、ここに注釈しておきたい。1960～1970年センサス間の年平均人口増加率を年齢5歳階級別に比較すると(表12)、かなり不規則でややこしい。最も目立つのは10～14、15～19歳人口の増加率で、0～4、5～9歳のそれよりも高い。1960年に10～19歳であった人口は1940～1950年の生まれ、1970

年に10～19歳であった人口は1950～1960年の生まれであって、推計によると[U.N.(ESCAP) 1976: 216]、タイ全国での1940年代、1950年代の出生総数はそれぞれ685万、1,016万人で、この数字にもとづく出生数の年平均増加率は4.02%となる。もう一つ目立つ点は20～24、25～29歳における非常に低い増加率で、これは1930年代生まれと1940年代生まれとの20歳代における生残者を比較しているわけで、1930年代と1940年代とでは出生数に目立った増加がみられなかったのが大きな原因であったと思われる(推計出生数：1930年代647万、1940年代685万)。以上のほかにも生産年齢層には1960年代の増加率にかなりの凹凸がある。

0～9歳人口は1960年のは1950年代生まれ、1970年のは1960年代生まれで、両者の出生数は推計でそれぞれ1,016万、1,272万で、これから求めた年平均増加率は2.27%である。0～9歳人口での増加率(2.90%)がこれよりも高いのは出生者の生存率が1950

表12 タイ全国の年齢5歳階級別年平均人口増加率：1960～1970年センサス間 (%)

年	年齢	人口増加率
総	数	2.75
	0～4	2.94
	5～9	2.86
	10～14	4.00
	15～19	4.07
	20～24	1.08
	25～29	0.79
	30～34	1.94
	35～39	3.38
	40～44	3.14
	45～49	2.06
	50～54	1.72
	55～59	1.97
	60～64	2.83
	65～69	3.79
	70+	3.67

年代生まれよりも1960年代生まれの方が大きく改善されたからであろう。さて、前述したように(表12), 10～14歳人口の増加率(4.00%)は0～9歳人口のそれよりもはるかに高い。0～14歳を一括した年齢階級の1960～1970年センサス間の人口増加率が3.21%と高いのは10～14歳における高率(4.00%)によって大きく影響されていることを注意しておきたい。

### 3. 自然増加率と人口増加率

さて、地域人口の増減は自然増加(出生数-死亡数)と流出入超過とによって定まる。したがって、地域人口の増加率の差異を人口学的に論ずるには、この両要因による寄与の程度を確かめる必要がある。だが、タイの場合は残念ながら信頼すべきデータはいちじるしく不足している。1964～1967年にタイ国統計局は「人口変動調査」(The Survey of Population Change) という全国標本抽出調査(バンコク・トンブリ市を除く)を実施したが、これがタイにおける1960年代に関する出生率・死亡率の地域差について情報をもたらした[National Statistical Office 1969]。ただし、標本数の小さいこともあって、<sup>14)</sup> その地域区分は全国を北部、東北部、中部、南部に4区分したものである。これら4地域別の人口1,000人対の出生率、死亡率は北部、東北部に高く、中部、南部に低いという傾向があるが、両者の差である自然増加率では、北部、東北部、南部はほとんど同水準で人口1,000人対31～32であり、中部のみ若干低くて29であるが、それとても大きな差ではない(表13)。人口1,000人対29～32の分布範囲は%で表わした人口増加率においては0.3程度の大きさにすぎない。本稿における地域9区分における人口増加率(表7)は1.61～4.79%の間に分布するから、その最大差は3.16%におよぶ。上記

14) 村(muban)の数で319村。調査当時の全国村数は約5万村。

表13 地域別人口動態率, タイ:1964～1967年

地 域	粗出生率	粗死亡率	自然増加率
	(1)	(2)	(1)-(2) (3)
全 国	41.8	10.9	30.9
北 部	43.7	12.4	31.3
東 北 部	43.5	11.4	32.1
中 部	39.7	10.4	29.3
南 部	40.9	8.6	32.3

注：粗出生率、粗死亡率はそれぞれ人口1,000人対の出生率、死亡率。

出所：Thailand, National Statistical Office [1969 10, Table A, 14, Table E].

の自然増加率における地域差の小さいことを考慮に入れれば、このような大きな人口増加率の地域差は、自然増加率以外の要因、したがって、人口移動による流出入超過の要因によって、その大部分が決定されていると考えられる。そこでいま人口1,000人対30という水準の自然増加率をどの地域にも適用しうると仮に考えて、一つの粗略な推計を試みてみよう。本稿の冒頭でのべたように、1960年代タイ全国の人口増加率は補正值で3.0%と考えられ、センサス・データの未補正の値では2.75%である。その比率は1.09で、表7の各地域の人口増加率は実際にはその1.09倍程度であったと考え、その修正値と3.0%(人口1,000人対30の自然増加率のこと)との大小関係を比較して、3.0%より大なる地域は流入超過地域とし、3.0%より小なる地域は流出超過地域とする。その結果は、流入超過地域は、北部山地1, 同4, 西部山地1, 同3, 首都地域, パサック河周辺1, 同2, 東北部1, 同2, 東南部1, 同3, 南部1, 同2である。残余の地域が流出超過地域となる。人口密度階級別に4区分した地域でいえば(表7), 1km<sup>2</sup>当たり50人未満(1960年)の郡からなる地域(1および2)が流入超過地域となる。

4. 人口流出入率の差異

以上は一応の目安として試みた区別であって、次にもう少し精密な吟味をしてみよう。1960年センサスの0歳以上人口は10年後の1970年センサスでは10歳以上人口である。<sup>15)</sup>したがって、1960年センサス年齢別人口に適当な年齢別生残率を適用して、10年後(10歳加齢後)の生残人口を推計し、これと1970年センサス人口とを比較して、もし後者が大であれば流入超過があったことになり、小であれば流出超過があったことになる。<sup>16)</sup>この計算はそもそも男女年齢別に行うものであるから、純移動率(流出入超過率)の男女年齢別のパターンを検討することができる。前述の年齢別生残率としては検討の結果、タイ全国人口についての1960~1970年センサス生残率を用いることにした(技術的詳細は稿末注に説明した)。

さて、適用した生残率を用いて、1960~1970年の10年間に人口の流出入超過がなかったとした場合に期待されるべき人口を求め、これに対する(同年齢階級の)1970年実際人口の比率を10年間純移動比とし、これを年齢5歳階級コーホートごとに27区分の各地域について求めた。その年齢を総合した指標、すなわち、0歳以上10年間純移動比<sup>17)</sup>をみると、

15) 表2の注で記したように、1960~1970年センサス間の間隔は正確に10年ではなく9.94年である。したがって正確には1960年センサスの生残者は1970年センサス時には9.94歳加齢していることになるが、この誤差は微小なものとして無視した。

16) ただし、1960~1970年センサス間の出生コーホートについての流出入超過を含まない。一般に、10年間出生コーホートが0~9歳に達するまでの地域移動率は低いものと思われる。

