

都市間の Social Distance の分析

藤 本 忠 明

On Social Distance between Towns

Tadaaki FUJIMOTO

I. 問 題 提 起

生態学 (Ecology) の一研究対象である 交通生態学 においては、19世紀の末にラヴェンスタイン (Ravensstein, G.) が交通現象についての経験的統計的法則を見出した。かれは英国の64都市についてのその出入移住者について広汎な調査を行なった結果、大部分の移住は短距離に起り、遠距離を移住する者は少ないこと、遠距離移住者の多くは大都市に向うなどの経験的な法則性の存在を指適した。すなわち、この関係を都市を中心に考えて、その人口を P 、都市への移住者の移住距離を D として表わすと、移住者の数は $P \times D^{-1}$ に比例することになる。アンデルソン (Anderson, Th.) は入移住者数は出発地と目的地との間の地理的距離が大になるにつれて減少する事実を見出し、ヤング (Young, E. C.) は移住者数は距離の平方に反比例するという仮説を立てた。

これらの研究は現象論的立場に立ったものであるが、これに対して、交通現象の数量と交通距離との間の関係に原理的な説明を与えようとする試みもあった。この種のものは、説明の原理としての仮説を立て、それを実際にえられる資料で検定する方式のものである。ライリー (Reilly, W. J.) は販売領域決定の理論において、相互に競争する二つの市場中心が吸引する中間領域の顧客数について、それが市場中心の人口に正比例し、中間地点との距離の2乗に反比例するという小売引力の法則を立てた。ルドルフ (Rudolph, A.) およびブットシュテット (Buttstädt, H.) はこの法則を大都市の勢力圏の理論的限定にあてはめている。

1940年代に、米国の物理学者スチュアート (Stewart, J. Q.) は物理学の法則を社会学の領域に拡張するという基本的態度をとって「人口が次第により大きな都市へと集中するのは Newton の重力の法則と同様に、人が人を引きつける力があるからであって、人口 N_1 と第2の人口 N_2 とが D の距離で離れている場合、その間の人口学的エネルギー (demographic energy) または移動の量は $N_1 \times N_2 \times D^{-1}$ である」という。

三宅正雄らは病院を利田する患者の居住地と病院との距離と各距離圏における病院利用率との関係について、同様の Newton の万有引力の法則、帯電体間・磁極間の Coulomb の法則が成立することを見出した。すなわち、一つの医療機関の地域利用率は Newton のポテンシャル函数によって示されるもので、電位・磁位に等しいものであり、いわゆる診療圏に相当するものは等電位線にすぎないという。

ドッド (Dodd, S. C.) は集団相互間に行なわれる相互作用に重力の法則を対応させ、その集団が、①一定時間に活動することの少ないほど、②離れているほど、③人口の少ないほど、④平均的な活動が似ていないほど、少なくなるという。

しかし、生態学でいう距離はあくまで生態学的距離またはその代用としての直線的距離である。キン (Quinn, J. A.) は距離を空間的距離と社会的距離とに区別し、空間的距離をさらに直線的距離と生態学的距離 (ecological distance) とに区分している。直線的距離とはある平面上の2点間の最短距離であり、生態学的距離とは空間各点間の分離の程度の測度で、空間を一標準単位の人や物が移動するに要する費用によって測定される。費用は時間・金銭・エネルギー・漸衰・危険・不快などの総計であって、利用し得べき最も安い交通機関との関連において道路に沿った距離をはかる。したがって、他の条件が等しければ、直線的距離と生態学的距離とは異なる。

社会的距離 (Social Distance) は、われわれが対象 (多くは人) に対して持つ近親感、好意・連帯意識

・誤解・偏見・敵意などによって測定される心理的距離である。集団成員間の社会的相互作用において、その強度あるいは頻度の増大、また相互作用を規定する条件の分化、複雑化に応じて、社会的距離は一般に小となり（たとえば、家族集団の成員間の社会的距離はきわめて小さい）、逆の場合は大である。一般に、直接的なコミュニケーションによって、成員は思考・感情・生活体験をともにし、分業的連帯が成立し、共通な関心と同類を意識するようになるが、間接的なコミュニケーション（交通・通信の手段、情報伝達の機関などを媒介とする）もまた、しばしば、成員間の社会的距離を規定する。集団間の社会的距離についても同様である。

このように、社会的距離は成員間、集団間の心理的距離として研究が中心的に行なわれてきたが、前述の生態学の知見をもとに、従来の概念を拡大解釈して、都市間の社会的距離の測定ならびにその距離を規定する要因の問題に着眼した。

その目的の第1は大阪という大都市がどの範囲までの周辺諸都市を心理的に吸収しているのかを明らかにすること、第2は、その逆に、周辺諸都市の大阪に対して感じている社会的距離を明らかにすること、第3はこれらの関連において、心理的都市化現象、都市の魅力度指標、人口移動、マスコミの流動現象、等々を分析することにある。

