

人口現象からみた 京浜葉地域の都市化の限界

岸 本 実

も く じ

1. は し が き
2. 東京都の人口増加, とくに転入人口について
3. 1920～1960年間の人口の増加形態
4. 1920～1960年間の人口密度の推移
5. 1920～1960年間の人口増加率の推移
6. む す び

1 は し が き

最近都市化ならびにそれに関連した研究が地理学の研究分野でも多くの人によってとりあげられ, 急速ないきおいでさかんとなり, 首都圏整備のほか, 現実の施策の面に貢献しつつあることは顕著な事実である。地理学界では, すでに早くから都市の発達や膨脹, 都市郊外の変容や都市の限界などについての研究がおこなわれてはきたが, 1958年8月, 日本地理学会のなかに都市化研究委員会が設置され, 研究討議の結果が1964年2月に『日本の都市化』⁽¹⁾として発刊せられている。

都市化の研究はあえて地理学だけの問題ではなく, 社会学, 経済学, 人口学, 都市工学などの分野でも広くとりあげられている。それは最近の急速な都市の

(2)

膨脹にともなう、都市交通、都市住宅、都市衛生、都市公害など、各般の都市問題を生み、そうした問題の解決のためにも都市の研究とその対策の究明が要請せられているからである。

都市化という意味については、これまでもいろいろの見解があり、ここでは一応一般的な意味で、『農村的 rural な地域が都市的 urban な地域に変化する過程』と規定する。すなわち、都市の膨脹にともなう、その周辺部の地域が、漸次都市的地域に変容し、都市のなかにくみいれられていく過程であり、いわば、都市周辺部における農村地域（この農村地域のなかには地方中心的な小都市をふくむことがあり得る）の接触変質作用⁽²⁾とも考えられる。

都市化がおこなわれるケースとして2つの場合をあげることができる。1つは連続的都市化ともいわれるもので、都市の膨脹にともなう、その周辺の市街地域が漸次外延に拡大され、既存の市街地域に接続して都市地域が伸長していく場合である。東京の市街地の西縁の場合、関東大震災以前には、市街地は山手環状線の内側に限られていたものが、それ以後環状線を越えて西方にむかって漸次拡大⁽³⁾した。しかし一方、東京の市域の拡大にともなう、市街地の内部にあった学校・工場・病院などが市街地の外方に転移し、それ等の施設を核として住宅地の拡散集中がおき、したがって都市人口の増大をみるのがそれで、ことに終戦後この傾向がつよくなった。前の連続的都市化に対し、非連続的ないしは飛地的都市化といえよう。東京西郊の場合、府中、日野が工場の進出にともなう都市化された例があり、国立、小平などが学園を中心として都市化され、清瀬が病院を核として都市化が進んだのがその例⁽⁴⁾である。

こうした大都市の周辺において都市化の進展する直接的な要因は、当該都市の人口の膨脹によるもので、しかも大都市の人口の膨脹は、他地域からの転入する人口に依存することが大きい。一般に都市地域の自然増加は農村地域に比較して低く、大都市の人口の増加は転入人口によってより大きく膨脹するものである。東京都の場合、1957年の増加人口は284,932人で、そのうち70%にあ

たる 198,726 人は社会増加, すなわち転出人口と転入人口との差による増加によるもので, 1960年にはその率はやや低くはなったが, なお増加人口の62%は社会増加による増加となっている。

都市化の限界をとらえる方法としては, たとえば土地利用の変化(農業的土地利用, 経営栽培作物など)施設の転移(工場, 商店, 住宅, 業務機関, 学校, 病院, 墓地, 刑務所など), 人口関係の諸現象(人口増加率, 都市人口率, 人口の日々移動=通勤通学, 人口密度の増加など), 地価の上昇率など種々あげられようが, ここでは人口密度や人口増加率の年次的・地域的推移を中心として京浜葉地域の都市化の限界がどう移動したかをあきらかにすることを企図した。

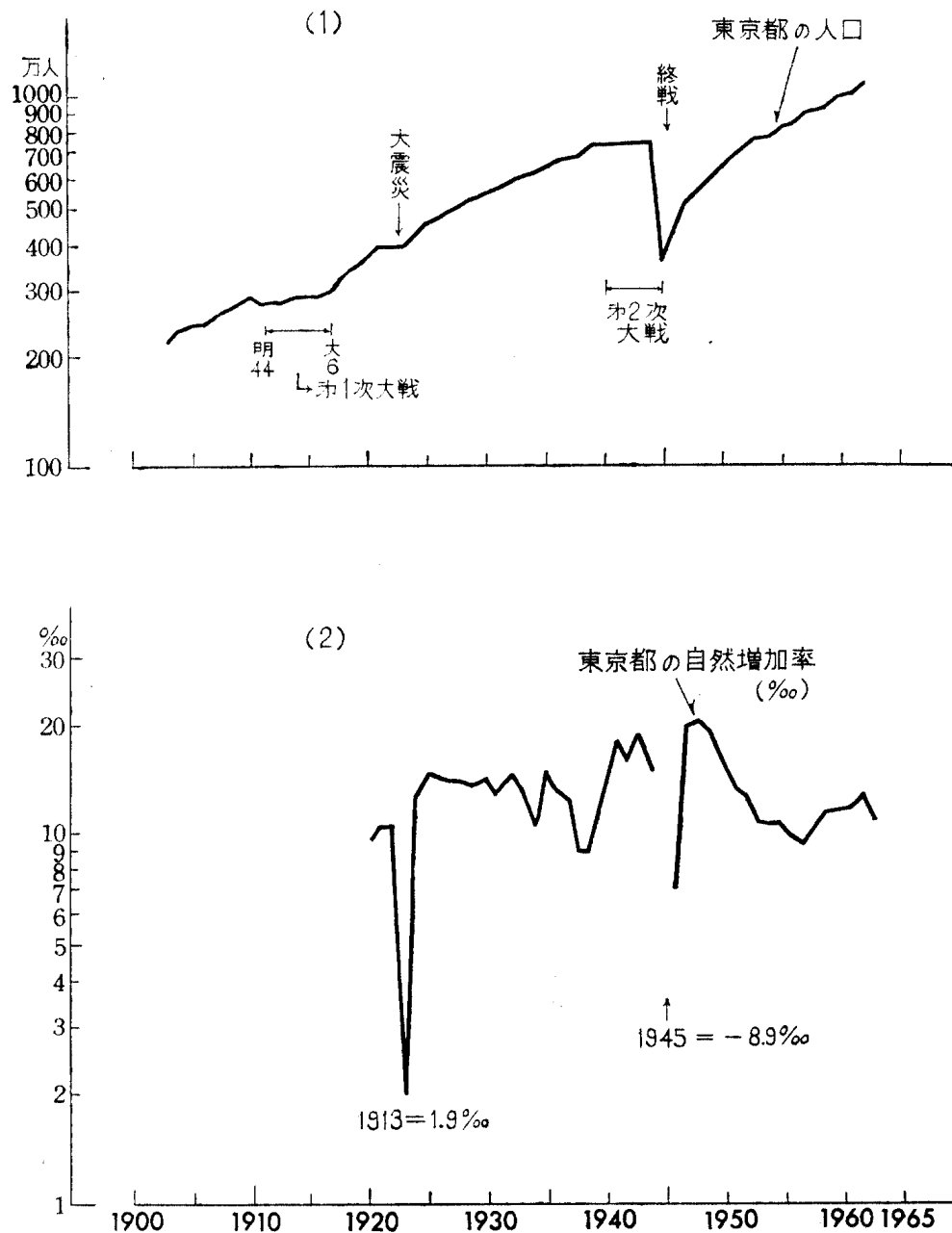
これまでに筆者は人口増加率からみた京浜葉地域についてまとめたが⁽⁵⁾, このときは人口増加率のみからみ, しかも1950年以降3回のみのセンサスによってみたものであり, このたびは1920年の人口センサス以来1960年までの資料をもちい, 戦前から戦後にかけての人口密度の推移や人口増加率の推移などを中心として, 京浜葉地域周辺の都市化の限界の推移と現在の状態を考察することとした。

2 東京都の人口増加, とくに転入人口について

京浜葉地域の中核をなしている東京都の人口数とその増加の傾向を1900年(明33)以後についてみると, (図1)人口の増加傾向から大要3期にわけることができる。すなわち, (1)関東大震災以前と, (2)関東大震災以後太平洋戦の終結までと, (3)終戦以後の3つである。しかも増加の傾向は, 各期ごとにはげしくなっている。第1期にあたる関東大震災以前には, 第一次大戦後の日本の経済界の好景気に照応し, 重工業部門の初期の発達をしめす人口数の急昇期はある。しかし全体としては, 大戦直前および大戦中の人口増加停滞の時期をふくんでいる。第2期にあたる大震災後の時期は, 太平洋戦争突入後の数年間の増加の停滞期はあるが, それまでの増加の率は大きく, ことにこの時期は, 軍備拡張に

(4)

図1. 東京都の人口数と自然増加率



ともなう軍需産業の盛況の時期に相当している。第3期にあたる終戦以後今日にいたるまでの時期をみると、終戦直後数年間の戦災罹災者の復帰、復員などのための急増の時期をのぞくとしても、人口の増加率は大きく、第1, 2期に比較して、より急な増加傾向をつづけて今日にいたっていることがあらわれて

いる。これが京浜葉地域周辺の都市化のさかんにおこなわれる人口圧の要因の1つと考えられる。

このような人口増加の傾向は、はたして自然増加によるものか、あるいは社会増加によるものかをみるために、自然増加率の年次的な推移を図にした。(図1下段) これによると、自然増加によるよりも、社会増加によるものであることが明瞭である。すなわち、自然増加率は、昭和初期にあたる1925～1940年の間は13～14%程度で、自然増加率の増加はほとんどみられず、むしろ停滞ないし減少の状態にある。1941年(昭16)に17.6%、1943年(昭18)に18.9%と、当時の生めよふやせよのかけ声を反映して戦前最高の値をしめし、また終戦直後数年間に一時的に自然増加率の向上はみたものの、それ以後は急低下をつづけて今日にいたっている。このような自然増加率の停滞ないしは低下の傾向にもかかわらず、人口の絶対数の増加をみたことは、当然東京都の人口増加は転入人口の増加、すなわち社会増加によるものといわなければならない。

東京都の社会増加数について、東京都統計年鑑(1962)によると、(表1—2) 1957年(昭32)の1年間には198,726人で、約20万人を数え、その後その数は減少しつつあるとはいえ、1962年(昭37)には年間約11.3万人に達している。社会増加数についての古い資料は入手できなかったが、1920年以後5年ごとの都の人口数と自然増加率から社会増加数を推計し、表1—1を得た。推計の方法は、1920年以後5年ごとの毎回の人口センサスによる人口数に、これに対応した年間の自然増加率を乗じ、つぎの人口センサスの人口数から減じた数をもって、その5年間の社会増加数とした。ただし終戦の年(1945)は、戦災による特異な減少があったので、1947年(昭22)の臨時国勢調査の資料をもちい、したがって1945年前後は5年ごとの計算にはなっていない。いずれにしても、1920年以降について、ほぼ5年ごとの社会増加数をもとめ、これから1年平均の社会増加の概数が得られた。これをみると、1921～1925年の約9.2万人が、1926～1930年には年間平均約13.4万に増加し、終戦前は12万人前後の社会増加となってい

表 1—1 東京都の社会増加人口 (計算値)

	センサス による実人口 人		自 然 増加率 %	自 然 増 加 による人口 人	社 会 増 加 (5 年 間) 人	年間平均 社会増加 約 万人 (+)
1920(大9)	3,694,003	1921—1925	49.2	4,019,170(+)	460,194	(+) 9.2
1925(大14)	4,479,364	1926—1930	68.9	4,787,992(+)	674,944	(+) 13.4
1930(昭5)	5,402,936	1931—1935	61.8	5,736,837(+)	626,353	(+) 12.5
1935(昭10)	6,363,190	1936—1940	57.6	6,729,709(+)	617,901	(+) 12.3
1940(昭15)	7,347,610	1941—1944	67.1	7,840,634(+)	569,634	(+) 11.4
1944(昭19)	7,271,000	1945	(-) 8.9	—	—	—
1945(昭20)	3,488,284	1946—1947	26.7	3,581,421(+)	1,419,356	(+) 71.0
1947(昭22)	5,000,777	1948—1950	55.2	5,276,819(+)	1,000,687	(+) 33.3
1950(昭25)	6,277,500	1951—1955	57.1	6,635,945(+)	1,401,139	(+) 28.1
1955(昭30)	8,037,084	1956—1960	53.3	8,465,466(+)	1,218,342	(+) 24.4
1960(昭35)	9,683,802	1961—1962	22.9	9,905,561(+)	271,737	(+) 13.2

