

名古屋工業大学 学生員 〇油井 均
(株)佐藤工業 正員 川崎 繁雄
名古屋工業大学 正員 池守 昌幸

1. はじめに 「第3次全国総合開発計画」では、昭和65年における名古屋圏(愛知, 三重)の人口は昭和50年に対して約140万人の増加が見込まれ、約900万人と想定している。大都市圏への流入人口に伴う産業立地構造及び土地利用状況の変化に対して分析を試みることは計画策定上、重要であると考え。本研究は中京圏(愛知, 三重, 岐阜)149市町村を対象に、マクロ的見地からこれらの事象に関する解析を試み、検討を加えたものである。

2. 予測モデルの概要 本研究は参考文献のモデルについて中京圏への適用を行なったものであり、産業、人口、交通の3つのモデルより構成されている。(図1参照) 対象となる中京圏を、人口密度、産業別就業者数構成比、工業出荷額、交通網体系を基準にして40のゾーンに分割し、ゾーン単位での解析をすすめた。産業モデルでは、ローリーの土地利用モデルに基づいて、産業を基幹産業(Basic Sector)と地域産業(Retail Sector)とに分類し、図に示された説明変数を用いた回帰分析により得られた配分率に基づき、就業者増に対する配分計算を行なった。なお、就業者増に対する必要土地に関しては、農業用地の転用を考えた。

人口モデルでは 産業モデルによって配分された就業者の定住地域を宅地需要ポテンシャルを用いた配分率により推定した。また、交通モデルでは 上述のモデルでの配分に際し必要なゾーン間自動車時間、名古屋都心部からの鉄道通勤時間の計算を行なった。自動車時間に関しては、発生交通量を予測し 分割探索法により最小経路及び最小時間を推定している。

3. 解析結果の検討 昭和65年における各予測値の対50年比を図2~図5に示した。これによると定住人口は名古屋市周辺部で著しい伸びが見られ、名古屋市のベッドタウン化は今後も続くものと思われる。また 産業部門においても同様の傾向がうかがえる。産業の中でも、小売・御売、金融・保険業は人口増加に対して著しい反応を示すが 公務、電気・ガス・水道業の公共的性格の強い業種は 比較的安定した伸びを示すことも解析結果より判明した。

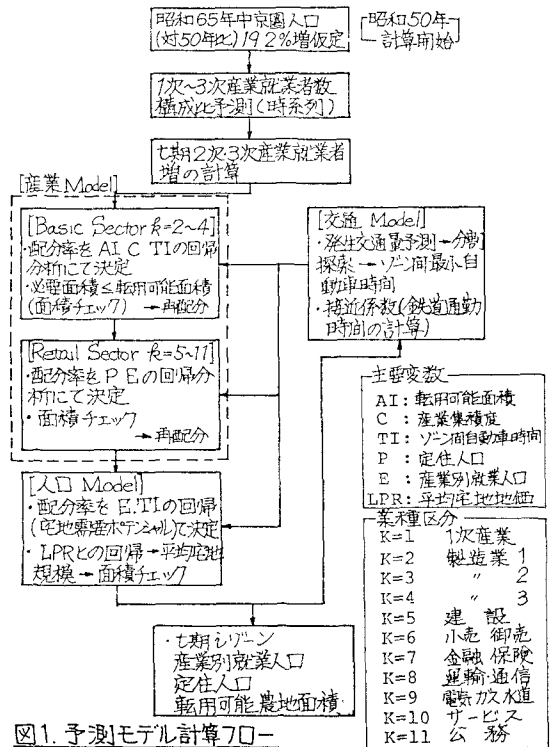


図1. 予測モデル計算フロー

4. モデルの適合性と改良点 昭和54年の現実値と予測値を用いてモデルの適合性を調べた結果、人口部門ではかなり高い結果が得られたが、産業部門では基幹産業は予測値が現実値を上回り、地域産業は逆の結果となった。(表1参照) 近年、製造業の就業者数は減少傾向にあるため、本モデルは現在の社会情勢から考えると適合性が高いとは言えないようである。その他に改良が望ましい点を挙げると ①人口増加仮定の背景に経済的要因の考慮が必要である。②産業立地に関する地域特性の把握が不十分である。③人口増に伴う土地の転用を農地のみを対象としている。④立地に関する地価の影響度が少ない。⑤通勤手段として 鉄道のみを対象としている。などの点が考えられる。