都市間の社会的距離判断について次の公式を仮説的に導出した。

$$\text{都市間の社会的距離} = D^l \times C^m \times C_0^n \times P^o$$

$$\text{但し } 1 + m + n + o = 1$$

Dは都市間の物理的距離すなわち直線の距離または生態学的距離を示し、Cは時系列を挿入した都市の政治的、文化的、社会的・経済的要因さらには都市の魅力度を含むものであり、 C_0 はCが静的な都市要因と考えられるものであるのに対し、動的な都市間の要因、たとえば、都市間の交通量（移動量）、通信量、コミュニケーションの量などを含む。Pは都市間の社会的距離を判断する人の諸特性、たとえば、性、年令、居住経験、気質、思考様式、社会的態度などである。

2都市間の一方を自分の住んでいる都市に近く感じ、他方を遠く感じる遠近の相違は都市間の物理的距離の遠近に比例する場合もあれば、逆に、物理的距離の遠い都市を近く感じる場合もある。前者の場合は1の値が大きくなり、後者の場合はm, n, または0の値が大きくなるからだと考えられる。

上記の仮説のもとに、都市間の社会的距離を測定し、それを規定する要因を個別的に分析するのが本稿の当面の目的である。今回の調査はあくまでも都市間の社会的距離の分析の手掛りをうるために試験的に試みたものである。

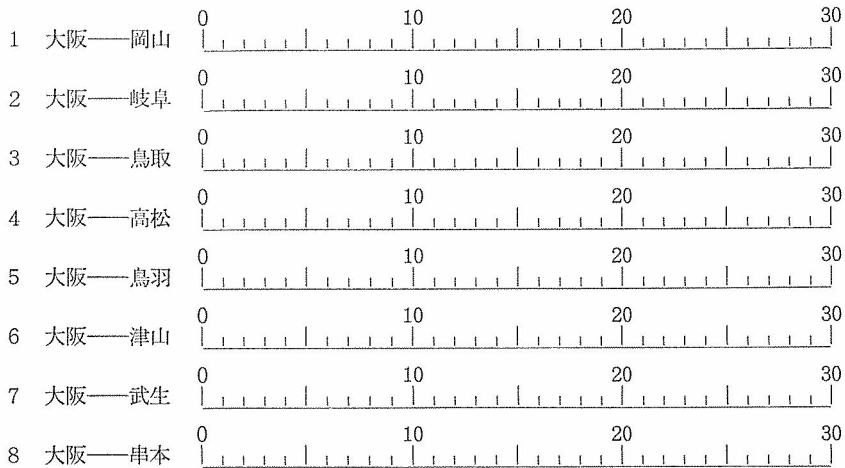
II. 方 法

1. 社会的距離の測定：物理的距離を直線の距離で近似値的に代用させ、これを一定に保った諸都市と大阪の社会的距離を測定した。
2. 都市の選定：大阪を中心に半径約150km上に乗ってくる8都市—岡山、岐阜、鳥取、高松、鳥羽、津山、武生、串本—と、社会的距離を測定するcueを与えるために名古屋をそれぞれ選定した。
3. 社会的距離の規定要因：都市間の社会的距離を規定すると考えられる6要因を調査表に盛りこんだ。
 - 3-1 居住経験（本人・知人・縁者）旅行経験
 - 3-2 都市の魅力度測定
 - 3-3 現在さらに将来の各都市の政治的・文化的・社会的・経済的強さの相対的測定
 - 3-4 社会的態度測定
 - 3-5 都市イメージ測定
 - 3-6 都市についての知識
4. 調査対象者：大阪市内在住の高校3年生・大学1年生計98名（有効回収データ）
5. 調査実施期日：1968年5月～6月

6. 調査表：本調査を「都市についての社会調査」と名付け、その一部は以下に示す通りである。

（社会的距離の測定）

いろいろな点を考慮に入れて、大阪——名古屋間を10とする時、次の都市間は、それぞれどれくらいの値になるでしょうか。尺度の目盛の上に×印をつけて示して下さい。（但し、最高値は30とします）



（魅力度の測定）

次の10の都市について「行きたい都市」「住みたい都市」など5つの項目それぞれについて「一番……したい都市」から順に1～10の順位をつけて下さい。

	岡 山	岐 阜	鳥 取	大 阪	高 松	鳥 羽	津 山	武 生	串 本	名古屋
行 き た い										
住 み た い										
知 り た い										
就 職 し た い										
姉妹都市になりたい										

（都市の強さ測定）

次の10の都市について、あなたが現在 政治的、経済的、社会的、文化的に強い（高い、大きい、進んでいる）と思うものから、各項目について、1～10の順位をつけて下さい。

