

人口問題研究所

研究資料第89号

昭和29年1月20日

都市の経済構造と保健度の相関 に関する実証的研究

厚生省

人口問題研究所

は し が き

本報告は人口動態統計及び国勢調査資料に基づき昭和22年及び25年についてわが国都市の人口規模や都市化（商工業化）の程度に応じて都市人口の死亡率がどのような変化を示しているかを分析しようとしたもので、最終的断定にはなお詳細な条件吟味が必要であるが、一応の中間報告としてここに印刷に付するものである。

黒田俊夫技官の担当及び執筆による。

昭和29年1月20日

人 口 問 題 研 究 所

目 次

	頁
第1章 保健度の要因とその測定	1
第1節 保健度に及ぼす要因とその測定	1
第2節 保健度測定方法	1
第2章 全国都市の経済構造と保健度	8
第3章 人口10万以上都市の経済構造と保健度	16
第1節 昭和22年及び昭和25年分析の総観	16
第2節 昭和22年の分析	21
第3節 昭和25年の分析	48
附 表	
第1. 人口10万以上都市の都市化率と死亡率	107
第2. 一つの保健指数	109

第1章 保健度の要因とその測定

第1節 保健度に及ぼす要因とその測定

一つの地域社会あるいは一国の保健度ないしは健康度を測定することは (*health index* あるいは *l'indice sanitaire* の作製)、その地域住民の保健状態に及ぼす要因が極めて多いだけに、容易ではない。兎論その他の自然的条件のみならず、民族、種族としての生物学的条件や社会経済的、衛生的条件、いかえれば広汎な自然的及び社会経済的環境的条件とその人口集団のもつ内在的、生物学的条件が混合重複し合つて一定の保健ないし健康状態を注み出しているものと考えられるからである。

しかし、兎論その他の地理的自然的条件が地域の人口集団に及ぼす影響力は、社会経済ならびに文化の発達、高度化に伴つていちじるしく弱化するにいたるとともに、地方において医学、公衆衛生の進歩と普及、と甚き人口集団のもつ内在的、生物学的条件の差異の保健度に及ぼす影響も、少くとも短期的に、現象的にみるかぎり、微小なものとなるにいたつたと考えてよいであろう。このような傾向は特に西欧文明諸国ならびにその他の先進諸国において顕著であるとみなしてよい。

以上のような二条件はいわば内在的な固定的条件であつて、これを除外すると、保健度に及ぼす要因としては社会経済の発達と医学、公衆衛生の進歩、普及の二条件に要約されるであろう。後者の条件としては、健康保険組織や公共医療施設や活動を包含した広汎な社会化医学の実現が保健度がいちじるしい効果をもちうるであろう。

保健度が直接的には以上の二条件によって強い影響を受けるとしても、現実にこの保健状態ないし健康状態の度を厳密に測定することは非常に困難である。このような度を測定する尺度としては従来いろいろの方法が採られてきたがその主要なものについてのべてみよう。

第2節 保健度測定方法

(1) 粗死亡率

(2)

保健度を測定する方法としてもっとも一般的に使用されるものは普通死亡率又は粗死亡率 *crude death rate* の概念である。粗死亡率が一定の人口集団の社会経済的、文化的諸現象の集中的、総合的に表現された指標として社会的保健状態の水準を示すものといわれる。しかし、死亡率が一社会の喪失人口の割合を示すにすぎない限りにおいて、保健度の消極的側面を示すにすぎない。すなわち、社会保健状態をもっとも直接的に表現するものは疾病率 *morbidity rate* あるいは計測、検診による総合的体位であるといわねばならない。しかるにたとえば疾病率の如きは保健状態の上昇や医療公衆衛生の高度な進歩にともなって死亡率の動向と比例しないで疎遠化する傾向がある。戦後日本における結核死亡率のいちじるしい低下と結核罹病率の関係もかなり明確にこのような傾向を示すものといつてよいであろう。また死亡率のみでは死亡の構造や死因の内容は示されないばかりでなく、死亡率には人口の年令構成が考慮されていないため、人口構成をいちぢるしく異にする地域間や時期間の比較には不适当といわねばならない。

粗死亡率が以上のような諸欠陥をもっているにもかかわらず、この尺度はもっとも正確であり、かつ比較に際してもっとも容易に利用しうるため、通常これを保健度の尺度として利用されることが多い。

(2) 標準化死亡率

粗死亡率においては前述の如く年令構成が考慮されていないので、この要素を導入して標準化された年令構成に適用換算して算出された特殊死亡率が標準化死亡率 (*standardized death rate*) である。人口構成の差異を除去した特殊死亡率であることは、想定された標準人口という統一され基準人口に換算されていることを意味するものであるが故に比較上重要な利便をもっている。しかしながら反面において現実の一定の人口集団がもっているあらゆる要因の総合的結果としての死亡秩序の性格が喪失され、一種の理念的な死亡率と化する欠点をもっている。極端に言えば現実に存在しない擬制的な死亡率であるともいえるであろう。

しかし、いちぢるしい人口構成の差異の存在する場合、たとえば老年

化のいちぢるしい国としからざる国、あるいは都市と農村の間におけるように人口の年令構成が極端に相違しているばあいには、このような標準化も死亡の比較に際し、好都合な尺度たりうるであろう。しかし現実の問題としては、直接法によると間接法によるといずれの場合においても算定はかなり複雑であつて、比較対象が多いばあいあるいは年令別特殊死亡率が分っていないばあい等においては利用しえないという困難がある。

(3) 比較死亡指数 *comparative mortality index (C.M.I.)*

これは比較される人口集団の年令階級別死亡率を算出してこれに、比較年次の両人口集団の年令階級別人口構成の1000分比の平均値を乘じて、その平均人口構成における人口1000に対する各年次の年令階級別期待死亡数を算出する。そして比較年次ごとに算出された年令階級別期待死亡数をそれぞれ合計してえた各年次の期待死亡総数の比を求める。この比の値が比較死亡指数である。指数化されているが故に、標準化死亡率のばあいにおける如く死亡率と混同されることなく、また比較考察が非常に容易であるという特色をもっている。しかし、平均人口構成比を求めることは本質的には一種の標準化であつて、標準化死亡率と同様な欠陥はまぬがれないし、また算定方法が標準化死亡率におとらず複雑である。

この方法は英国において1940年から、標準化死亡率にかわつて使用されている。

(4) 乳児死亡率

死亡秩序が年令層によつていちぢるしい相異と特徴的な性格をもっている点に着目して特に環境的條件に対し鋭敏な感度を示す乳児死亡率が保健度指数として使用される。比較対象間の粗死亡率がいちぢるしく低く、しかも差の幅が極めて小さいような場合には、乳児死亡率は粗死亡率における微小な反応を拡大して示すことができるという特色をもっている。しかし、乳児死亡率の保健度指標としての機能にも種々の欠陥がある。まづ第一は乳児死亡率はあくまで人口集団のごく一部についての

(4)

死亡率にすぎないということである。カニは乳児死亡率自体が低下して比較対象向における格差が減少したばあいは、粗死亡率におけると同様に比較は困難である。例えば先進諸国における乳児死亡率を比較して保健度を測定してもその結果は明確でない。そこで乳児死因を先天性死因と後天性死因に分離して「後天性死因乳児死亡率」ともいふべき特殊乳児死亡率を算定する必要がある。このように乳児死因中特に後天性死因を分離する理由は、この死因が乳児の環境的條件すなわち生活水準や保健衛生、治療施設や文化水準を鋭敏に反映すると考えられるからである。

カヨの欠点は統計技術上のものである。今日では先進諸国のみならず世界の多くの諸国において乳児死亡統計が作製されているが、尚一部の諸国においてはこの統計を缺如しているのみならず、統計そのものがすべて同一水準の正確度をもっていない。また時期的にみて統計的正確度の相異がみられる。更に技術的にみて厄介な問題は一国内の地域比較においてである。例えば日本の都市における乳児死亡率比較にさいして利用しうる全国乳児死亡統計は「事件発生地主義」によって集計され、「常住地主義」によっていない。そのために、一般に医療施設の多い都市の乳児死亡には当該市民でない周辺郡部の乳児死亡がふくまれることとなり、現実の当該都市の乳児死亡数よりも多い。したがって都市の乳児死亡率比較に際しては、それぞれの都市の医療施設の多寡、設備の良否等に応じて発生する非常住地住民の乳児死亡を排除しなければならない。この排除は統計技術的には決して不可能ではないが、多数の都市比較を行わねばならないようなばあい、時間と経費を必要とし容易ではない。

(5) 老年化を考慮に入れた保健指数

人口構成における老年人口の割合が高まってくると当然に死亡率は上昇する。したがって老年人口割合が高率であるばあいには、高死亡率であつてしかも高度の生活水準と良好な保健状態を示すことがありうる。反対に若い人口構成においては低率の死亡率を示しながら低生活水準と低度の保健衛生状態を示すばあいもある。

生活水準の上昇や社会医学が一般的に高度化してきて、地域間あるいは自家間の格差が減少してきたばかりにおいて、保健度の比較を行うためには、この老年人口による死亡率の補正が必要である。そのための極めてかんべんな方法として、老年人口の割合を死亡率によって除した商を指数として比較する方法がある。前に述べた(2)の標準化死亡率は現実の人口構成を理念上の一定の人口構成に換算してしまう擬制的な死亡率であるのに対して、この方法はあくまで現実の人口に即して人口構成を考慮に入れ、社会経済的な影響、医学の進歩の結果としての死亡率を比較しうることに、計算が極めて単純であるという特色をもっている。しかし保健状態の尺度としては他の種々の死亡率と同様やはり精密度を欠くことはやむをえない。主要国についてこの保健指数を参考のために示しておこう。

主要国における保健指数の算定

国 別	死亡率	60才以上 人口 比率	保 健 指 数	国 別	死亡率	60才以上 人口 比率	保 健 指 数
オランダ	7.4	11.6	156	スペイン	10.7	10.3	96
ノルウェー	8.5	13.8	162	ユーゴスラヴィヤ	11.0	(10.0)	91
デンマーク	9.0	13.6	151	英 国	11.9	15.6	131
スエーデン	9.8	15.0	153	ポルトガル	12.1	10.8	89
フィンランド	9.9	11.0	111	ベルギー	12.3	16.1	131
イタリー	10.0	12.0	120	オーストリア	12.9	15.5	126
スイス	10.2	14.9	146	フランス	12.7	16.1	127
西 独	10.4	14.1	136	アイルランド	13.0	14.7	113
ギリシヤ	10.5	9.7	92				

補 考

(1) 死亡率は季節的变化や伝染病等にもとづく死亡率の一時的擾乱を排除するために、1950～1952年の3年平均をとったものである。

(2) A. Sauvy, « L'Europe et sa Population », 1953, P. 52 による。

(6)

(3) 日本の保健指数を1950～51～52の3年平均死亡率9.9、1950年の60才以上人口比率27%によって算定すると77となる。死亡率はオーストリアと同率であるが、保健指数は最低のギリシャの9.5よりも尚かなり低度にある。

(6) 平均余命

死亡率の変化に対する年齢構成の影響を前項の保健指数よりも正確に排除して、死亡秩序を比較する方法に平均余命の算定がある。しかしこのためには生命表を制作しなければならぬが、これは極めて複雑であるため、例えば国際間の比較において同年時のもの或いは最近のものを同時に利用しえないばあいが多い。殊に、一國の多くの都市の平均余命をそれぞれ算出して比較するときには極めて困難である。

さらに、平均余命を相互に比較する以外に一定の条件の下に到達しようする限度死亡率、平均寿命の限度を算定してこれとそれぞれの現実の平均余命との差を比較する方法も考えられる。このような限度寿命についてはフランスのブルジョア・ピシヤ氏は、今日の医学、公衆衛生水準がいちじましい変化をしないという前提の下に生物統計学的研究を行って、クヌ20という結果を算定している。

(注) J. Bourgeois-Pichat, *Essai sur la mortalité*
« biologique » de l'homme. « Population », juil.
sept. 1952.

(7) 死因比

以上は主として死亡の大きさを種々の角度から測定する方法に関するものであるが、ここでのべる死因比は、死亡の原因をなんらかの基準によって分類し、その相対的割合によって保健度水準を測定しようとする方法である。たとえば死亡を先天性死因、後天性死因の基準によって、あるいはまた克服しがたい極めて困難な死因としからざる死因に分類して両者の比を、あるいは全死因に対するそれぞれの比を算出して比較を

行う。しかしこのような死因の厳密な分類は必ずしもよいではないし、かつまた死亡統計における死因の決定が必ずしも信頼しがたいばかりに、比較に際しては細心の考慮が必要である。なおまたこのような死因比は相対値であるから、これだけで保健度指標とすることは無理で、なんらかの全死亡の指標と平行して相互補完的に利用するか、そうでなければ分類された死因をそれぞれのばあいの目的に応じて総人口あるいは特定人口に対する比率として利用することが適切であろう。

我々の調査においては、もつともかんたんな方法として各都市における十大死因を治癒の困難な死因——具体的には頭蓋内血管内の損傷、癌及び悪性腫瘍、老衰、心臓疾患、腎炎及び腎症の5をとつた——と治癒のよいないしは罷患をさけるはずの疾患——具体的には下痢腸炎及び腸潰瘍、肺炎、気管支炎、不慮の事故の5をとつた——に分類して前者に対する後者の割合を死因比として算定し比較を行った。このばあい比の値が小さければあるほど後者の死因の割合が大であることを意味し、したがって保健度が低いと観察されるのである。

(8) 疾病率

保健度あるいは保健状態を測定する方法としては疾病率が直接的であり、より適切であることはいうまでもない。ことに医学の進歩や公衆衛生の普及にともなつて死亡率が疾病率と平行しないで分裂していく傾向があるため、疾病の発生状態をもつて測定することが妥当であるといわねばならない。しかし、疾病統計の作製はその性質上極めて困難であり、ことに全国的な統計はいずれの国においてもほとんど行われていない現状である。わが国においても戦後全国的な規模で抽出により疾病調査が行われたが、その内容についてはかなり問題視されているのみならず、比較されるべき過去の統計がない。米国においても1935年において *National Health Survey* が行われたが、これも1回限りで比較されるべき年次の調査がない。

疾病調査は以上のような現状であるから、ことに一国内の都市の疾病状況を相互にかつ時系列的に比較することは全く不可能である。

(8)

(9) 体位

国民の体位を計測、検診によって測定することは、健康状態を知る上に最良の方法であることはいうまでもない。戦前日本における壮丁検査は一定年令のものについてはあるにしても強制的に厳重に毎年実施されただけに、健康度を比較する最良の資料たりえた。

今日これにかわるものとしては学校身体検査令にもとづく学童、学校取置の検査がある。しかしこれも全国の学童の年次比較はあるていど可能にしても都市という小地域間の比較には誤差の微小、単一測定項目の選定困難、地域間の保健状態が明確に顕現しがたい等のため、この指標のみでは適切ではない。傍證的な指標としては充分役立つであろう。

以上保健度を測定しようする方法の主要なものについてその概略と長短をのべてきたが、我々の都市調査においては粗死亡率を主軸として使用し、他方補完的に乳児死亡率、結核死亡率等の特殊死亡率と死因比を採用した。

第2章 全国都市の経済構造と保健度

日本の全国都市の経済構造的差異と保健度との関係を考察するにあたってとりあげた指標は、経済構造については、(1)産業別人口構成、(2)1人当り分配所得、(3)財政支出の規模、(4)財政支出に占める保健衛生費の比率、保健度指標としては(1)粗死亡率、(2)乳児死亡率、(3)結核死亡率、(4)死因比等である。なお都市の地域的差異、人口規模の影響を考慮して、前者については①地区(東北、北陸、信越)、②地区(関東、東海)、③地区(近畿、中国)、④地区(四国、九州)に分類し、後者については人口4万未満都市、4万～6万未満都市、6万～10万未満都市、10万以上都市に分類し比較する方法をとった。

主要な暫定的結論について要約してみると次の如くである。

(1) 地域社会の経済構造が比較的高度化しているばあいには、保健度ここでは主として死亡率は所得水準との相関は低く、むしろ保健衛生の

財政活動に依存する度合が強くなる。これに反して未発達の進歩的経済構造をもつ地域社会ではその死亡率は所得水準と高度の相関関係を示している。

(2) 日本の都市社会における経済水準の上昇は第2次産業人口比率によつて規定される。第3次産業人口の増大は欧米資本主義諸国におけるような経済進歩の性格を示していない。反対に所得水準の低下をもたらす、保健度に悪影響をもたらす傾向がみられる。特に大都市においては第3次産業人口比率が高率を示しているが、これは工業の停滞と農村の人口飽和状態に基づいて過剰人口がもつとも安易な、かつ附加価値率の低い商的部門に凝集しているものと考えられる。

(3) 人口規模別に都市を上述の4箇の範疇に分類して保健度を比較すると、人口6万~10万都市がもっとも保健的であつて良好な保健度指標を示している。乳児死亡率・死因比において最低を、粗死亡率においては10万以上都市に次いで第2位の低率、結核死亡率においては4万未満都市に次いで第2位の低率を示している。

次に全国都市を人口規模、産業構造的な性格、地区等によつて分類して具体的に都市の保健度の特質、その要因について観察してみよう。

まづ人口規模別に都市の所得水準、産業別人口的性格、治療施設ならびに保健度を一括して示すと次表の如くである。

表1 人口規模別都市構造

人口規模	一人当り所得	一人当り衛生費	保健衛生費対出生率	一医師当り人口	一病床当り人口	病床利用率	死因別比率	死亡率	乳児死亡率	都市性格
10万以上都市	円 113,673	円 235	% 5.7	人 758	人 246	70	97	940	60	第3次産業
10~6万都市	118,932	156	4.1	780	348	62	83	954	53	第2次産業
6~4万都市	108,512	181	4.3	703	243	61	91	991	72	第2次及第3次産業
4万以下都市	91,061	174	4.3	1,004	440	35	84	1,092	66	第1次産業

(10)

備考 1. 一人当り所得は有業人口課税所得による。

2. 一人当り保健衛生費は昭和25、26年の市才出項目中の平均保健衛生費の市民一人当り額。

3. 保健衛生費対才出比率は、昭和25、26年における市才出における保健衛生費の対才出総額に対する平均比率。

4. 病床利用度は $\frac{\text{延利用者}}{\text{当25}} / \text{病床} \times 100$

5. 死因別比率は十大死因における後天性死因（主として伝染性疾患）の先天性死因に対する比率。

6. 死亡率は人口10万対比率。

7. 乳児死亡率は出生4対比率。

8. 都市性格は、人口規模級内に分布している産業別人口の mode をとる。

都市の人口規模の差異による特性を前表によつて観察してみよう。

(1) 人口規模の拡大にともなつて一般に所得水準は上昇し、衛生、医療施設水準は整備され、従つてまた一人当り保健衛生費、保健衛生費対才出比率も大となる。治療、衛生施設の整備や保健衛生費の支出は特に、10万以上都市⁷はその他の都市群に比較していちぢるしい。(2) しかし、所得水準は才=次産業人口比率の高い16万~10万都市⁷が最も高く、才一次産業人口比率の高い4万未満都市⁷においても最も低い。才三次産業人口比率の高い大都市10万以上都市⁷の所得水準が16万~10万都市⁷に比較して低いことは、前述の如くわが国においては才三次産業が非生産的、非効率的低位性構造産業であることによるものであろう。日本の現状と産業構造的特性においては、才一義的には工業化率——工業の内部構造は才=として——が平均所得水準をより上昇せしめる要因である。(3) 所得水準の高い都市の保健度は一般に良好であり、所得水準の低い都市の保健度は松悪な状態を示している。

次にこのような所得水準と保健度の相関々係をさらにあきらかにするために相関度を示すと次表の如くであつて、死亡率と所得は逆相関々係

左示しているが、ある程度経済減産が高度化すると、所得よりも保健衛生的財政支出が死亡率と高い相関を示すにいたる。

表2 死亡率と所得、保健費との相関係数

	農 業 的 都 市		商 工 的 都 市	
	死 亡 率	乳 児 死 亡 率	死 亡 率	乳 児 死 亡 率
所 得	(-) 0.725	(-) 0.658	(-) 0.254	(-) 0.394
保 健 衛 生 費	(-) 0.231	(-) 0.203	(-) 0.543	(-) 0.290

備考 農業的都市とは第一次産業人口が有業人口の50%以上を占めている都市。商工的都市とは第二次及び第三次産業人口比率の合計が50%以上を占めている都市をいう。

表3 産業別人口構成による死亡率と所得・保健費との相関係数

	第一次産業的都市		第二次産業的都市		第三次産業的都市	
	死 亡 率	乳 児 死 亡 率	死 亡 率	乳 児 死 亡 率	死 亡 率	乳 児 死 亡 率
所 得	(-) 0.725	(-) 0.658	(-) 0.292	(-) 0.380	(-) 0.569	(-) 0.353
保 健 衛 生 費	(-) 0.231	(-) 0.203	(-) 0.497	(-) 0.313	(-) 0.428	(-) 0.254

表2表においてみられる如く、農業的都市においては粗死亡率、乳児死亡率ともに所得と高度の逆相関を示し、保健衛生費とはほとんど無関係であるのに対して、商工的都市においては所得とは相関が低度であつて、保健衛生費とは高い相関を示している。表3は商工的都市を第二次産業的都市と第三次産業的都市とに分類したものであつて、所得水準の高い第二次産業的都市においては死亡率は所得よりも保健衛生費と強度の相関を示している。第三次産業的都市においては第一次産業的都市と類似性を示し、所得水準との高い相関性を示すと共に保健衛生

(12)

質との相関の存在をおきらかにしている。換言すれば、 α 三次産業的都市は、 α 一次産業的都市の経済の機動的性格と α 二次産業的都市の工業的都市性格の両者を併存せしめる二重性格的都市であることを示しているといえるであろう。

次に行政地区別に都市を分類して、地区の産業構造的特性と保健度との相関を観察してみよう。 α 1地区と α 4地区は経済的に後進地域を多く包含しているのに対して、 α 2地区、 α 3地区には先進地域が多い。このような地区の経済構造的特性に基く保健度序列は産業別人口構成に基く高度化の較差によるばあいとおおむね平行している。すなわち所得水準のもっとも高い α 2地区はおおむね優良の保健度を示し、所得水準の低い α 1、 α 4地区はいづれかの保健度において最悪の状態を示している。たとえば死亡率及び乳児死亡率では α 4地区が最高率を示し、死因比では α 1地区が最高比を示している。

α 4表 地区別保健度と経済構造

地区別	所得	保健衛生費	保健衛生費対出比率	一戸当り人口	一病床当り人口	病床利用率	死因比	死亡率	乳児死亡率
α 1地区	102,284	155	4.1	872	244	57	94	1019	64
α 2地区	113,120	172	4.6	838	300	61	87	909	50
α 3地区	107,956	238	5.1	774	251	63	92	965	67
α 4地区	104,851	175	4.4	936	392	55	86	1044	74

備考 α 1地区は東北、北陸、信越； α 2地区は関東、東海； α 3地区は近畿、中国； α 4地区は四国、九州を指す。

前表において注目すべきことは、 α 2地区や α 3地区の如き経済構造が比較的高度化している先進地区では、保健衛生に関する財政支出が、比較的後進的な α 1、 α 4地区に比較して多いことである。たとえば α 3地区の1人当り保健衛生費は238円で圧倒的に多く、保健衛生費対出比率は5.1%で最高を示している。 α 2地区は、保健衛生費対出

出比率において4.6%で沖の地区に次いで高くなっている。これは、これらの地区の先進的経済構造の保健度効果に加うるに追加的効果を期するための衛生行政施策的努力を示すものであるといえるであろう。このような両者の総合的効果が保健度指標に顕在化していると考えられる。しかるに沖ノ地区や沖4地区においては、これらの保健衛生の行政施策も他地区に比して顕著な差はないのであるが、これら地区の経済的後進性が衛生行政施策効果の発現を抑制し、潜在化せしめていると考えねばならないであろう。

以上の地区別観察の結論は、最初にのべたところの産業構造の保健度に対する支配的効果論をさらに論議することとなった。さらにここで産業構造的な特性に基づく保健度指標を具体的に示してみよう。次表にみられる如く沖二次産業的都市の高度所得水準と高度保健衛生活動の総合的作用は、高度保健度指標に明確に顕現されている。沖一次産業的都市の保健度指標の劣悪は、低所得水準と低水準公衆衛生活動に連結している。

沖6表 産業別人口構成別保健度指標

	所得	保健衛生費	保健衛生費対人口出比率	一医師当り人口	一病床当り人口	病床利用率	粗死亡率	乳児死亡率	死因比
	円	円		人	人				
全部市均	109,575	195	4.7	889	298	60	966	62	91
沖一次産業的都市	99,921	179	4.7	1,050	321	55	1,025	73	97
沖二次産業的都市	123,706	214	5.1	972	350	69	921	54	92
沖三次産業的都市	104,207	191	4.4	708	249	54	978	57	88

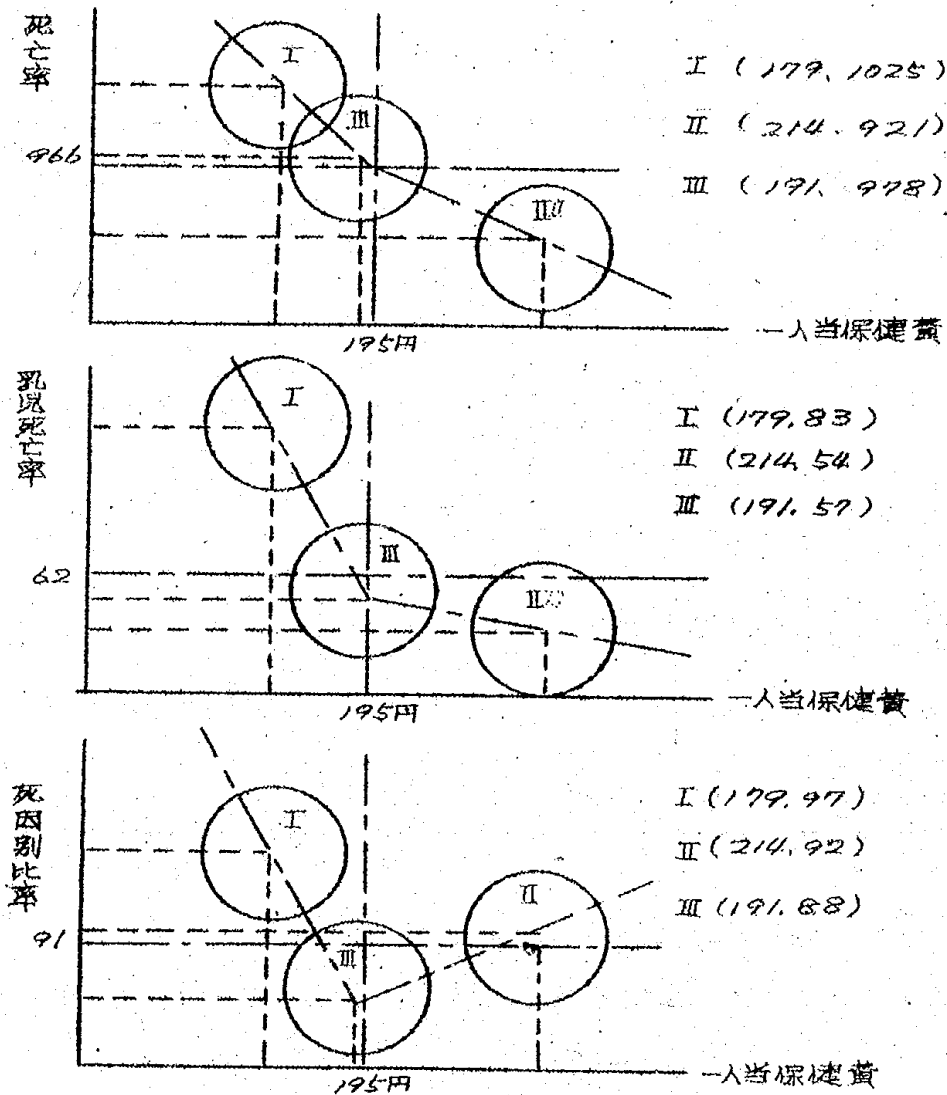
沖一次産業的都市における乳児死亡率及び死亡率が他の都市に比較していちぢるしく高率であることは、この都市の経済構造的劣弱性と医療施設、文化度の低水準によるものであるといえ、反面わが国の農村の経済的脆弱性と医療組織の不完全、欠如の都市的表現であるといえるで

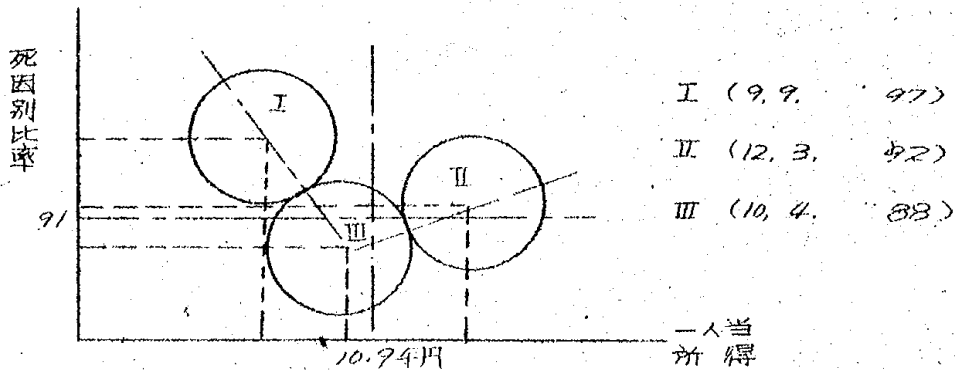
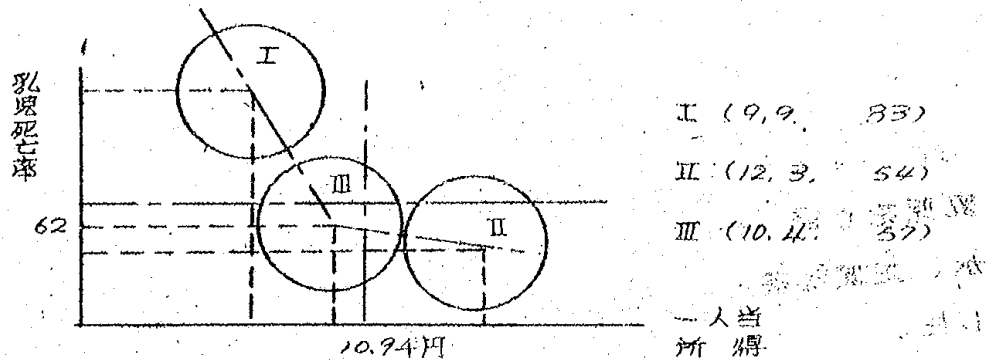
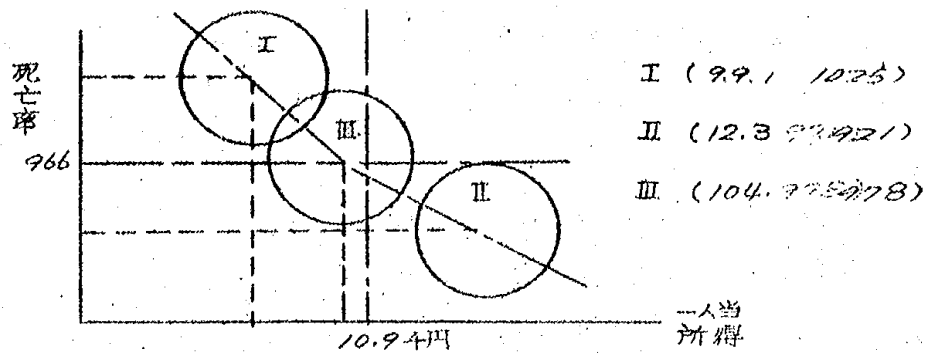
(14)

あろう。

前表において注目すべきは、粗死亡率、乳児死亡率のいずれにおいても二次産業的都市が低位を示しているにもかかわらず、死因比が順位を転換せしめていることである。これは、一般に三次産業的都市は二次産業的都市よりも人口規模の大なる大都市であるために、前表の示している如く、医療施設（医師ノ人当り人口、一病床当り人口）がより完備していることと文化度がより高いことによるものと判定してよいであろう。

以上の産業構造別の特徴に基く死亡率、乳児死亡率、死因比と保健衛生費、所得との関係を類型化すると次表の如くなる。





備考 本章において叙述した全国都市の分析は、昭和27年度厚生省において実施した「社会保障経済効果調査」の「公衆衛生の経済効果調査」に際し全国都市に配属した調査票の集計結果を一部利用したものである。しかし、(イ)調査対象都市のうち集計可能都市はわずかに10ノ市であること、(ロ)調査記入事項中特に重要な所得に信頼度がおきがたいこと、(ハ)産業別人員構成がほとんど記入なきため、是等理由に基き、分析に重大な過誤のなきことを保証しがたい。このような懸念のため、別途昭和22年及び昭和25

耳聞勢調査に基き産業別人口を集計中であつて、その結果に基き、本稿を増補修正を加える予定であることを附記しておく。

第3章 人口10万以上都市の経済構造と保健度

第1節 昭和22年及び昭和25年の総観

前章においては、全都市分析をその経済構造的な角度から保健度の問題を總體的に観察したが、その際亦三次産業的都市として特徴づけられた人口10万以上の都市の経済構造的な特徴と保健度との関連を、さらにここで詳細に分析することとする。この場合人口10万以上の都市における経済構造は特に産業別人口構成の視座から保健度の代表的指標としての死亡率との相関々係を、また人口の規模によつてこのような相関性がどのように変容を受けるかを観察してその一般的傾向と特徴を検討してみよう。尚経済構造としては本稿において採りあげた産業別人口以外に所得水準ならびにその分析、消費生活の実態、産業の構造的な特徴をとりあげる必要があるであらうし、また保健度についても普通死亡率以外に乳児死亡率、寿命、死因別分析、疾病率、体位等を比較する必要があるが、正確な資料を欠如しているかまたは全般的比較が困難なために省略した。

都市の分類。

10万以上の都市については人口10万ないし15万を中都市、15万ないし25、6万を大都市、25、6万以上を特別都市として3グループに分類した。人口は昭和22年及び昭和25年のセンサスによる。

産業別人口。

産業別人口構成は、農林、畜産、水産を一次産業、鉱工業を二次産業、その他の産業を三次産業として総理府国勢調査の都道府県縮によつて算計した。したがつて昭和25年についてはなお未発表の府県があるため一部の都市、例えば八幡、福岡、広島、京都、八戸、青森、盛岡、徳島、四日市等は除外した。しかし除外都市の数は僅少であるため一般

的趨勢には根本的な影響はないものと考えられる。

昭和22年の傾向の概観

以上の三都市群分類によつて昭和22年における産業別人口構成をみると、オ三次産業人口比率は中都市 41.2%、大都市 43.5%、特別都市 50.3%と都市の規模が大となるにしたがつて増加している。これに対しオ二次産業人口比率もそれぞれ 40.1%、41.1%、41.9%とわずかながらも都市の規模と共に増加している。したがつて当然にオ一次産業人口比率は都市の規模の大なるに伴つて減少している。このような産業別人口比率の相違に対して、死亡率は中都市 14.15、大都市 13.76、特別都市 13.19と漸減している。戦争直後の混乱期のこのような都市の性格は、かなりの安定と恢復を示すにいたつた昭和25年においてどのような変化を示すにいたつたであろうか。

昭和25年の傾向の概観

昭和22年に比較して産業別人口構成はかなりいちぢるしい変化を示すにいたつた。

(イ) オ三次産業人口比率のいちぢるしい上昇

各都市群ともオ三次産業人口比率は上昇したが特に中都市(9.5ポイント)大都市(9.1ポイント)においていちぢるしい。

(ロ) オ二次産業人口比率の激減

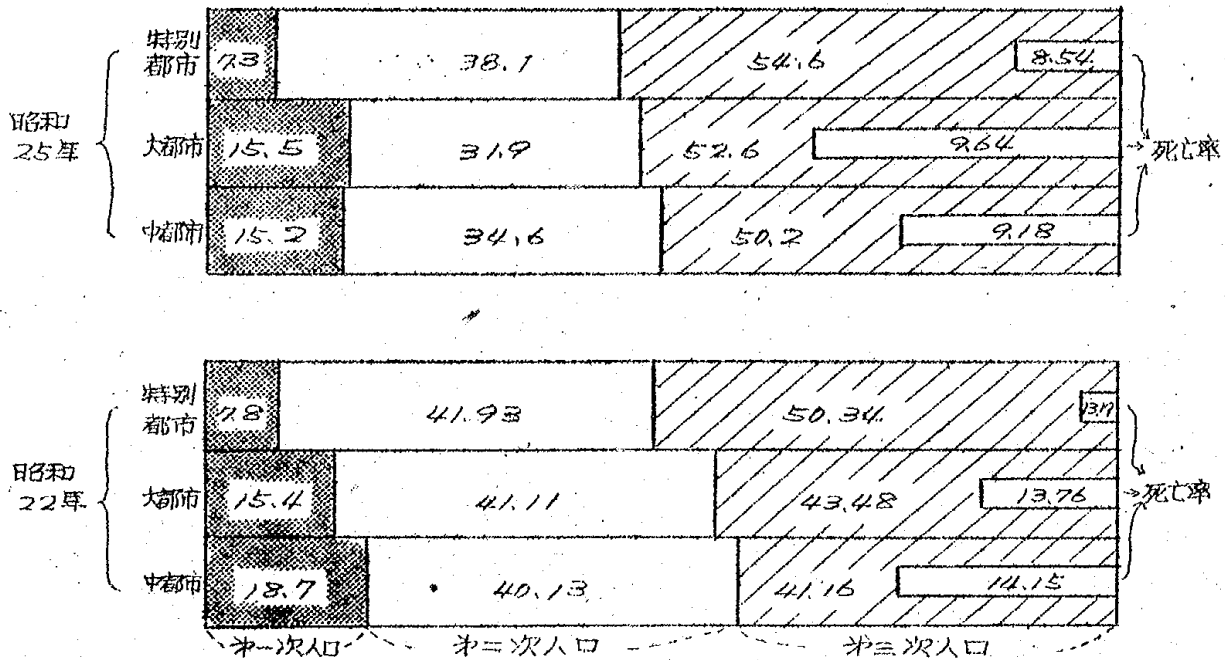
特に大都市においては 41.1%から 31.9%と 9.2ポイントのいちぢるしい低下を示しているのに対して中都市においては 40.1%から 33.6%に、特別都市においてはわずかに 41.9%から 38.1%へと 3.8ポイントの低下にとどまっている。

(ハ) 死亡率の顕著な低下

以上の如き産業別人口構成の変化に対して平均死亡率は各都市群ともいちぢるしい低下を示している。平均死亡率の低下率は、特別都市の 35.2%、中都市の 34.7%に対して大都市は 29.9%となつて最低を示している。昭和25年の平均死亡率が昭和22年に比較していちぢるしい変化を示したのは大都市においてである。昭和22年においては都

(18)

市人口規模の大なるに反比例して死亡率は低下していたのに対し、昭和25年においては大都市の平均死亡率は中都市に比較して逆転して高率となっている。



(二) 「大都市」における高死亡率と産業別人口構成

昭和22年における都市の大規模化に比例する死亡率低下傾向が25年においては「大都市」群の死亡率が中都市群のそれよりも高くなって逆転するにいたった理由ならびに産業構成と死亡率の相関々係を産業別人口構成比率から検討してみよう。