表 1—2 東京都の社会増加人口 (実際値)

	他 府 県 と の 移 動		増 加 人 口		
	転 入	転 出	総 数	社会増加 (%)	自然増加 (%)
1957 (昭32)	586,610	387,884	284,932	198,726 (70)	86,206 (30)
1958 (昭33)	584,337	400,832	286,393	183,505 (64)	102,886 (36)
1959 (昭34)	607,219	423,145	285,457	184,074 (64)	101,383 (36)
1960 (昭35)	628,000	458,467	272,018	169,533 (62)	102,485 (38)
1961 (昭36)	640,883	493,908	259,057	146,975 (57)	112,082 (43)
1962 (昭37)	670,924	557,567	239,488	113,357 (47)	126,131 (53)

東京都統計年鑑(1962)

る。終戦後1946～1947年の2か年間には、年平均71万人となり、戦災復帰、復員などによる著しい増加をみせ、以後漸次減少はしているが、それでも1961～1962年には戦前最高の1926～1930年ころの社会増加数にほぼ等しい数をみている。近年の東京都の社会増加数の減少はかならずしも大都市への人口集中の減退をしめすものではなく、住宅問題その他から、東京都へ転入すべき人口が、隣接

3 県へ転入する傾向にあり、したがって、東京都自身の転入数の減少となったもので、この点については別稿にゆずる。

要は東京都の人口の増加は都以外の地域からの転入人口によることが大きく、こうした社会増加による増加をふくみ、東京都を中心とした京浜葉地域の人口数の増大がその周辺地域を都市化する傾向にある。

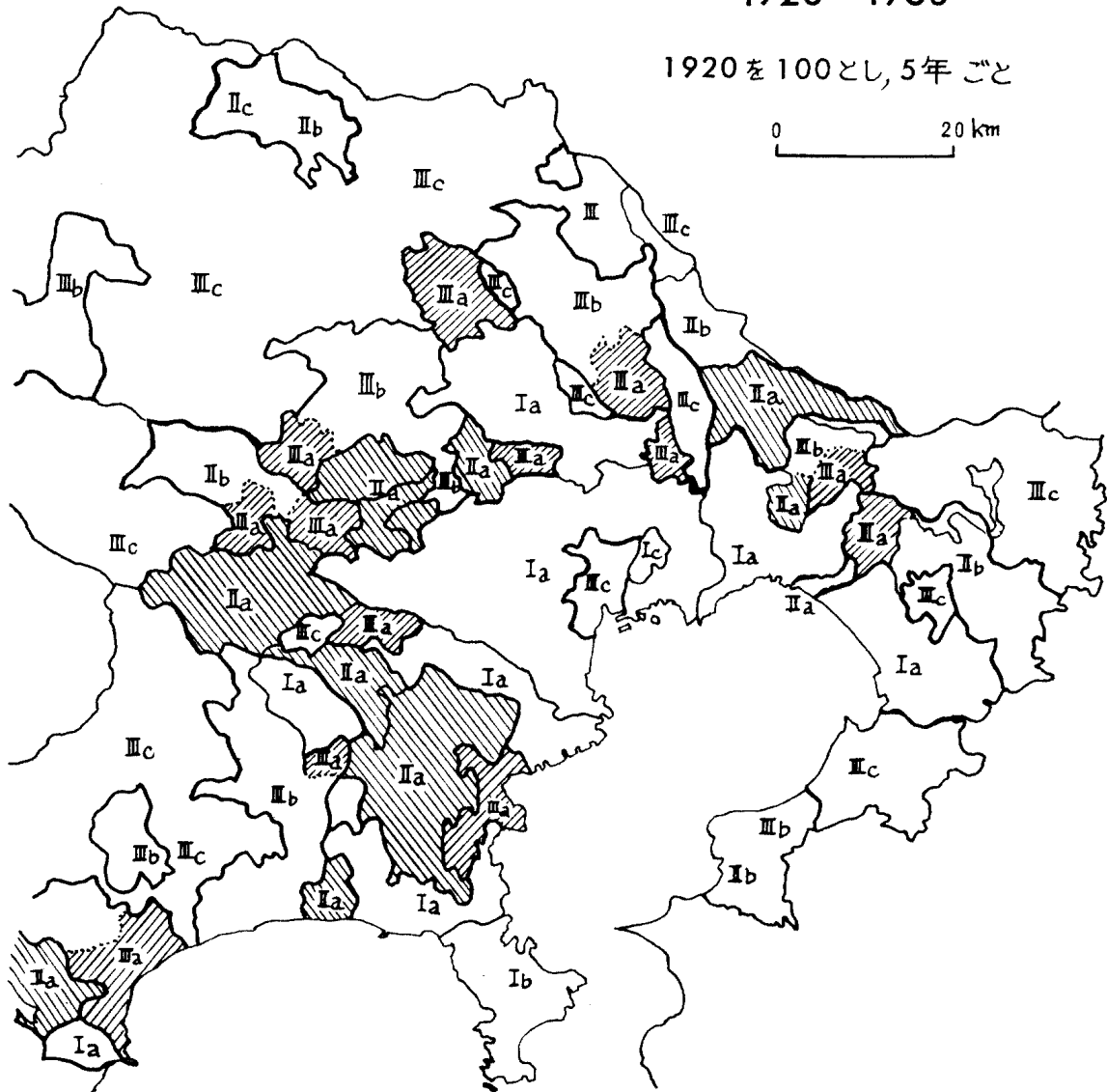
3. 1920～1960年間の人口の増加形態

京浜葉地域について、1920年以降、1960年までの40年間の人口の増加形態を図化し図2を得た。ここで人口の増加形態というのはつぎのようにしてもとめた。まず、各市区町村について、1920年の人口数を100とし、それ以後5年ごとの指数をもとめ同様にして得た日本全体の人口数の変化と比較する。(図2-2)いま終戦直後にあたる1947年(昭22)を境として、それ以前に全国平均の増加よりもはげしかったものをⅠとし、全国平均なみの増加のものをⅡ、そして、全国平均以下の増加ないしは減少傾向にあるものをⅢとした。さらにこのⅠ～Ⅲのおのおのについて、戦後の傾向によって、戦前以上の率で増加したものをa、戦前なみの増加をつづけるものをb、戦後になっても戦前ほどの増加がみられないか、ないしは減少傾向にあるものをcとした。こうして戦前の状態からきめたⅠ～Ⅲのそれぞれについて、戦後を戦前の傾向に比較しa、b、cの3つに細分し、あわせて9つの形態に分類することができる。ただしここではこれ等9つの形態のすべてについてではなく、京浜葉地域周辺の都市化に関連して、Ⅰ_a、Ⅱ_a、Ⅲ_aの3つの形態だけを問題とした。これ等の3つは戦後とくに増加の形をとるものであり、いわば大都市周辺にあって戦後人口が急増した地域をあらわし、都市化され、または都市化の傾向にあることが予想されるからである。京浜葉周辺の場合、第二次大戦の戦中戦後にかけて疎開がはげしく、周辺の農村地域は都市地域からの疎開者を多数にうけいれ、その後疎開者の復帰によって人口の減少をみており、こうした農村地域ではⅢ_cに属するものが

(8)

図 2-1 人口の増加形態

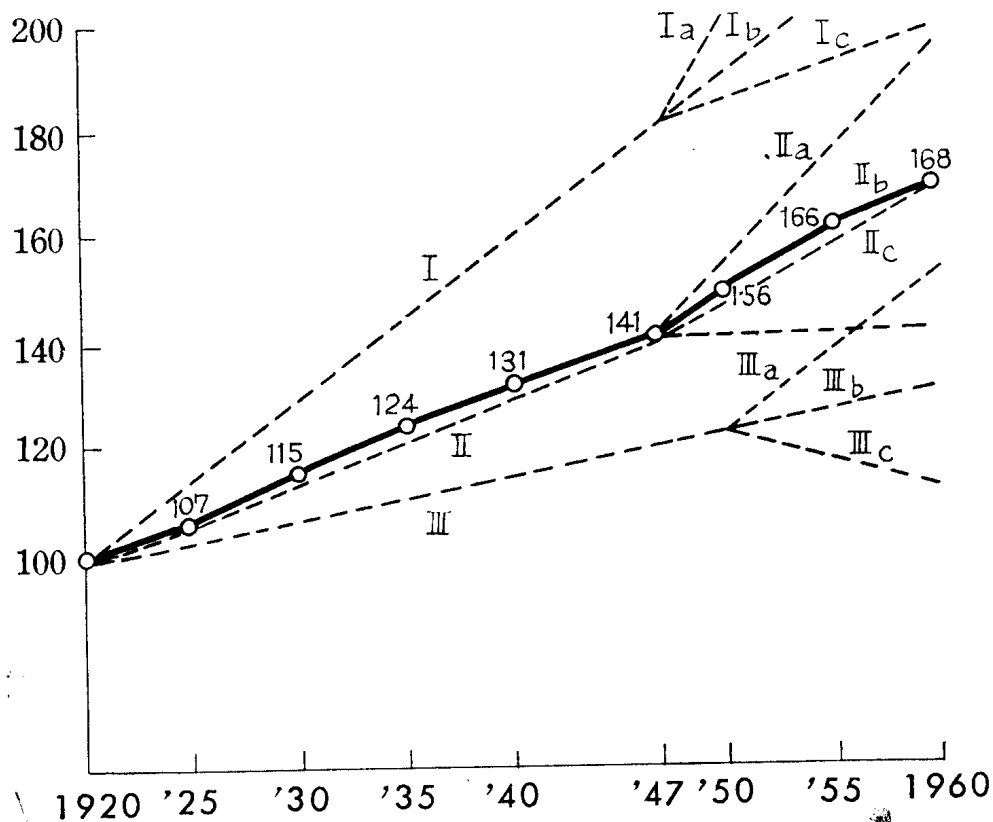
1920-1960



多い。いま Ia の地域に属するものは、戦前すでに人口の増加をみ、都市的な発展をとげつつあったものと考えられ、IIa は戦前は農村的であったとしても、戦後都市的発展の方向にむかったものであり、IIIa に属するものは、戦前は全く農村的であり、戦後急速に都市的発展の方向に進んだものと考えられる。

なおここで、人口の増加形態を計算するにあたって（以下人口密度や人口増加率の計算にあたっても同様である）市区町村の境界は全て1960年当時の行政区画に組替えて計算した。1920年以降市区町村の合併があり、1950年以後はとく

図2-2 増加形態をもとめる模式図



(注) アラビア数字は日本全体の指数(1920を100として)

に町村合併促進法の適用で、市町村の行政区画に大きな変動があり、東京市についても1932年15区から23区となり、区域の合併、拡張があった。そこで既往にさかのぼって、市区町村合併の結果を照合して、1960年現在の行政区画にもとづく市区町村の面積、人口に改更して統一をはかった。ただ一部の分村合併等で詳細な資料の得られないものもあったが、全体的な傾向に大きな影響はないと考えられる。また横浜市内の各区については、区の合併分割による既往の人口の計算ができないため、神奈川・西・中・南区と、磯子・金沢区はそれぞれ合算して計算した。

さて図2-1について各形態の分布をみると、つぎのごとくである。

Ia —— 東京都については、中央本線を中心として、西は田無・小金井・国分

寺・立川・国立・府中を結んだ線までで、これ以东が Ia の形に属している。ただ東京の都心部と、それをふくむ地域、すなわち、千代田・中央・台東・文京・港の 5 区は III_a に属し、また墨田区が I_c に属していることがみえている。都心部およびこれに近い地域は、いずれも戦前の増加は全国平均の増加におよばず、かつ戦後も人口数の増加はみられず、あるとしてもその増加は僅少であった。I_a に属するこれ等の地域はすでに関東大震災の後、被災地域からの人口の移動があり、また、今次の戦中戦後にかけても戦災地域からの転入が多く、工場や諸施設の増設をみた地域をふくみ、そうしたことから住宅地化がすすみ、都市化が進展した地域である。

東海道線にそうした地域で同じ Ia に属するのは、川崎から鶴見区にかけての地域と金沢・磯子区など横浜市内の各区を経て、鎌倉・藤沢にまでつづいている。同じ横浜市内でも、神奈川・西・中・南区は市の都心部にあり戦前すでに人口の増加傾向は少なく、戦後にいたってやや増加をみたもので、III_a の地域となり、三浦半島も戦後の増加がそれほどでなく、I_b にあたっている。

小田急線にそうては、相模原市の Ia が目につく。相模原市の前身である相模原町が1942年に 2 町 6 か村の合併で町制をしき、1941 年小田急線相模原駅の開設以後、軍用施設の拡大で市街地の形成発展をみ、戦後駅西側の都市計画を加え、電気機械器具関係を中心とした工場の進出で、一躍都市的な発展をとげつつあり、そうした傾向をものがたっている。