	岡 山	岐 阜	鳥 取	大 阪	高 松	鳥 羽	津 山	武 生	串 本	名古屋
政 治 的 に 強 い										
文 化 的 に 高 い										
社会的に進んでいる										
経済的に大きい										

Ⅲ. 結果と考察

本稿においては、都市の魅力度、都市の現在さらに将来の政治的・文化的・社会的・経済的強さ、都市イ

表1 各都市の項目別獲得順位得点

(1位10点, 2位9点.....10位1点)

	岡山	岐阜	鳥取	大阪	高松	鳥羽	津山	武生	串本	名古屋	T
1. 行きたい	644	598	720	—	668	522	438	450	551	539	5,130
2. 住みたい	670	550	571	654	592	397	390	358	402	531	5,115
3. 知りたいたい	601	573	601	390	545	482	505	516	525	487	5,225
4. 就職したい	678	531	601	837	582	363	332	332	325	699	5,170
5. 姉妹都市になりたい	716	607	626	—	637	490	452	447	449	598	5,022
6. 政治的に強い	693	609	480	924	579	334	280	227	260	839	5,225
7. 文化的に進んでいる	713	568	476	902	582	391	283	247	254	809	5,225
8. 社会的に進んでいる	704	585	473	905	560	372	290	267	246	823	5,225
9. 経済的に強くなる	697	585	486	943	555	369	271	228	249	842	5,225
10. 政治的に強くなる	706	608	466	818	607	330	311	261	239	769	5,115
11. 文化的に高くなる	714	583	490	763	623	366	351	294	238	693	5,115
12. 社会的に進む	717	585	485	769	587	355	348	283	232	734	5,115
13. 経済的に大きくなる	710	580	471	824	593	361	314	265	228	769	5,115

表2 都市についての各項目間の順位相関係数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. 行きたい	×																
2. 住みたい	.900*	×															
3. 知りたいたい	.803*	.365	×														
4. 就職したい	.476*	.766*	— .104	×													
5. 姉妹都市になりたい	.800*	.950*	.636	.787*	×												
6. 政治的に強い	.483	.800*	— .085	.967*	.783*	×											
7. 文化的に進んでいる	.517	.806*	— .097	.979*	.817*	.988*	×										
8. 社会的に進んでいる	.433	.745*	— .097	.985*	.767*	.976*	.976*	×									
9. 経済的に強くなる	.483	.782*	— .085	.967*	.783*	.988*	.988*	.988*	×								
10. 政治的に高くなる	.433	.745*	— .097	.985*	.767*	.976*	.976*	.976*	.976*	×							
11. 文化的に進む	.517	.831*	— .030	.985*	.867*	.964*	.976*	.964*	.964*	.988*	×						
12. 社会的に進む	.468	.770*	— .109	.997*	.800*	.976*	.988*	.988*	.976*	.988*	.988*	×					
13. 経済的に大きくなる	.468	.770*	— .109	.997*	.800*	.976*	.988*	.988*	.976*	.988*	.988*	.988*	×				
14. 社会的距離	.033	.394	— .486	.790*	.433	.843*	.818*	.830*	.843*	.830*	.770*	.806*	.806*	×			
15. イメージ得点 (好ましき)	.200	.467	— .293	.644	.367	.650*	.683*	.600	.650*	.600	.617	.633	.633	.533	×		
16. イメージ得点 (好ましさ)	.450	.721*	— .164	.802*	.533	.818*	.842*	.600	.770*	.770*	.782*	.794*	.673*	.673*	.950*	×	
17. 修正社会的距離	.100	.527	— .534	.881*	.533	.915*	.879*	.927*	.915*	.927*	.867*	.891*	.891*	.952*	.567	.685*	×

但し, 項目1, 5, 15はN = 9 *P < .05

メージ、に加え、都市の持つ力を物理的に規定する都市の民力要因と、都市間の社会的距離判断の関係ならびにそれらの項目間の相互関係に分析の焦点をしばった。

1. 都市の魅力度と現在さらに将来の都市の強さについて

都市の魅力度は「行きたい」、「住みたい」、「知りたい」、「就職したい」、「姉妹都市になりたい」の5項目について各都市を順位づけさせることにより、また、都市の強さは、「政治的に強い」、「文化的に高い」、「社会的に進んでいる」、「経済的に大きい」の4項目について、現在の時点と将来の予想において各都市を順位づけさせることによりそれぞれとらえた。

表3 スピアマンの順位相関の有意性

N	P (両 側)				
	.10	.05	.02	.01	.001
9	.60	.68	.78	.83	.92
10	.56	.65	.73	.79	.89

表1はこれら13項目について各都市の獲得した順位得点を示したものである。「行きたい」と「姉妹都市になりたい」の2項目においては大阪は順位づけからはずされている。この結果をもとに各項目間の相互関係をみるべく順位相関係数を求めたのが表2である。表中の*印は5%水準で有意な相関を示したものである。

