

37. 1965-2000 年における大都市圏の通勤距離の変化動向及びその要因に関する研究

Trend and primary factors of change in commuting distance in Japanese metropolises for the period of 1965-2000

李 召熙*・鈴木 勉**
Sohee Lee*, Tsutomu Suzuki**

The purpose of the paper is to find out trend and primary factors of change in commuting distance in Japanese metropolises for the period of 1965-2000. We distinguish the periods by change in the number of workers and commuting distance. During 1965-1970, commuting distance is increasing remarkably for all metropolises according to the spread of commuting boundary. During 1975-1985, increase of commuting distance is still represented that is caused by increase in the number of workers. During 1985-1990, the hasty increase tendency appears to all metropolises affected by bubble economy. During 1990-2000, only decrease tendency of commuting distance appears to Keihin-kyo (Tokyo) and Keihanshin (Osaka) metropolises, but the central area shows up increase of commuting distance.

Keywords: Japanese metropolises, urban structure, commuting, distance, workers
大都市圏, 都市構造, 通勤, 距離, 就業者

1. 研究の背景及び目的

大都市圏における市街地開発は、時代背景を反映して展開されてきた。とりわけ日本では、戦後の高度経済成長期、安定成長期、バブル経済とその後の景気停滞期の期間毎に市街地の拡大とその社会経済特性に様々な特徴が見られた。こうした大都市圏の成長過程を把握することは、誘発される問題点を考察するための作業として基礎的かつ重要である。小川ら¹⁾は、1965-1990年の名古屋大都市圏を対象とし、都市圏の成長過程における郊外化を居住人口、就業者数、通勤距離の変化から考察したが、名古屋大都市圏の分析だけでなく、各地域の相互関係は考慮されていない。Rouwendaalら²⁾は、世帯の構成と職場の転職における通勤距離の変化を考察したが、サンプル調査データに留まり、全体の分析に至っていない。また、Sultana³⁾やAguilera⁴⁾は、アトランタ、パリ等の都市圏を区域(都心、副都心等)によって区分し、通勤距離の変化を考察した。しかし、時系列的な変化や各ゾーン別の考察はされていない。複数の都市圏を対象として、各都市圏の内部構造に着目しながら長期間にわたる通勤距離の変化を一覧することは、都市発展のダイナミクスとその要因、各都市圏固有の特性を考える上で有用であると考えられるが、そうした研究はこれまで見られなかった。

そこで本論文は、日本の7大都市圏を対象として、35年間にわたる通勤距離の変化動向を把握し、同時に常住・従業地別の両面から都市圏内の通勤距離の違いに着目することによって、その要因を考察することを目的とする。

2. 分析方法

本論文では、2000年国勢調査⁵⁾で定義されている大都市圏の圏域区分：京浜葉、京阪神、中京、北九州・福岡、広

島、札幌、仙台の7大都市圏を対象とする。対象年は、国勢調査で通勤・通学についての調査が行われた1965-2000年の5年毎の計7時点である。利用データは、国勢調査から各大都市圏別に市区町村間ODデータを構築し、地域別の変化を見るために行政区域の変更・分離・合併を考慮して再調整した。

本論文での通勤距離は、各年別の交通インフラの変化による正確な距離データの構築の限界を勘案して、各ゾーン(市区町村)の役所役場の経緯度データを用いて、ゾーン間の大圏距離を計算して通勤距離を推定した。また、市区町村内の通勤距離は、腰塚⁶⁾の方法に従って、各市区町村と等積の円の半径の期待値の約0.905倍とした。