各都市群中この両年次間において平均死亡率の低下がもっとも僅少であると共に「中都市」にかわって最高死亡率を示したのは大都市である。そこで産業別人口構成比率の変化を各都市群についてみると、「特別都市」は一次産業人口比率はほとんど変化しないで、二次産業人口の比較的少い減少が三次人口の増加となってあらわれているのに対し、「中都市」においては一次産業人口と二次産業人口の減少分が三次産業人口の増加となっている。しかるに

「大都市」においては一次産業人口比率はほとんど変わらないで二次

産業人口のいちじるしい減少がそのまま α 三次産業人口の増加となっている。いかえれば「特別都市」は α 三次産業人口比率を増加せしめてはいるがそれはわずかに 7.8% にすぎず、 α 二次産業人口比率は他の都市群に比較していちじるしい増加率を示している。「中都市」の α 三次産業人口増加もいちじるしいがこれは α 二次産業人口および α 一次産業人口からの振替分であり、したがって α 二次産業人口のぎせいは一部 α 一次産業人口によって補填されているため、 α 二次産業人口比率はなお大都市よりも高率となっている。

日本の産業別人口構成における戦後のいちじるしい特色は α 三次産業人口の増加であるが以上の三大分類都市群比較においてみられる顕著な特色は、いずれの都市群においても α 二次産業人口をぎせいにして α 三次産業人口を増大せしめているが特にそのぎせいがいちじるしいのは、「大都市」であるという点である。このような「大都市」における工業化率の低下及び低率がこの都市群の死亡率を他の都市群に比較して高率たらしめている原因であると考えられる。

このような工業化と死亡率との相関々係は、全国都市の観察において人口 4 万未満都市、 4 〜 6 万都市、 6 〜 10 万都市、 10 万以上都市の各群中、 6 〜 10 万都市群が最低死亡率と最高工業化率、最高所得水準の相関々係を示していることが観察されたが、このような死亡率と工業化=所得水準との相関々係現象が、 10 万以上の都市群内においてもみられるのである。このばあい前掲図にみられるごとく、都市の規模の拡大にともなって α 三次産業人口比率も増大するが、死亡率との関係を見ると昭和 22 年においては逆相関々係を示しているようであるが、この関係は 25 年において否定されている。

しかし以上の観察結果に対して考慮を要することは次の諸点である。

(1) α は人口構成の差異である。例えば巨大都市のふくまれている「特別都市」においては生産年齢人口比率が他の都市群に比較していちじるしく高率である結果、産業人口構成のいかんにかかわらず死亡率は低いということである。しかし、「大都市」と「中都市」においては人

人口規模も巨大都市に対するばあいほどの差はないと考えられるので少くともこの二都市群の比較には、人口構成はいちじるしい攪乱的要因とはならないであろう。

(ロ) 第三次産業人口の増加は正常な経済発展の段階においてはその社会の平均所得を拡大せしめるのであるが、日本の産業構造の特殊性及び戦後の特殊事情下においては反対に平均所得を低下せしめる傾向が強い。それは、工業の成長、拡大にともなう第三次産業の発展ではなくて、工業発展の停滞委縮の結果余剰労働力が第三次産業部門に吸収されざるをえないからである。しかもこの第三次産業は日本の場合零細商等あるいは接客業等の如き附加価値率の極めて低い、最低生活維持のための末端的取業が大部分を占めている。のみならずこのような取業は、農村や町においては成立困難であり、大なる都市ほど容易であるという特性をもっている。

したがって、前に示した如く、第三次産業人口比率は昭和22年においても25年においても中都市、大都市、特別都市と都市の規模が大となるに従って増大している。

前述の如くこのような第三次産業人口比率の増大は日本の場合平均所得を減退せしめ、生活水準を低下せしめる結果尿健康度に悪影響をもたらすものと考えられる。この点については、我々の全国都市調査においても10万以上の都市群は6~10万人口の都市群に比較して第三次産業人口比率の高率、所得水準の低下と、尿健康度の一般的高水準を示していることが明らかにされている。

このように、第三次産業人口比率の高低は死亡率と相関々係を有するのであるが、前記「中都市」と「大都市」の両年次間の変化から相関度を分離して示すことは困難である。第二次産業人口比率が第一義的に死亡率と相関々係をもっており、第三次産業人口は第二義的な影響力をもつものとみなしてよいであろう。ただ、第三次産業人口のもつ日本的な尿健康衛生的影響を忘れてはならないであろう。

(ハ) 第二次産業についてはただ産業人口比率のみをとっているが、第

二次産業自体の内容が昭和22年と昭和25年とではかなりいぢるしい差異があることを踏慮する必要があるであらう。戦争直後の昭和22年の才三次産業人口比率がかなり高く、各都市群とも40%ないし42%を示しているが、その内容は極めて雑多な臨時的な企業が極めて多いと想定されるのに対して、昭和25年は比率においては各都市群とも低下しているとはいえかなりいぢるしい正常な工業体系を整備するにいたつたものと考えられる。このような実質的内容の差異が存するだけに才二次産業人口比率のみを比較してえられる推論については多少とも彈力的に判断しなければならないであらう。

第2節 昭和22年の分析

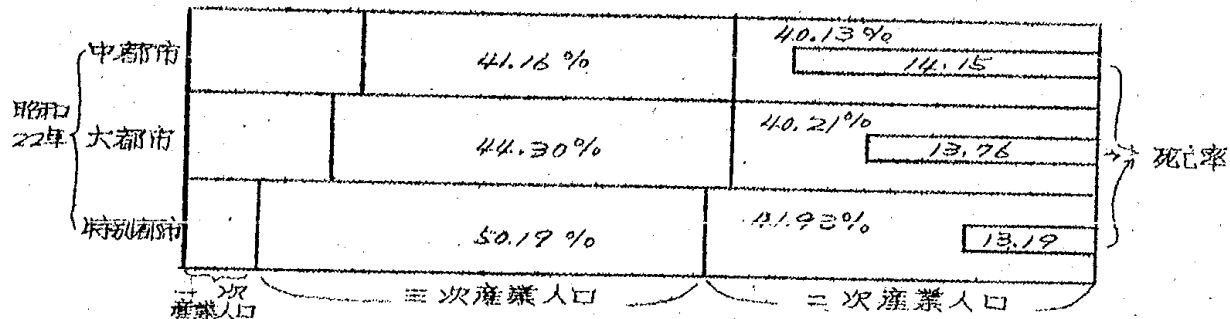
(1) 總観

昭和22年は敗戦直後であつて、戦後の混乱から恢復しえていないいわば異常時であるだけに正常な経済状態と保健衛生の關係はみられないと考えねばならない。例えば大都市の平均死亡率が13.76を示しているのに対して長崎、広島がそれぞれ10.10、10.45という異常な低率を示している。これは原爆によって罹災者や老人、子供が疎開したまま復帰せず、青壮年人口比率がいぢるしく高かったことによるものと考えられる。

しかしこのような特殊事情にもかかわらず、各都市群都市化率及びその構成分子である才二次産業人口比率ならびに才三次産業人口比率の平均と平均死亡率との相関々係は、かなり明確にその特徴を示しているのみならず、このような特徴は、異常時であるだけにその特徴は、はるかに安定と恢復を示した昭和25年に比較して、拡大表現されているとも考えられる。この点は後述の25年の解析と比較対照することによって充分理解しうるであらう。

昭和22年都市群別産業人口比率と死亡率

都市群別	第二次産業人口比率	第三次産業人口比率	平均死亡率
中都市	40.13%	41.16%	14.15
大都市	40.21%	44.30%	13.76
特別都市	41.93%	50.19%	13.19



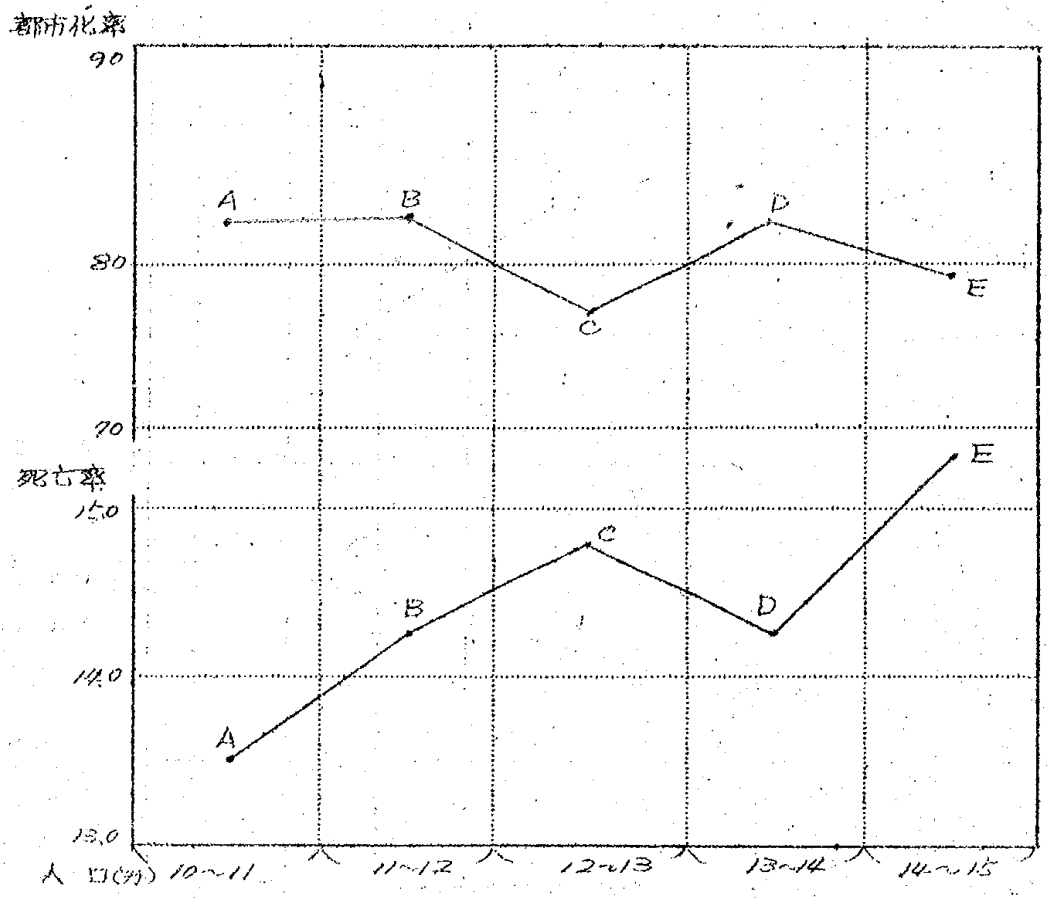
各都市群の死亡率は第二次産業人口比率と第三次産業人口比率に逆比例している。第二次産業と第三次産業の合計比率をもつて都市化率とみたばあい、都市化率の上昇にともなつて死亡率は低下していることが観察される。

また都市群の人口規模が拡大するに従つて第二次産業人口比率は逆増し、これに逆比例して死亡率は逆減している。しかし第二次産業人口比率の水準は昭和25年に比較すれば各都市群ともかなり高率であるが、都市群間の偏差が極めて少い。いかえれば戦争直後の22年においては都市の人口規模にもとづく特殊性はほとんどみられず、人口規模のいかんにかかわらず各都市群は独自の都市的成長と復位を完成してゐたものとみられるのである。

(二) 都市化率と死亡率との相関

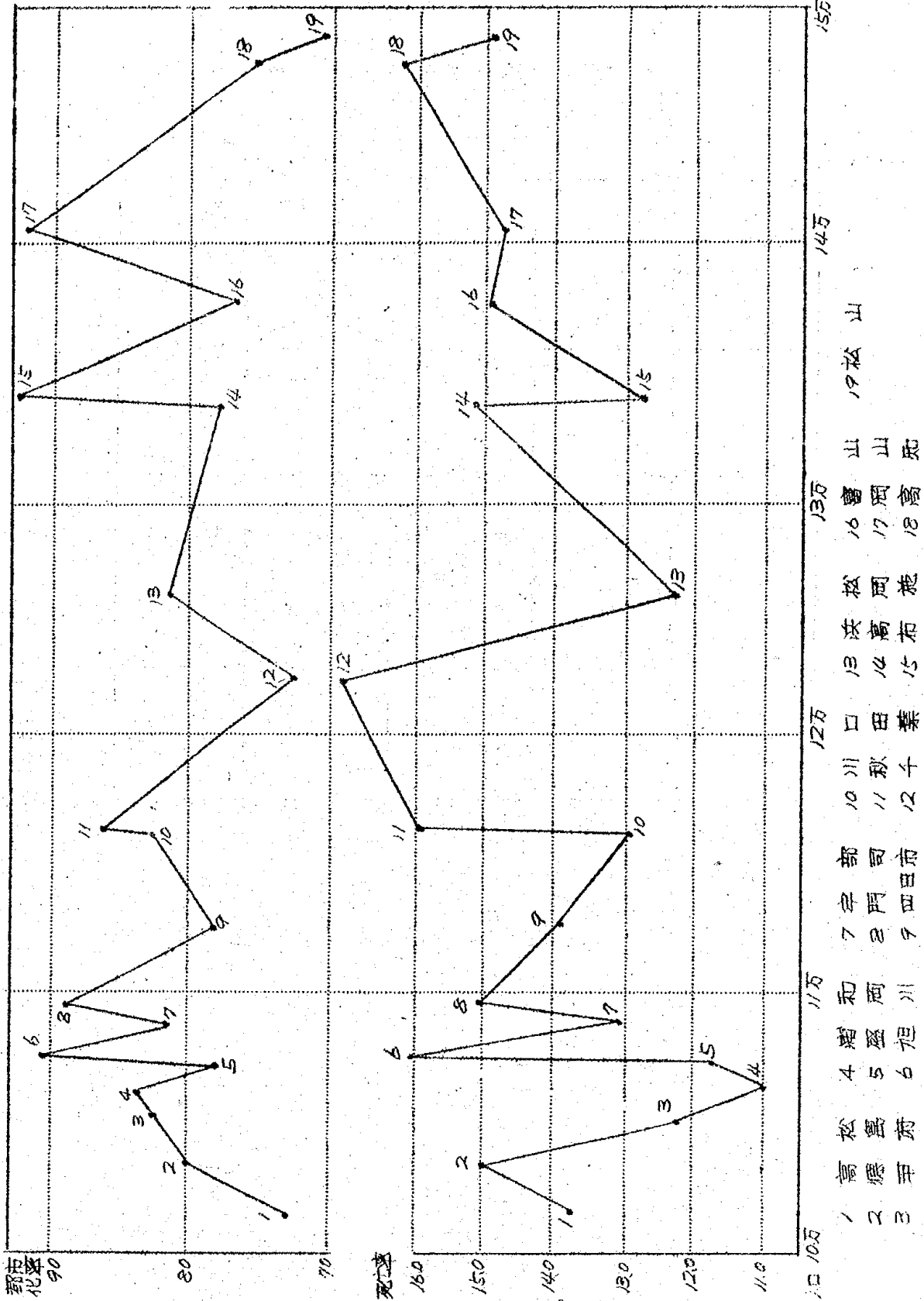
10万以上全都市の人口規模別順位にその都市化率と死亡率を示すと第2図の如くである。

表三 中都市人口規模と都市化率・死亡率との相関



A	=	人口 10万~11万 未満都市	都市化率	82.46	死亡率	13.47
B	=	" 11万~12万 "	"	82.57	"	14.24
C	=	" 12万~13万 "	"	77.05	"	14.77
D	=	" 13万~14万 "	"	82.20	"	14.26
E	=	" 14万~15万 "	"	79.00	"	15.30

表4図 中都市における人口規模と都市化率・死亡率との相関



各都市群別に総括してみるとそれぞれの都市群間にはかなり明確な特徴がみられるが、前図によつて全市を通観するといちじるしい傾向はみられない。ただ次の諸点が観察されるにすぎない。

2. 中都市においては都市化率に対して死亡率が逆比例する傾向が多少とも強い。

3. 一般に死亡率の変動が不規則であり、かつその偏差がいちじるしいが、特に大都市においていちじるしい。

次に都市群別に詳細に考察してみよう。

(1) 中都市群における特徴

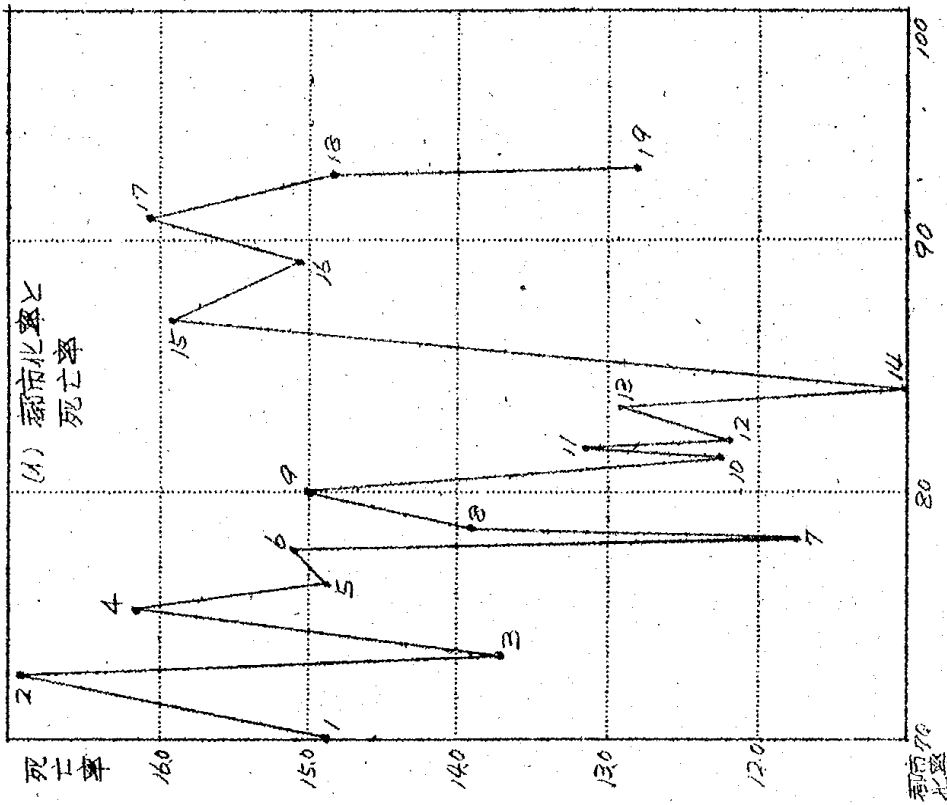
まず都市人口規模と都市化率及び死亡率との関係をオ2図及びオ3図、オ4図によつて考察してみよう。都市人口規模の拡大にともなつて、死亡率は上昇の傾向を示す。しかし都市人口13万ないし14万未満都市D群(オ3図)においてのみ死亡率は例外的に低下を示している。しかるに都市化率は、死亡率とは反対に、都市人口の拡大にともなつて低下の趨勢を示しているが、同じようにD群において逆に上昇を示したる後低下を示している。都市人口規模を媒介項としてみると、都市化率と死亡率の間には逆相関の關係がみられる。

さらにこの關係を直接都市化率と死亡率との相関図によつて示してみよう。オ5図は都市化率の順位別に死亡率との相関を示したものである。

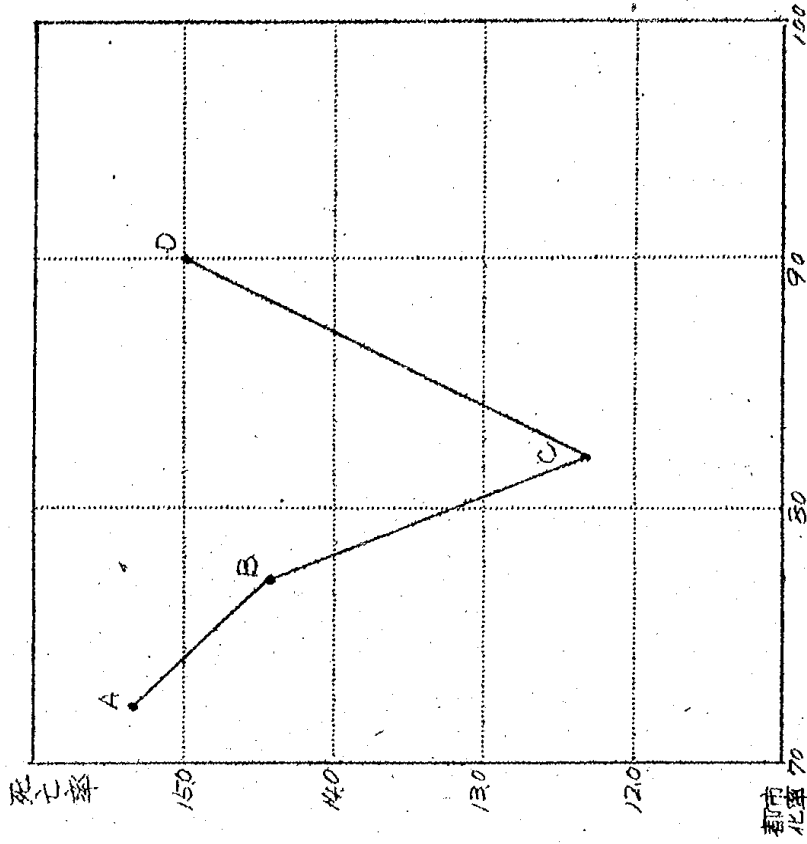
上述の都市化率と死亡率との逆相関は、都市化率85前後までの間においてかなり明確に観察される。都市化率85を最低点として死亡率は都市化率の上昇にともなつて上昇し始め、かなりの高水準に達したる後再び下降の傾向を示す。

中都市群におけるいちじるしい特徴は、上述の如きと群(オ5図)にいたるまで都市化率と死亡率の顕著な逆相関を示すことと、都市化率85が保健度の観点からみる限りにおいて最適都市化率であることを示している点である。

表4 中都市の都市化率と死亡率との相関



(B) 都市化率階級別死亡率



$A = 70 \sim 75$ (都市化率) $= 71.97$ (平均) $\times 15.33$ (死亡率平均)
 $B = 75 \sim 80$ (") $= 77.12$ (") $\times 14.37$ (")
 $C = 80 \sim 85$ (") $= 82.11$ (") $\times 12.29$ (")
 $D = 85 \sim 90$ (") $= 90.10$ (") $\times 14.93$ (")

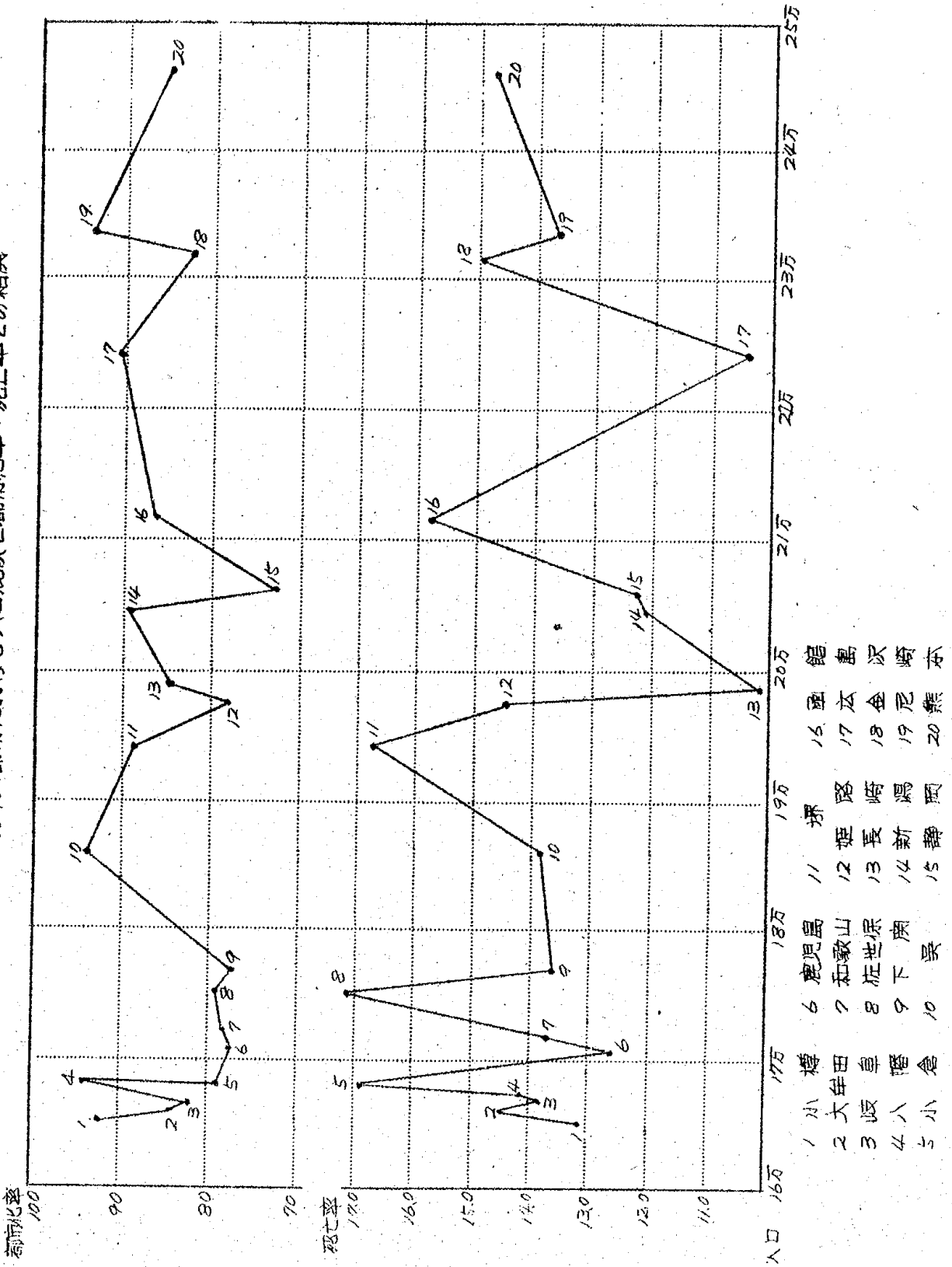
- | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 松山 | 11 | 宇高 | 17 | 門田 | 23 | 高松 |
| 2 | 宇高 | 12 | 甲川 | 18 | 高松 | 24 | 高松 |
| 3 | 高松 | 13 | 川口 | 19 | 高松 | 25 | 高松 |
| 4 | 高松 | 14 | 浦和 | 20 | 高松 | 26 | 高松 |
| 5 | 高松 | 15 | 秋田 | 21 | 高松 | 27 | 高松 |
| 6 | 高松 | 16 | 高松 | 22 | 高松 | 28 | 高松 |
| 7 | 高松 | 17 | 高松 | 23 | 高松 | 29 | 高松 |
| 8 | 高松 | 18 | 高松 | 24 | 高松 | 30 | 高松 |
| 9 | 高松 | 19 | 高松 | 25 | 高松 | 31 | 高松 |
| 10 | 高松 | 20 | 高松 | 26 | 高松 | 32 | 高松 |

(2) 大都市群における特徴

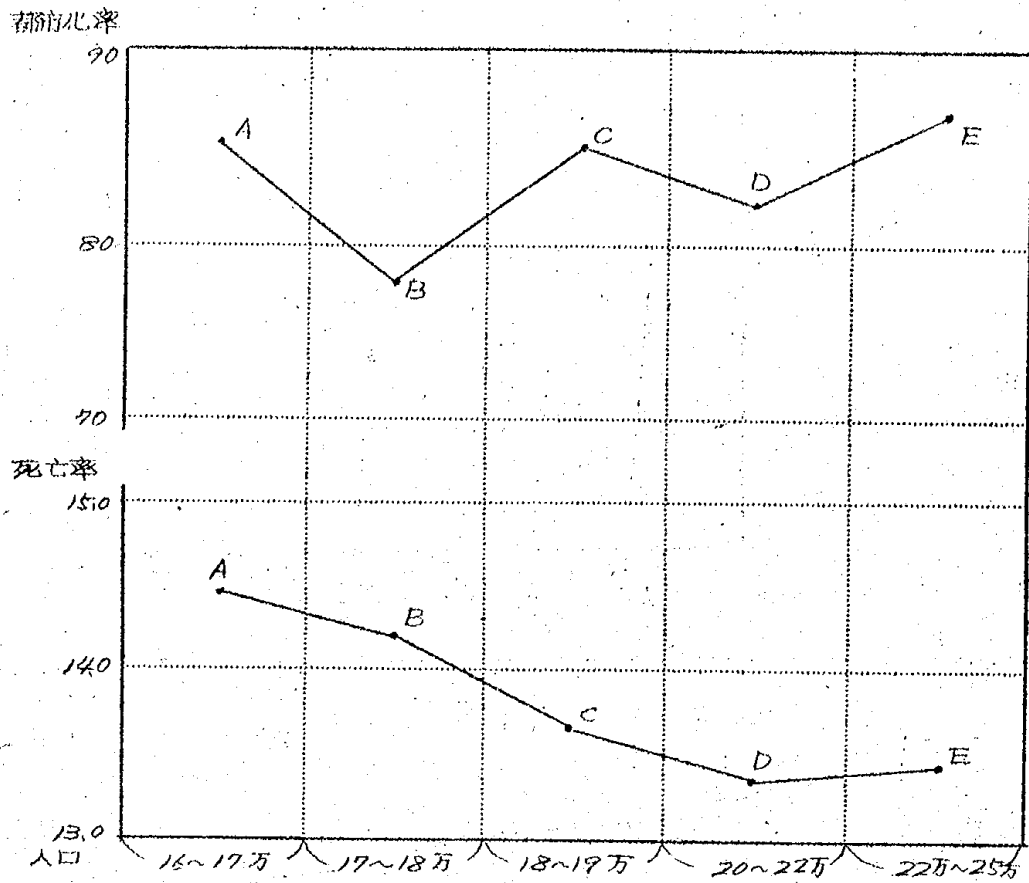
まず都市の人口規模と都市化率、死亡率との相関を観察してみよう。(オ6及オ7図参照)都市人口の拡大化にともなって死亡率はかなり明確な低下傾向を示していることは、一定の人口規模別に一括して平均化したオウ図によつて知ることができる。これに対して都市化率は、人口規模の増大に対して、死亡率ほど明確ではないが上昇趨勢を示している。B群において都市化率は最低に達して以降、人口規模拡大にともなつてC、D、Eとおおむね上昇傾向を示している。大都市においては、中都市にみられない都市化の特性が成熟して都市の拡大化に正比例して死亡率を低下せしめていると考えられる。

都市人口規模を媒介項として都市化率と死亡率の相関をオウ図によつて観察するとある程度の逆相関々係がみられる。そこで次に直接都市化率と死亡率の関係をオ8図によつて考察してみよう。かなり不規則な関係を示しているようであるが、都市化率をA、B、C、Dの範疇に分類してみると(オ8図の(ロ)図)、低都市化率群のA、Bにおいては、都市化率の上昇にともなつて死亡率は低下し、一転して上昇を示し、再び低下するというジスザクな傾向を示している。

表6 昭和22年大都市における人口規模と都市化率・死亡率との相関



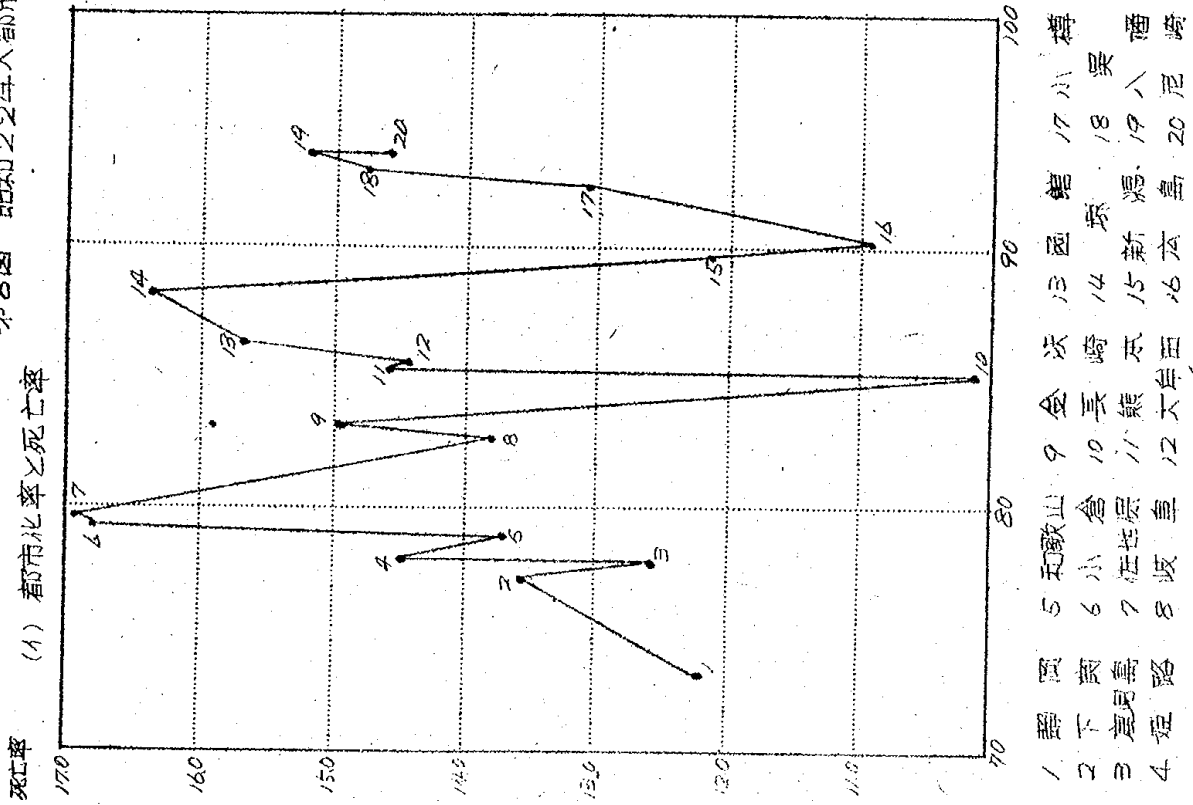
オワ図 昭和22年大都市の人口規模と死亡率・
都市化率との相関



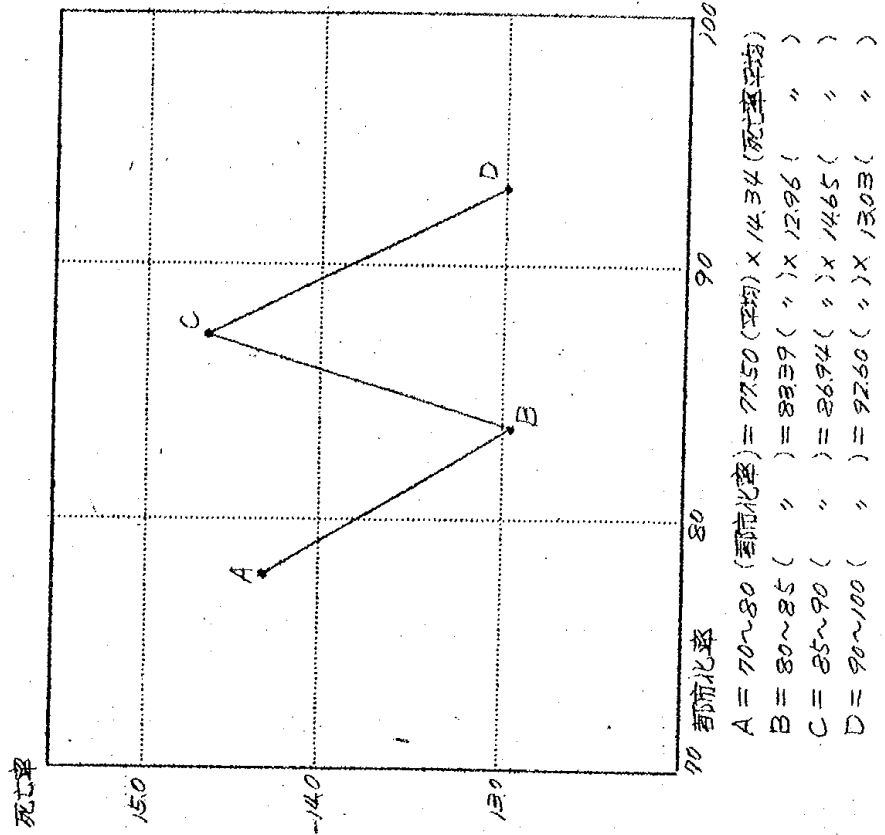
A = 人口 16~17万未満都市 平均都市化率 86.62 x 平均死亡率 14.48
B = " 17~18 " " 78.20 x " 14.21
C = " 18~20 " " 86.00 x " 13.66
D = " 20~22 " " 82.90 x " 13.35
E = " 22~25 " " 87.93 x " 13.43

中8図 昭和22年大都市における都市化率と死亡率との相関

(1) 都市化率と死亡率



(ロ) 都市化率階級別死亡率



$A = 70 \sim 80$ (都市化率) = 77.50 (平均) $\times 14.34$ (死亡率平均)
 $B = 80 \sim 85$ () = 82.39 () $\times 12.96$ ()
 $C = 85 \sim 90$ () = 86.94 () $\times 14.65$ ()
 $D = 90 \sim 100$ () = 92.50 () $\times 13.03$ ()