東北本線の沿線で Ia の地域は、川口・鳩ヶ谷・蕨・浦和・与野・大宮までのびている。川口・鳩ヶ谷は日光御成街道の、蕨・浦和・大宮は中仙道の、それぞれ宿場町として発達した市街地をもって大正期にはいり、関東大震災の後、ことに川口・浦和・大宮が東京近郊の住宅地としての人口の増加をみ、第二次世界大戦中は工業的色彩を強くした。

常磐本線にそうては松戸、総武本線にそうて市川・船橋・千葉がおなじ Ia に属している。これ等も大正中期からすでに市街地の発展がみられ、ことに戦後

東京近郊の住宅地として急速な人口の増加をみたものである。

Ⅱ_a ——この形に属した地域は、戦前は全国なみの人口増加をみていたが、戦中戦後急速な人口の発展をみた地域である。まず東京都の西部中央本線にそうて、八王子・日野および昭島がある。八王子は古くから機業の発達をみていたが、近代工業の発達や住宅地化の進んだのはむしろ戦中戦後のことに属し、日野はもともとその市街地は甲州街道にそうた多摩川の渡河点の宿場町として発生し、戦前は地方の一中心市街地に過ぎなかったが、戦時中、日野重工業・神戸製鋼の各日野工場の進出で、急速に工員住宅の建設がさかんとなり、ことに戦後住宅地の増加、とくに住宅公団の団地造成によってとみに人口の増加をみたもので、人口増加の形からすれば、むしろ戦後型に属するものといえる。昭島も市の中心である拝島が八王子から日光にいたる街道の宿場町として発生したのはじまり、その発展の著しくなったのは、戦時中立川市が軍事的発展のめざましかった余波をうけ、その隣接地域として航空機工場の進出、戦後は町の東北部に横田基地からつづくアメリカ極東空軍の諸施設の建設にともなうて、その人口の増加をみ、戦中から戦後にかけて大きな発展をみた。この点日野と相通ずるものがある。

小田急線にそうたⅡ_a型に、町田市がある。町田市では、恩田川にそうた本町田が最も早く開け、明治初年すでに定期市(毎月7日)の開設でにぎわったが、横浜開港とともに、甲信地方と横浜を通ずる道路にそうた原町田が経済の中心として発展をとげるようになった。しかし、それも地方の一中心の小市街地に過ぎなかった。ところが、1928年(昭3)小田急線が開設され、原町田は直接東京と結ばれるようになり、住宅地として発展しはじめたのは1935年以後相模原へ軍施設が移動してからで、原町田はこれ等への通勤者の住宅地としてようやく新しい発展をはじめたものである。戦後アメリカ軍の進駐で、それに関連した人口の増加もみられた。したがって原町田の人口の増加の形態も戦中戦後のことに属する。Ⅱ_aにかこまれた多摩郡由木村はⅢ_c型となつて、Ⅱ_a型のなか

に島状にとりのこされている。ここは多摩丘陵の内部にあり、多摩川の支流由木川の谷頭部をしめ、その中心部は京王線の駅から西へ約 8 km の距離にある。村の北および西南は、標高 170~190m の分水界で、それぞれ日野・八王寺および相模原に接して、交通の谷間にあたっている。村は純農村で、1960 年の第一次産業率は 71% となっており、住宅地や工場用地としての発展は今後にとりこされた地域である。

横浜市の西部の港北・保土谷・戸塚の各区も II_a に属している。この地域は横浜市の市街地の西に隣接し、多摩丘陵の東端部をしめ、丘陵面の開拓はいまだにとりこされている。ただ低地部ことに鉄道や主要道路にそって最近に工場や集団住宅が増加しつつある。すなわち、港北区では鶴見川の流域低地（横浜線）、保土谷区では帷子川流域（相模鉄道）、戸塚区では柏尾川流域低地（東海道本線）にそう地域がそれである。古い宿場町の保土谷宿や戸塚宿の市街地は別として、広い丘陵面をもったこれ等の地域も戦後その開拓が進められたものである。相模鉄道にそい、横浜市に隣接した大和市も、いま東京への依存度は高いが、むしろ主として横浜市に依存し、その住宅地として戦後発展をはじめ、戸塚、保土谷と同じ II_a 型に属している。

東海道本線にそうた茅ヶ崎が II_a 型である。西は平塚の II_b 型に、東は藤沢の I_a 型に隣接し、東海道本線にそう人口増加の著しい地域の西の限界を構成している。もともと茅ヶ崎も古い宿場で、湘南の保養地としての諸施設が早くからもうけられていたが、戦後交通の便利さから住宅化の傾向を強くしたものである。三浦半島をしめる横須賀市と三浦市の両市は I_b 型である。市街地の発達 は古く戦前は全国平均以上の人口の増加をみたが戦後はとくに著しい人口の増加はみられていない。ことに横須賀市は軍港として発展し、戦後も米軍および自衛隊の施設の数も多く、依然として基地経済的性格をもっている。したがって、京浜地区に接続はしているが、戦後の住宅地化、ないし工場地化がそれほどにはみられず、人口の著増はみていない。

西武両線にそい、東京、埼玉両県境にまたがる小平・東村山・久留米・清瀬・所沢の地域がⅡaに属している。小平から東村山にかけての地域は近世の新田開発地域の代表的なものの1つで、小平のごときは、長く人口数の少なかったところで(1920年に人口6,068)、養蚕を中心とした一農村にすぎなかったが、1925年以降一橋大学分校や津田塾大学などの学園町として開拓されはじめ、とくに人口の増加をみはじめたのは、ここに戦時中陸軍の学校がつくられ、戦後都心部からの人口移動で学園を中心に住宅化が進んでからである。東村山も、とくに戦後の住宅地化によって発展している。東村山町野口に住宅公団による久米川団地がつくられたのが1958年(昭33)のことである。久留米も1932年(昭17)自由学園を中心とした学園都市として開発がはじまり、そのころはまだ人口数も少なかったが、戦中戦後住宅地化がすすみ、1959年(昭34)ひばりが丘団地ができてから急速に発展しつつある。清瀬は1931年(昭16)清瀬病院の設立をみ、これまでの全くの農村地域に病院を中心として人口増加がはじまり、つづいて多数の病院の建設と相まち、これ等を核心として住宅地化が進んだ。⁽⁴⁾所沢は古く1910年(明43)ここに所沢飛行試験所がおかれ、翌年ここで試験飛行が開始され、日本最初の飛行場として開発された。1919年(大8)これが陸軍航空学校となり、所沢は軍を中心として発達しはじめた。いまにして大きな工場もないが、戦後住宅地化の方向にむかいつつある。

東武東上線にそうた埼玉県の大和・朝霞・足立の3町もⅡa型である。大和町は1943年(昭18)町制をしいたところで、ながく武蔵野台地の縁辺部の農村地帯であった。東上線成増駅を利用すれば池袋まで15分の距離にあり、戦中戦後急速な住宅地化の方向にむかった。朝霞も大和町同様台地縁辺部の地形をしめ、1932年(昭7)町制をしいた。ここはもと川越街道にそうた膝折宿の地で、太平洋戦争の発展とともに、林野をきりひらき、軍の施設の浸潤をみ、終戦後、軍の施設は進駐軍が占有し、町は急激に膨脹をはじめて現在にいたった。足立町は朝霞に接し、東上線にそい、戦時中かなりの疎開者をうけ、終戦以後住宅地

化がすすみつつある。

千葉県側については、戦前までは住宅地化、工場地化の速度が他に比較してにぶかったが、常磐本線、京成および新京成の鉄道線にそって、松戸・流山・柏・我孫子・鎌谷がⅡ_aの型に属し、戦後の発展をみせており、また総武本線沿線では、習志野がⅠ_a型となっている。これ等の地域は戦中から戦後にかけて、戦災による疎開者の移転、定着と、戦後の住宅地化で人口の増加をみた。柏市の荒工山団地(1956年完成)、光が丘団地(1957年完成)は住宅公団の団地造成としては早い方で、松戸市の常盤平団地(1957～1962完成)も住宅地化の方向をしめしている。これ等の存在する下総台地は、東京南郊の多摩丘陵に比較して、谷の密度も粗で、今後住宅地や工場の進出の場所としては、地形的に好適の条件をそなえており、今後鉄道線や道路の整備とあいまって、その開発が大いに期待される地域である。

Ⅲ_a——Ⅲ_aに属する地域は、戦前の人口の増加が全国平均以下であり、戦後急速に人口の増加をみた地域である。本地域には、1つは横浜の都心部をふくむ周辺各区がこれに属し、他は京浜葉の市街地からかなり離れた、もとの純農村の地域が大部分で、しかも、東京の市街地からでるおもな鉄道線にそうした地域となっている。この形態に属する地域が、現在までの都市化の最外側の限界を構成しているものとみることができる。横浜市の都心に近い地域は、東京の都心部と同じ型であって、戦前それほどの人口増加をみなかった地域である。

外周部のⅢ_aに属する地域は、南では小田急線にそう座間(1927年小田急座間駅。1931年相模線座間駅。1938年陸軍士官学校。1952年在日米軍司令部。)がそれで、その外側の厚木はこの調査の範囲(1960年まで)ではⅢ_b型に属していて、一部には東京の影響はあるとしても、市全体としては住宅地化による人口の増加はそれほど著しくはない。

西の外周部では、1つは多摩丘陵の北縁部に近い稲城町と多摩村がこれにあたって(いずれも府中市に隣接)最近の人口の急な増加をしめしている。第2は

図3 おもな鉄道線にそう市区町村の人口増加形態(1920年を100とする)

