

新都市開発に伴う地域通勤圏の生成と その要因に関する考察*

A Study on the germination of a regional commuting zone and its element
by the new town development

高橋 賢一**・鈴木 奏到***

By kenichi Takahashi**, Kanato Suzuki***

1. はじめに

我が国の多くのニュータウン（以下、NT）は、一般に都市化後進地域として取り残され孤立した空閑地を開発候補地区として立地選定されている。本稿で研究対象とした多摩NTが位置する南多摩丘陵地域⁽¹⁾は、非都市的で基幹交通施設が未整備であったため、NT開発地区と八王子、立川や町田、相模原等の近隣都市⁽²⁾とは、概ね10km圏という至近な距離にありながら相互間結合の障害となり、都市間活動とりわけ通勤流動は、明らかに希薄で多摩NT所在都市（以下、多摩市）は旧来からの農村的な自立性を保持していた。しかしながら、多摩NTはもとより港北・千葉等大方のNT（筑波研究学園都市等を除く）は、住宅供給先行型¹⁾段階建設であったため、開発初期では殆どの場合、農村的自立性を損ない急速なベッドタウン化を余儀なくされた。

その後（80年代以降）、NTの多機能複合化に伴う積極的な就業地形成と開発事業の進捗に伴うNT内外に渉る鉄道・幹線道路等基幹交通施設の整備により、多摩市は、NT内の就業人口を徐々に吸着し職住近接化が萌芽すると共にNTと近隣都市間や四周の都市間相互の通勤流動も活発化しつつあるかに伺える。すなわち、開発事業が過半を過ぎた今日、多摩NTは、通勤流動においてNTと近隣都市との結合の障害が取り除かれ、NT開発地区を仲介エリアとして通勤流動の広域展開が図られ、いわば、“職住近接型汎新都市圏”ともいえる新たな地域通勤圏が萌芽し生成されつつあるかに伺える。こうした状況の深化（NT開発に伴う就業地形成と基幹交通

施設整備並びに近隣都市における雇用力の増加）は、都市間の相互補完関係を強め重複し合う新たな“地域通勤圏”を形成していく過程と見て取れ、これをもって通勤流動に見る“地域相互補完圏⁽³⁾の萌芽・生成”とも解されよう。

本研究は、NT開発を契機とした“地域通勤圏の萌芽・生成過程”に着目し、近隣都市間相互の①“通勤結合度”が、②就業人口を地域に吸着する“雇用力”の増加と③都市間の結合を高める“接近性”の向上によって説明されるものと考え、多摩NTの他、首都圏の代表的NTである筑波、港北、千葉NT等との比較を通じ分析するものである。

2. 多摩NT開発に伴う地域通勤圏とその構造

（1）多摩市と近隣都市間との通勤流動の変化

図-1は、多摩NTの街びらき（1971・03）以前の70(S45)年と90(H02)年の国勢調査（常住地就業人口と従業人口の流動分布：以下、国調）より多摩市と近隣都市間との通勤流動の構成比（区部を除く）の変化を図化したものである。

この図から、以下の点が明らかである。すなわち、①街開き直前（1970）の多摩市の通勤流動は、明らかに八王子、府中、調布等、JR中央線や京王八王子線沿線都市群との結びつきが強く区部に直結した在来線の影響下に包含されていたこと。②初入居以来、20年を経た90(H02)年では、旧来からの結合都市に町田、相模原、麻生・多摩区等南部の都市群が加わり、明らかに全方位に渡り近隣都市との結合が生まれ新たな地域通勤圏の萌芽が伺えること。③また、この間、多摩市に流入する通勤流動の圏域は、大幅な基幹交通施設の整備により全方位の結合が生まれたが、その規模には差ほどの変化が見られず概ね約10km圏域内に止まっていること。