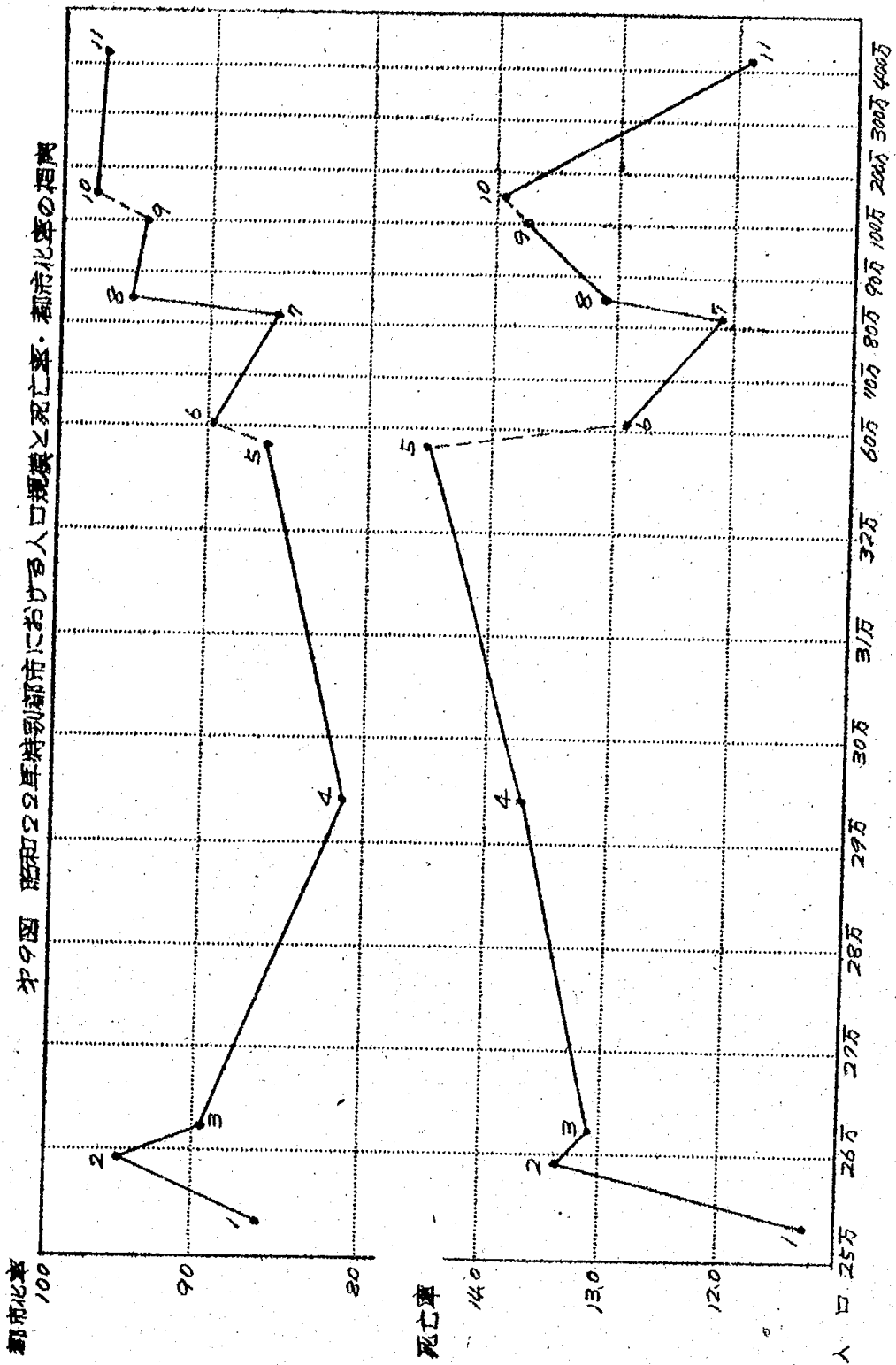
しかし、中都市群におけると同様に都市化率 35 前後において最低に達していることを注目する必要がある。大都市においては人口 20 万前後の中周都市（ここでは長崎）において最低死亡率を示し、死亡率の観点からみた適度都市化率の存在が推定される。

中都市群と大都市群を比較して共通にみられる顕著な特徴は、(1) 都市化率 35 前後において最低死亡率に達することと、(2) それ以上の都市化率の増大に際して死亡率が上昇することである。ただ異なる点は、大都市群においてはこの最低死亡率に達し、上昇に転じた後再び低下傾向を示して、 $\mu=3$ の低死亡率を示しているのに対して、中都市群においては、このような低下傾向を繰返していない。換言すれば大都市群においては $\mu=3$ の適度都市化率ともいふべき低死亡率を示現し、低下→上昇→低下の反復的、回帰的運動を示しているが、中都市群においては低下→上昇の一回限りの完結運動を示している。このような両都市群の傾向運動が常態的なものであるか否かなお断定しえない。

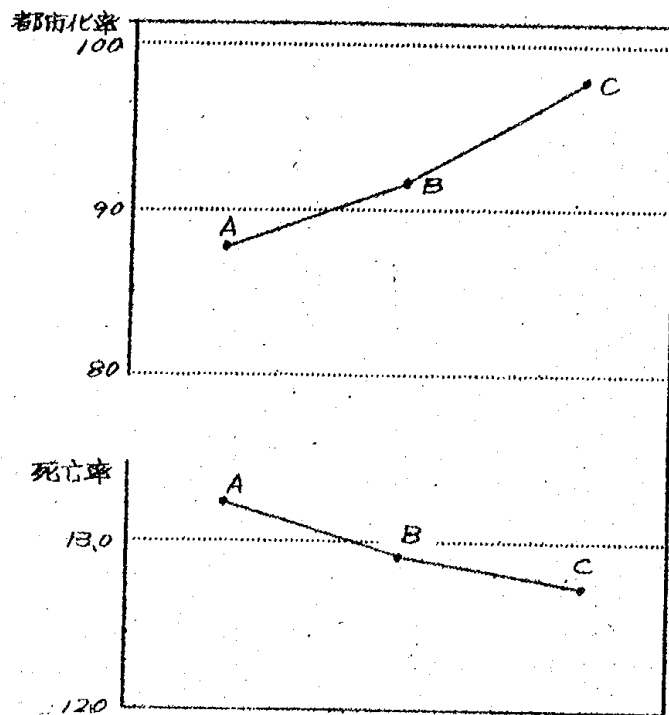
(3) 特別都市群における特徴

都市の人口規模と都市化率、死亡率との相関を示すと、 $\mu 9, 10$ 図の通りである。人口規模にいちじるしい差があるため、A群（人口 25~33 万都市）、B群（人口 60~100 万都市）、C群（人口 150 万以上）の三群に分類して平均化してみると、人口規模の拡大にともなって、都市化率は増大し、死亡率は低下し、従ってこの両者の間には逆相関の関係がみられる。

グラフ四 昭和25年特別都市における人口規模と死亡率・都市化率の相関



人口規模	都市化率	死亡率	都市化率	死亡率	都市化率
人口 25万 ~ 33万	1	川崎	2	札幌	3
人口 33万 ~ 60万	4	仙台	5	福岡	6
人口 60万 ~ 100万	7	横浜	8	名古屋	9
人口 100万 ~ 150万	10	大阪	11	東京	
人口 150万以上	11	東京			



第10図 昭和12年特別都市における人口規模と死亡率・都市化率との相関

A = 人口25~33万都市群

平均都市化率87.84 × 平均死亡率129.23

B = 人口60~100万都市群

平均都市化率91.48 × 平均死亡率127.93

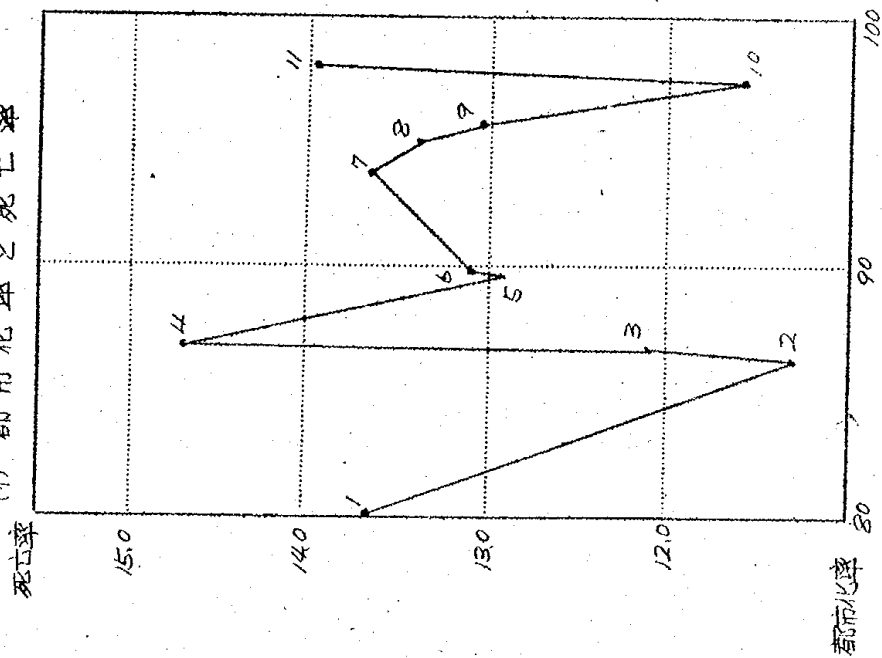
C = 人口150~400万都市群

平均都市化率92.65 × 平均死亡率127.76

次に都市化率と死亡率の関係を直接観察すると第11図の通りである。都市化率80以上を5ポイント毎に一括してA, B, C, Dの四集団に分類してみると、第11図の(ロ)にみられるように、都市化率80~85のB群において最低死亡率に達したる後上昇し、再び低下傾向を示している。この傾向は大都市群におけると全く同様であつて、しかもB群の平均都市化率87.8、個々のには川崎市の都市化率86.3において最低死亡率を示し、大都市群や中都市群において観察したとほぼ同様な最適都市化率(85前後)の存在が考えられる。また大都市群におけると同様に第11図の適度都市化率としてのDが存在していることが観察される。特別都市群における人口規模の極端な差異を考慮に入れる必要は当然あるとしても、少なくとも都市化率の観点から死亡率との相関をみる限りにおいてその他の都市群と同様に上述の如き特異な傾向がみられることは注目すべきであろう。

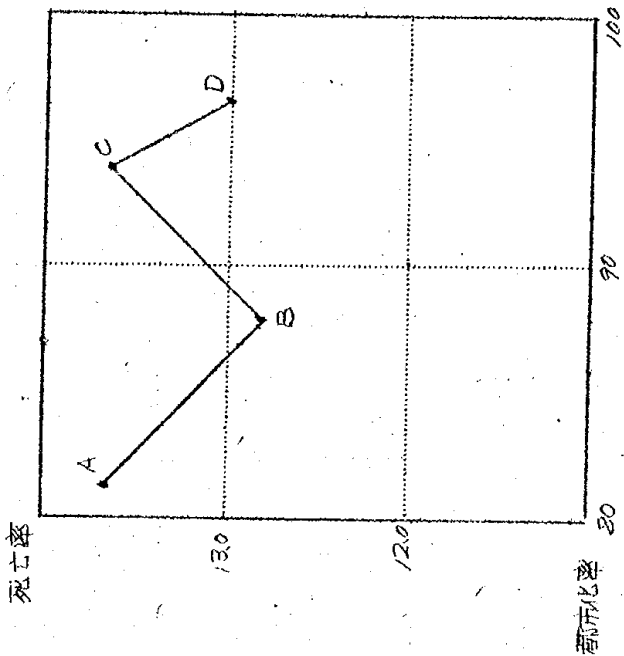
表11 昭和22年特別都市都市化率と死亡率との相関

(1) 都市化率と死亡率



- 1 仙台
- 2 札幌
- 3 福井
- 4 新潟
- 5 東京
- 6 横濱
- 7 京都
- 8 大阪
- 9 名古屋
- 10 東京
- 11 大阪

(2) 都市化率階級別死亡率



$A = 80 \sim 85$ (都市化率) $= 81.2$ (平均) $\times 13.67$ (死亡率平均)
 $B = 85 \sim 90$ (") $= 87.83$ (") $\times 12.82$ (")
 $C = 90 \sim 95$ (") $= 93.8$ (") $\times 13.65$ (")
 $D = 95$ 以上 (") $= 96.5$ (") $\times 12.99$ (")

都市化率と死亡率相関の帰結

以上における昭和22年の10万以上都市の人口階級分類による観察の結果を総合的に要約してみると次の通りである。

(a) 最適都市化率の存在

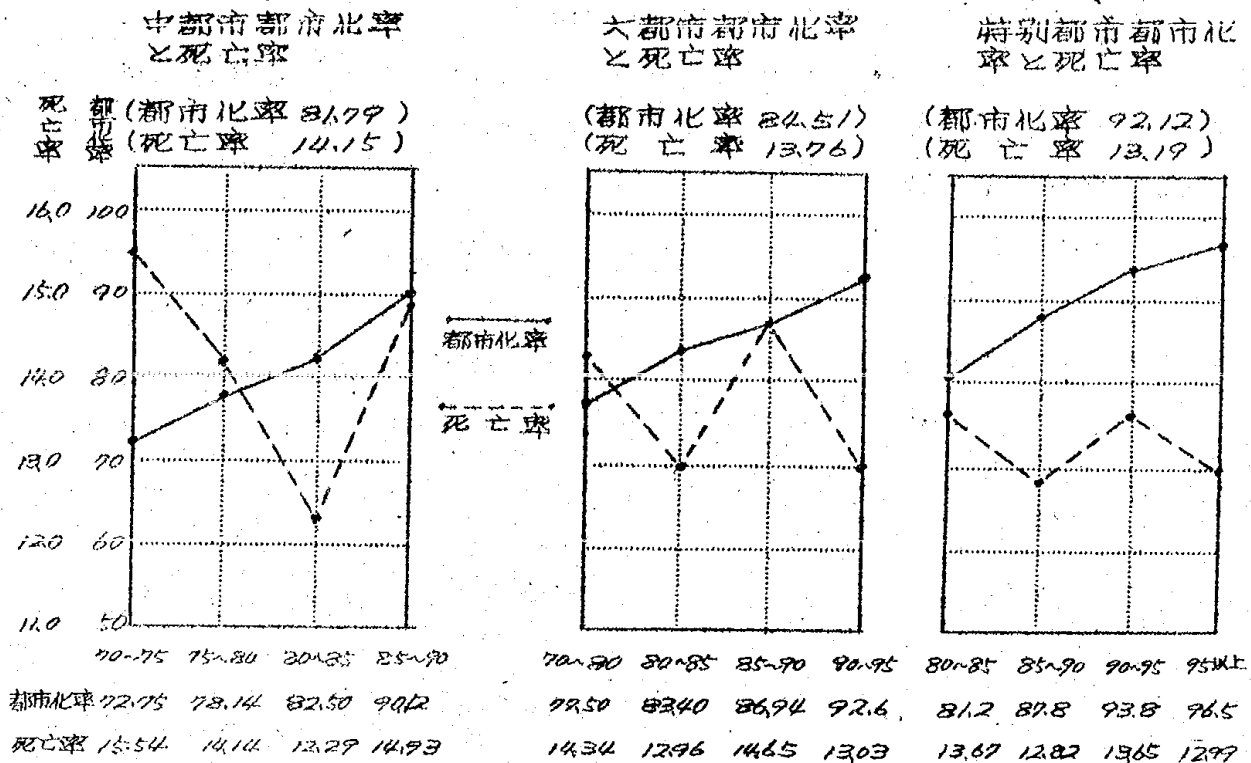
中都市、大都市、特別都市のいずれの都市群においても図12、13図に示すごとく、都市化率の増減において最低死亡率を示しており、死亡率という健康度指標からみれば、最適都市化率を形成している。

(b) 都市群の人口規模の拡大にともなう平均都市化率は増大し、平均死亡率は低下し、逆相関を示している。

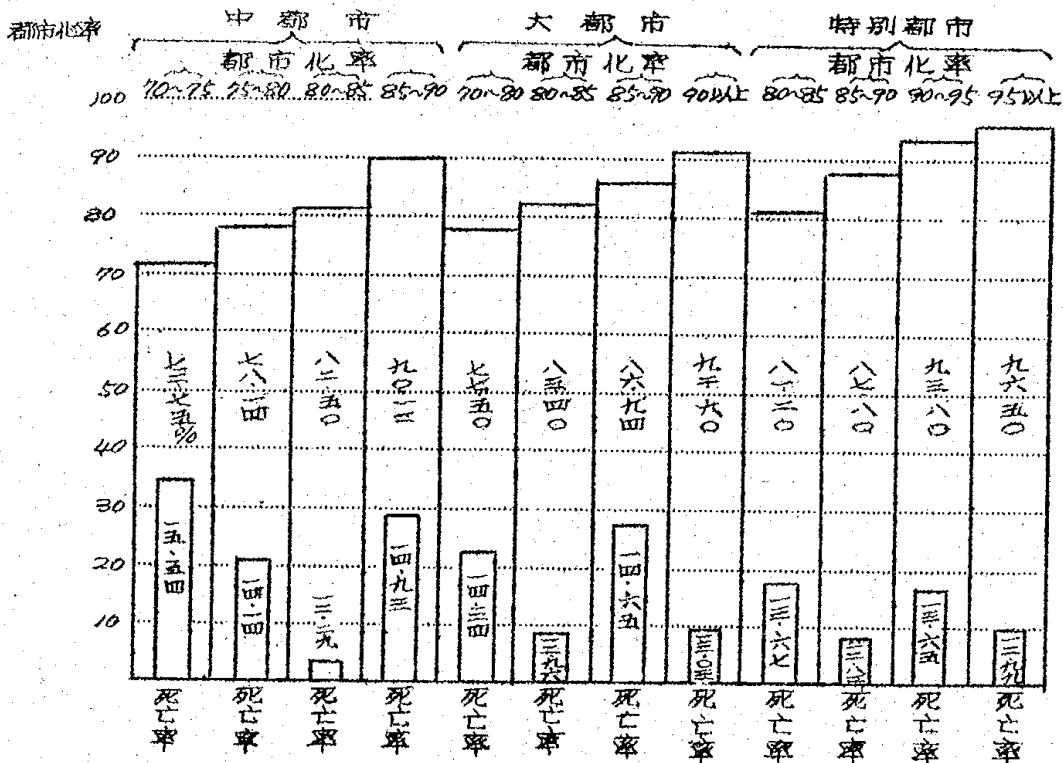
(c) 死亡率の変動の幅は、人口規模の大なる都市群ほど縮小している。人口規模の最も小さい中都市における死亡率の変動が最も大きい。 (次図参照)

(d) いずれの都市群においても都市化率と死亡率とは一貫した相関関係を示していない。低都市化率における高死亡率から、都市化率の上昇にともなう死亡率は低下を示し、一定の都市化率において最低死亡率に達する。次いで都市化率の上昇にともなう死亡率は上昇に転ずる。この傾向はいずれの都市群においても共通にみられるところである。しかるに大都市、特別都市においては、死亡率が一定水準に上昇したる後再び低下傾向を示して、その低死亡率水準に達し、いわば最適都市化率ともいふべき都市化水準の存在を示唆している。

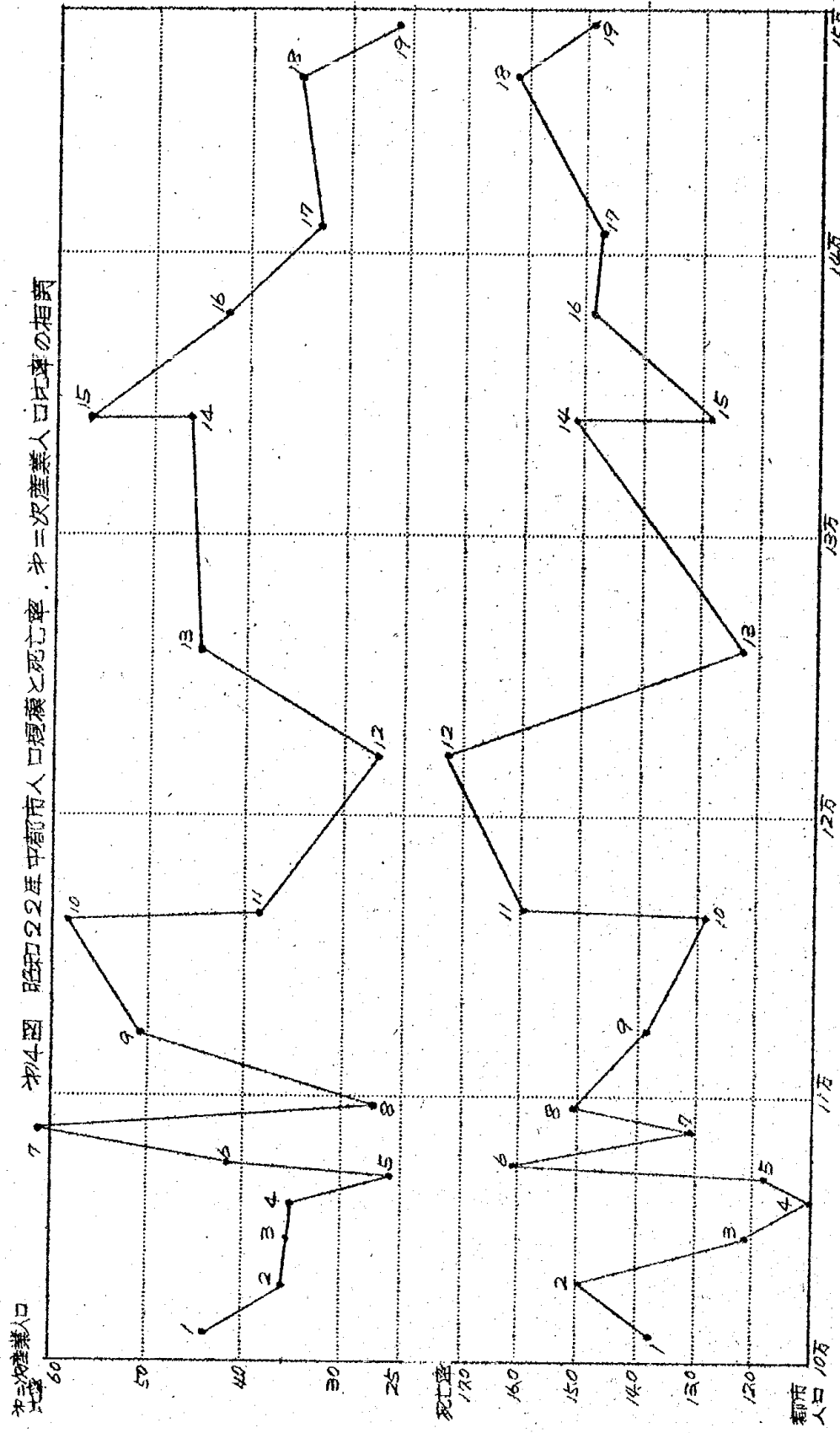
※12図 各都市群別都市化率と死亡率



※13図 昭和22年各都市群における都市化率群別死亡率

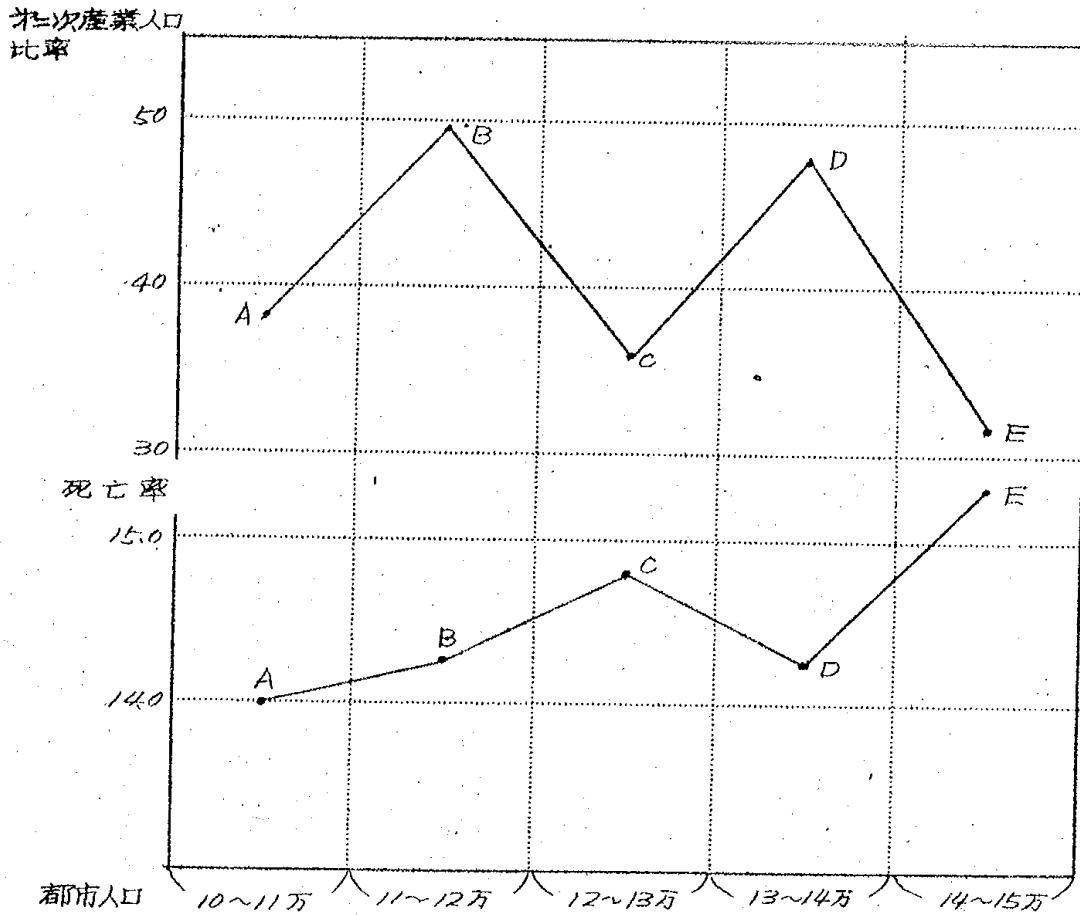


初4回 昭和22年中都市人口増減と死亡率、非二次産業人口比率の相関



都市人口 (10万)	非二次産業人口比率	死亡率	市名
100	43.4	13.75	1 高松
105	36.0	15.01	2 徳島
110	35.7	12.20	3 甲府
115	35.7	11.01	4 青森
120	26.0	11.77	5 盛岡
125	41.4	16.06	6 旭川
130	61.2	13.11	7 宇都宮
135	27.4	15.05	8 竹野
140	52.5	13.93	9 四日市
145	58.4	12.89	10 川口
150	38.5	14.90	11 秋田
155	26.9	14.82	12 千葉
160	45.1	16.18	13 茨城
165	45.4	14.91	14 鹿野
170	54.2	14.91	15 松山
175	42.5	14.90	16 富山
180	33.0	14.82	17 富山
185	35.2	16.18	18 高知
190	25.9	14.91	19 松山

第15圖 昭和22年中都市人口階級と第二次産業人口比率・死亡率との相関



A = 人口10~11万都市、第二次人口比率38.35 + 平均死亡率13.50

B = " 11~12万 " " 49.17 + " 14.24

C = " 12~13万 " " 36.00 + " 14.79

D = " 13~14万 " " 47.40 + " 14.26

E = " 14~15万 " " 31.37 + " 15.30

(3) 準二次産業人口比率と死亡率の相関

都市化率を構成する準一の要素である準二次産業人口比率と都市人口規模、死亡率との相関について考察してみよう。

(1) 中都市群における特徴

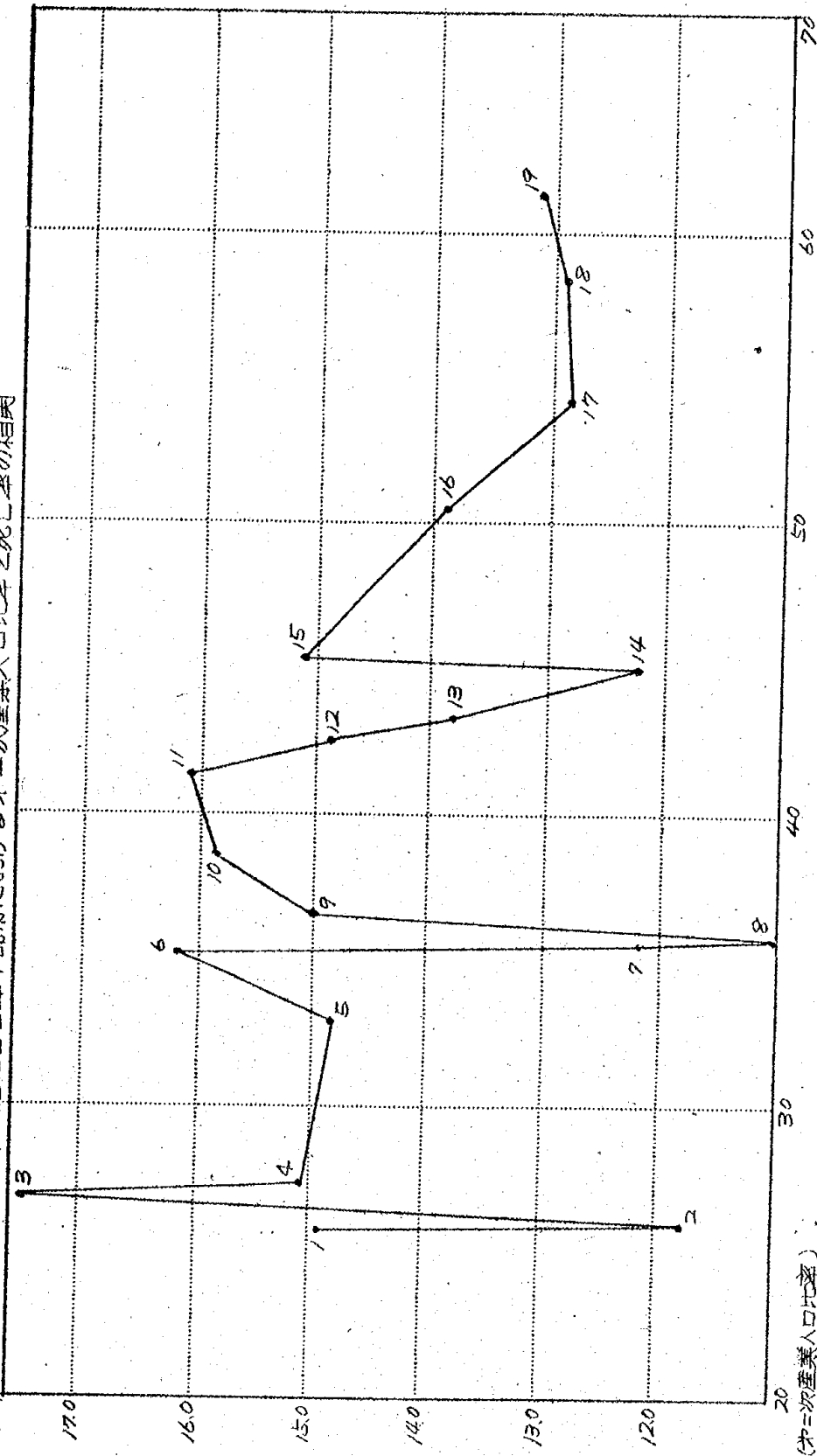
まず中都市の人口規模と準二次産業人口比率・死亡率との相関についてオノ図及びオノク図によつて観察してみると、都市人口の拡大にともなつて一般に準二次産業人口比率は低下傾向を、死亡率は上昇傾向を示している。従つて都市人口規模を媒介項としてみると、準二次産業人口比率と死亡率は逆相関の関係を示している。すなわち準二次産業人口比率の低下は死亡率を上昇せしめ、この人口比率の上昇は死亡率を低下せしめる傾向がみられる。

次に直接、準二次産業人口比率と死亡率との相関図(オノク図及びオノク図)によつてその関係をみると、前述の如く準二次産業人口比率の上昇にともなつて死亡率は低下傾向を示し、逆相関関係の存在をあらわかにしている。特に準二次産業人口比率をA, B, C, Dの五集団に分類したオノク図はこの点を明瞭に示している。

以上によつて中都市群における特徴は、

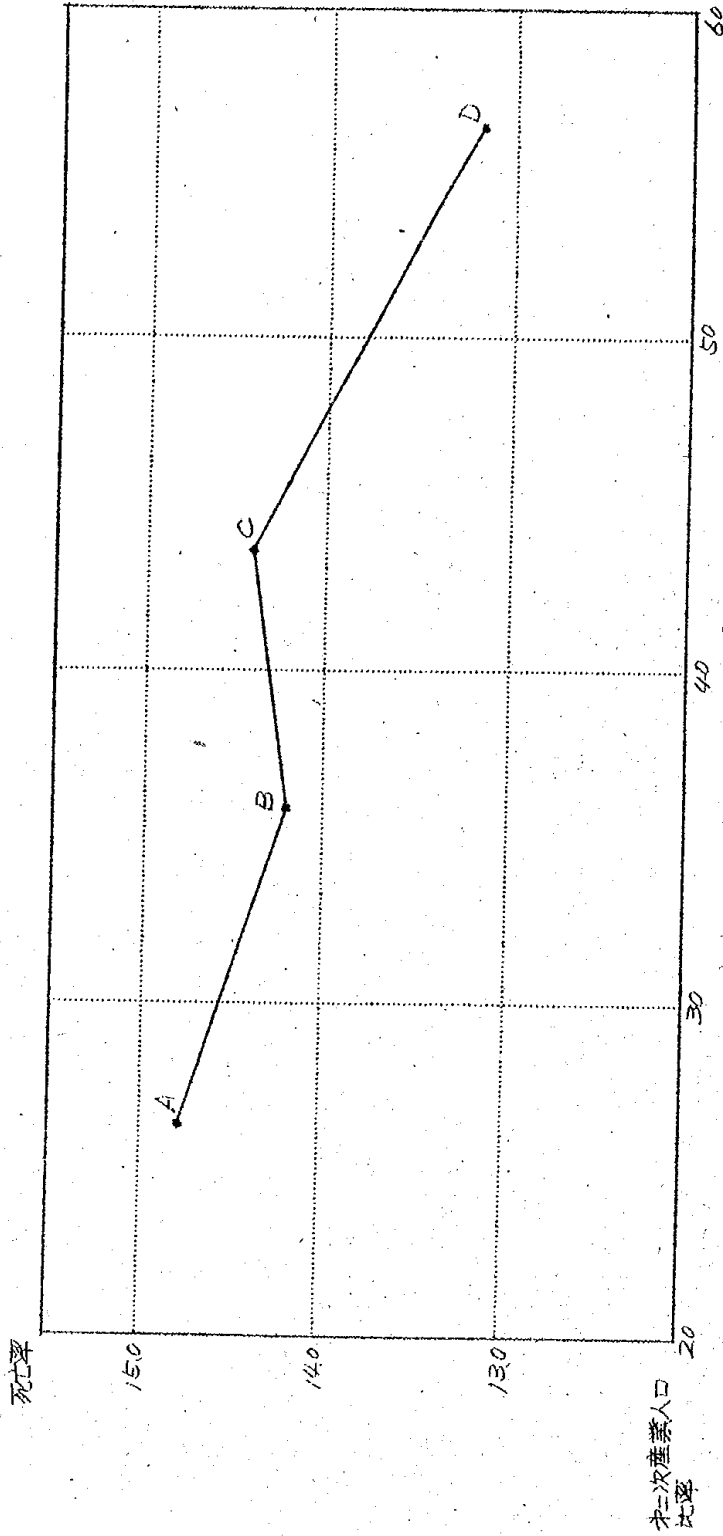
- (a) 都市の拡大化は、準二次産業人口比率を低下せしめ、死亡率を上昇せしめる。
- (b) 準二次産業人口比率は死亡率と逆相関関係にある。
- (c) 従つて中都市群においては、死亡率の観点からみるかぎり、都市が小なるほど健康的であるといえる。また反面において、中都市群内の人口の大なる都市の健康度を高めるためには、工業化を促進する必要があるといひうるであろう。

中16図 昭和22年中都市における第2次産業人口比率と死亡率の相関



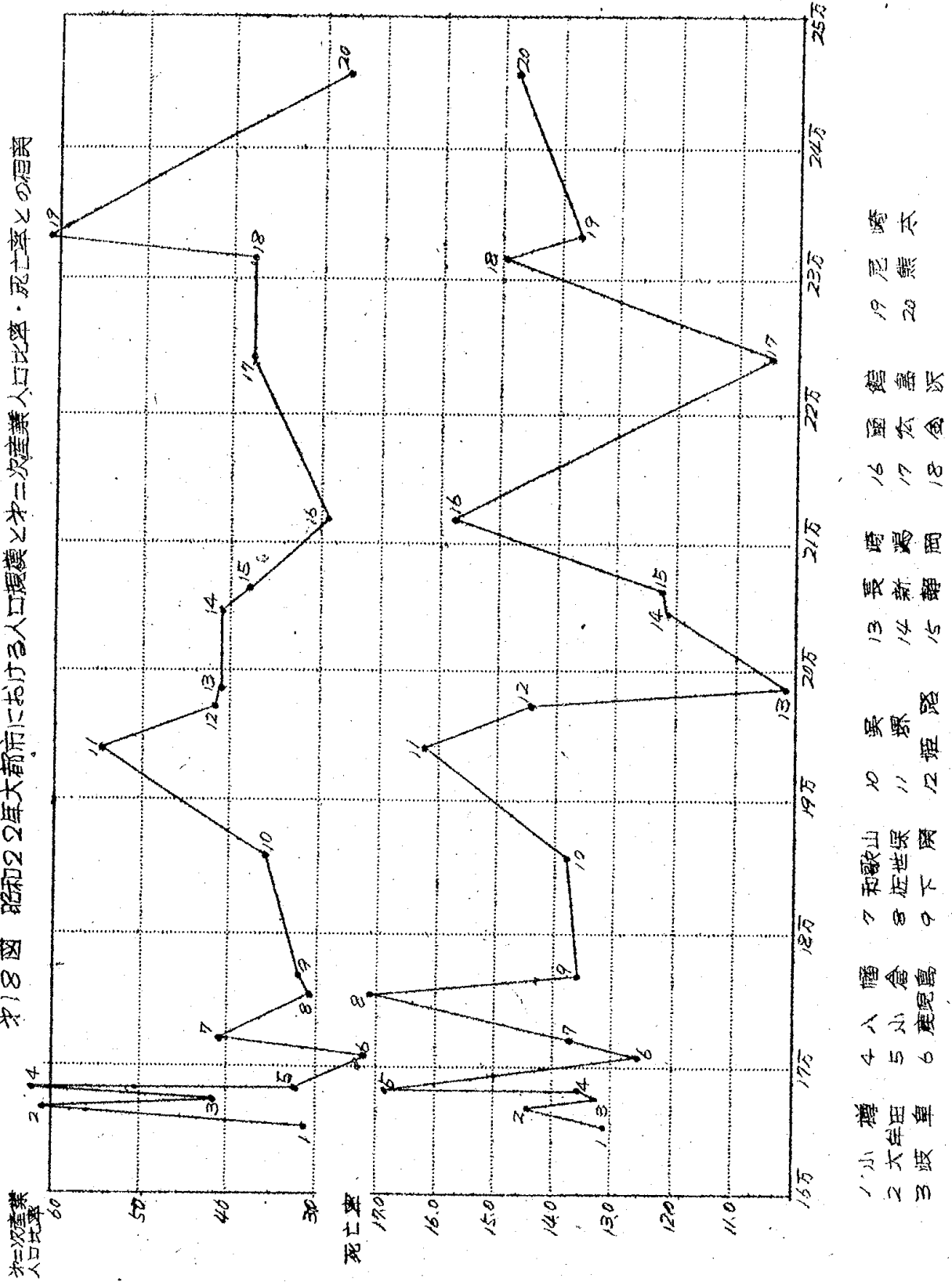
死亡率	第2次比率	死亡者数	市名	死亡率	第2次比率	死亡者数	市名
14.91	25.9	14	山松	16.06	41.4	16	四日市
11.77	26.0	2	岡盛	14.90	42.6	17	市尾
17.34	26.9	3	葉司	13.75	43.4	18	川口
15.05	27.4	4	司山	12.24	45.1	19	市部
14.82	33.0	5		15.09	45.4		
16.18	35.2	6	知府				
12.20	35.7	7	高甲				
11.01	35.7	8	浦農				
15.01	36.0	9	和島				
15.91	38.6	10	田秋				
11.98	35.2	11	旭				
12.20	35.7	12	宮高				
11.01	35.7	13	高松				
15.01	36.0	14	次高				
15.91	38.6	15	高岡				
16.18	35.2	16	川山				
12.20	35.7	17	山松				
11.01	35.7	18	松高				
15.01	36.0	19	次高				
15.91	38.6						

