

パーソントリップ調査からみた金沢都市圏の居住地 域構造 (I)

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2017-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 伊藤, 悟 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/42533

パーソントリップ調査からみた 金沢都市圏の居住地域構造(I)

伊 藤 悟*

Residential Structure of Kanazawa Urban Area, Ishikawa Prefecture, Central Japan, in terms of Person-Trip Survey (I)

Satoru ITOH*

I. は じ め に

(1) 都市の内部構造と本研究の課題

都市の将来像を論じる際、それを左右する各種の政策や外的要因とともに、現状の都市システムそれ自体を分析し、その問題点を的確に把握することが肝要である。地理学では、都市の空間システムに特に関心を寄せるが、それは一般に都市群システムと都市内システムに大別され、後者は従来より都市の内部構造と呼ばれてきたものである(Cadwallader, 1985)。このような中で本研究は、地方中核都市圏に位置づけられる金沢都市圏について、その内部構造の解明を目指す一連の研究の一部である。

地理学でいう都市の内部構造とは、都市の全体地域をなんらかの実体をもつ複数の部分地域に区分し、その際に見られる部分地域相互の空間的配置・階層関係をさす。そこには都市における経済・社会・文化的諸活動や自然環境などが投影されるので、等質地域・結節地域という相対する地理学的概念は、部分地域を区別し内部構造を検討する上で有効な視点となる。

このうち等質地域とは、例えば経済・社会・文化的諸活動あるいは自然環境など、地域を構成するある種の要素について、一定の同質性をもつ空間的範囲をさし、その結果、都市の等質地域構造とは、このような部分地域の都市内における空間的な配置関係をさす概念となる。一方、結節地域とは都市圏、生活圏、通勤圏、通学圏あるいは商圏など、ある場所を中心として、交通や通信などの連結により機能的なまとまりをもつ空間的広がりをもつ、そこで、都市の結節地域構造は、区分された結節地域相互の空間的配置・階層関係を意味することになる。

このような中で筆者は拙稿(伊藤, 1990, 1991)において、住民の日常的な移動行動であるパーソントリップの流動パターンから、日常生活圏としてみた金沢都市圏の結節地域構造をすでに分析した。しかし、都市の内部構造の総体的把握を目指すには、いま1つのアプローチ、すなわち等質地域構造の考察を押し進める必要性があり、そこで本研究では、同じく金沢都市圏を研究対象としながら、都市において最も根源的な活動の1つである居住に焦点をあて、そ

の活動を通じてみられる都市の等質地域構造、すなわち居住地域構造を実証的に解明することを目的とするものである。ただし、この目的は本研究——この意味は本稿と次稿以降の全体をさすが——にかかわるものであり、本稿はその第1段階として、金沢都市圏の居住地域構造を規定する居住者の基本的特性、すなわち居住者因子の抽出と、それらの空間分布の考察を特に試みるものである。

（2）先行研究と本研究の立場

居住地域構造にかかわる先行研究は多岐にわたるものの、それらは生態学的・新古典派（経済学）的・制度論的・マルクス主義的な各種アプローチなどに大きく区別できるものでもある（Bassett and Short, 1980; 上野, 1982）。その中で本研究が採用するのは、最もオーソドックスでありながら、等質地域的視点を重視する生態学的アプローチであり、特に因子生態学的アプローチである。

因子生態学は、シカゴ学派人間生態学の流れをくむ Shevky and Williams (1949) や Bell (1953) の社会地域分析に、多変量解析法の1つである因子分析法が、方法論的に結合することによって成立した分野である。この分野は森川 (1975) や上野 (1982) の展望論文にみられるように、社会地域分析の研究枠組みの中で1970年代までかなりの成果を上げ、そして最近では、もはや社会地域分析の単なる延長上には位置づけられないほど、その研究領域を飛躍的に拡大している。例えば田中 (1982) ・小方 (1985) ・若林 (1987) ・小長谷 (1988) などは、時間地理学的アプローチと融合した時空間因子生態研究であり、その着想上の原点は Taylor and Parkes (1975) などにあるものの、わが国に特徴的な因子生態学の展開である。

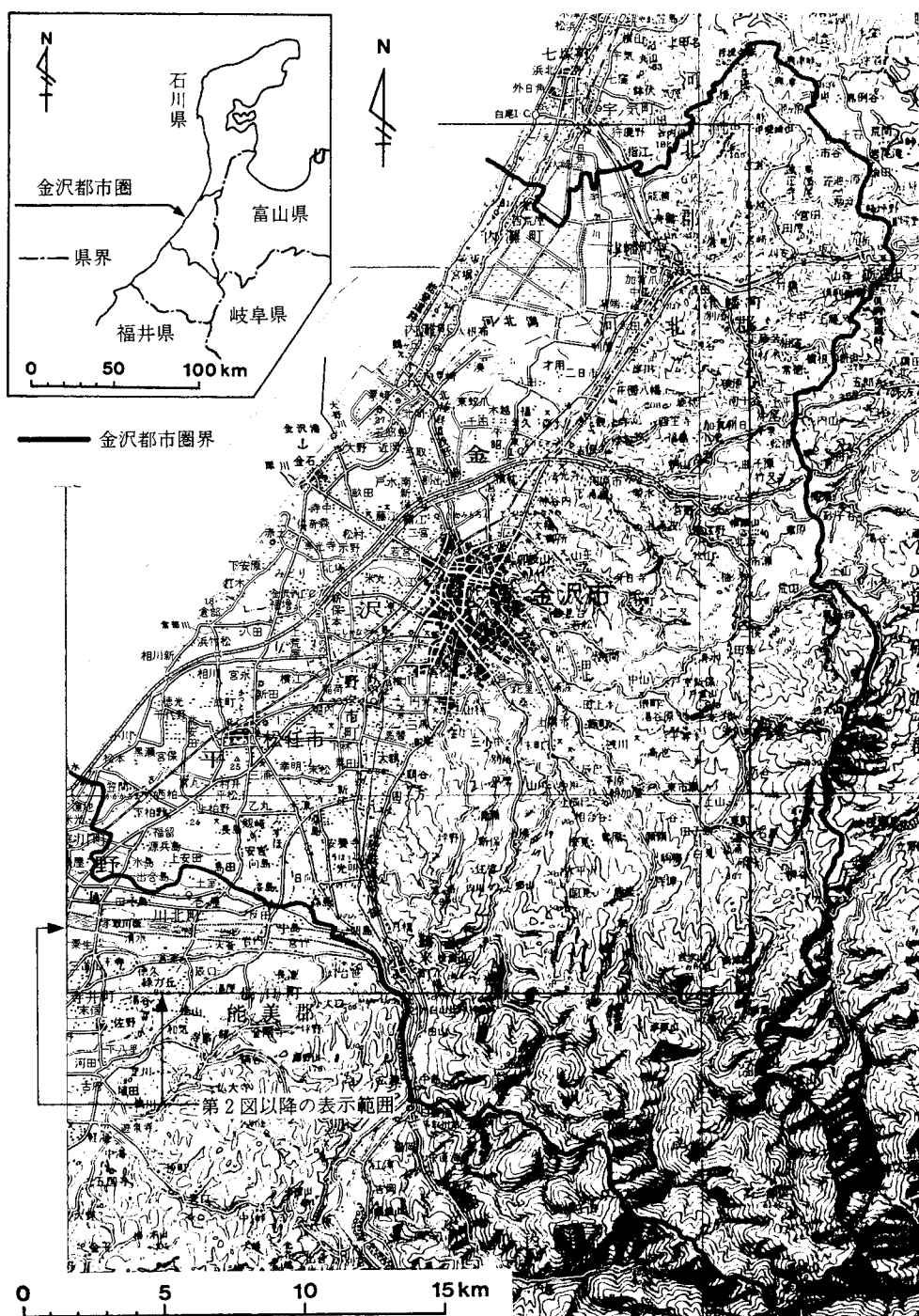
このように因子生態学の成果には大きな蓄積があり、その中で、すでに都市地理学のテキストに一般的に取り上げられているほど重要な成果は、居住地域構造を規定する基本的因子とし