しかしながら、NT開発を核とした地域通勤圏の

* キーワード：地域計画、住宅立地、産業立地、人口分布

** 正員、住宅・都市整備公団（東京都千代田区九段北1-14-6、TEL03-3263-8541 FAX03-3263-8557）

*** 正員、傾斜計計画研究所（東京都新宿区市ヶ谷本村町2-9、TEL03-3268-9911 FAX03-3268-9919）

萌芽・生成の度合いの説明には、その諸段階を示す尺度、つまり相対的な比較考量がもとめられより広域的な観点に立った分析が必要といえよう。

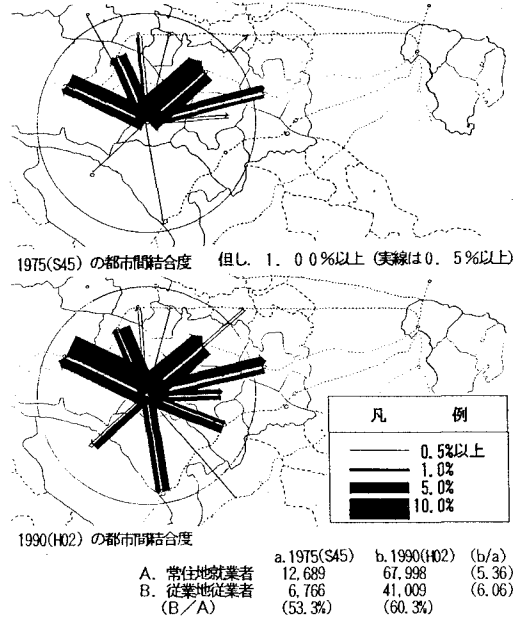


図-1 多摩市の通勤流出入圏の変動とその規模

(2) 近郊環状帯都市群の地域内通勤流動の変化
a) 国勢調査に見る地域内流動率の変化

東京30～50km圏近郊環状帯(以下、近郊環状帯)の代表都市⁽⁴⁾と多摩市における通勤パターン⁽⁵⁾の「地域内流動率(自市内通勤率+隣接都市⁽⁵⁾間通勤率)対区部通勤依存率」との関係を図-2に示す。

この図から以下の点が概観される。すなわち、①藤沢や町田は左肩上がり、つまり地域内流動率を高め区部依存率を低下させ地域通勤圏が生成・発展しているかに伺えること。②しかしこの2都市等を除く多くの都市は右肩下がり、つまり地域内流動率が減少し区部依存率を徐々に高めつつあること。③これに対して多摩は、狭山と同様80年代以降に左肩上がりに反転する等、特異な動向にあり藤沢や町田に類似した傾向を歩みつつあるかに伺えること。

b) PT調査に見る通勤流入パターンの変化

また、昭和63年度東京都市圏パーソントリップ(以下、63PT)調査より近郊環状帯の主要都市⁽⁶⁾の通勤流入パターン(区部を除く)を見ると以下の点が明らかである。すなわち、①横浜・川崎、立川

