

都市の夜間人口・従業人口の空間的同時分布パターン

Joint Spatial Distribution of Households and Workplaces in Cities

北出 圭介*, 堂田 忠*, 明神 証**

By Keisuke KITADE, Tadashi DOHTA, Sho MYOJIN

1. はじめに

この研究は、我が国の都市における夜間人口と従業人口の同時空間分布の時間的変化の様相をパターンとして捕らえることを目的とし、まず実際の都市についてその模様を示した物である。対象都市は人口規模別を選び、20万程度の都市では宮崎市、大分市、50万人程度の都市では松山市、鹿児島市、80万人程度の都市では仙台市、100万人以上の都市では名古屋市、大阪市の計7都市である。

2. いくつかの都市におけるパターン

図-1は各都市について国勢統計区のある期間における夜間人口密度、従業人口密度それぞれの増減(凡例参照)を表したものである。

これらの特徴を要約すると、次のように言うことができる。

- ① (-・-)のパターンは常に(-・+)のパターンに近接している。
- ② (+・+)と(+・-)のパターンは中心部ではみられない。
- ③ (+・-)のパターンは他のパターンと比べて少ない。

3. パターンと中心からの距離の関係

中心からの距離によってどのようなパターンが形成されているかを吟味する。距離を求める手順は次の通りである。なお、横軸は夜間人口密度、縦軸は従業人口密度とし、増減の表示は先の凡例のとおり

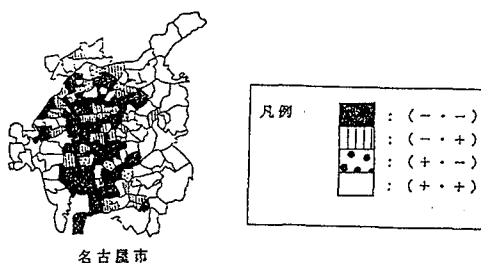
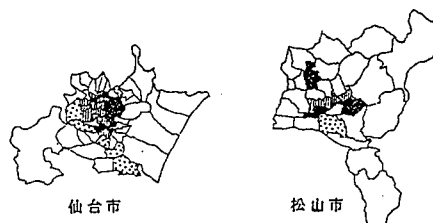
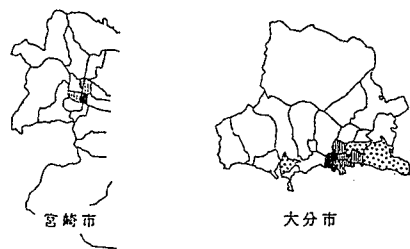


図-1 都市におけるパターン

である。

(a) まず統計区番号1付近で従業人口最大の統計区を都市の中心部とする。

(b) 次にこの区の中央から、同じ種類の増減組み合わせを示す統計区のうち、最も遠い区までの距離を定める。

(c) さらに他の種類の増減組み合わせに対して(b)のような距離を定める。

キーワード: 人口分布

* 学生員 岡山大学大学院 土木工学専攻

** 正会員 工博 岡山大学教授 環境理工学部

(〒700 岡山市津島中3-1-1 086-251-8161)