て、家族的特性と社会・経済的特性、そしてわが国では認められないとされるが、人種・民族的特性の3つが存在することと、各因子の空間的分布がそれぞれ同心円・セクター・クラスターのパターンを描くことを実証したことであろう。

しかし、Davies and Murdie (1991) の指摘によれば、因子生態学が決してすべての基本的課題を解決したわけではなく、例えば脱工業化社会へ移行後の居住地域構造の詳細な分析や、居住地域構造の都市間比較などがいまだ不十分であるとされる。なるほど、わが国の因子生態研究をみてみても、今日その関心の中心は既述のごとく時空間研究に移行してきたが、本来それ以前に解決されるべきであった Davies らの課題は確かに置き忘れていたのである。

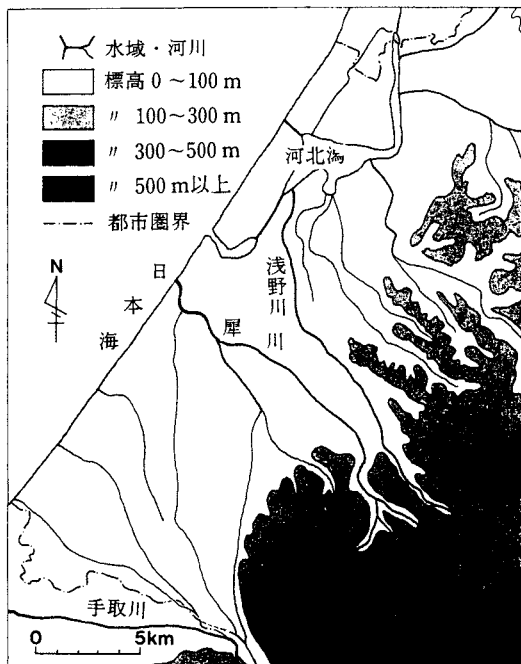
本研究は前節で述べたように、もともと地方中核都市圏の内部構造に関する総合的研究の一端として、金沢都市圏の居住地域構造に着目したものである。しかし、従来の因子生態研究では地方（中核）都市圏をほとんど分析の対象にしてこなかったので、本研究では、上記のような因子生態研究の過去の重要な成果が、そのまま今日の地方中核都市圏に適用できるものか、あるいは先行研究がなされているわが国の大都市や広域中心都市などとの比較によって、地方中核都市圏の居住地域構造上の特性がどこにあるかなどの問題意識をもって、取り残されてきた因子生態学上の課題解決についても寄与しようとするものである。

なお、都市の居住地域構造はハードな側面としての住宅とその環境、およびソフトな側面としての居住者の性格の両者から成り立っているために（上野, 1982）、その構造の研究は、前者の分析を中心とする住宅類型の研究と、後者の分析にウエイトを置く社会特性の研究に大別されるが（Carter, 1976）、本研究は後述するようにパーソントリップ調査の結果を資料としながら、主にソフトな居住地域構造を分析するために、後者の研究として位置づけられるものであ

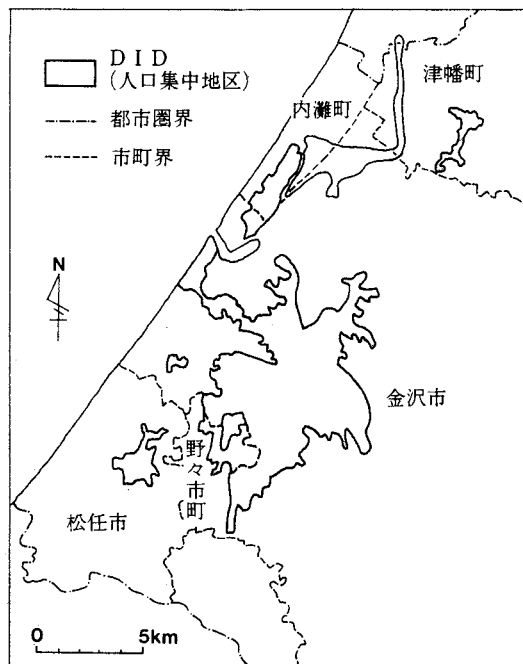


第1図 金沢都市圏の位置と概観

注：概観図は国土地理院発行の地勢図を縮小。



第2図 金沢都市圏の地形
注：国土地理院発行の地勢図より作成。



第3図 金沢都市圏におけるD I D
(人口集中地区；1985年)
注：1985年国勢調査結果より作成。

る。

(3) 本稿の分析プロセス

本研究とりわけ本稿の目的を達成するために、次章からは以下のようなプロセスに従い分析と考察を進める。まず第II章では、本稿以降についても必要と予想される点を含めて、研究対象地域の性格を概観する。また第III章では、本研究の資料となるパーソントリップ調査の性格を確認し、そこからどのような分析変数を選択すべきかを吟味する。続いて、それらの有効な変数に基づいて因子分析を実施した上で、因子生態研究の一般的考察手順に従い、第IV章では、居住地域構造を規定する基本的次元として抽出された居住者因子の性格を特定化し、さらに第V章では、それらの因子（得点）の地域的差異を、その分布図によって検討する。以上の分析手続きのより詳細な説明は、各章の冒頭において執り行うものとしたい。

II. 研究対象地域

本研究では、わが国における代表的な地方中核都市圏として、金沢都市圏を研究対象地域に設定した¹⁾。その範囲は、結節地域構造の解明を試みた拙稿（伊藤，1990，1991）と同様、第1図に示したように北陸3県を中心都市である金沢市と、後述のように通勤や通学など様々な面で同市に対する依存度の高い松任市、河北郡津幡・内灘の2町、石川郡野々市・鶴来の2町より構成されるものである。さらに、これも拙稿と同様、後の第4図のごとく金沢都市圏を118の地区に分割し、それらを分析単位として次章以降の考察を進めることとする²⁾。

さて、以下では第1～3図や第1・2表を参照することによって、居住地域構造を理解する上で重要と考えられる金沢都市圏の地域的諸相を、地形・人口・交通にまとめながら概観することとする。