これによると、他の項目との有意相関が少ないのは「行きたい」、「住みたい」、「イメージ距離」の3項目であり、これら以外の項目は多くの他の項目と高い相関を示している。「住みたい都市」は行きたい都市であり、就職したい、姉妹都市になりたい都市であると同時に、現在においても将来においても政治的に強く文化的に高く、社会的に進んでいる、経済的に大きい都市である。就職したい、姉妹都市になりたい都市も同様である。

現在および将来の都市の強さを測定する項目が相互に高い相関を示していることは、「政治的に強い都市は文化的にも高く、社会的にも進んでおり、経済的にも大きい」という常識的な結果である。

ただ、「知りたい」という項目については、有意性はないが、他の項目のほとんどと負の相関関係にあるということは、調査対象者が大阪という大都市の居住者であることから結果するものと考えられる。

社会的距離の遠近と高い関係を持つ項目は「就職したい」、「都市の強さを示す8項目」、「イメージ得点」であり、負の関係にあるのは「知りたい」である。これから、社会的距離の遠近判断には都市の強さが大きく影響するものと考えられる。「就職したい」は都市の強さが大きいため高い関連を持つに到ったものであり、イメージ得点の因果関係は明確ではない。また、好ましいイメージ得点も都市の強さと大きな関連がある。

2. 都市イメージについて

各都市のイメージはSD法により分析したものである。使用した形容詞は20対で、正確な—不正確な、正しい—まちがった、すぐれた—劣った（以上論理的評価）、楽しい—苦しい、陽気な—陰気な、柔かい—固い、自由な—束縛された（以上感性的評価）、すばやい—のろい、積極的—消極的、活動的—不活動な（以上力動性）、大きい—小さい、深い—浅い（以上巨大性）、2因子に高い負荷量を持つ8形詞対である。

表4は尺度の積極的、消極的な向きをそろえて各都市のイメージ得点を示したものである。得点が4より小さくなるにつれて積極的な意味を持ち、逆に4より大きくなるにつれて消極的な意味を持つ。この意味で、都市イメージの最も好ましいのは大阪であり、次いで名古屋、岡山となり、最も好ましくないのは津山である。