20万人程度の都市

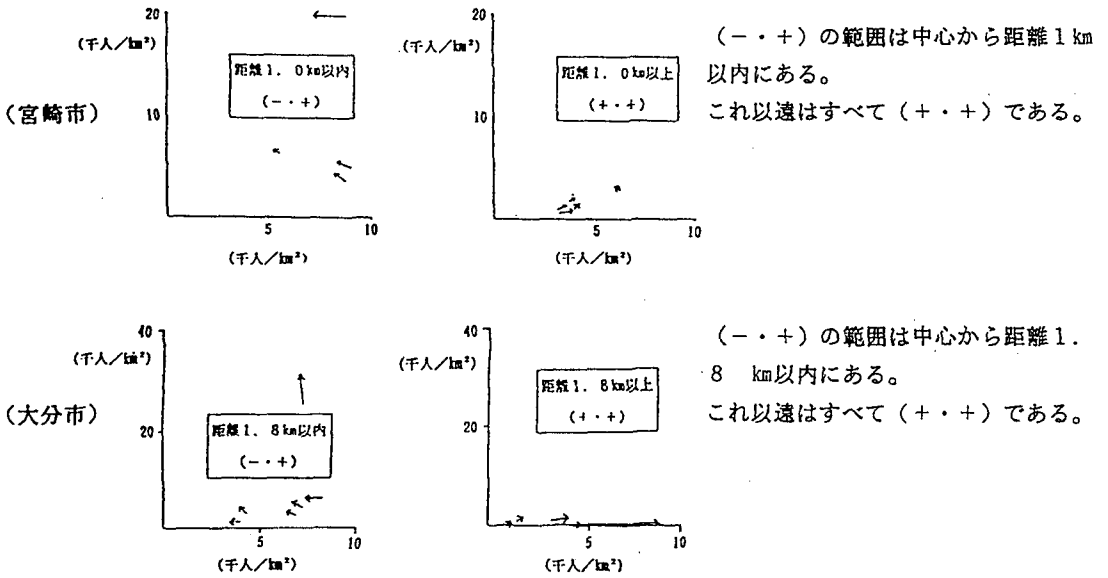


図-2 (1) 増減の変化と中心からの距離 (宮崎市, 大分市)

50万人程度の都市

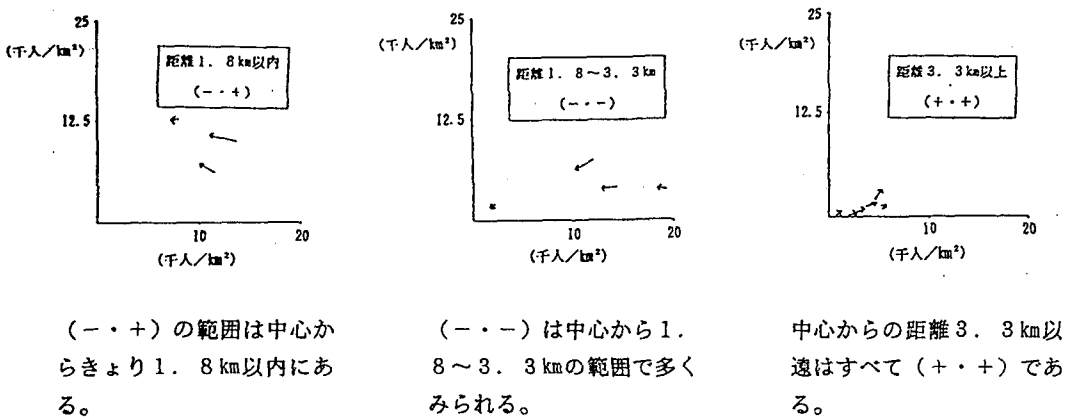
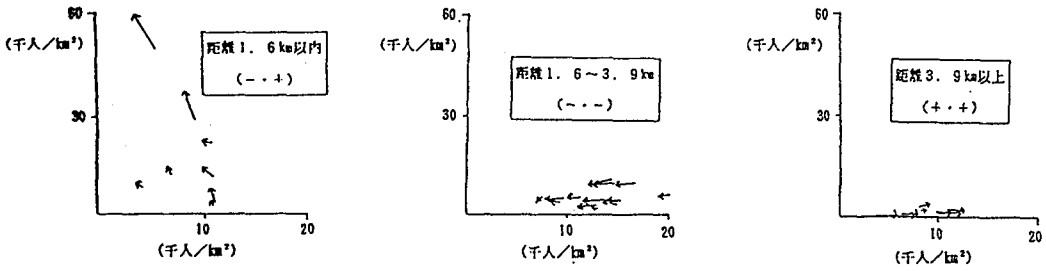


図-2 (2) 増減の変化と中心からの距離 (松山市)

80万人程度の都市



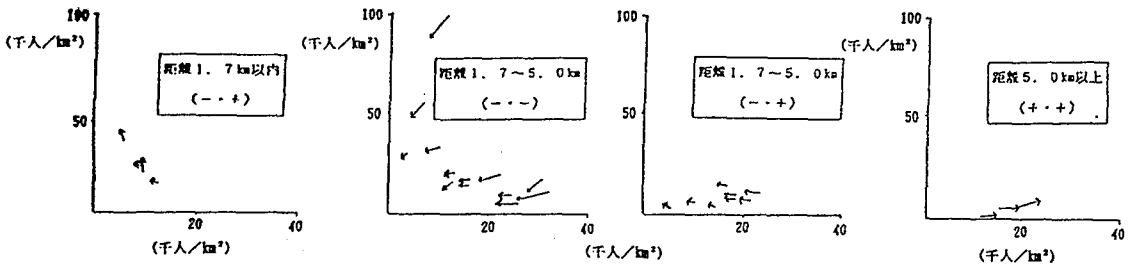
(-・+) の範囲は中心から距離1.6 km以内にある。

(-・-) は中心から1.6 ~ 3.9 kmの範囲で多く見られる。

中心からの距離3.9 km以上はすべて(+・+)となる。

図-2(3) 増減の変化と中心からの距離(仙台市)