地形 金沢都市圏の地形は、南東部から北東部にかけて広がる山地・丘陵部と、日本海に沿って南西から北東方向に伸びる平野部に大きく二分でき、松任市と内灘・野々市2町は平野部のみに広がるが、金沢市と津幡・鶴来2町は面積的には山地・丘陵部がかなりを占める(第1・2図)。東部の山地とは、石川・福井・岐阜の3県にまたがる白山山地(北部両白山地)で、都市圏内最高峰は金沢市南東端に位置する奈良岳(標高1,644m)である(第1図)。金沢市北東部から津幡町東部までは、白山山地に続く高度200m以下の丘陵で、森本・津幡丘陵と呼ばれる。

西部の平野は金沢平野の一部であるが、犀川以南は溪口集落の鶴来町を扇頂とする手取川扇状地であり、それ以北は河北平野と呼称される。日本海沿岸には砂丘が連なり、特に犀川河口以北の内灘砂丘はきわめてよく発達したもので、東には現在その3分の1が干拓されたが、ラグーンの河北潟がある。金沢市内では平野部と山地・丘陵部の境目に台地がみられ、特に犀川と浅野川間の台地は小立野台地と呼ばれる。寺町台地は小立野台地に対峙して犀川左岸に位置するが、もともとは古犀川によって形成された泉野旧扇状地の一部である。

なお、金沢市さらには同都市圏全体の都心、つまりCBD(中央業務地区; Central Business District)は犀川と浅野川に挟まれ、小立野台地

の西端を取り巻くように位置する。具体的には武蔵から香林坊・片町に至る国道157号線(前8号線, 旧北国街道)沿いの地帯と、香林坊東隣の広坂であり、さらに近年では武蔵から金沢駅方向へ都心軸が伸長している。その中で武蔵と香林坊・片町の両地区は2大商業中心地をなし、広坂には県庁、市役所、政府の合同庁舎など行政機能が立地する。また、武蔵・香林坊間の南町は、金融・保険・不動産業が高度に集積したオフィス街である(高橋ほか, 1986)。

人口 1985年の国勢調査によれば、金沢都市圏全体の人口は58万6千人であり、そのうちの約7割に当たる43万人を中心都市の金沢市が占める(第1表)。続いて約5万3千人の松任市と3万6千人の野々市町が、どちらかといえば人口規模の大きな自治体にはなるが、津幡・内灘・鶴来の3町はいずれも人口が2万人前後に過ぎず、人口規模からみた場合、同都市圏における金沢市の卓越性がきわめて明確である。ただし、人口密度をみてみると、金沢市はその東側に人口希薄地帯の山地・丘陵部を広くかえるため919.7人/km²にとどまり、野々市町が2,682.5人/km²と飛び抜けて高い値を示す。

人口密度4,000人/km²以上・人口規模5,000人以上などの要件をもち、実質的な都市域としての性格が強いDID(人口集中地区; Densely Inhabited District)についてみた場合(第3

第1表 金沢都市圏の人口・面積・人口密度(1985年)

市町名	全 域			D I D (人口集中地区)		
	人 口	面 積	人口密度	人 口	面 積	人口密度
金 沢 市	430,481人	468.09km ²	919.7人/km ²	334,630人	49.4km ²	6,773.9人/km ²
津 幡 町	24,591	110.80	221.9	8,011	1.8	4,450.6
内 灘 町	23,032	20.31	1,134.0	19,948	3.3	6,044.8
野 々 市 町	36,080	13.45	2,682.5	22,082	3.9	5,662.1
松 任 市	52,585	59.75	880.1	12,376	2.6	4,760.0
鶴 来 町	19,271	35.43	543.9	—	—	—
都市圏全体	586,040人	707.83km ²	827.9人/km ²	397,047人	61.0km ²	6,509.0人/km ²

注：1985年国勢調査結果より作成。

図), D I D人口は全体の約7割に当たる39万7千人であるが, その範囲は都市圏の総面積707.83 km²の8.6%に過ぎない61.0 km²であり(第1表), 平野部や台地部に完全に限定される。金沢市に関するD I Dは3カ所に分かれるが, 中央部の最大面積のものは南の野々市町のD I Dと, 北西の砂丘地上のものは内灘町のD I Dと連担する。また, 西部の住宅団地(みどり団地)は飛地的なD I Dとなる。以上の市町の他に松任市と津幡町にもD I Dが認められるが, 鶴来町は都市圏内でD I Dをかかえない唯一の自治体である。

ところで, 都市圏内周辺部の1市4町は, いずれも金沢市との結び付きが強い地域であり, それは例えば住民の通勤や通学の面に如実に現れている。なぜなら, 当該市町に居住する就業・就学者が金沢市へ通勤・通学する割合は, 内灘町の47.2%を筆頭に, 野々市町37.4%, 津幡町36.3%など各市町とも3割以上を占めるからである(第2表)。したがって, 金沢市と周辺の1市4町を全体としてみれば, 金沢市を中心とする1つの結節地域を構成しているといえるために, その範囲を都市圏と呼ぶことができるのである。

交通 まず道路網をみると(第1図), 国道157号線がC B Dから野々市町を縦断して鶴来町に至り, 逆に同159号線はC B Dから北上

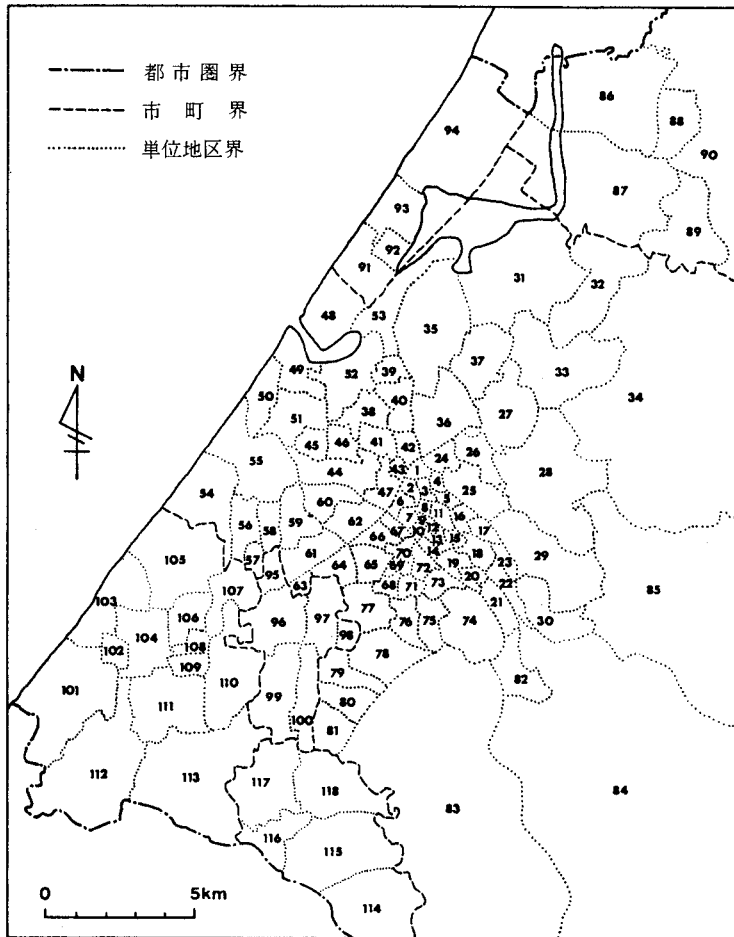
し津幡町に達する。建設省の直轄国道である8号線は, 松任市から金沢市を經由し富山県に抜けるが, 金沢市内では中心市街地を避けるようにその西部から北部を迂回し, しかもその大部分で北陸自動車道と並走する。この他, 多数の主要地方道がC B Dから放射状に伸びている。その中で交通量の多い主要路線は, C B D南の野町から北陸自動車道金沢西インターチェンジに至る金沢・美川・小松線(都市計画道路名: 専光寺・野田線, 以下同様), 武蔵から北西に一直線に伸びる金沢港線(金石街道線), 香林坊から小立野台地を南西に下る金沢・湯涌・福光線(小立野台地線)などである。