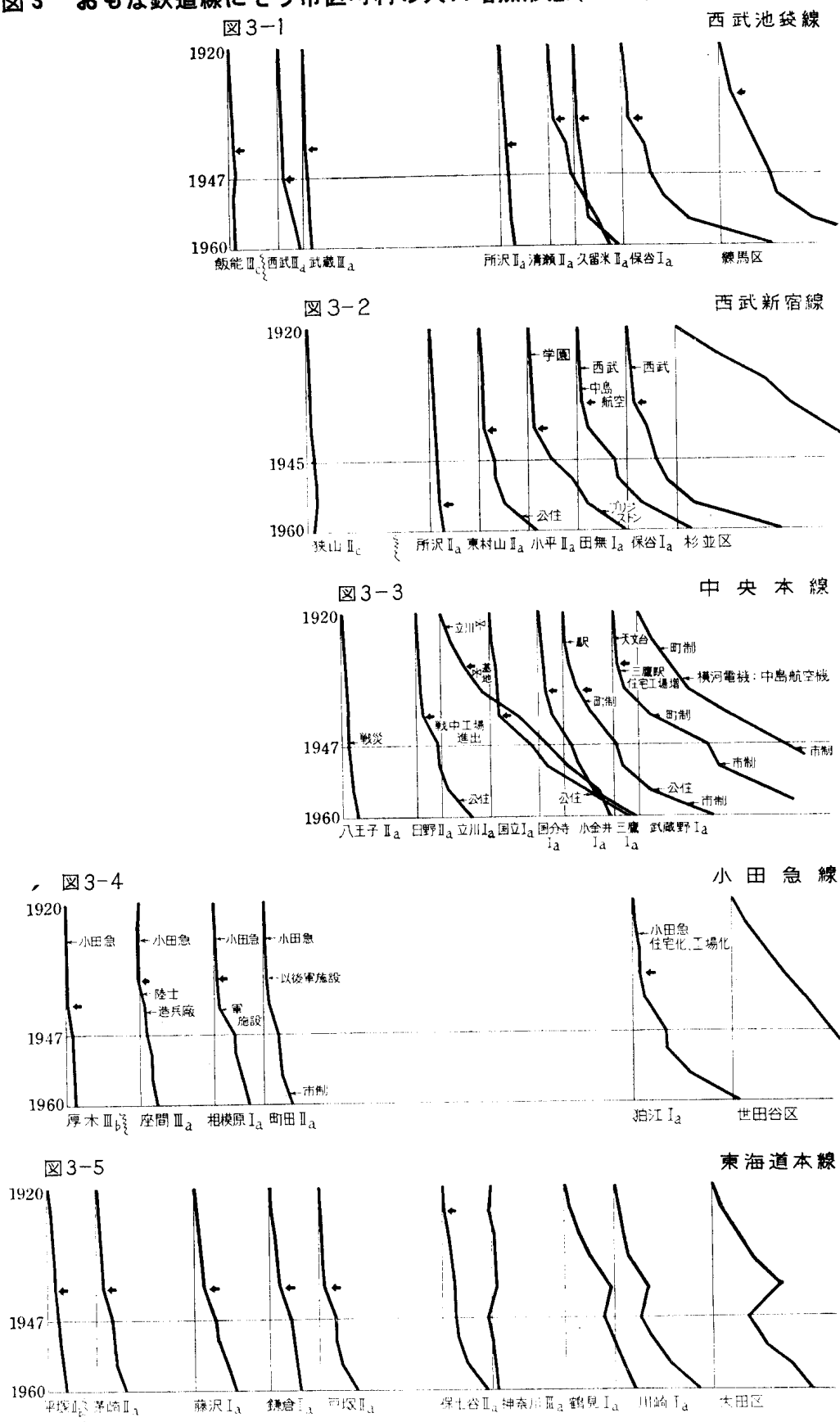


図3-6

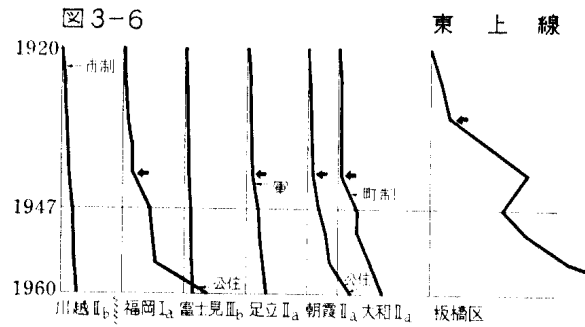


図3-7

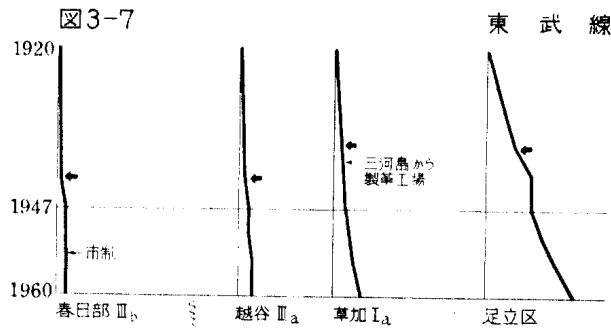


図3-8

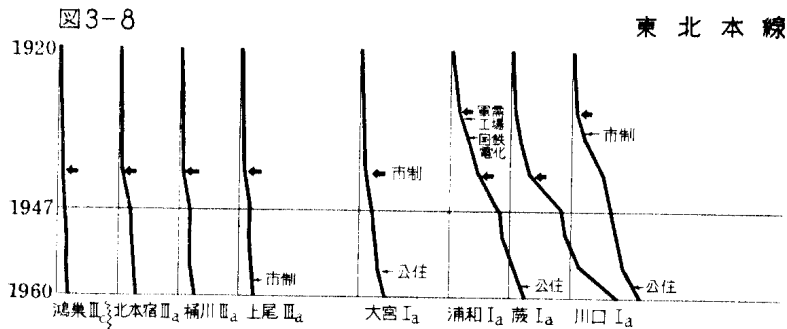


図3-9

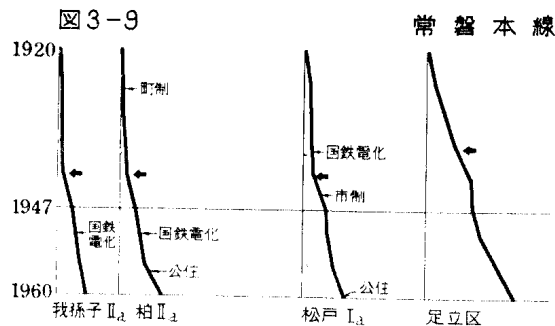
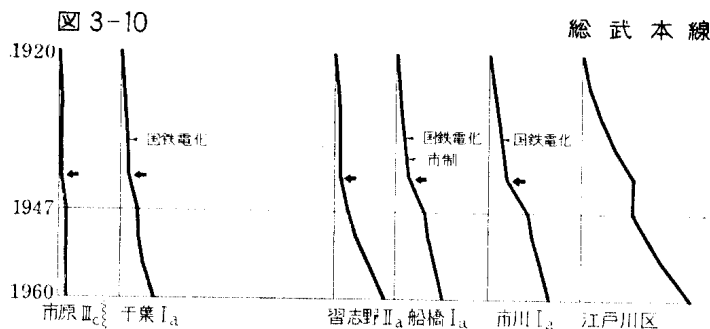


図3-10



多摩川の溪口に近い東京都の羽村・秋多・村山・砂川・大和の各町と、埼玉県武蔵、西武の2町をふくむ地域である。いずれも現在における東京西郊の都市化の西縁をしめすものといえる。

北の外周部ではⅢaは東北本線にそった上尾・桶川・北本宿がそれで、北本宿の北に隣る鴻巣はⅢcで、戦後もまだそれほど顕著な人口の増加はない。

東武線にそう八潮・越谷もⅢaで、越谷の外側の春日部はⅢbとなっている。

東の千葉県内でのⅢaは白井、八千代の両町で、その外側の佐倉はⅢb、印西はⅢcとなっている。

図3の1～10は東京

から四方にでるおもな鉄道線にそうた市区町村について、その人口の増加形態をしめしたものである。各図について、1920年の人口を100として、10年ごとの指数の変化をしめしたもので、左右の間隔は各市区町村の主要駅の距離に比例させてある。図のなかの曲線の急遷点は太い矢じるしをもってしめした。この矢じるしのところが人口の急増する時期をしめすもので、人口増加に関係したおもな事項も記入した。各市区町村について人口の増加の態様、各鉄道線にそう都市化の限界を推知する手がかりとした。

4. 1920～1960年間の人口密度の推移

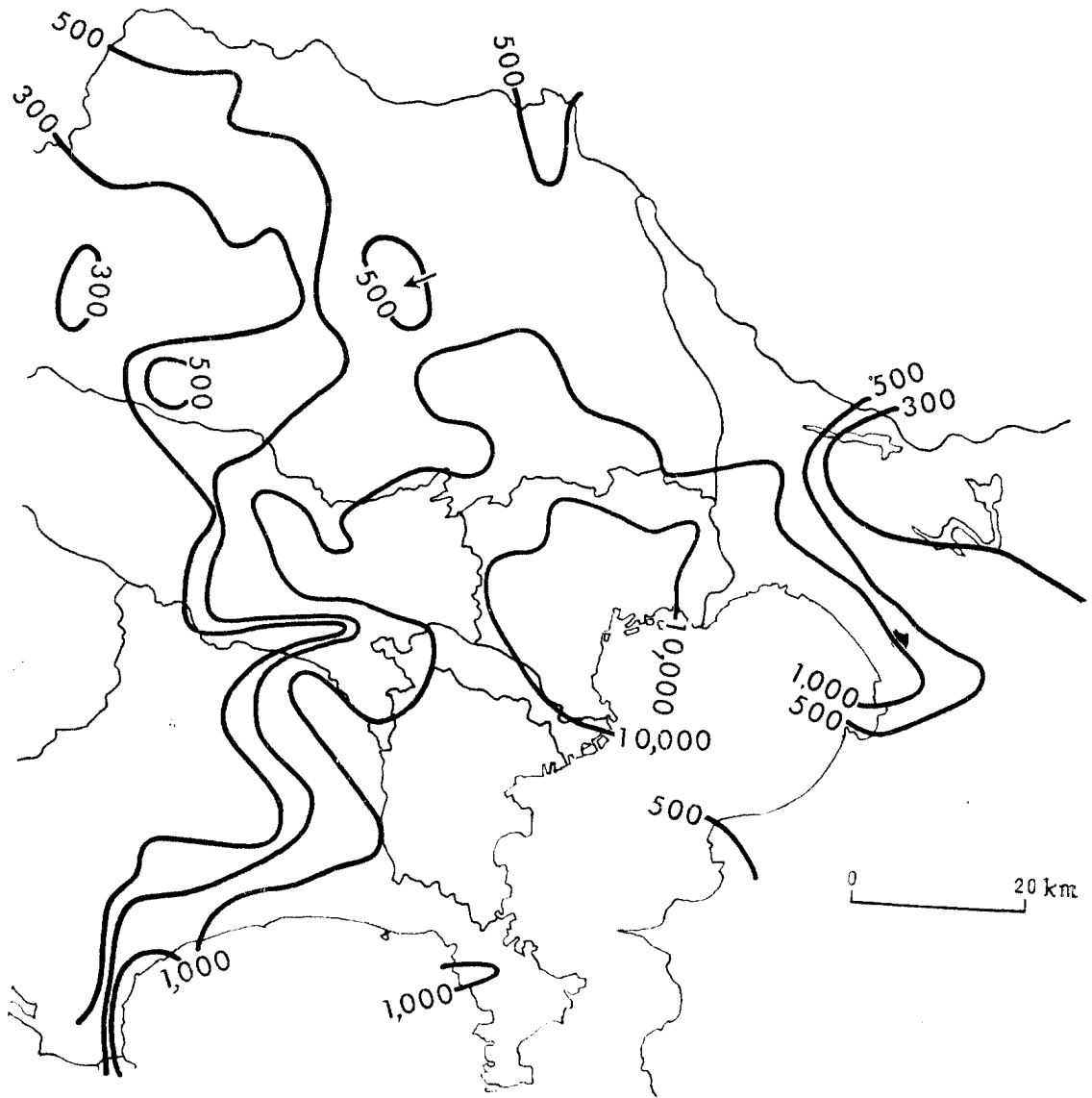
(1)1960年の人口密度

図4は市区町村別に計算して得た人口密度の分布を等密度線でしめしたものである。各市区町村ごとに1km²に対する人口数を計算し、これを各市町村の役場の所在地に記入し、1km² あて300人、500人、1,000人、および10,000人の分布を等密度線でしめしたものである。

これによると、1960年における密度の最高は台東区の31,888.9人で、豊島区(27,916.4人)、荒川区(27,609.3人)、品川区(27,045.4人)、墨田区(23,873.6人)がこれについでいる。都心部の千代田区は10,151.4人、中央区は16,714.9人で、都心部の人口密度はむしろ低く、その周辺部にあたる各区に高くなっている。東京23区のうち、最外縁の足立区(7,674.4人)、江戸川区(7,007.4人)、練馬区(6,501.3人)の3区が、1km² あたり1万人以下で、その他の20区が1万人以上である。したがって、1万人の等密度線は23区の区界とほぼ一致した形となっている。

1km² あて1,000人の線は、東海道本線にそい、神奈川県の上野まで伸び、京浜葉の周辺地域としては、この方面への伸びが最も大で、ついで中央本線ぞいに、日野・昭島・羽村まで伸び、八王子(954.1人)はこのなかにふくまれていない。なかでも武蔵野(10,910.0人)は1万人を突破しており、立川(7,730.3

図4 人口密度 (1960)



人) 三鷹(5,825.2人) が5,000人以上をしめしているのが目につく。東北本線にそうては川口(3,529.8人), 浦和(2,862.2人)をふくみ, 大宮(1,912.9), 福岡(3,095.2人)の線にまで達している。大宮を北に進むと, 同じ東北本線ぞいであっても, 上尾(852.3人), 桶川(844.6人)は急に低くなり, 東北本線を西にはずれた吉見(384.7人), 川島(390.3人)では500人台より低くなっている。総武本線にそうては海岸ぞいに, 市川(3,059.1人), 船橋(1,712.8人), 習志野

(2,948.7人), 千葉(1,531.6人)とつづき, それ以东および以北の地域では密度は低くなり, 500人以下の低密度地域となっている。同じ千葉県内で, 常磐本線ぞいの地域も低く, 1,000人の線は松戸の市域(1,411.5人)までで, 柏にでると864.9人と急に低くなり, 我孫子(625.4人)はさらに低く, 1km²あて1,000人の等密度線の北東方面へののびはいまだしの感がある。

小田急線, 西武新宿線, 西武池袋線, 東上線, 東武線など私鉄にそうた町村ののびは, 以上の国鉄線にそうてののびに比較して, 比較的のびが少ない。小田急線ぞいでは, 狛江が4,106.0人と, かなり高い値をしめすが, 川崎市の西部の低地およびとくに多摩丘陵の人口は少なく, 町田市は974.0人で, わずかではあるが, まだ1,000人の線には達していない。相模原市が, 最近の住宅地化, 工場化で, 1,119.9人とようやく1,000人を突破しべいる。しかし, 座間(858.5人), 厚木(498.1人), 伊勢原(484.3人)と急速に密度を減じ, 多摩丘陵の低密度地域である由木村(299.2人), 多摩村(520.9人), 稲城町(625.3人)をふくむ低密度地域が東にはりだしていて, 1,000人の等密度線が東へ深く陥おう部をつくっている。

