

都市の夜間人口・従業人口の同時分布パターン

大阪府 正会員 ○真野 正史
岡山大学 正会員 明神 証

1. はじめに

この研究は、我が国の都市の夜間人口・従業人口の空間分布の時間的変化の様相を、パターンの的に捕らえることを目的として、まず実際の都市について変化の様相を示したものである。利用可能な資料上の制約の為に、ごく部分的な分析に止まっていることを予め断っておく。なお、対象とした都市は人口規模別に選び、20万人程度の都市では鳥取市・佐賀市、50万人程度の都市では岡山市・熊本市・静岡市、80万人以上の都市では広島市・神戸市の計7都市である。

2. 最初の分布

ここに最初の分布とは、国勢統計区における夜間人口密度・従業人口密度のことである。いくつかの都市についてこれを示すと図1のようになる。

凡例		: (⊕・⊕)
		: (⊖・⊖)
		: (⊖・⊕)
		: (⊕・⊖)

但し、(夜間人口密度・従業人口密度)とし、⊕: 増加、⊖: 減少である。

これらの特徴を要約すると、次のようにいうことができる。

- ①: 通常考えられる (⊕・⊕), (⊕・⊖), (⊖・⊕) の3パターンの他に (⊖・⊖) というパターンが存在すること。
- ②: (⊖・⊖) が常に (⊖・⊕) に近接していること。
- ③: (⊕・⊖) というパターンが少ないこと。

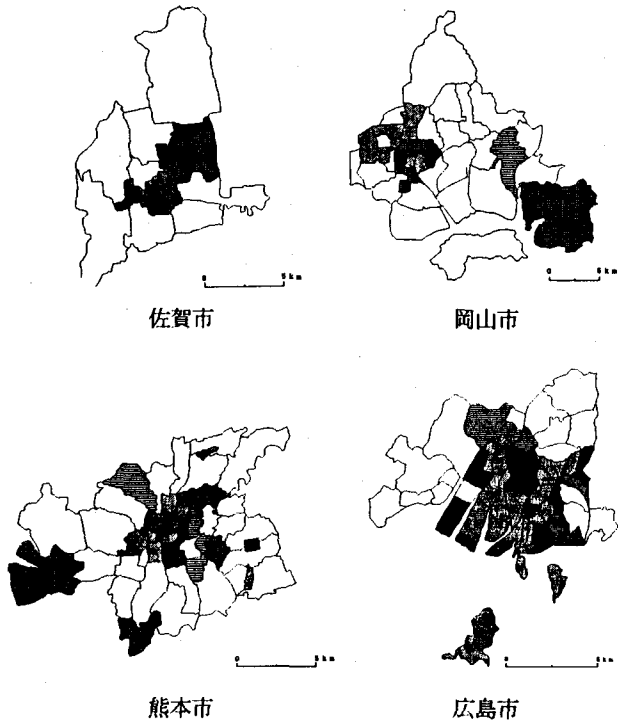


図1 各都市の最初の分布

3. 最初の分布の空間的な変形

最初の分布は、いわゆる国勢統計区から定めている。ここでは、これらの初期ゾーニングを少しずつ像で拡大しながらパターンの変化をフォローする。ゾーニングの像で拡大の手順は次の通りである。

- i) 国勢統計区の1地区を中心に始める。但し、神戸市は各区ごとに国勢統計区の設定が行われている為、JR三宮駅のある生田区の5地区を中心に始める。
- ii) 中心地区から出来る限り、同心円状になるように周辺地区を統合する。

また、次のことに留意しておくことは大切である。このように像の拡大を続けて行くと、結局は市域全体をカバーする1つのゾーンになるわけで、このときのパターンは都市ごとに唯一つになるはずである。すな

わち、 $(\oplus \cdot \oplus)$ 、 $(\oplus \cdot \ominus)$ 、 $(\ominus \cdot \oplus)$ 及び $(\ominus \cdot \ominus)$ のうちのいずれか1つである。このように唯一のパターンに、いわば収束するまでの途中におけるパターンについて吟味することが本節での関心事である。

まず佐賀市であるが、中心部に $(\ominus \cdot \ominus)$ の統計区が多い。このためゾーンの拡大の始めでは $(\ominus \cdot \ominus)$ となった。両密度共に減少ということだが、特に前者の $\ominus$ に関しての減少が顕著である。さらにゾーンを拡大するために周辺に位置する2統計区を統合すると $(\ominus \cdot \oplus)$ となった。これは中心部の $(\ominus \cdot \ominus)$ の統計区を除けば、周囲は全て $(\oplus \cdot \oplus)$ か $(\ominus \cdot \oplus)$ なのでこのような結果となったのであろう。そしてさらにゾーンの拡大をすると $(\oplus \cdot \oplus)$ に収束した。

