

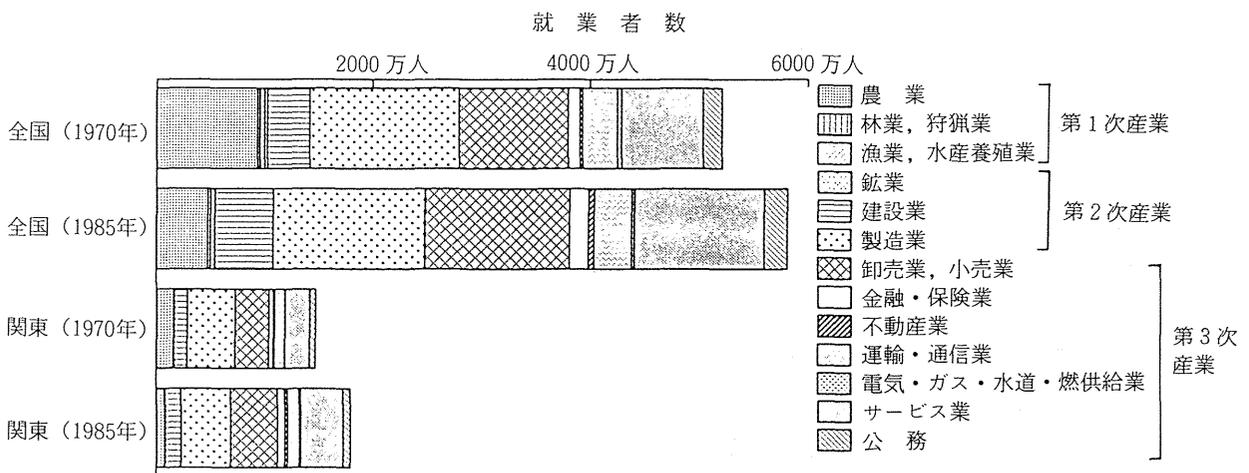
関東地方における就業構造の変化

山本正三・村山祐司

- I 序論
- II 産業別就業構成の地域的变化
 - II-1 産業3部門からみた変化
 - II-2 第1次産業の変化
 - II-3 第2次産業の変化
 - II-4 第3次産業の変化
- II-5 変化率の分布パターンの就業別差異
- III 社会・経済的特性の地域的变化
- IV 就業構成の地域的变化と社会・経済的特性の地域的变化との関連
- V 結論

I 序論

国勢調査によると、日本における1985年の15才以上就業者総数は5835.7万人であり、1970年の5223.5万人に比べて1.12倍に増加している。関東地方に限ると、就業者総数は、1985年には1796.5万人に達し、1970年の1470.5万人と比べて1.22倍と全国平均の伸びを上回っている。特に、卸売業、小売業、サービス業などの第3次産業において急速な伸びを示している。第3次産業就業者数は、全国平均で1970~85年の15年間の変化が1.38倍であったのに対し、関東地方では1.48倍にもなっている(第1図)。これは、首都圏への急激な経済集積により、雇用機会が増大したことに起因する。



第1図 産業別就業構成 (1970~85年)
資料: 国勢調査

この第3次産業における就業者数の増大は、関東地方全体で一様にみられるのではなく、ある特定の地域に集中している。さらに第1次産業や第2次産業においても、就業者数の変化は地域間でばらつきがあり、地域的变化には多様性が認められる。

このような点をふまえ、本研究は、1970年から85年にかけての15年間に、関東地方の産業別就業構成の地域的分布がいかに変化したかを地図化によって把握するとともに、その地域的パターンの変化が、社会・経済的特性の地域的パターンの変化とどのような対応関係をなすのかを正準相関分析を援用して明らかにしようとするものである¹⁾。利用する統計は、1970年と85年に実施された国勢調査の「産業別15才以上就業者数」である。

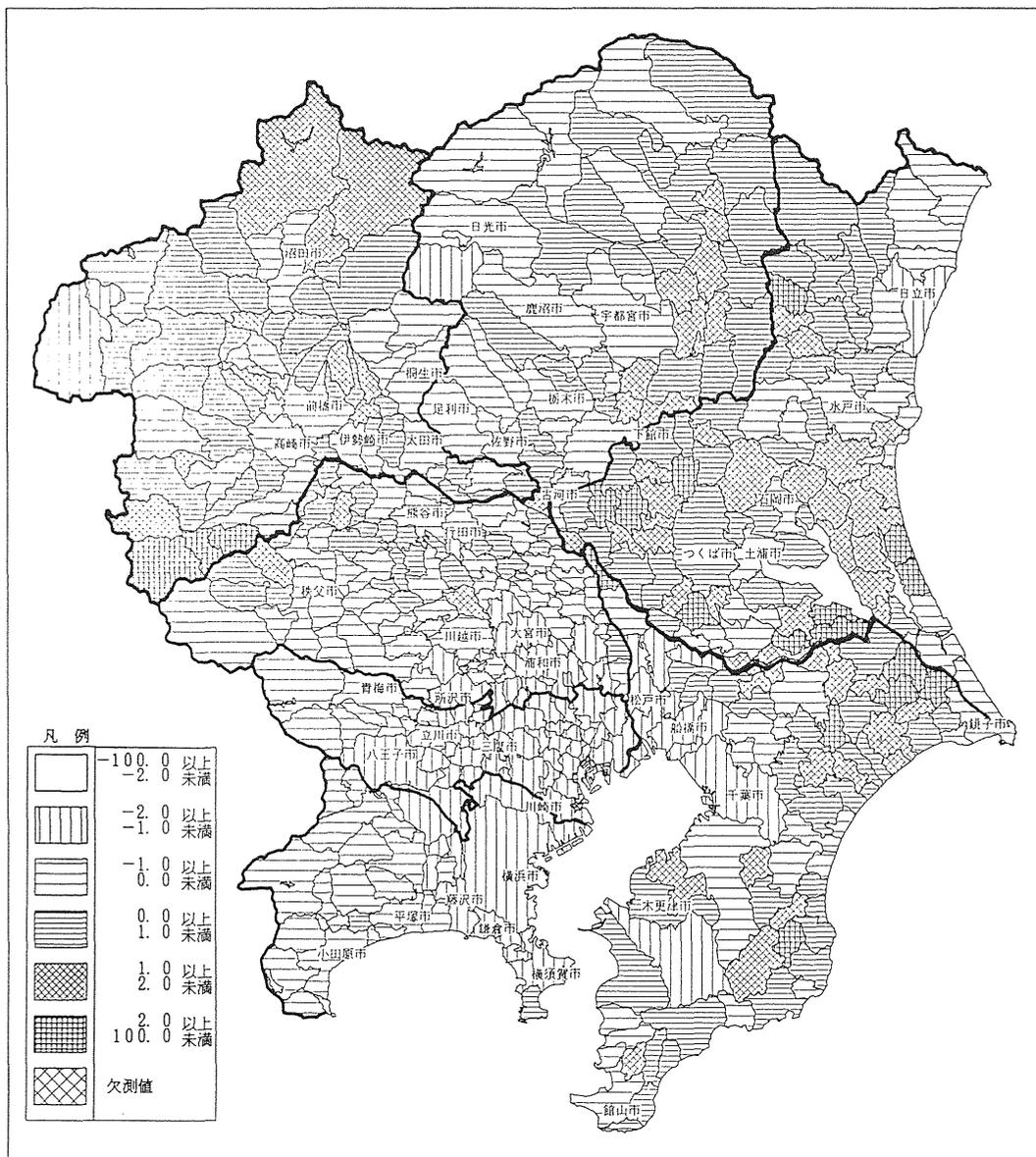
II 産業別就業構成の地域的变化

II-1 産業3部門からみた変化

関東地方における第1次産業の就業は、1970年、85年ともに、都市部で就業者が少なく、農村部で多いという一般的特徴が認められる。特に両年次とも、茨城県、栃木県東部、群馬県西部、千葉県東部・南部で第1次産業就業が卓越する。

第2図は、1970年から85年にかけての第1次産業就業者数の変化率を標準化²⁾して図示したものである。15年間に第1次産業就業者数は大幅な減少を示している。1970年には170.6万人であったのが、85年には90.7万人になっている。減少率は全国平均よりもかなり高い。標準化して相対的に考察してみると、関東地方の他地域と比べて東京都区部、房総半島南部の安房地域、霞ヶ浦の東北部などに高い標準化指数値が分布する。したがって、これらの地域では比較的減少率が低く、15年間に他の地域と比較して就業者数があまり減っていない。東京都区部に関しては、1970年と85年の両年次とも第1次産業就業率は他地域と比べて低い。しかし第2図が示すように、変化率の標準化指数値はかなり高い。この事実は、東京都区部では第1次産業就業者がより郊外の諸地域ほど減少していないことを示している。また、茨城県北部、栃木県、群馬県の山間部では減少率は低い。一方、茨城県南部、千葉県の西側、埼玉県中央部、東京都西部、神奈川県中央部など東京都心を同心円状にとりまく都市化前線地帯（半径20～40km圏）では減少率が高い。なお、標準化指数値が2.0以上あるいは-2.0以下である地域は存在しない。したがって、15年間における第1次産業の変動の地域差はそれほど大きくないことがわかる。

第2次産業の関東地方における就業者数は、1970年には562.7万人であったのが、85年には607.3万人と1.08倍に増加している。就業者数の変化率の地域的分布パターンをみると（第3図）、八溝山地周辺部、群馬県北部・西南部、千葉県下総地域で高い標準化指数値を示し、東京都と神奈川県と埼玉県南部の諸地域で低い値を示す。また、これら以外の諸県の都市部でも標準化指数値が低い。したがって人口高密度な都市化地域や人口増加が著しい都市化前線地帯では、第2次産業の就業者数が、相対的にみるとそれほど増えていないといえる。第2図と比べて第3図では、標準化指数値が2.0以上の地域もかなりの数存在しており、第1次産業と比べて15年間の変化の地域差は大きいといえよう。



第3図 第2次産業就業者数の地域的変化パターン(1970~85年)

第3次産業の関東地方における就業者数は、1970年の735.3万人から85年には1,091.1万人へと大幅な増加をみせている。両年次とも、東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県西部の人口高密度地域で第3次産業就業率は高い。東京から遠距離の地域でも、都市部では就業率が高く、郡部では低いといったパターンを呈している。第4図は、第3次産業就業者数の変化率の分布図である。就業率が大きく伸びたのは、房総半島中央部、つくば市を中心とする茨城県南部、前橋市以北の地域、埼玉県中央部などの諸地域である。一方伸び率が低いのは、東京都と神奈川県の全域、埼玉県南部の人口過密地帯である。一般に、関東地方全域を通して、都市部では第3次産業の就業者数の増加率が低い傾向にある。第1次産業や第2次産業の分布図と異なり、標準化指数値の各クラスが地域的まとまりを形成しないので分散して分布しているのが第3次産業の特徴である。

II-2 第1次産業の変化

第1次産業は、1) 農業、2) 林業、狩猟業、3) 漁業、水産養殖業からなる。3部門とも関東地方における就業者の減少は著しい。

1) 農業

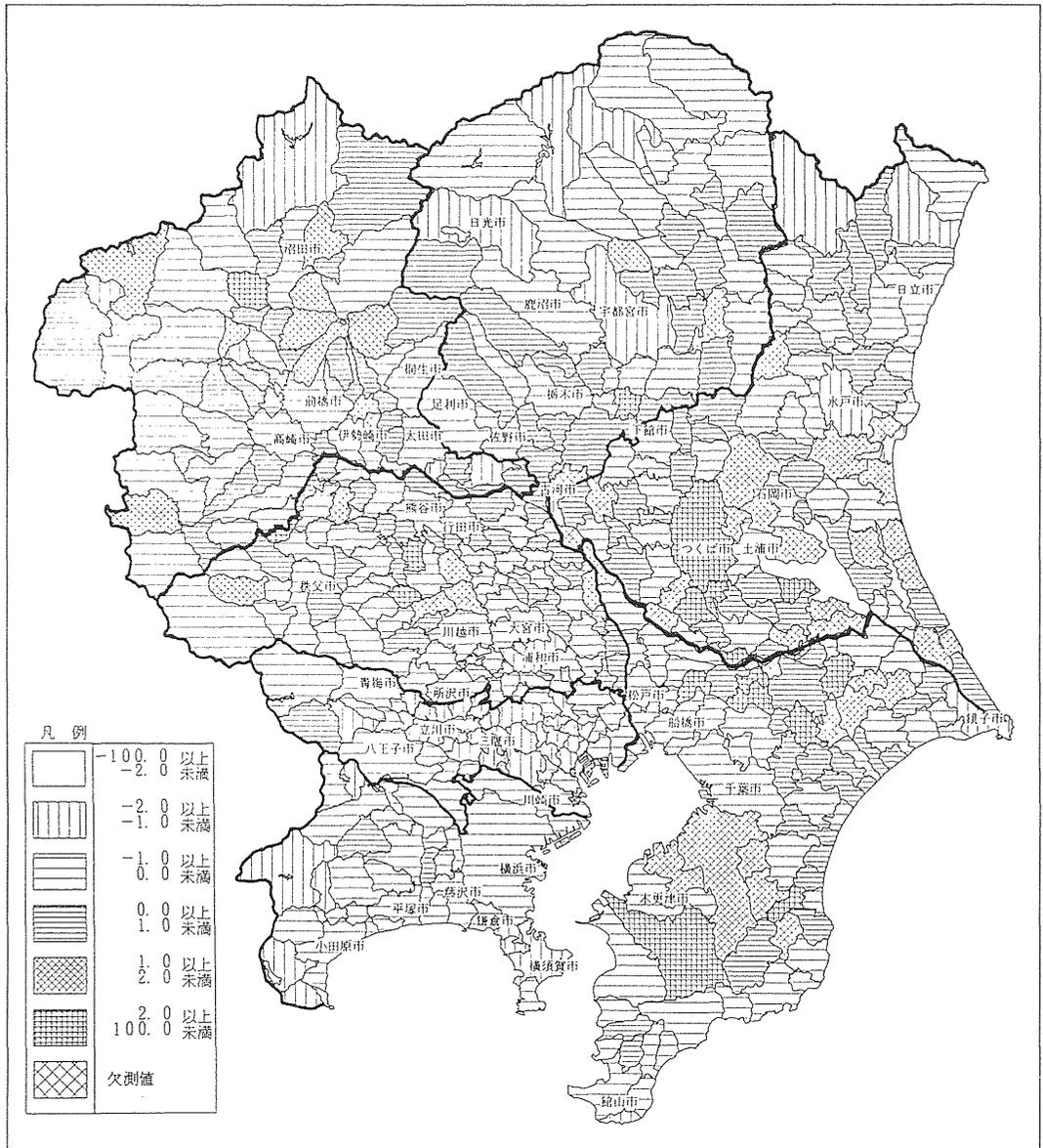
農業就業者数は1970年の164.8万人から85年には87.2万人と約半分に減少している。農業就業者数の変化率の地域的分布パターンをみると(第5図)、関東地方の中央部で減少が著しく、縁辺部で減少が小さい。東京から20~40キロ圏の地域で、特に減少が大きい。これは、70年以降この地域において急激に都市化が進展し、この地帯から多くの離農者が東京へ通勤することになったことに起因する。若年層の農業離れも進んでいる。一般に、東京から遠距離に位置しているため東京への通勤が不可能な地域でも都市部では、減少率が高くなっている。またそれらの都市の周辺部でも、郡部の農村地域よりは減少率が高くなっている。交通が不便な山間部や純農村地帯では減少率は低く、農業は依然として重要な地位を占めている。東京都心から20キロ圏内では減少率は低い。これは都市農民の離農が相対的にみて少ないためであろう。第5図をみても明らかのように、標準化指数値が-1.0から1.0の間に含まれる地域が圧倒的多数を占めている。このことは変化の地域差が小さいことをあらわしている。