100万人以上の都市



(-・+) の範囲は中心から距離1.7 km以内にある。

その外側では、大きく分けて(-・-)と(-・+)となる。その範囲は中心からの距離1.7 ~ 5.0 kmである。

中心からの距離5 km以上に対して(+・+)が大部分を占める。

図-2(4) 増減の変化と中心からの距離(名古屋市)

各都市のパターンと中心からの距離の関係は概ね上のように示される。特徴を要約すると次のようになる。

①中心部からの距離が大きくなるにつれて、増減組み合わせの1回目の変化は各都市とも約1.7 km付近で起こる。

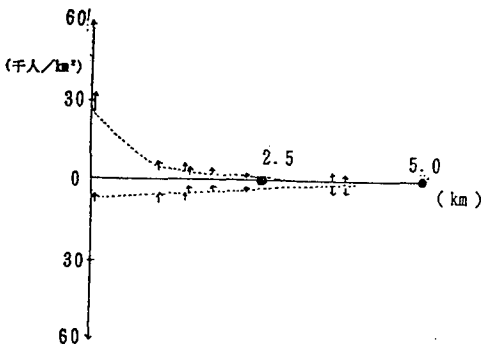
②2回目の変化は人口規模が大きくなるにつれて1回目の変化からの距離が拡大する。

③大阪市や名古屋市のようにいわゆる大都市になると、中心部付近で人口の著しい減少が見られ、そのかわりにその周辺で(-・+)の地域が発生し、中心部からこの地域までの距離は2 ~ 3 kmである。

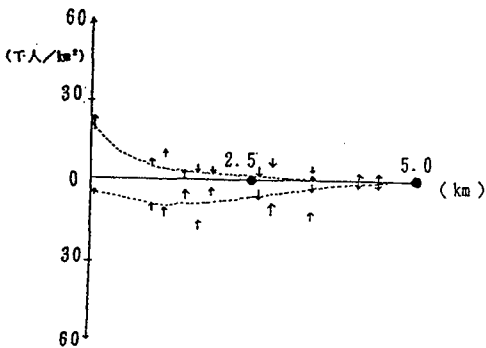
次に増減の性質の距離による変化を直接図に示す。

1) 横軸に中心からの距離をとり、縦軸上方向は従業人口密度、下方向は夜間人口密度とする。

20万人程度の都市（大分市）



50万人程度の都市（松山市）



80万人程度の都市（仙台市）

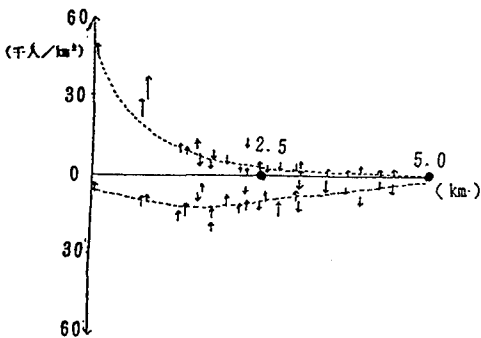


図-3 距離による増減組み合わせの変化

表す。

図-3にみられる特徴を要約すると次のようになる。

- ① 従業人口密度の最大値は、人口規模が大きくなるにつれて大きくなる。
- ② 夜間人口規模が最大である地点は、人口規模が大きくなるにつれて都市の中心部から遠ざかる。
- ③ 人口規模が大きくなるにつれて変動が一定でない区間の幅が広がる。

図-3では、人口規模にかかわらず中心部からほぼ等距離の地点で（-・+）から（-・-）へ変化する。さらに（-・-）から（+・+）への変化が起こる地点は、人口規模が大きくなるにつれて中心部から遠ざかる。これらの結果は図-2で得られた結果とほぼ同様である。

4. おわりに

都市における夜間人口と従業人口のパターンを2種類の方法で表記し次のことを示した。都市の中心部から郊外へ向けて、夜間人口・従業人口密度の増減組み合わせは、夜間人口規模と都心からの距離とをパラメータとして一定の傾向があるようにみえる。

著者らは、両人口密度の同時分布とその変動模様をこれらのパラメータを用いて記述することを目指している。

2) 中心から等距離の各人口の平均密度をグラフ上に曲線で表す。

3) 各統計区の人口の変化を矢印の向き（上下）で