17) この純移動比は

$$\frac{1970年の10歳以上実際人口}{封鎖人口仮定における1970年10歳以上期待人口} \times 100$$

で示した。いまこの分子を  $a$ 、分母を  $b$  とすれば

$$\left(\frac{a}{b} - 1\right) \times 100$$

は一つの純移動率(流出入超過率)を表わすことになる [Shryock *et al.* 1976: 458]。

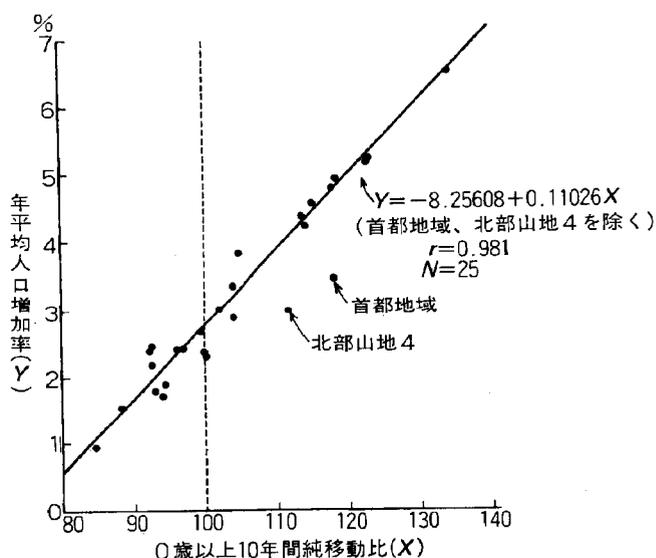


図7 地域27区分データによる0歳以上純移動比と年平均人口増加率との関係、タイ: 1960~1970年

最大は東北部1の134.2%、最小は中部低地南部3の84.4%である。この0歳以上10年間純移動比と1960年代年平均人口増加率との相関は、首都地域と北部山地4とを除くと、すこぶる高い順相関で、相関係数は0.981(N=25)である(図7)。この純移動比が100%未満の場合(1960年センサスですでに生まれていた人口のみに関してであるが)、その地域は流出超過地域とみなされる。それらは12地域あって、これらの地域はすべて前述の人口増加率の観点からの判断による流出超過地域でもある。図7に示した回帰直線から求めた純移動比100%(すなわち流出入超過のない状態)のときの人口増加率は年平均2.77%である。これは自然増加だけで増加したと仮定した場合の人口増加率の地域平均と考えてよく、理論的には、1960年代平均人口増加率の全国値2.75にほぼ一致すべきものであるが、地域へのグループ分けに起因する微細な誤差であると考えられる。

0歳以上10年間純移動比には、あまり大きくはないが男女の間に差異がみられ(図8)、大体の傾向としては、流入超過地域(純移動

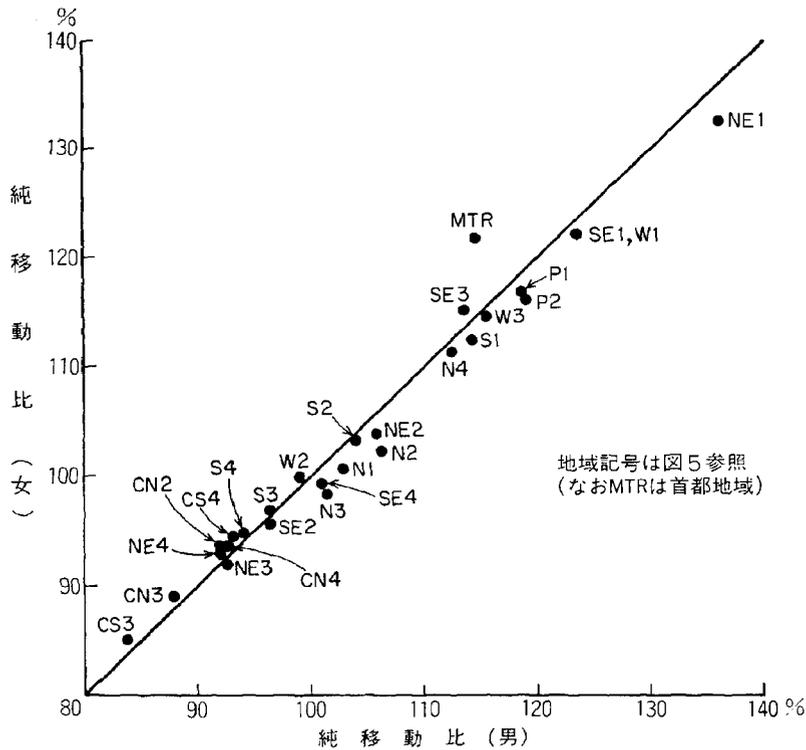


図8 0歳以上10年間純移動比の男女の比較，地域27区分，タイ：1960～1970年センサス間

比100以上)では男子の純移動比の方が大であり，流出超過地域(純移動比100未満)では女子の方が大である。すなわち，男子は女子よりも流入超過地域では流入率が高く，流出超過地域では流出率が高い。この二つの傾向は理論的に互いに矛盾しない。この傾向から比較的目立つ逸脱は，首都地域である。

1960年代タイの地域別人口移動のデータとしては，そのほかに男女年齢別出生地別人口および5年前の居住地別人口が1970年センサスで調査されていて，1960年タイの国内人口移動の有力なデータとされているが，地域が県単位になっていて郡単位の集計はないので，本稿の地域区分のためには取り扱い不便のためここでは取り上げない。

### 5. 人口移動の年齢パターン

さて，0歳以上10年間純移動比と人口増加率との相関が高いという事実をふまえて，年

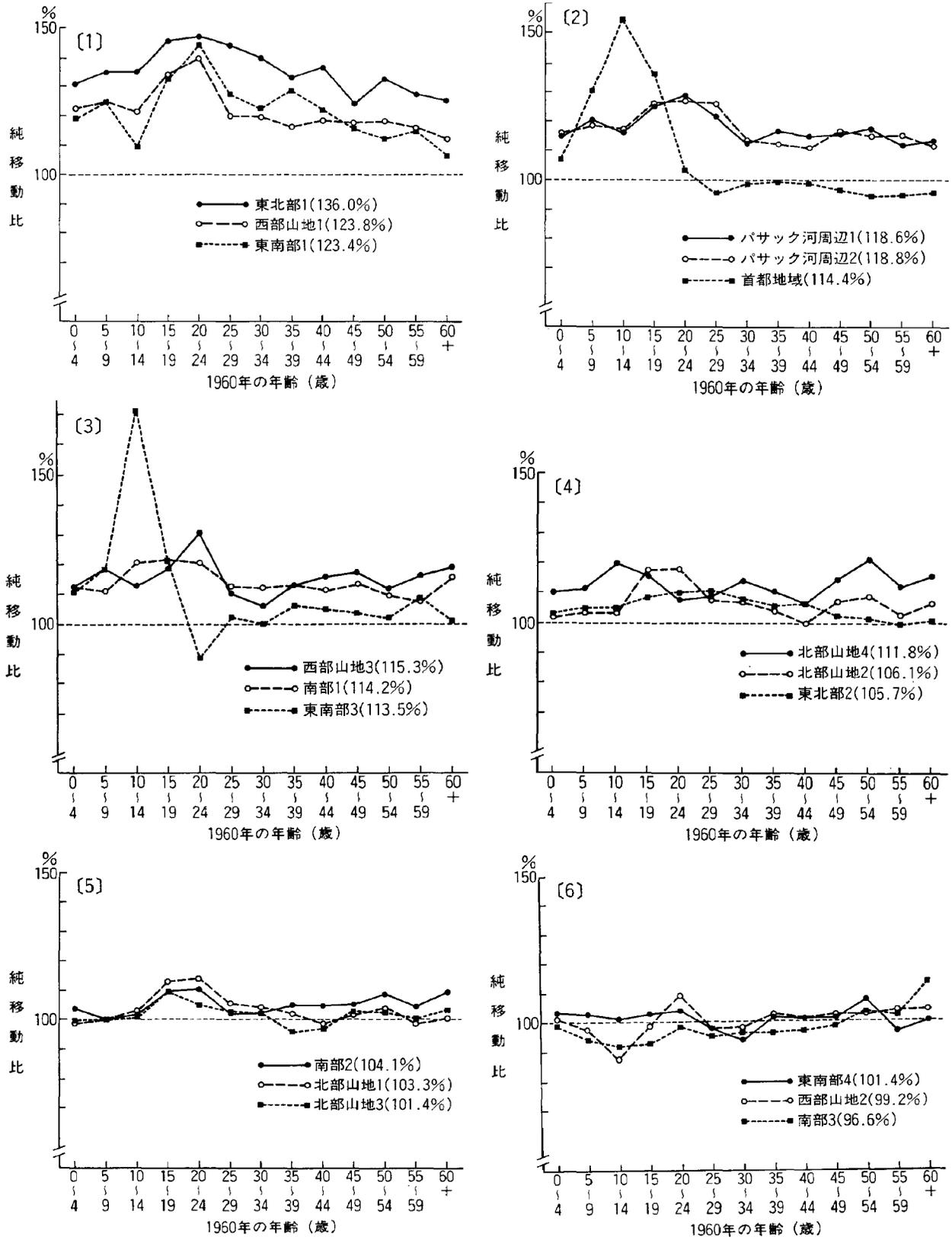
齢分析に移る。すなわち，年齢5歳階級コーホートごとの純移動比を用い，その年齢パターンを人口増加率と関連させながら地域比較を行う。以下の説明において，例えば15～19→25～29歳センサス・コーホートあるいは略して15～19→25～29歳コーホート，または単に15～19→25～29歳としたのは，1960年センサス時に15～19歳であったコーホートは1970年センサス時では25～29歳になっているわけで，それを表すのに用いた表現である。図9にすべての地域について，その年齢パターンを(男子について)示した。その地域比較から見出された特徴を以下にのべる。男女