2) 林業、狩猟業

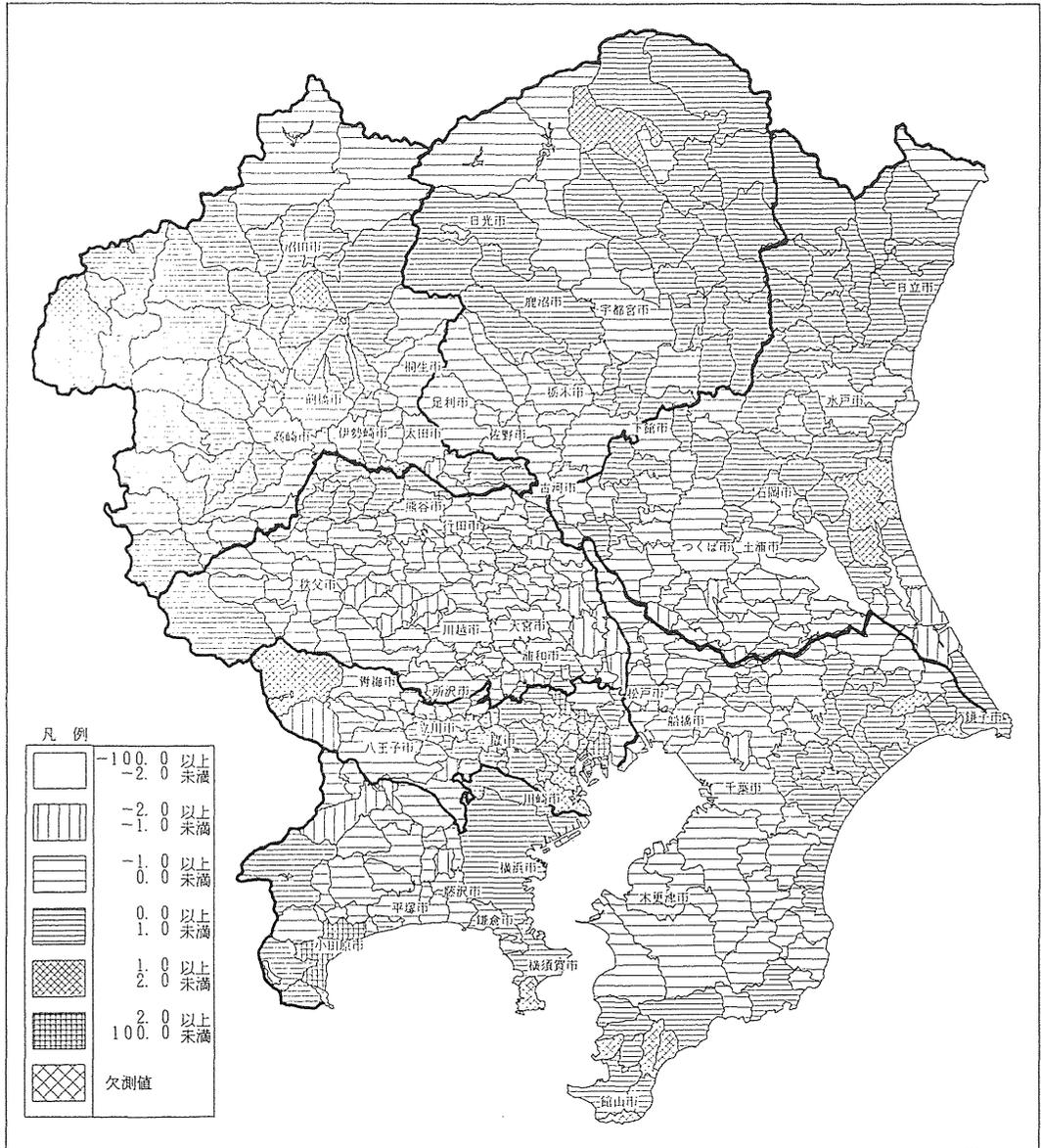
就業者数は、1970年1.4万人、85年0.9万人で15年間に0.5万人ほど減少している。関東地方は他地方と比較して就業率が低く、1970年において全国の6.8%、85年で6.4%を占めるにすぎない。両年次とも千葉県・茨城県の海岸部を除いた関東地方縁辺部で就業が卓越するが、これらの卓越地域でも就業者数は15年間で大幅に減少している(変化率の分布図は省略)。

3) 漁業、水産養殖業

就業者数は1970年の4.3万人から85年には2.6万人に減少している。「林業、狩猟業」と同様、関東地方では全国と比べて就業割合が低く、8.0% (1970年) と6.2% (1985年) にすぎない。全国に対する関東地方の就業割合は85年にはさらに低下しており、関東地方では重要度が低い産業となっている。1970年と1980年とも千葉県で就業者数が最も多く、両年次とも2.3万人存在する。就業者数の卓



第4図 第3次産業就業者数の地域的变化パターン（1970～85年）



第5図 農業就業変化率の分布パターン（1970～85年）

越する地域は「林業、狩猟業」とは逆に、茨城県と千葉県の海岸部そして三浦半島に多い。最も卓越するのは房総半島南部である。また、霞ヶ浦や北浦の周辺部でも若干卓越地域がみられる。それら以外の地域では、ほとんどこの業種は分布が認められない。変化率の地域的分布パターンをみると（図省略）、上述した就業卓越地域でも就業者は減少していることが読み取れる。

II-3 第2次産業の変化

第2次産業は、1) 鉱業、2) 建設業、3) 製造業で構成される。

1) 鉱業

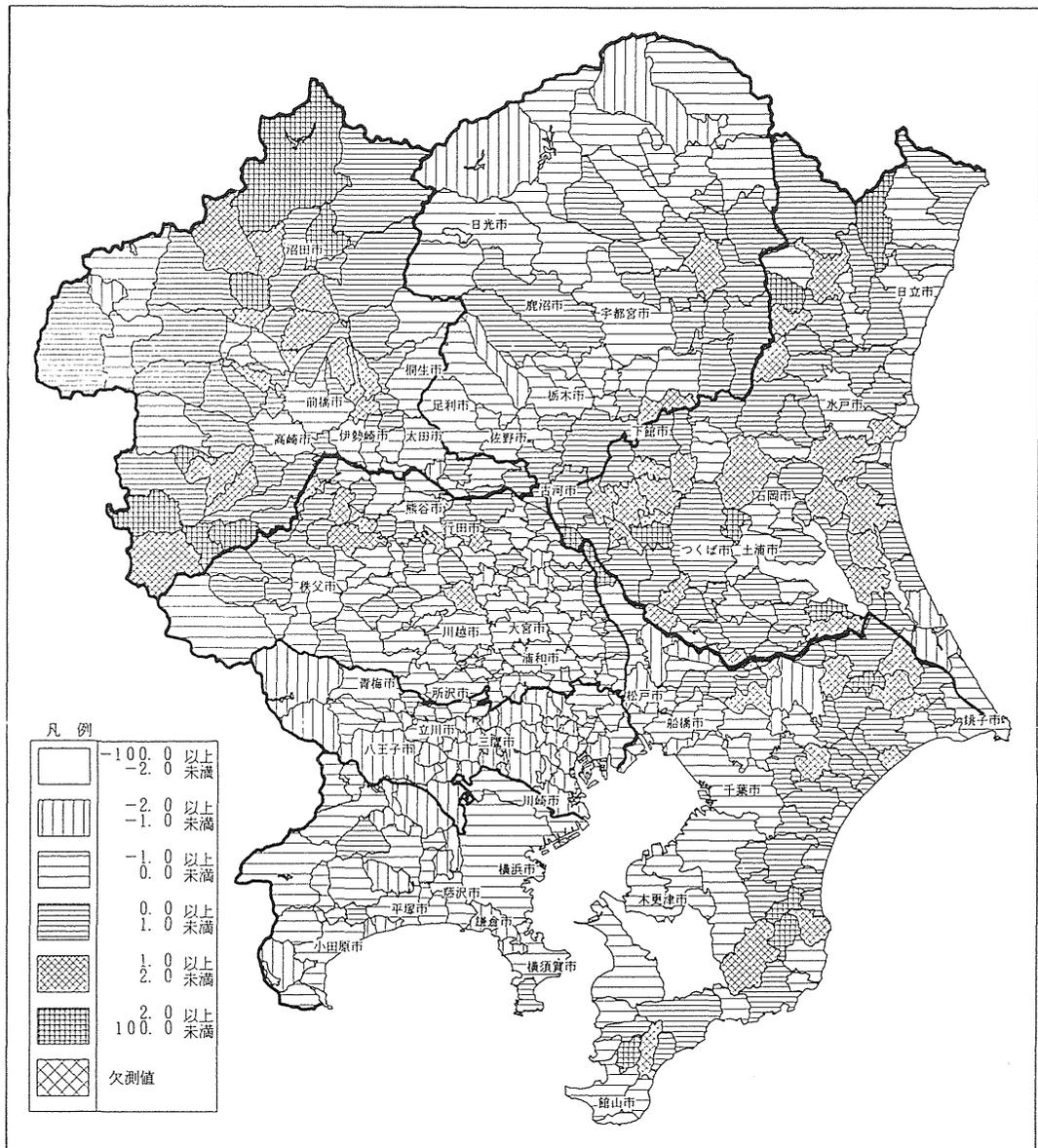
この部門も「林業、狩猟業」や「漁業、水産養殖業」と同じように関東地方における就業者数は少ない。1970年には全国の13.4%（2.9万人）そして85年は全国の14.7%（1.4万人）のシェアを占めるにすぎない。変化率でみると茨城県、栃木県、東京都の就業者減が著しい（図省略）。なお関東地方の「鉱業」就業者数は13業種中最も減少率が大きい。

2) 建設業

「建設業」は、関東地方では両年次とも他地方と比べ就業割合が高い。1970年は全国392.9万人の27.9%、80年には全国526.6万人の28.4%を占め、しかも15年間にシェアを0.5%増やしている。また、全国の伸びを上回り、関東では15年間に1.36倍に増えている。「建設業」は、両年次とも東京都心部を中心に半径30kmの圏内で就業者が多い。また鹿島港など大規模プロジェクトが行われた地域の周辺や山間部など公共の土木工事が多い地域において、相対的にみて就業者が多い。関東地方中央部は逆に就業者は少ない。第6図は1970年から85年にかけての変化率を地図化したものであるが、1970年に分布が卓越していた東京の都市化地域で増加率が低く、茨城県や群馬県など70年には就業者が少なかった地域で増加率が高いという傾向が認められる。つまり1970年において建設業の就業者が少ない地域で15年の間に「建設業」の就業者が大幅に増えているといえよう。なお「建設業」は変化の地域差が最も小さい業種である。

3) 製造業

「製造業」は13業種中最も就業者数が多く、産業別就業構成に占めるシェアが最も高い部門である。関東地方における製造業の就業割合は他地方と比べて高く、1970年には全国の全就業者数の32.9%（450.4万人）、そして1985年は32.7%（456.6万人）を有する。就業者数の地域的分布をみてみよう。両年次とも関東地方を東西に分けると、西側の地域で「製造業」の就業が卓越する。「製造業」の就業者数が特に多い地域は、両年次とも日立市、足利市、桐生市、秩父市などの工業地域である。全体的にみると東京都東部・西部、神奈川県中央部、埼玉県、群馬県東南部、栃木県西南部に多く分布する。次に15年間における変化の地域的差異をみてみよう（第7図）。変化率でみると、1970年において製造業の就業者が多い地域では変化率が低く、また70年の時点で就業者が少ない地域では変化率が高いという一般的傾向が認められる。東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県西部を除く関東地方の周辺・縁辺部で特に標準化指数値が高く、就業の伸びが著しい。