このように計算した通勤距離テーブルより、各市区町村を就業者の常住地・従業地とする就業者の平均通勤距離を求め、常住距離・従業距離とした。すなわち、**常住距離**は、市区町村を常住地としてみたときの当該常住地から様々な従業地へ通勤する就業者の平均距離であり、**従業距離**は、市区町村を従業地としてみたときの様々な常住地から当該従業地まで通勤する就業者の平均距離である。それらを求めることにより、常住地としての側面と従業地としての側面の両面からの特徴を把握することができる。すなわち、分析の結果、常住距離の変化率が大きい地域では、長距離通勤を行う就業者の住む新規住宅開発が多く行われたことがわかり、また、従業距離の変化率が大きい地域では、新規の大規模な雇用拠点が開発されたことにより、より広域から通勤者をひきつけるようになったことがわかる。

3. 平均通勤距離の変化

本章では、就業者数と平均通勤距離の変化率を見ることにより、大都市圏別に全体的な変化動向を明らかにする。

*正会員 筑波大学大学院システム情報工学研究科 (University of Tsukuba)

**正会員 筑波大学 (University of Tsukuba)

まず、表1の就業者数とその変化率を見ると、三大都市圏（京浜葉、京阪神、中京）の就業者数が多く、1965-1970年では全ての大都市圏で就業者数の変化率が大きい。これは各大都市圏における就業者の集積力が高かったことを示している。1970-1985年の就業者数の変化率は各大都市圏にとも減少したが、1985-1990年のバブル期には再び大きくなった。1990年からは変化率が小さくなり、1995-2000年には札幌大都市圏以外の大都市圏で減少に転じた。

通勤距離とその変化率を見ると、1965-1970年は就業者数の増加とともに通勤距離の変化率も大きい。1970-1985年は、全ての大都市圏で増加傾向であったが、特に、三大都市圏での増加率が大きくなった。1995-2000年は、札幌以外の大都市圏で就業者数が減少したが、通勤距離の減少は京浜葉、京阪神大都市圏だけに見られた。

札幌、仙台、広島大都市圏での通勤距離が長いと計算されたが、これは行政区画（ゾーン）の再調整によって、札幌市、仙台市、広島市が一つのゾーンになっているためである。そこで本論文では、通勤距離ではなく通勤距離の変化率に焦点を当て、次章では地域別の変化とこれをもたらした要因を考察する。

4. 常住・従業距離の変化分布とその要因

本章では、各大都市圏の常住・従業距離の変化分布を見ることにより、地域的な傾向の違い、成長との関連性、全体の平均では把握できないことを明らかにする。

(1) 京浜葉大都市圏

常住距離の変化とこれをもたらした要因⁷⁾は、以下の通りである（図1）。

①1965-1970年は千代田区(以下、中心という)から20km内の地域で常住距離が増加した。1970-1975年は20km以遠の郊外地域で増加傾向が著しく、増加範囲が全体的に広がった。1965-1975年はドーナツ化現象のため30-40kmの範囲での増加傾向が見られた。これらは、郊外地域において新規住宅団地等が開発され、大都市圏の通勤圏域が次第に拡張してきたためと考えられる。

②1975-1985年には、一部地域に常住距離の顕著な減少が見られ、全体の変化率は小さくなった。しかし、バブル期を迎えた1985-1990年の常住距離の伸びは再び増大し、その増加率は50-60kmの範囲で大きかった。

③中心から北東方向30-40kmに位置している千葉ニュータウン(NT)は、東京圏の人口分散のために1969年に建設された。それにより、千葉NT周辺の常住距離は1970-1990年の間に30%以上(1975-1980年では80%以上)増加した。新規住宅地の開発によって東京へ通勤する就業者が転入してきたためと考えられる。

④バブル後の影響の顕著な1990年以降は、市街地の郊外化が急速に弱まるとともに、リストラ等による就業変化によるものと見られる常住距離の減少傾向が著しいが、中心から10km以内の地域では増加している地域も見られた。

従業距離の変化とこれをもたらした要因⁷⁾は、以下の通りである（図1）。

①1965-1970年は東京都の都心部を中心にして従業距離が増加し、1970-1975年では大都市圏全体でも増加傾向であった。

②1975-1980年には都心から東に50-60kmに位置する成田市で65%以上従業距離が増加した。これは、1978年の成田空港の建設によりこの地域の就業者が増えたためと考えられる。