鉄道網では, 国鉄(現J R)北陸線が金沢都市圏を縦断するが, その間, 南から松任, 野々市, 西金沢, 金沢, 東金沢, 森本, 津幡, 倶利伽羅の8駅があり, 西金沢から森本までの4カ所が金沢市内の駅になる。また, 津幡駅から北へ分岐し能登へ向かう七尾線は, さらに中津幡, 本津幡, 能瀬の3駅を津幡町に与える。この他, 私鉄の北陸鉄道によって2つの郊外線が設置され, その1つの浅野川線は金沢駅前から浅野川左岸を通り, 内灘町の向栗崎に終着駅を置く。いま1つの石川線は犀川を挟んでC B Dに南接する野町から, 野々市町の東際を南下し鶴来町に至るが, いずれも周辺の町民にとって日常生活上の重要な交通手段である。

第2表 金沢都市圏の就業・就学者数と金沢市への依存度(1985年)

市町名	就業・就学者数			金沢市への通勤・通学者数			依存率 (100x/y)
	就業者数	就学者数	計(y)	通勤者数	通学者数	計(x)	
金沢市	209,163人	34,245人	243,408人	193,066人	30,241人	223,307人	91.7%
津幡町	12,519	1,806	14,325	4,406	798	5,204	36.3
内灘町	10,746	2,377	13,123	5,168	1,031	6,199	47.2
野々市町	16,177	4,285	20,462	6,853	810	7,663	37.4
松任市	25,905	3,280	29,185	7,546	1,497	9,043	31.0
鶴来町	9,525	1,210	10,735	2,748	538	3,286	30.6
都市圏全体	284,035人	47,203人	331,238人	219,787人	34,915人	254,702人	76.9%

注: 1985年国勢調査結果より作成。



第4図 分析のための単位地区区分

単位地区の 番号と名称	14 新 堅	31 八 田	48 栗 崎	65 西 泉	82 末 町	野々市町	109 中 町
	15 石 引	32 利 屋	49 大 野	66 増 泉	83 別 所	95 御経塚	110 中 奥
	16 横 山	33 森 本	50 金 石	67 中 村	84 湯 涌	96 稻 荷	111 村 井
金沢市	17 桜 町	34 宮 野	51 畝 田	68 有 松	85 二 俣	97 本 町	112 柏 野
1 此 花	18 小立野	35 木 越	52 戸 水	69 泉		98 扇が丘	113 安 吉
2 六 枝	19 菊 川	36 高 柳	53 北 間	70 野 町	津幡町	99 中 林	
3 武 蔵	20 笠 舞	37 福 久	54 打 木	71 泉が丘	86 能 瀬	100 栗 田	鶴来町
4 彦 三	21 涌 波	38 南新保	55 専光寺	72 寺 町	87 中 津		114 本 町
5 尾 張	22 錦 町	39 問 屋	56 みどり	73 十一屋	88 津 幡	松任市	115 日御子
6 長土堀	23 旭 町	40 諸 江	57 上荒屋	74 野 田	89 大 坪	101 笠 間	116 井 口
7 長 町	24 元 町	41 西 念	58 森 戸	75 長 坂	90 刈 安	102 千代野	117 富光寺
8 南 町	25 東 山	42 北安江	59 古 府	76 円光寺		103 相 川	118 道法寺
9 香林坊	26 鳴 橋	43 広 野	60 米 丸	77 久 安	内灘町	104 蕪 城	
10 片 内	27 柳 和	44 示 岡	61 西金沢	78 窪	91 向栗崎	105 倉 部	
11 丸の内	28 御 所	45 松 村	62 新神田	79 光が丘	92 鶴ヶ丘	106 宮永市	
12 広 坂	29 若 松	46 藤 江	63 八日市	80 額	93 大根布	107 横 江	
13 本 多	30 田 上	47 長 田	64 米 泉	81 四十万	94 西荒屋	108 殿 町	

Ⅲ. 資料と分析変数

(1) 資料の吟味

わが国における居住地域構造の研究では、国勢調査結果を初めとして各種の資料が今日まで活用されてきたが、本研究ではパーソントリップ調査の結果を資料として採用する。その理由は、同資料の活用実績がすでに時空間因子生態研究（小方，1985；若林，1987；小長谷，1988）にあり、それらをみるとその有効性がある程度確認されたと判断できるからである。また、既述のように筆者はすでに結節地域構造を分析したが、その成果を本研究で活用あるいは対比するためにも、拙稿とまったく同様な単位地区区分でデータを得る必要があり、そこで同調査結果の利用が不可欠になるのである。

パーソントリップ調査とは、都市の交通計画を策定するための交通の実態把握であり、調査の中心は住民の空間的移動行動である。通常、調査対象者を抽出し、その家庭訪問によるアンケート調査から、ある1日における移動行動を追跡し、あわせて性別・年齢・職業・自動車保有の有無などの個人属性も調査する。金沢都市圏に関するパーソントリップ調査は、建設省、石川県および関係市町で組織された金沢都市圏総合交通計画調査会により、1974年と1984年の2度にわたって、さらに後者は秋・冬の2回実施されている。

本研究では調査対象者の最も多い1984年秋の調査結果の中から、個人属性に関する単位地区ごとの集計を資料とするが、この時の調査は、金沢都市圏2市4町における5才以上の住民の中から、抽出率9%で選出された47,242人を対象に、アンケート調査を実施したものである。ただし、結果的にはアンケートの有効回収数が40,923（有効回収率86.6%）であったため、実質的な抽出率は7.7%になった。また、抽出方法は住民基本台帳を用いた無作為系統抽出であった（金沢都市圏総合交通計画調査会，1985）。

(2) 変数の選択

因子生態研究において、どのような変数を因子分析に投入するかは、結果を左右する重要な問題である。そこで本研究では、まず可能な限り多くの指標をパーソントリップの調査結果から引き出した。それらは第3表に掲げたように全体で36個であり、大きく性・年齢・就業・職業・産業・世帯の6つの範疇に分けられるものであるが³⁾、世帯の範疇にはその世帯で所有する自動車台数も指標に入れた。従来の因子生態研究では、このような居住者の所有交通手段にほとんど着目していないが、モータリゼーションにともなう居住地域構造の変容は、Hoyt (1964)などによってかなり早くから指摘されてきたことでもあり、本研究ではこの種の指標も取り上げることとしたのである。