第6図 建設業就業変化率の分布パターン（1970～85年）

II-4 第3次産業の変化

第3次産業は、1) 卸売業、小売業、2) 金融・保険業、3) 不動産業、4) 運輸・通信業、5) 電気・ガス・水道・熱供給業、6) サービス業、7) 公務からなる。

1) 卸売業、小売業

関東地方における全国に対する就業者数のシェアは、1970年には30.8% (309.6万人)、1985年には32.0% (428.2万人) であり、関東地方の全国に対するシェアは高い。東京都は、関東7都県のうち「卸売業、小売業」の就業者数が最も多く、関東地方全体の39.5% (1985年) を占める。分布パターンをみると、両年次とも東京都区部内で最も高い就業率を示し、この地域を中心に外側に向かって就業率が低下していくという同心円構造が認められる。東京から遠距離にあっても、都市部では就業が卓越する。1970年から85年にかけての変化率をみると、関東地方では15年間に1.38倍に増加している。15年間の変化率の地域的分布をみると(第8図)、70年において就業者数が多かった地域の伸び率は低く、逆に就業者数が少なかった地域の伸びが著しいことが見いだせる。千葉県、埼玉県、茨城県、栃木県、群馬県の郡部における人口密度の低い地域で伸び率が高く都市部で低い。高い標準化指数値をもつ地域は、まとまった分布を形成せず、飛地状に分布する。東京都区部は、相対的にみて伸び率は低い。

2) 金融・保険業

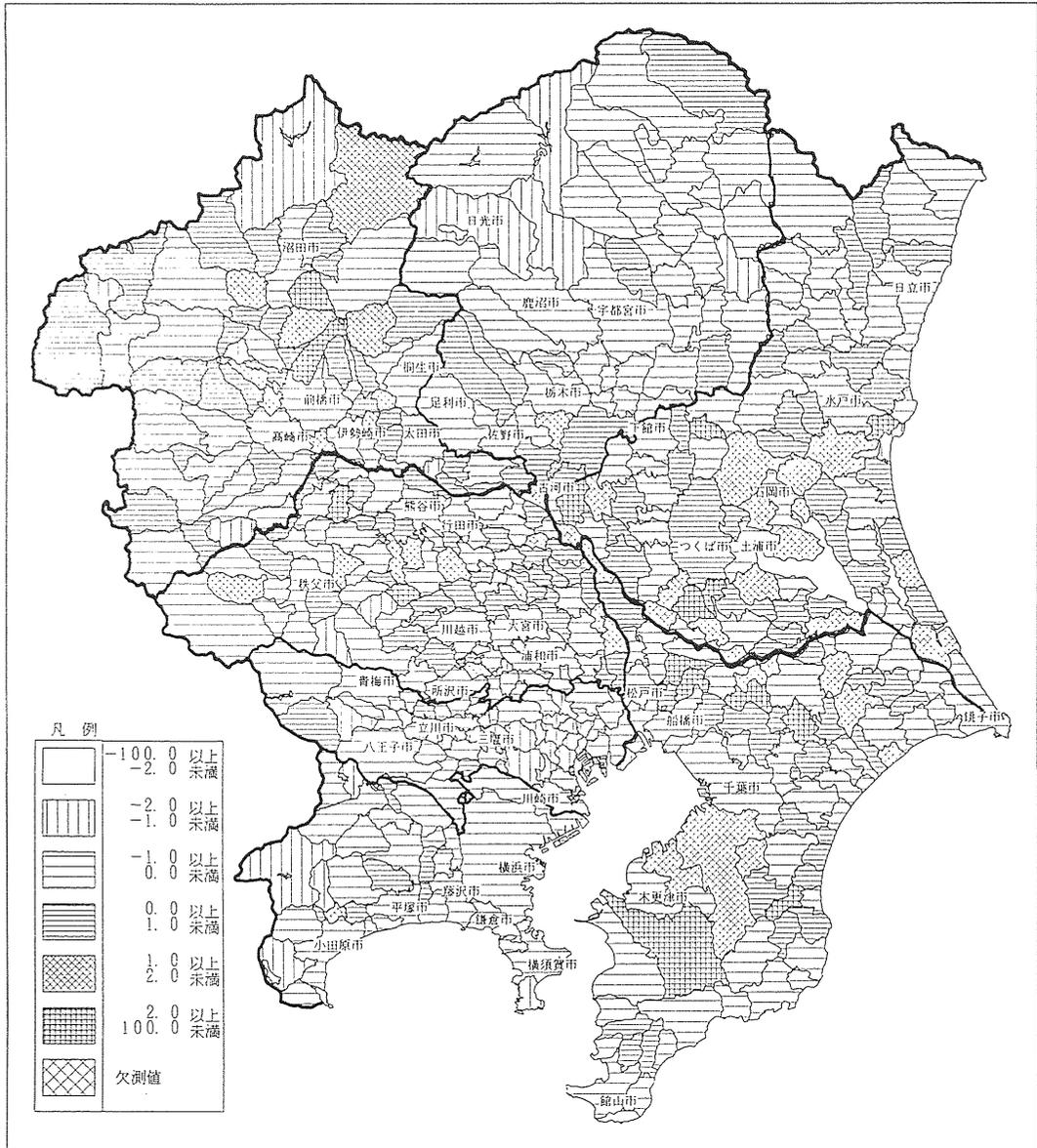
両年次とも東京の高密度な住宅地域である西郊部で就業率が最高で、それより外側に向かってゆるやかに低下していく。また、就業率は水戸市、宇都宮市、前橋市などの県庁所在都市でも卓越する。「金融・保険業」の関東地方における就業者の伸び率は「卸売、小売業」より高く、15年間に1.62倍に達する。第9図は「金融・保険業」の変化率の分布パターンを示したものである。1970年と85年において就業率が卓越した地域では伸び率は相対的に低い傾向が認められる。また、都市部では一般に伸び率が低い。分布は標準化指数値が-1.0から1.0までの間に集中し、2.0以上の指数を有するのは2地域、そして-2.0以下は1地域も存在しない。このことは、15年間に「金融・保険業」の就業者数の地域的変動は相対的にみて小さいことを示唆している。

3) 不動産業

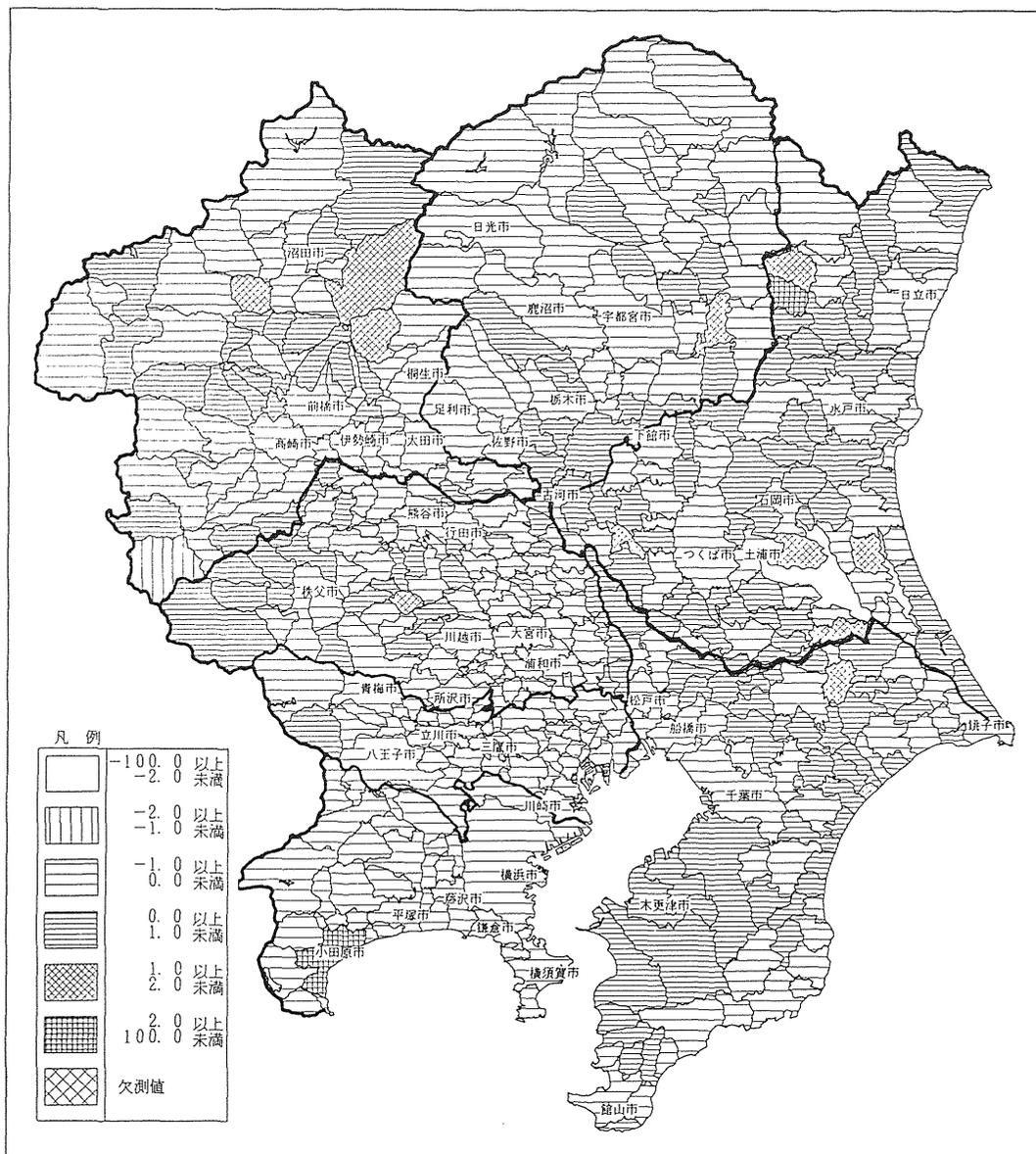
「不動産業」は全産業13業種のなかで就業者数の伸び率が最も高い部門である。1970年の12.7万人から85年には22.2万人と1.75倍の増加となっている。東京都内に居住する就業者が極めて多く、関東地方全体の59.8% (1970年)、51.4% (1985年) を占める。前述した「卸売、小売業」あるいは「金融・保険業」とは異なり、郊外ばかりでなく東京都区内でも就業率が高いのが特徴である。変化率の地域差をみると、人口高密度の都市化地域よりは、東京50km圏以遠の地域での増加率が目立つ(第10図)。

4) 運輸・通信業

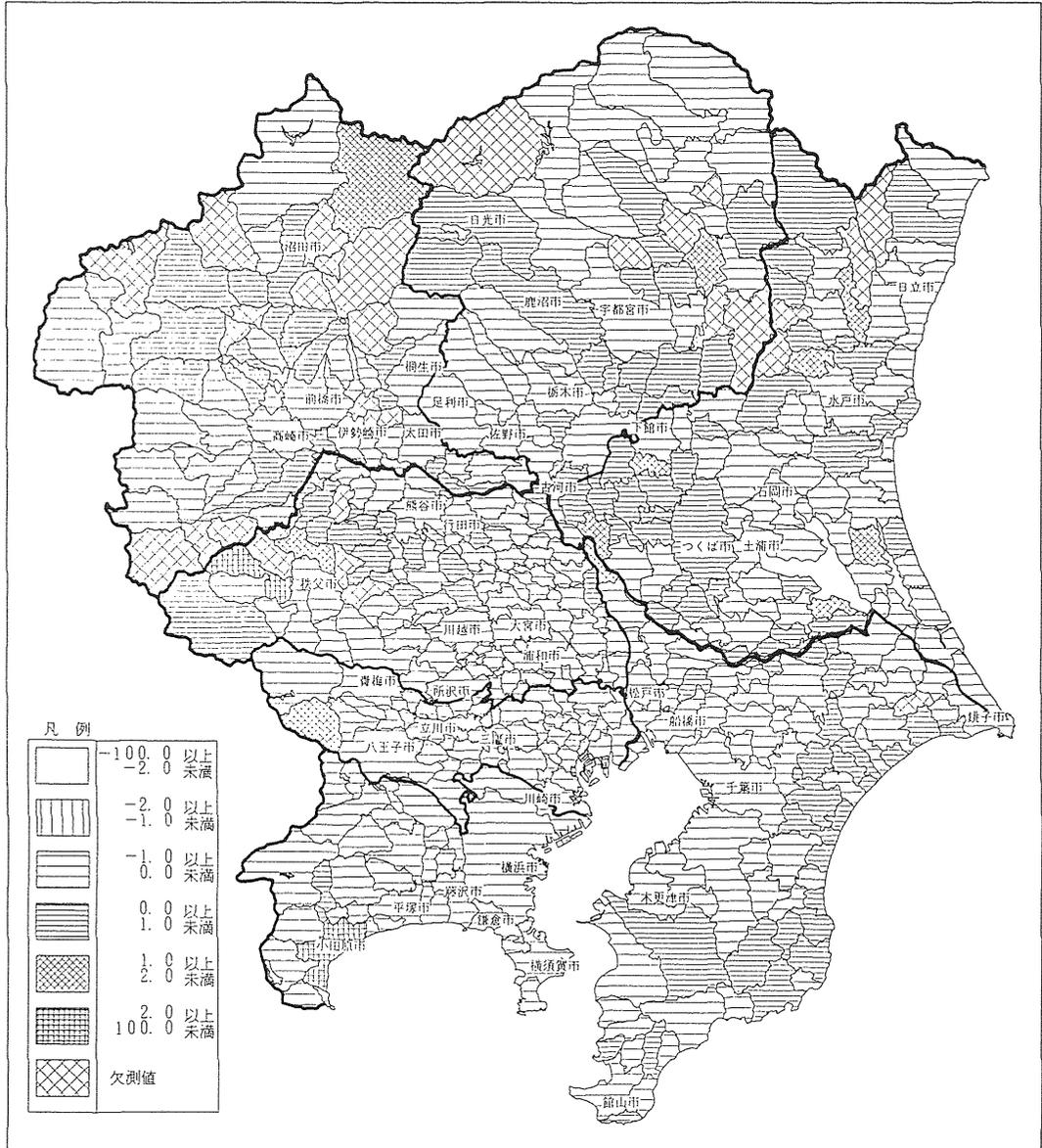
1970年は91.7万人、1985年は113.2万人が「運輸・通信業」に従事している。1985年には東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、茨城県、栃木県、群馬県の諸地域で就業率が高く、茨城県、栃木県、群馬県の諸地域で低いという明確なコントラストがみられる。両年とも東京都で、就業割合が他産業と比べてそれほど高くないのが特徴的である。つまり「運輸・通信業」の就業については東京都への過度な集中は認められない。