③1980-1985年には1983年に千葉県市の浦安市にディズニールランド(TDL)が開場するとともに、従業距離が35%以上増加した。TDLによる雇用増大効果により、遠方からの通勤者が増大したためと考えられる。

④バブル期の1985-1990年では、全体的に(特に郊外部で)従業距離が著しく増加した。

⑤1995-2000年は、リストラ等による就業者数の減少によって、半径10km以内の都心3区(千代田・中央・港)では従業距離の減少傾向が見られたが、その周辺の区では増加している区も見られた。これは、レントの安い周辺区への事務所の移転の傾向も影響していると考えられる。

(2) 京阪神大都市圏

常住距離の変化とこれをもたらした要因は、以下の通りである（図2）。

表1 就業者数と平均通勤距離及び変化率

	大都市圏名	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	変化率 (%)							
										65-70	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	95-00	
就業者数 (千人)	京浜葉	10,390	11,970	12,709	13,621	14,962	16,640	17,434	17,261	15.21	6.17	7.18	9.84	11.22	4.77	-0.99	
	京阪神	5,855	6,768	6,805	7,095	7,469	8,575	8,896	8,636	15.59	0.55	4.27	5.26	14.80	3.74	-2.92	
	中京	3,037	3,478	3,529	3,724	3,945	4,285	4,485	4,466	14.53	1.47	5.51	5.94	8.63	4.66	-0.42	
	札幌	578	708	796	883	954	1,060	1,150	1,154	22.41	12.37	11.00	7.96	11.17	8.44	0.37	
	仙台	668	765	805	866	911	982	1,048	1,043	14.67	5.17	7.57	5.23	7.75	6.77	-0.49	
	広島	723	812	842	872	910	967	1,017	993	12.38	3.61	3.58	4.32	6.27	5.25	-2.39	
	北九州・福岡	1,811	2,001	2,055	2,161	2,204	2,324	2,471	2,457	10.50	2.68	5.20	1.97	5.45	6.31	-0.55	
平均通勤距離 (km)	京浜葉	7.78	8.55	9.40	9.91	10.23	10.99	11.20	11.12	9.86	9.96	5.37	3.19	7.45	1.98	-0.79	
	京阪神	6.38	6.82	7.47	7.89	8.14	9.11	9.42	9.38	6.99	9.49	5.64	3.20	11.88	3.42	-0.39	
	中京	5.59	6.19	6.64	6.94	7.18	7.60	7.85	8.01	10.70	7.34	4.60	3.41	5.77	3.38	2.02	
	札幌	14.25	14.80	15.27	15.50	15.66	15.90	16.03	16.08	3.84	3.20	1.48	1.15	1.53	0.80	0.32	
	仙台	7.28	7.60	8.06	8.47	8.58	8.50	8.81	8.99	4.38	6.07	5.12	1.24	-0.87	3.55	2.15	
	広島	10.00	10.23	10.56	10.72	10.89	11.19	11.37	11.45	2.30	3.18	1.57	1.59	2.74	1.62	0.65	
	北九州・福岡	7.29	7.70	7.45	8.24	8.38	8.75	8.97	9.05	5.70	-3.26	10.56	1.70	4.48	2.46	0.90	