さて、因子分析を的確かつ合理的に行うために、次のような理由と手続きで、因子分析への投入変数を36指標の中から選択することとする。まず、年齢や就業・職業・産業の各範疇内では、地区ごとに指標の数値を合計すると100%になるので、各範疇内で地域的意義が薄いと考えられる指標は除外することとした。ただし、ここで、地域的意義の薄い指標とは具体的には、都市圏の全体にわたって数値が低い指標、および地域的変動（すなわち単位地区間の差異）が少ない指標とする。前者は第3表中の平均で、後者は変動係数で判断できるが、両方の値について共に低くなる指標は希有であり、そこで両者を同時に評価する測度として、それらの積である標準偏差に着目し、その値の低い指標を地域的意義の薄いものと位置づけることとする。

また、各指標の上記で定義した地域的意義は、修正ウィーバー法（土井，1970）の活用によっても判断できると考え、各範疇ごとに修正ウィーバー法を適用し、各地区の類型を求めた。周知のようにこの方法は、各地区の性格を記述するために重要な指標を選択し、それらの組み合わせによって地区類型を表現するものである。そこで、それらの地区類型の表現に取り上

げられる頻度が低い指標は、本研究でいう地域的意義の薄いものと判断できるのである。

修正ウィーバー法の適用結果の詳細は本稿では割愛するが、地区類型の表現に取り上げられる頻度が極端に少なかった指標は、就業の範疇では兼業的就業者率(出現地区数3, 以下同様)、職業では保安職業従事者率と運輸・通信従事者率(ともに1)と、産業の鉱業就業者率と電気業等就業者率(ともに0)であり、他の指標は

いずれも出現地区数が10以上であった。

そこで、これら5指標の標準偏差も確認してみると、いずれも各範疇内で最も低い値であった。ゆえに、これら5指標は標準偏差と修正ウィーバー法の両観点から地域的意義が少なく、そこで因子分析の投入変数から除外することに合理性があるといえる。ただし、年齢の範疇については、いずれの指標とも半数以上の地区で、修正ウィーバー法による類型表現に採用

第3表 指標(変数)の定義と特性

範疇	番号	指標名 (変数名)	単位	定義	平均	標準 偏差	変動 係数
性 年 齢	1	性 比	—	$100 \times \text{男性人口} / \text{女性人口}$	96.98	16.66	0.17
	2	5～14歳率	%	$100 \times 5 \sim 14 \text{歳人口} / \text{全人口}$	17.68	4.34	0.25
	—	15～24歳率	%	$100 \times 15 \sim 24 \text{歳人口} / \text{全人口}$	14.40	4.80	0.33
	3	25～34歳率	%	$100 \times 25 \sim 34 \text{歳人口} / \text{全人口}$	16.45	5.70	0.35
	4	35～44歳率	%	$100 \times 35 \sim 44 \text{歳人口} / \text{全人口}$	18.42	3.76	0.20
	—	45～54歳率	%	$100 \times 45 \sim 54 \text{歳人口} / \text{全人口}$	12.12	3.03	0.25
就 業	5	55～64歳率	%	$100 \times 55 \sim 64 \text{歳人口} / \text{全人口}$	10.59	3.59	0.34
	6	65歳以上率	%	$100 \times 65 \text{歳以上人口} / \text{全人口}$	10.34	4.56	0.44
	7	専門的就業者率	%	$100 \times \text{専門的就業者数} / \text{全人口}$	45.40	4.96	0.11
	—	兼業的就業者率	%	$100 \times \text{兼業的就業者数} / \text{全人口}$	5.56	2.35	0.42
	8	専業主婦率	%	$100 \times \text{専業主婦数} / \text{全人口}$	12.81	3.43	0.27
	9	学生率	%	$100 \times \text{高校・大学等学生数} / \text{全人口}$	7.04	4.62	0.66
職 業	—	生徒・児童・園児率	%	$100 \times \text{生徒・児童・園児数} / \text{全人口}$	18.39	4.46	0.24
	10	無職者率	%	$100 \times \text{無職者数} / \text{全人口}$	10.79	4.44	0.41
	11	管理的職業従事者率	%	$100 \times \text{管理的職業従事者数} / \text{全就業者数}$	6.72	3.57	0.53
	12	事務的職業等従事者率	%	$100 \times (\text{専門的・技術的職業従事者数} + \text{事務従事者数}) / \text{全就業者数}$	36.28	8.20	0.23
	13	販売従事者率	%	$100 \times \text{販売従事者数} / \text{全就業者数}$	14.51	5.54	0.38
	14	サービス職業従事者率	%	$100 \times \text{サービス職業従事者数} / \text{全就業者数}$	13.38	6.06	0.45
産 業	—	保安職業従事者率	%	$100 \times \text{保安職業従事者数} / \text{全就業者数}$	1.10	1.80	1.63
	15	農林漁業作業者率	%	$100 \times \text{農林漁業作業者数} / \text{全就業者数}$	3.66	5.88	1.61
	—	運輸・通信従事者率	%	$100 \times \text{運輸・通信従事者数} / \text{全就業者数}$	3.85	2.91	0.76
	16	製造・建設等作業者率	%	$100 \times \text{技能工・採掘・製造・建設作業者および労務作業者数} / \text{全就業者数}$	20.50	9.94	0.49
	—	農林漁業就業者率	%	$100 \times \text{農・林・漁業就業者数} / \text{全就業者数}$	4.46	6.62	1.48
	—	鉱業就業者率	%	$100 \times \text{鉱業就業者数} / \text{全就業者数}$	0.41	0.56	1.37
産 業	17	建設業就業者率	%	$100 \times \text{建設業就業者数} / \text{全就業者数}$	10.32	4.16	0.40
	18	製造業就業者率	%	$100 \times \text{製造業就業者数} / \text{全就業者数}$	19.84	7.99	0.40
	—	電気業等就業者率	%	$100 \times \text{電気・ガス・熱供給・水道業就業者数} / \text{全就業者数}$	1.24	1.21	0.98
	19	運輸・通信業就業者率	%	$100 \times \text{運輸・通信業就業者数} / \text{全就業者数}$	5.45	5.19	0.95
	20	卸売業就業者率	%	$100 \times \text{卸売業就業者数} / \text{全就業者数}$	7.53	4.17	0.55
	21	小売業就業者率	%	$100 \times \text{小売業就業者数} / \text{全就業者数}$	12.69	6.70	0.53
産 業	22	金融業等就業者率	%	$100 \times (\text{金融・保険業就業者数} + \text{不動産業就業者数}) / \text{全就業者数}$	3.99	2.25	0.56
	23	サービス業就業者率	%	$100 \times \text{サービス業就業者数} / \text{全就業者数}$	24.84	6.86	0.28
	24	公務就業者率	%	$100 \times \text{公務就業者数} / \text{全就業者数}$	9.23	5.65	0.61
世 帯	25	世帯人員	人	全人口/世帯数	3.23	0.56	0.17
	26	乗用車保有台数	台	全乗用車保有台数/世帯数	0.96	0.27	0.28
	27	貨物車保有台数	台	全貨物車保有台数/世帯数	0.28	0.19	0.69