西武新宿線にそうては, 保谷(5,332.7人), 田無(4,546.2人)は東京の旧市街地に近く, 最近の住宅化で密度は高いが, 小平(2,538.3人), 東村山(2,590.2人)になると, もちろん1,000人以上ではあるがかなりさがっている。西武池袋線にそうて, 久留米(1,512.9人), 清瀬(1,753.0人)を外側にでて所沢にでると, 917.4人と急に低下する。いま比較的交通の谷間にあたっている砂川(964.1人), 村山(780.4人)付近と, 新座(629.1人)付近とで, 1,000人の線のかかなり著しい陥おう部があることに気がつく。

東武線にそうては, 水田地域が広く, 一般に低湿で, 草加が1,399.2人で, 1,000人以上の密度をしめすが, その外側の越谷(829.7人), 春日部(903.5人)は1,000人にはいささか遠い。

下総台地では, 1,000人の線は交通の不便さもあって著しくその幅がせまく

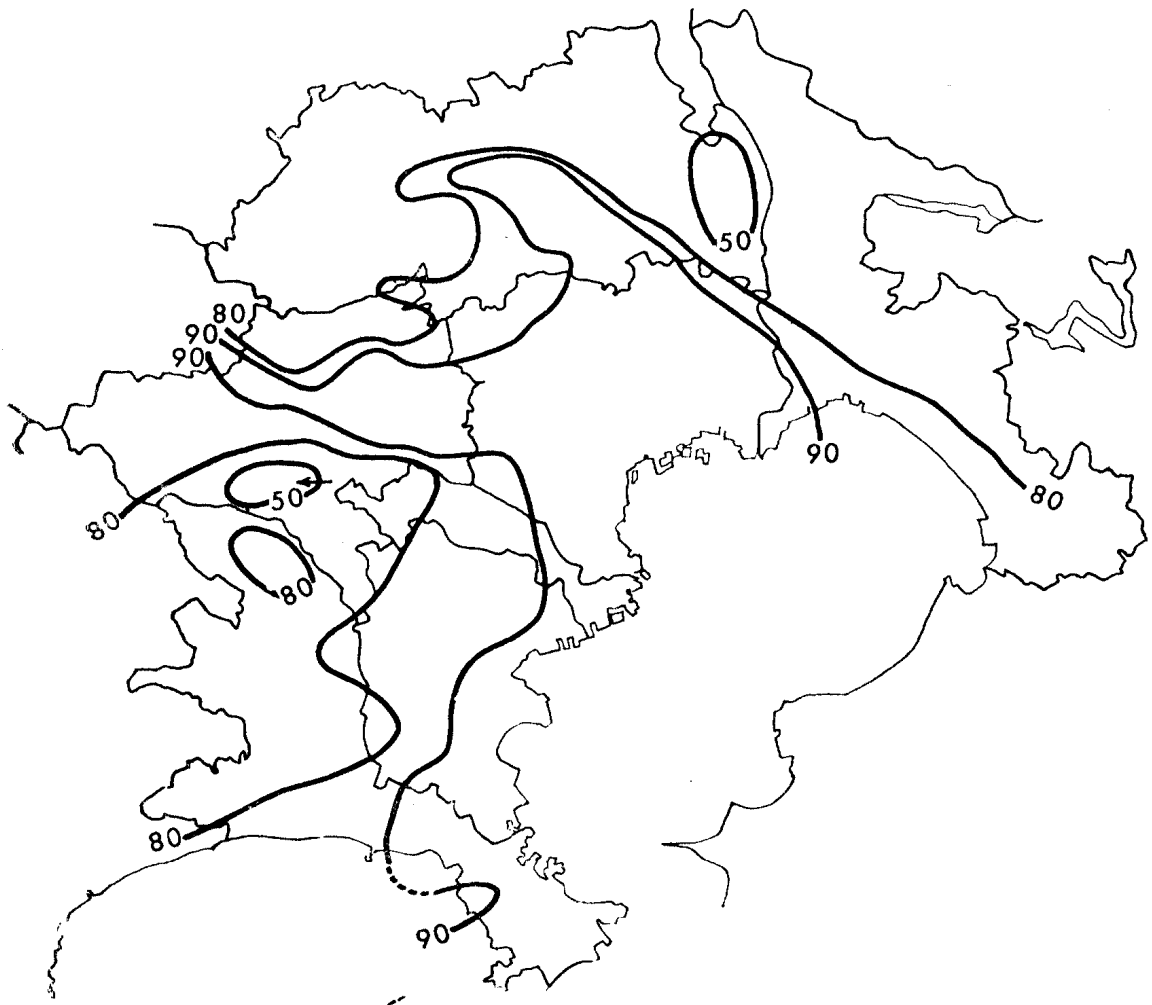
(20)

なり，住宅地またはある種の工場用地としては好適な地形的条件をもちながら，その密度は低い。

1km²あて500人および300人の等密度線は，ほぼ平行し，西は関東山麓にそって南北にのび，東では下総台地の西部におよび，手賀沼—印旛沼の線にまで達し，東京湾の東岸では木更津にまでおよんでいる。

京浜葉地域をふくむ関東地方の人口密度についてのこれまでの研究は多いが，ここで京浜葉地域の都市化の限界を考察するにあたっては等密度線1,000人の線をその限界または限界に近いものにと考えたい。その理由の1つとして，京浜葉地域の周辺部のこれまでの調査では1km²1,000人程度以上の市町村にお

図5 都市人口率（第2・3次人口率，1960）



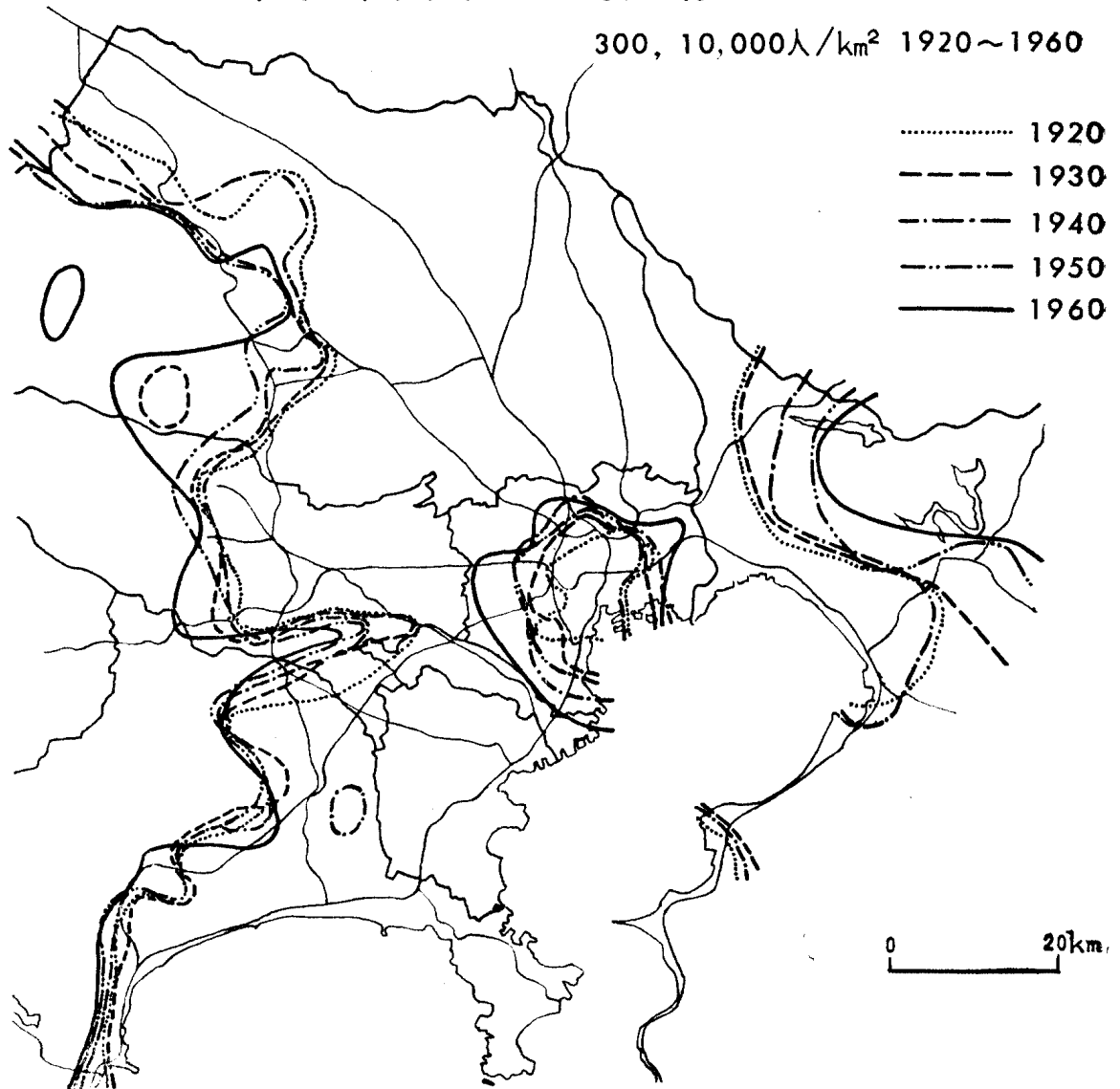
いては、都市人口が多いことが指摘されているし、また別に、内閣統計局が昭和35年の国勢調査による人口集中地区の人口密度⁽⁶⁾として、『日本の四大地域(東京・横浜とその周辺、名古屋とその周辺、京都・大阪・神戸とその周辺、北九州)』における人口密度を計算し、その結果 1 km^2 1,436 人(全域)の値を得ていることもその根拠の1つである。また正井泰夫と、A・K・フィルブリックが、ニューヨーク、ロンドンおよび東京の3つの都市とその周辺について人口密度⁽⁷⁾を計算し、東京の場合(1955年の資料による)には、東京の都心からおおよそ30マイル(48km)の線が都市人口密度の限界であることをのべている。その際、20～30マイルの人口密度が1平方マイルあて2,050人(これは 1 km^2 あて約800人)となっていることにも関連している。また図5は京浜葉地域を中心とした都市人口率(第二、三次産業率)をしめす。これによっても、都市人口率80%の線が人口密度1,000人の線とほぼ一致しており、このことから裏付けすることができる。

(2)人口密度の推移—1—(300人と10,000人)

1920年以降1960年までの40年間について、10年ごとの人口密度図をえがき、この間に人口密度線がどう推移してきたかを図にしたのが、図6、7および9である。ここで市区町村ごとの人口密度の計算にあたっては既述のように、1920年以降の町村合併の結果を1960年の行政区画に組みかえて計算した。こうして得た1920年以後10年ごとの市区町村別の5枚の人口密度線図について、これを重ねあわせて、300人、500人、1,000人、10,000人の等密度線をそれぞれ1枚の図にうつしとった。図6は300人と1,000人の線をまとめたものである。

まず図6によって300人の等密度線が1920年以来どう変化したか、いわば300人の等密度線の推移をみることができる。300人の線の西部の限界をみると、1920年以降若干西に推移はしているが、東京都南部で300人の線が東へ突出しているのが目につく。これは多摩丘陵の内部にある由木、多摩、稲城の3か町

図6 人口密度の推移 (1)



村の人口密度が低いため、ことに1920年の線の突出が顕著にみとめられる。以上の3か町村のうちで、府中市の南に隣接した稲城は最も人口増加が著しく、1940年に1 km² 302人に達し、300人の線の外側にで、また多摩村も1950年1 km² あて400人に達したが、由木村は神奈川県城山村とともに依然300人/1km² には達していない。関東山麓のうちでも、北部では西への推移が顕著にみられ、名栗、秩父がそれぞれ1930年と1960年に300人以上になっていることがみえている。この点本地域の東部では西部よりも連年東へ広く押しだしている。す

なわち、1920年当時には、千葉県の東京湾岸ぞいの地域と江戸川ぞいの地域が300人以上になっているが我孫子—沼南—白井—八千代—佐倉—酒々井—八街の線まで、幅約10kmほど押しだしている。それも1940年以降急速に幅が広がっているのは、1つには戦後の住宅地化の結果とも考えられるし、もう1つには、戦災のため疎開した人口がその場所に定着したことも考えられる。