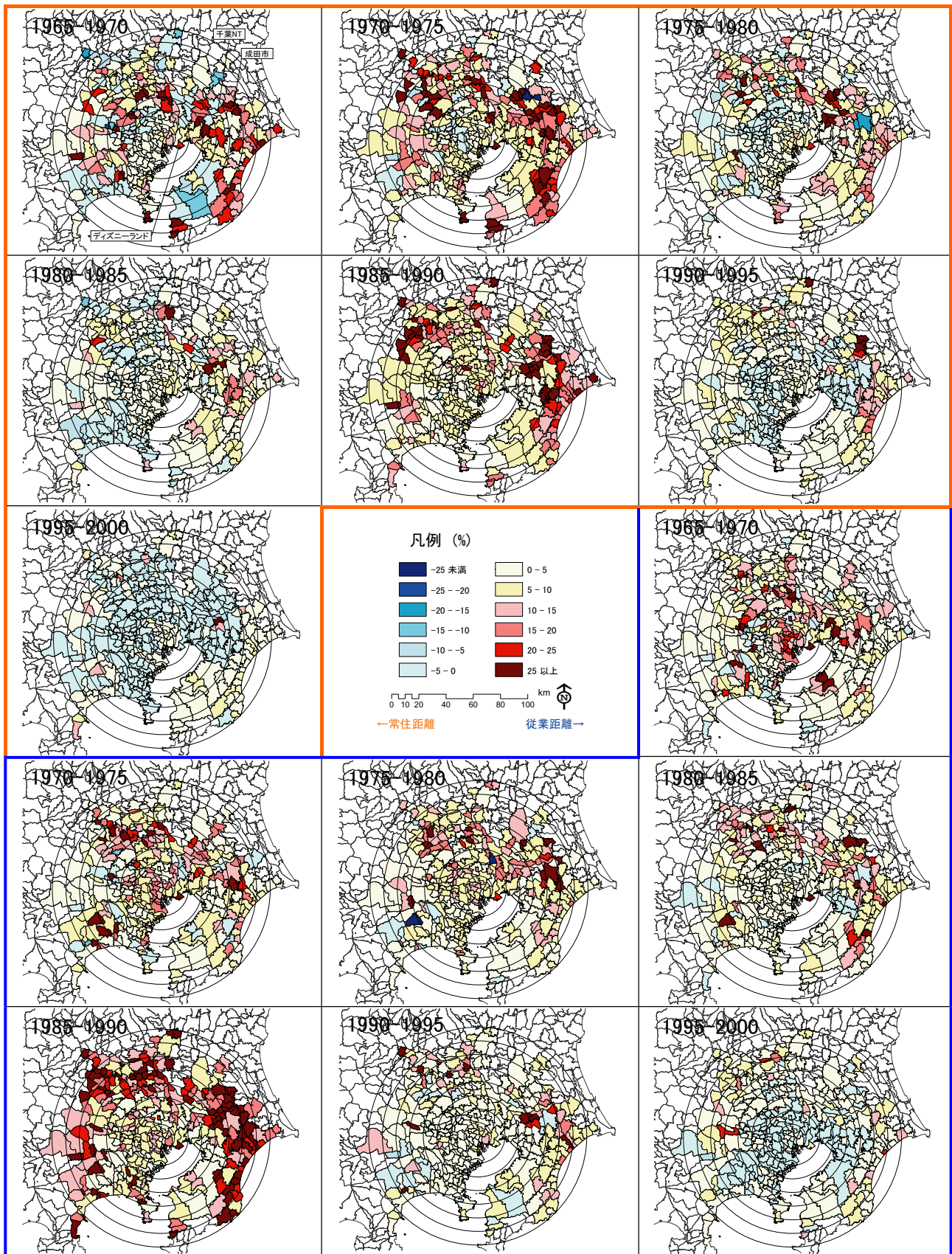


図1 1965-2000年における京浜葉大都市圏の常住・従業距離の変化分布

①1960 年後半から、都市圏の人口を分散させるために計画・建設された住宅団地やベッドタウンの開発が活発であった⁸⁾。代表的なものとしては、大阪市西区から見て東南

20-30km に位置する金剛 NT、東 50-70km に位置する安養寺 NT、南笠 NT があり、ベッドタウン化によるものと見られる常住距離の増加が見られた。特に、1965-1970 年の金剛 NT