第8図 卸売業、小売業就業変化率の分布パターン（1970～85年）



第9図 金融・保険業変化率の分布パターン（1970～85年）



第10図 不動産業就業変化率の分布パターン (1970~85年)

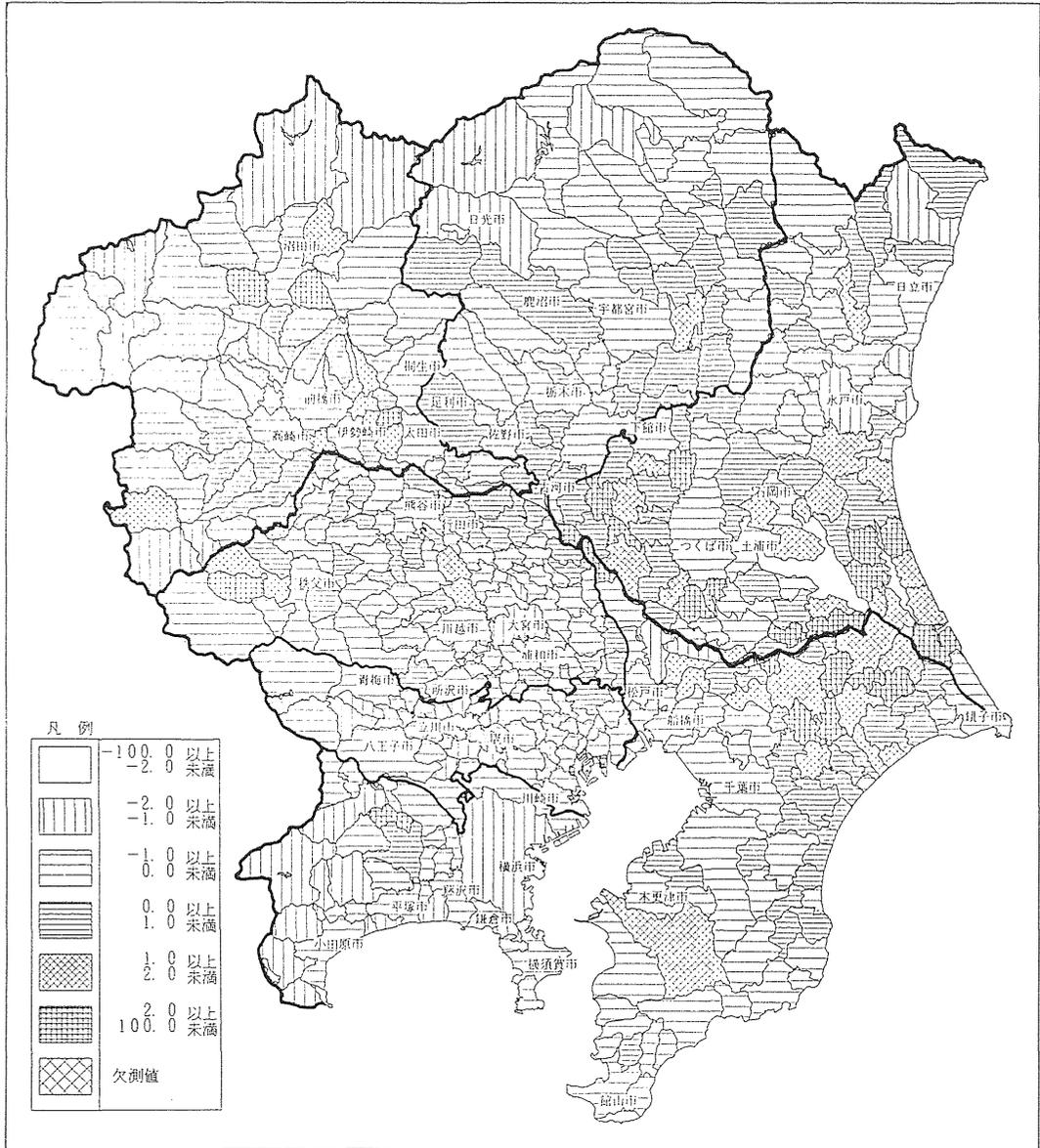
変化率の地図によると（第11図）、千葉県東北部、茨城県南部に伸び率が高い地域がまとまって分布している。伸び率が低いのは、東京都以外では神奈川県である。神奈川県のなかで伸び率が高いのは愛川町や厚木市など一部の地域に限られる。

5) 電気・ガス・水道・熱供給業

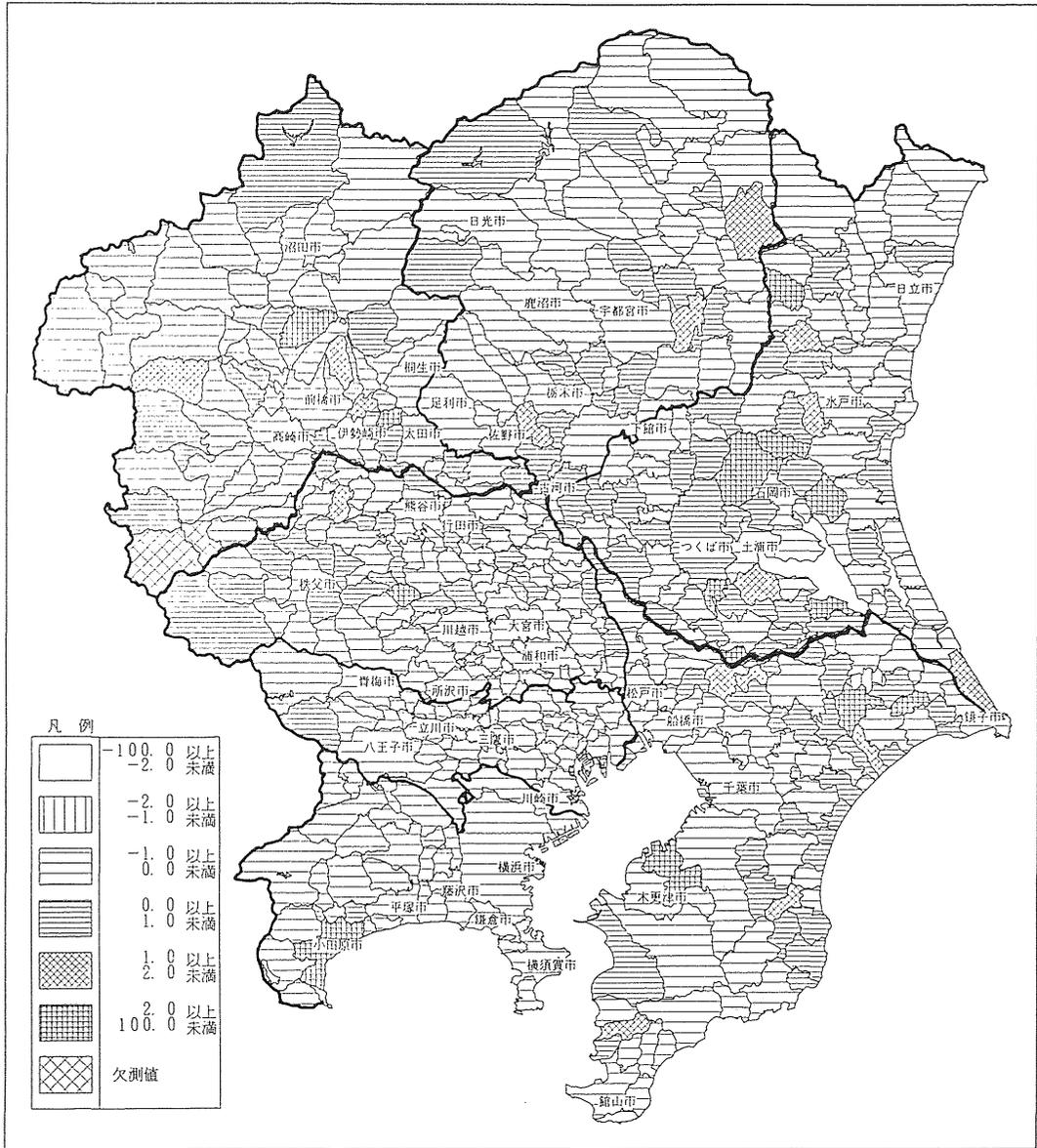
この業種は、第3次産業の7部門のなかで最も就業者数が少ない。1970年には7.9万人、1985年には9.6万人が従事していたにすぎない。両年次とも東京都と神奈川県において就業率が高い。しかし、神奈川県は就業者数が増加しているのに対し、東京都では3.0万人から2.5万人と15年間に0.5万人減少している。東京都で第3次産業の就業者が減ったのは「公務」とこの業種だけである。地域的分布パターンをみると、1970年には、東京都西部、神奈川県西部に高い標準化指数値を有する地域がまとまって分布する。東京都心部や関東地方中央部の農村地帯では標準化指数値は低い。85年になると、標準化指数値が高い地域は70年の高値地域の他に、千葉県中央部、利根川に沿う地帯、栃木県北西部、群馬県北西部の地域が新たに加わっている。東京都では、立川市より以東の都市部ではすべて標準化指数値がマイナスになっており、関東地方の平均値より減少率が大きい。第12図は15年間の変化率の分布パターンを示したものである。東京都では檜原村を除く全域、そして神奈川県では小田原市を除く全域で就業者数が減少している。埼玉県でも東京都寄りの南部では減少している地域が多い。このように人口高密な都市化地域や人口増加の著しい都市化前線地帯では、「電気・ガス・水道・熱供給業」の就業者数は減少している。一方、就業者数が大幅に増えたのは、千葉県、茨城県、栃木県、群馬県の郡部の諸地域である。これらは第2次および第3次の産業活動があまり活発でない地域である。なお、この業種は、標準化指数値が-1.0以下の地域が1つも存在しない。このことは、この業種においては15年間に就業者が極端に減少した地域あるいは極端に増加した地域が存在しないことを示唆している。

6) サービス業

「サービス業」は、第3次産業のなかでは、「卸売業、小売業」について就業者数が多い。15年間の増加率も1.74倍（1970年は226.2万人、1985年は393.1万人）であり、全業種中「不動産業」について第2位を占める。東京都の占める割合が圧倒的に高く、1970年には関東地方全体の46.4%（104.9万人）、85年には38.7%（152.1万人）の就業者数を有する。東京都は、85年にはややシェアを落としており、代わって伸びたのが神奈川、千葉、埼玉の3県である。「サービス業」の地域的分布の大きな特徴の1つは、両年次とも群馬県北部と栃木県北部に標準化指数値が高い地域がかたまっていることである。第13図は変化率の分布パターンを示したものであるが、最大の特徴は、標準化指数値が-1.0以下の地域は存在せず、また1.0以上の地域は神奈川県小田原市と茨城県美浦村を除いては存在しないことである。つまり関東地方471地域のうち469地域は、標準化指数値が-1.0から1.0までの間に入っている。



第11図 運輸・通信業就業変化率の分布パターン(1970~85年)



第12図 電気・ガス・水道・熱供給業就業変化率の分布パターン (1970~85年)