注：番号は変数に採用した指標についてのみ付与した。

され、この点からの判断は困難であった。そこで標準偏差のみの観点から、その値が最も低い45～54歳率を、年齢の範疇から取り除く指標とした。以上、まず6指標が除外になったわけである。

続いて、各範疇間の区分の垣根を取り払い、残った30指標間で相関係数を求め、きわめて高い相関関係にある指標のペアを見いだし、そのいずれか一方の指標は除外することとしたが、それは効率的な因子分析を実施するために他ならない。ここでは絶対値で0.850以上の相関係数に着目することとしたが、そのような相関関係にある指標の組は、5～14歳率と生徒・児童・園児率（相関係数0.994、以下同様）、農林漁業作業率と農林漁業就業率（0.989）、15～24歳率と学生率（0.888）であった。そこで、性格のより明確な指標を変数として残すこととし、他方は除外することにした。

以上の結果、最終的に27指標が変数として採用されたわけであるが、以降では、それらの変数を列方向に、118地区を行方向に配列した地理行列に基づいて因子分析を進めるのである。

IV. 居住者因子の性格

前章で得られた地理行列に対してRモード因子分析を適用し、主因子・非反復解法によって因子の固有値と負荷量の推定を試みた結果、固有値1.00以上の因子が8個抽出され、それらの累積変動説明量は78.33%になった（第4表）。そこで、これら8因子を金沢都市圏の居住地域構造を規定する基本的次元、すなわち居住者因子として考察の対象とすることとし、因子の解釈を容易にするために、バリマックス直交回転を実施した結果、第4表のような因子構造が得られた。ただし、表中で掲げた負荷量は絶対値で0.300以上のものであり、それは負荷量を相関係数としてみた場合、危険率0.1%で有意になるには、その絶対値が0.300以上になることを要するためである。以下では、この第4表か

ら各因子の性格について解釈と特定化を試みる。

なお、以下の考察にあたっては、第I章に掲げた本研究の課題と問題意識によって、幾分オーバーラップするが次のような2点に特に留意する。すなわち、第1に、金沢都市圏で抽出された居住者因子が、従来の因子生態研究で通説的に指摘されてきた3つの基本的因子——すなわち家族的特性、社会・経済的特性、および人種・民族的特性——のいずれに該当するものか、あるいはそれらの枠組みではとらえられないものかを判断する。

第2点は、ここで抽出された居住者因子が、わが国における都市で普遍性をもつものか、あるいは金沢都市圏に特有なものかを吟味することである。そこで、先行研究との比較が必要であるが、その対象とするのは、Ueno (1983) による首都・東京の1970年に関する分析、広域中心城市では、森川 (1976) による福岡・広島両市と、山口 (1976) の札幌市、および地方都市では、小方 (1985) の夜間人口に関する姫路市と、樋口 (1982) の山形市の研究であり、3元1相因子分析を適用した時空間研究（若林, 1987; 小長谷, 1988）は、分析手段の相違から比較の対象とはしないことにする。

第1因子 さて、第4表に示したように、変動説明量26.87%をもつ第1因子について、最大の負荷量を示した変数は農林漁業作業率であり、その値は0.859である。続いて貨物車保有台数・世帯人員などの変数が高い負荷量を示し、これらの変数によって構成される因子のプラス軸は、農村的な色彩が濃厚である。一方、マイナス軸を検討してみると、専業主婦率に加えて、販売従事者率・小売業就業率・サービス業就業率などの変数が、負の高い負荷量を示し、マイナス軸は都市的な特性を明確化する。したがって、第1因子は全体として、都市圏の周辺部と中心部を両極に対比するような、「農村／都市性因子」と命名できよう。

この種の因子は先行研究ではほとんど検出されず、類似の例が姫路市に関する小方(1985)の分析で第1因子にみられたに過ぎない。したがって、3つの基本的因子のいずれにも該当しないわけである。これは、先行研究が非都市的な変数をほとんど取り上げなかったことも一因と考えられるが、それにしても本研究でこのような因子が最上位の因子として抽出されたのは、やはり地方中核都市圏としての金沢都市圏の性格をきわだたせるものといえる。

第2因子 この因子は変動説明量 15.51%で、65歳以上率、55～64歳率、無職者率の各変数が正の、5～14歳率、35～44歳率の各変数が

負の負荷量を得る。すなわち、プラス軸は無職の高齢者、マイナス軸は普通世帯を示唆する。ただし、ここでの普通世帯を負荷量の構成に沿ってより平易に説明すれば、25～34歳程度の親と小学生以下の子供が生活し、同居老人がいない世帯となる。

このような因子は、しばしば「ライフサイクル因子」と呼ばれてきたもので、3つの基本的因子の中で家族的特性に該当するものである。同様な因子はすべての先行研究で識別され、しかも東京や広域中心都市では最上位の因子(第1因子)として、また上述のような姫路市では第2因子として抽出された重要度の高い因子である。この点からすれば、金沢都市圏は他の都

第4表 因子の負荷量構造と説明量

範 疇	番 号	変 数 名	因 子 負 荷 量								共通性
			第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子	第7因子	第8因子	
性	1	性 比				0.737					0.611
年 齢	2	5～14歳率		-0.875							0.846
	3	25～34歳率					-0.500	0.468	0.380		0.731
	4	35～44歳率		-0.712			0.305				0.690
	5	55～64歳率		0.705							0.601
	6	65歳以上率		0.745				-0.409			0.825
就 業	7	専門的就業者率	0.415			-0.402		0.499			0.735
	8	専業主婦率	-0.541		0.434						0.667
	9	学生率				0.848					0.897
	10	無職者率		0.649				-0.511			0.779
職 業	11	管理的職業従事者率	-0.308				0.675				0.658
	12	事務的職業等従事者率	-0.336		0.843						0.844
	13	販売従事者率	-0.596			-0.312			-0.400		0.823
	14	サービス職業従事者率								0.780	0.773
	15	農林漁業作業者率	0.859								0.763
	16	製造・建設等作業者率	0.342		-0.466		-0.360			-0.580	0.884
産 業	17	建設業就業者率					-0.625			-0.327	0.618
	18	製造業就業者率			-0.422					-0.735	0.794
	19	運輸・通信業就業者率							0.853		0.812
	20	卸売業就業者率						0.766			0.676
	21	小売業就業者率	-0.513	0.380					-0.400		0.775
	22	金融業等就業者率	-0.334		0.436		0.391				0.494
	23	サービス業就業者率	-0.344							0.777	0.792
	24	公務就業者率			0.811						0.699
世 帯	25	世帯人員	0.679							-0.394	0.853
	26	乗用車保有台数	0.595	-0.467			-0.306			-0.370	0.842
	27	貨物車保有台数	0.755								0.711
		固 有 値	7.256	4.189	2.258	2.171	1.600	1.437	1.204	1.033	
		変動説明量 (%)	26.87	15.51	8.36	8.04	5.93	5.32	4.46	3.83	
		累積変動説明量 (%)	26.87	42.39	50.75	58.79	64.72	70.04	74.50	78.33	