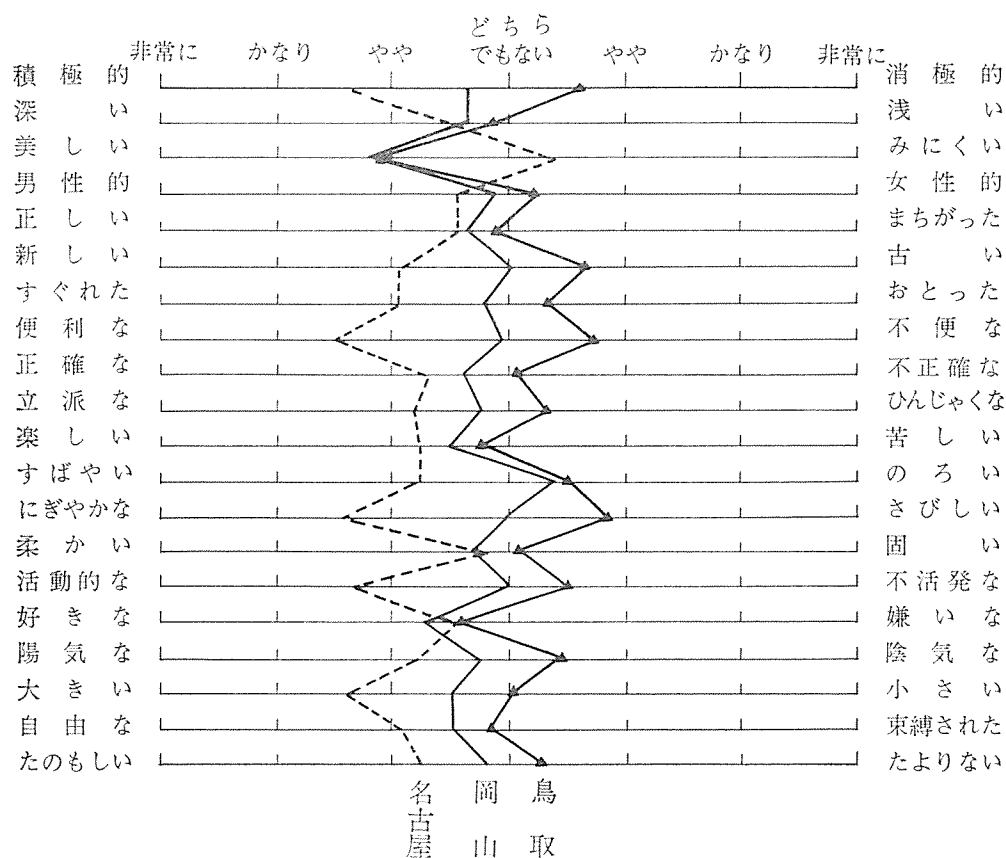
表4 都市イメージ得点

	大 阪	岡 山	岐 阜	鳥 取	高 松	鳥 羽	津 山	武 生	串 本	名古屋
積極的消費の極み	2.15	3.67	4.14	4.57	3.98	4.14	4.37	4.45	4.03	2.65
深い一見く	3.16	3.66	3.65	3.85	3.91	3.71	4.06	3.97	3.75	3.57
美しい一女性	4.71	2.80	3.20	2.88	2.76	2.89	3.60	3.60	3.05	4.41
男性的一女性がた	2.96	3.89	3.65	4.20	3.82	4.06	3.99	3.79	3.17	3.57
正しい一まちがった	4.24	3.56	3.83	3.91	3.61	3.84	3.99	3.88	3.88	3.60
新しい一古い	3.55	4.01	4.43	4.61	4.03	4.40	4.22	4.17	4.22	3.08
すぐれた一おとった	2.59	3.74	4.13	4.32	3.91	4.25	4.32	4.25	4.20	3.08
便利な一不便な	1.69	3.95	4.40	4.76	4.16	4.52	4.69	4.64	4.45	2.50
正確な一不正確な	3.51	3.58	3.88	4.06	3.85	4.02	4.15	4.06	4.13	3.33
立派な一ひんじやくな	2.96	3.75	4.09	4.36	3.76	4.11	4.39	4.34	4.11	3.19
楽しい一苦ししい	3.02	3.44	3.70	3.71	3.38	3.83	4.09	4.07	3.72	3.24
すばやいのろしい	2.60	4.40	4.30	4.51	4.22	4.79	4.44	4.61	4.19	3.21
にぎやかなさびしい	1.58	4.04	4.40	4.87	3.97	4.30	4.66	4.56	4.00	2.48
柔かい一固しい	3.63	3.70	3.98	4.08	3.72	4.15	4.18	4.41	4.20	3.79
活動的な一不活発な	1.82	4.01	4.28	4.51	3.94	4.34	4.43	4.45	4.23	2.68
好きな一嫌いな	2.92	3.24	3.70	3.60	3.32	3.78	3.99	3.99	3.65	3.57
陽気な一陰気な	2.55	3.69	4.16	4.46	3.60	4.22	4.24	4.40	3.76	3.27
大きい一小さい	1.92	3.51	4.05	4.06	4.01	4.44	4.54	4.53	4.49	2.61
自由な一束縛された	2.68	3.46	4.10	3.85	3.64	4.01	4.13	4.09	3.86	3.11
たのしい一たよりない	3.01	3.77	4.11	4.24	3.84	4.18	4.27	4.33	3.85	3.28
$\bar{X}$	2.86	3.69	4.00	4.17	3.77	4.09	4.24	4.22	3.94	3.21
$D_{大阪・i} = \sqrt{\sum d_{大阪・i}^2}$	0	5.85	6.89	7.82	6.16	7.38	7.67	7.66	6.70	2.48

尺度別に得点をみると、大阪はにぎやかな、便利な、活動的な、積極的な、すぐれた、陽気な、自由な都市であるがみにくい。岡山は美しい、好きな都市、岐阜は顕著は特徴のない都市、鳥取は美しいがさびしくて古い、高松は美しい、鳥羽は美しいがのろい、津山・武生は不便でさびしい、串本は男性的で美しい、名古屋はにぎやかな、便利な、活動的な、新しい、大きい、積極的な都市であるが、大阪と同様にみにくい都市であるとのイメージがそれぞれ持たれている。このように、鳥取・津山・武生には消極的な意味が相対的

表5 都市イメージ相関係数

	大 阪	岡 山	岐 阜	鳥 取	高 松	鳥 羽	津 山	武 生	串 本	名古屋
大 阪	×									
岡 山	-.532	×								
岐 阜	-.674	.785	×							
鳥 取	-.699	.877	.909	×						
高 松	-.634	.872	.791	.856	×					
鳥 羽	-.687	.870	.887	.867	.891	×				
津 山	-.867	.731	.859	.872	.825	.864	×			
武 生	-.773	.664	.849	.788	.717	.839	.918	×		
串 本	-.524	.538	.783	.641	.740	.771	.778	.802	×	
名 古 屋	.896	-.573	-.810	-.789	-.733	-.746	-.907	-.780	-.710	×