7) 公務

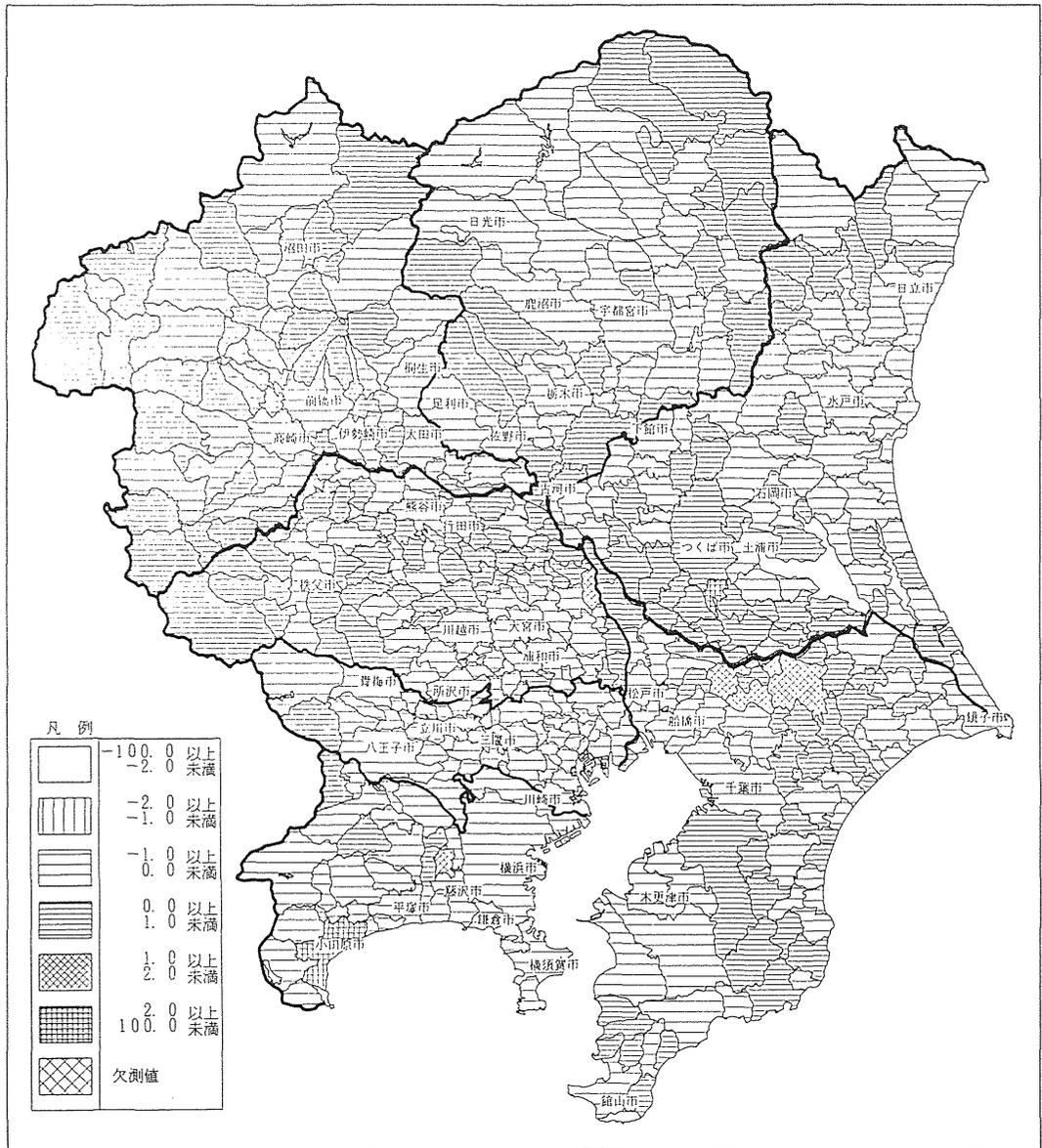
関東地方の日本全体に対する「公務」のシェアは29.4%（1985年）であり、関東地方への就業者の集中がきわだっているのに比べ、「公務」の割合の低さは対照的である。「電気・ガス・水道・熱供給業」（28.5%）について関東地方の占有率が低い。変化率の分布パターンをみると（第14図）、人口高密度な都市部（東京30km圏内）で標準化指数値がやや低く、それより外側の人口低密度な農村部や山間部でやや高いことがわかる。茨城県、千葉県、栃木県、群馬県の市域では標準化指数値は低い。「公務」も「サービス業」と同様、標準化指数値が-1.0以下の地域は1つも存在せず、1.0以上の地域も8地域存在するにすぎない。471地域中463地域は、標準化指数値が-1.0~1.0の範囲におさまっている。したがって「公務」も15年間における地域変動の差は大きくないことがわかる。

II-5 変化率の分布パターンの就業別差異

第1表は、15年間における471地域の変化率を標準化し、その標準化指数値の変動係数（標準偏差／平均）を算出したものである。変動係数値が大きいということは、471地域の間のはらつきが大きいことを意味する。したがって、15年間における変化に関して地域差が大きいことを示唆する。逆に変動係数値が小さいことは、15年間における地域変動が小さい、つまり地域差が小さいことを意味する。

変動係数値が最も大きいのは「不動産業」の1.60である。したがって、不動産業は15年間の就業者数の変化に関して最も地域間のはらつき（地域差）が大きいことになる。ついで、「サービス業」（1.53）、「鉱業」（1.44）、「漁業、水産養殖業」（1.36）と続く。また、変動係数値が最も小さいのは0.17の「卸売業、小売業」であり、ついで「建設業」（0.28）、「運輸・通信業」（0.32）である。したがって、これらの業種は、変化率の地域差が小さく、全体として平均的に就業者数が増えていることになる。一般に、就業者総数の多い業種は変動係数値が小さく、就業者総数の少ない業種は変動係数値が大きいという傾向が認められる。これは、就業者の絶対数が少ないと、15年間におけるその業種の就業者数のわずかな変動で各地域の変化率が大きく変わることに起因していると考えられる。それに対して就業者数の多い業種は、各地域で変化率が大きく変動する確率は小さいのである。

第2表は、471地域の変化率をデータとして13業種間の相関行列を示したものである。相関係数が高いということは、それら2業種の地域的変化パターンが類似していることを示唆する。最も相関が高いのが、「サービス業」と「公務」の0.95である。正の相関を示すことから、「サービス業」就業者数の変化率が高い地域では、「公務」のそれも高く、「サービス業」就業者数の変化率が低い地域では、「公務」のそれも低いといえる。両業種の地域的変化パターンが酷似していることは、第13図と第14図を見比べても明らかである。「金融・保険業」は他の5業種と、そして「農業」「不動産業」「サービス業」「公務」は他の4業種と0.6以上の相関係数をもつ。これらの業種の就業変化率は相互に類似した地域的パターンを有している。「農業」以外はこれら4業種すべて第3次産業に属しており、業種間の因果関係を類推させる。「林業、狩猟業」「漁業、水産養殖業」「鉱業」「卸売業、小売業」「運輸・通信業」は、他のどの業種とも絶対値0.6以上の相関係数を有していない。したがって、これらの5業種は、それぞれどの業種とも異なった独自の地域的変化パターンをしていることがわかる。



第14図 公務就業変化率の分布パターン（1970～85年）

第1表 産業別就業の変化（1970～85年）に関する
平均・標準偏差・変動係数

	平均	標準偏差	変動係数
農業	0.47	0.24	0.51
林業、狩猟業	0.91	1.04	1.14
漁業、水産養殖業	0.87	1.18	1.36
鉱業	1.00	1.44	1.44
建設業	1.44	0.41	0.28
製造業	1.25	0.46	0.37
卸売業、小売業	1.32	0.23	0.17
金融・保険業	1.94	1.66	0.86
不動産業	2.60	4.17	1.60
運輸・通信業	1.22	0.39	0.32
電気・ガス・水道・熱供給業	1.72	1.60	0.93
サービス業	1.77	2.70	1.53
公務	1.34	1.10	0.82

注：変化率を標準化した値をデータとして使用。

第2表 産業別就業変化（1970～85年）に関する相関行列

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃
X ₁	1.00	0.01	-0.02	0.26	0.03	0.02	-0.18	0.64	0.67	-0.03	0.30	0.70	0.64
X ₂		1.00	-0.05	0.09	0.23	0.22	0.14	0.06	-0.03	0.20	0.17	-0.01	0.00
X ₃			1.00	0.05	0.07	0.12	0.08	0.01	-0.01	0.08	0.00	0.00	0.03
X ₄				1.00	0.22	0.29	0.08	0.42	0.44	0.15	0.29	0.40	0.44
X ₅					1.00	0.60	0.36	0.16	0.10	0.51	0.27	0.01	0.08
X ₆						1.00	0.39	0.16	0.12	0.58	0.27	0.02	0.09
X ₇							1.00	0.18	0.06	0.58	0.37	0.04	0.07
X ₈								1.00	0.87	0.18	0.60	0.89	0.87
X ₉									1.00	0.09	0.53	0.92	0.89
X ₁₀										1.00	0.27	0.03	0.10
X ₁₁											1.00	0.50	0.53
X ₁₂												1.00	0.95
X ₁₃													1.00

注：1) 太字は0.60以上の相関係数を示す。

- 2) X₁：農業 X₂：林業、狩猟業 X₃：漁業、水産養殖業
 X₄：鉱業 X₅：建設業 X₆：製造業 X₇：卸売業、小売業
 X₈：金融・保険業 X₉：不動産業 X₁₀：運輸・通信業
 X₁₁：電気・ガス・水道・熱供給業 X₁₂：サービス業 X₁₃：公務

Ⅲ 社会・経済的特性の地域的变化

社会・経済的特性として、1)人口、2)世帯率、3)高齢人口率、4)産業就業率、5)所得、6)通勤通学率の6変数を考慮する。

1) 人口

「人口」は、海岸部を除く関東地方縁辺部と東京都心部で減少している。特に山間部で減少率が著しい。15年間に1.5倍以上「人口」が増加した地域は東京都心を中心に半径20kmから40kmまでの圏域に集中する。それより外側の40kmから100kmの圏域では人口増加率が1.0～1.5倍までの市区町村が多数を占める(変化率の分布図は省略)。

2) 世帯率³⁾

「世帯率」の変化は、人口の変化と類似したパターンを示し、東京都心を中心に半径20kmから40kmまでの圏域で世帯変化率が高い。これらの地域では、世帯規模が小さくなっており、いわゆる核家族化が進んでいる。世帯変化率が2倍以上である地域は、人口増加率が2倍以上である地域よりも数が多い(変化率の分布図は省略)。

3) 高齢人口率⁴⁾

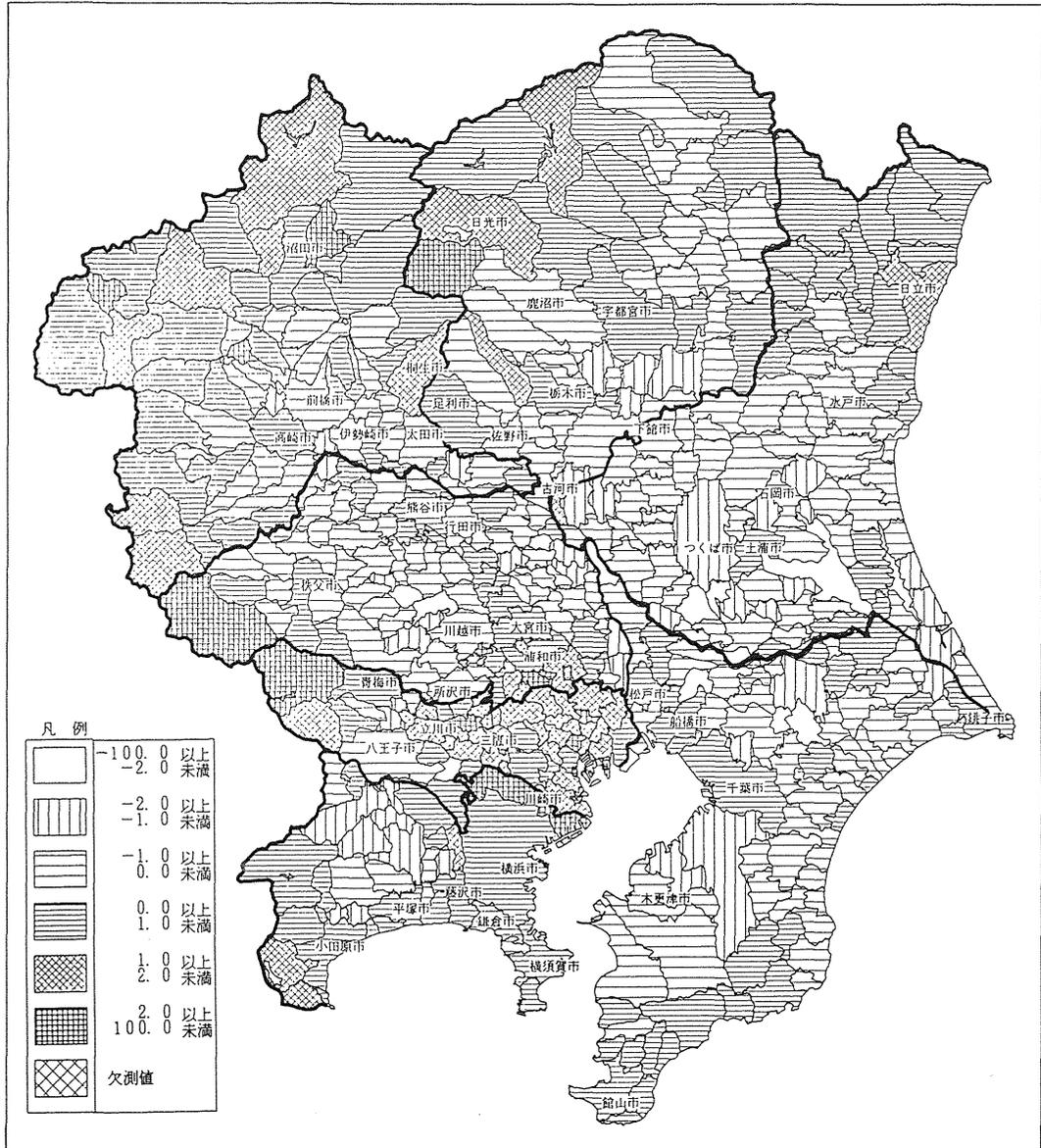
「高齢人口率」は、1970年と85年の両年とも農山村部で高く、都市部で低いというパターンがみられるが、1970年から85年にかけての高齢人口率の変化(高齢人口変化率)の地域差をみると(第15図)、関東地方の縁辺部と東京都、神奈川県、埼玉県南部を中心とする人口高密度地域で標準化指数値が高く、高齢化が進んでいることが理解できる。高齢化が最も進んだ地域は、栃木県足尾町である。関東縁辺部は、70年と85年の両方とも「高齢人口率」が高かった地域であるので、15年間にさらに高齢化が進んだことを示している。一方、東京を中心とする人口高密度の都市化地域では高齢人口変化率が高いが、しかしこれらの地域は、両年とも「高齢人口率」は他地域と比べても低い。それゆえ、これらの地域では、高齢者は人口の多さと比べるとそれほど多くはないが、両年間の変化の割合でみると高齢者の比率が高まっていることがわかる。