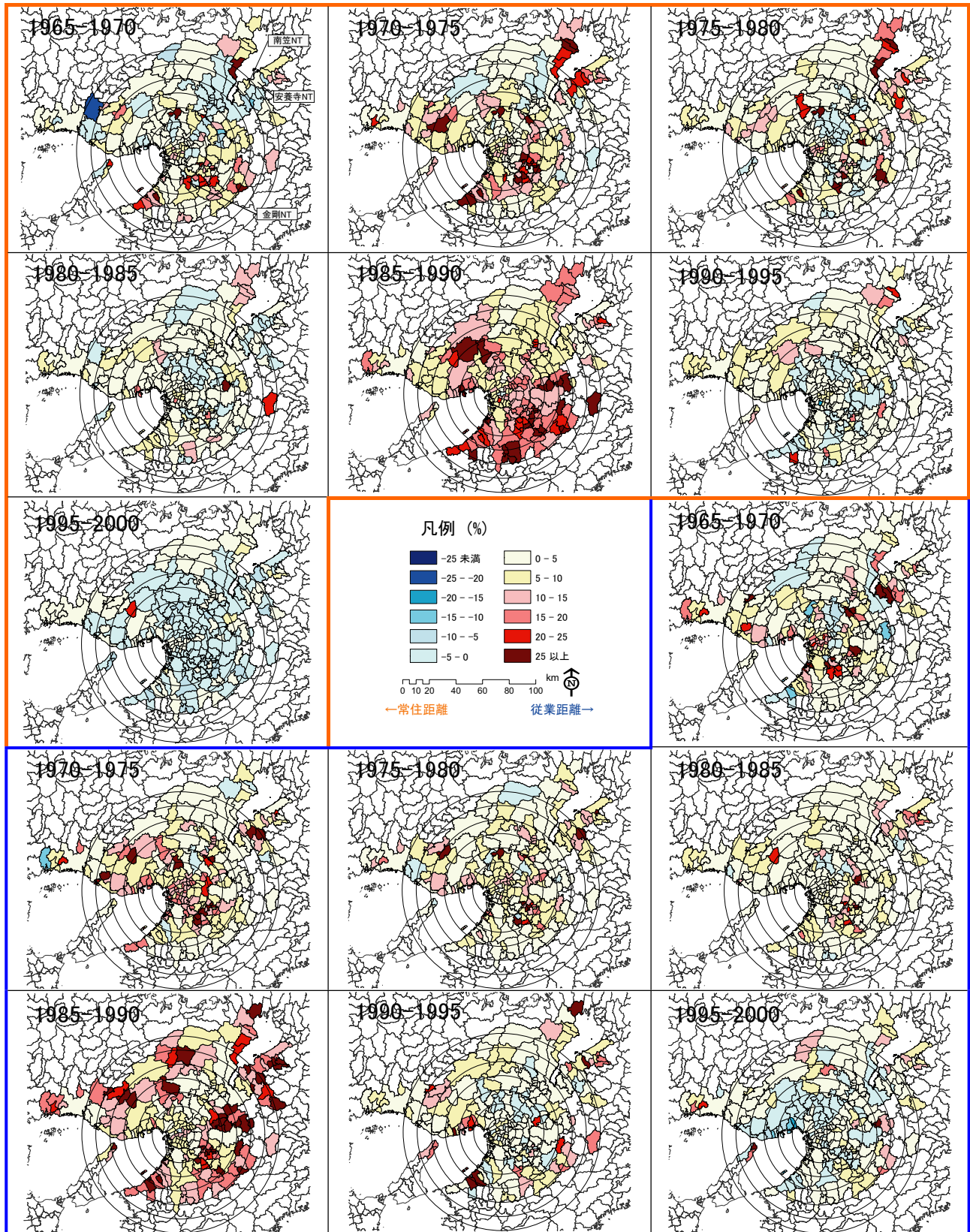


図2 1965-2000 年における京阪神大都市圏の常住・従業距離の変化分布

が位置する地域では 23.5%, 1970-1975 年の南笠 NT では 12.3%, 1975-1980 年の安養寺 NT では 20.5%の急激な常住距離の増加が見られた。