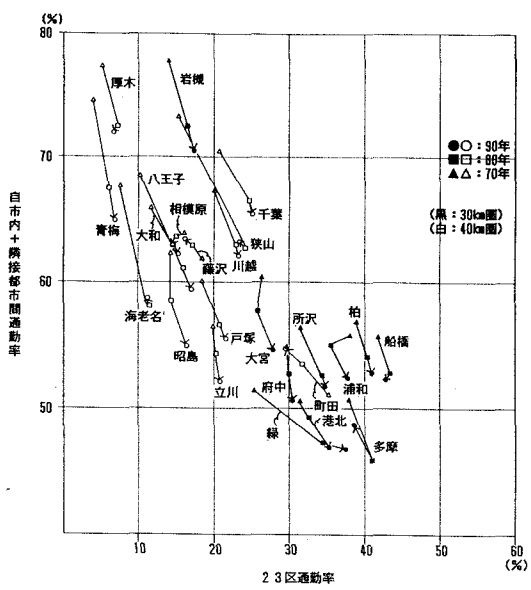


図-2 近郊環状帯代表都市の地域流動率の変化

・八王子・浦和・大宮・千葉等の業務核都市を中心に近隣都市間結合圏が形成されている。また、どの圏域も都心直結の鉄道に沿った放射状の圏域構造を基調としていること。②これらの圏域構造の規模とその構成は、東京都市圏の方向によって異なり、東部地域では千葉市を中心とした広範な圏域を作り、北部地域では浦和・大宮が双眼構造をなし県北を後背圏とする扇状構造を成し、横浜・川崎等の西南地域や立川・八王子等西部地域では中小都市群による星雲状の構造を特徴とし概ね10～20kmの圏域規模を有すること。③また、各圏域間には、通勤流動を遮断する明らかな境界領域が見られ、その境界領域をなす障壁ゾーンは放射鉄道の狭間に位置し、環状帯の一体化を阻害していること。④東京圏西部地域での具体的な障壁ゾーンは、図-3に見られるように多摩田園都市や港北NT区域、多摩NT区域、飯能・青梅丘陵地域及び荒川流域等であること。

すなわち、近郊環状帯には、明らかに障壁ゾーンが存在し環状帯都市群の一体化が阻害されているかに伺える。しかしながら、前項で論述したようにこの阻害エリアに位置するNTが徐々に近隣都市間の結合を深化させつつあることから、次に多摩NTを含む首都圏の3つのNT等との比較を通じ、①地域通勤圏の萌芽・生成段階の諸相及び②通勤結合度と雇用力・接近性との関係を見てみる。

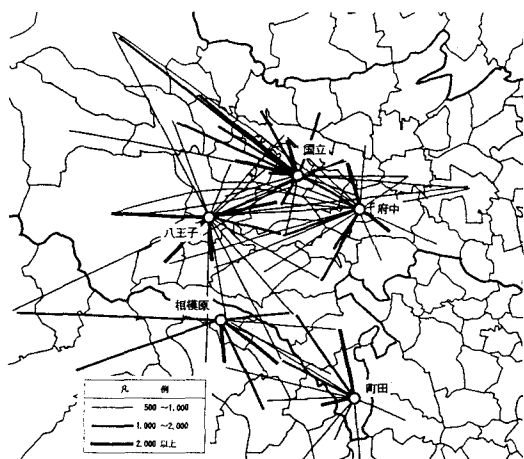


図-3 近郊環状帯主要都市による地域通勤圏

3. 地域通勤圏生成の諸相とその要因

(1) 4つのNTに見る近隣都市間結合の変化

本節では、43・53・63PT調査に基づき多摩・筑波・港北・千葉の4つのNT圏域（NT中心から概ね10km圏域）における通勤目的での近隣都市間結合の変化を概観する。

各NT圏域をPT調査の中ゾーンによりNT所在ゾーンと隣接するゾーンに分けると共にNTからみた方向によって東西南北4つのゾーン（E, Wゾーン等）に分割し、それらのゾーン間の結合実態を次式に示す通勤結合度（ R_{ij} ：i～j間の結合）で表わす。

$$R_{ij} = t_{ij} / \sqrt{(T_i - t_{ii})(T_j - t_{jj})}$$

（但し、 t_{ij} ：i～j間の通勤量、 T_i ：iゾーンの総通勤量、 t_{ii} ：iゾーン内の通勤量）

表-1は、4つのNTの結合度を示したものであり次のような傾向が伺える。すなわち、①各NTを媒介としたNT圏域内相互の結合度の和（結合度A）は、各NT圏域から東京区部への結合度（結合度C）を上回る伸びを示していること。②特に、多摩と港北では、圏域内からNTに向かう結合度（結合度B）が高まりを示していること。③但し、千葉では、圏域内相互の結合度の伸びが多摩や港北等と比べて低いこと。④筑波では、他の3つのNTと異なり東京区部との距離の関係から独立性の高い圏域を保持していること。