注：表記の因子負荷量はバリマックス回転後のもので、また絶対値で0.300以上のもののみを掲げた。

市域と居住地域構造に相通じるものがあるわけであり、本稿でも先行研究と同様、この因子を「ライフサイクル因子」と命名する。

第3因子 第4表をみてみると、この因子の正の負荷量では、事務的職業等従事者率が最大値を示し、それに公務就業者率や金融業等就業者率が続く。逆に負の負荷量は、製造・建設等作業者率や製造業就業者率の変数が示す。すなわち、因子のプラス軸では公務・金融業関係に就業する事務員などが、逆にマイナス軸では製造業関係の作業者がクローズアップされるわけである。したがって、「公務・金融業等事務員／製造業作業者因子」とここでは命名する。

このような因子も従来の研究で常に抽出され、しばしば「ホワイトカラー／ブルーカラー因子」と呼ばれ、また基本的因子の1つの社会・経済的特性にかかわるものと位置づけられてきた。合衆国の場合、この社会・経済的特性が家族的特性に先んじて因子分析では抽出されるが（森川，1976）、わが国の先行研究では家族的特性の次に社会・経済的特性が見いだされ、金沢都市圏でもこの順位が当てはまっているわけである。

第4因子 第4因子では、学生率や性比の変数にかかわる正の負荷量が、他の変数の負の負荷量と比べて絶対値で明らかに大きい。したがって、この因子はプラス軸からのみ解釈することとし、「男子学生因子」と命名する。従来の研究では、このような学生にかかわる因子が明確に抽出されたことはきわめて希有であり、唯一の例外は森川（1976）によって福岡市で見いだされているものである。この研究では、もともと学生関係の変数が取り上げられていないが、森川はその因子得点の分布から学生にかかわる因子と判断している。

他の先行研究では学生の居住を直接に表現するなんらかの変数を取り上げているが、そのような変数が中心となって因子を構成したことは

なく、家族的地位や社会・経済的地位にかかわる因子を、負荷量のより大きい他の変数とともに、どちらかといえば重要性の低い変数として構成していたに過ぎない。したがって、このような因子の存在は、森川の明らかにした福岡市とともに、金沢都市圏に特徴的なものといえる。

次章で分析するように、実はこの因子は大学の所在地付近で高くなる傾向をもつ。したがって、この因子について有力変数である学生率は、本来、高校生以上の学生の割合を示したものであるが、この因子が実際に示唆するのは高校生ではなく大学生であるといえる。金沢都市圏はその都市規模に比して、短大や高専を含めて大学の集積が高い地方都市圏であるとの指摘もしばしば聞くが⁴⁾、このような大学生関係の独自の因子の存在は、この指摘を居住地域構造の観点から裏づけるものである。

第5～8因子 第5因子以降は変動説明量が6%未満と低いので一括して考察すると、まずそれぞれの解釈は、第5因子が「金融業等管理者／建設業作業者因子」、第6因子が「卸売業就業者／高齢無職者因子」、第7因子が「運輸・通信業就業者因子」、および第8因子が「サービス業従事者／製造業作業者因子」となろう。第7因子を除けば、いずれも正負両極の負荷量から判断し、プラスの特性を前に、マイナスのものを後にして各因子を命名した。これに対して第7因子は絶対値でみると、負の負荷量に比して、運輸・通信業就業者率の正の負荷量が飛び抜けて高いため、この変数のみから判断した。

このような因子は従来の研究でも類似したものが、多かれ少なかれ認められてきたが、しかし完全に同一の因子が存在しないことも事実である。それは、各因子の変動説明量が小さいことからわかるように、その都市の性格によって、あるいは取り上げた変数によって、微妙に食い違う結果がでるものと考えられる。したがって、ここで抽出された因子が、先行事例に認められないとしても、それが金沢都市圏を特徴づける

ものとは言い切れないので、ここではその種の判断は避けることとする。

そこで、3つの基本的次元の枠組みの中でのみ各因子を位置づけてみると、第8因子は職業・産業の両範疇内の変数で特徴づけられるために、基本的次元の1つである社会・経済的地位にかかわるものといえる。これに対して、第5～7因子は年齢にかかわる変数も、表中に掲げたように絶対値で0.300以上の負荷量を確認にもつので、家族的地位にかかわる因子ともいえるかもしれないが、共通して25～34歳率の変数に負荷量がかかり、また職業・産業にかかわる変数がより大きな絶対値の負荷量を示すので、それらの年齢における職業・産業の相違を特に示すものといえる。ゆえに第8因子と同様、社会・経済的地位にかかわる因子としての性格が強いといえる。

以上、金沢都市圏で抽出された8個の居住者因子について、その性格の検討を行った。それらを要約すれば、家族的特性にかかわる因子が1個、社会・経済的特性にかかわる因子が5個存在したが、その他が2因子であった。その他の因子は、地方中核都市圏である金沢都市圏を特徴づけるものであり、それは都市圏内の都市と農村の色彩を対比し、あるいは高等教育機関の集積を示唆するものであった。一方で、家族的特性に関する因子が社会・経済的特性の因子に優先する点や、後者の因子に多様なものが出現する点は、わが国の都市一般に認められるもので、それは金沢都市圏にも共通であったといえよう。

V. 居住者因子の分布

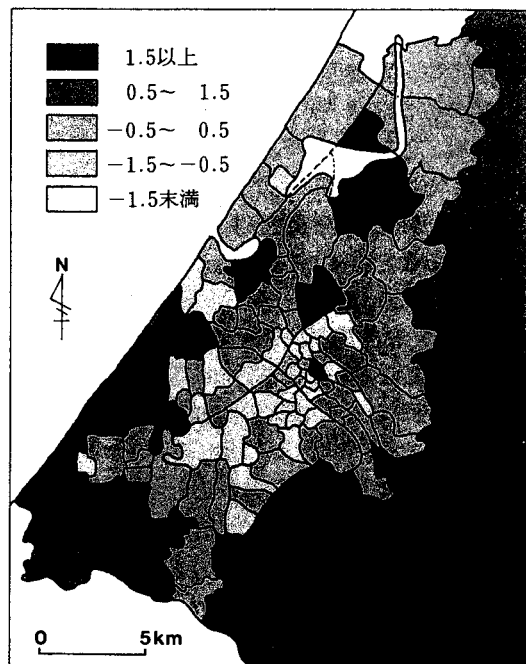
本章では、前章で性格が特定化された8つの居住者因子について、金沢都市圏での地域的な差異を検討する。そのため第5・8図は、標準化された因子得点を5つの階級に区分し、それに該当する地区の分布を示したものである。い