5. おわりに 都市圏モデルは多くのFactorを含み、かつ膨大なデータを必要とする。また、データ間の精度や整合性の問題もあり、これら全てを満足させるのは非常に難しい。しかし、以上述べてきた点を礎に、今後いくつかの改良あるいは検討を試み、分析をすすめてゆくことをこれからの課題としたい。

(参考文献) 伊藤、黒川、橋本、吉岡、神田：「南関東を対象とした広域圏土地利用、交通モデル」、『都市計画』74号、1973。

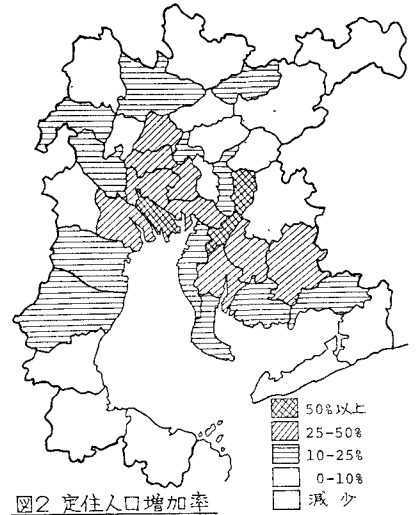


図2 定住人口増加率

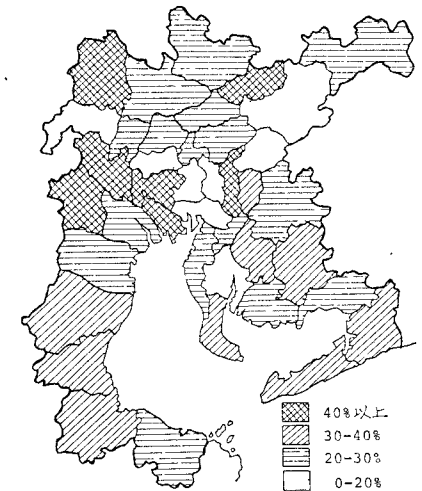


図3 基幹産業就業者数増加率

No.	TOTAL	BASIC	RETAIL
1	5.76	9.81	-2.76
2	13.72	9.34	-4.22
3	8.98	9.88	-8.03
4	-3.18	4.52	-29.72
5	3.75	14.17	-4.22
7	-5.03	14.67	-8.86
8	1.45	8.49	-1.89
10	7.24	7.05	-4.57
12	-4.99	6.17	2.21
13	7.81	21.60	-1.61
15	5.91	13.73	-5.38
17	-5.66	2.97	-10.85
18	-5.88	6.84	-17.64
19	-5.14	0.79	0.09
20	3.36	7.36	-12.45
23	11.28	8.58	2.74
25	9.22	-14.55	2.96
26	2.81	17.62	-1.62
28	-4.03	14.00	-14.05
29	-3.91	16.75	-6.96
32	-8.80	5.52	-8.56
36	-9.27	9.27	-5.83
37	2.77	14.70	-5.78
39	0.38	6.34	-1.38

(Unit:%)

表1 主要ゾンの予測値と現実値との比較(S54.予測値-現実値)

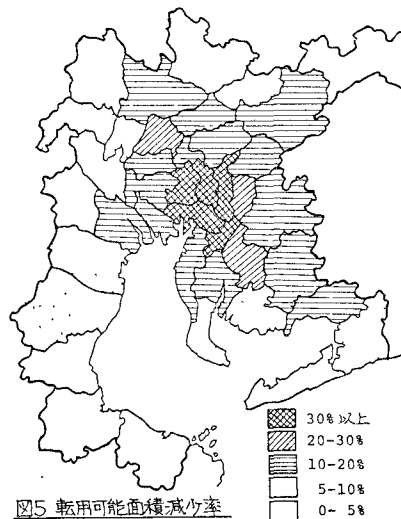


図5 転用可能面積減少率

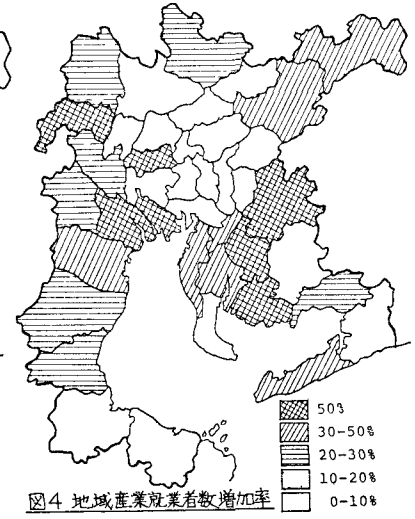


図4 地域産業就業者数増加率