これらの諸傾向から、依然として東京区部への依存は続いているものの、特に多摩や港北NT圏域で

表-1 各NTの通勤結合度の推移

		圏域内←→NT		圏域内→NT		圏域内→区部	
		結合度A	伸び率	結合度B	伸び率	結合度C	伸び率
多摩	1978	0.1498	13.2%	0.0587	29.6%	0.2528	5.3%
	1988	0.1695		0.0761		0.2663	
港北	1978	0.2248	22.7%	0.0990	46.5%	0.2687	12.1%
	1988	0.2759		0.1450		0.3013	
千葉	1978	0.1389	10.5%	0.0682	3.4%	0.2703	4.0%
	1988	0.1535		0.0705		0.2810	
つくば	1978	0.3095	7.9%	0.1271	38.5%	0.0529	4.9%
	1988	0.3340		0.1760		0.0555	

は、確実に近隣都市間との結合は強まっており、新たな地域通勤圏が萌芽し、生成過程に入ったと見受けられる。この新たな地域通勤圏の萌芽は当初想定していた連合都市圏²⁾構築の足掛かりと考えられ、中央・京王線沿線や相模原を含む小田急線沿線等既往の地域通勤圏相互を連結する“重複圏域”、つまり複数の圏域を一体化する「目目のない(Seamless)圏域」を形成しつつあるといえよう。

(2) 地域通勤圏の生成要因

次に、前節で見た近隣都市間結合の深化とその要因を探るため、地域の雇用力と基幹交通施設整備との関係を概観する。地域の雇用力は、次式に示す就業機会度を用い、基幹交通施設整備は、各NTからみた圏域内ゾーン断面別の道路容量（車線数）と鉄道運行頻度（1時間当たりの運行本数）による連結強度を用いる。

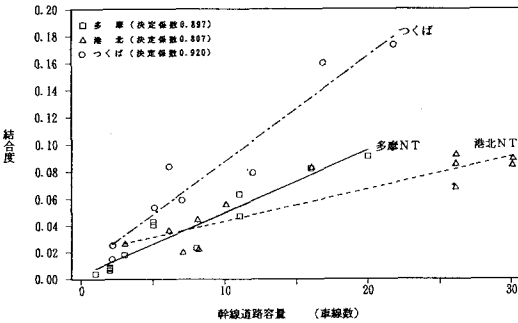
$$i \text{ ゾーン} \text{ の就業機会度} = e_i \text{ (} i \text{ ゾーンの}$$

$$\text{従業人口}) / \Sigma P \text{ (圏域内就業人口)}$$

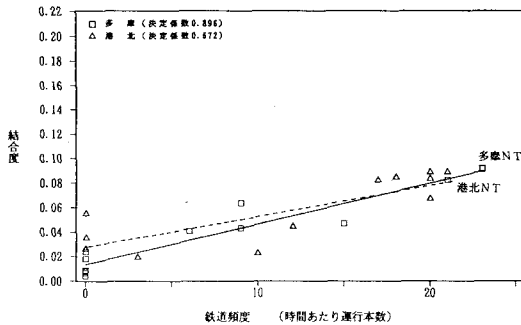
これらの指標（就業機会度及び連結強度）と通勤結合度とを回帰分析により相関関係を見、相互の因果関係の度合いをしてみる。就業機会度は、過去10年間にわたって多摩NTでは37.7%、港北NTでは18.1%の伸びをみせており、それに伴い両NTへ向かう通勤目的トリップの結合度も強まっている。しかし、就業機会度と通勤結合度との相関関係は、決定係数（ R^2 ）が0.150～0.358と低く、必ずしも強い関係にあるとはいえない。一方、道路容量と結合度との相関関係（図-4）は、決定係数が0.601～0.920と高く、特に、筑波と多摩・港北での相関が高い。また、鉄道頻度と結合度との相関関係（図-5）は、決定係数が0.365～0.897と若干のばら