4) 産業就業率⁵⁾

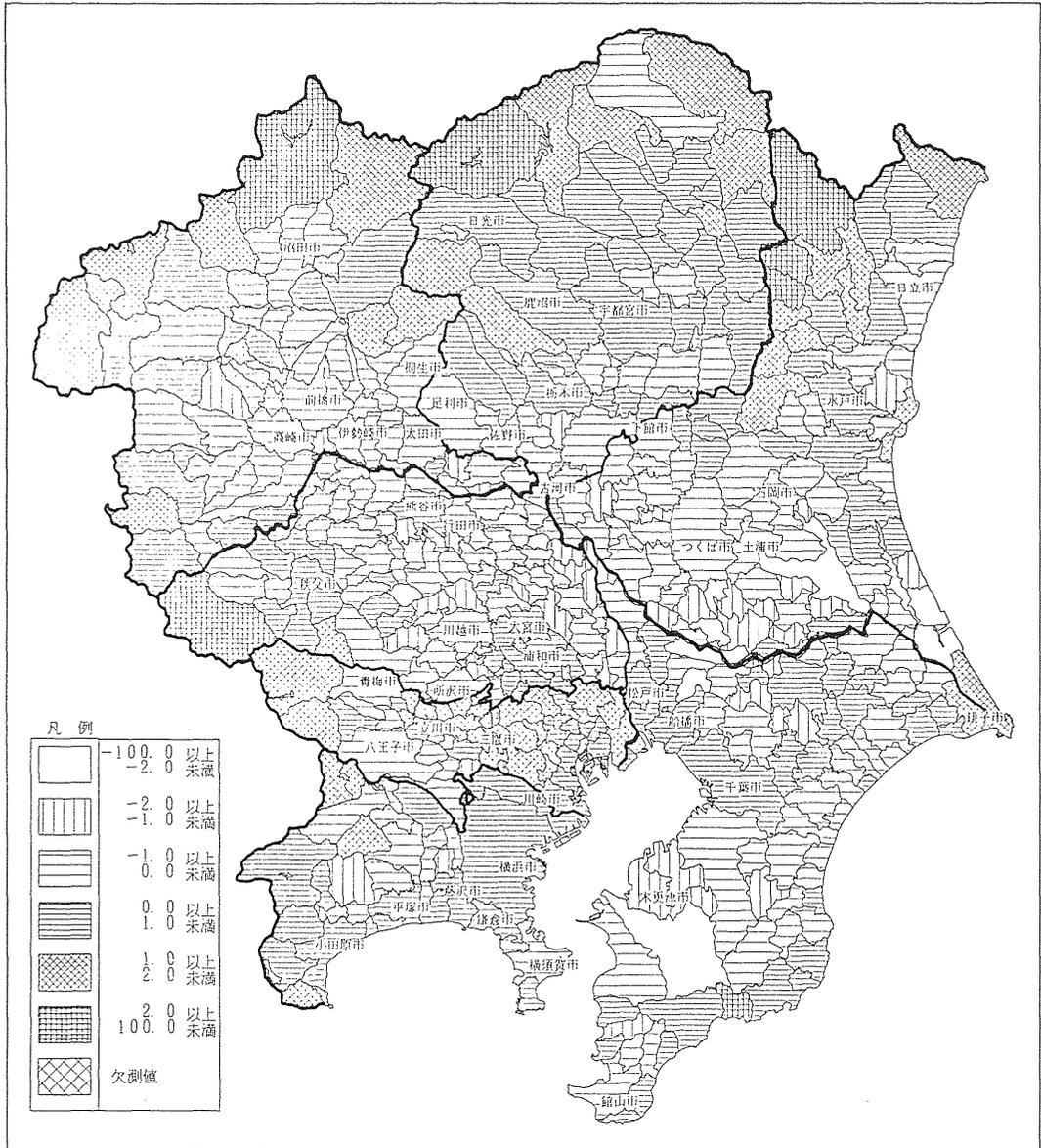
第16図は産業就業変化率の分布を示す。茨城県南部、栃木県南部、群馬県南部および埼玉県にまたがる関東中央部で伸び率が低い。また房総半島中央部、神奈川県中央部でも同様に伸び率が低い。東京都の人口高密度地域と関東地方縁辺部の山間地域では標準化指数値が高く、就業率が15年間に高くなっている。

5) 所得⁶⁾

都県別にみると、両年とも東京都居住者の所得額が最も高い。70年は年平均100.9万円、85年は329.4万円である。所得格差は全国平均を100とすると、東京都は70年が154.6、そして85年が141.7であり、両年とも全国一である。地域的分布パターンをみると、両年とも、東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県で所得額が高く、茨城県、栃木県、群馬県で低い。したがって、関東地方を南部と北部に2分すると、明確な南北格差がみられる。変化率の地域差(第17図)をみると、茨城県南部、栃木県南部、群



第15図 老齡人口率の地域的変化パターン (1970~85年)



第16図 産業就業率の地域的变化パターン (1970~85年)

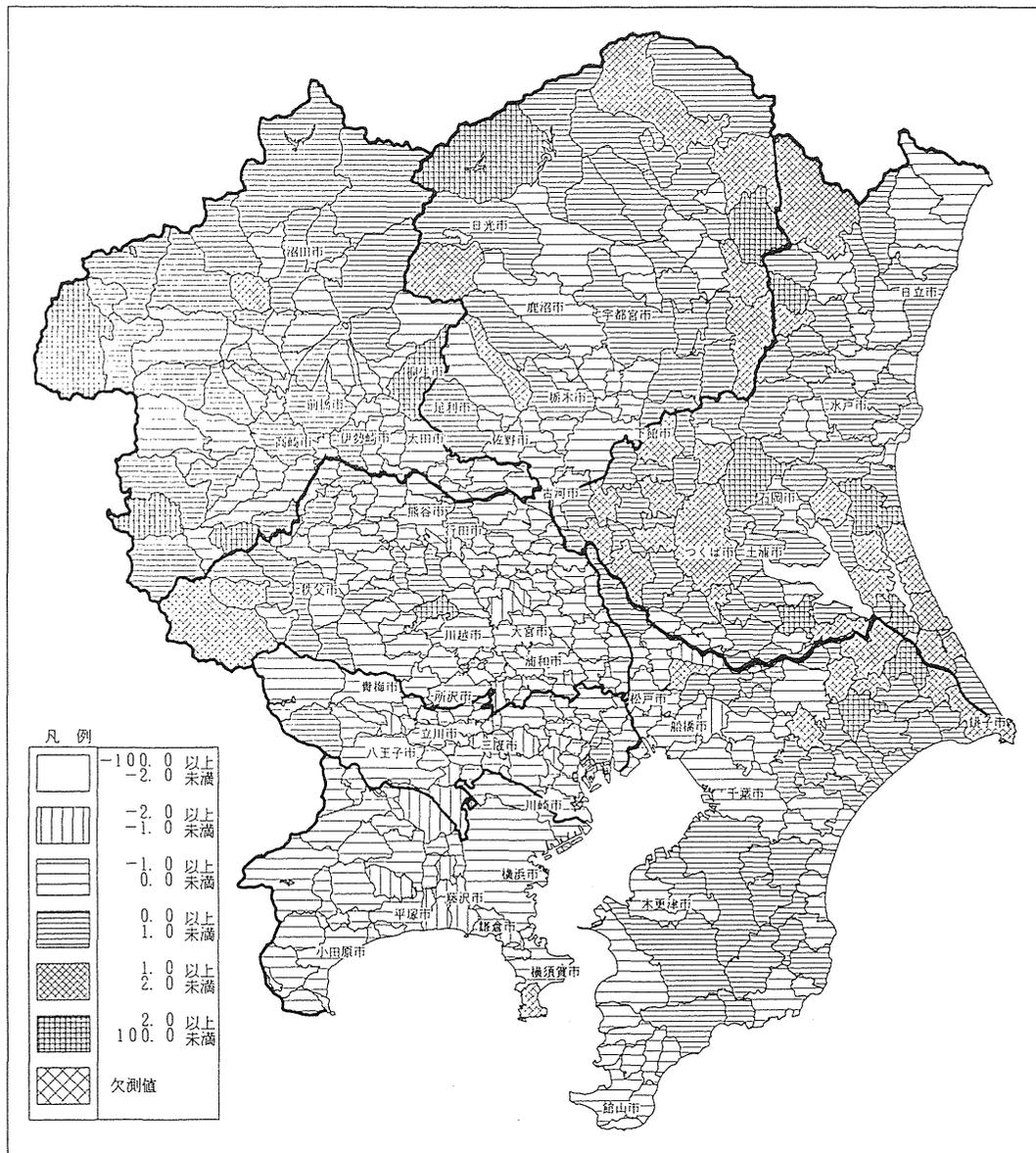
馬県南部、埼玉県北部といった関東地方中央部で変化率が高く、「所得」の額が大きく伸びている。関東地方縁辺部では「所得」の伸びは小さい。図からも明らかなように、標準化指数値が -2.0 以下あるいは 2.0 以上の地域も、 -1.0 から 1.0 までの標準化指数値と同様数多く存在する。したがって、「所得」は他の指標と比べて変化の地域差が大きいことがわかる。

6) 通勤通学率⁷⁾

1970年と85年の両年とも、この指標は、東京を中心に標準化指数値は同心円状に低くなっていく。ただし、港区、千代田区、中央区、台東区、荒川区、墨田区など東京中心部は「通勤通学率」が低く、自居住地(区)内での通勤通学が多い。これらの地域をとりまく外側の地帯(20km圏域)まで「通勤通学率」が高い地域が広がる。85年には、40km圏まで「通勤通学率」の高い地域が拡大している。さらに、85年には、木更津、つくば、水戸、宇都宮、熊谷、前橋、高崎といった東京からかなり離れた都市域でも「通勤通学率」は高くなってきている。これらは比較的交通の便利な地域にあり、東京への通勤者がかなりの割合を占めると予想される。通勤通学変化率の分布図は第18図に示される。都市化が進んだ人口高密度都市域での「通勤通学率」は小さく、郡部の人口低密地域で変化率が大きくなっている。千葉、茨城、栃木、群馬の各県の鉄道沿線地域では、周辺都市や東京への通勤者が増加したため「通勤通学率」が高くなっている。また関東地方縁辺部の山間・農村地帯では、兼業・離農化の進展により、第2次あるいは第3次産業に従事する就業者の割合が高くなり、「通勤通学率」が高くなっている。これらの地域では、就業先は周辺の市町村であり、通勤距離は短いと考えられる。

以上の6変数のうち、変化率の変動係数値⁸⁾が最大なのは「世帯率」(39.9)である。したがってこの変数が、15年間における変化率の地域間ばらつき(地域差)が最も大きいといえる。ついで「人口」の38.0である。逆に変動係数値が最小なのは「産業就業率」(7.60)である。それゆえこの変数は15年間の産業就業者数の推移に関して地域差が最も小さいといえる。

変化率に関する6変数間の相関係数を算出してみると、「人口」と「世帯率」との相関が0.978と最も高い。したがって、15年間の地域変動は、人口変化率と世帯変化率が最も類似していることになる。ついで、「高齢人口率」と「産業就業率」との0.63、「高齢人口率」の「世帯率」との -0.62 と続く。したがってこれらの変数どうしは地域的パターンの変動が類似している。「高齢人口率」と「世帯率」とは負の相関を示すことから、高齢人口の割合が減少した地域は世帯の規模が大きくなっているといえる。「所得」と「通勤通学率」はともに他の5つの変数とも絶対値0.3以上の相関係数を全くもたない。両変数とも他の変数群とは異なった独自の地域的変化パターンを呈している。



第18図 通勤通学率の地域的变化パターン (1970~85年)

IV 就業構成の地域的变化と社会・経済的特性の地域的变化との関連

13部門の産業別就業構成の15年間における地域的变化パターンと就業者の社会・経済的属性に関する6指標の地域的变化パターンとは、どのような対応関係にあるのだろうか。この章では、正準相関分析法を用いて両者の関係を解析しよう。

産業別就業構成に関する471行13列の行列と社会・経済的特性に関する471行6列の行列をデータとして正準相関分析を実施した結果、5%水準で有意な正準変量が4つ抽出できた。第3表は、各正準変量の正準（重み）係数の構成を示したものである。

第I正準変量は、0.749と最も高い正準相関係数を有する。産業別就業構成については、「農業」と「卸売業、小売業」がそれぞれ-0.635、0.419と高い正準係数を示し、社会・経済的特性については、「高齢人口率」と「産業就業率」がそれぞれ-0.554、-0.477と負の高い正準係数をもつ。したがって、1970年から85年にかけての15年間におけるこれら4変数の変化は、相互に関連性を有していることがわかる。第I正準変量は次のように解釈できよう。「農業」就業の地域的变化パターンと「高齢人口率」と「産業就業率」の地域的变化パターンはきわめて類似している。また、「卸売業、小売業」と「高齢人口率」および「産業就業率」とは互いに逆相関の関係にあることから、「卸売業、小売業」の変化率が高い、つまり「卸売業、小売業」の就業者が急増した地域では、「高齢人口率」と「産業就業率」は15年間に高くなっていないといえる。

第19図は、正準得点をもとに第I正準変量に関する地域的分布パターンを示したものである⁹⁾。「産業別就業構成」と「社会・経済的特性」の両方とも、関東地方全体でみて平均的（正準得点が0付近）である地域が最も広い面積を占める。第I正準変量の構成からみて、これらの地域は、「産業別就業構成」においては「農業」と「卸売業、小売業」の15年間における就業変化率が平均値を示す地域であり、「社会・経済的特性」においては、「高齢人口率」と「産業就業率」の15年間における変化が平均値を示す地域であるといえる。第19図の凡例1は、「産業別就業構成」に関しては、「農業」就業者の減少が相対的にみて少なく（正準係数がマイナスである）、「卸売業、小売業」就業者があまり増加していない（変化率が低い）地域であり、「社会・経済的特性」については、「高齢人口率」の変化率が高い、つまり高齢化が進む一方、「産業就業率」も15年間に高まった地域といえよう。農業が今でも卓越する地域では、高齢化が急速に進んでいることがわかる。またこれらの地域では「産業就業率」も高まっていることから、雇用機会の増大にともない失業率が減少し、従来産業に従事していなかった人々、特に女性や高齢者が就業するようになったことを類推させる。凡例1の地域は、関東地方縁辺部（栃木県那須町・塩原町・藤原町・足尾町、群馬県水上町・嬭恋村・伊香保町、埼玉県大滝村、神奈川県小田原市・湯河原町・箱根町、千葉県鴨川市）に分布している。