ヤノク図 昭和22年中都市における才二次産業人口比率と死亡率の相関



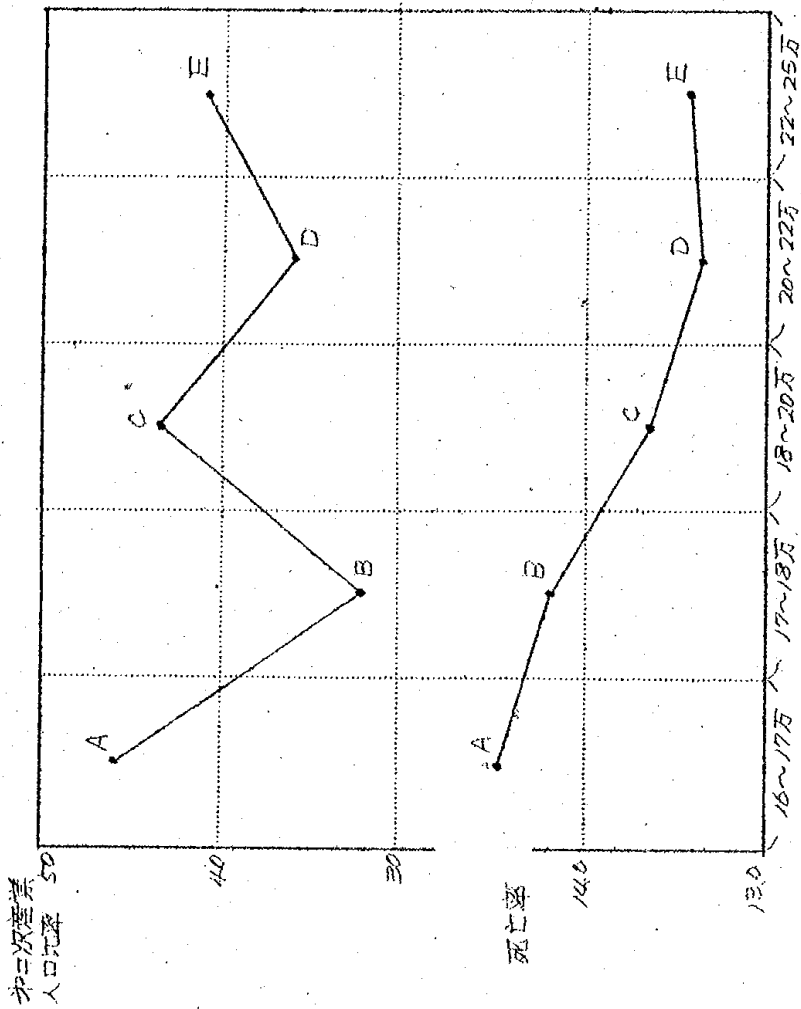
A = 才二次産業人口比率 25 ~ 30, 平均率 26.55 × 平均死亡率 14.77
 B = " 30 ~ 40, " 35.70 × " 14.19
 C = " 40 ~ 50, " 43.52 × " 14.41
 D = " 50 ~ 60, " 56.07 × " 13.12

表18 昭和22年大都市における人口規模と第二次産業人口比率・死亡率との相関



- 1 小樽
- 2 大田
- 3 岐阜
- 4 小倉
- 5 鹿兒島
- 6 下関
- 7 和歌山
- 8 近世保
- 9 岡山
- 10 姫路
- 11 粟
- 12 堺
- 13 長崎
- 14 新
- 15 静岡
- 16 豊田
- 17 名古屋
- 18 金沢
- 19 熊本
- 20 滝本

表19 昭和22年大都市における人口規模と第ニ次産業人口比率・死亡率との相関



都市人口	第ニ次産業人口比率	平均死亡率
A = 都市人口 16~17	45.92	14.42
B = " 17~18	32.23	14.21
C = " 18~20	43.58	13.66
D = " 20~22	35.83	13.35
E = " 22~25	40.89	13.43

(2) 大都市群における特徴

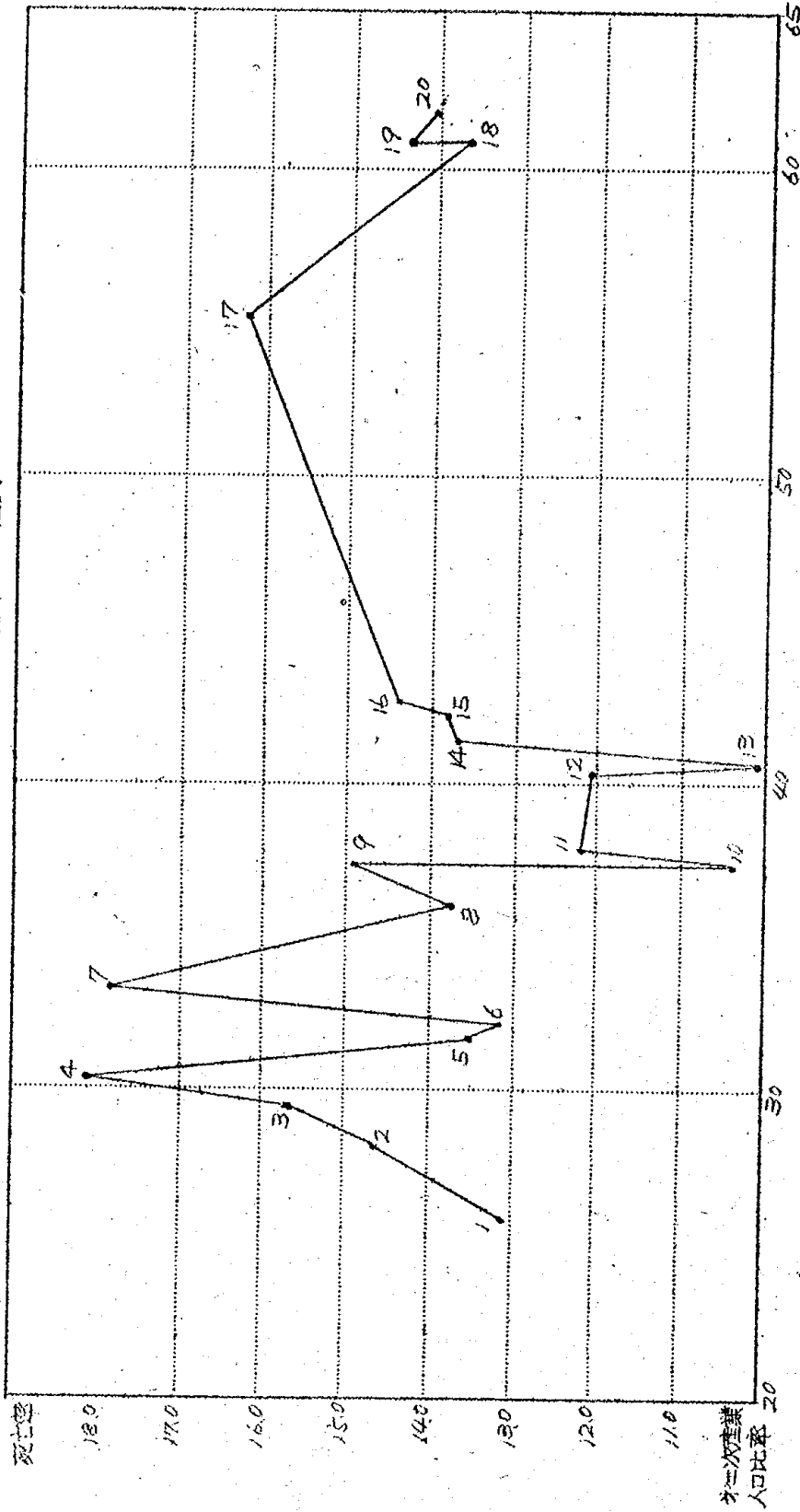
大都市群における都市人口規模と α 二次産業人口比率・死亡率との相関々係を示すと α ノ β 図及び α ノ γ 図の通りである。 α ノ γ 図は大都市群に属する都市を都市人口規模によって五階級に分類し、それぞれ階級の α 二次産業人口比率及び死亡率の平均を示したものである。死亡率は、都市人口規模の拡大にともなうかなり規則的な低下を示している。中都市群においては前述の如く全く反対の傾向を示しており、都市人口規模の拡大に伴って死亡率は上昇し、対照的な趨勢を示している。

しかし、 α 二次産業人口比率と都市人口規模との相関はそれほど明確でないが、全体としては、最小人口規模のA群(α ノ γ 図参照)を除けば、人口規模の拡大と共に α 二次産業人口比率は変動の幅を縮少しつつ上昇安定化の傾向を示している。

従って、都市人口規模を媒介項として α 二次産業人口比率と死亡率との相関をA群都市を除いて観察するならば、一般的に α 二次産業人口比率と死亡率は逆相関々係を示している。しかしこの逆相関々係は中都市群においてより明確に現われている。

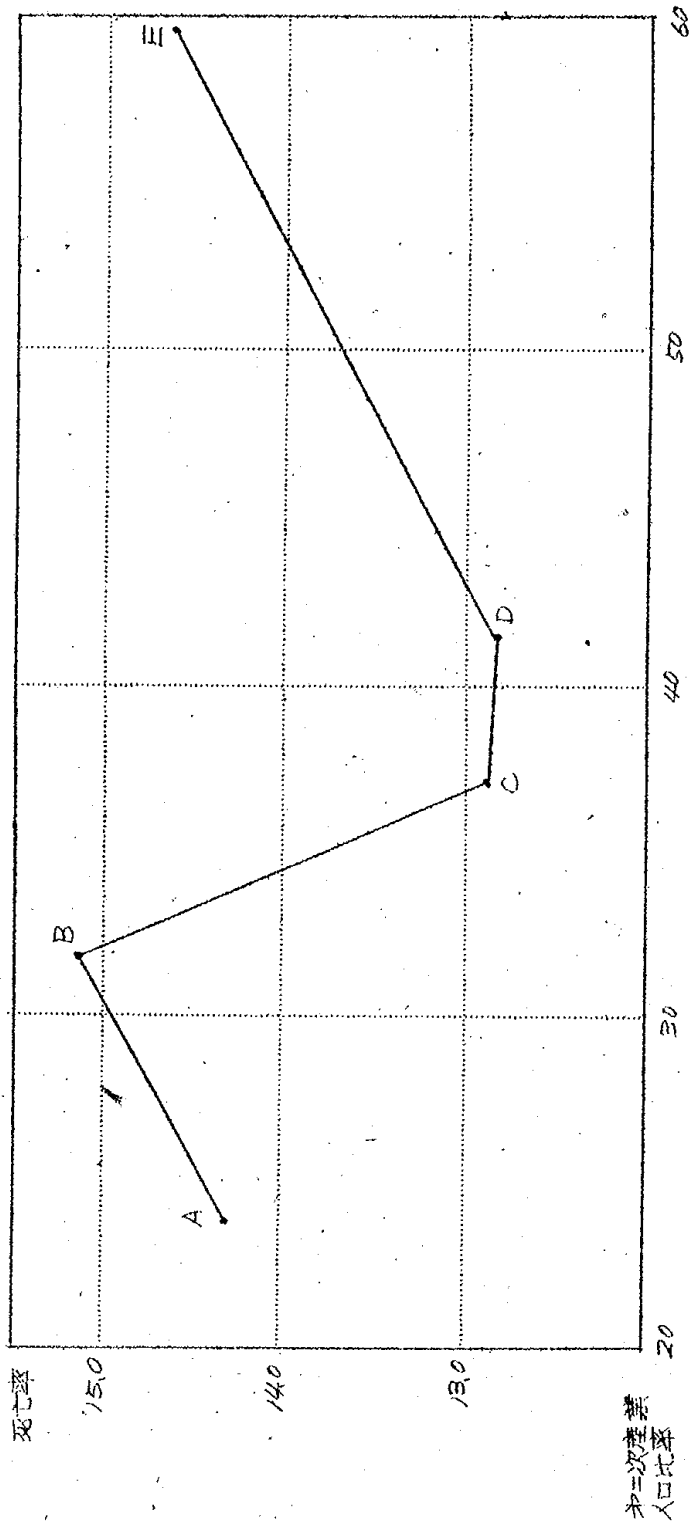
次に α 二次産業人口比率と死亡率の相関々係を直接観察してみると、 α ノ β 図及び α ノ γ 図の示している如くであつて、両者の間には強い相関々係はみられない。 α 二次産業人口比率が35~45において最低死亡率を示し、それ以下及びそれ以上の比率においてはいずれも高死亡率を示している。大都市群においては α 二次産業人口比率40前後において最低死亡率を示すという一種の適度工業比率の存在を示唆している。

表20 昭和22年度大都市の二次産業人口比率と死亡率との相関



- 1 鹿島
- 2 熊本
- 3 熊本
- 4 熊本
- 5 熊本
- 6 小樽
- 7 小樽
- 8 小樽
- 9 小樽
- 10 小樽
- 11 静岡
- 12 静岡
- 13 静岡
- 14 静岡
- 15 静岡
- 16 姫路
- 17 姫路
- 18 姫路
- 19 姫路
- 20 姫路

表21 函 形 研 究 2 2 年 大 都 市 の 第 二 次 産 業 人 口 比 率 と 死 亡 率 と の 相 関



A = 第 二 次 産 業 人 口 比 率	25 ~ 30	都 市 平 均 率	27.73	X 平 均 死 亡 率	14.31
B = "	30 ~ 35	"	31.27	"	15.13
C = "	35 ~ 40	"	37.14	"	12.85
D = "	40 ~ 45	"	41.36	"	12.83
E = "	55 ~ 60	"	58.60	"	14.65

備 考 第 二 次 産 業 人 口 比 率 が 45 ~ 55 の 都 市 は な い。

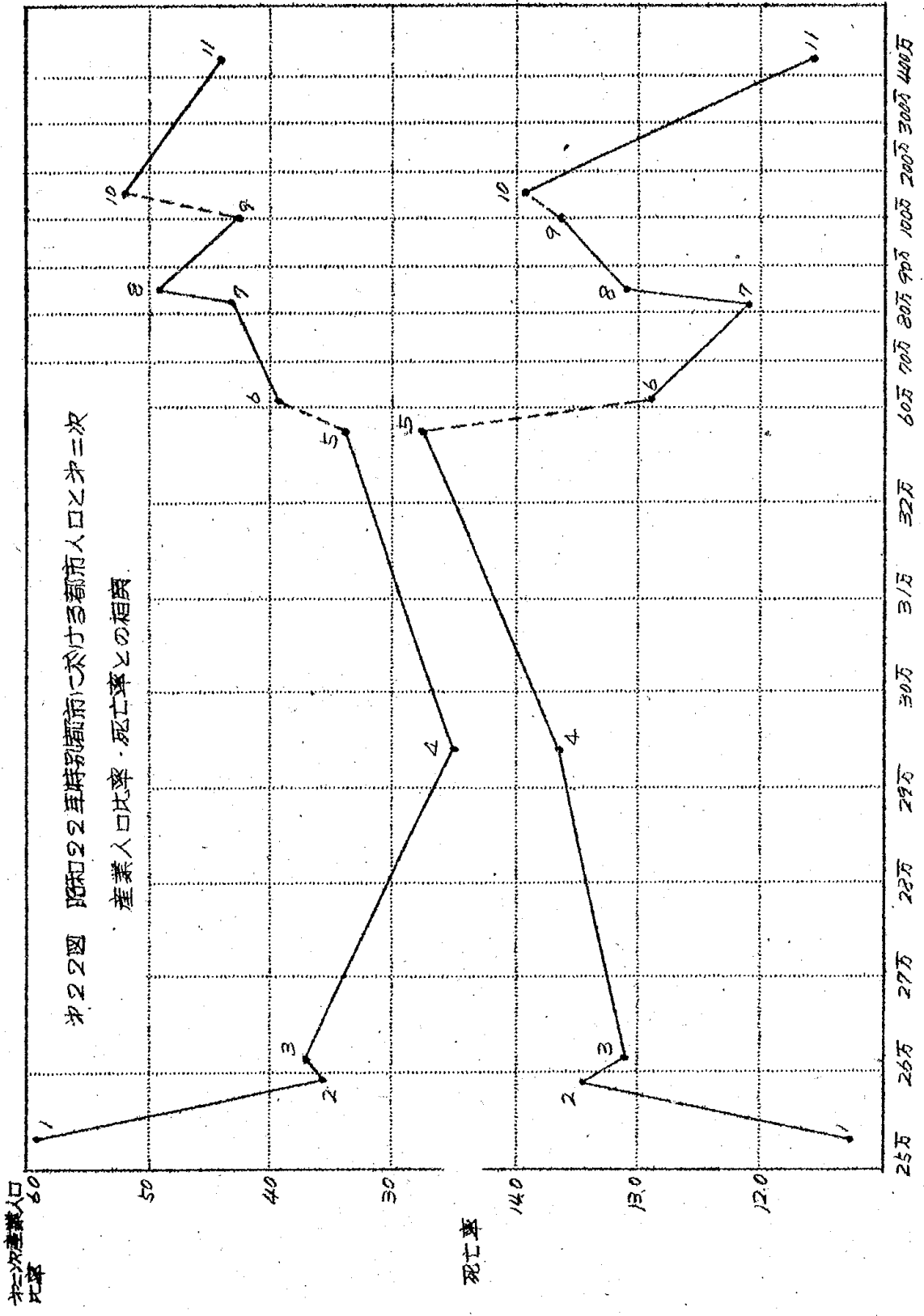
「大都市群」における特徴を要約すると、(a) 都市人口の増大に伴って死亡率は低下する。これは中都市群とは異つて「大都市群」の人口規模において本来的都市的性格が成熟することによるものと考えられる。(b) オニ次産業人口比率と死亡率との相関関係は、中都市群におけるほど明確ではない。(c) 中都市群においてはオニ次産業人口比率が最大であるグループ即ち50~60で最低死亡率を示しているのに対して大都市群では40前後で最低死亡率を示している。換言すれば中都市においてはオニ次産業人口比率が高い程死亡率が低下するのに対して、大都市群では死亡率の観点からみる限り40前後がもっとも適度であつて、それ以下、以上のいずれのオニ次産業人口比率も死亡率を上昇せしめる。

(3) 特別都市群における特徴

まず特別都市群における都市人口階級とオニ次産業人口比率・死亡率の相関関係を観察してみよう。この都市群には人口規模が非常に異なる都市を含んでいるが故に、人口規模別に25~33万(A群)、60~100万、(B群) 150万以上(C群)の三箇の範疇に分類して考察することが適切であらう。

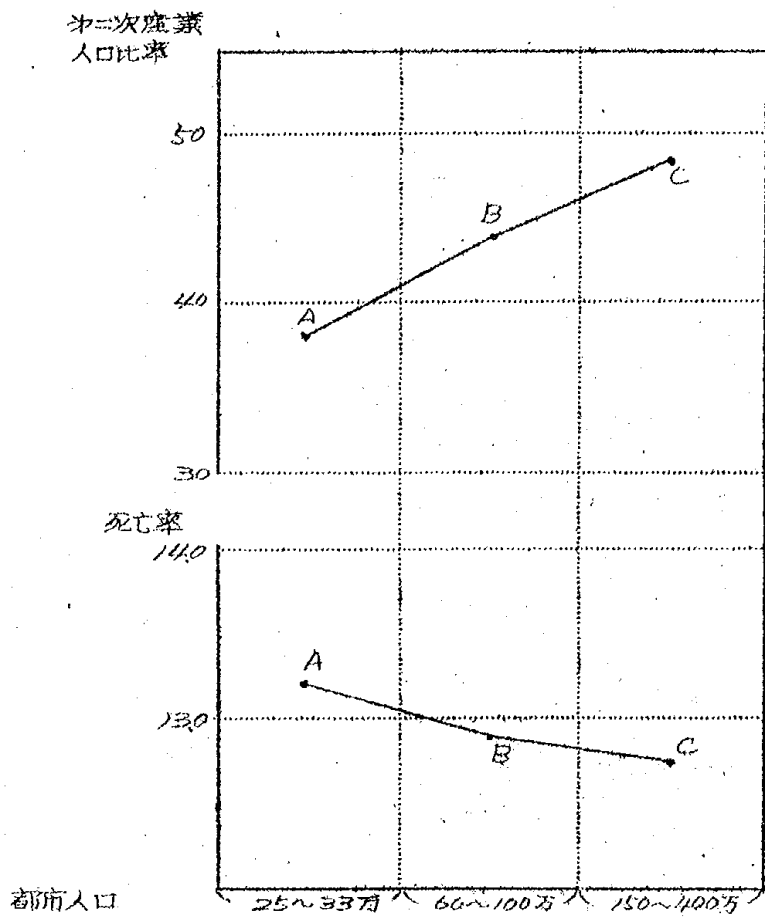
オニ23図にみられる如く、人口規模がA, B, Cと飛躍的に増大するにつれて、死亡率は低下し、オニ次産業人口比率は上昇する。従つてオニニ次産業人口比率と死亡率との間には逆相関の関係が存在していると観察される。

そこで次にオニニ次産業人口比率と死亡率との相関関係を直接的に表示してみるとオニ24図及びオニ25図の如くである。オニニ次産業人口比率が40~45までは、死亡率と逆相関の関係を示しているが、オニニ次産業人口比率がそれ以上に増大すると死亡率は上昇する。オニニ次産業人口比率が一定以上に増大することは、死亡率の観点からは必ずしも好影響をもたらさない。従つてそこに一定の限度の存在を示唆しているものと考えられる。



1 川崎 2 札幌 3 横濱 4 仙台 5 横浜 6 神戸 7 大阪 8 名古屋 9 東京 10 大阪 11 東京

図 23 昭和 22 年特別都市人口規模と第 2 次産業人口比率・死亡率との相関



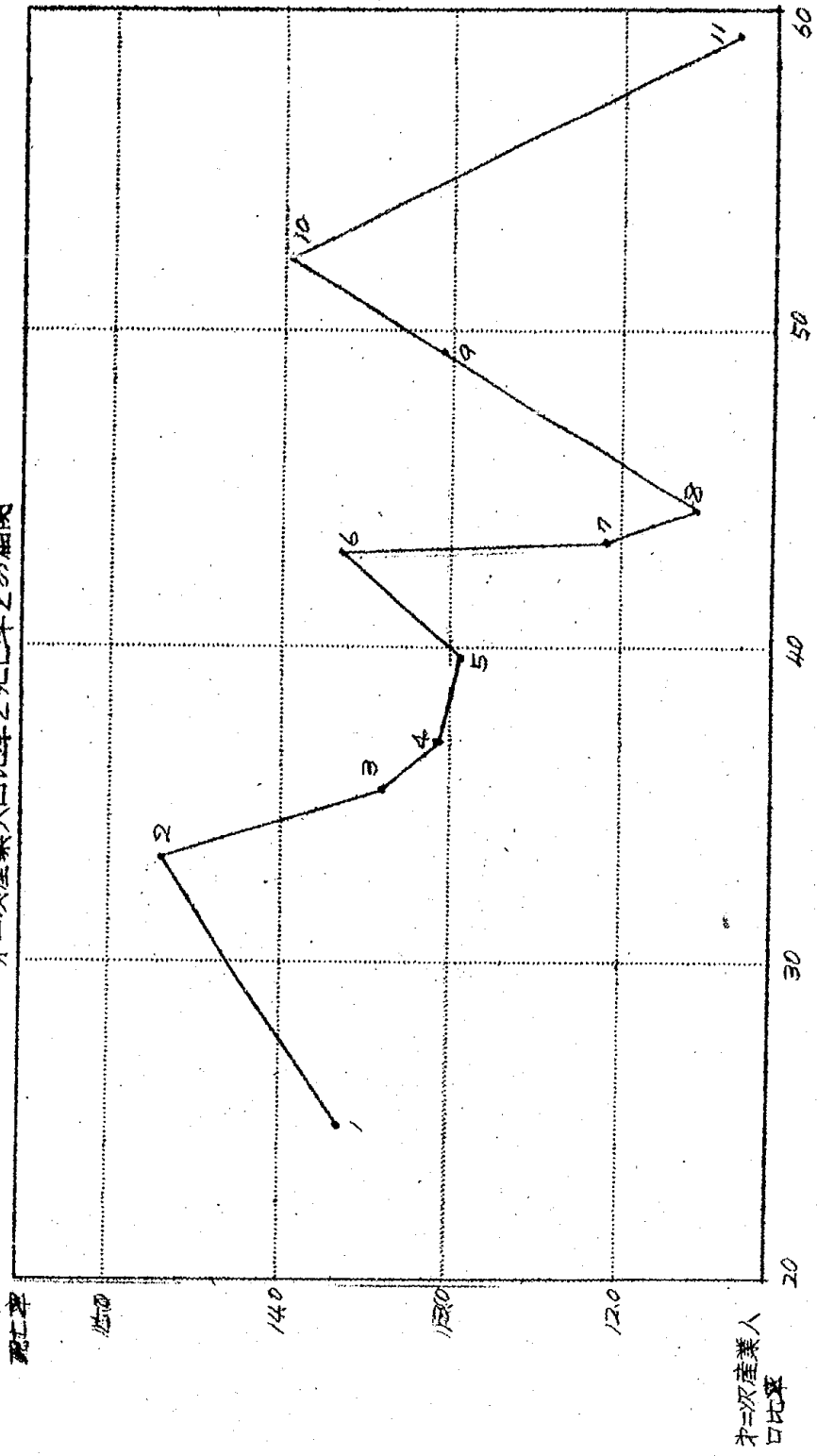
A = 人口 25~33 万 都市、第 2 次産業人口比率 平均 37.96 + 平均死亡率 13.23

B = " 60~100 万 " " 43.80 + " 12.93

C = " 150~400 万 " " 48.30 + " 12.76

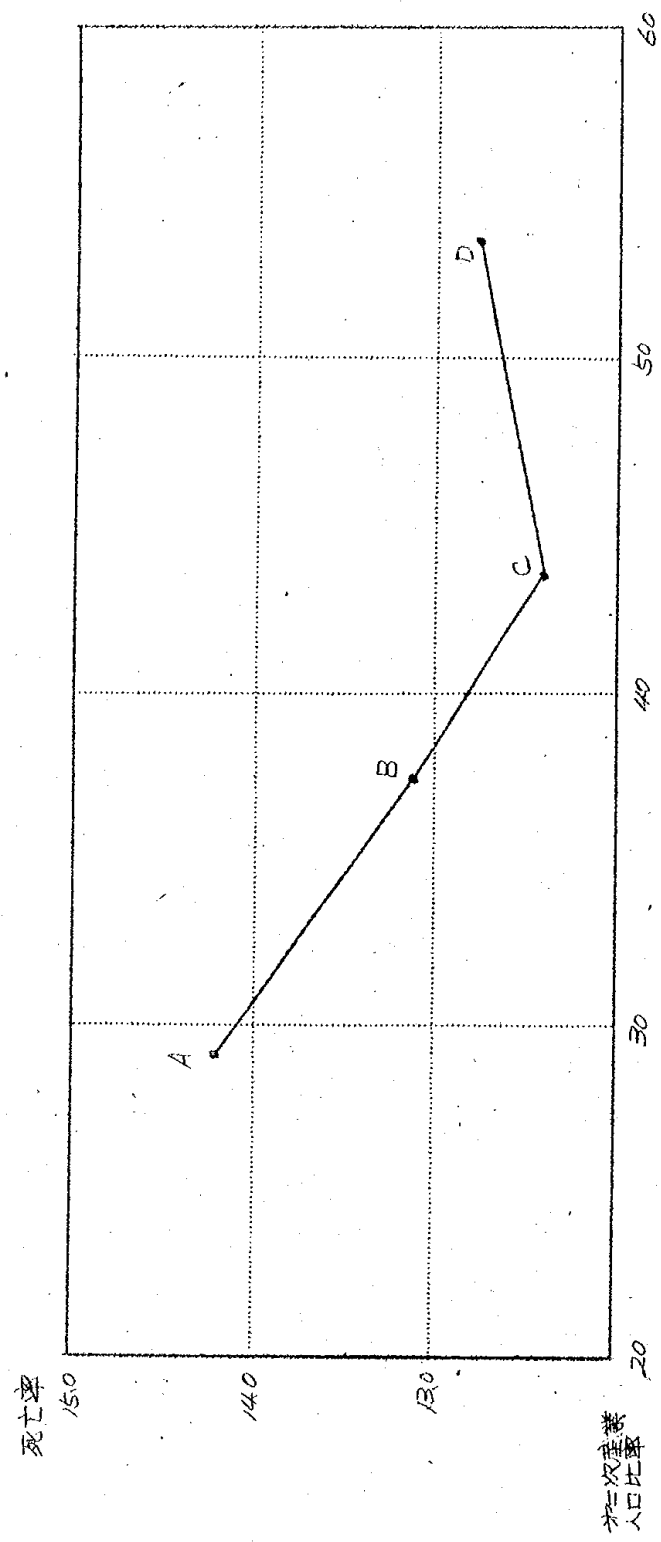
★ 24 図

昭和 22 年特別都市に於ける
★ 三次産業人口比率と死亡率との相関



- 1 山形
- 2 福岡
- 3 札幌
- 4 横濱
- 5 京都
- 6 東京
- 7 東京
- 8 東京
- 9 名古屋
- 10 大阪
- 11 川崎

沖25函 昭和22年特別都市における沖二次産業人口比率と死亡率との相関



Point	沖二次産業人口比率	35以下都市、平均率	29.10 X 平均死亡率
A	"	"	14.20
B	40	"	13.13
C	45	"	12.43
D	60	"	12.77

(54)

特別大都市群における特徴を、人口規模のいちじるしい差異を考慮外において要約するならば、(a)人口規模の拡大は、 α =次産業人口比率の増大死亡率の低下の傾向をもたらす、(b) α =次産業人口比率の増大は死亡率の低下をともなうが、それには限度が存在する。この点は大都市群におけると同様であつて、いずれにおいても α =次産業人口比率 40~45で最低死亡率に到達することを示している。ただ特別都市群の特徴については、人口規模において極端な差のある都市を包含していることと、都市数が少ないことを考慮に入る必要があるであろう。

(4) 各都市群の特徴の総括

中都市群においては都市人口の拡大にともない、 α =次産業人口比率は低下し、死亡率は上昇する。この都市群においては、人口規模の最小である 10~11万都市では、 α =次産業人口比率が比較的比率であるにもかかわらず、死亡率は最低を示し、もつとも安定した保健的都市であるといえる。他面において α =次産業人口比率が高いほど死亡率は低下の傾向を示している。従つて中都市群においてはいたずらに人口の増加するのは、保健上思わしくない結果をもたらすものであつて、人口増加よりも α =次産業人口比率を高めることが保健対策上適當であることを示唆している。要するに中都市群における人口規模の拡大は、都市化の未成熟、いかえれば小人口都市の長所の喪失と大都市の短所の混成形態を示すものといえるであろう。

しかるに、大都市群の段階においては、都市は成熟の域に達し、いわゆる都市の性格を明確に表現するにいたる。都市人口の拡大は、死亡率をいちじるしく低下せしめる。しかし α =次産業人口比率の一定の限度以上の増大は、死亡率を上昇せしめる。換言すれば大都市群においては、人口の増大は死亡率を低下せしめる傾向をもっているが、 α =次産業人口比率は一定の範囲、すなわち 35~45が死亡率との関係から見て適度である。従つてこの限度以下、あるいは以上の α =次産業人口比率は、保健政策の観点からは不利であるといえる。

特別都市群の特徴は、おおむね大都市群の延長とみて大過ない。すなわち都市人口の拡大は死亡率の低下とオニ次産業人口比率の増大をもたらすが、他方死亡率の観点からみる限りオニ次産業人口比率の増大には限度が存在す。オニ次産業人口比率は40~45が適当であつて、それ以下の比率は死亡率をいちじるしく上昇せしめるが、それ以上の比率も適切ではない。

(四) オニ次産業人口比率と死亡率の相関

人口10万以上全都市を従来の都市分類に従つて中都市、大都市、特別都市の三箇の範疇に分類してオニ次産業人口比率ならびに死亡率の平均を算出してみると次表の如くなる。

オニ表 都市範疇別オニ次産業人口比率と死亡率

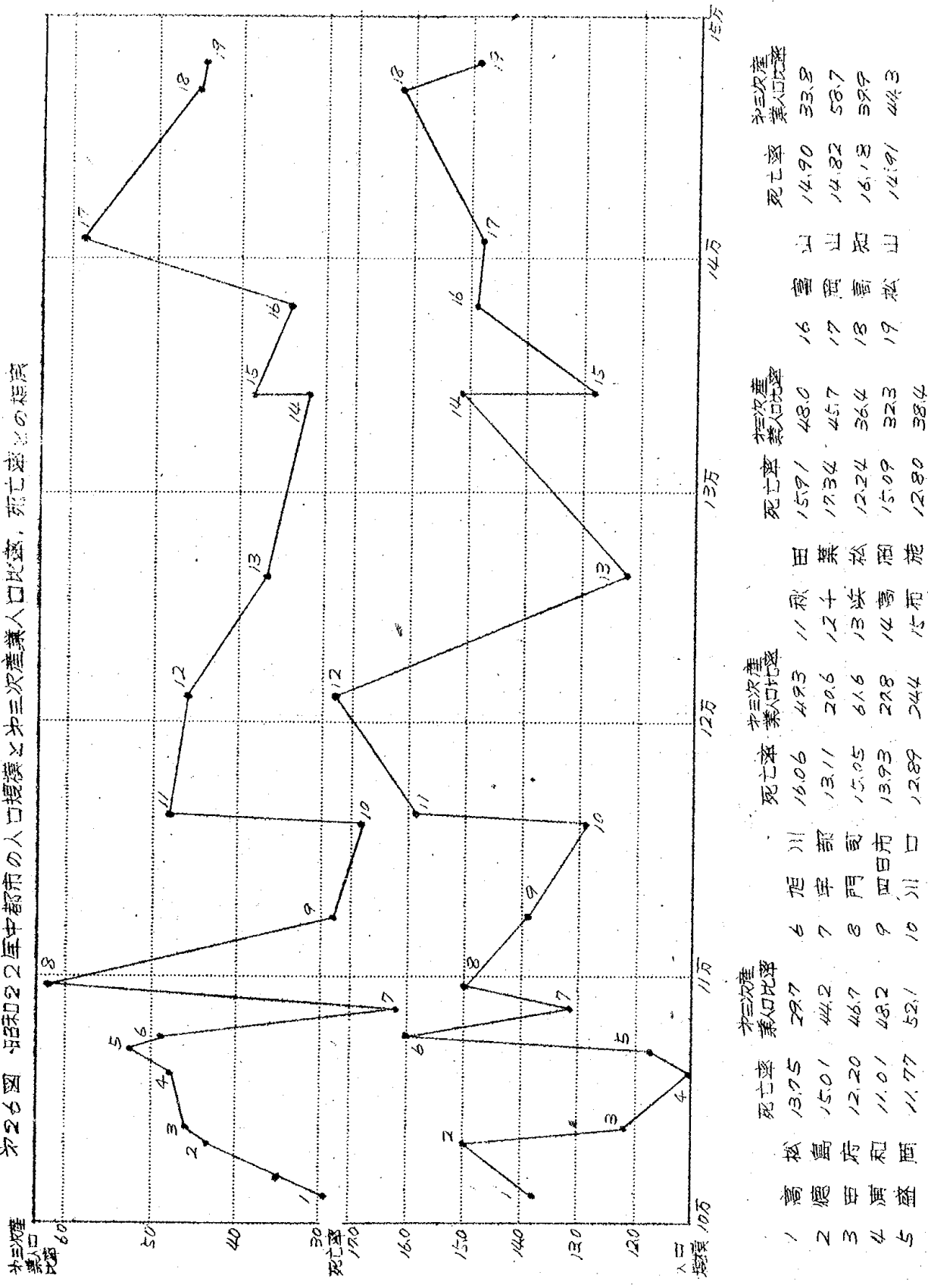
都市群別	オニ次産業人口比率平均	死亡率平均
中都市	41.16	14.15
大都市	44.30	13.75
特別都市	50.19	13.19

都市人口規模の拡大にともなつてオニ次産業人口比率は増大し、他方死亡率は低下の傾向を示している。従つてオニ次産業人口比率と死亡率とは逆相関を示しているかの如くであるが、最初にのべた如く、昭和25年との比較によつて、死亡率と逆相関を示すのはむしろオニ次産業人口比率である。

(1) 中都市群における特徴

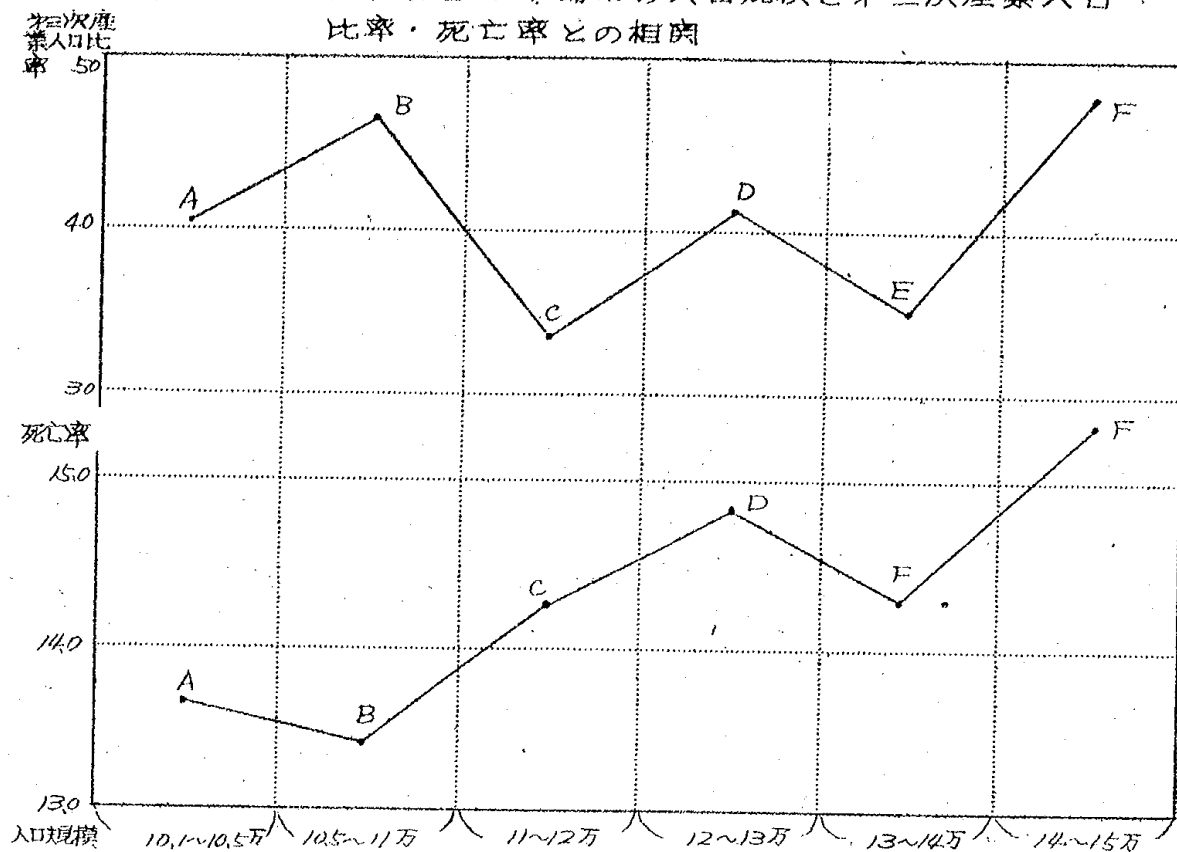
まず中都市群の都市人口規模とオニ次産業人口比率、死亡率との相関について考察してみよう。オニ26図及びオニ27図はこのような相関々係を图示したものである。オニ26図は各都市について人口規模に従つてオニ次産業人口比率と死亡率を示したものであるが、オニ27図は一定の人口規模に分類、平均化してオニ次産業人口比率と死亡率との趨勢を明確にしようとしたものである。