つきがみられる。特に多摩の場合、鉄道開業後の時間の経過から相関性を高めたものと考えられ特筆できる効果発現といえよう。

以上のことから、新都市開発を契機とした基幹交通施設の整備による“交流障壁”の除去が地域通勤圏の生成にとって極めて重要な要因であることが明らかである。



図－4 NT圏域内結合度と道路容量の関係



図－5 NT圏域内結合度と鉄道頻度の関係

4. 結語

本稿は、多摩NTの他3つのNTとの比較を通じNT開発を契機とした地域通勤圏の萌芽・生成とその要因を分析したものである。この分析を通じて得られた知見は以下の通りである。すなわち、①NT開発を契機とした地域通勤圏の生成要因は、4つのNTに共通し就業機会度より鉄道や幹線道路整備による連結強度が有効に寄与していること。②しかしながら就業機会度については、4つのNTの立地条件や開発の熟成度、とりわけNTの雇用力と基幹交通施設整備の進捗状況に差異があり、加えて63PTとの関係ではその効果が発現していない結果と思わ

れること。③多摩NTは、他の3つのNTに比較し隣近都市との相互間結合が顕著で“職住近接型汎新都市圏”が萌芽し生成段階に至っているかに伺えること。④これは多摩NTの多機能複合化による積極的な就業地形成や多摩センター地区での核的施設の建設等と基幹交通施設整備の進捗によって萌芽・生成されつつあるものと考えられること。⑤今後、多摩NTの熟成化に伴う更なる就業地形成と多摩都市モノレールの開業・延伸、小田急多摩線の延伸と併せた周辺開発と関連街路の整備等々、基幹交通施設整備によって、この新たな地域通勤圏は一層強化されるものと期待される。

尚、本稿の分析では、職住近接型汎新都市圏の形成という側面から通勤行動に着目し分析を試みた。今後、東京都市圏の多核多圏構造に資する地域形成という観点に立って、人々の日常的な生活行動や業務活動等にも着目し、望ましい圏域の空間的広がり・就業地形成や交通サービス等についてより詳細な分析が求められる。

【 補注 】

- (1) 本地域は、1964年に実施された都市計画調査で約7,000Ha.におよぶ新都市開発地域として位置づけられていた。現行の多摩NT開発区域(約3,000Ha.)は、これに包含され第一期事業区域として1965年12月に都市計画決定された。本稿の地域設定については、Ⅰ：「多摩NT開発区域(3,000Ha.)」、Ⅱ：「NT所在都市(多摩市)&NT所在ゾーン(082 地区 0821ゾーン)」、Ⅲ：「南多摩丘陵地域:7,000Ha. (多摩新都市地域に合致)」、Ⅳ：「地域通勤圏＝職住近接型汎新都市圏(10km・30分圏)」に区分した。
- (2) PT調査等による生活交通の定義(時間距離等)から多摩NTを核とした10km圏(約30分圏)内の諸都市をいう。
- (3) 広域相互補完圏とは、本来、通勤交通のみならず通学・買物・業務交通等においても同様の動態が観測されること(地域内活動量と増加率の高さが地域の自立性を計る尺度)をもって定義すべきであるが、本稿では、通勤流動の観点から検証するものである。
- (4) 近郊環状帯に位置し就労比が0.70以上で20～40km圏内の24都市をいう。
- (5) 対象都市と市域を接するすべての都市を指す。
- (6) 近郊環状帯に位置し就労比が0.90以上の45都市をいう。

【 参考文献 】

- 1) 高橋賢一：多摩ニュータウン開発事業における事業転換期と実施施策に関する考察、土木学会建設マネジメント研究 Vol. 1 PP20～21 1993
- 2) 東京都：南多摩(南多摩都市計画策定委員会報告)、都市計画協会、PP 5、S39.3