女間のパターンの差異については必要に応じて言及する。

(1) 首都地域の年齢パターンは独特である。10～14→20～24歳センサス・コーホートの純移動比(155%)は他の年齢コーホートのそれを圧して高く，その前後の年齢5歳階級コーホートがこれにつづく。この3年齢階級のコーホートの純移動比の高まりを除くと，他はほとんど100%前後である。すなわち，10～20歳代の若者がこの首都地域に高い流入超過率で流入したことを除けば，他の年齢層での流出入超過率は微々たるものである。この基本的パターンは女子においても同じであるが，全体的にどの年齢コーホートでも女子の流入超過率の方が高い。

(2) 東南部3の地域も10～14→20～24歳コーホートにおいて純移動比が顕著に突出したピークを形成するが，これは，この地域がChon Buri 県 Sattahip 郡を含むことから来

図9 年齢5歳階級別センサス・コーホートの10年間純移動比，男子，地域27区分，タイ：  
1960～1970年センサス間  
(図中地域名のあとのカッコ内の数字は男子0歳以上10年間純移動比)



小林：タイ 国人口増加の地域構造：1960～1970年

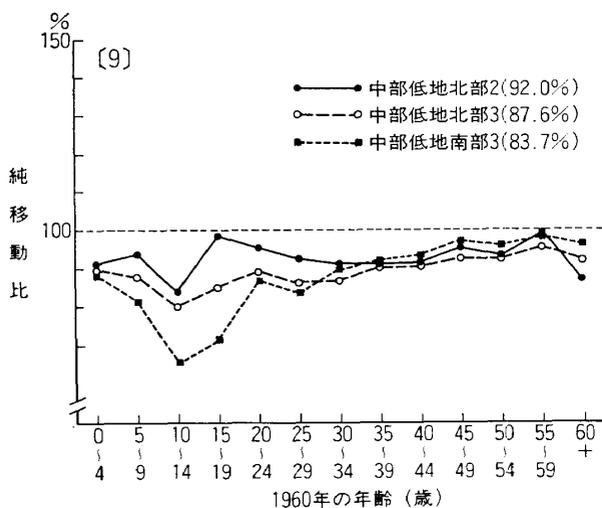
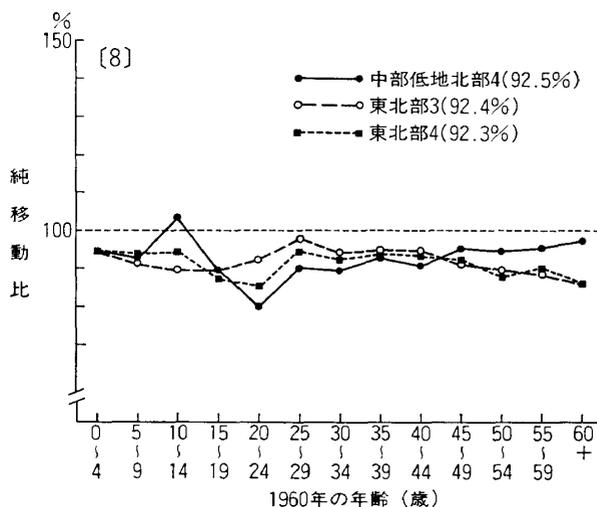
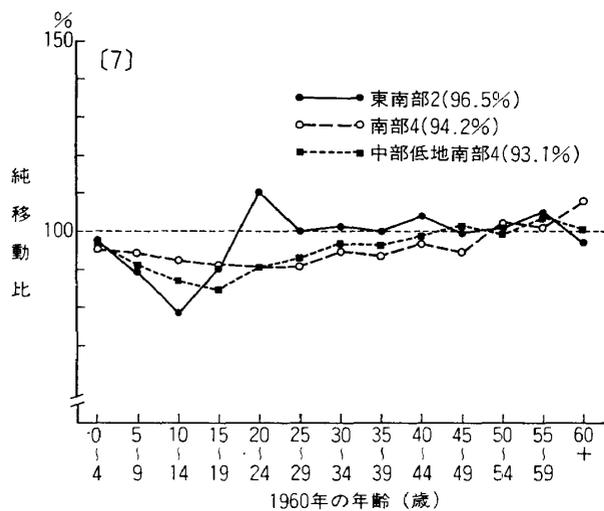


図9 [3]で、20～24→30～34歳コーホートの純移動比はそこだけが落ち込んで流出超過を示しているが、これは当該コーホートが10→14→20～24歳移行期に、図9 [3]の10～14→20～24歳コーホートの示す流入超過パターンに類似したパターン（比率の高さそのものは別問題である）を示していたことを推測させる。同郡の女子では男子にみられるような特異現象はみられないが、やはり10～14→20～24歳および15～19→25～29歳コーホートで流入超過の山が緩和された型で現われている（図10 [1]）。その後の年齢のコーホートで反作用的な流出超過の谷が現われていないのは、このような若年女子の流入パターンの形成が時期的に比較的最近のことなのか、あるいは、一旦流入した女子は定着してゆく率が高いのか、どちらかによるものかもしれない。

る特殊な理由によるもので、この郡では1960年センサス時に10～14歳であった男子は1,348人で、それが1970年センサス時の20～24歳では8,949人に異常増加している（1960年センサスでも20～24歳男子人口は6,880人で異常に大である）。サタヒップには海軍基地があり、このための青年層人口の集中的な流入が本稿での計算結果に反映したものと考えられる。このような集中的流入は、その何年かのちに同じコーホートによる集中的流出となって表われることが予想される。そのような流動がもし比較的長期の間反復されてきたものとすれば、時点を限った横断的なデータでも、その年齢パターンは観察できるであろう。

東南部3の年齢パターンと東南部2のそれとを比較してみると、図10 [1]のごとく、人口移動に相補関係のあることを思わせる。それは男女ともに現われている。東南部3の流入超過のピークをなす年齢で東南部2では流出超過のピークを形成している。実際に直接的な受け手・送り手の関係であるか否かについては実地調査の裏付けが必要である。同様のパターンの相補関係は、中部低地北部4と西