第26図 昭和22年中都市の人口規模と三次産業人口比率、死亡率の相関



都市	三次産業人口比率	死亡率
1 高松	52.1	11.77
2 徳島	46.7	12.20
3 島根	44.2	15.01
4 岡山	48.2	11.01
5 盛岡	29.7	13.75
6 旭川	20.6	16.06
7 宇都宮	61.6	13.11
8 門司	22.8	15.05
9 四日市	22.8	13.93
10 川口	24.4	12.89
11 秋田	32.3	15.71
12 千葉	36.4	17.34
13 茨城	32.3	12.24
14 高松	38.4	15.09
15 布市	38.4	12.80
16 富山	58.7	14.82
17 富山	58.7	14.82
18 高松	44.3	16.18
19 高松	44.3	14.91

※27図 昭和22年中都市の人口規模と※三次産業人口比率・死亡率との相関



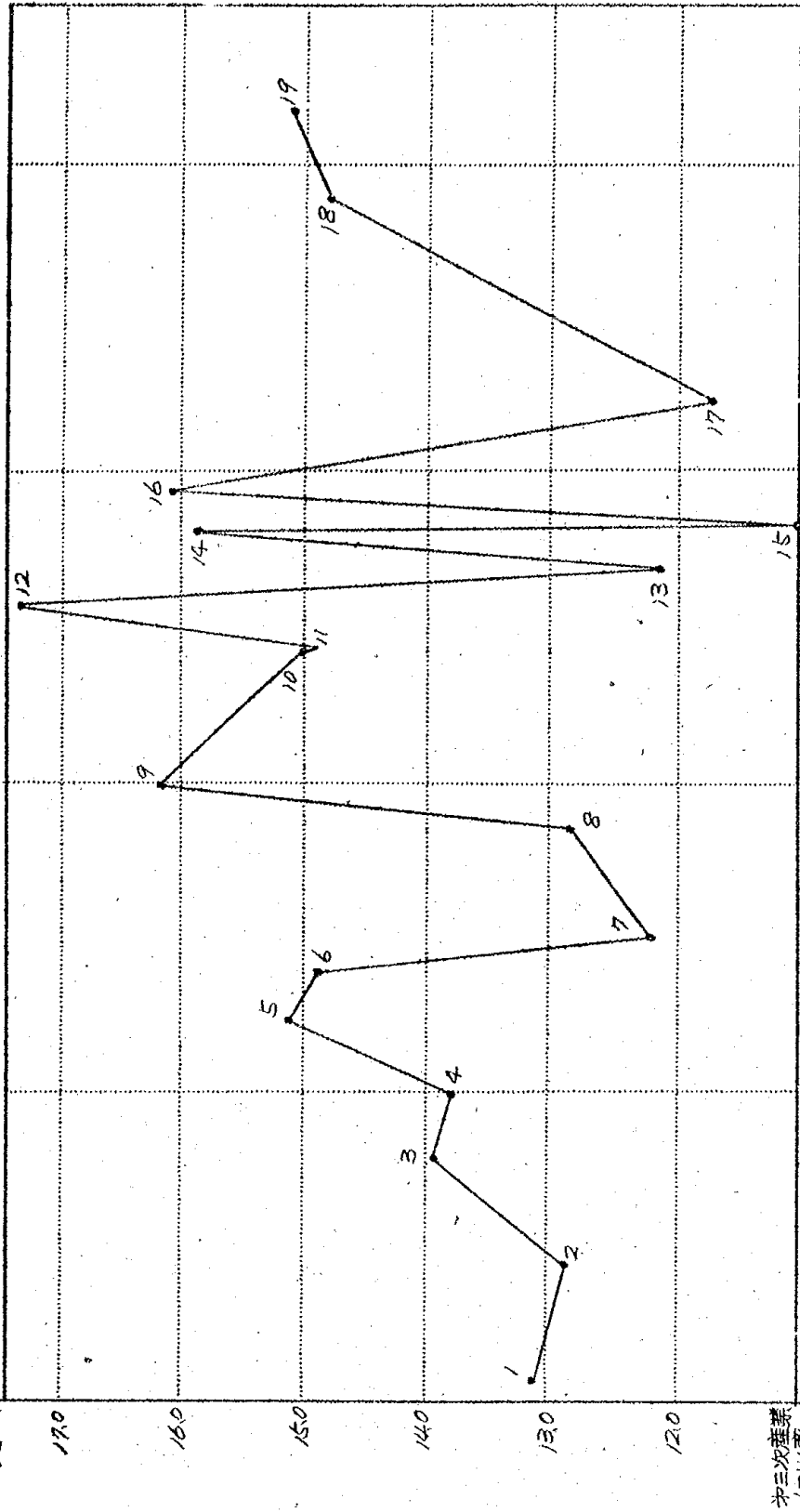
A = 都市人口10,1~10,5万未満都市	平均率 40.2	平均死亡率 13.65
B = " 10,5~11万 "	" 46.36+	" 13.40
C = " 11~12万 "	" 33.40+	" 14.24
D = " 12~13万 "	" 41.05+	" 14.79
E = " 13~14万 "	" 34.80+	" 14.26
F = " 14~15万 "	" 47.60+	" 15.30

以上の2図からその特徴を示してみよう。

(a) 都市人口規模の拡大にともなつて、死亡率は上昇の趨勢を示しているが、※三次産業人口比率の傾向は不規則である。

(b) しかし 人口規模を媒介項として※三次産業人口比率と死亡率との関係を見ると、明確な一つの傾向がみられる。すなわち人口が11~12万未満の都市（※27図におけるC群）までは両者は逆相関の関係を示しているが、人口が12万以上の都市においては両者は順相関々係を示している。※三次産業人口比率と死亡率とは、都市の人口規模を通じていぢるしい関係のあることが理解される。

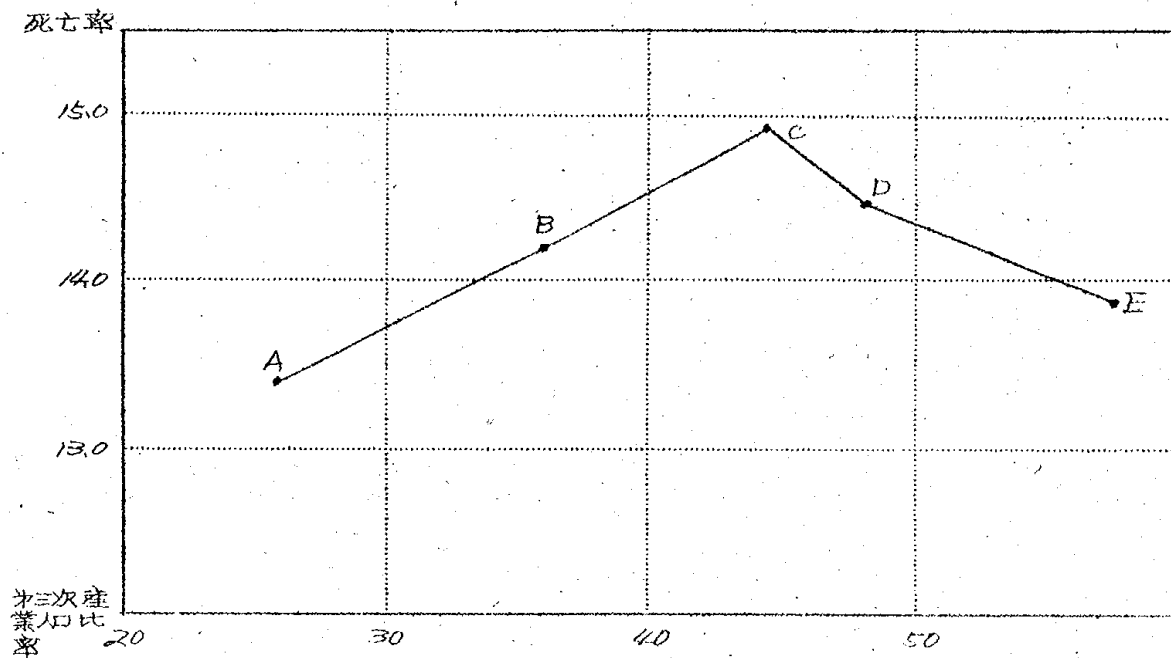
表28 昭和22年中都市における三次産業人口比率と死亡率の相関



都市	三次産業人口比率	死亡率	三次産業人口比率	死亡率	三次産業人口比率	死亡率
1 宇部	20.6	13.11	30 高松	28.7	13.75	15.09
2 川口市	24.4	12.89	31 高松	32.3	15.09	15.09
3 四日市	22.8	13.93	32 高松	33.8	14.90	14.90
4 高松	28.7	13.75	33 高松	36.4	12.24	12.24
5 高松	32.3	15.09	34 高松	38.4	12.80	12.80
6 宝塚	32.8	14.90	35 高松	39.9	16.13	16.13
7 宝塚	36.4	12.24	36 高松	44.2	15.01	15.01
8 宝塚	38.4	12.80	37 高松	44.3	14.91	14.91
9 高松	39.9	16.13	38 高松	45.7	13.34	13.34
10 高松	44.2	15.01	39 高松	46.7	12.20	12.20
11 高松	44.3	14.91	40 高松	48.0	15.91	15.91
12 高松	45.7	13.34	41 高松	48.2	11.01	11.01
13 高松	46.7	12.20	42 高松	49.3	16.06	16.06
14 高松	48.0	15.91	43 高松	52.1	11.77	11.77
15 高松	48.2	11.01	44 高松	58.7	14.82	14.82
16 高松	49.3	16.06	45 高松	61.6	15.05	15.05
17 高松	52.1	11.77				
18 高松	58.7	14.82				
19 高松	61.6	15.05				

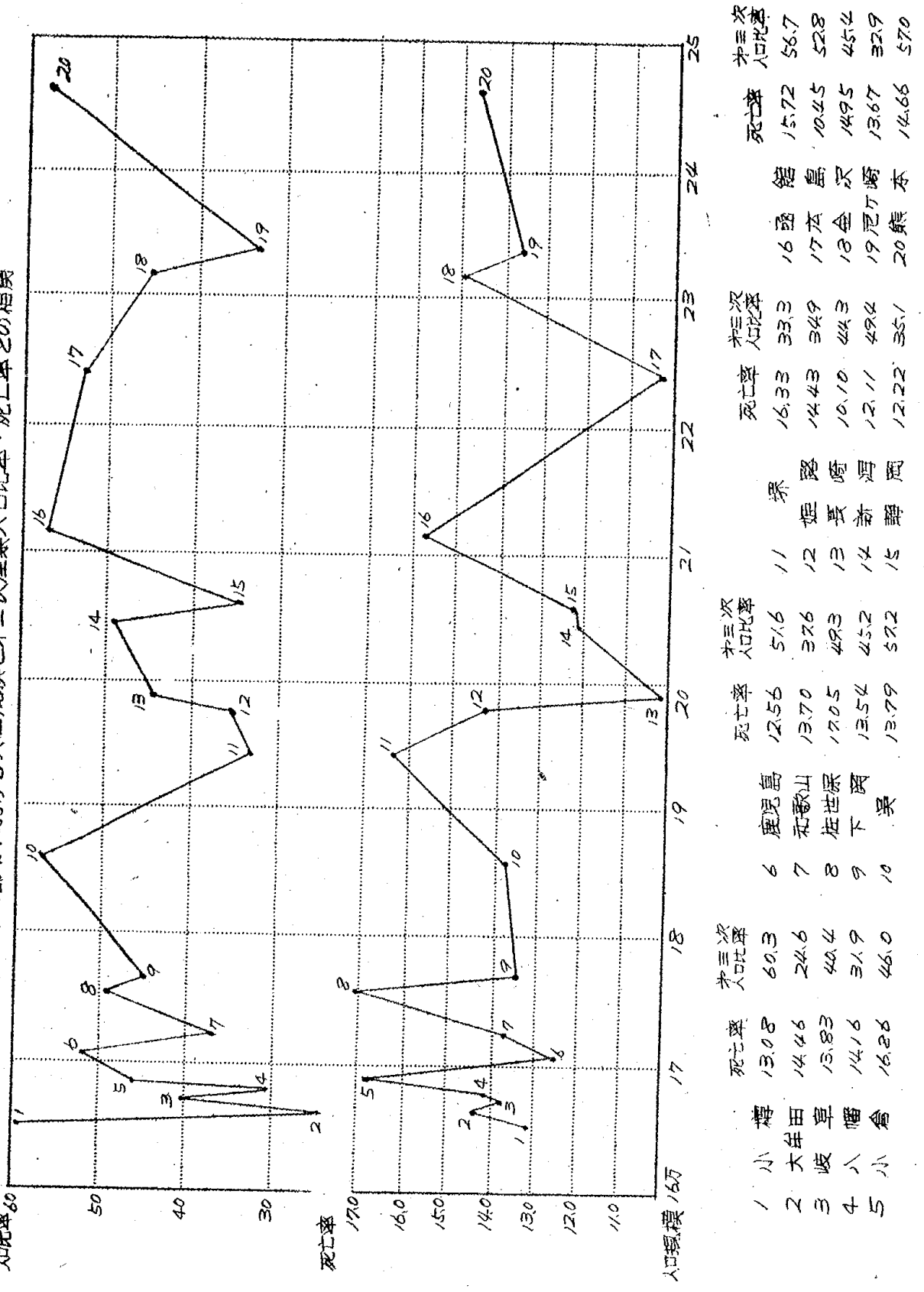
次に第三次産業人口比率と死亡率との相関々係を直接に図示してみるとオス8図、オス9図の通りであつて、第三次産業人口比率の増大に伴つて死亡率は上昇し、第三次産業人口比率40~45で最高率を示し、それ以降第三次産業人口比率の増大に従つて死亡率は低下している。第三次産業人口比率が高いばあひも低い場合も死亡率は低いが、後者のばあひにおいて死亡率は最低を示す。一般的には、第三次産業人口比率の増大は、死亡率を増大せしめる傾向があるといえるであらう。

オス9図 昭和22年中都市における第三次産業人口比率と死亡率の相関



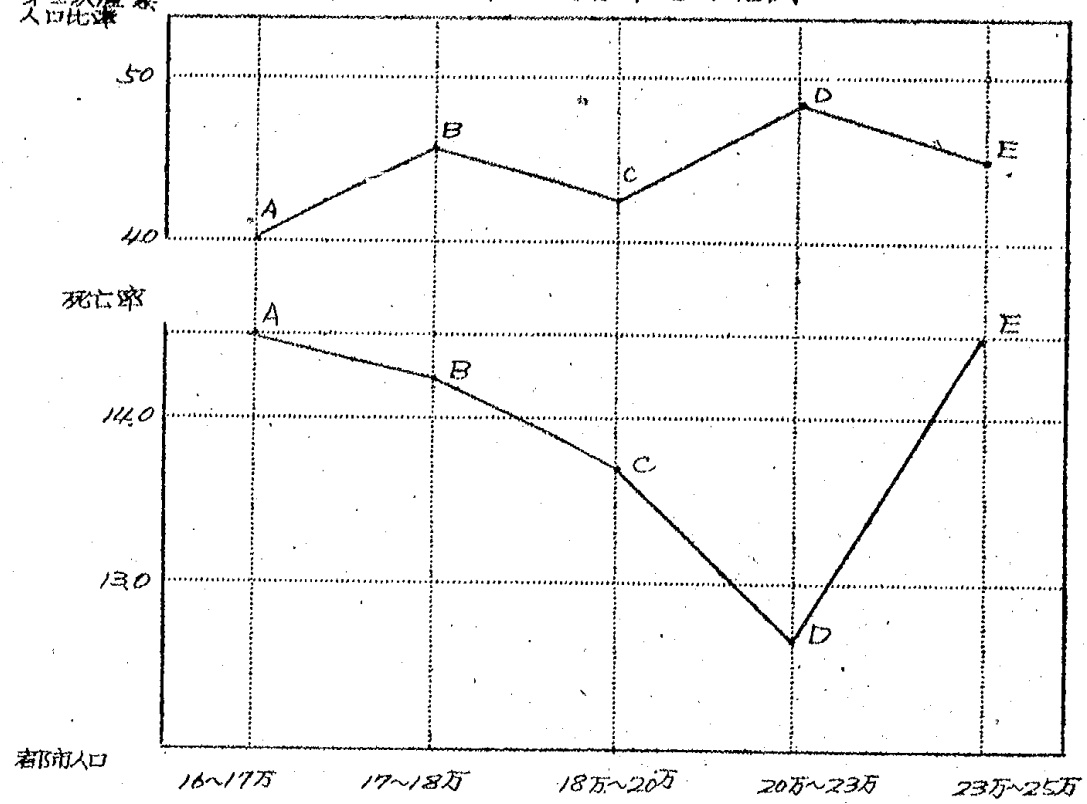
A =	第三次産業人口比率	20~30 都市	平均率	25.63 X	平均死亡率	13.42
B =	"	30~40 "	"	36.16 X	"	14.24
C =	"	40~45 "	"	44.25 X	"	14.96
D =	"	45~50 "	"	47.58 X	"	14.50
E =	"	50~60 "	"	57.46 X	"	13.88

表300 昭和22年大都市における人口規模と三次産業人口比率・死亡率との相関



順位	市名	三次産業人口比率 (%)	死亡率 (%)	三次人口比率 (%)
1	小樽	13.08	13.08	60.3
2	大井田	14.46	14.46	24.6
3	岐阜	13.83	13.83	40.4
4	八幡	14.16	14.16	31.9
5	小倉	16.26	16.26	46.0
6	鹿児島	12.56	12.56	51.6
7	和歌山	13.70	13.70	37.6
8	桂世保	17.05	17.05	49.3
9	下関	13.54	13.54	45.2
10	呉	13.79	13.79	52.2
11	堺	11	11	33.3
12	姫長	12	12	44.3
13	新野	13	13	10.10
14	新潟	14	14	12.11
15	静岡	15	15	12.22
16	函館	16	16	33.3
17	本庄	17	17	14.43
18	金沢	18	18	44.3
19	江戸	19	19	12.11
20	熊本	20	20	35.1
		死亡率	死亡率	三次人口比率
		15.72	15.72	56.7
		10.45	10.45	52.8
		14.95	14.95	45.4
		13.67	13.67	32.9
		14.66	14.66	57.0

表31図 昭和22年大都市における都市人口規模と第三次産業人口比率、死亡率との相関



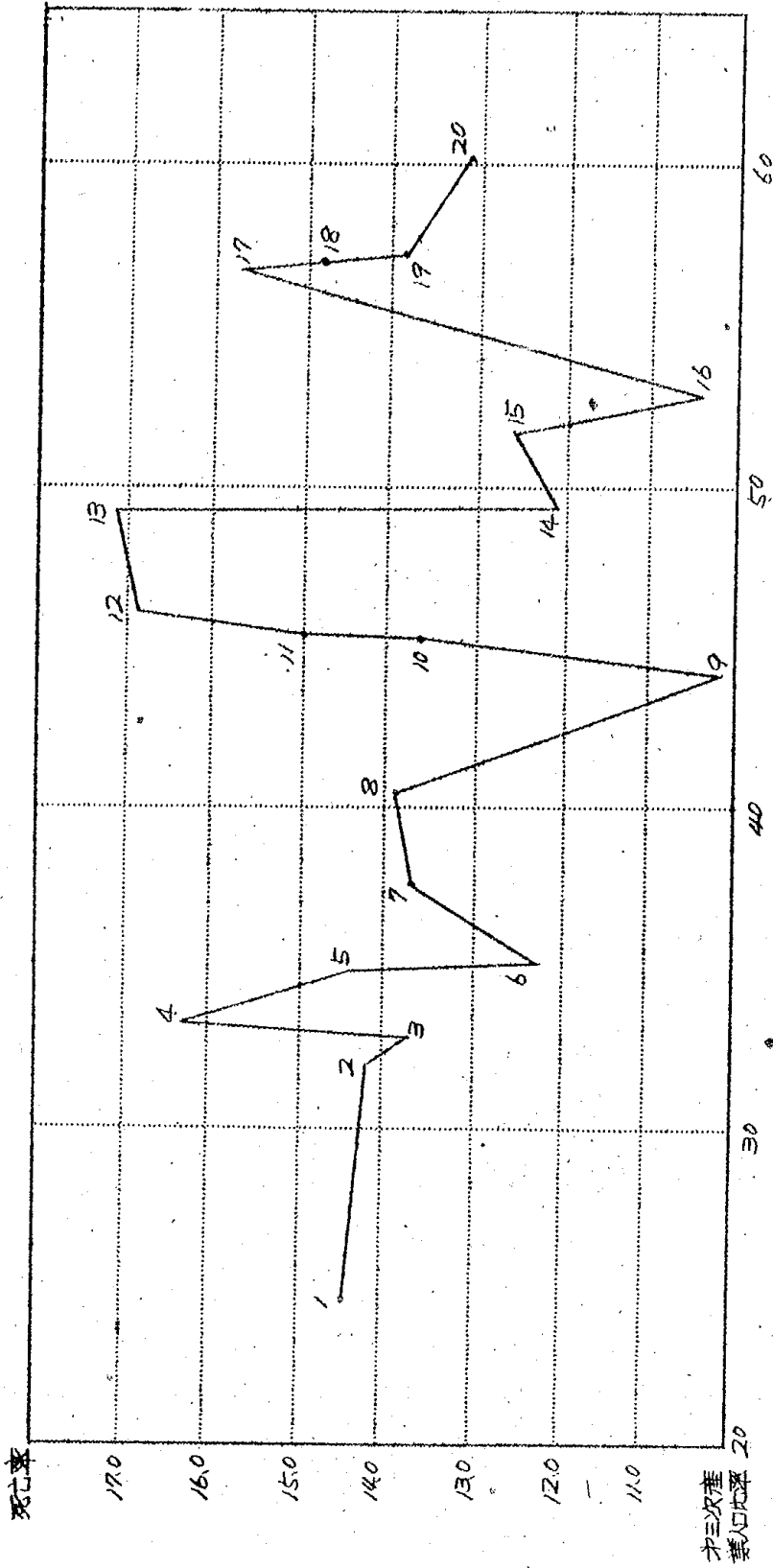
A = 人口 16~17万未満都市、	第三次人口比率平均	40.64	死亡率	144.8
B = " 17~18 "	"	45.90	"	142.1
C = " 18~20 "	"	42.40	"	136.6
D = " 20~23 "	"	48.50	"	126.3
E = " 23~25 "	"	45.10	"	144.3

(2) 大都市群における特徴

大都市群においては人口規模の拡大にともなって第三次産業人口比率は上昇傾向を示すのに対して、死亡率は人口20~23万未満の都市までは顕著な低下を示すが、人口規模が最大の23~25万(表31図のD群)の都市にいたって死亡率はいちじるしい上昇を示している。従って第三次産業人口比率と死亡率との間の関係はあまり明確でない。

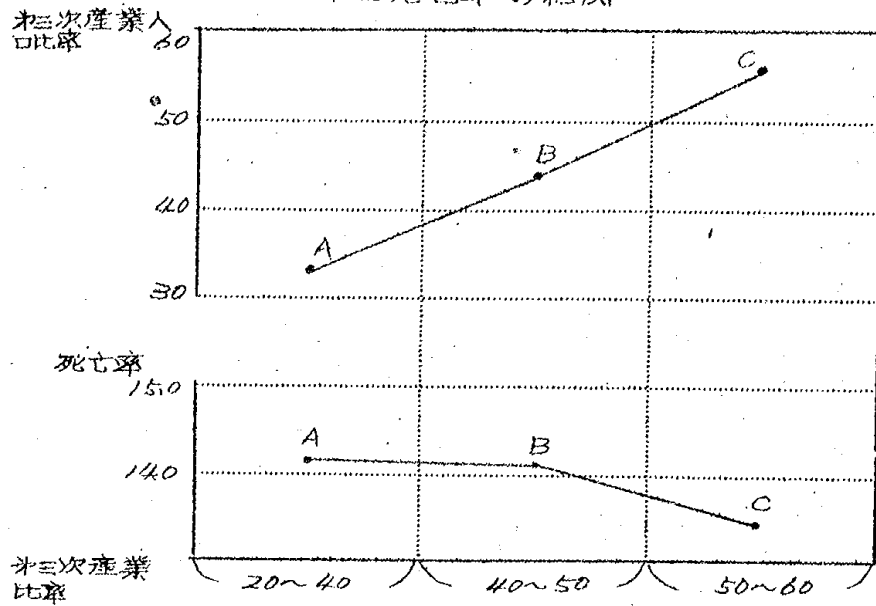
そこで次に第三次産業人口比率と死亡率との関係を明確に示しうるようにその相関図を描いてみると表32図、表33図の通りであって、第三次産業人口比率の増大にともなって死亡率は低下し、逆相関の関係を示している。

表32図 昭和22年大都市における三次産業人口比率と死亡率との相関



- 1 大田
- 2 八幡崎
- 3 死な
- 4 堀
- 5 姫路
- 6 静岡
- 7 和歌山
- 8 萩
- 9 長門
- 10 下関
- 11 金沢
- 12 小倉
- 13 佐賀
- 14 新潟
- 15 鹿児島
- 16 大阪
- 17 函館
- 18 熊本
- 19 呉
- 20 小樽

オヨ三図 昭和22年大都市におけるオ三次産業人口比率と死亡率の相関



A = オ三次産業人口比率 20~40 都市、平均率 3290 + 平均死亡率 14.14

B = " " 40~50 " " 4371 + " 14.06

C = " " 50~60 " " 5593 + " 13.37

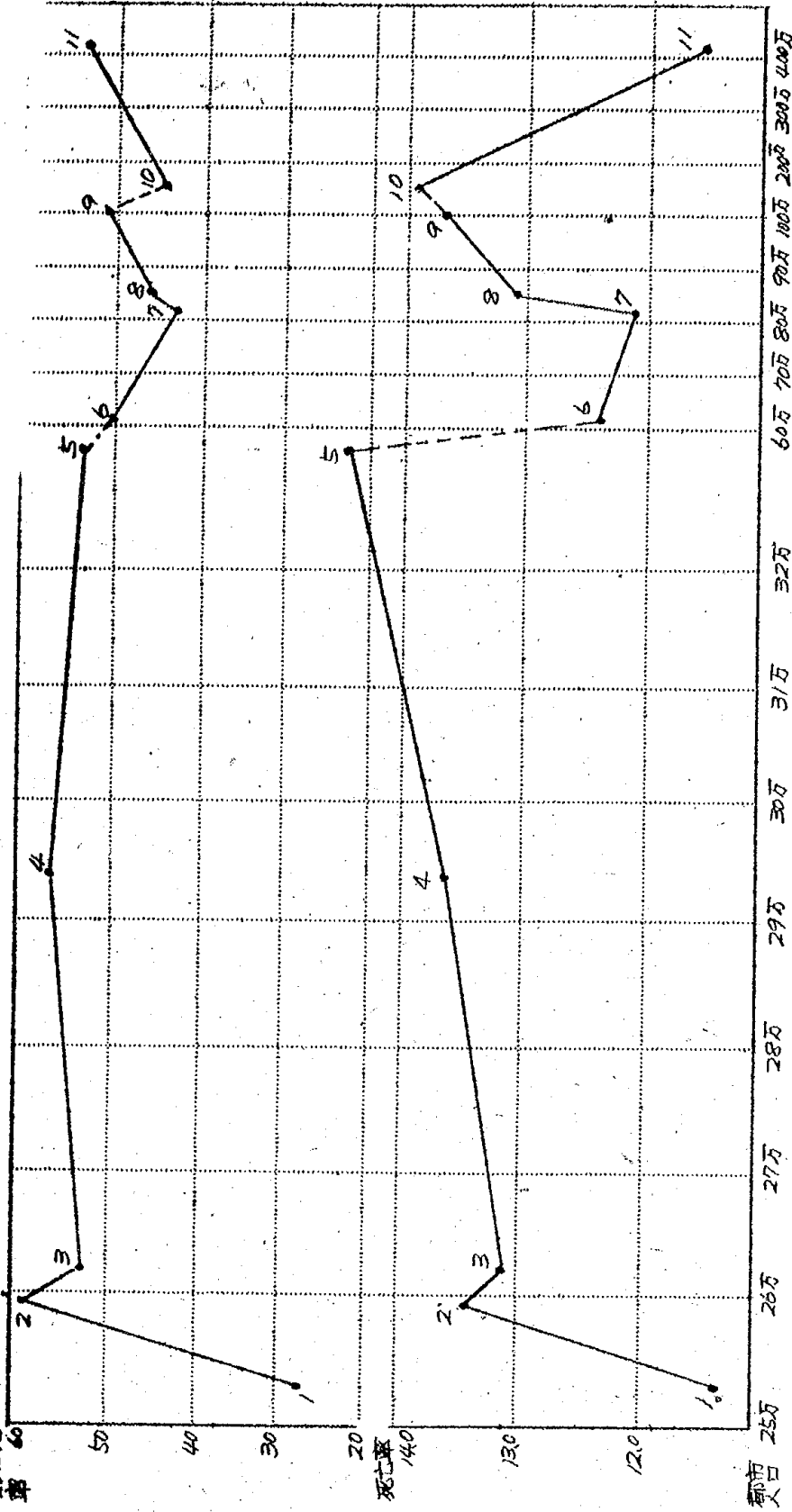
(3) 特別都市群における特徴

特別都市群における人口規模とオ三次産業人口比率との相関はオヨ四図、オヨ五図に示されている。都市人口の差がいちじるしいため、25~33万未満、60~100万未満、150万以上の三群に分類して相関をみると、都市人口の拡大にともなって死亡率は低下を示しているが、オ三次産業人口比率は明確な傾向を示していない。そこでオ三次人口比率と死亡率との相関を示してみるとオヨ六図、オヨ七図の通りであつて、オ三次産業人口比率の増大はおおむね死亡率の上昇をきたらしているといえるであろう。わすかにC群(オヨ七図)において死亡率がわすかばかり低下しているのみで、上昇傾向が一般的であるといつて差支えないであろう。

相次産業
人口比
率

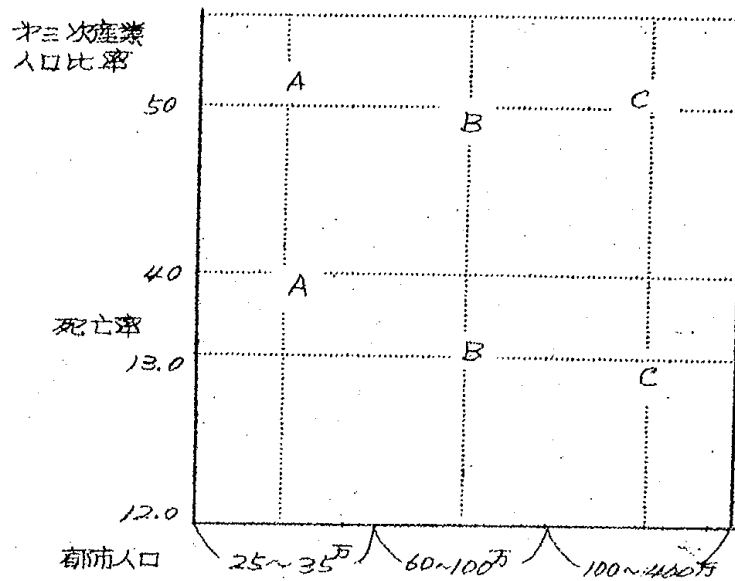
第 60

次34図 人口比



都市人口	死亡率	相次産業人口比率
25万	11.29	27.17
26万	13.39	59.63
27万	13.07	52.77
28万	13.67	56.39
29万	14.72	53.38
30万		
31万	12.92	50.10
32万	12.09	43.33
33万	13.05	46.29
34万	13.65	50.83
35万	12.93	47.64
36万		
37万		
38万		
39万		
40万		
41万		
42万		
43万		
44万		
45万		
46万		
47万		
48万		
49万		
50万		
51万		
52万		
53万		
54万		
55万		
56万		
57万		
58万		
59万		
60万		
61万		
62万		
63万		
64万		
65万		
66万		
67万		
68万		
69万		
70万		
71万		
72万		
73万		
74万		
75万		
76万		
77万		
78万		
79万		
80万		
81万		
82万		
83万		
84万		
85万		
86万		
87万		
88万		
89万		
90万		
91万		
92万		
93万		
94万		
95万		
96万		
97万		
98万		
99万		
100万		
101万		
102万		
103万		
104万		
105万		
106万		
107万		
108万		
109万		
110万		
111万		
112万		
113万		
114万		
115万		
116万		
117万		
118万		
119万		
120万		
121万		
122万		
123万		
124万		
125万		
126万		
127万		
128万		
129万		
130万		
131万		
132万		
133万		
134万		
135万		
136万		
137万		
138万		
139万		
140万		
141万		
142万		
143万		
144万		
145万		
146万		
147万		
148万		
149万		
150万		
151万		
152万		
153万		
154万		
155万		
156万		
157万		
158万		
159万		
160万		
161万		
162万		
163万		
164万		
165万		
166万		
167万		
168万		
169万		
170万		
171万		
172万		
173万		
174万		
175万		
176万		
177万		
178万		
179万		
180万		
181万		
182万		
183万		
184万		
185万		
186万		
187万		
188万		
189万		
190万		
191万		
192万		
193万		
194万		
195万		
196万		
197万		
198万		
199万		
200万		
201万		
202万		
203万		
204万		
205万		
206万		
207万		
208万		
209万		
210万		
211万		
212万		
213万		
214万		
215万		
216万		
217万		
218万		
219万		
220万		
221万		
222万		
223万		
224万		
225万		
226万		
227万		
228万		
229万		
230万		
231万		
232万		
233万		
234万		
235万		
236万		
237万		
238万		
239万		
240万		
241万		
242万		
243万		
244万		
245万		
246万		
247万		
248万		
249万		
250万		
251万		
252万		
253万		
254万		
255万		
256万		
257万		
258万		
259万		
260万		
261万		
262万		
263万		
264万		
265万		
266万		
267万		
268万		
269万		
270万		
271万		
272万		
273万		
274万		
275万		
276万		
277万		
278万		
279万		
280万		
281万		
282万		
283万		
284万		
285万		
286万		
287万		
288万		
289万		
290万		
291万		
292万		
293万		
294万		
295万		
296万		
297万		
298万		
299万		
300万		
301万		
302万		
303万		
304万		
305万		
306万		
307万		
308万		
309万		
310万		
311万		
312万		
313万		
314万		
315万		
316万		
317万		
318万		
319万		
320万		
321万		
322万		
323万		
324万		
325万		
326万		
327万		
328万		
329万		
330万		
331万		
332万		
333万		
334万		
335万		
336万		
337万		
338万		
339万		
340万		
341万		
342万		
343万		
344万		
345万		
346万		
347万		
348万		
349万		
350万		
351万		
352万		
353万		
354万		
355万		
356万		
357万		
358万		
359万		
360万		
361万		
362万		
363万		
364万		
365万		
366万		
367万		
368万		
369万		
370万		
371万		
372万		
373万		
374万		
375万		
376万		
377万		
378万		
379万		
380万		
381万		
382万		
383万		
384万		
385万		
386万		
387万		
388万		
389万		
390万		
391万		
392万		
393万		
394万		
395万		
396万		
397万		
398万		
399万		
400万		

表35 昭和22年特別都市の人口規模と第3次産業人口比率，死亡率との相関



A = 人口25~35万都市，平均第3次産業人口比率 49.87

平均死亡率 13.23

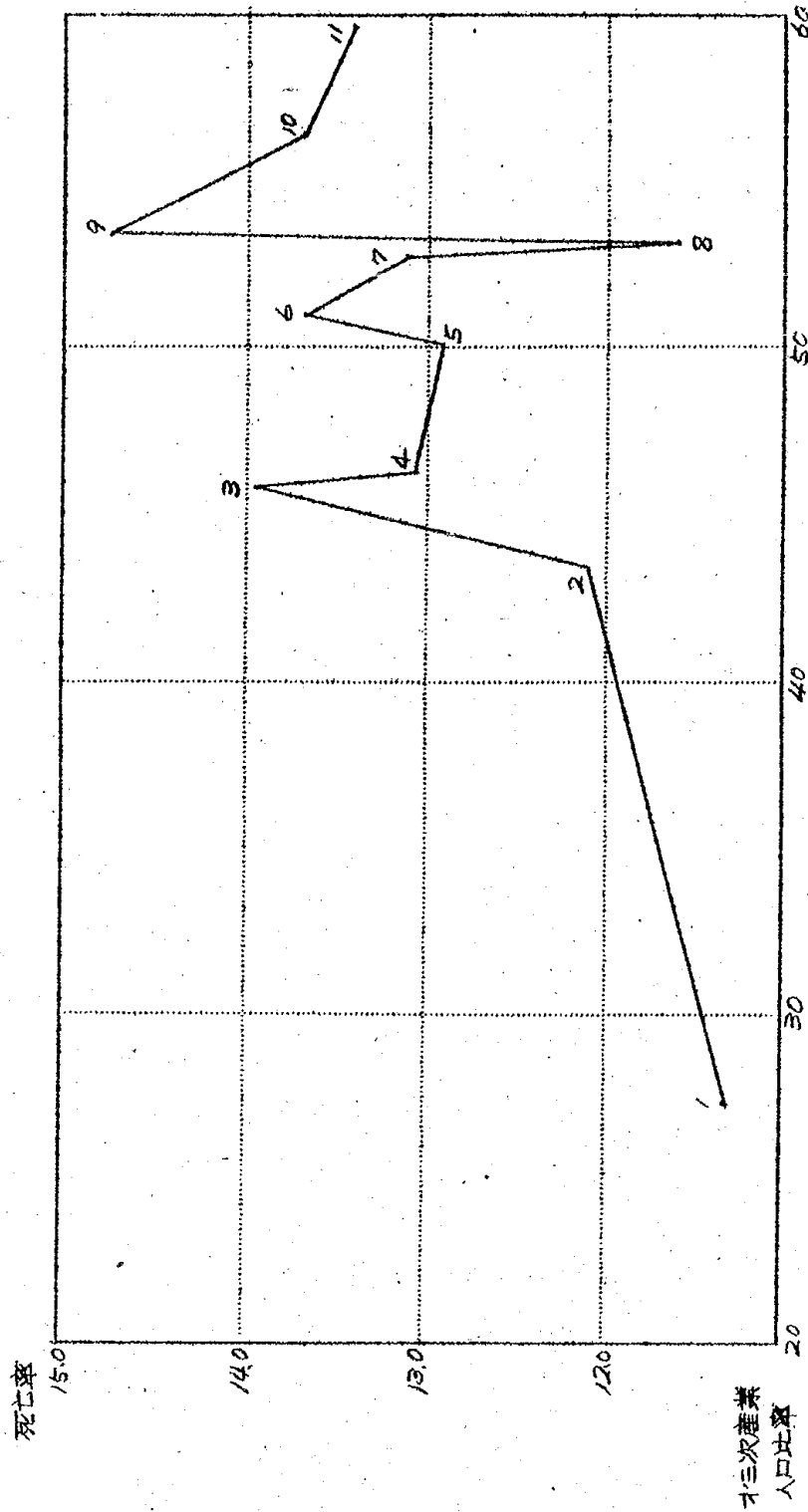
B = 人口60~100万都市，平均第3次産業人口比率 47.64

平均死亡率 12.93

C = 人口100~400万都市，平均第3次産業人口比率 49.43

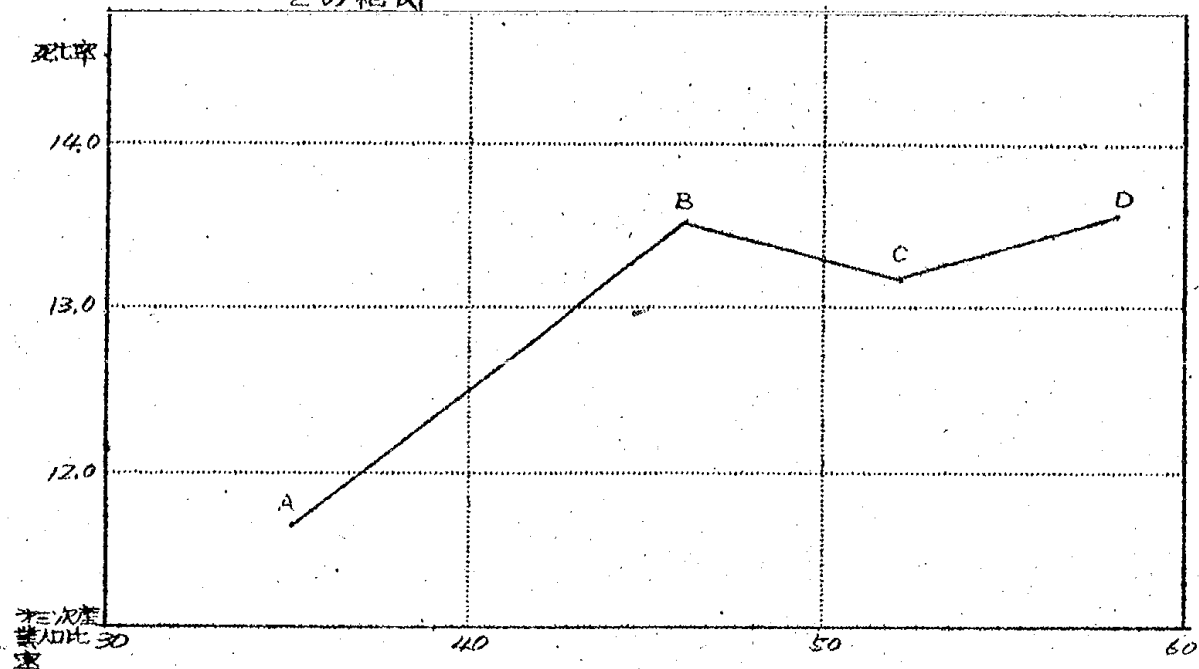
平均死亡率 12.75

表36圖 昭和22年特別都市の中三次産業人口比率と死亡率との相関



中三次産業人口比率	死亡率
28.17	11.29
43.33	12.09
45.73	13.96
46.29	13.05
50.10	12.92
50.83	13.65
52.77	13.07
53.14	11.55
53.32	14.72
56.39	13.67
59.63	13.39