凡例9は凡例1と全く正反対の性格をもつ。すなわち1970年から85年にかけて、「産業別就業構成」については、「農業」の後退が著しく、かつ「卸売業、小売業」就業者が大幅に増えた地域であり、「社会・経済的特性」については、高齢化は進んでおらず、「産業就業率」が低下している地域である。このような特性をもつ地域はきわめて少なく、2地域存在するにすぎない。

東京都内の人口高密度都市化地域では、凡例4の特性が卓越する。すなわち、「産業別就業構成」については、農業就業者の減少は相対的にみて15年間にそれほど進んでおらず、「卸売業、小売業」就業率は伸びが低く停滞している。それに対して「社会・経済的特性」については、「高齢人口率」の変化も「産業就業率」の変化も関東地方の平均に位置している。

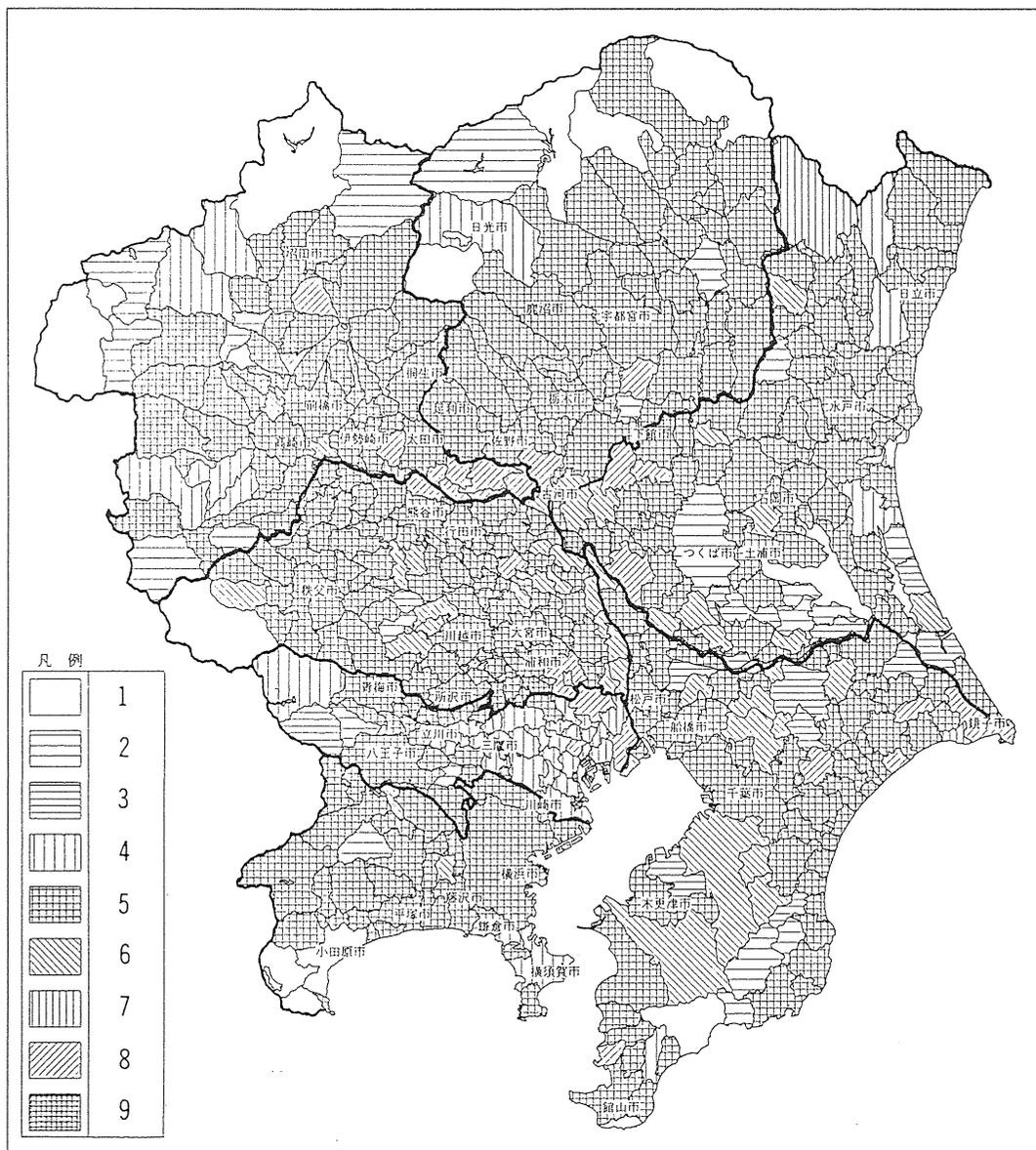
第3表 産業別就業構成の変化と社会・経済的特性の変化との間の正準相関分析
(1970～85年)

	正 準 変 量				
	I	II	III	IV	
産業別就業構成 に関する変数	X ₁	-0.635	0.446	-0.676	-0.064
	X ₂	0.037	0.030	-0.009	0.101
	X ₃	0.043	0.037	0.132	0.204
	X ₄	0.103	-0.027	0.170	0.256
	X ₅	-0.093	0.295	-0.006	0.475
	X ₆	0.278	0.481	0.040	-0.998
	X ₇	0.419	-0.260	-0.256	0.106
	X ₈	0.393	-0.270	0.543	-0.117
	X ₉	-0.007	-0.286	-0.314	0.231
	X ₁₀	0.199	-0.151	-0.521	-0.539
	X ₁₁	0.083	0.054	0.166	0.293
	X ₁₂	-0.231	0.071	0.623	-0.732
	X ₁₃	-0.051	0.066	0.175	-0.062
社会・経済的特性 に関する変数	Y ₁	-0.251	-0.886	-0.602	2.539
	Y ₂	0.346	-0.186	1.208	-2.691
	Y ₃	-0.554	-0.506	0.001	0.325
	Y ₄	-0.477	-0.120	0.760	-0.428
	Y ₅	-0.147	-0.086	0.528	0.837
	Y ₆	0.253	0.337	0.658	0.312
正 準 相 関 係 数	0.749	0.729	0.402	0.360	
ウィルクスのラムダ	0.133	0.302	0.645	0.769	
カイ 2 乗	929.5*	550.1*	201.6*	120.7*	
自由度	78	60	44	30	

注：1）*印は1%水準で有意であることを示す。

2）太字は正準係数の絶対値が0.400以上であることを示す。

- 3）X₁：農業 X₂：林業、狩猟業 X₃：漁業、水産養殖業
 X₄：鉱業 X₅：建設業 X₆：製造業 X₇：卸売業、小売業
 X₈：金融・保険業 X₉：不動産業 X₁₀：運輸・通信業
 X₁₁：電気・ガス・水道・熱供給業 X₁₂：サービス業 X₁₃：公務
 Y₁：人口 Y₂：世帯率 Y₃：高齢人口率 Y₄：産業就業率
 Y₅：所得 Y₆：通勤通学率



第19図 第1正準変量の地域的分布パターン
(凡例に関しては注9を参照)

第Ⅱ正準変量は、0.729の有意な正準相関係数を有し、「産業別就業構成」では「製造業」（同0.481）、「農業」（同0.446）、そして「社会・経済的特性」については「人口」（同-0.886）と「高齢人口率」（同-0.506）が高い正準係数値をもつ。したがって前者の2変数と後者の2変数の地域的変化パターンは相互に負の強い相関関係にあるといえる。「農業」と「人口」は-0.42という負の相関をもつことから（第4表）、「農業」就業者数が他地域ほど減少していない農業卓越地域は人口があまり増えていない地域であることが読み取れる。また、「製造業」と「高齢人口率」とは、15年間における就業者数の変化率が-0.31と弱い有意な相関をもつことから（第4表）、「製造業」の就業者が増加した地域では高齢化は進んでおらず、若年人口が増加傾向にあるといえる。逆に「製造業」の就業者数の伸びが低い地域では人口の高齢化が進んでいるともいえる。

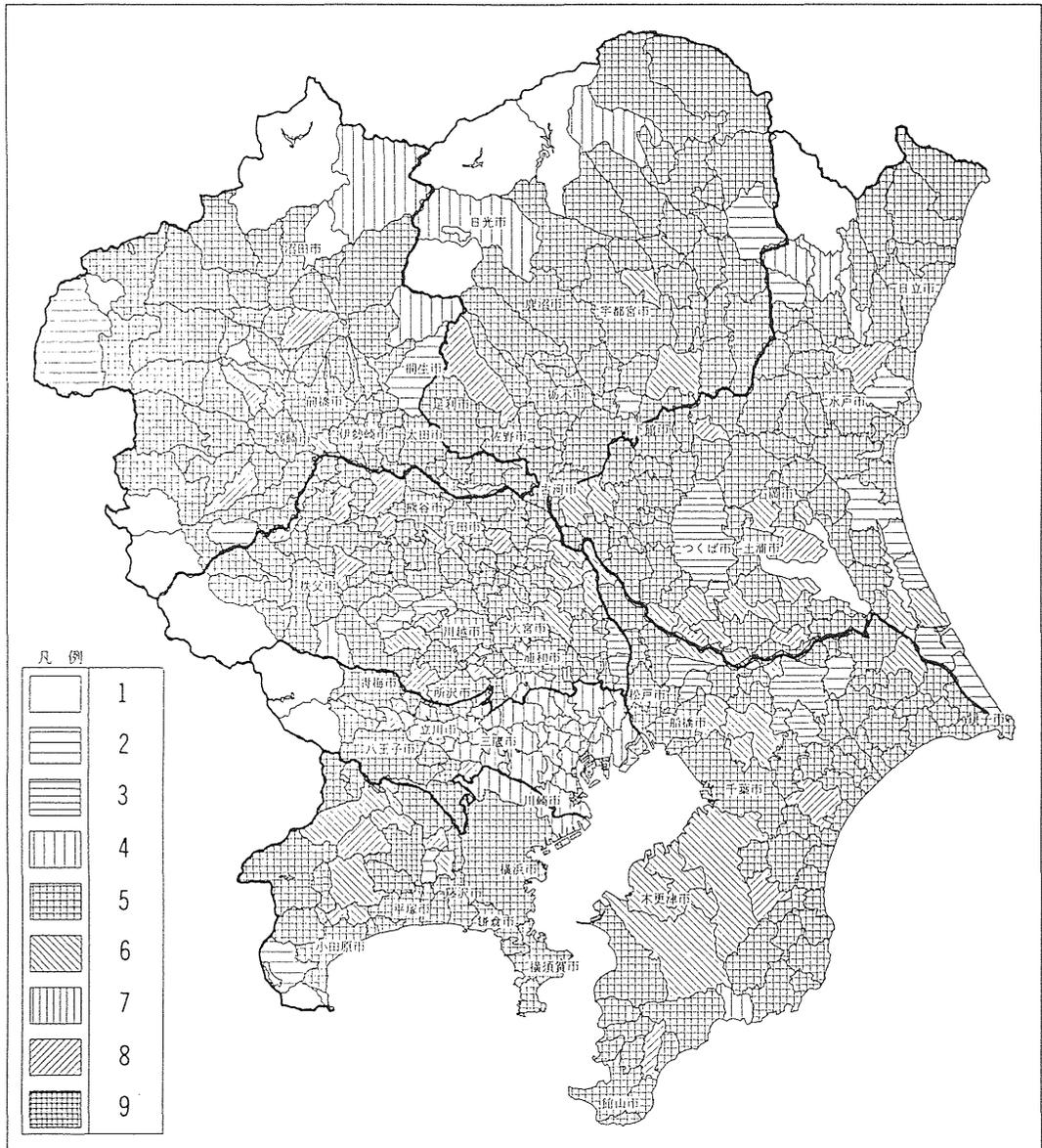
第4表 産業別就業構成の変化と社会・経済的特性との間の相関係数

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃
Y ₁	-0.42	-0.04	0.02	-0.01	-0.28	-0.20	0.31	-0.01	-0.06	0.04	0.08	0.00	0.03
Y ₂	-0.42	-0.05	0.01	0.00	-0.24	-0.15	0.35	0.01	-0.05	0.09	0.11	0.01	0.04
Y ₃	0.35	-0.09	-0.04	-0.09	-0.17	-0.31	-0.49	-0.11	-0.05	-0.37	-0.24	-0.03	-0.08
Y ₄	0.27	-0.08	-0.06	-0.09	-0.15	-0.18	-0.53	-0.06	-0.04	-0.39	-0.20	-0.03	-0.09
Y ₅	-0.12	-0.02	0.00	-0.03	0.05	-0.14	0.08	0.02	0.06	-0.08	0.15	0.03	0.03
Y ₆	0.02	0.14	0.22	0.27	0.37	0.44	0.12	0.11	0.06	0.31	0.17	0.00	0.05

注：1）太字は|0.30|以上の相関係数を示す。

- 2）X₁：農業 X₂：林業、狩猟業 X₃：漁業、水産養殖業
 X₄：鉱業 X₅：建設業 X₆：製造業 X₇：卸売業、小売業
 X₈：金融・保険業 X₉：不動産業 X₁₀：運輸・通信業
 X₁₁：電気・ガス・水道・熱供給業 X₁₂：サービス業 X₁₃：公務
 Y₁：人口 Y₂：世帯率 Y₃：高齢人口率 Y₄：産業就業率
 Y₅：所得 Y₆：通勤通学率