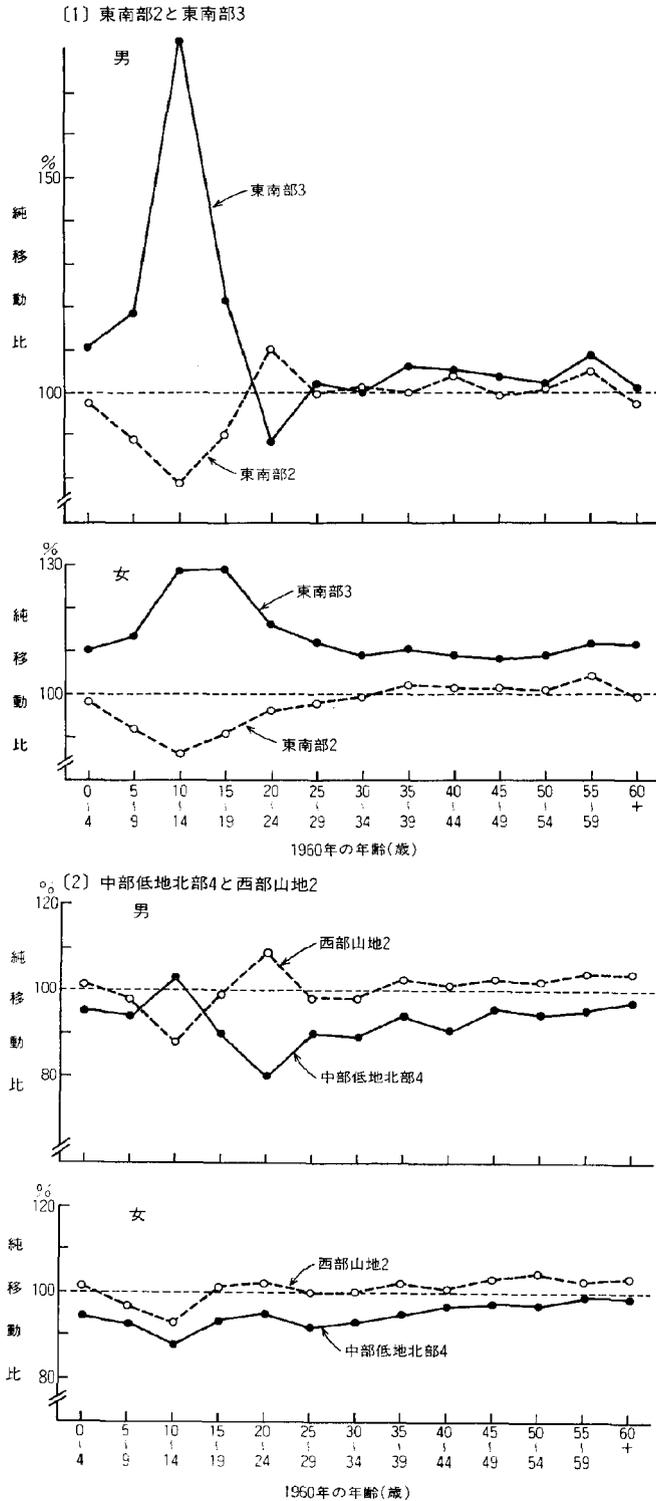


図10 年齢5歳階級別センサス・コーホートの10年間純移動比、特定地域間の比較

部山地2との間でもみられる(図10(2))が、これは男子においてのみみられるもので、女

子では全く同型である点で前述の例とは異なる。その具体的理由は推測に難く、実地のデータが必要とされる。

純移動比が10~14→20~24歳, 15~19→25~29歳, 20~24→30~34歳コーホートへと連続的に減少してゆくパターンは、北部山地4でもみられる。この北部山地4の地域はすでにみたように(表11), 都市人口割合の比較的大きい地域であって、そのために郡全体のデータでも都市的人口流入超過の年齢パターンが現われているものと思われる。

(3) 流入超過地域で普遍的にみられる年齢パターンは、20~24→30~34歳コーホートに流入超過のピークがあり、その前後の5歳階級コーホートの流入超過比とともに曲線の山をなす型、あるいはそれに準ずるような型である。北部山地1および2, 西部山地1, パサック河周辺1および2, 東北部1および2, 東南部1, 南部2の諸地域に大なり小なり共通である(図9)。これらの地域にみられる純移動比の曲線の山は、首都地域にみられた曲線のピークよりも10歳程度年上の部分にあとざさりして、20~30歳代あたりの結婚している人々(とその家族)を中心とした流入型あるいは入植型を暗示する。このことは、女子についての年齢パターンをみると、曲線の山が一つの年齢5歳階級だけ若い方にずれていることによって納得しうるであろう(表14)。首都地域でみたように(おそらく独身者を中心とする)若年人口の流入型では、このようなピーク年齢の男女間のずれは観察されない。

(4) 流出超過地域では、10~14→20~24歳および15~19→25~29歳コーホートにおいて純移動比が曲線の谷を形成するが、中部低地南部3, 同北部2および3, 西部山

表14 人口流入超過地域における純移動比ピーク年齢の男女の比較、北部山地1、西部山地1および3の場合

センサス・コーホート	北部山地1		西部山地1		西部山地3	
	男	女	男	女	男	女
10～14→20～24歳	103.0	103.8	121.0	121.4	112.8	109.1
15～19→25～29歳	113.0	106.1	134.4	127.4	118.7	121.9
20～24→30～34歳	113.9	105.3	140.0	126.6	130.4	113.9
25～29→35～39歳	105.5	101.1	119.9	119.8	109.9	112.1

注：——はピーク年齢における数値。

地2，東南部2などの地域では，10～14→20～24歳コーホートが流出超過比のピークを形成していて，これら首都地域に比較的近接した地帯における若年人口の集中的流出を暗示する。同じ人口流出超過地域でも，東北部と南部ではこのようなはっきりした傾向は特にみられない。なお，10～14→20～24歳コーホートが流出超過比のピークを明瞭に形成する前記の諸地域では，女子においても，同様に流出のピークはそのコーホートにあって，年齢のずれは男女間でみられない。これは，首都あるいは他の都市への若年独身者を中心とした流入にみられた前述の現象を流出元の地域において観察していることになる。

(5) パサック河周辺地域，東北部および南部では，どの人口密度階級の地域でも，したがって，高率の流入超過地域でも高率の流出超過地域でも，純移動比の年齢曲線が比較的なめらかで，特定年齢における上下への目立った突出がない。これに対して，首都地域，中部低地，北部山地，西部山地および東南部では，特定年齢における流出超過率の高まりが比較的いちじるしい。すなわち人口移動における年齢的選択性が強い。この対照性の背景をなす諸条件の吟味は今後の興味ある課題の一つである。

## 6. 人口純移動量の地域差

前項では人口流出入に関する地域差を比率の形で比較してきたが，タイ全国を背景に考

える場合には，移動の絶対量についての地域構成の局面も重視しなければならぬ。非常に高い比率の流入超過を示した地域でも，母体人口の対全国比が小さいならば，純移動の絶対量の点で全国地域間人口流動量に与える寄与は非常に小さいであろう。前記で扱った0歳以上10年間純移動比の計算に用いた分子・分母の差をとると，これは1970年10歳以上人口と1960～1970年に当該地域に人口の流出超過が皆無（1960年にすでに生まれていた人口のみについて）であったと仮定した場合の期待人口との差であって，これは一つの純移動量である（注17）参照。すでにのべたように，本稿の純移動の計算によると，地域27区分中，流入超過地域は15，流出超過地域は12であるが，流入超過地域の純移動量（+値）の合計と流出超過地域のそれ（-値）の合計とは，その絶対値は理論的に相等しい。計算結果は+101.4万人，-101.4万人を示す。

さて，このような純移動量を地域27区分別に比較してみると（図11），首都地域のそれが他地域を圧して大であり（29.5万人），流入超過地域全体の流入超過総量（101.4万人）の29%を占める。次に流入超過量の大きい地域は東北部1（11万人）で，全体の11%を占めている。人口密度階級1（1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満）の地域全体での流入超過量（41.2万人）は全流入超過量の41%を占める。人口密度階級4（1 km<sup>2</sup> 当たり100人以上）の地域（ただし首