②1990-1995 年には、バブル期までの傾向とは逆に、常住距離の変化率は著しく減少し、特に中心から 20-30km(一部 40km)の範囲にある地域では、常住距離が減少したところが多く見られる。

③1995-2000 年には、就業者数の減少とともに、全大都市圏において常住距離の減少傾向が見られたが、京浜葉と同様に、都心部には増加している地域も見られた。

従業距離の変化とそれをもたらした要因は、以下の通りである(図2)。

①1965-1975 年は大阪市、京都市、神戸市を中心にして従業距離が大きく変化した、特に、1970-1975 年に大阪市では、神戸市とを結ぶ神戸線、東南部地域とを結ぶ近鉄沿線周辺

で増加傾向が見られた。1985-1990 年のバブル期には 20km 以外の地域に大きい変化が見られた。

②1995-2000 年は都心部を中心に減少傾向となった一方、大阪市と京都市の中心部では増加した。しかし、神戸市は阪神淡路大震災の被災によって 就業者数とともに従業距離が著しく減少した。

(3) 中京大都市圏

常住距離の変化とそれをもたらした要因は、以下の通りである(図3)。

①1965-1970 年には、都市圏の北側での常住距離が増加した。これは、南側の農村地域に比べ北側で住宅団地の開発が多かったためである⁸⁾。

②1970-1980 年は居住地の分布が広がった20-30km内での常住距離の増加が大きい。一部の地域では常住距離の変化率の減少が見られたが、1970-2000 年を通して、全地域での常