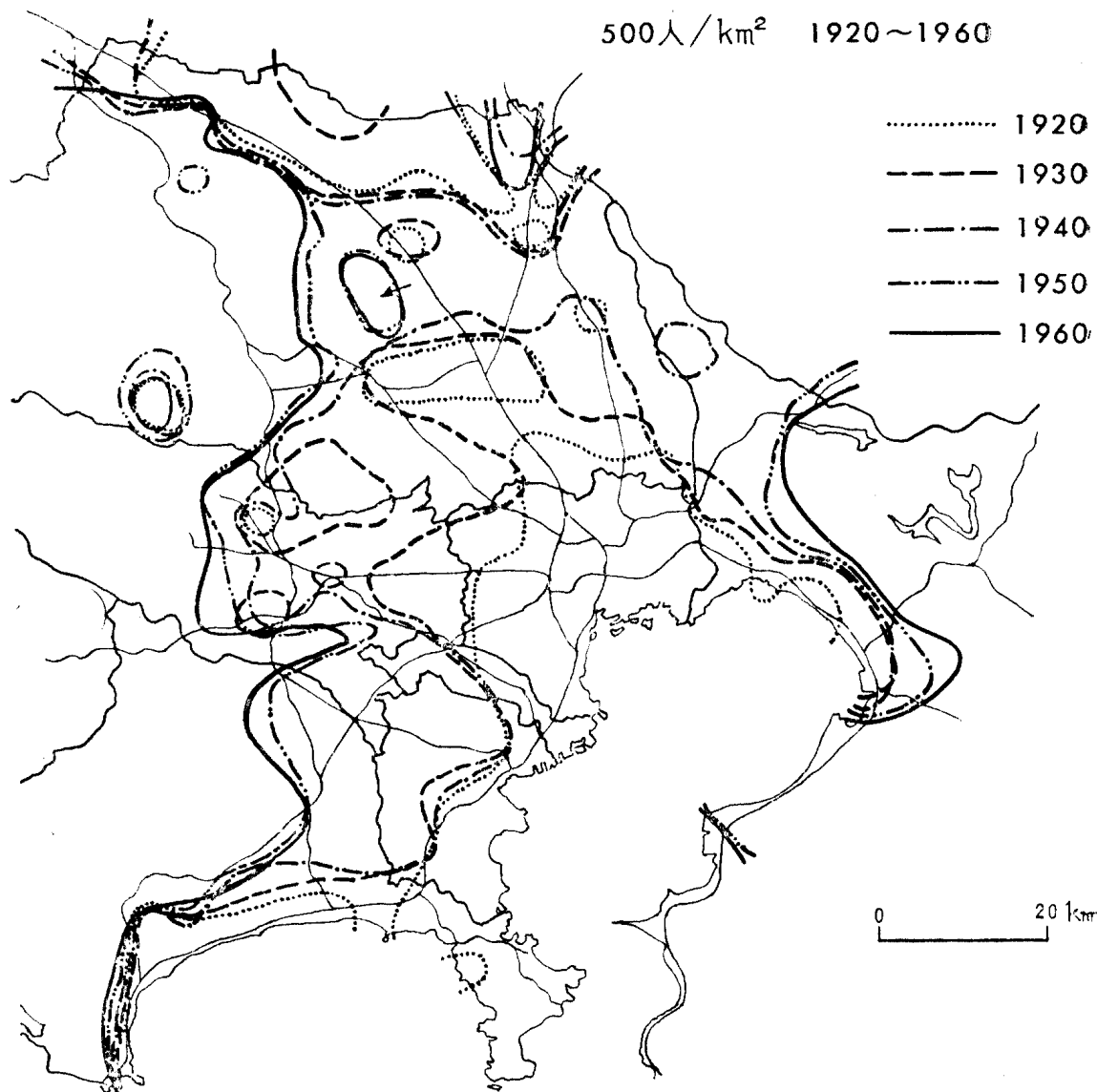
1 km² 10,000人の等密度線は東京の区部の中心をしめしている。これも、1920年以後、戦後の1950年までそれほど大きな変化はなく、南部の工業地域をふくむ品川・大田両区方面への押しだしと、北部の豊島・板橋・北区の方面への押しだしと、さらに西の方で、渋谷・中野区方面への進出が目につく程度である。しかし、1960年になると、北の板橋区方面と西の杉並・世田谷方面への進出が顕著にみとめられる。

(3)人口密度の推移—2—(500人)

1 km² 500人の等密度線を1920年から1960年まで10年間ごとに5枚の図を作成し、それを重ねあわせて図7を得た。これによると、500人の等密度線は、300人の線と10,000人の線との間にあって、京浜葉地域の都市の膨脹にともなうて、東京の都心部から周辺の方角にむかって広がっていく状態がよくあらわれている。

まず1920年の500人の等密度線をみると、現在の東京23区のうち練馬区以外の22区を中心としており、現在人口が多く都市化の進んだ武蔵野(446人)、三鷹(340人)などの区部外側の地域はふくまれていない。そして南の方は東海道本線にそうて、川崎・鶴見区・神奈川区から、横浜の中心部を海岸にそうて細長く南にのび、いまの横須賀の市域をふくんで、鎌倉までのびている。そして横浜市の内陸部にあたる港北区(259人)や戸塚区(305人)はふくまれていない。一たん藤沢(445人)で切れるが、さらに相模湾岸にそい茅ヶ崎(613人)から小田原(640人)、真鶴(729人)までのび、湯河原(190人)はその圏外にある。

図7 人口密度の推移(2)

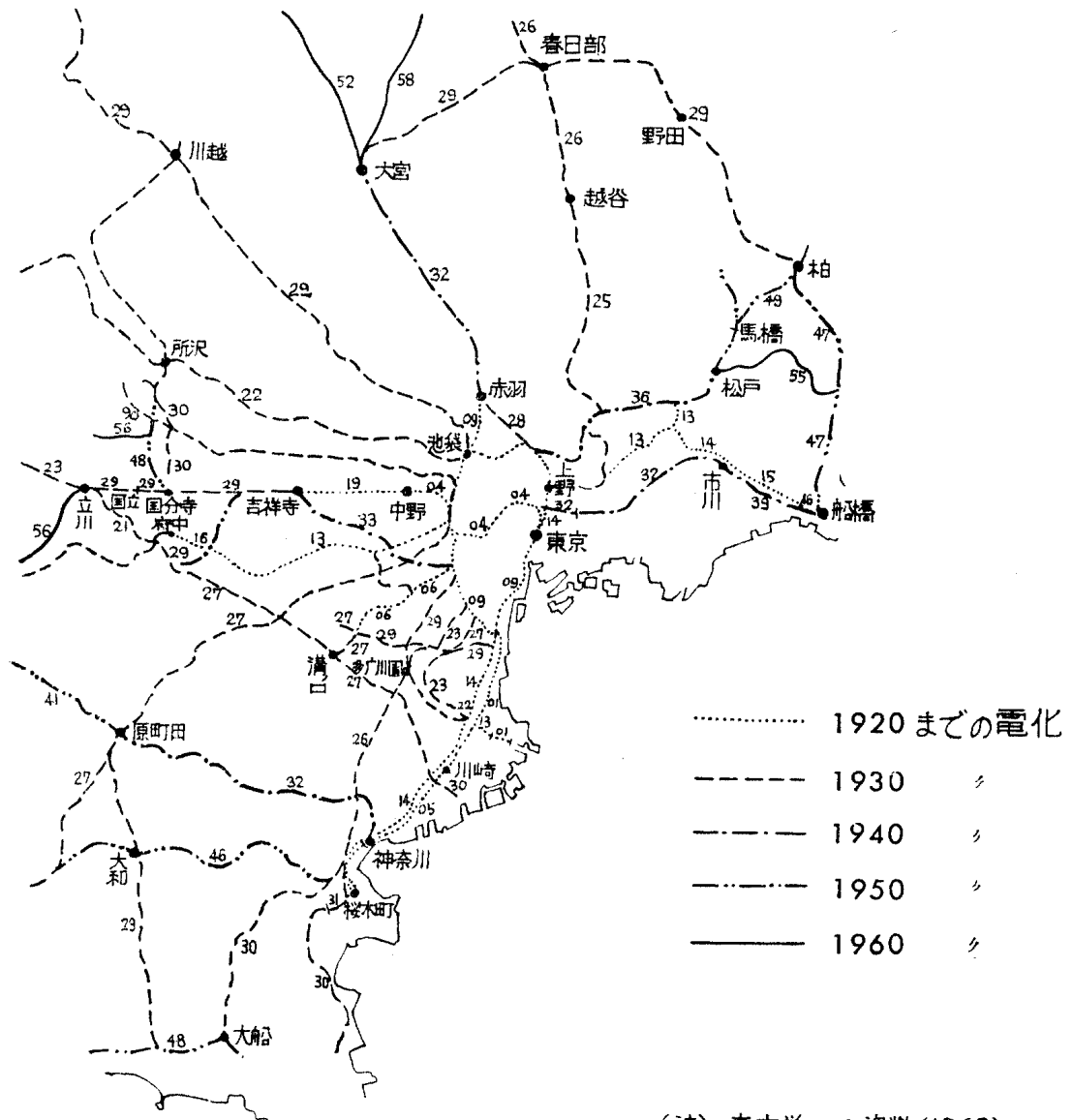


東北本線ぞいに北方へは、川口(610人)、戸田(514人)、蕨(1,220人)までのび、その北方の浦和は、当時衛星都市としての成長は未だしの段階で、1 km² あて 484 人の程度である。浦和の住宅地化のはげしくなったのは、1923年の関東大震災を境としてであり、震災後、鹿島台、神明台の高級住宅ができ、1934年東北本線の電化、京浜線と直結直後完全に東京の衛星都市としての性格がみられるようになったものである。浦和の北部で、高崎線ぞいに500人以上の地域が点在してみられる。すなわち、かつての中仙道(高崎線)にそって宿場町として発

達した古い封建都市を中心にしたものである。まず、大宮・川越の両地域をふくんだ地域がそれで、大宮は中仙道の一宿駅で、1883年(明16)高崎線の開通時にはまだ大宮駅はなく、近くには上尾駅のみがあった。それが1885年(明18)東北本線の開設で大宮駅が設けられた。1906年(明39)大宮駅構内の東部鉄道諸材料工場(現大宮鉄道工機部。1894年開設)が国有移管となり、同年に大宮川越間の電気鉄道(現在廃止)開通など、鉄道関係の都市として成長しはじめたものである。その西の川越も、江戸時代に古く城下町として発展し、明治以後地方中心的都市として存続してきた。こうした大宮と川越が当時500人の線でかこまれている。大宮の北方で高崎線にそうて500人以上をしめすのは鴻巣で、ここも藩政時代の初期から中仙道の宿場町であり、日光裏街道の分岐点でもあり、定期市をもった地方中心都市でもあった。鴻巣から北、群馬県境に近くに、行田(日光裏街道の宿場町。藩政中期から足袋の生産。)熊谷(中仙道の宿場町。明治大正期製糸業。秩父街道の分岐点。),深谷(中仙道の宿場町。古くから瓦、陶器の生産。),本庄(中仙道の宿場町。明治大正期製糸業)から羽生(藩政期の市場町),加須(中仙道と奥羽街道をむすぶ脇往還にあたり、宿場町、市場町。)をふくんで1 km² 500人の線がある。いま市制をしいているこれ等の地域はいずれも藩政時代以降、宿場町や市場町としての性格をもち、それだけにそれぞれ古い地方中心都市で、京浜工業地帯がまだ発達せず、その都市的勢力ののびない大正初期のころまで、古い勢力をもちつづけていたすがたをうかがうことができる。このことは東北本線にそう久喜(藩政時代の市場町、穀物木綿の取引),栗橋(鎌倉街道にそい、奥羽街道の宿駅。関所)や春日部(中世の市場町。藩政時代奥羽街道の宿駅)についても同様にいえることである。

1920年の500人の等密度線の東への伸長はまだわずかで、市川(616人)の市域までで、船橋(418人)はふくまれず、その東の習志野(690人)がふくまれるに過ぎない。千葉は1923年はじめて市制をしいたもので、当時まだ1 km² あて498人を数えるのみで、ようやくこの圏内に近づいた程度である。

図8 東京付近における 電車線の発達



(注) 青木栄一の資料(1963)による

都市が外延に発達する要因として、交通路、とくに鉄道線や電車線の伸長の条件があげられ、大都市周辺の場合、電車化が重要な因子となる。図8は東京を中心とし、その周辺の鉄道の電化の年代をしめしたものである。これによると、1920年までに電化せられた範囲はごくせまく、中央本線は吉祥寺まで、東海道本線は横浜までで、東北本線の電化はいまだに進まず、総武本線は船橋までとなっている。当時京浜周辺の都市化の限界がかぎられた範囲にあることが

この図からも証明せられる。

しかし、つぎの時期をむかえ、昭和初頭にあたる1930年までには電化は急速にのび、ことに東京南郊への発展がみられ、また同時に、北方および西方への電化のはげしさがみとめられ、当時の都市化の方向が察知せられる。