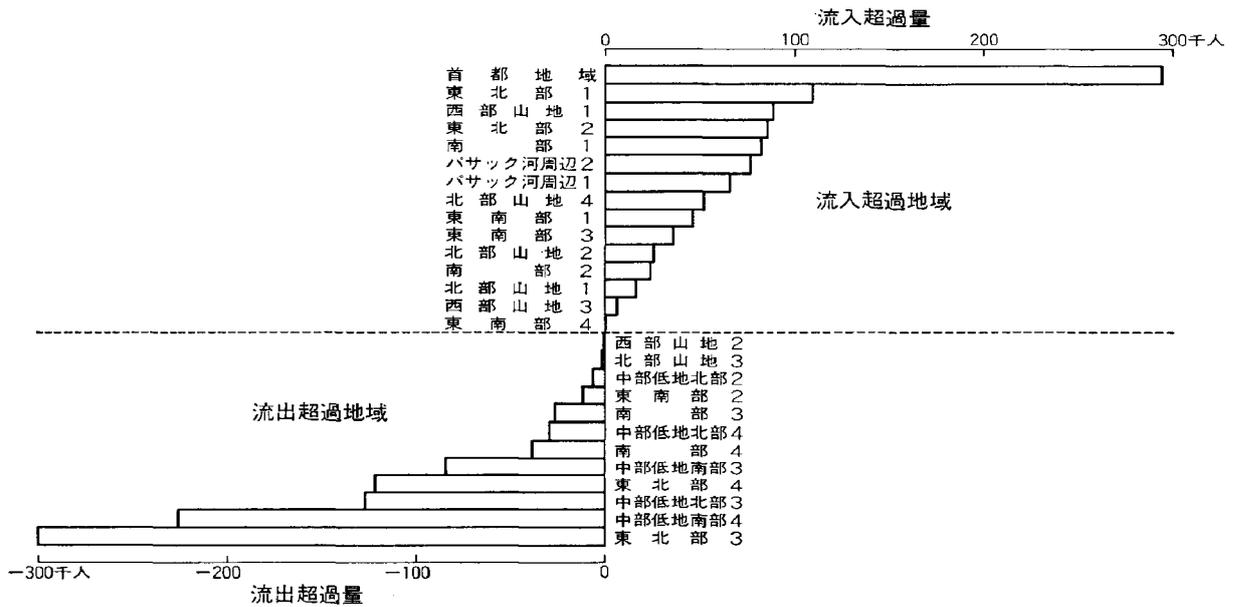


図11 0歳以上10年間推計純移動量，地域27区分，タイ：1960～1970年センサス間

都地域をいまここに含めて考える)における流入超過量の比重は33%である。以上から、流入超過地域においては、その流入超過総量の約4割は人口稀薄地帯(主として山岳地帯)で吸収され、3割強が首都地域およびその他の人口稠密地帯で吸収されたという現実的バランスであったことが推測される。

他方、流出超過地域における最大流出地域は東北部3(30万人)、次に大きいのは中部低地南部4(23.4万人)であり、この地域で、流出超過総数の53%を占める。人口流出超過地域の流出超過総量のほとんど大部分は人口密度階級3および4(1km<sup>2</sup>当たり50人以上)の地域におけるものである。

#### IV 補足と要約

本稿で設定した地域27区分にしたがって、1960年代の人口増加率を比較してきたが、その計算の基礎として用いられた郡別の人口増加については、個別的には何の議論も行わなかった。ただ参考までに、1960年代の郡別人口増加率地図を示しておく(図12)。個々の郡について、その人口増加の程度とパターンと

を吟味するには、特に耕地、作付、灌漑などの面積の変動、集落の消長、産業構造の変化、公共的開発政策などに関するデータとの関連においてそれを行うための設定をととのえてゆくことから始めなければならないし、軍事基地、ゲリラ作戦、難民など時点的、局所的に十分に考慮に入れるべき要因もあって、個々の郡について仔細に観察してゆくことは重要であるが、すべて今後に残される課題とする。

さて、1960年代タイの高率人口増加は、本稿の分析を通していささか示唆されたごとき水準の国内人口移動によって支えられたものであったと同時に、そのような国内人口移動は、国全体としての高い自然増加率の所産でもあったという環をなした因果の関連においてとらえる必要がある。

移動によって人口をコンスタントに排出しうる条件がある限り、絶えざる自然増加は保証され、また排出しうる自地域の、そして吸引しうる他地域の、自然増加分が大きければ大きいほど、国全体としての人口の地域間流動量は大きくなる。高い自然増加率を支えている

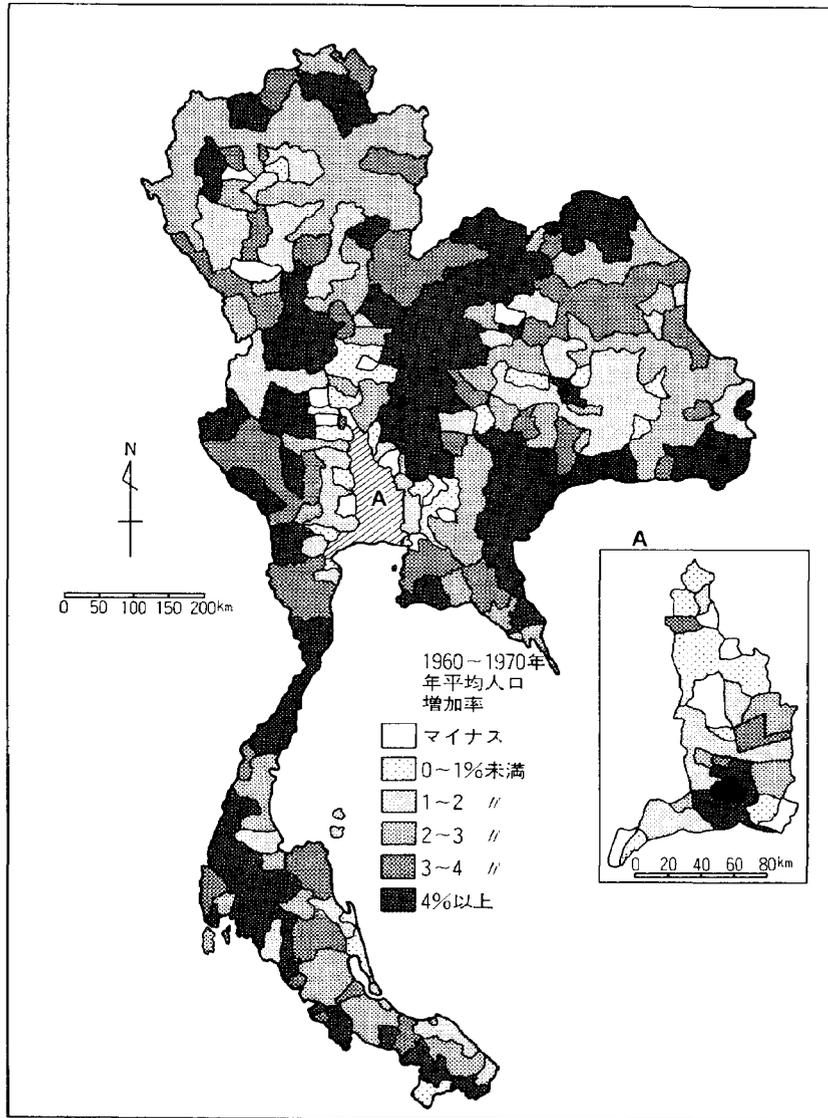


図12 年平均人口増加率の地域分布，タイ：1960～1970年  
センサス間（郡単位にもとづく）

口集中は絶えず問題にされるが、第2の都市のチェンマイの人口の小ささをみても分かるように、タイにおける都市地域の人口収容力はまことに小さい。“爆発的”人口増加の大部分が農村地域において始末されてきたであろうことはすでに指摘されていた [Caldwell 1967: 45]。特に計数的分析を待たずとも容易に想定せられるところであるが、それを限られたデータで一応確かめてみたのが本稿のおもな仕事である。しかし、本稿では国内の特定の地域を特に問題にするのではなく、国全体の人口の増加にかかわる地域構造を問題にしようとしたのである。