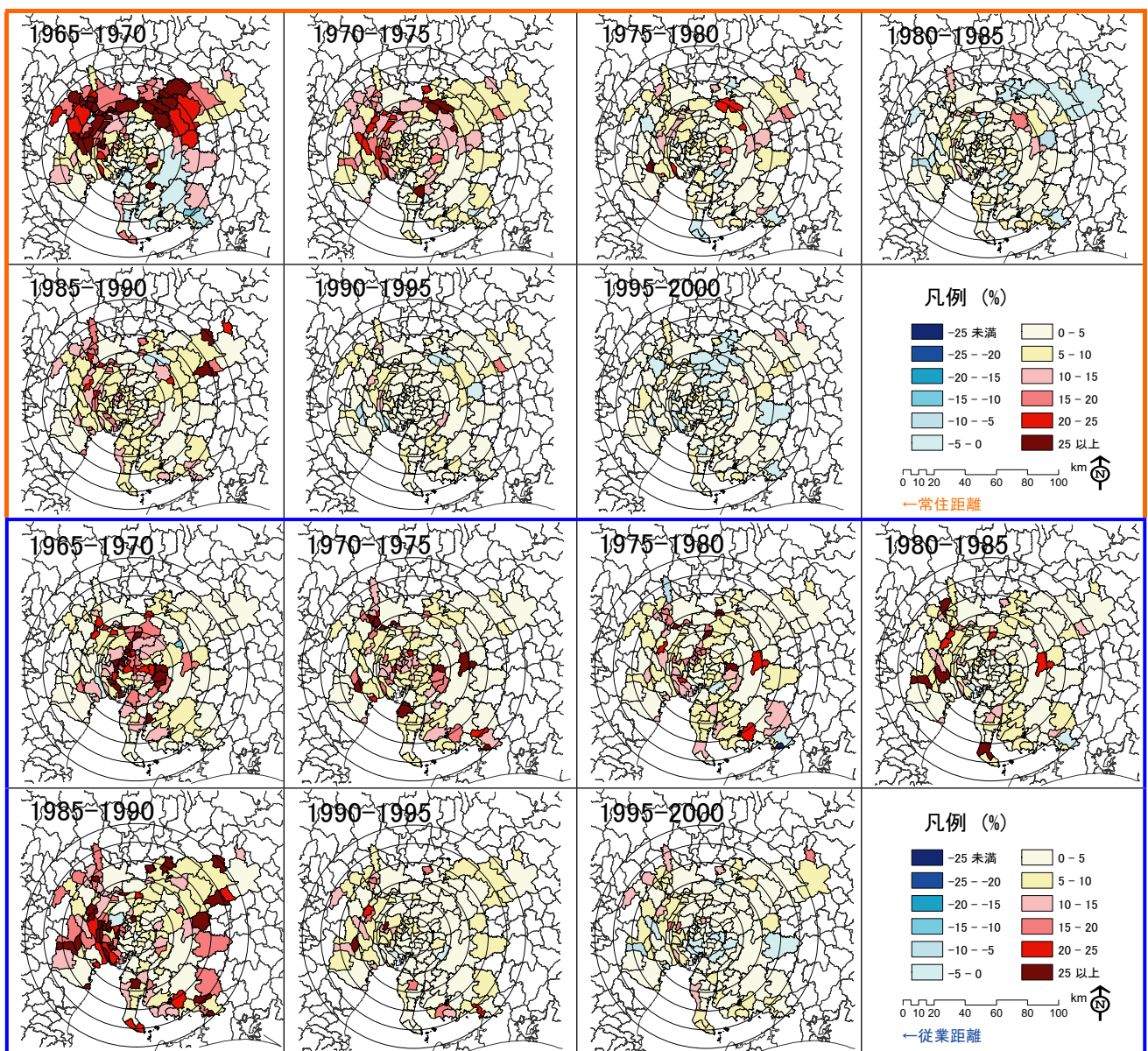


図3 1965-2000 年における中京大都市圏の常住・従業距離の変化分布

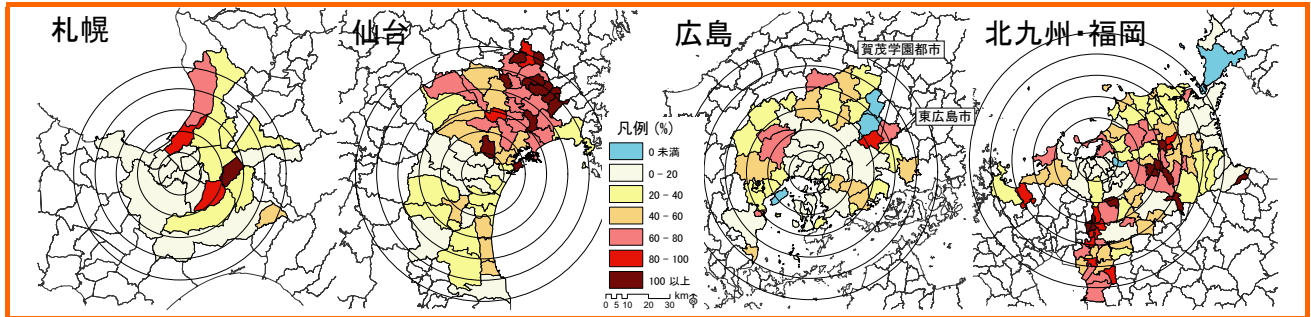


図4 1965-2000年における札幌、仙台、広島、北九州・福岡大都市圏の常住距離の変化分布

住距離は増加傾向であった。住宅地の範囲が拡大してきたと考えられる。

③表1からもわかるように、バブル期の常住距離の伸びは、京浜葉や京阪神ほど顕著ではない。

従業距離の変化とそれをもたらした要因は、以下の通りである(図3)。

①1965-1970年は20km内の地域での増加が顕著であった。特に、バブル期の1985-1990年は従業距離の増加が著しかった。

②1995-2000年には都心部の地域で従業距離の減少傾向が見られた。その地域では、従業地における就業者数の減少も見られたことから、景気後退による雇用拠点としての求心力低下も窺える。