Social Distance

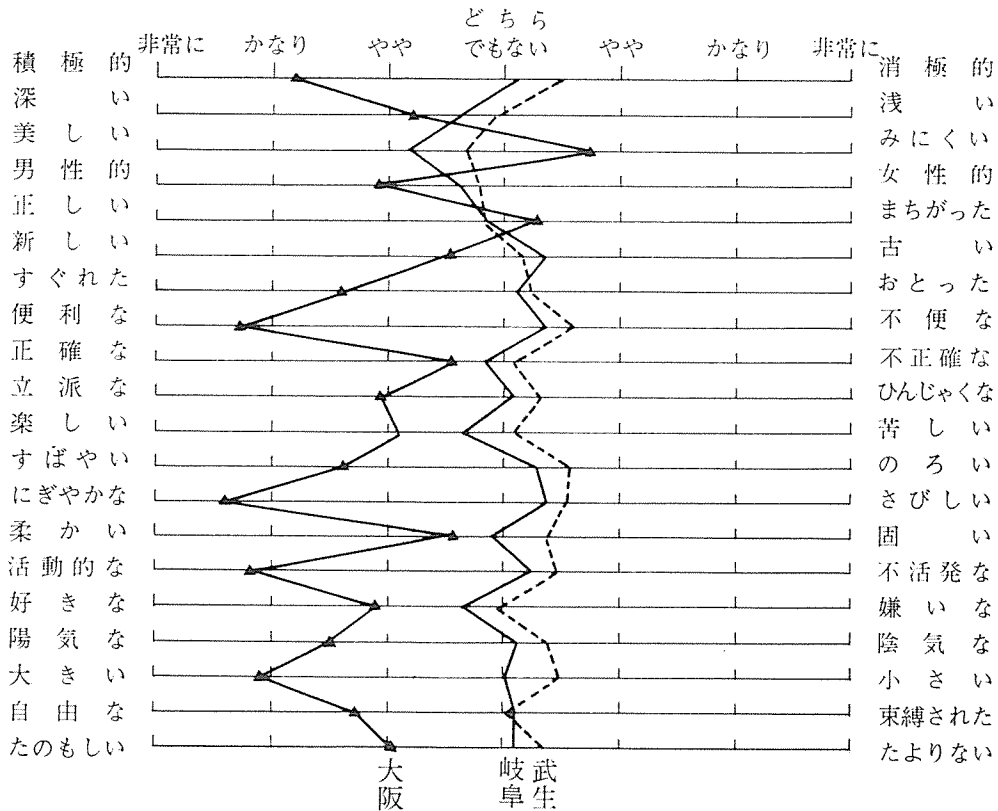


図1 都市イメージプロフィール

に集中しており、大阪・名古屋には大都市の持つ積極的な特徴がみられると同時に、逆に大都市がゆえに持たれるみにくいというイメージも顕著な特徴として認められる。

図1はこの都市のイメージ得点を一部プロフィール化したものである。

各都市のイメージ結果をもとに都市間の相関係数を求め、Qテクニクによる因子分析を試みた。因子分析は Principal Axis Method による。それらの結果が表5、表6である。各都市のイメージ得点の相関をみると、大阪と名古屋の2都市は他の8都市と顕著な負の相関性を示しているが、因子分析によっては有意に Grouping されえなかった。

3. 都市間の社会的距離について

都市間の社会的距離を測定する方法は、ある都市（今回の調査においては大阪）を中心にして各都市を近くまたは遠く感じる順に順位づけさせる方法、SD法を利用して各都市間の距離を求める方法などが考えられるが、今回の調査においては、距離判断の基準（すなわち、大阪一名古屋間を10とする）を設定し、この基準と比較して、大阪と各都市間の距離はどれぐらいの値になるかを判断させる方法をとった。

表7は各都市間の社会的距離判断の分布状態を示したもの

表6 都市イメージ因子分析

	I 因子	II 因子
大 阪	-.8139	.4594
岡 山	.8339	.4822
岐 阜	.9353	.0772
鳥 取	.9301	.1772
高 松	.9017	.2685
鳥 羽	.9432	.1943
津 山	.9645	-.1762
武 生	.9100	-.1678
串 本	.8142	-.0560
名 古 屋	-.8879	.3631
固 有 値	8.010	.785

表 7 Social Distance 分布表

Social Distance	大阪—岡山	大阪—岐阜	大阪—鳥取	大阪—高松	大阪—鳥羽	大阪—津山	大阪—武生	大阪—串本
～ 3	0	0	0	0	4	6	7	6
4～ 6	3	8	7	6	21	7	5	8
7～ 9	19	19	6	19	12	6	8	6
10～12	29	24	13	13	22	13	9	12
13～15	25	24	22	21	13	24	12	16
16～18	3	7	12	9	4	7	8	3
19～21	13	7	22	21	13	10	12	13
22～24	1	2	4	4	5	9	12	7
25～27	4	5	5	4	2	5	11	10
28～30	1	2	6	1	1	10	13	17
N	98	98	97	98	97	97	97	98
$\bar{X}$	13.22	13.18	16.28	14.48	11.86	15.67	17.44	17.11
S. D.	5.07	5.64	6.17	5.74	6.35	7.42	8.29	8.58
順 位	3	2	6	4	1	5	8	7