1960年代という1期間に観察を限定したのは、本稿の冒頭でのべたような理由によるものであるが、これは本稿における最大の制約であったことは間違いない。1980年センサスの結果

要因（高い出生率を維持している要因と死亡率を比較的low維持している要因）、移動を通して人口を排出する要因と吸収する要因などを考えるとき、これらが相互にどのような関連によって結ばれることによって、全体としては封鎖的な人口が、地域間流動を起こしながら高い自然増加を維持しているかという課題が提起される。本稿はこの課題を提起はするが、これに答える段階にはない。そのための人口学的事実を整理して提示しようとしたのが本稿のねらいである。首都バンコクへの人

が待望されるのはそのためであるが、1960年以前にもさかのぼって、同じシステムでデータをととのえ、いささかでも時系列的な考察を行なってはじめて本稿の結果は生きるものと思われる。1960年代のタイの高率人口増加のもとで、すでにのべたように人口増加率にいちじるしい格差のあることが見出された。しかし、それぞれの地域が、人口増加の変遷史をもつはずで、1960年代に示された増加率が、その地域の人口増加のどのような局面経過に位置付けられるのかを知ることは重要であ

る。しかし、それは今後の課題である。

人口増加の分析のために流出超過を推計し、それにもとづいた若干の議論を行なったが、Sternstein [1979] が使用したような人口の流入と流出とを別々に実体的にとらえたデータによったわけではないので、本当の意味の人口の地域間流動の構造の面には全くふれなかった。これも本稿における大きな制約であった。1960年、70年両センサスで調査された移動統計は、県単位のデータであるが、今後これを有効に使う方法を考えたい。

本稿は基本的な人口学的事実の整理を主眼とし、前述したような要因分析やそれをめぐる理論的考察は試みていない。本稿の課題に関連する理論的議論のためには、発展途上国における農業発展と人口増加との関係についての人口学的議論 [Clark 1977; Mueller 1974] や、土地と人口圧力、人口移動などをめぐる歴史人口学的な議論 [Davis 1963; Friedlander 1969; Knodel 1974; Tilly 1978; Wrigley 1969; Yasuba 1962] を検討する必要がある。

最後に、本稿で見出された事項を整理し列挙すれば次のごとくになる。

(1) タイ国内を自然地理学的に地域区分すると、人口増加率の地域差が比較的顕著に現われる。

(2) そのような地域区分に用いる行政単位として、県は面積的に大きすぎ、少なくとも郡単位の境域を区分設定に用いる必要がある。しかし、郡別の人口データは種類が制約される。

(3) 人口密度4階級による地域区分を併用したが、それによって分けられた地域区分は、大体において地形的な差異に対応している。それは1960年センサス時の人口密度で1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満、25~49人、50~99人、100人以上の4階級（計算の単位地域は郡）区分によるが、1 km<sup>2</sup> 当たり50人以上の地域は大

体において平地や山間盆地に該当し、1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満の地域は山岳地帯によく重なり、1 km<sup>2</sup> 当たり25~49人の地域は、低山、丘陵、平地から山岳への移行地帯などに大体において一致していると思われる。

(4) 首都地域を除くと、人口密度が低い地域ほど人口増加率が高いという傾向がみられる。

(5) 人口密度1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満（1960年）の郡全体の1960年代年平均人口増加率（4.53%）は首都地域のそれ（3.45%）よりも1%ポイントも高い。

(6) 1960年代の首都地域は、タイ全国の人増加分の9%がそこで増加したが、1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満の人口稀薄地域で1960年代に増加した分は、全国人口の増加分の21%を占めた。

(7) 都市地域は1960年代に年率3.4%で人口が増加し、都市人口の対全国人口比は1960年の9.5%から1970年の17.3%に拡大した。1960年代全国人口の増加分の16%が都市地域で、84%が農村地域で吸収された。

(8) 農村人口の年平均増加率は1960年代2.7%であった。農村地域は全体としては人口流出超過地域であった。しかし、本稿の地域27区分による限り、農村地域は増加率の高い地域と低い地域とに両極的に分かれたような分布を示し、いま年率3.5%以上を高、2.5~3.4%を中、2.5%未満を低とすると、高9地域、中5地域、低12地域という構成になる（首都地域を除くので計26地域）。

(9) 上述(7)のように全国としては都市地域の方が農村地域よりも人口増加率が上まわったが、27区分地域でみると（うち都市を含む20地域についてであるが）、都市人口よりは農村人口の方が増加率の高かった地域が13地域もあった。

(10) 人口増加率の高い地域では農林漁業部門就業人口の増加率も高いと考えてよい（県

単位の計算による相関係数0.86)。その増加率は1960年代の年平均全国値で男1.8%、女1.3%であった。

(11) 本稿の地域区分による人口データは郡別データにもとづいているので、県単位でのみ集計されている人口センサスの移動統計が利用できない。そのかわりに、郡別にも得られる両センサスの男女年齢別人口のデータから1960年代の地域別純移動（流出入超過）を人口学的に推計した。流入超過地域15地域、流出超過地域12地域。

(12) 流入超過率最高の地域は東北部1(1 km<sup>2</sup> 当たり25人未満)、流出超過率最高の地域は中部低地南部3(1 km<sup>2</sup> 当たり50～99人)である。

(13) 流入超過地域15地域、流出超過地域12地域に全国を2分すると、1960年代について前者では101万人の入超、後者では同じ数だけの出超となる。その入超の4割は人口稀薄地帯のそれによって占められ、3割が首都地域とその他の人口稠密地帯のそれで占められる。また、出超の半数は東北部3と中部低地南部4とによって占められる。

(14) 人口稀薄地帯は一般に高率増加地帯であったが、その流入超過の年齢パターンは20～30歳代の夫婦（とその家族）を中心としたような入植型の移動が支配的であったことを思わせるが、人口移動の年齢選択性は特に顕著でなく、幅広い年齢において流入超過がみられる。他方、これと相補的關係に立つ年齢パターンを示す流出超過地域が見出される。

(15) 首都地域や都市人口割合の比較的高い地域では、独身の若者に年齢選択性が強く働いていると思われるタイプの人口流入超過の年齢パターンが顕著で、他方、主としてそのような地域に人口が流出していると思われる地域では、それと相補的關係に立つ流出超過の年齢パターンがみられる。

(16) 1960年代について見出されたような人

口増加率の地域差や各地域の人口増加率のレベルが、いつごろから形成されてきたのであるかについての推計的研究が、次の研究課題であると思われる。特に、流出超過がはげしく、人口増加率が非常に低く抑えられているか、あるいは人口減退さえみせている中部低地南部の諸郡その他の地域におけるそのような人口動向が、すでにいつからはじまっていたのかは興味ある問題である。Zelinsky [1950: 145]が、日本、中国、トンキン、インド、ジャワなどの人口稠密地域がすでに逢着しているような人口圧力の問題が、人口の比較的稀薄な(タイを含めた)インドシナの地域にも数世代を待たずに到来し、人口曲線が抑えられるようになるであろうという意味のことを書いてから1世代を経過した。彼のこの巨視的な予言は、将来の出生率低下に含蓄を込めてのべたものと考えられ、人口流出による局地的な人口抑制ではないとしても、チャオプラヤ・デルタの水田稲作地帯などでは、例えば中部ジャワ農村などにみられるほどの高い人口密度にはまだかなりほど遠い密度水準で、自然増加の4割程度を排出することによる人口の低速増加を定着させてから、すでに年月が経過しているように見受けられる。

(17) 1960年代に限らず、当分の間タイにおいては、増加する人口を吸収する上で、農村地域、特に比較的人口稀薄な(農業条件に恵まれない)地域が果たす役割は大きいと思われる。その結果がさらに将来の人口増加にどのように作用をしてゆくかという問題は、東南アジア人口学の息の長い研究課題の一つであろう。この研究は関連分野との協力を必須なものとするであろう。