(4) その他の大都市圏

2章の分析方法で説明した通り、市区町村の分離・合併によって、ゾーンを再調整したため、札幌、仙台、広島、北九州・福岡の各大都市圏については、1965-2000年の全期間にわたる常住・従業距離の変化を考察した。本論文では、明らかな要因が見られた常住距離の変化分布を示した(図4)。

札幌大都市圏では、札幌市の南東部に開発されたベッドタウンがある南幌、北広島市で常住距離が増加した。仙台大都市圏では、仙台市の北部における住宅団地の開発により、常住距離が増加が見られた。広島大都市圏では、20-30km内の地域にニュータウン(賀茂学園都市や東広島市)、常住距離が増加した。北九州・福岡大都市圏では、20-40km内の地域に常住距離の大きな増加が見られた。

5. 結果と今後の課題

本論文では、1965-2000年の7大都市圏を対象として、就業者数と通勤距離の変化動向と常住・従業地別から通勤距離の変化とそれをもたらした要因を考察した。

本研究の結果は、以下の通りである。

①1965-1975年には、全大都市圏における就業者数が急速に増加し、通勤距離の変化率も大きく増加した。特に、三大都市圏(京浜葉、京阪神、中京大都市圏)においての増加が顕著であった。これは、就業者数の増加による通勤距離が長くなり、大都市圏の通勤圏域が広がったこと、ニュータウン等の住宅団地の計画や開発が要因として考えられる。

②1975-1985年には通勤距離の増加の伸び率が小さくなったが、引き続き住宅団地の開発、空港等の雇用拠点の開発等による通勤距離の増加が見られた。

③1985-1990年はバブル期であり、全大都市圏で就業者数の変化率が大きく、常住・従業距離の変化率も増加した。特に、京浜葉、京阪神、中京、北九州・福岡大都市圏での通勤距離の変化率が急増した。

④1990-2000年は景気が減退し、全ての大都市圏で就業者数と通勤距離の増加率が小さくなり、1995-2000年では、札幌大都市圏以外の大都市圏で就業者数は減少傾向であった。特に、京浜葉、京阪神大都市圏では通勤距離の減少傾向とともに、都心部での常住距離の増加も見られた。

本研究における通勤距離は、各年別の道路インフラや交通手段等の現実を勘案したものではなく、また、要因把握の面では市区町村単位での把握による限界があるので、今後の継続的な動向把握とともに、より詳細な地区単位での現象把握を行うことが今後の課題である。

謝辞

本論文は、日本学術振興会科学研究費、日産学術振興財団、大林都市研究振興財団、旭硝子財団からの助成による成果の一部である。ここに記して謝意を表する次第である。

参考文献

- 1) 小川陽二郎・新井健(1993) 都市の成長に伴う居住人口の外延化と通勤パターンの変化に関する分析—名古屋地域を事例として—, 都市計画論文集, 28, 721-726.
- 2) Rouwendal, J. and P. Rietveld (1994) Changes in Commuting Distances of Dutch Households, *Urban Studies*, 31, 1545-1557.
- 3) Sultana, S. (2000) Some Effects of Employment centers on Commuting Times in the Atlanta Metropolitan Area, 1990, *Southeastern Geographer*, 41, 225-233.
- 4) Aguilera, A. (2005) Growth in Commuting Distances in French Polycentric Metropolitan Areas: Paris, Lyon and Marseille, *Urban Studies*, 42, 1537-1547.
- 5) 総務省統計局編(昭和45年-平成12年) 国勢調査報告.
- 6) 腰塚武志(1978) 地域内距離, *Journal of the Operations Research Society of Japan*, 21, 302-319.
- 7) Lee, S.H., T. Suzuki and M.H. Lee (2005) Changing Commuting Trends after the High-growth Period in Japan: A case of the Tokyo Metropolitan Area., *Proceedings of the International Symposium on Urban Planning 2005*, 149-158.
- 8) 富田和暁・藤井正(2001) 『図説大都市圏』, 古今書院.