表 8 直線距離と Social Distance の関係

	直 線 距 離	Social, D.	過 大 視
大 阪 — 名 古 屋	140km	10.00	—%
大 阪 — 岡 山	145	13.22	127.6
大 阪 — 岐 阜	145	13.18	126.9
大 阪 — 鳥 取	146	16.28	156.2
大 阪 — 高 松	137	14.48	148.2
大 阪 — 鳥 羽	127	11.86	130.7
大 阪 — 津 山	143	15.67	153.1
大 阪 — 武 生	150	17.44	162.6
大 阪 — 串 本	135	17.11	177.0

であるが、判断が正規分布すると考えられるものもあれば、仮定できないものもある。したがって分布間の検定を行なわなかったが、平均と標準偏差、順位づけを示した。この結果から、直線の距離がほぼ等しい都市間の社会的距離判断は都市によって異なることが推定される。厳密に直線の距離と社会的距離の関係をみると（表 8、図 2）最高 1.77 倍過大視されていることになる。今回選定された都市間の社会的距離が基準よりもすべて過大視されているのは、大阪、名古屋がどちらも類似した特性を持つ大都市であり、その間の社会的距離がきわめて短いことに由来するものであろう。

4. 社会的距離と都市の物理的強さ（民

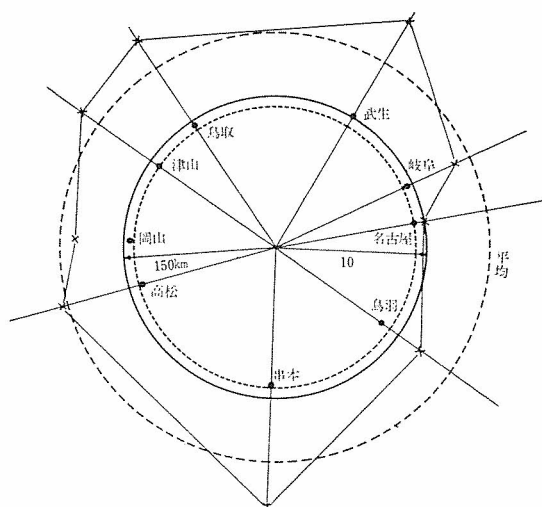


図 2 空間的直線距離と Social Distance の関係

表9 各府県物理的指標

	大阪府 (大阪府)	岡山県 (岡山市)	岐阜県 (岐阜市)	鳥取県 (鳥取市)	香川県 (高松市)	三重県 (鳥羽市)	福井県 (武生市)	愛知県 (名古屋市)	和歌山県 (串本町)
1. 総人口 (住民登録) (1967年3月31日)	6,840,561	1,721,406	1,754,002	594,273	924,510	1,561,469	754,339	4,991,037	1,072,771
2. 総世帯数 (住民登録) (1967・3・31)	2,006,898	448,853	409,232	200,704	239,043	375,479	173,137	1,201,270	281,219
3. 総事業所数 (1966・7・1)	304,761	75,595	87,725	25,437	43,706	71,644	44,196	235,524	51,188
4. 県民個人所得 百万円 (1965)	2,169,407	332,700	355,500	98,090	208,617	298,893	146,864	1,184,067	211,737
5. 国税納付額 百万円 (1966)	419,111	42,226	23,514	5,569	12,657	33,597	10,984	225,509	38,425
6. 地方税収入額 百万円 (1966)	101,190	11,248	12,111	2,801	5,575	11,556	5,162	64,277	8,300
7. 工場数 (1965・12・31)	45,849	11,437	18,190	2,106	5,545	9,009	8,314	48,054	6,940
8. 工業製品年間出荷額 百万円 (1965)	3,357,961	487,972	432,555	50,680	163,775	554,025	122,007	2,452,348	364,104
9. 就業者総数 千人 (1965・7・1)	2,885	843	842	285	446	736	391	2,388	460
10. 商店年間販売額 億円 (1966・7・1)	121,707	5,103	5,449	1,296	3,440	3,881	3,278	54,624	2,452
11. 電灯消費量 千kWH (1965)	3,027,526	490,835	515,720	154,668	266,013	448,091	238,786	1,725,746	363,975
12. 預貯金 億円 (1967・3・31)	52,503	4,670	6,445	1,358	3,275	4,857	2,889	25,495	4,191
13. 一般公共事業費 百万円 (1964)	49,287	11,215	15,857	7,064	5,235	13,058	10,855	32,288	10,106
14. 着工住宅戸数 (1966)	71,045	10,660	6,680	3,465	6,138	9,010	4,635	45,297	7,048
15. 自動車台数 (1967・11・30)	853,388	183,627	241,368	51,481	102,198	175,541	94,458	786,609	133,097
16. 教育費 百万円 (1965)	62,941	20,976	19,974	9,490	12,485	18,546	10,259	44,969	14,233
17. 書籍雑誌 百万円 (1965・7 _〜 66・6)	27,470	4,905	3,729	1,475	2,128	3,662	1,885	17,172	2,352
18. 新聞部数 (1967・10)	3,107,748	560,760	466,078	183,561	300,272	454,626	221,092	1,648,714	347,942
19. テレビ台数 (1967・9・30)	1,338,389	333,385	342,622	116,311	181,458	310,533	157,155	995,244	207,023
20. 電話 (1967・3・31)	1,012,505	107,324	127,241	27,348	56,925	91,413	60,006	544,819	89,088
21. 郵便 千通 (1966)	862,405	109,821	99,999	34,191	54,858	73,730	40,206	400,242	59,567