表37 昭和22年特別都市の第三次産業人口比率と死亡率との相関



A =	第三次産業人口比率 45未満	平均率 35.25	平均死亡率 11.69
B =	45~50	46.01	13.51
C =	50~55	52.04	13.18
D =	55~60	58.01	13.53

(4) 各都市群の総括

各都市群において観察された顕著な特徴を要約しておこう。

中都市においては、都市人口規模の観点からみたばあい、第三次産業人口比率と死亡率は人口規模 12万未満においては逆相関、12万以上においては順相関の関係を示す。従って人口が12万未満の小規模都市では第三次産業人口比率の増大は死亡率に好影響をもたらす、12万以上においては悪影響をもたらす。人口規模とは無関係に、第二次産業人口比率と死亡率の関係を見るならば、第三次産業人口比率がいちじるしく高率である場合、死亡率低下の傾向がみられるとしても一般に死亡率を改善せしめがたいといえるであろう。

しかるに、大都市群においては、人口規模の拡大にともなって第三次産業人口比率の増大、死亡率の低下がみられる。しかし、この群の中で人口が最大である人口23~25万の都市においては死亡率はいちじる

しく高い。しかし、一般に第^三次産業人口比率の増大は死亡率低下の傾向を示す。

従つて第^三次産業人口比率の増大は、中都市群と大都市群においてはかなり異つた性格を示している。死亡率との相関々係からみる限りにおいて中都市群においては第^三次産業人口比率の増大は一般に悪影響をもたらす、大都市群においては好影響をもたらすものといえよう。この場合同じく第^三次産業人口といつても中都市群と大都市群によつて質的差異が存することも予想され、これが死亡率に及ぼす影響も考慮する必要があるであらう。特別都市群においては、人口の拡大にともなつて死亡率は低下するが、第^三次産業人口比率の増大は死亡率改善に好影響をもたらしがたい。むしろこの比率の増大は死亡率低下を阻止する影響が看取されるのであつて、現実の死亡率低下は、この都市群の特徴的な超大都市的性格によるものと考えられる。

第3節 昭和25年の分析

(1) 都市化率と死亡率

第^二次産業人口比率と第^三次産業人口比率の合計をもつて都市化率とみなし、この都市化率と死亡率の相関々係を考察してみよう。まず10万以上全都市におけるこの相関々係を総観するために、都市の人口規模順位別に都市化率と死亡率を図示すると第38図の如くである。

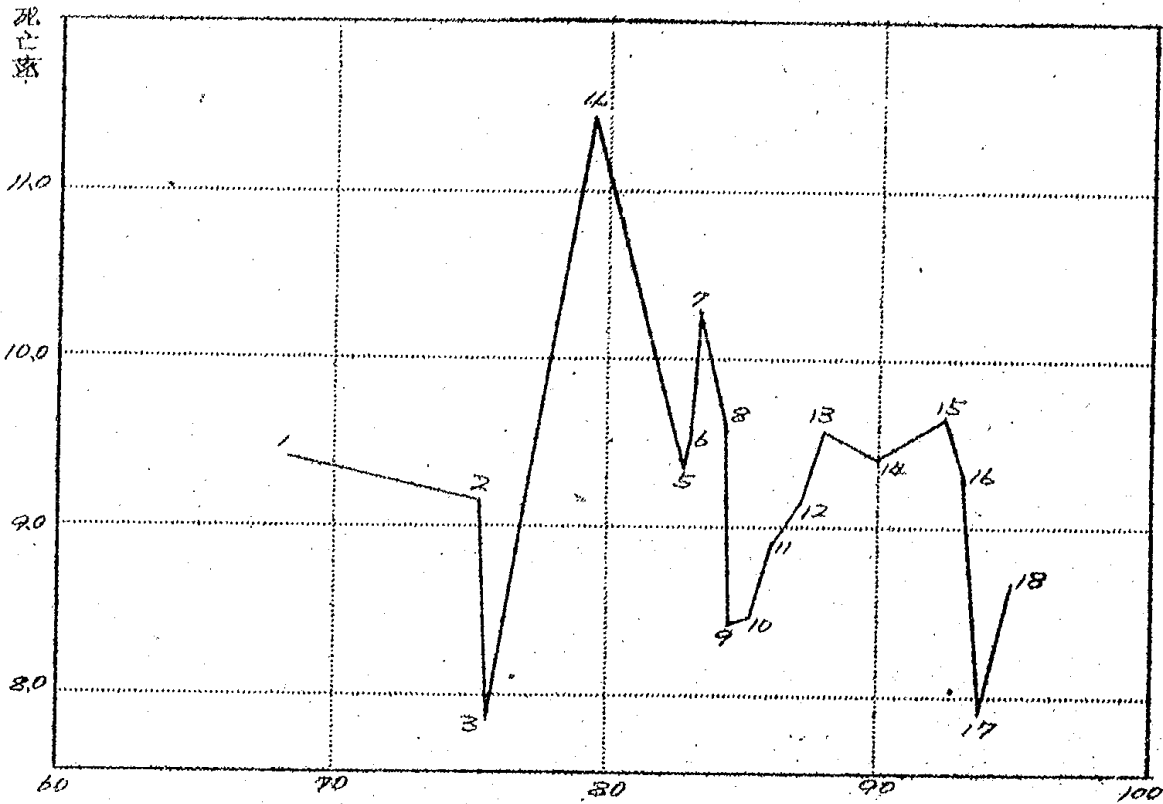
全般的な傾向についてはすでに第1節においてのべたから、ここでは各都市群別に都市化率と死亡率の相関性を検討してみよう。

(1) 中都市群における特徴

中都市群において観察される特徴的な傾向は次の諸点にある。

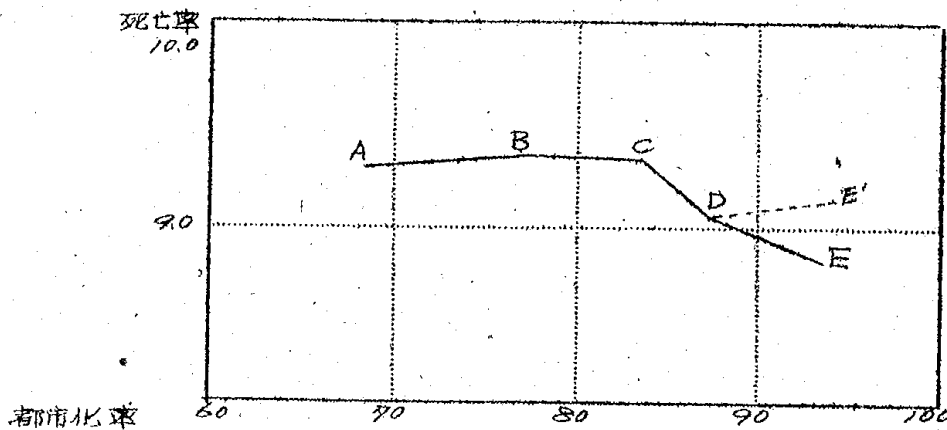
(2) 都市化率と死亡率との間にはかなり強い順相関々係がみられる。わずかに川口、秋田、千葉、高岡等の比較的人口の大なる都市において逆相関の傾向を示しているにすぎないことは前掲図の示している通りである。都市化率と死亡率の相関々係をはつきりさせるために都市化率の順位に従つて死亡率の動きを示す第39図の如くである。

※39図 昭和25年中都市都市化率と死亡率



都市化率	1. 豊橋	6. 四日市	11. 酒和	16. 宇都宮
	2. 千歳	7. 川口	12. 山形	17. 浜宮
	3. 沼津	8. 大宮	13. 秋田	18. 室蘭
	4. 高岡	9. 長野	14. 福井	
	5. 宇都宮	10. 市川	15. 旭川	

※40図 昭和25年中都市の都市化率と死亡率の相関



A	= 都市化率 65~75 都市、平均率 68.30 X 平均死亡率 9.39
B	" 75~80 " " 76.80 X " 9.45
C	" 80~85 " " 83.58 X " 9.13
D	" 85~90 " " 87.26 X " 9.08
E	" 90~95 " " 93.47 X " 8.89

長野 84.5 8.43
市川 85.3 8.46 率

(72)

(a) 都市化率の低い都市においては死亡率はいちじるしい高低の差を示しているが、都市化率の上昇にともなつて死亡率はおおむね低下を示していることはオ39図によつて知ることができる。

さらに都市人口の規模の拡大化と都市化率及び死亡率との相関を图示するとオ40図の如くである。この都市群においては、都市人口の拡大にともなつて都市化率の低下する傾向と、死亡率上昇の傾向がみられる。

(c) 適度都市化率

オ40図は都市化率を5ポイント毎に総括して平均値を示したものであるが、これによつて都市化率D(85~90)において最低死亡率を示していること、即ち具体的には長野市の都市化率84.5において最低死亡率8.43を示している。昭和22年の都市化率の観察によつてみられた適度都市化率が25年の中都市においても妥当するのである。

Eは異例的な面客を除外した場合を示す。

(d) 適度都市化率に達したる後都市化率の上昇にともなつて死亡率は一般して上昇傾向を示していることは、オ40図の示している通りであつてこのような死亡率の動向は昭和22年においても同様にみられたところである。

(2) 大都市群における特色

(a) 都市人口規模別に都市化率と死亡率の相関をみると、前半においてはおおむね逆相関を、後半においては順相関の相関を示していることは前掲オ38図においてみられる通りである。すなわち人口およそ20万位までの都市においては都市化率は80以内であるが、このような都市においては都市化率も死亡率もかなりいちじるしい変動の幅を示しながら逆相関の様相を呈しているのに反して、人口20万以上都市化率80以上の都市においては都市化率と死亡率はかなり安定した順相関の動きを示している。

中都市群の末端部分の人口13.4万の都市から大都市群の人口約20万の都市にいたる都市群は、その前後の都市群に比較して都市化率、死

亡率いずれもいちじるしく不安定であり、不規則な動きを示しており、いわば都市的規模と構造的性格において不安定都市とも呼びうるであろう。

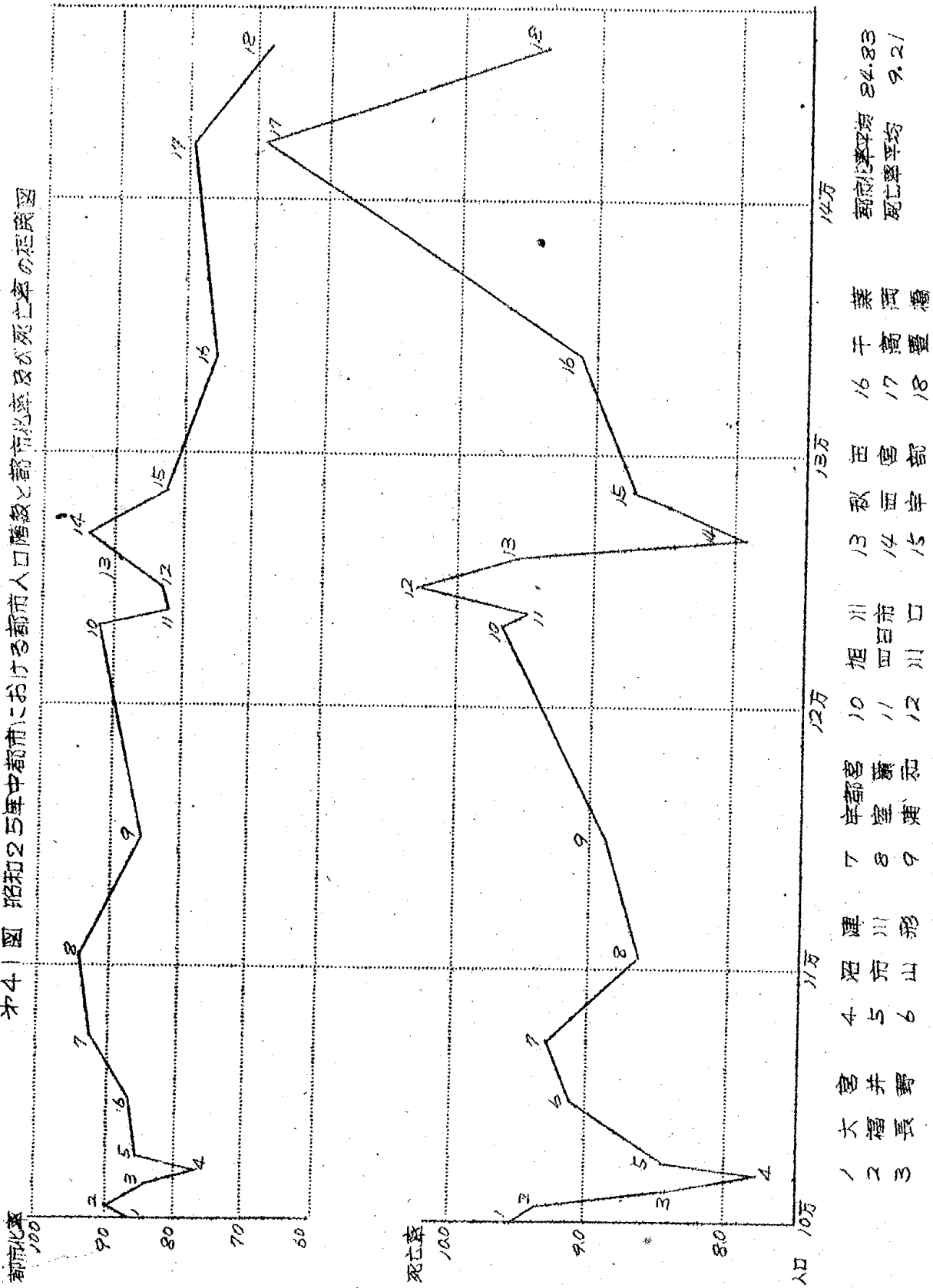
大都市群の性格をさらに明確化するために中都市群)におけると同様に都市化率順位別に死亡率との相関を図示してみよう。

(a) オ4ノ図によつて大都市群における低都市化率都市における死亡率の変動のいちじるしいこと、高都市化率都市における死亡率の安定と低下傾向がみられる。

(c) 中都市群におけると同様適度都市化率の存在することはオ4ノ、42、43図によつて理解しうる。オ43図によつて最低死亡率は都市化率C(85~90)にあること、そしてこのCは具体的には浜松の都市化率85.1(死亡率8.21)に表現されている。

適度都市化率85は、中都市におけると全く同様に大都市においても存在し、また適度都市化率に達したる後一転して、都市化率上昇にともなつて死亡率の上昇運動を示すことも中都市におけると同様である。

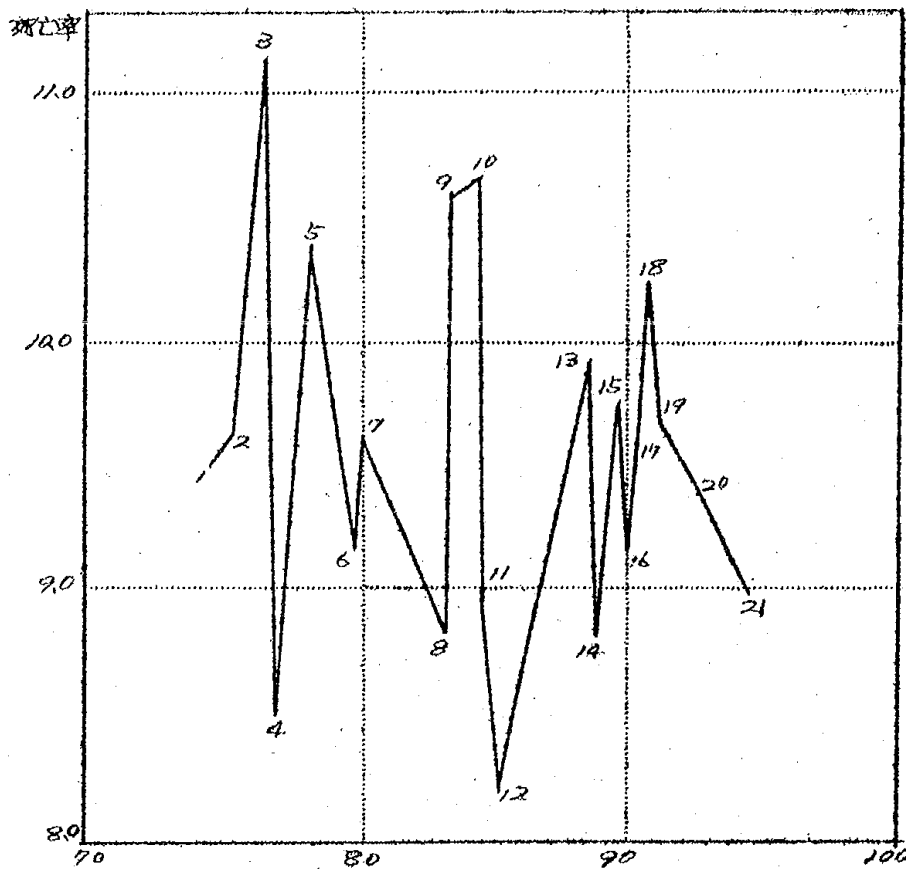
中4 | 昭 昭和25年中都市における都市人口増加と都市死亡率及び死亡率の相関図



都市化率平均 84.83
死亡率平均 92.1

- 1 大福長
- 2 宮井野
- 3 昭市山
- 4 陣川形
- 5 年部宮
- 6 室葉和
- 7 旭川市
- 8 四日市
- 9 秋田半
- 10 田島部
- 11 千高豊
- 12 業西橋
- 13 旭川市
- 14 四日市
- 15 秋田半
- 16 千高豊
- 17 業西橋

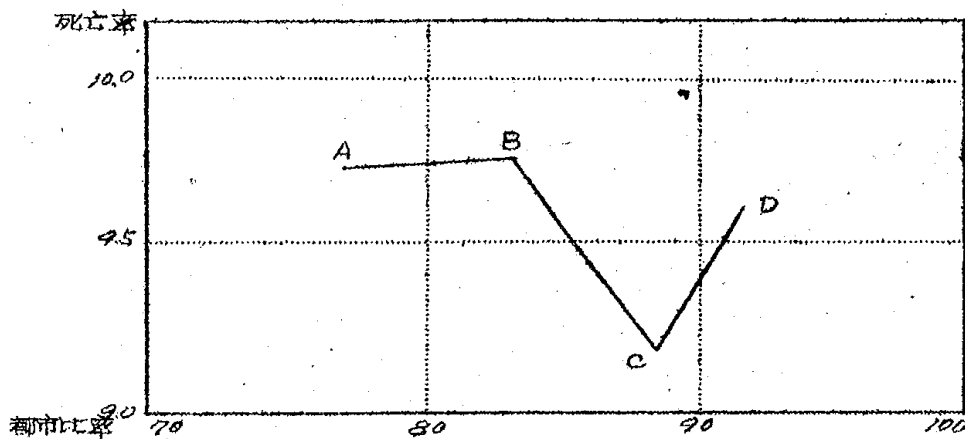
图42 昭和25年大都市都市化率と死亡率



都市化率

- 1 鹿嶋
- 2 松山
- 3 高松
- 4 静冈
- 5 富山
- 6 下松
- 7 姫路
- 8 金沢
- 9 和歌山
- 10 熊谷
- 11 長崎
- 12 新潟
- 13 福井
- 14 横濱
- 15 小松
- 16 新潟
- 17 横濱
- 18 横濱
- 19 小松
- 20 小松
- 21 小松

图43 昭和25年大都市都市化率階級別死亡率



$A = 70 \sim 80$ (都市化率) = 76.8 (平均都市化率) \times 97.3 (平均死亡率)
 $B = 80 \sim 85$ (") = 83.1 (") \times 97.5 (")
 $C = 85 \sim 90$ (") = 88.3 (") \times 91.7 (")
 $D = 90 \sim 95$ (") = 91.6 (") \times 96.0 (")

(3) 特別都市群における特色

この都市群に属する都市は、人口35万未満のもの4、100万未満のもの3、500万未満のもの2、(京都のみ産業別人口は未発表のため除外)であつて、都市数も極めて少いのみならず、人口規模にいちじるしい差異があるため、これらを一括して扱うことは適切でないことはいふまでもない。ただ便宜上一括してその趨勢を概観して参考とするにすぎないのであつて、中都市、大都市と同列的な帰結を導き出すことは大いに検討の余地のあることを指摘しておこう。

オ一の特色は、都市化率の平均がいちじるしく高く平均92.7に達しており、中都市、大都市よりも10%高率である。死亡率も他の都市群に比較して低く、殊に大都市よりも平均約13%低率となつてゐる。特別都市の死亡率が一般的に低い大きな要因は、巨大都市における老人人口比率の低率と特に巨大な都市に共通な保健、衛生、治療施設の量的、質的優位にあると考えられる。この点においても中都市群、大都市群との差がいちじるしく直接的比較は困難である。

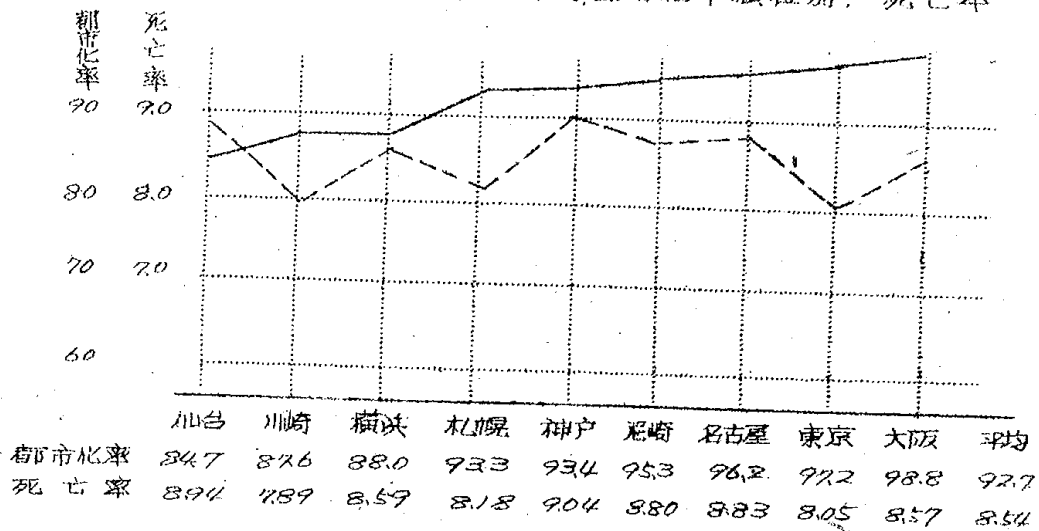
特別都市群に属する都市の昭和25年における60才以上人口比率を示すならば次の如くであつて、特に川崎、尼崎は全国都市中最低率を示している。

都市名	人口	60才以上人口比率	
尼崎	279,264	4.72	} 平均 5.18
札幌	313,850	5.94	
川崎	319,226	4.57	
仙台	341,685	5.50	} 平均 5.97
神戸	765,435	6.06	
横浜	951,189	5.87	
名古屋	1,030,635	5.98	} 平均 5.39
大阪	1,956,136	5.46	
東京	5,385,071	5.32	
平均		5.49	

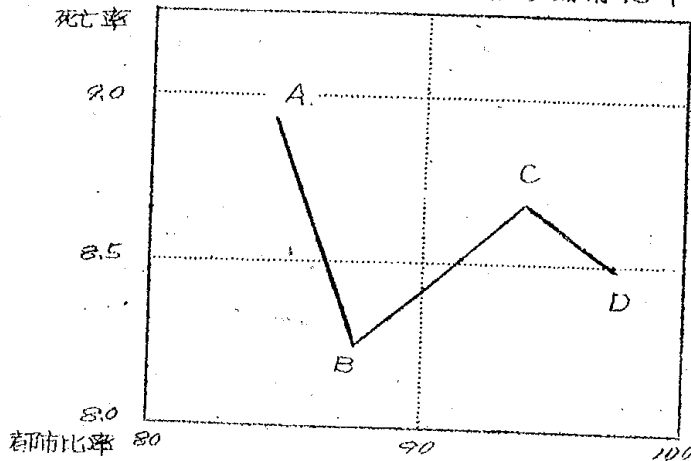
オの特色は、適度都市化率がおおむね中都市、大都市と同様にみとめられることである。都市化率85前後（現実には川崎の82.6における死亡率8.87）において最低死亡率がみられ、次いで都市化率の上昇にともなって死亡率は増大し、やがて再び低下するという循環運動を示していることはオ44図及びオ45図によって理解されるであろう。

人口規模のいちじるしい差を排除して、35万未満、100万以下、500万以下の三集団に分類して、都市化率、死亡率の人口規模に対する相関図を示してみよう。（オ46図参照）

オ44図 昭和25年特別都市都市化率順位別、死亡率

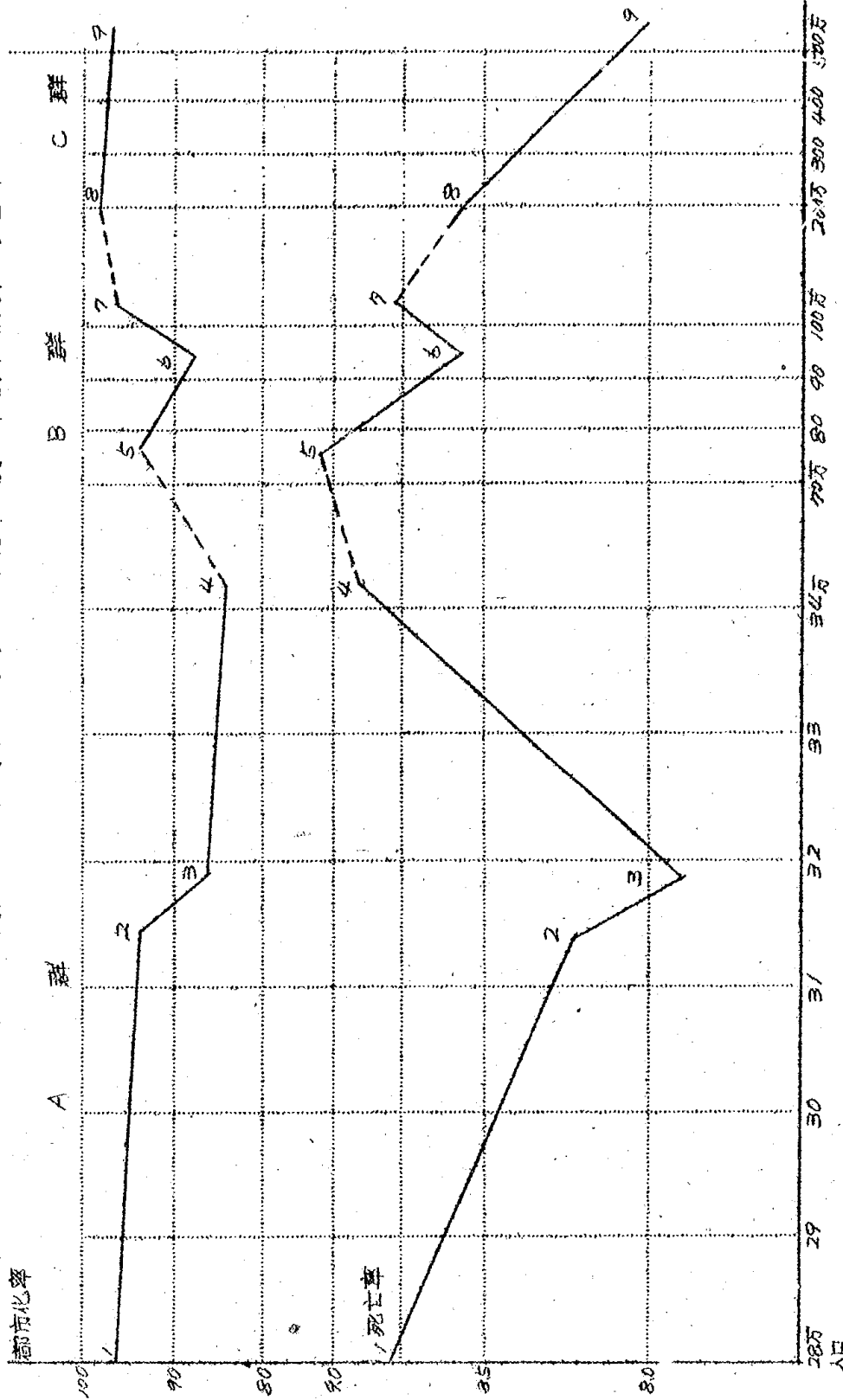


オ45図 昭和25年特別都市の都市化率群と死亡率



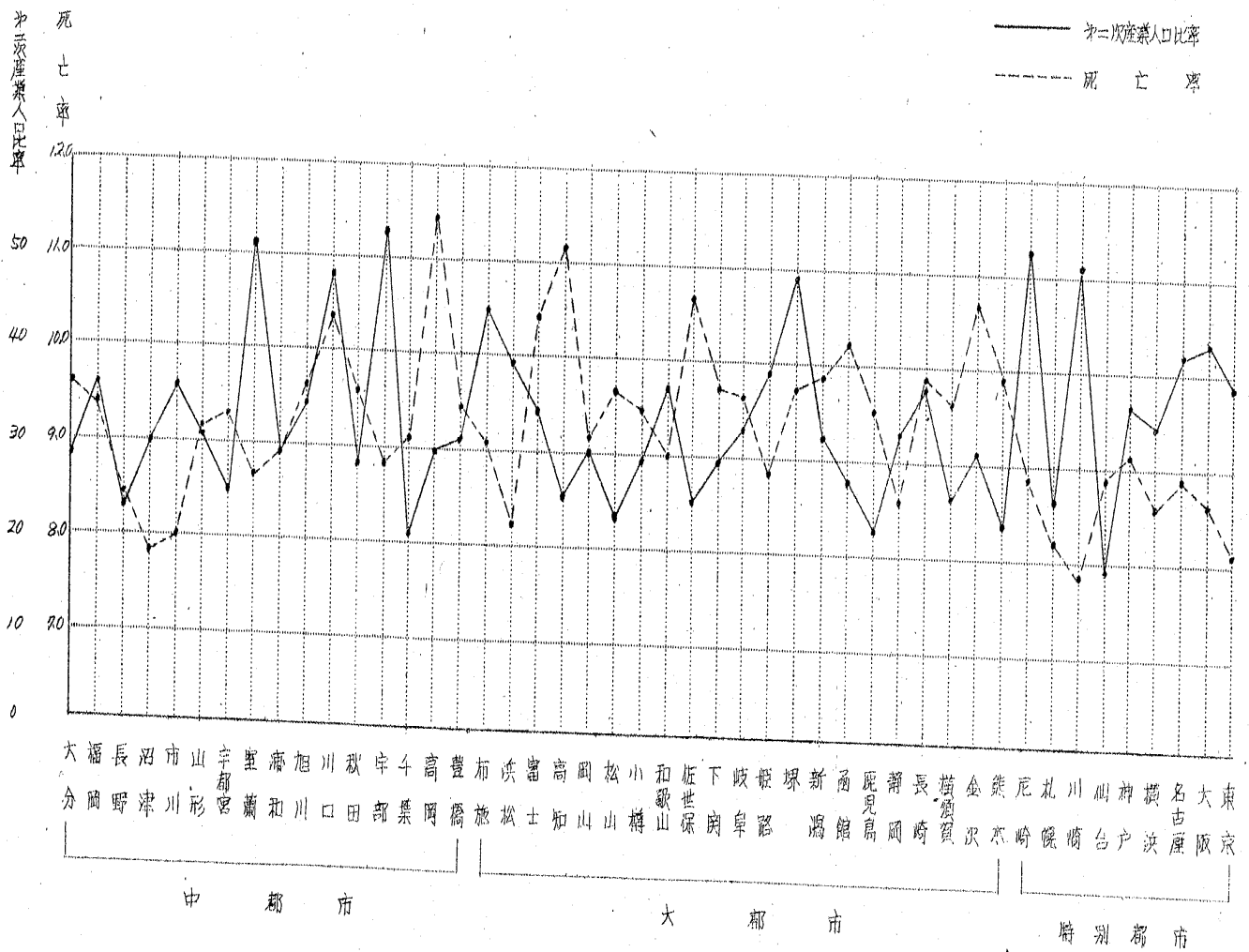
- A = 都市化率 80~85 = (平均) 84.7 × 8.94 (平均死亡率)
- B = " 85~90 = (") 87.8 × 8.24 (")
- C = " 90~95 = (") 94.0 × 8.67 (")
- D = " 95~100 = (") 97.4 × 8.48 (")

表446 昭和25年特別都市における都市化率・死亡率と人口規模との相関



都市化率	死亡率	都市化率	死亡率	都市化率	死亡率
1 尾崎	8.80	5 神戸	93.4	98.8	8.57
2 札幌	8.18	6 横浜	88.0	92.2	8.05
3 川崎	7.89	7 名古屋	96.2	98.0	8.31
4 仙台	8.94	平均	92.5	平均	8.82
平均	8.45				

表47 昭和25年都市人口階級順位別三次産業人口比率と死亡率



現実には28万〜35万の都市群（A群と呼ぼう）には四都市、70万〜100万の都市群（B群と呼ぼう）には三都市、200万〜500万の都市群（C群と呼ぼう）には大阪、東京の二都市がふくまれるにすぎない。これらの三群の間にはかなりいちじるしい差異がみいだされる。

オ47図によつて人口群別に平均都市化率と平均死亡率を比較してみると次表の如くである。

		平均都市化率	平均死亡率	60才以上人口 平均比率
A	群	90.2	8.45	5.18
B	群	92.5	8.82	5.97
C	群	98.0	8.31	5.39

人口規模が大となるに従つて都市化率も大となる。しかるに死亡率はB群において上昇し、C群において最低死亡率を示している。B群の死亡率がもっとも高い原因の一つは少くとも老人人口比率がA、C群に比較してもっとも高いことにあるものと考えられる。しかし、数百万の人口をよする超巨大都市を一応除いて考えるならば、A群都市化率が保健度からみた適正度合であること、いかえれば中都市や大都市のばあいよりも多少高い点に適度都市化率が存在すると考えられる。

以上特別都市群における特徴的な点についてのべてきたのであるが、前にのべた如く、都市の数がいちじるしく少いことと、人口規模のあまりにも顕著な差異に基く攪乱的要因が予想されることと理由で、前述の特徴的な諸点を一般的傾向があるとは断定しがたい。

(二) オ二次産業別人口比率と死亡率

人口10万以上全都市のオ二次産業人口比率と死亡率の相関関係を示してみると次の通りである。特別都市については前にも触れた如く、いちじるしい死亡率の一般的低下傾向は、産業別人口構成以外に、人口の年齢構成や医療施設、公衆衛生の普及、整備が他の畿時の都市に比較していちじるしく相違していることによるものである。したがつてこの

(82)