〔注〕

1960年で  $x-x+4$  歳人口を  ${}_5P_x^{60}$ 、このコーホートの1970年の時の人口を  ${}_5P_{x+10}^{70}$  とし、この10年間の当該コーホートに適用せられるべき生残率を  ${}_5S_{x,x+10}$  とする。封鎖人口仮定のもとに1970年に期

待されるこのコーホートの人口の大きさは  ${}_5P_x^{60} \times {}_5S_{x,x+10}$  であり、これに対する  ${}_5P_{x+10}^{70}$  の比を求め、その値が1に等しければ、このコーホートに関して人口の流入超過がなかったことを示し、1より大ならば流入超過があり、1より小ならば流出超過があったことになる。この比率を純移動比とよべば

$$\text{10年間純移動比} = {}_5P_{x+10}^{70} / ({}_5P_x^{60} \times {}_5S_{x,x+10})$$

となる。

問題は生残率  ${}_5S_{x,x+10}$  をいかにして入手するかであるが、その前に考慮すべきことは、使用せんとするセンサス年齢別人口データの精度である。幸いにしてタイの人口は全国人口としては、1960年代はほとんど封鎖人口に近い。出入国管理統計 [National Statistical Office 1963-1976] によって、1960~1969年の10年次の総数について次のような数字が得られる。

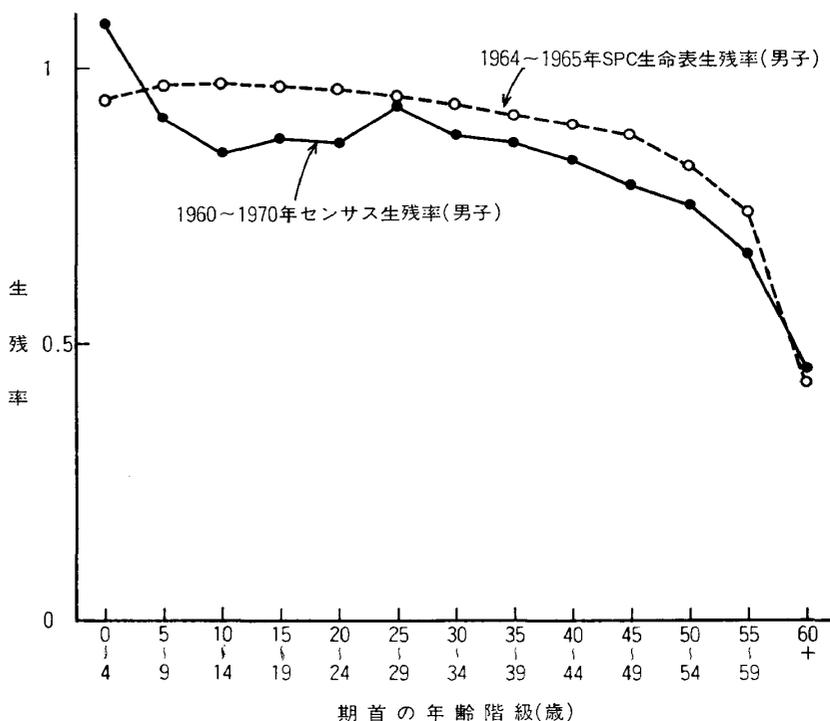
出国したタイ国居住者数	977,349人 (A)
帰国したタイ国居住者数	873,903人 (B)
入国した永住移民数	19,820人 (C)
(A)-(B)-(C)	=83,626人

この10年間の出国超過数は83,626人である。ちなみに、タイ国の人口センサスは、常住するタイ国籍者およびタイ国に常住する外国人を調査対象とし、一時的に滞在する外国人は調査対象に含まない。上記の出入国統計にどの程度の登録漏れがあるかは不明であるが、一つの参考になろう。83,626人という大きさは、年平均では8,363人で、これはタイ国人口に対して0.02~0.03%の大きさにしかすぎない。そこで、タイ全国としては1960年代は封鎖人口と仮定して人口学的計算を行なって事実上差し支えないものと判断する。

さて、もし、1960年、1970年の両センサスともその年齢別人口のデータが完全（重複調査、調査漏れがないか、または少な

くともネットにおいて過大過小調査が皆無である状態）であり、正確（年齢申告が正しいこと）であるならば、 ${}_5P_{x+10}^{70} / {}_5P_x^{60}$  は当該コーホートのセンサス間の生残率を意味することになる。そこで、年齢5歳階級別にこの10年間コーホート生残率をタイ全国について算定してみると付図のごとくになる。この図に比較として示したもう一つの曲線は1964~1965年についてタイの生命表からのデータで、人口変動調査 Survey of Population Change (略SPC) [National Statistical Office 1969] のデータによる簡略生命表から算定した生命表生残率である。付図には男子のみ示したが、女子の生残率曲線も基本的には同じである。

生残率曲線を観察するに当たって、生残率はどの年齢階級でも決して1を越えないことと、乳幼児部分を除いて生残率は逐齡的に減っていくことの2点に留意しよう。1960年~1970年センサス生残率の曲線は、この原則にいちじるしく反する。まず0~4→10~14歳生残率 ( ${}_5P_{10}^{70} / {}_5P_0^{60}$ ) が1を越えている。これは、1960年0~4歳人口の調査漏れを疑わしめるに十分である。U.N. (ESCAP) [1976: 206] によると、1960年タイ国センサスの0~4歳人口は



付図 タイの1960年代の年齢5歳階級別10年間生残率(男子)の2例

男女計14%の調査漏れが推計されている。もう一つは、5～9→15～19歳コーホート生残率から25～29→35～39歳コーホート生残率までの間の曲線がいちじるしく不規則であって、なめらかなてい減傾向を示さない。これは10～20歳代あたりの年齢層人口の調査漏れの生む相対的な関係から来るものと思われるが、その詳細の詮索は、ここでの課題ではないので省略する。とにかく、付図でみる限り、SPC生命表の生残率曲線の方がデータとしては、はるかにすぐれているものと考えられる、したがって、後者の方を純移動の計算に用いるのが賢明であろう。しかしながら、それだけで問題が解決するわけではないばかりか、そのために却って誤差を解消する方向にもってゆけないという事態が生ずるのである。それを以下に説明する。

いま個々の年齢階級（5歳階級をとる）人口におけるセンサス調査の過大過小誤差率がどの地域でも全国と同じであると仮定する。いま、 ${}_5P_x^{60}$  について、その誤差を補正するための係数（乗数）を  ${}_5a_x^{60}$  とし、同じく  ${}_5P_{x+10}^{70}$  の誤差を補正するための係数を  ${}_5a_{x+10}^{70}$  とすれば、このコーホートに関する正しい生残率は

$$\frac{{}_5P_{x+10}^{70} \times {}_5a_{x+10}^{70}}{{}_5P_x^{60} \times {}_5a_x^{60}} = {}_5S_{x,x+10} \times \frac{{}_5a_{x+10}^{70}}{{}_5a_x^{60}}$$

いま、地域  $i$  についてのデータを上記諸記号の末尾に  $(i)$  を付して表わすものとすれば、地域  $i$  の当該コーホートの10年間純移動比は、その計算のための生残率としてセンサス生残率（未補正） ${}_5S_{x,x+10}$  を用いるとき

$${}_5P_{x+10}^{70}(i) / {}_5P_x^{60}(i) \times {}_5S_{x,x+10}$$

であるが、これは次のように変形できる。

$$\begin{aligned} & \frac{{}_5P_{x+10}^{70}(i)}{{}_5P_x^{60}(i) \times {}_5S_{x,x+10}} \\ &= \frac{{}_5P_{x+10}^{70}(i) \times {}_5a_{x+10}^{70}}{{}_5P_x^{60}(i) \times {}_5a_x^{60} \times \left[ {}_5S_{x,x+10} \times \frac{{}_5a_{x+10}^{70}}{{}_5a_x^{60}} \right]} \end{aligned}$$