力)の関係

現在さらに将来の都市の強さと社会的距離の間には有意な相関性がみられたことから、都市の持つどの物理的要因が dominant に影響するかをみるべく、都市の物理的指標と社会的距離の関係を分析した。ただし、残念ながら、各都市の民力はデータ不足なので県民力でもってその代用とした。そのため、津山、串本は誤差が大きいものとしてとりのぞいた。民力の利用指標は基本指数（人口、世帯数、事業所数、個人所得、国税納付額、地方税納付額）、産業活動指数（工場数、工業製品年間出荷総額、就業者数）、消費指数（商店年間販売額、電灯年間使用量、預貯金残高、一般公共事業費、着工住宅数、自動車保有台数）、文化指数（教育費、書籍雑誌年間小売販売額、新聞頒布数、テレビ契約数、開通加入電話数、通常郵便総数）の

表10 都市の物理的指標, Social Distance, イメージ距離等を変数にしての各都市間の相関係数

	岡 山	岐 阜	鳥 取	高 松	鳥 羽	武 生	名 古 屋
岡 山	×						
岐 阜	.985	×					
鳥 取	.653	.652	×				
高 松	.923	.935	.848	×			
鳥 羽	.995	.984	.655	.923	×		
武 生	.923	.947	.815	.975	.925	×	
名 古 屋	.917	.921	.401	.775	.895	.792	×

21項目である。その実数は表9に示す。なお、因子分析にあたってはすべて大阪との相対指数に変換した。さらに、各都市間の鉄道所要時間、各都市のイメージより算出した距離の2指標を追加した。

因子分析は Principal Axis Method を利用し、Qテクニクを用いた。これらの結果が表10,表11,表12である。鳥取のみ

が他都市に比して相関は低かったが、各都市間の相関はきわめて高く、都市を有意に Grouping できなかった。すなわち、今回の選定した都市は一次元尺度から構成されていると考えられる。24指標中各都市ごとの重みに大きく影響したものは、プラスでは、都市イメージ、商店年間販売額、国税納付額、マイナスでは圧倒的なものはないが、教育費があげられる。このように一因子しか有意に抽出されなかったのは都市の数が少ないことは勿論、各都市の民力指標を県民力で代用したことに大きな原因がある。

以上、今回の試論的な調査から、都市間の社会的距離判断は都市の現在さらに将来の予想した強さと高い関連性を持ち、その内包的意味の表出である都市のイメージに左右されると結論される。

(1969, 9, 15)

表11表 10にもとづく因子分析

	I 因子	II 因子
岡 山	.9815	-.1480
岐 阜	.9860	-.1408
鳥 取	.7586	.6399
高 松	.9739	.1833
鳥 羽	.9789	-.1326
武 生	.9747	.1393
名 古 屋	.8786	-.4393
固 有 値	6.140	.715

表12 各変数の因子得点

総人口	-3.499
総世帯数	-3.069
総事業所数	-3.716
県民個人所得	-2.546
国税納付額	4.665
地方税収入額	-.121
工場数	-3.479
工業製品年間出荷額	1.085
就業者総数	-3.883
商店年間販売額	8.067
電灯消費量	-2.123
預貯金	.113
一般公共事業費	-3.825
着工住宅戸数	-1.472
自動車台数	-3.242
教育費	-4.233
書籍雑誌	-2.363
新聞発行部数	-2.176
テレビ台数	-3.563
電話	-.063
郵便	-.316
Social Distance	1.305
イメージ距離	25.806
鉄道所要時間	2.647

参 考 文 献

- 生態地理学 野間三郎編 朝倉書店 (1961).
- Human Ecology Quinn, J. A. (1950).
- 社会心理学 Newcomb, T. M. 森東吾 万成博訳 培風館 (1956)
- 民力 '68 朝日新聞社 (1968).
- 心理学事典 平凡社 (1957).
- 日本における文化指数の統計的分析 松山安雄 大阪学芸大学紀要 A. 人文科学第 6 号 (1957).