岡山市の場合は中心部には $(\ominus \cdot \ominus)$ と $(\ominus \cdot \oplus)$ が混在しているが、手順に沿ってゾーンの拡大を行うとまず $(\ominus \cdot \oplus)$ となった。そして徐々にゾーンの拡大を進めたが $(\ominus \cdot \oplus)$ の状態のままやがて $(\oplus \cdot \oplus)$ に収束した。ゾーン拡大の統計区の組み合わせを変えれば、 $(\ominus \cdot \ominus)$ が現れるかと思われたが結果は同じであった。

熊本市でも中心部に $(\ominus \cdot \ominus)$ が多く見られ、ゾーン拡大の初期においても $(\ominus \cdot \ominus)$ であった。しかし後者の $\ominus$ は前者に比べて、非常に微小な減少に止まっている。このため、さらにゾーンの拡大を行うと $(\ominus \cdot \oplus)$ となった。この後のゾーンの拡大では $(\ominus \cdot \oplus)$ という様相を示しながらも、 $\ominus$ は急速にその減少幅を減らし、 $(\oplus \cdot \oplus)$ となった。またこの間の後者の $\oplus$ であるが、その増加幅はほとんど横ばいであった。

一方、広島市は中心部に $(\ominus \cdot \oplus)$ の統計区が集中し、その周囲に $(\ominus \cdot \ominus)$ の統計区が取り巻いている。このためにゾーン拡大の最初では $(\ominus \cdot \oplus)$ となる。そして $(\ominus \cdot \ominus)$ の統計区を含むようにゾーンを拡大していくと、それまで $(\ominus \cdot \oplus)$ を示していたのが一時 $(\ominus \cdot \ominus)$ を示した。しかし、後者の減少幅は僅かなので、さらにゾーンの拡大を行うと再び $(\ominus \cdot \oplus)$ となる。この後、市域の80%を占める段階まで $(\ominus \cdot \oplus)$ の状態が続き $(\oplus \cdot \oplus)$ に収束した。

次にスペースの都合上、図を記載できなかった都市について述べる。

鳥取市の場合、最初の分布は中心部に $(\ominus \cdot \ominus)$ の統計区が多く、その周囲を $(\oplus \cdot \oplus)$ の統計区が取り囲んでいる。先に述べた人口が同規模である佐賀市と非常に似ている。分布のパターンはこの佐賀市と同様に、 $(\ominus \cdot \ominus) \rightarrow (\ominus \cdot \oplus) \rightarrow (\oplus \cdot \oplus)$ となった。

静岡市の最初の分布は中心部の $(\ominus \cdot \oplus)$ の統計区の周囲を $(\ominus \cdot \ominus)$ の統計区が取り巻いた状態である。しかし、中心部の $(\ominus \cdot \oplus)$ の統計区数は少ないため、ゾーン拡大の最初では $(\ominus \cdot \ominus)$ となる。このパターンを示しながらゾーンは徐々に拡大されていき、周辺に位置する $(\oplus \cdot \oplus)$ の統計区をカバーするようになると、 $(\ominus \cdot \oplus)$ となる。そして収束したときのパターンは $(\oplus \cdot \oplus)$ であった。

最後に神戸市であるが、最初の分布は神戸市の土地の特性を反映してか海側に $(\ominus \cdot \ominus)$ と $(\ominus \cdot \oplus)$ が広く分布している。また、山側には $(\oplus \cdot \oplus)$ の統計区がほとんどである。まずゾーン拡大の初期においては $(\ominus \cdot \ominus)$ である。この後かなり広範囲のゾーンまでこの状況が続き、そして $(\oplus \cdot \ominus)$ となる。このパターンはこれまでの他の都市では見られなかったものである。この $(\oplus \cdot \ominus)$ というパターンは市域の90%近くを占めるゾーンまで続き、そして $(\oplus \cdot \oplus)$ に収束した。

4. 結論

上記のように各都市のゾーンの拡大における分布のパターンが明らかになったが、人口規模が同じ、あるいは人口規模が異なっても分布のパターンが類似していることが分かった。大別すると佐賀市や熊本市などの $(\ominus \cdot \ominus) \rightarrow (\ominus \cdot \oplus) \rightarrow (\oplus \cdot \oplus)$ というパターン、岡山市や広島市の $(\ominus \cdot \oplus) \rightarrow (\oplus \cdot \oplus)$ というパターンである。神戸市については他の都市には見られない土地の特殊性、あるいは人口規模が大きすぎたためかこれらのパターンには当てはまらなかった。また神戸市を除く6都市の $(\oplus \cdot \oplus)$ に収束したときのゾーン面積を拡大の始点とした統計区を中心とする円の面積とする。すると半径4~5km当たりまでの人口密度分布が分布のパターンを決定していることが分かった。