ようにいちじるしく性格を異にすると共に都市の数も少いためその一般的傾向をとりあげて他の都市群と直接比較することは意味が少いといわねばならない。

各都市群別にその特徴的な傾向を観察してみると次の通りである。

(1) 大都市群にみられる特徴

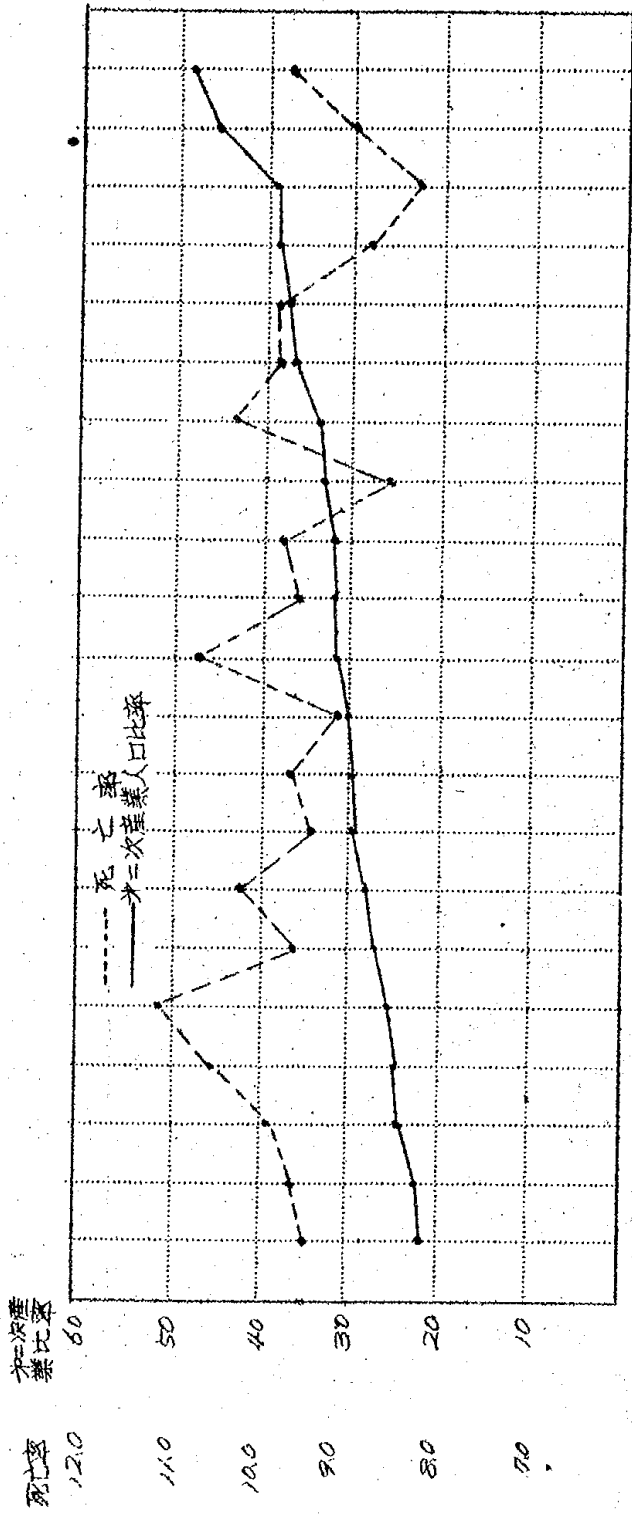
一般的に大都市においては、 オ 二次産業人口比率と死亡率とがかなり顕著な相関や係を示していることがみられる。 オ 47図は都市人口階級順位別に死亡率と オ 二次産業人口比率の相関をみたものであるが、さらに オ 二次産業人口比率の順位別 (オ 48図)、 オ 二次産業人口比率と死亡率の相関 (オ 49図)、都市人口と オ 二次産業人口比率・死亡率との相関 (オ 50図) を図示すると次の如くなる。 オ 50図はかなり明確に逆相関を示している。 オ 49図によつてこのような逆相関において オ 二次産業人口比率のふつと高い相関係が異例的な動向を示していることが分る。このような逆相関の關係も都市人口規模と無關係であることは オ 50図及び オ 51図によつて知ることが出来る。

従つて大都市においては、都市人口の大小に關係なく、 オ 二次産業人口比率の増大は、死亡率の低下を伴うということ、換言すれば一般的に大都市における工業化は保健度上昇の要因であるといひうるであらう。

(2) 中都市群における特徴

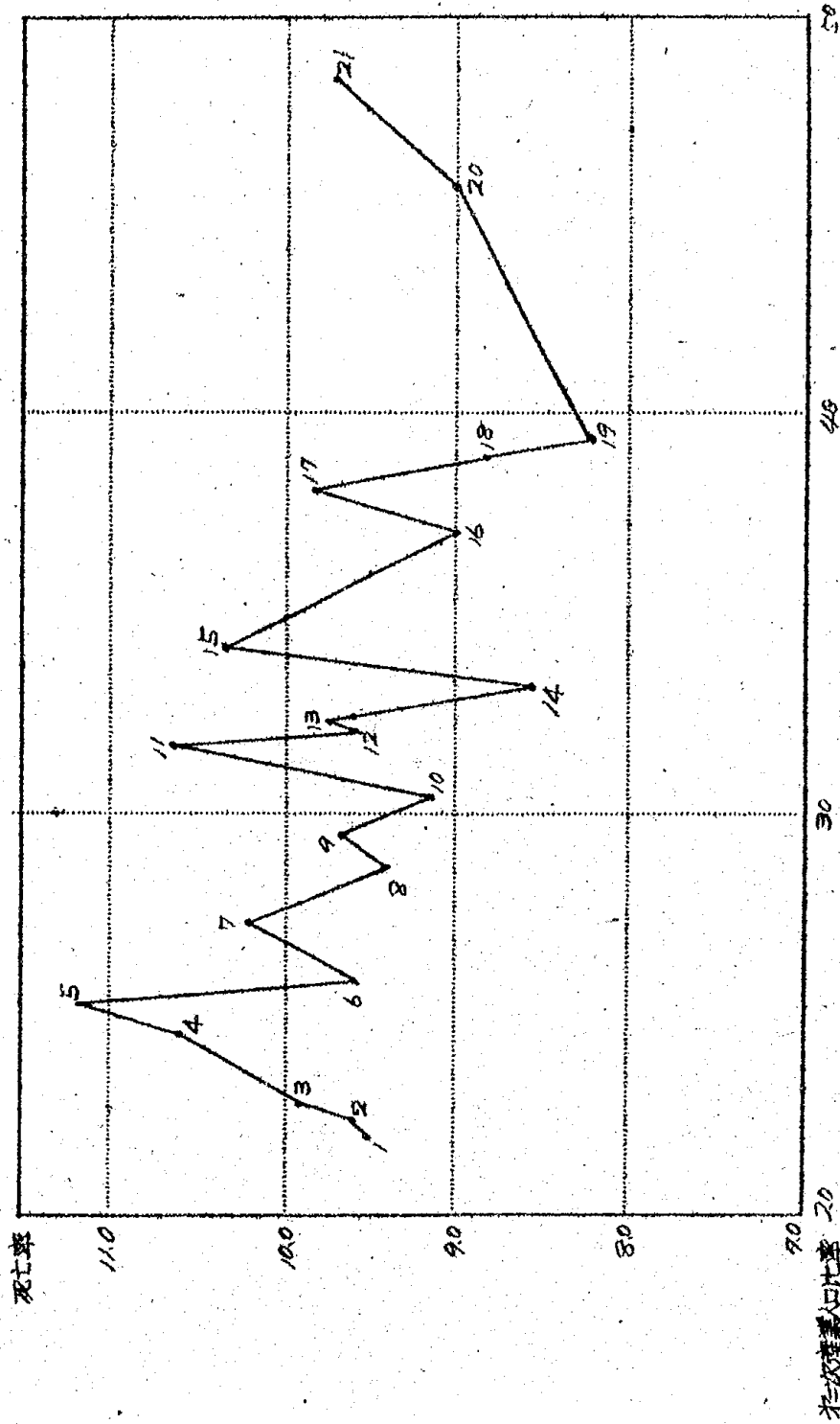
中都市群における都市人口規模、 オ 二次産業人口比率、死亡率の關係を オ 51図、 オ 52図、 オ 53図によつて観察してみると各図に示すような傾向がみられる。

表4-8 昭和25年大都會才二次産業人口比率續拉別死亡率



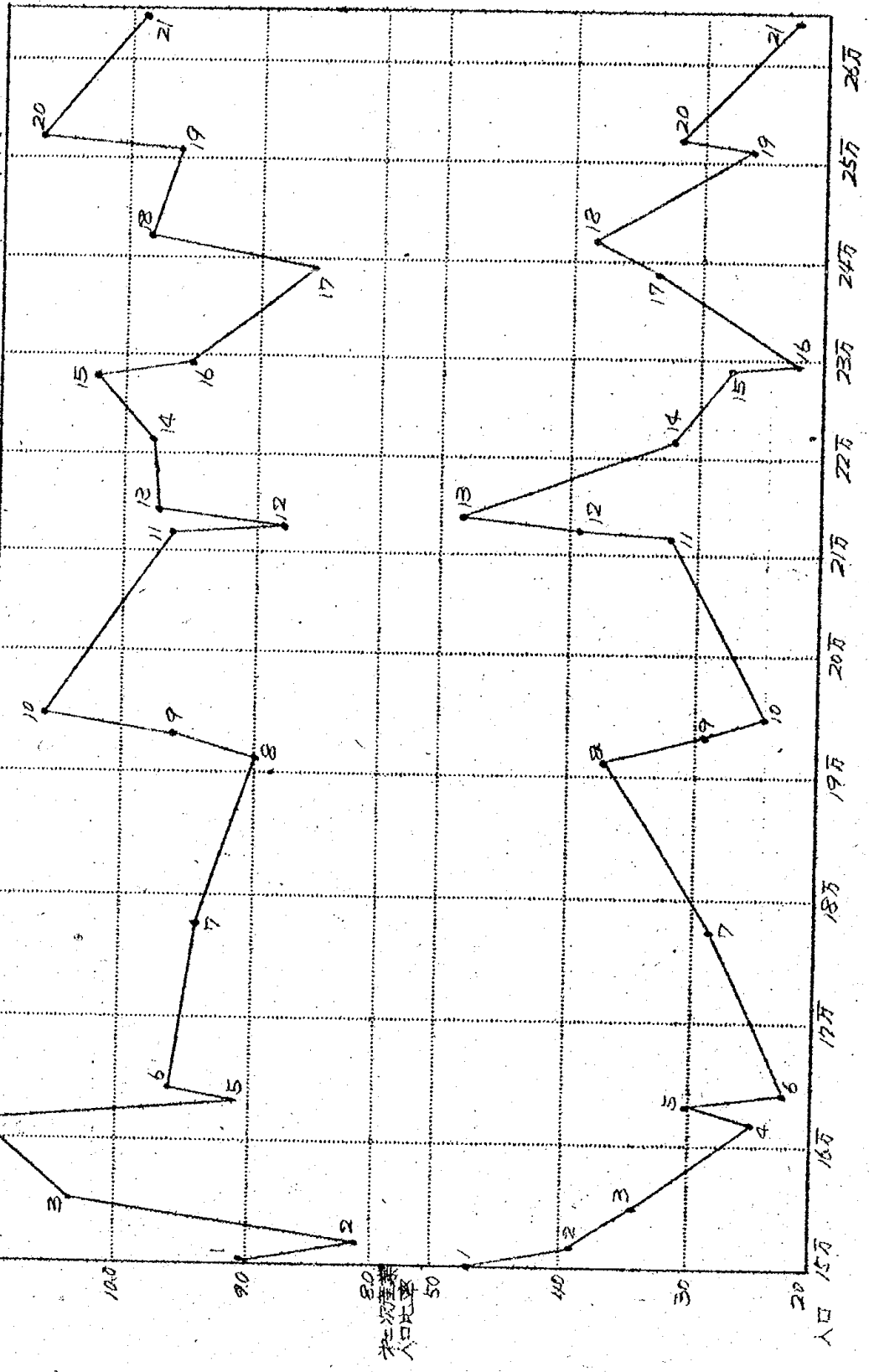
鹿 熊 高 檜 函 小 下 岡 金 岐 新 靜 宮 和 長 短 法 布 塚
 尻 山 本 世 知 賀 館 樽 肉 山 沢 阜 瀨 岡 山 縣 崎 路 松 施

中49 昭和25年大田市におけるホニ次産業人口比率と死亡率との相関



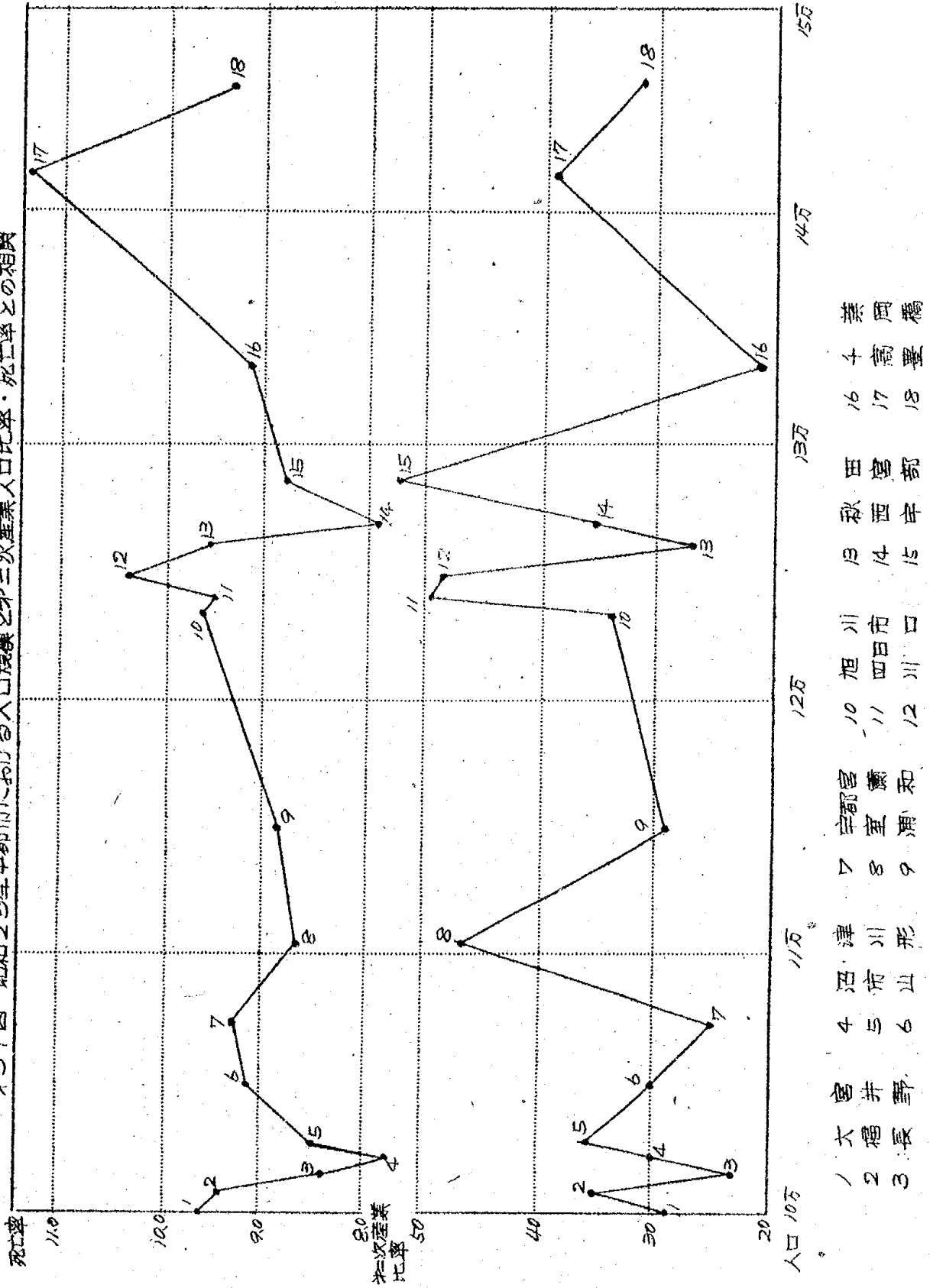
- 1 鹿見島
- 2 松山
- 3 熊本
- 4 佐世保
- 5 高橋
- 6 須賀
- 7 知賀
- 8 小樽
- 9 下関
- 10 風金
- 11 余部
- 12 岐波
- 13 嵐山
- 14 山沢
- 15 泉
- 16 和歌山
- 17 新潟
- 18 岡山
- 19 山和
- 20 松布
- 21 施松

表50 昭和55年大都市における人口規模と三次産業人口比率・死亡率との相関



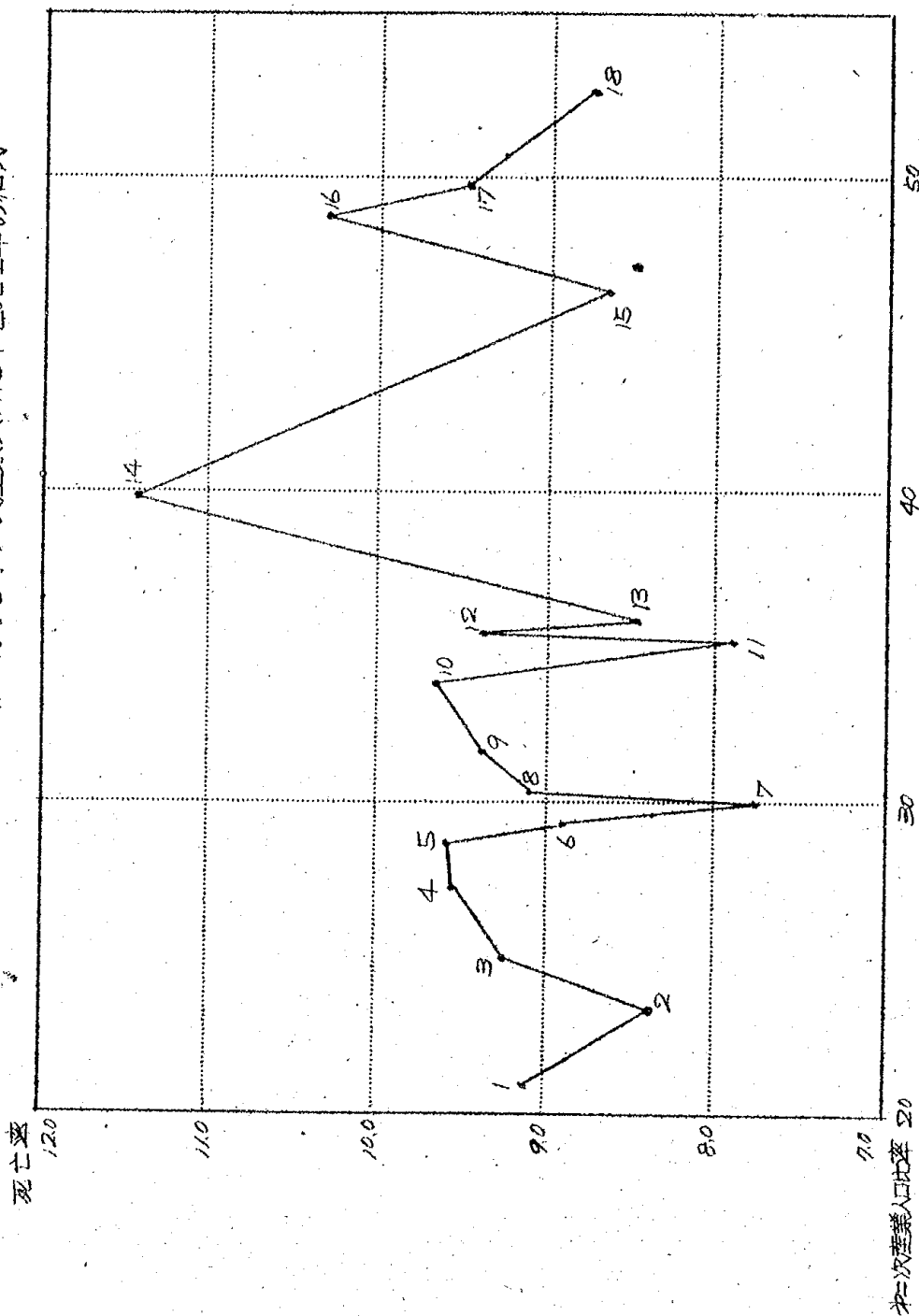
- 1 旭川
- 2 札幌
- 3 仙台
- 4 高松
- 5 岡山
- 6 松山
- 7 小樽
- 8 和歌山
- 9 下関
- 10 山形
- 11 盛岡
- 12 旭川
- 13 札幌
- 14 仙台
- 15 新潟
- 16 函館
- 17 青森
- 18 長崎
- 19 鹿児島
- 20 西宮
- 21 熊本
- 22 横濱
- 23 東京
- 24 大阪
- 25 名古屋

表51 昭和25年中都市における人口規模と沖二次産業人口比率・死亡率との相関



- 1 大宮
- 2 大宮
- 3 長野
- 4 大宮
- 5 大宮
- 6 大宮
- 7 大宮
- 8 大宮
- 9 大宮
- 10 大宮
- 11 大宮
- 12 大宮
- 13 大宮
- 14 大宮
- 15 大宮
- 16 大宮
- 17 大宮
- 18 大宮

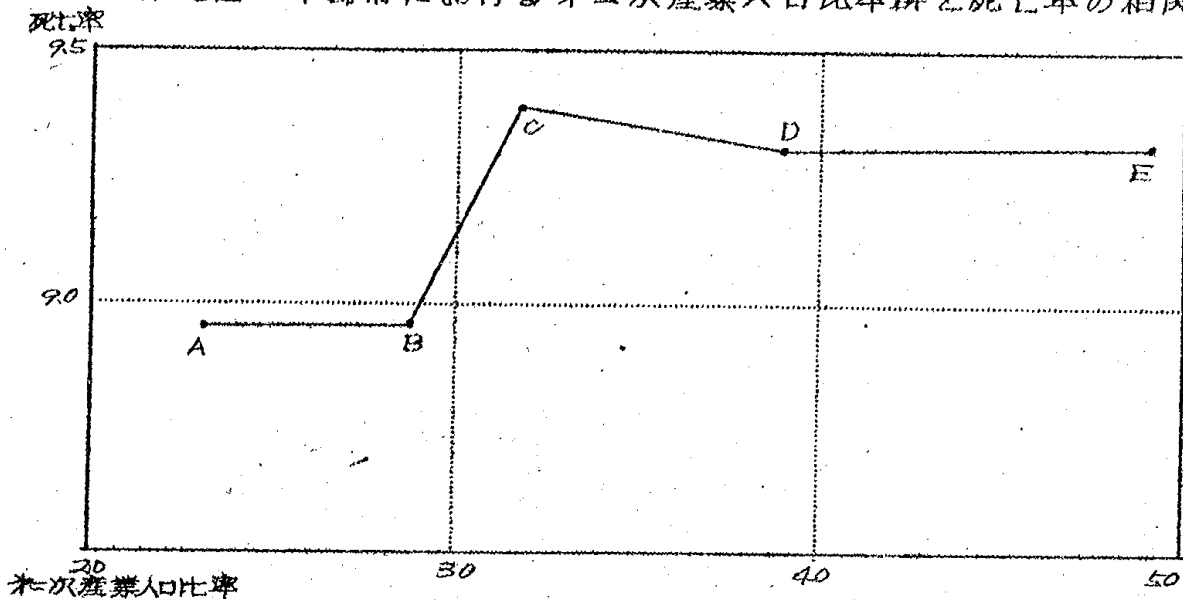
表52図 昭和25年中郡市における2次産業人口比率と死亡率の相関



- 1 榛 子
- 2 長 野
- 3 宇 都 宮
- 4 秋 田
- 5 大 涌 沼
- 6 沼 山
- 7 形 市
- 8 和 津
- 9 官 和
- 10 豊 旭
- 11 西 福
- 12 藤 島
- 13 橋 川
- 14 宮 井
- 15 川 尻
- 16 高 窪
- 17 市 高
- 18 川 尻

(88)

表53 中都市における準二次産業人口比率群と死亡率の相関



A = 準二次人口比率 20~25 都市群平均 × 平均死亡率 (8.956)
 B = " 25~30 " X " (8.955)
 C = " 30~35 " X " (9.39)
 D = " 35~40 " X " (9.307)
 E = " 40以上 " X " (9.307)

(2) 都市人口規模の上昇に伴って死亡率増大の傾向が観察される。このことは前掲表51図及び表52図によつてみられるのである。表51図は都市人口12万ないし13万の中南部及び中都市群中最小の人口都市部分において顕著な低下を示しているが、全般的には上昇の趨勢を示しているものとみることができよう。このことは、都市を人口規模によつて10万~11万未満、11万~12万未満、12万~13万未満、13万以上の4箇に分類してその死亡率の動向を示した次表を観察することによつて知ることができる。

人口規模別都市の死亡率と準二次産業人口比率

都市分類	10~11万	11~12万	12~13万	13万以上
平均死亡率	8.87	8.78	9.28	9.78
平均準二次産業人口比率	29.73	37.70	41.15	28.70

10万～12万未満都市において多少の低下をみせているのみで、都市人口の拡大にともなつて死亡率は上昇を示している。

(b) 1次産業人口比率が都市人口規模の拡大にともなつて上昇の傾向を示すが、中都市群の最大人口規模である13万以上都市群においてはいちじるしく低下し、10～11万都市よりも低位にある。この傾向は前表ならびに表5-1図によつて分かるであらう。

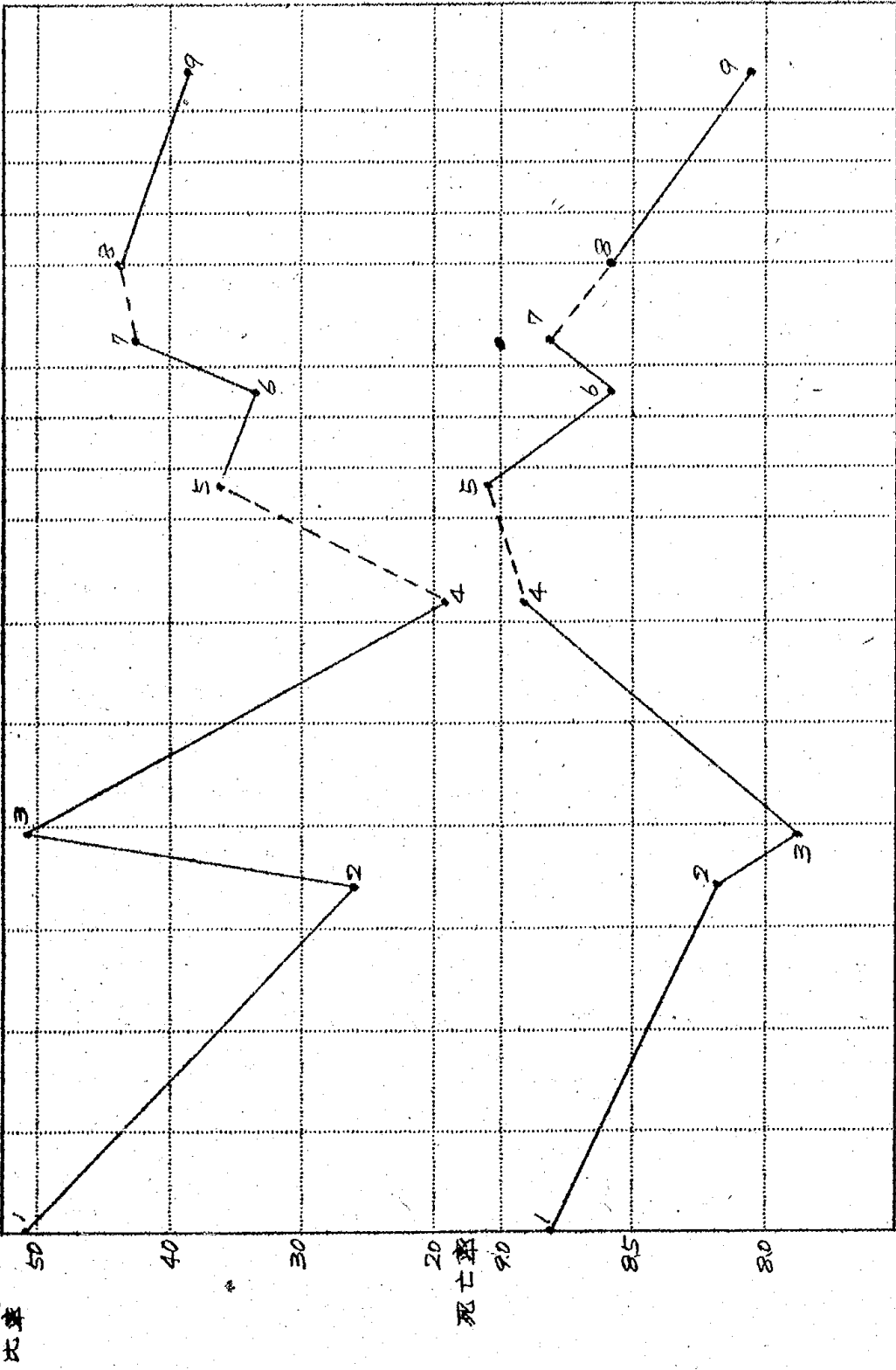
(c) 1次産業人口比率と死亡率の関係を表5-3図によつて観察してみると、大都市群におけるばあいとはむしろ逆に、1次人口比率の上昇にともなつて上昇の傾向を示している。1次産業人口比率の低いA群やB群において最低死亡率を示し、次いで30～35比率のC群において最高死亡率に達したる後、1次人口比率の高いD、E群において死亡率はわかばかりであるが低下傾向を示している。

以上によつて総観的に結論しうることは、中都市群においては(4)都市人口の増大にともなつて死亡率が上昇し、これに平行して1次産業人口比率も増大するが、13万以上の最大人口規模の都市群においてはこの人口比率がいちじるしく低位にあること、(b) 1次産業人口比率の増大は死亡率を高める傾向をもつてゐること、従つて、この都市群においては、なお都市の顕著な性格を示すにいたらず、不安定な様相を示しているといえるであらう。

(3) 特別都市群における性徴

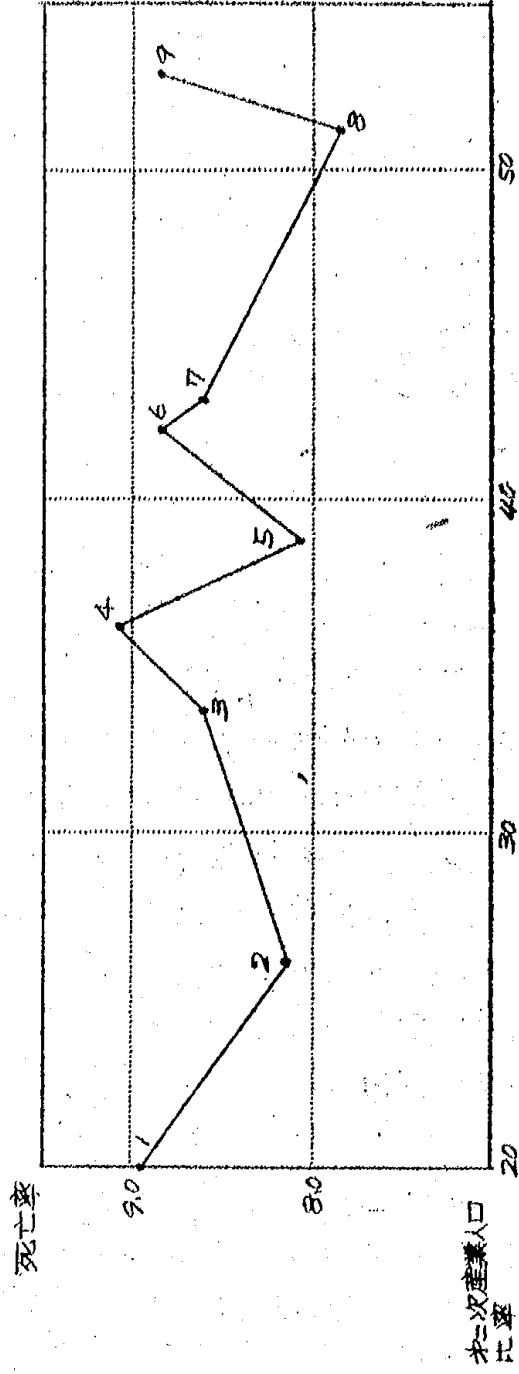
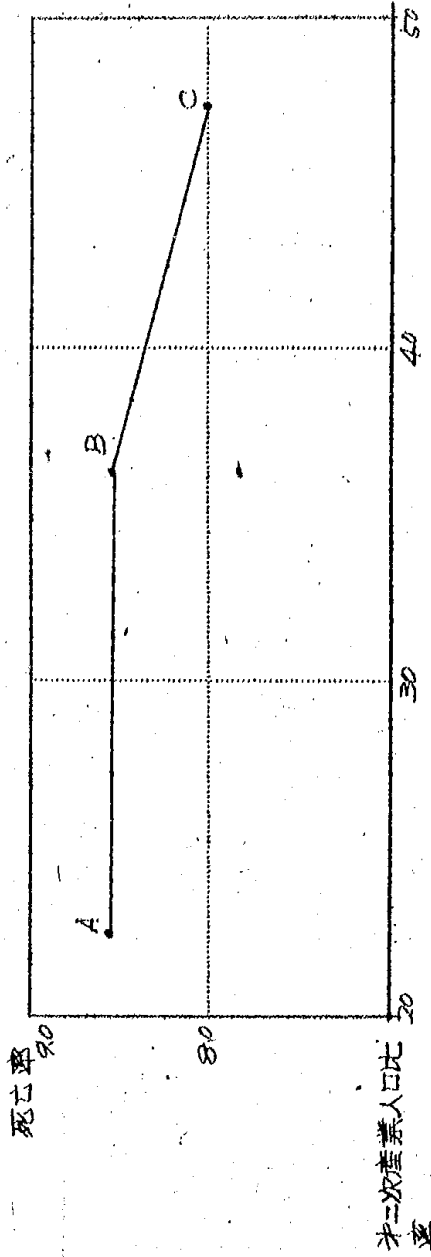
昭和25年の特別都市群は、東京、大阪をふくめて、わづかゞ都市にすぎない。人口規模と1次産業人口比率・死亡率との間には明確な相関や係がみられない。わづかに人口50万以上の巨大都市において1次産業人口比率の上昇に対する死亡率低下の傾向がみられるにすぎない。

昭和三十四年 昭和五十四年 特別市人口規模と一次産業人口比率・死亡率との相関



- 1 札幌
- 2 仙台
- 3 川崎
- 4 横浜
- 5 神戸
- 6 大阪
- 7 名古屋
- 8 東京
- 9 東京

表55 昭和25年特別都市の第2次産業人口比率と死亡率の相関



- 1 仙台
- 2 松本
- 3 札幌
- 4 神戸
- 5 東京
- 6 名古屋
- 7 大川
- 8 巨港
- 9 阪神
- 10 横濱

(4) 25年才2次産業人口と死亡率の帰結

25年における都市群別の観察の結果として多少とも明確にいうことは次の諸点である。

(a) 都市人口規模からみて当然に都市化を成熟完成せしめていると考えられる大都市においては、才2次産業人口比率と死亡率の間にかなりいぢりしい逆相関々係がみられる。

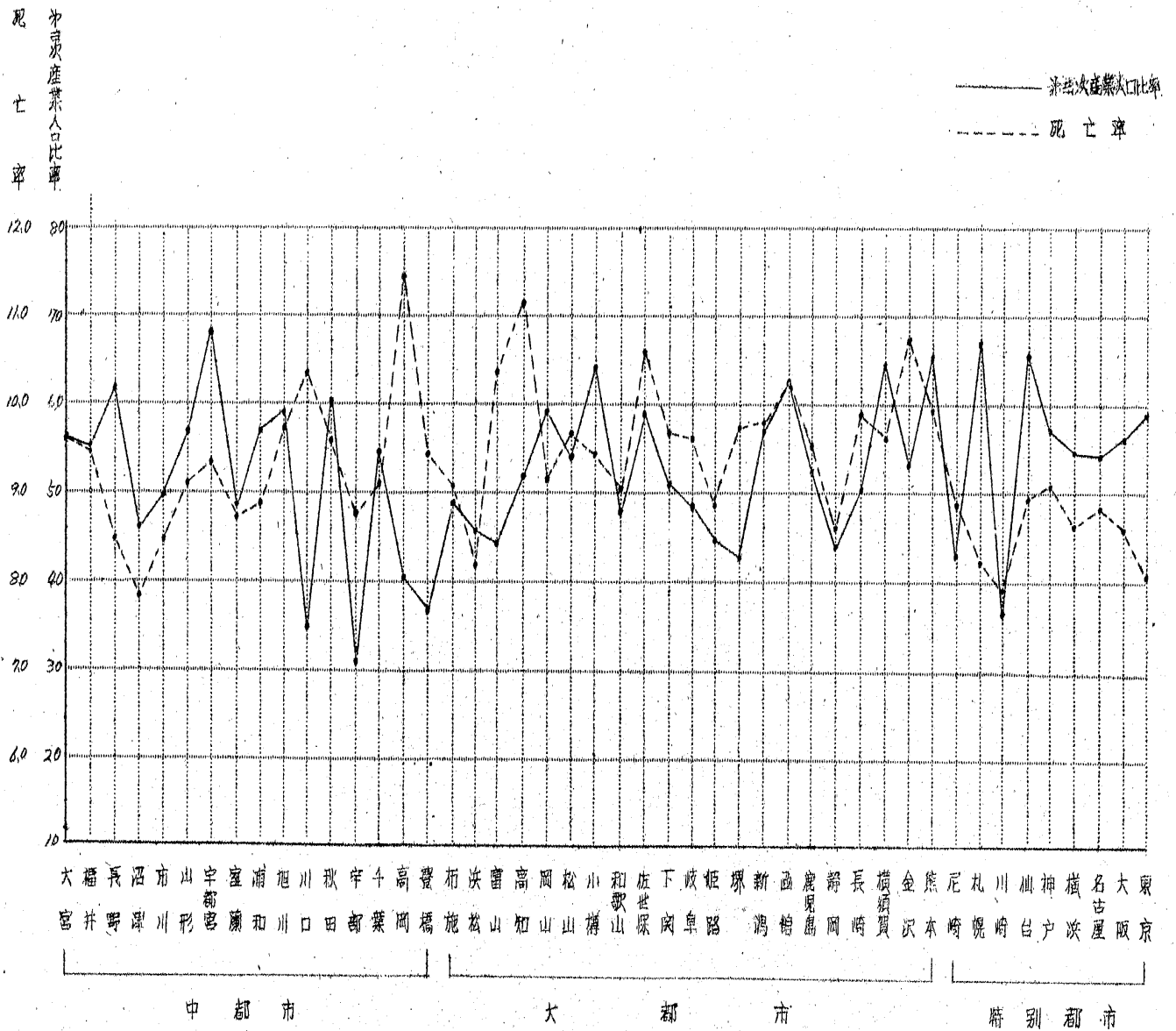
(b) しかるに、中都市群においては、才2次産業人口比率と死亡率との間にはこのような逆相関現象はみられない。これは、都市化が未成熟であるためと解される。例えば、都市人口規模拡大に伴う才2次産業人口比率増大の傾向や、高率の才2次産業人口比率群都市における死亡率のわずかな低下は、このような都市化成熟への移行的表象であるとみられる。

(c) 大都市と中都市の間には以上の如きいぢりしい差異、即ち大都市における都市化成熟と中都市における未成熟に基く差異がみられるにもかかわらず、中都市の死亡率は大都市のそれよりも低位にある。それは、次の三つの原因の総合的結果であると推測される。才1は才2次産業人口比率において中都市の方が大であることと、才2は才3次産業人口比率において中都市の方が低率であること。この二条件は中都市の死亡率をより低率ならしめる条件である。才3に、一般に都市規模の大なるほど医療、衛生施設や組織が高度化されているため、大都市死亡率は通常中都市のそれよりも低位であるはずである。しかるに、25年の大都市死亡率が中都市のそれよりも高いことは、前記二条件の不利益がこのような都市的優位を相殺してあまりあることを意味するものと考えられる。

中都市と大都市の比較

	才2次産業人口比率	死 亡 率
中 都 市	34.6%	9.18
大 都 市	31.9%	9.64

第56图 昭和25年都市人口階級別三次産業人口比率と死亡率



大都市が、治療、衛生あるいは教育水準において一般的に中都市よりも高いと推定されるにもかかわらず、死亡率が高いことは、 サ 二次産業人口比率の依率、従って所得の依水準による影響がいちじるしいものと考えられる。しかし、なお サ 三次産業人口比率と サ 二次産業すなわち工業化の内容を検討する必要があるが、ここでは次項において前者に限って考察を加え、後者の問題は次段の研究にゆずることとしよう。

(註) サ 三次人口比率と死亡率

10万以上全都市における サ 三次産業人口比率と死亡率及びこれらの要因と都市人口規模について考察を加えてみよう。まず都市の人口規模順位別に サ 三次産業人口比率と死亡率を総観的に図示してみよう。(サ56図参照)