ここで1930年の500人の等密度線の分布をみると、まず、南は川崎・横浜から海岸ぞいに南へつづき、1920年に離れていた藤沢をつつみ、湯河原まで接続し、海岸からの幅は1920年の場合とほとんど変りはなく、東海道本線にそい細長くのびている。中央本線を中心とした東京西郊では、その先端は、保谷・田無・国分寺・府中・狛江をつらねた線までで、その伸び率はかなり大きい。なおこの時期に中央本線の立川・八王子と、その北の羽村―所沢を中心とした地域にそれぞれ飛地的に500人以上の地域が発生していることが目につく。これは昭和初頭に、八王子が機業地の中心として、他にくらべ比較的発展していたためであり、立川と所沢が軍の飛行場を中心として、その人口の増加をみたものである。北方へは500人の線は東北本線ぞいにのび、浦和の成長によって、前期に独立していた大宮・川越の高地域が京浜とむすばれている。しかし、まだ鴻巣や、さらにその北方に独立していた本庄―深谷―熊谷―行田―加須の高地域は依然として独立してみとめられる。北東および東方の千葉県内では前期との差はほとんどめとめられず、わずかに船橋千葉を包摂したにすぎない。

1940年になっても500人の線は南の東海道本線ぞいの地域ではほとんどその変化はみとめられない。しかし、西方、北西方、および北方への伸びが一ばん顕著にみとめられ、1930年のとき、西および北に独立していた高地域はすべてこれを包含し、なお、東武線にそい、越谷から春日部までがその地域に入ったことが目につく。これはさきにしめした京浜周辺の鉄道の電化の図にもみられるように、中央本線はもちろん、西武線、東北本線、東武線の電化が進んだ結果とも考えられ、ときあたかも太平洋戦争に突入する前夜の時機にあたり、京浜工業地域の発展と、都市としての京浜地域の成長をしめすものといえる。な

お北東の常磐本線にそう松戸が 500 人を突破したのもこの時機で、これも松戸まで同線の電化が完成したものと照応している。

1940年ころから太平洋戦争が苛烈となり、戦災疎開によって大都市の人口は急減し、京浜葉地域周辺の農村地域が戦災疎開者による急激な人口増加をみた(図省略)。しかし、1945年の終戦でふたたび都市の人口は復帰しはじめ、膨脹発展をはじめた。1950年の 500 人の等密度線をみると、これまで点在していた小グループは全く包括され、500 人の線は西は関東山麓までのび、北東では、柏・我孫子まで連結してしまった。ことに京浜周辺で新しく 500 人以上の密度になった地域として、小田急線を中心とし、東京都から神奈川県にかけての地域が圏内に組み入れられたことが著しい変化といえる。

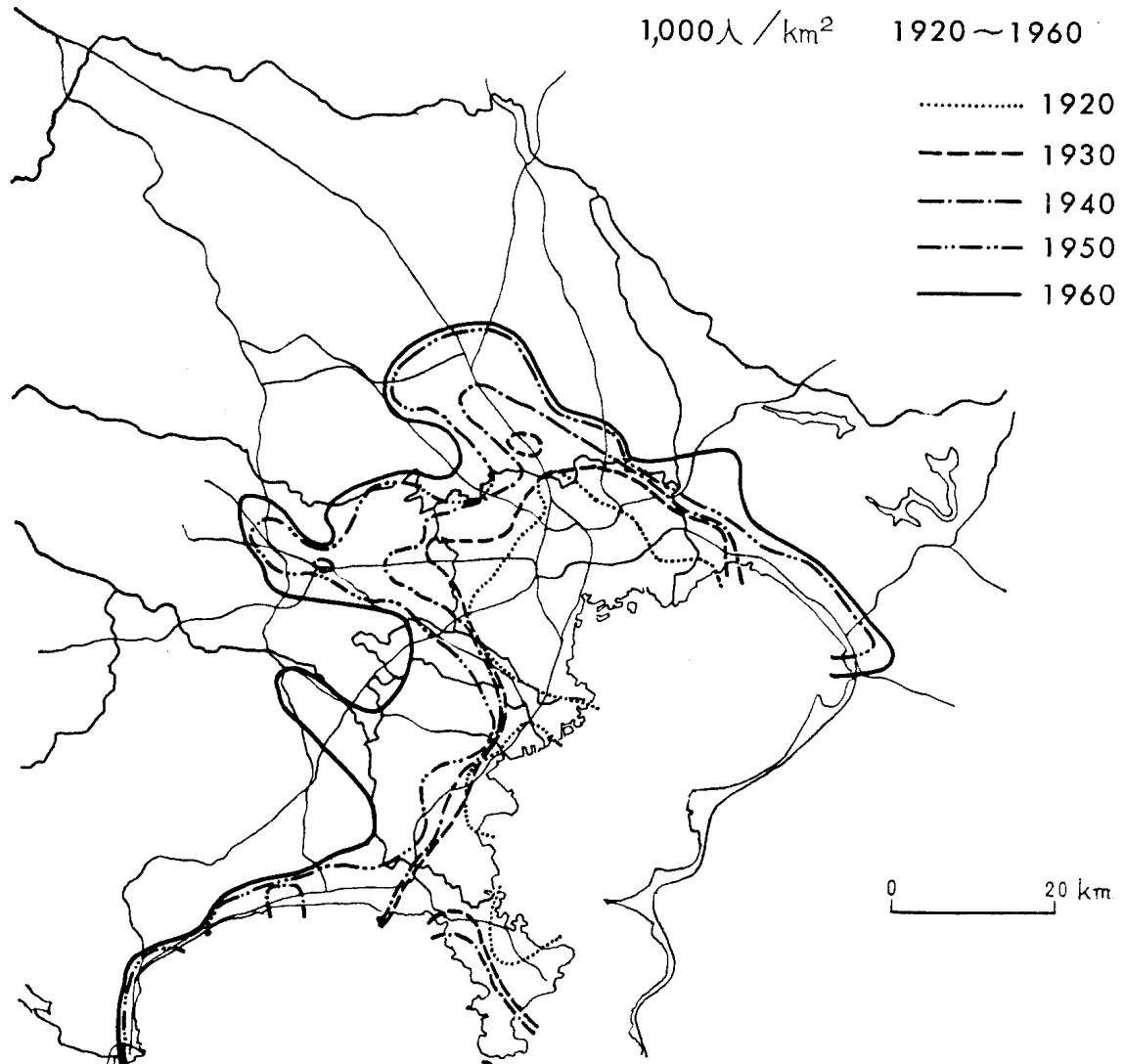
(4)人口密度の推移— 3 —(1,000人)

1 km² あての人口密度 1,000 人の線が大都市周辺の都市化の限界に関連して意味のあることは既述のとおりである。図 9 は 1920 年以降 1960 年までの 40 年間に 1,000 人の等密度線が推移した状態をしめすものである。

まず、1920 年の 1,000 人の線は、いまの東京の 23 区のうち、南部の品川(7,253.4人)、大田(1,883.0人)はその圏内にはいるが、東の周辺部にあたる江戸川(871.7人)、葛飾(815.9人)の両区ははいらず、西では板橋区(991.0人)がその限界付近にあたり、練馬区(468.2人)、杉並区(539.6人)もまだ外側にある。川崎市(661人)もまだ工業地域としての発展が未熟で、1,000 人の圏内にはなく、横浜市内では港を中心とした市街地にかぎられ、東京とは独立している。横須賀も軍港を中心とした独立の圏をつくっている。湘南の海岸の諸都市も 1,000 人には達していない。

それが、関東大震災のあとをうけた 1930 年になると、漸次拡大し、まず東京西郊では、中央本線にそうた武蔵野、杉並区がこの中に入り、西郊はるかに立川に 1,000 人の独立した地域がみえはじめた。立川が軍の飛行場を中心として

図9 人口密度の推移 (3)



伸びたものと考えられる。

これを東郊でみると、足立・葛飾・江戸川各区と市川がこの時期に包摂せられたことが目につき、また南は川崎をはじめ、これまで独立地域となっていた横浜・横須賀が包含された。しかし、湘南海岸および葉山など南の海岸地域はまだその外側にある。

戦前の京浜地域の成長期にあたる1940年には1,000人の線はまた更に外方に伸展した。南の東海道本線ぞいと、東の方総武本線ぞいの地域にはそれほど大きな変化はみとめられないが、中央本線にそうてはより外側へ、三鷹・小金井

(30)

をふくみ、北は川口から浦和までのびたことが顕著な変化である。中央本線三鷹駅の開設されたのが1931年(昭6)で、三鷹駅をはさんで、その南北に航空機工場ができ当時の日本の航空機工業の上での発展期をむかえたのがちょうどこの時期にあたっている。小金井駅の開設は1926年(昭1)で、ここも駅開設以来、東京の近郊住宅地としての発展期をむかえている。

それが1950年になると、1,000人の線は東海道本線ぞいに、ようやく二宮まで連続し、東の総武本線では千葉まで伸長した。しかし、その幅はいずれも海岸ぞいの地域にかぎられており、小田急線にそうした相模原や町田は依然その圏外にあり、ここはつぎの1960年の時期にようやくその圏内にはいつている。西郊の中央本線ぞいでは立川をふくみ、昭島・羽村までのび、中央本線の北の東村山・久留米・清瀬も加わった。そして東北本線ぞいでは大宮まで達した。

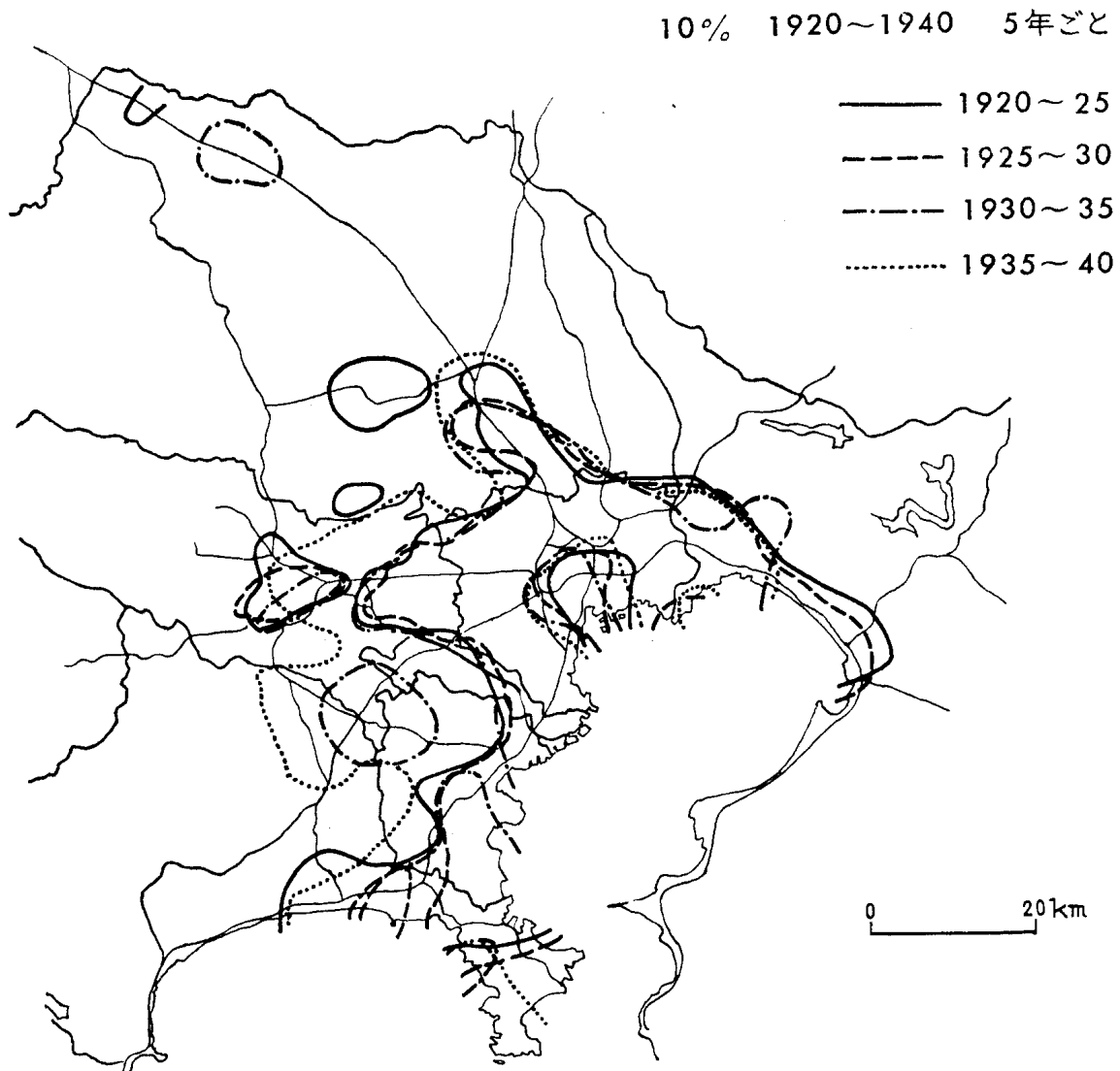
1960年の1,000人の線は、1950年と大した変化はなく、ただ小田急線の沿線が加わったことが著しく目につく。