上式は、未補正のセンサス生残率と、同じく未補正の基礎人口（センサス人口）を用いて計算した純移動比は、基礎人口も補正し、センサス生残率も補正して計算した結果に等しいことを示している。

これに対して、比較的正しいとみなされる生命表生残率（ ${}_5S'_{x,x+10}$  としよう）を用いた場合の純移動

比は

$$\begin{aligned} & \frac{{}_5P_{x+10}^{70}(i)}{{}_5P_x^{60}(i) \times {}_5S'_{x,x+10}} \\ &= \frac{{}_5P_{x+10}^{70}(i) \times {}_5a_{x+10}^{70}}{{}_5P_x^{60}(i) \times {}_5a_x^{60} \times {}_5S'_{x,x+10}} \\ & \quad \times \left( \frac{{}_5a_x^{60}}{{}_5a_{x+10}^{70}} \right) \end{aligned}$$

の関係で、基礎人口も補正した場合の純移動比（右辺第1項）に右辺第2項（カッコ内）が乗せられることになる。このため誤差が消去されずに残ることになる。以上の理由で本稿ではそれ自体は問題の多いセンサス生残率を純移動比の計算の基礎に採用するのである。

なお、0歳以上10年間純移動比というのは次式によって求める。

$$\sum_{x=0}^{\infty} {}_5P_{x+10}^{70} / \sum_{x=0}^{\infty} ({}_5P_x^{60} \times {}_5S_{x,x+10})$$

## 謝 辞

本論文原稿を通読していただき、貴重なお意見を賜ったレフェリーの方々に厚くお礼申し上げます。

## 参 考 文 献

- Arnold, Fred; and Boonpratuang, Supani. 1970. *Population and Housing Census, Migration*. Subject Report No. 2. Bangkok: National Statistical Office, Office of the Prime Minister.
- Bourgeois-Pichat, Jean. 1960. An Attempt to Appraise the Accuracy of Demographic Statistics for an Under-Developed Country: Thailand. Paper presented at the United Nations Seminar on Evaluation and Utilization of Population Census Data in Asia and the Far East, 20 June-8 July 1960, Bombay, India.
- Caldwell, J. C. 1967. The Demographic Structure. In *Thailand, Social and Economic Studies in Development*, edited by T. H. Silcock, pp. 27-64. Canberra: Australian National University Press.
- Clark, Collin. 1977. *Population Growth and Land Use*. Second Edition. London: The MacMillan Press.
- Committee for the World Atlas of Agriculture, ed. 1969. *World Atlas of Agriculture*. Novara:

- Istituto Geografico De Agostini.  
 Credner, Wilhelm. 1966. *Siam: Das Land der Thai*. Osnabrück: Otto Zeller.
- Das Gupta, Ajit; Chotechanapibal, Samruay; Chalothorn, Thip; and Siripak, Wiwit. 1965. Population Perspective of Thailand. *Sankyā*. Series B. 27 (Parts 1 & 2): 1-46.
- Davis, Kingsley. 1963. The Theory of Change and Response in Modern Demographic History. *Population Index* (4): 345-366.
- Friedlander, Dov. 1969. Demographic Responses and Population Change. *Demography* 6: 359-381.
- 福井捷朗. 1974. 「水稻高収性品種の普及と栽培環境—チャオプラヤ河流域についてのケース・スタディー—」『東南アジアの自然・社会・経済』市村真一(編), 249-279ページ所収. 東京: 創文社.
- Goldstein, Sidney. 1971. *Interrelations between Migration and Fertility in Population Redistribution in Thailand*. Research Report No. 5. Institute of Population Studies, Chulalongkorn University.
- . 1972. *The Demography of Bangkok, A Case Study of Differentials between Big City and Rural Populations*. Research Report No. 7. Institute of Population Studies, Chulalongkorn University.
- Henderson, John W. et al. 1971. *Area Handbook for Thailand*. Washington, D. C.: U. S. Government Printing Office.
- Knodel, John E. 1974. *The Decline of Fertility in Germany, 1871-1939*. Princeton: Princeton University Press.
- Knodel, John; and Debavalya, Nibhon. 1978. Thailand's Reproductive Revolution. *International Family Planning Perspectives and Digest* 4(2): 34-49.
- Knodel, John; and Pitaktepsombati, Pichit. 1973. Thailand: Fertility and Family Planning among Rural and Urban Women. *Studies in Family Planning* 4(9): 229-255.
- Massey, Douglas S.; and Stephan, G. Edward. 1977. The Size-Density Hypothesis in Great Britain: Analysis of a Deviant Case. *Demography* 14(3): 351-361.
- McInnis, R. M. 1977. Childbearing and Land Availability: Some Evidence from Individual Household Data. In *Population Patterns in the Past*, edited by Ronald Demos Lee, pp. 201-227. New York: Academic Press.
- Mueller, Eva. 1974. The Impact of Agricultural Change on Demographic Development in the Third World. In *International Population Conference, Liège 1973*, edited by the International Union for the Scientific Study of Population, Vol. 1, pp. 425-439. Liège.
- Shryock, Henry S.; Siegerl, Jacob S.; and Associates. 1976. *The Method and Materials of Demography*. New York: Academic Press.
- Sternstein, Larry. 1965. A Critique of Thai Population Data. *Pacific Viewpoint* 6(1): 15-38.
- . 1979. Thailand: Patterns of Population Movement. In *Migration and Development in South-East Asia*, edited by Robin J. Pryor, pp. 10-29. Kuala Lumpur: Oxford University Press.
- 高谷好一. 1974. 「タイ国チャオプラヤ水系内の水田の景観学的類型化」『東南アジアの自然・社会・経済』市村真一(編), 226-248ページ所収. 東京: 創文社.
- Thailand, Central Statistical Office, National Economic Development Board. 1962. *Thailand Population Census 1960* (72 volumes for the whole Kingdom and 71 Changwats). Bangkok.
- , Department of Local Administration; USOM; and National Statistical Office. 1965. *Changwat-Amphoe Statistical Directory*. Bangkok.
- , National Statistical Office. 1963-1976. *Statistical Yearbook: Thailand*. Nos. 24 (1963)-31 (1974-75). Bangkok.
- , ———. 1969. *The Survey of Population Change 1964-1967*. Bangkok.
- , ———. 1972. *Statistical Atlas of Population 1960 and 1970*. Vol. I. Bangkok.
- , ———. 1973. *1970 Population & Housing Census* (72 volumes for the whole Kingdom and 71 Changwats). Bangkok.
- Tilly, Charles. 1978. The Historical Study of Vital Processes. In *Historical Studies of Changing Fertility*, edited by Charles Tilly, pp. 3-55. Princeton: Princeton University Press.
- United Nations. 1979. *World Population Trends and Prospects by Country, 1950-2000: Summary Report of the 1978 Assessment*. ST/ESA/SER. R/33. New York.
- , Economic Social Commission for Asia and the Pacific. 1976. *Population of Thailand*. ESCAP Country Monographs Series No. 3. Bangkok.
- United States, Bureau of the Census. 1980. *World*

- Population 1979, Recent Demographic Estimates for the Countries and Regions of the World.* Washington, D. C.  
-----, National Research Council. 1980. *Fertility and Mortality Changes in Thailand, 1950-1975.* Committee on Population and Demography Report No. 23. Washington, D. C.: National Academic of Sciences.
- Wrigley, E. A. 1969. *Population and History.* New York: McGraw-Hill. (速水融(訳). 1971. 『人口と歴史』東京：平凡社.)
- Yasuba, Yasukichi. 1962. *Birth Rates of the White Population in the United States, 1800-1860: An Economic Study.* Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Zelinsky, Wilbur. 1950. The Indochinese Peninsula: A Demographic Anomaly. *The Far Eastern Quarterly* IX(2): 115-145.