第Ⅱ正準変量に関する地域的分布パターンは第20図に示される。「産業別就業構成」と「社会・経済的特性」の両方とも正準得点が-1.0以下の地域（凡例1）は、関東地方縁辺部の山間部に広がる。正準係数の構成から、これらは、人口増加率は極めて低く、かつ高齢化が進んでいる地域である。また「農業」の衰退はそれほど顕在化していないが、「製造業」就業者は増えている地域でもある。「産業別就業構成」と「社会・経済的特性」の両方とも正準得点が1.0以上であり、凡例1と両極端の性格をもつ地域（凡例9）は、群馬県邑楽町、埼玉県伊奈町・狭山市、東京都多摩市、神奈川県厚木市の5地域存在する。これらの地域では人口増加率が高く、また若年人口の増加率が特に高い。「農業」の衰退が著しく、また「製造業」就業者数の増加率は低い。東京を中心とする人口高密度地域では、「産業別就業構成」の正準得点は-1.0以下、そして「社会・経済的特性」の正準得点は-1.0から1.0（凡例4）の間にある。



第20図 第Ⅱ正準変量の地域的分布パターン
 (凡例に関しては注9を参照)

第Ⅲ正準変量は、0.402の正準相関係数を有する。「産業別就業構成」に関しては、「農業」（正準係数-0.676）、「サービス業」（同0.623）、「金融・保険業」（同0.543）、「運輸・通信業」（同-0.521）などがこの正準変量に大きく寄与し、「社会・経済的特性」に関しては、特に「世帯率」の正準係数が1.208と際立って高い値を示す。第4表が示すように、「農業」就業者数の変化と「世帯率」の変化とは密接な関連がある。両者の間の相関係数が-0.42とマイナスであることから、「農業」就業者数の減少が著しい地域と、「世帯率」が高くなりつつある、つまり1世帯当たりの居住人数が少なくなっている地域とは対応する。逆に「農業」就業者数の減少が著しくなく、いまだ農業が主要産業である地域では、1世帯当たりの居住人数も多い。「金融・保険業」、「運輸・通信業」、「サービス業」の3変数は「世帯率」とは相関がみられないことから（第4表）、「社会・経済的特性」については別の変数と関連することがわかる。第4表によると、「運輸・通信業」は「産業就業率」および「通勤通学率」とそれぞれ-0.39、0.31と弱いが有意な相関係数を有している。「運輸・通信業」就業者の増加が著しい地域では「産業就業率」の増加は低く、また逆に「通勤通学率」は高まっている。第21図は正準得点を地図化したものであるが、東京を中心とする都市化地域（東京30km圏域）は、凡例4（産業別就業構成の正準得点は-1.0以下、「社会・経済的特性」の正準得点は-1.0~1.0）の特性が卓越する。正準係数の構成から、この広範な圏域は「産業別就業構成」においては、「農業」就業者数の減少率は低く、また「サービス業」、「金融・保険業」、「運輸・通信業」の就業者数の増加率は関東地方の平均を下回っているという性格をもつ。さらに「社会・経済的特性」に関しては、人口の増加率は低いが、核家族化が進み、また産業就業率も高まっている地域に相当する。

正準相関係数0.360を有する第Ⅳ正準変量は、「産業別就業構成」については、「製造業」（正準係数-0.998）、「サービス業」（同-0.732）、そして「社会・経済的特性」については「世帯率」（同-2.691）と「人口」（同2.539）が際だって寄与度が高い。したがって、1970年から85年にかけての15年間における、「製造業」と「運輸・通信業」の変化率の地域的パターンと「世帯率」と「人口」の変化率の地域的パターンとは相互に対応しているといえる。

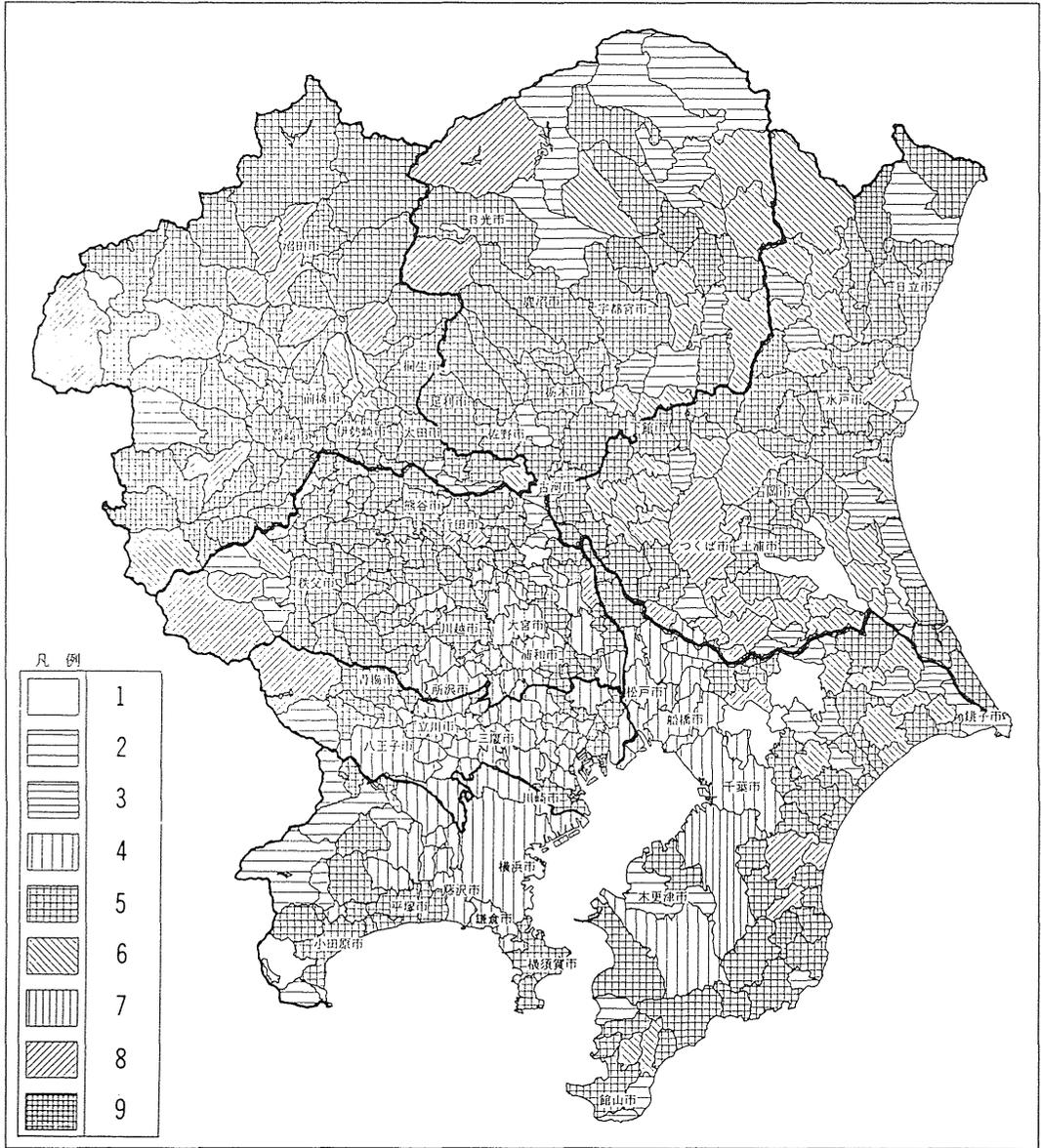
V 結 論

1970年から85年にかけての産業別就業構成の地域的変化パターンを考察するとともに、それと社会・経済的特性の地域的変化パターンとの対応関係を分析した。その結果、次の3点が明らかになった。

1) 13の産業別就業のうち「農業」、「金融・保険業」、「不動産業」、「サービス業」、「公務」の5業種に関する就業者の地域的変化パターンは互いに類似している。一方、「林業、狩猟業」、「漁業、水産養殖業」、「鉱業」、「卸売業、小売業」、「運輸・通信業」の5業種は、他のどの業種とも異なった独自の地域的変化パターンを示す。

2) 就業者数の変化率に関して、地域差が大きい業種は「不動産業」、「サービス業」、「鉱業」であり、これらは地域によって変化率が大きく異なる。一方地域差が小さい業種は、「卸売業、小売業」、「建設業」、「運輸・通信業」であり、これらは15年間の変化率における地域間のばらつきが小さい。

3) 正準相関分析の結果、有意な4つの正準変量が抽出でき、産業別就業構成の地域的変化と社会・



第21図 第三正準変量の地域的分布パターン
 (凡例に関しては注9を参照)

・経済的特性の地域的变化との強い関連が確認できた。「農業」「卸売業、小売業」と「高齢人口率」「産業就業率」(第Ⅰ正準変量)、「農業」「製造業」と「人口」「高齢人口率」(第Ⅱ正準変量)、「農業」「サービス業」「金融・保険業」「運輸・通信業」と「世帯率」(第Ⅲ正準変量)、そして「製造業」「サービス業」と「世帯率」「人口」(第Ⅳ正準変量)の地域的变化に対する対応関係が見い出された。

注・参考文献

- 1) 分析単位地区数は、関東地方における471市区町村である。1970～85年の間に合併された地域は、1985年の行政界を分析単位地区とした。
- 2) 1985年の就業者数を1970年の就業者数で除し、その値(変化率)を、平均が0、分散が1になるよう標準化した。そして6階級に区分し地図化した。マイナスの値が大きいほど、減少が激しく、プラスの値が大きいほど増加が著しいことを示す。ゼロ付近の値は、15年間の変化が小さいことを意味する。
- 3) 世帯率=世帯数/全人口。世帯変化率(1970-85年)=(1970年の世帯率)/(1985年の世帯率)。
- 4) 高齢人口率=65才以上の人口/全人口。高齢人口変化率(1970-85年)=(1970年の高齢人口率)/(1985年の高齢人口率)。
- 5) 産業就業率=15才以上の産業就業者数/全人口。産業就業変化率(1970-85年)=(1970年の産業就業率)/(1985年の産業就業率)。
- 6) ここでいう「所得」とは、課税対象所得額を納税義務者数で割った各市町村における納税義務者一人当たりの所得額である。データは市町村税務研究会監修『個人所得指標』(日本マーケティング教育センター)の昭和47年度版と昭和62年度版を用いた。それぞれ1970年と85年の所得を示したものである。
- 7) 通勤通学率=居住地(自市区町村)以外への通勤通学者数/全人口。通勤通学変化率=(1970年の通勤通学率)/(1985年の通勤通学率)。
- 8) 変動係数値は全対象471市区町村における1970年から85年にかけての15年間ににおける変化率の標準偏差をその平均で除した値である。
- 9) 「産業別就業構成」(X)と「社会・経済的特性」(Y)の両方とも、正準得点(標準化してある)を-1.0以下、-1.0から1.0、1.0以上に3分類し、次

のように9段階に類型化して表示した。

- 1 : $X \leq -0.1$ かつ $Y \leq -1.0$
- 2 : $-1.0 < X < 1.0$ かつ $Y \leq -1.0$
- 3 : $1.0 \leq X$ かつ $Y \leq -1.0$
- 4 : $X \leq -1.0$ かつ $-1.0 < Y < 1.0$
- 5 : $-1.0 < X < 1.0$ かつ $-1.0 < Y < 1.0$
- 6 : $1.0 \leq X$ かつ $-1.0 < Y < 1.0$
- 7 : $X \leq -1.0$ かつ $1.0 \leq Y$
- 8 : $-1.0 < X < 1.0$ かつ $1.0 \leq Y$
- 9 : $1.0 \leq X$ かつ $1.0 \leq Y$

凡例「1」は、「産業別就業構成」と「社会・経済的特性」の両方とも、関東地方全体でみて変化率が平均より小さいことを意味する。「2」は、「産業別就業構成」の変化率は関東地方全体でみて平均的ではあるが、「社会・経済的特性」の変化率は平均より小さいことを示す。「3」は、「産業別就業構成」の変化率は平均より大きい、「社会・経済的特性」の変化率は平均より小さいことを示す。「4」は、「産業別就業構成」の変化率は平均より小さいが、「社会・経済的特性」の変化率は平均的であることを示す。「5」は、「産業別就業構成」も「社会・経済的特性」もともに変化率が関東地方全体でみて平均的であることを示す。「6」は、「産業別就業構成」の変化率は平均より大きい、「社会・経済的特性」は平均的であることを示す。「7」は、「産業別就業構成」の変化率は平均より小さい、「社会・経済的特性」の変化率は平均より大きいことを示す。「8」は、「産業別就業構成」の変化率は平均的であるが「社会・経済的特性」の変化率は平均より大きいことを示す。「9」は、「産業別就業構成」「社会・経済的特性」の両方とも変化率が関東地方の平均を上回っていることを示す。

The Changes in the Employment Structure in the Kanto Area

Shozo YAMAMOTO and Yuji MURAYAMA

This paper attempts to clarify the relationship between the regional changes in thirteen kinds of industrial employments and those in six kinds of socio - economic characteristics during the fifteen years from 1970 to 1985 in the Kanto area. Main findings are summarized as follows.

1) Five kinds of employments show the similar distribution pattern in the regional changes from 1970 to 1985. These are *agriculture, finance and insurance, services, real estate and government*. On the other hand, *forestry, fisheries and aquaculture, mining, wholesale and retail trade and transportation and communication* show the independent regional changes different from the other twelve employment patterns, respectively.

2) Regional differences of increase rate on engaged persons are greatest in *real estate* and smallest in *wholesale and retail trade*.

3) Canonical analysis employed in this analysis shows the significant correspondence between the employment compositions and the socio - economic characteristics in terms of the regional changes during the fifteen years.