5 1920～1960年間の人口増加率の推移

1920年以降について、終戦の直前直後をのぞき、5年ごとの各市区町村別の人口増加率を計算して図示すると、図10と図11のごとくである。ただしこれ等は、増加率10%についてのみ表現し、かつ終戦時を境として、戦前と戦後を比較するために、2枚の図にあらわした。

ここで増加率10%をとった理由は、1つは、自然増加率との比較からである。すなわち、自然増加率は時期により、また地域によってことなるのは当然であるが、日本全体として1920年には10.9%、1930年に14.2%、1940年に12.9%と戦前には10.0%を越え、戦後の1957年には8.9%、1962年には9.5%と、10%以下となっている。いま5年間の自然増加率はこれの5倍となるので、5年間50%(=5%)の増加は自然増加による数と考えられる。したがって5年間に10%を越える人口増加は自然増加のみによる増加とは考えられず、ある程度

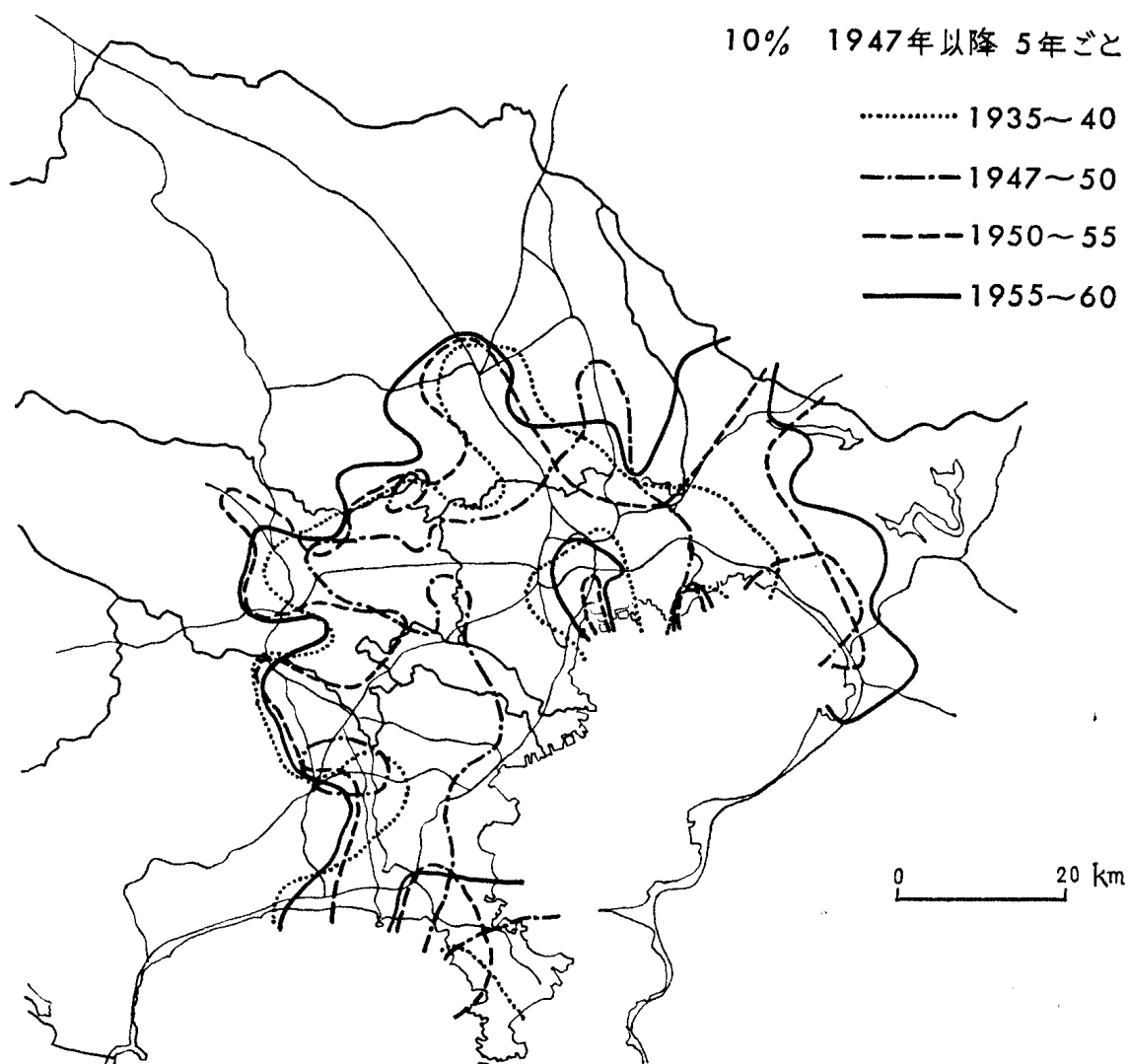
図10 人口増加率の推移 (2)



の社会増加を考慮にいれなければならないからである。したがって従来大都市
周辺について5年間10%の増加率をしめす線を都市の成長前線⁽⁸⁾となづけ、都市
の成長の前線をしめす規準とも考えられている。

さてここで、京浜葉地域周辺の人口増加率10%の線の推移をみると、まず戦
前については(図10) 東京の都心部に相当する千代田・中央両区とその周辺地域
は10%以下の増加率となり、ときに人口の減少をみている。これは大都市の都
心部における共通した人口現象である。京浜の市街地の外周部では、太平洋戦
争突入前の1935年までは10%の線はほぼ一致し、東海道本線にそうては茅ヶ崎

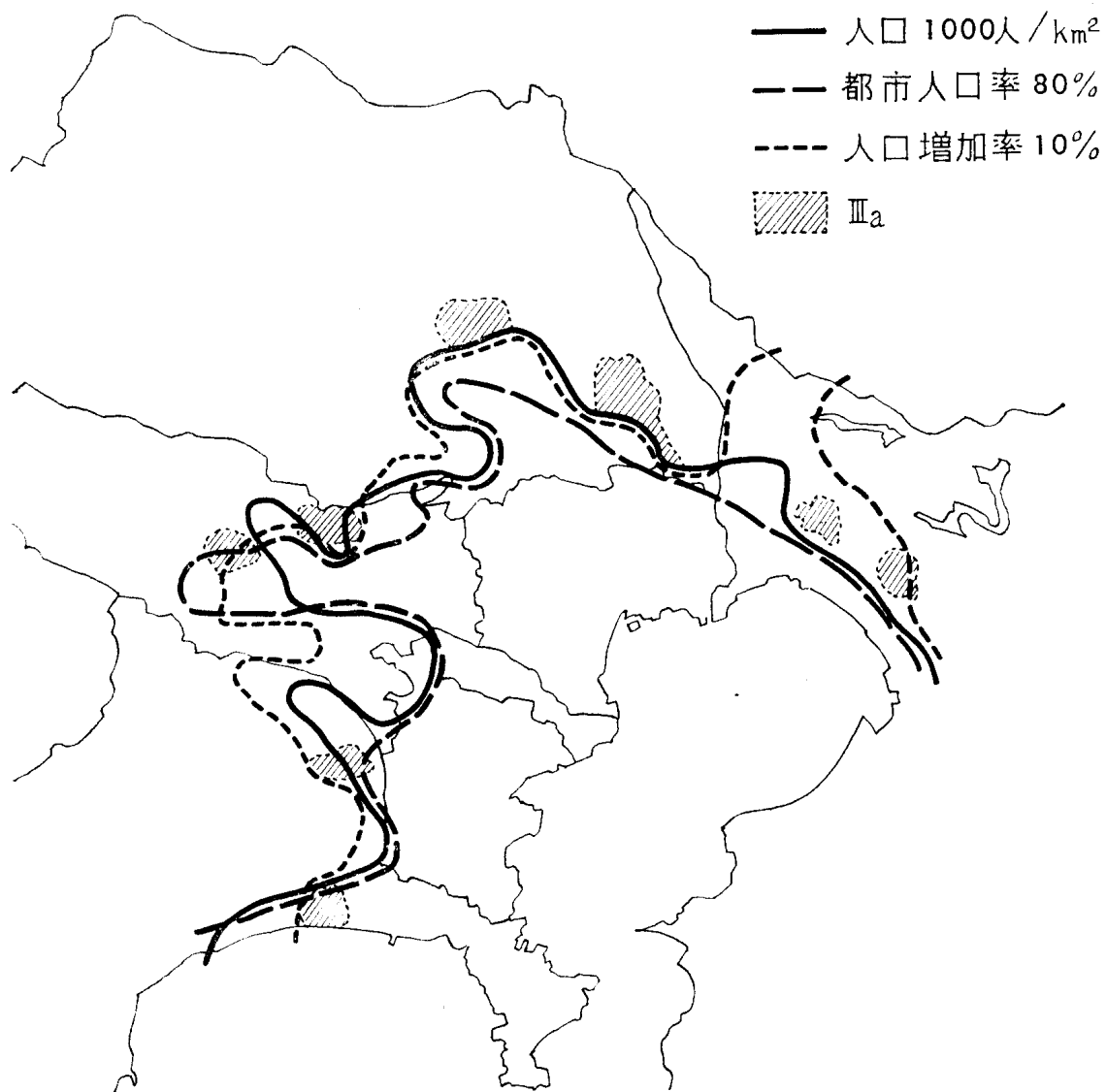
図 11 人口増加率の推移 (1)



付近にまでのび、中央本線ぞいには小金井・国分寺・府中をその限界としている。しかし、その西にはなれて、立川・昭島・八王子にかけて毎回増加率の高い地域が独立してみられる。これは既述の通り、八王子の機業地としての発展と、立川を中心とした軍の飛行場を中心とした増加とみられる。また、町田を中心とした地域が1930~1935年に増加率が独立して高いのも軍関係の施設の増加によるものであろう。

10%の線の東北本線ぞいののびをみると、大宮付近が限界で、東の総武本線ぞいでは、まず船橋までがその限界となっている。

図 12 都市化の前線 (1960)



1935～40年の時期になって、中央本線と小田急線にそうした地域の拡大が明瞭にあらわれてくる。

戦後の推移は (図11) 1947年(昭22)以後についてみた。ただし図11では図10との比較のため、戦前にあたる1935～40年の線を記入しておいた。この時期に、東京の都心部の10%以下の低率は前の時期と共通した現象である。市街地の外周部では前の時期との間に、戦災による疎開、終戦後の復帰があったが、1947～50年の時期以後10%増加率の線は漸次外方にはしりだし、その結果、戦前の増

加率の分布と比較し、南東、北西、北東へののびの著しいことに気がつく。

6 む す び

図11によって最近の各5年間の増加率10%の線を総合し、図10の人口密度1 km² あたり1,000人の図と比較すると、一部をのぞいて両者の間にかなりの類似がみられる。そしてこのことは図5の都市人口率ともかなり一致している。すなわち、西郊の中央本線沿線では、八王子—羽村の線が両者ともその限界であり、西北の西武線ぞいでは東村山—清瀬—朝霞の線ではほぼ一致し、東北本線にそうては大宮が北の限界である。また総武本線方面では千葉が東の端末を構成していることも一致の1つといえる。ただ南西の小田急線ぞいと、北東の東武線、常磐本線ぞいの方面とでは一致がみられなくてこの方面では人口密度が1,000人1 km²の線の外側にはあるが、戦後の増加率が高くなっている。このことは、新しい住宅地化、工場地化の方向をしめすものと考えられる。

図12はこれまでの調査の結果を総合し、都市化の限界をしめしたものである。

付 記

本研究にあたり、昭和38年度の立正大学地理学教室研究生八巻次男君が資料の収集ならびに数値計算についてそれぞれその一部を担当してくれた。ここに記して謝意を表する。

参 照 文 献

- (1) 木内信蔵・山鹿誠次・清水馨八郎・稲永幸雄共編(1964): 日本の都市化 古今書院
- (2) 田中啓爾(1953): 大都市周辺部の変質作用 立正大学文学部論叢 第1号
- (3) たとえば矢嶋仁吉(1932): 東京市西辺部の都市化と土地利用の変化 地理学評論 18—4
- (4) たとえば山鹿誠次(1960): 大都市近郊の都市化—東京西郊を例として—地学雑誌 69—5
- (5) 岸本実(1963): 人口増減よりみた京浜業地域 教育地理 6—7
- (6) 総理府統計局(1961): わが国の人口集中地区 日本統計協会 p. 38
- (7) Y. Masai and A. K. Philbrick(1963): A Geographical Camparison of the Sizes of Great Cities. Examples from New York, Tokyo and London. Japanese Journal of Geology and Geography. 34—2~4 p. 61.
- (8) 木内信蔵(1956): 都市地理学研究 古今書院