各都市群別に総括して平均してみると次表の如く、都市規模の増大とともに サ 三次産業人口比率は増大しているが、死亡率は大都市において最高率を示し、次いで中都市、特別都市の順位となっており、 サ 三次産業人口比率とは特別の関係を示していない。ただ特別都市を例外的な都市として除外し、中都市群と大都市群のみに限定すれば、 サ 三次産業人口比率の増加と死亡率が比例しているといえるにすぎない。

都 市 群 別 比 較

	サ 三次産業人口比率	死 亡 率
中 都 市	50.2 %	9.18
大 都 市	52.6 %	9.64
特 別 都 市	54.6 %	8.54

(96)

各都市群別にその特徴を観察してみよう。

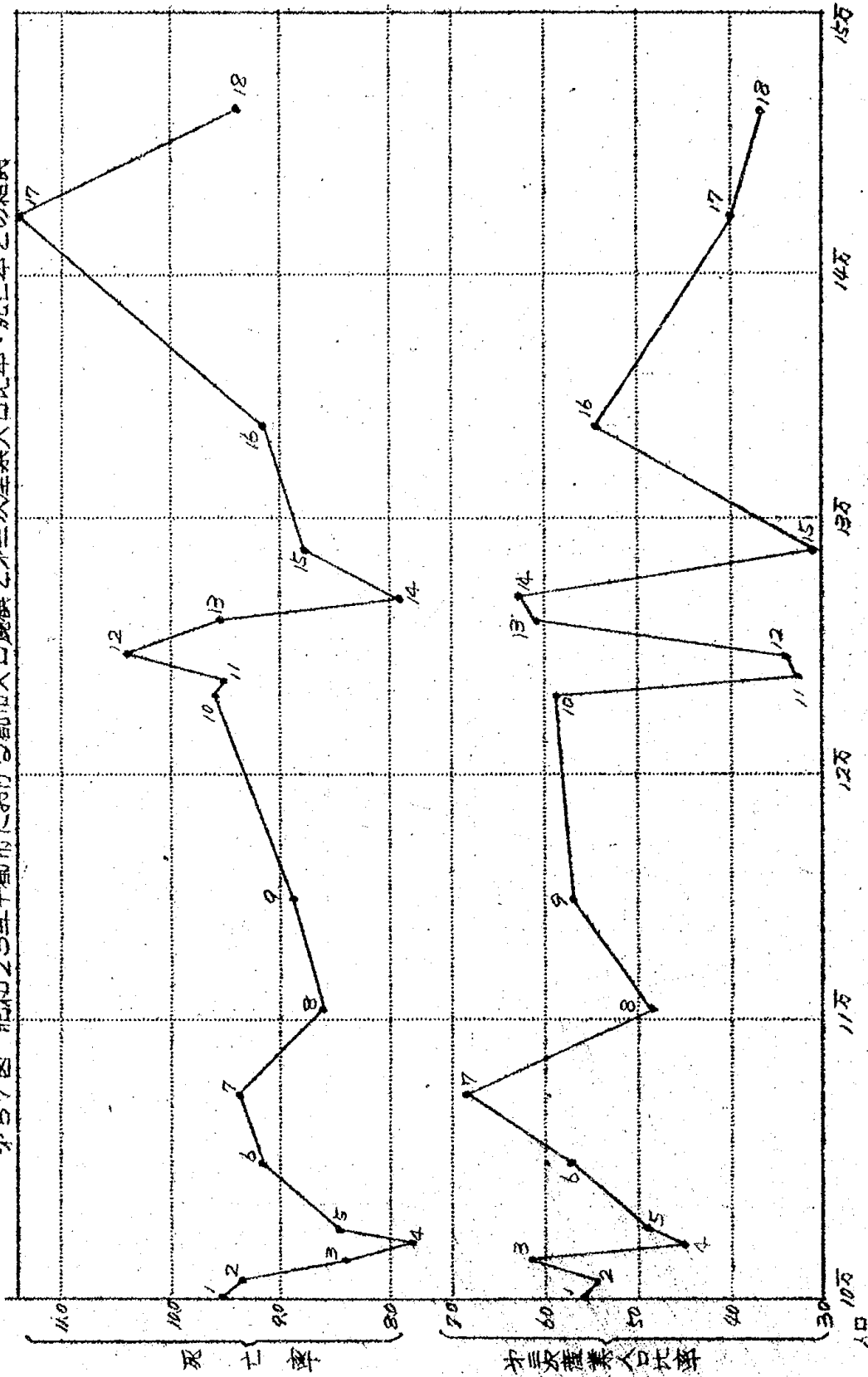
(1) 中都市群における特徴

全都市群においては、前表の示している如く第三次産業人口比率は、都市人口規模の拡大にともなうて増加しているにもかかわらず、中都市群の内部においては都市人口の拡大にともなうて第三次産業人口比率は低下している。同時に死亡率は上昇傾向を示し逆相関関係を現わしていることは次表ならびに次掲図によって理解しうるであろう。

都市人口規模と第三次産業人口比率

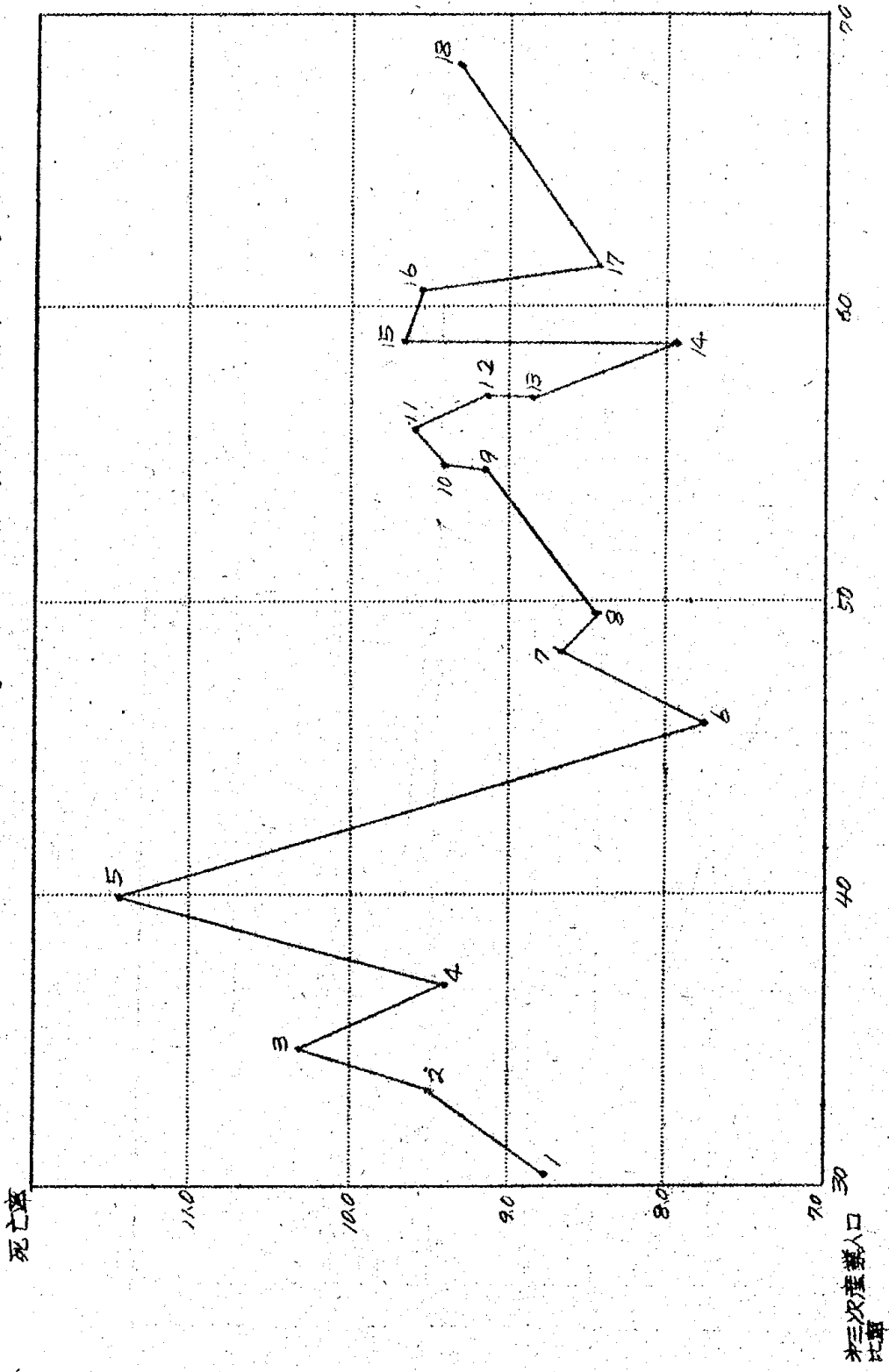
都市人口規模	第三次産業人口比率	死亡率
10万.台 都市	55.95	8.87
11万台 "	52.55	8.78
12万台 "	46.02	9.28
13万.以上 "	43.73	9.99

表57 昭和25年中都市における都市人口規模と三次産業人口比率・死亡率との相関



- 1 大橋
- 2 野
- 3 井
- 4 沼市
- 5 山形
- 6 津川
- 7 京都府
- 8 京南
- 9 京南
- 10 旭川
- 11 日川
- 12 川口
- 13 秋田
- 14 西岸
- 15 仙台
- 16 田部
- 17 高松
- 18 岡

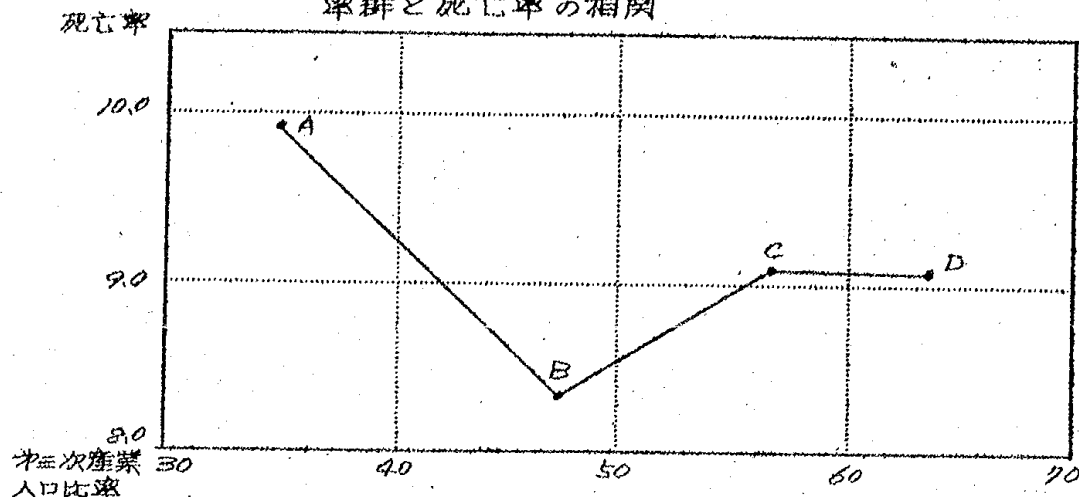
表58 昭和25年中都市におけるオミ三次産業人口比率と死亡率の相関



- 1 宇都
- 2 四日市
- 3 三川
- 4 豊橋
- 5 高沼
- 6 沼屋
- 7 室市
- 8 市川
- 9 西原
- 10 津
- 11 大川
- 12 山形
- 13 藤井
- 14 宮形
- 15 和野
- 16 宮川
- 17 長野
- 18 宇都宮

三次産業人口
比率

オ59図 昭和25年中都市におけるオ三次産業人口比率群と死亡率の相関



A =	オ三次産業人口比率	30~40	都市群	平均率	35.02 x	平均死亡率	98.8
B =	"	40~50	"	"	47.80 x	"	83.3
C =	"	50~60	"	"	56.53 x	"	91.0
D =	"	60~70	"	"	63.30 x	"	90.9

中都市群内部においては、都市の人口規模拡大にともなって、オ三次産業人口比率の減少と死亡率の増大の傾向が看取される。

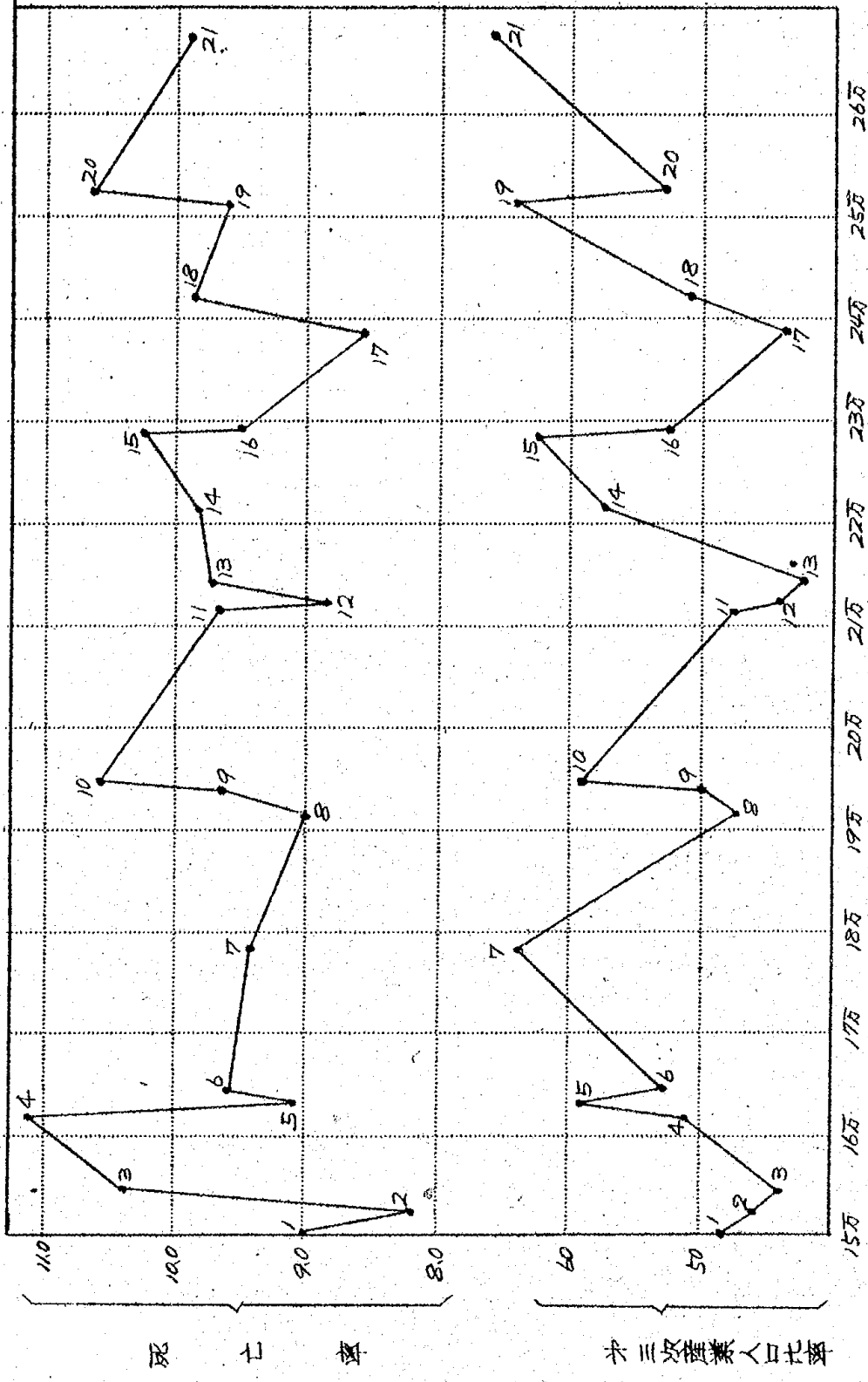
次に都市人口規模とは無関係に、オ三次産業人口比率と死亡率の相関関係をみるとオ59図における如く、オ三次産業人口比率の上昇にともなって死亡率は一応最低率に達するが再び上昇している。しかしこの上昇度合はいちじるしくない。しかし全体としてはオ三次産業人口比率の増大にともなって死亡率は低下傾向を示すといえるであろうが、それ程明確ではない。

(2) 大都市群における特徴

都市の人口規模とオ三次産業人口比率及び死亡率の相関をみると両者とも人口規模の拡大にともなってジグザクのコースをたどりながらも趨勢的には上昇の傾向を示している。

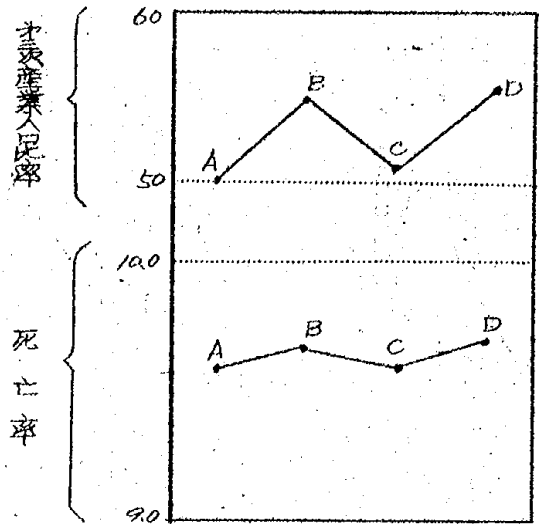
この趨勢はオ60図よりもオ61図によって理解される。

表60 昭和25年大都市における人口階級別都市と死亡率・および三次産業人口比率との相関



- 1 市 施
- 2 浜 松
- 3 高 山
- 4 高 山
- 5 高 山
- 6 高 山
- 7 小 樽
- 8 和 歌 山
- 9 下 関
- 10 佐 世 保
- 11 岐 阜
- 12 姫 路
- 13 堺
- 14 新 潟
- 15 函 館
- 16 鹿 児 島
- 17 舞 岡
- 18 長 崎
- 19 横 濱
- 20 金 沢
- 21 熊 本

表61 昭和25年大都市における人口階級別都市群と死亡率・第3次産業人口比率との関係

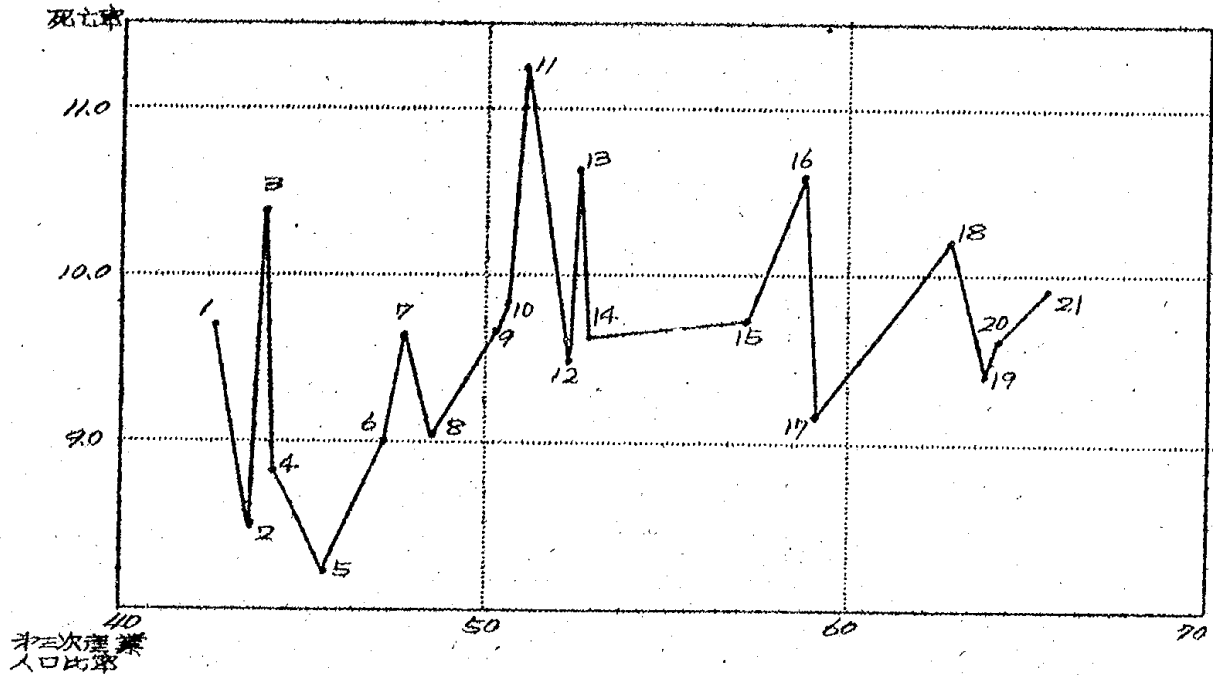


A	= 人口15~17万都市、第3次人口比率	50.18	死亡率	95.9
B	= 17~20万 "	"	55.07	" 96.8
C	= 20~23万 "	"	51.18	" 96.0
D	= 23万以上 "	"	55.25	" 97.2

さらに表60の図によつて第3次産業人口比率と死亡率は、人口規模を媒介項としてみると、順相関の関係すなわち第3次産業人口比率の上昇は死亡率を増大せしめる傾向をもっているものと観察される。このことは、全国都市の解析においてものべた如く、日本における第3次産業人口比率の増大は所得水準を低下せしめる傾向があることと、第3次産業自体の劣弱的構造によるものであろう。

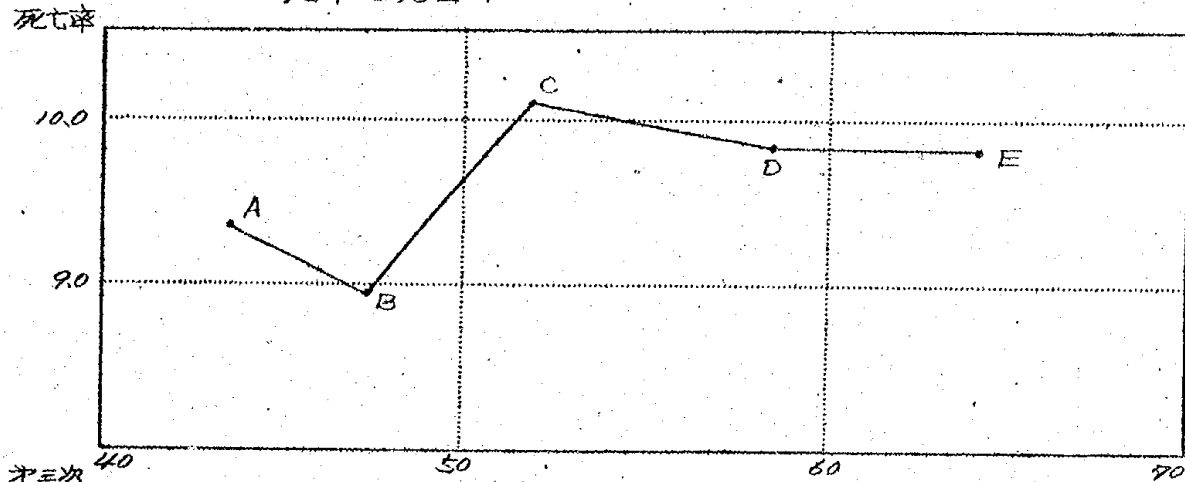
しかし、第3次産業人口比率と死亡率を直接に相関せしめてその内部構造をみると、大勢は変わらないが部分的には多少とも異つた様相を示してくる。次掲表62図及び表63図によつて観察してみると、第3次産業人口比率が50以下の範囲内においては、この比率の上昇にともなつて死亡率は低下し、50以上においてははかなりいちじるしい死亡率の上昇と高水準を維持しながらも、第3次人口比率の増加にともなつて多少とも低下の傾向を示している。

※62図 昭和25年大都市における才三次産業人口比率と死亡率の相関



- | | | | |
|------|-------|-------|--------|
| 1 塚 | 6 和歌山 | 11 高知 | 16 佐世保 |
| 2 静岡 | 7 岐阜 | 12 鹿島 | 17 岡 |
| 3 富山 | 8 和歌山 | 13 金沢 | 18 函館 |
| 4 姫路 | 9 下関 | 14 松山 | 19 小樽 |
| 5 浜松 | 10 長崎 | 15 新潟 | 20 横須賀 |
| | | | 21 熊本 |

※63図 昭和25年大都市における才三次産業人口比率と死亡率



A = 才三次産業人口比率 40~45 都市群 平均率 43.55 X 平均死亡率 9.36
 B = " 45~50 " 47.37 X " 8.96
 C = " 50~55 " 51.60 X " 10.08
 D = " 55~60 " 58.37 X " 9.84
 E = " 60以上 " 64.08 X " 9.80

(3) 特別都市群における特徴

都市人口規模にいちじるしい差異があることと、都市の数が少いため統計的観察は困難である。そこでまず人口規模別に35万以下と70万から100万前後までと、200万以上に分類してみると次表の如くである。

都市人口規模別死亡率と才三次産業人口比率

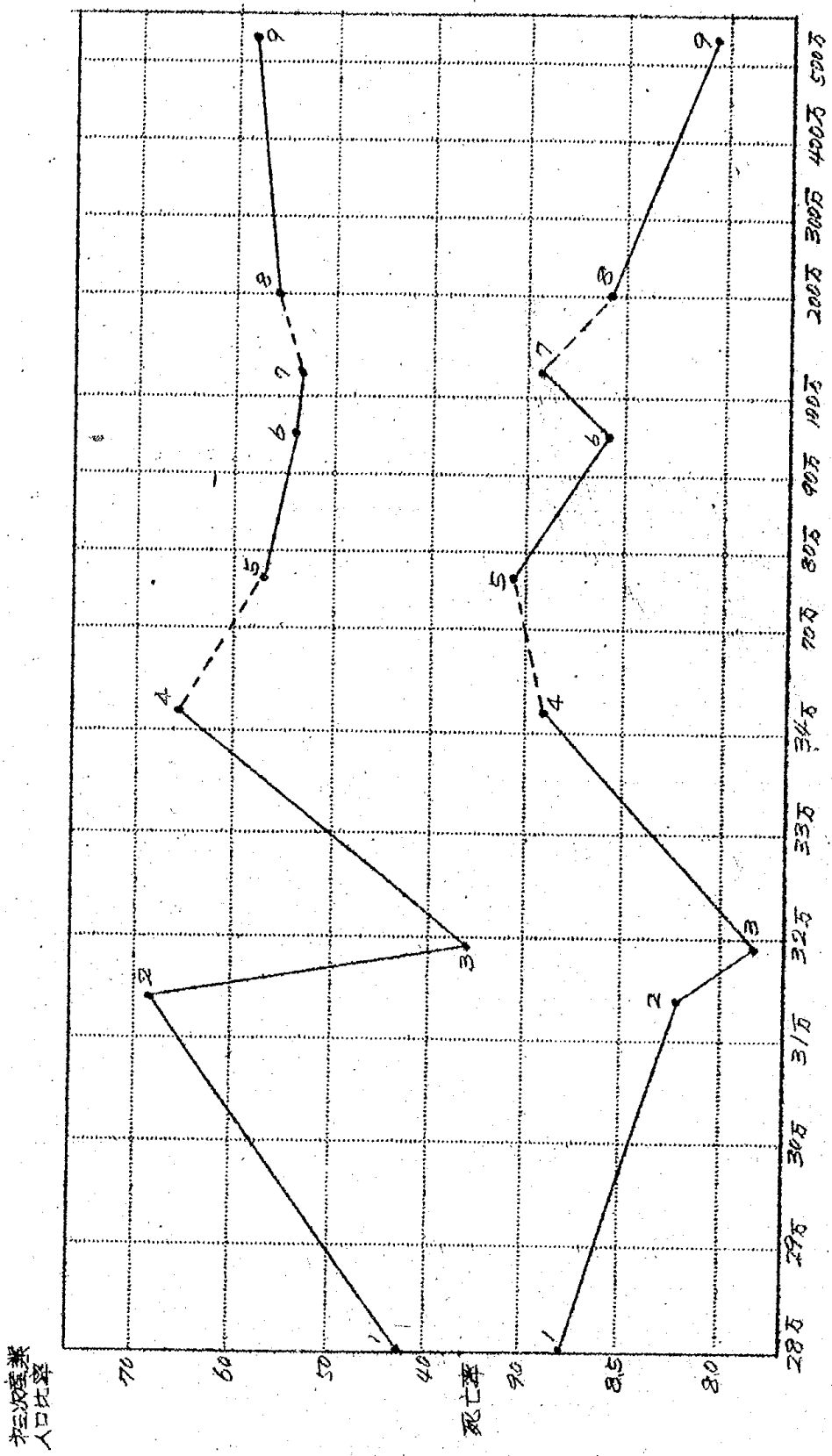
都市群	死亡率平均	才三次産業人口比率平均	60才以上人口比率平均
35万以下	8.45	52.95	5.18 %
100万以下	8.82	55.13	5.97
500万以下	8.31	57.10	5.39

人口200万ないし500万の超巨大都市は、才三次産業人口比率がもつとも高いという不利な条件を有するにもかかわらず、死亡率は最低を示している。これは医療、衛生施設ならびに衛生思想において最も発達していること、老人人口比率の低いことが、才三次産業人口比率の高率による悪影響を十分に克服していることによるものと考えられる。

人口70万ないし100万の都市群においては、老人人口比率が最高率を示していることと、才三次産業人口比率もかなり高いことが、最高の死亡率を示している原因と規定される。しかるに、人口28万ないし35万の都市群が比較的低死亡率を示していることは、老人人口比率が最低であることと、才三次産業人口比率も最低であることの結果であると思われる。しかし、この範疇の都市群においては才64図の示している如く、死亡率も才三次産業人口比率も極めて不規則な動きを示している。

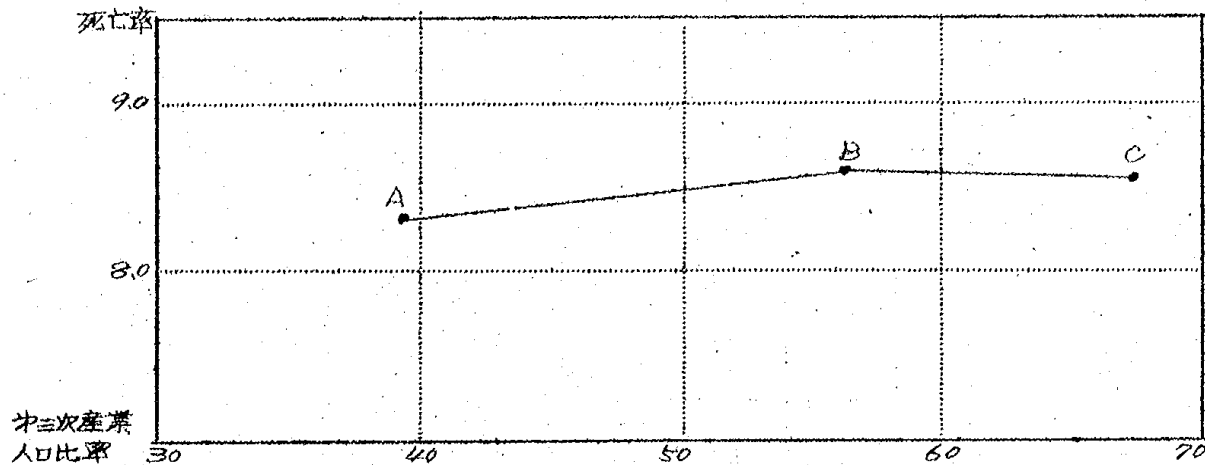
次に第三次産業人口比率と死亡率の相関をみると表らと図の如くであつて、死亡率は一般に低率であつて第三次産業人口比率との間にはいぢるしい相関はみられない。大人口を擁する都市の一般的特徴が総括的にみられるにすぎない。いづれにしても、特別都市の都市規模のいちぢるしい格差と、例の少いために、このような一般的特徴以外に明確な判定を下すことは危険といわねばならない。

表64 昭和25年特別都市における都市人口規模と三次産業人口比率・死亡率との関係

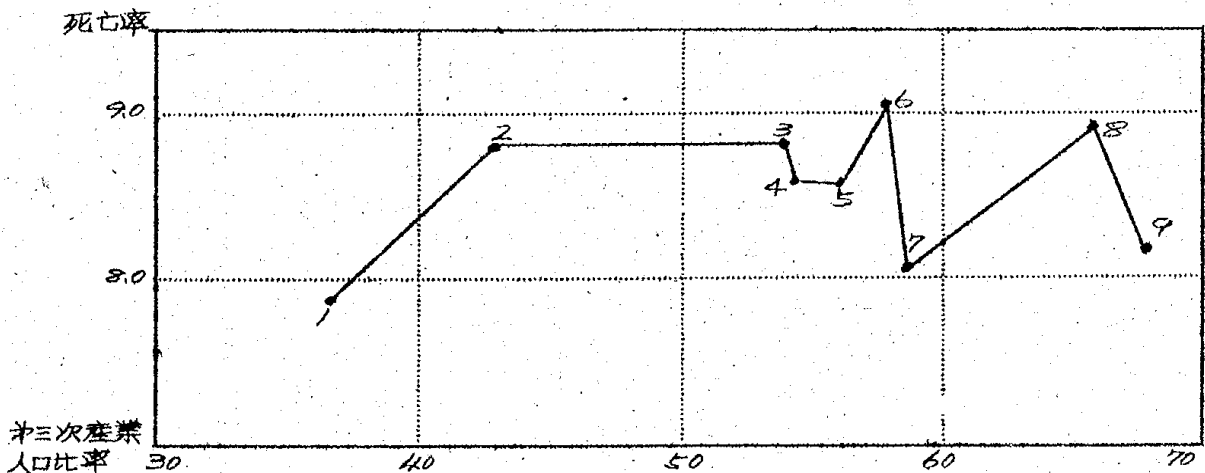


- 1 尾崎
- 2 札幌
- 3 川崎
- 4 仙台
- 5 神戶
- 6 横浜
- 7 名古屋
- 8 大阪
- 9 東京

图65 昭和25年特別都市における第三次産業人口比率と死亡率の相関



A = 第三次産業人口比率 30~50 平均率 39.5 × 平均死亡率 8.35
 B = " " 50~60 " 55.92 × " 8.62
 C = " " 60以上 " 66.4 × " 8.56



- | | | |
|-------|------|------|
| 1 川崎 | 4 横浜 | 7 東京 |
| 2 尼崎 | 5 大阪 | 8 仙台 |
| 3 名古屋 | 6 神戸 | 9 札幌 |

附表 1 / 人口10万以上都市の都市化率と死亡率表

(1) 昭和22年 (人口順位別)

都市名	都市化率	死亡率	都市名	都市化率	死亡率
高松	73.1	13.75	八幡	93.6	14.16
徳島	80.2	15.01	小倉	79.2	16.86
甲府	82.4	12.20	鹿島	77.3	12.56
浦和	83.9	11.01	和歌山	78.8	13.70
盛岡	78.1	11.77	佐世	79.7	17.05
旭川	90.7	16.06	下関	77.0	13.54
宇都宮	81.8	13.11	吳	93.2	13.79
西宮	91.1	12.30	堺	88.4	16.32
門司	89.0	15.05	姫路	77.5	14.43
四日市	78.3	13.92	長崎	84.9	10.10
川口	82.8	12.89	新潟	89.7	12.11
秋田	86.6	15.91	静岡	72.9	12.22
千葉	72.6	17.34	函館	86.1	15.72
浜松	81.5	12.24	広島	90.2	10.45
豊橋	62.7	13.78	金沢	82.8	14.95
高岡	72.7	15.09	尼崎	93.6	13.67
市川	92.6	12.80	熊本	85.1	14.66
富山	76.4	14.90	川崎	86.3	11.29
岡山	91.7	14.82	札幌	95.1	13.39
高松	75.1	16.18	横須賀	89.8	13.07
松山	70.2	14.91	仙台	81.2	13.67
小樽	92.4	13.08	福岡	86.8	14.72
大田	85.4	14.46	神戸	89.7	12.92
岐阜	82.5	13.83	横浜	86.6	12.09

都市名	都市化率	死亡率	都市名	都市化率	死亡率
名古屋	95.6	13.05	大阪	98.0	13.96
京都	93.8	13.65	東京	97.3	11.55
(2) 昭和25年(人口規模順位別)					
大宮	84.4	9.60	小樽	92.5	9.42
福井	89.3	9.39	和歌山	84.5	8.99
長野	84.5	8.43	佐世保	83.4	10.61
沼津	75.6	7.78	下関	79.9	9.68
市川	85.3	8.46	岐阜	80.2	9.62
山形	87.2	9.12	姫路	88.1	8.82
宇都宮	93.1	9.30	堺	90.9	9.70
室蘭	94.6	8.67	新潟	89.5	9.75
浦和	86.1	8.89	函館	90.3	10.23
旭川	92.5	9.66	鹿児島	74.4	9.50
川口	83.3	10.31	静岡	76.8	8.54
秋田	87.9	9.55	長崎	88.7	9.85
西宮	93.7	7.93	横須賀	90.1	9.61
宇部	82.8	8.76	金沢	84.4	10.68
千葉	75.3	9.14	熊本	88.5	9.93
四日市	82.9	9.49	尼崎	95.3	8.80
高岡	79.5	11.45	札幌	93.3	8.18
豊橋	68.3	9.39	川崎	87.6	7.89
布施	94.3	9.03	仙台	84.7	8.94
浜松	85.1	8.21	神戸	93.4	9.04
富山	78.2	10.37	横浜	88.0	8.59
高知	76.4	11.14	名古屋	96.2	8.83
岡山	89.7	9.16	大阪	98.8	8.57
松山	75.3	9.64	東京	97.2	8.05

附表第2.

一つの保健指数

都市名	60才以上 人口比率	死亡率	保健指数	都市名	60才以上 人口比率	死亡率	保健指数
大宮	5.90	9.60	614	和歌山	7.57	8.99	844
滝井	6.58	9.39	701	佐世保	5.93	10.61	559
長野	7.11	8.43	843	下関	6.51	9.68	673
沼津	6.24	7.78	802	岐阜	7.07	7.62	735
市川	6.09	8.46	720	姫路	6.76	8.82	767
山形	6.13	9.12	672	堺	6.32	9.70	652
宇都宮	6.32	9.30	680	新潟	5.88	9.75	603
室蘭	4.84	8.67	558	函館	6.28	10.23	613
浦和	6.21	8.89	698	鹿児島	6.22	9.50	655
旭川	5.78	9.66	593	静岡	6.58	8.54	771
川口	5.26	10.31	510	長崎	5.89	9.85	598
秋田	4.97	9.55	520	横濱	6.12	9.61	636
西宮	6.01	7.93	758	金沢	7.50	10.68	702
宇都	6.54	8.76	633	熊本	7.09	9.93	714
千葉	6.65	9.14	727	尼崎	4.72	8.80	536
四日市	6.85	9.49	722	札幌	5.94	8.12	726
高岡	6.88	11.45	601	川崎	4.57	7.89	579
栢旆	5.90	9.03	653	仙台	5.50	8.94	615
浜松	6.14	8.21	748	神戸	6.06	9.04	770
富山	6.51	10.37	628	横浜	5.87	8.59	683
高知	8.46	11.14	759	名古屋	5.98	8.83	677
岡山	7.21	9.16	787	大阪	5.46	8.57	637
松山	7.91	9.64	821	東京	5.32	8.05	660
小樽	6.78	9.42	719				

(110)

備考 老人人口の死亡率に及ぼす影響を除外して衛生水準を示さんと
する一つの指数として老人人口比率を死亡率で除した商を1000
倍したものである。