ずれの図においても、得点が正の高値地区ほど、前章で述べた因子のプラス軸の性格が強く、逆に負の値の地区ほど、マイナス軸の性格が強いと判断できるものである。

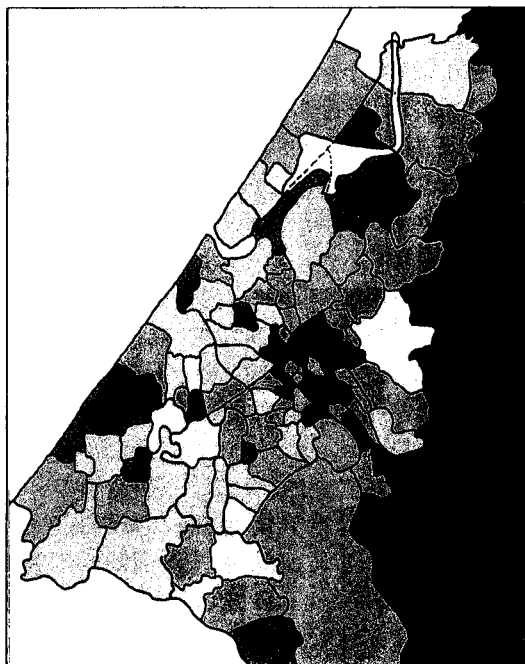
以下では、両図に基づきながら8つの居住者因子について分布を考察するが、特に次の点に注目することとする。すなわち、第I章で述べたように、今日までの因子生態研究における通説によれば、居住地域構造を規定する基本的因子の家族的特性、社会・経済的特性および人種・民族的特性は、それらの分布がそれぞれ同心円・セクター・クラスターの各パターンを描くとされる。そこで本稿では、金沢都市圏の中で検出された居住者因子の分布が、これら空間パターンのいずれに適合しうるかに留意し、上記通説の検証を試みるわけである。

第1因子 「農村／都市性因子」と特定化された第1因子の分布を第5図aでみてみると、その特定化が妥当であったことがうかがわれる。すなわち、得点の高い地区は農村的色彩が濃いと判断できるが、最も高い地区は打木（得点4.27、以下同様）で、その南隣で同じく手取川扇状地の扇端部に位置する倉部（2.59）、相川（3.09）、笠間（2.85）も得点が1.50以上の高い地区である。これらの地区は打木を典型として、野菜栽培を中心とする自立経営農家が多く、金沢都市圏の中では農村的な色彩を最もとどめる地帯である（五味，1990）。また金沢市山間部の別所（2.22）、湯涌（2.02）、二俣（3.31）や、河北潟の干拓地をかかえる八田（1.99）も得点の高い地区であり、これらの場所も農村的な地区に位置づけられるのである。

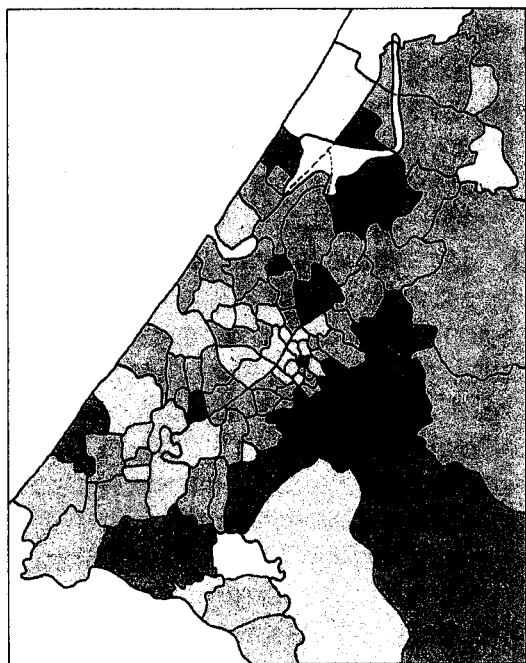
一方、低得点は都市的な性格を強く示唆するが、CBD内に位置し、県庁・市役所・国の合同庁舎などの行政機能が立地する広坂（-2.57）は、飛び抜けた低得点によって金沢都市圏の中で最も都市的な場所に位置づけられる。続いて得点の低い地区はその南の本多（-1.35）で、また金沢駅西側の広岡（-1.35）や長田（-



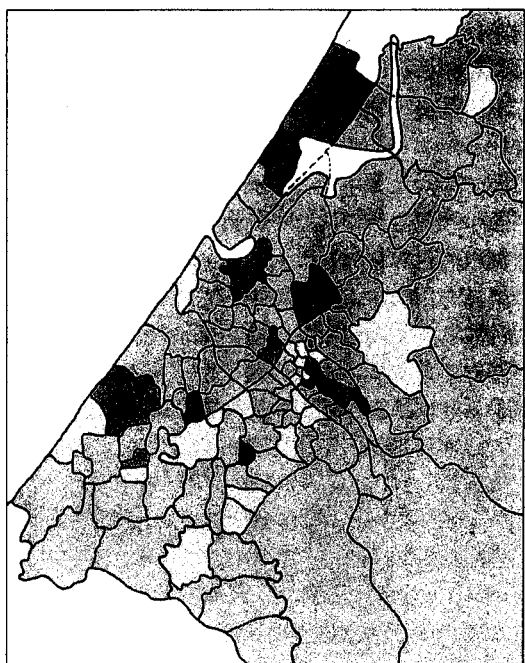
a) 第1因子



b) 第2因子

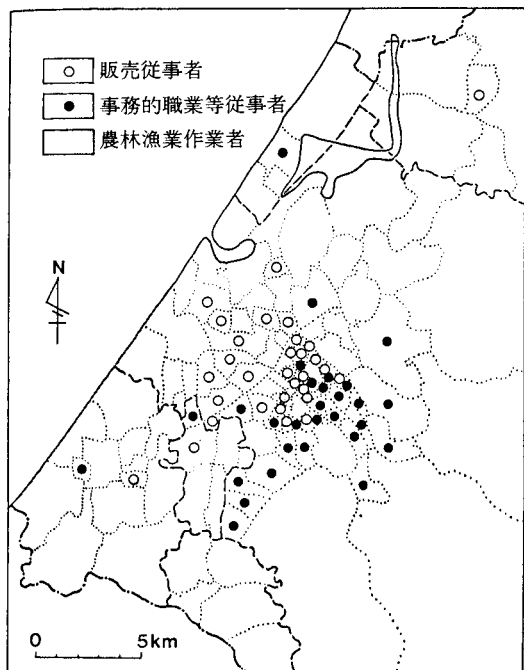


c) 第3因子

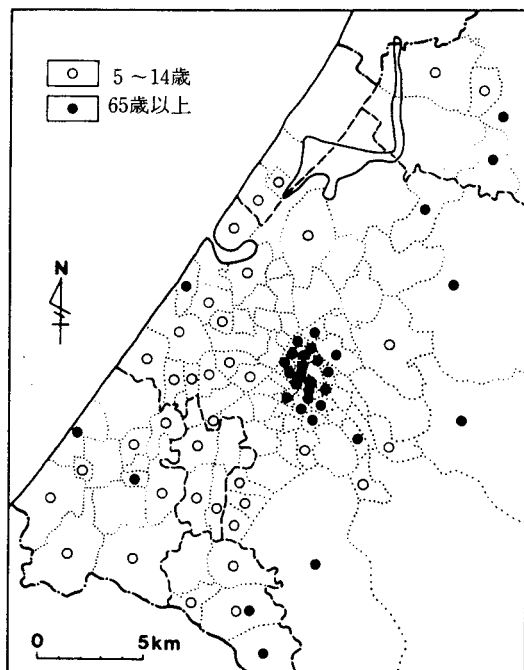


d) 第4因子

第5図 居住者因子の分布（第1～4因子）



第6図 特定職業の居住者特化地区



第7図 特定年齢の居住者特化地区

1.18) も得点の低い地区であった。このような低得点地区の都市圏中心部での分布や、上記のような高得点地区の分布から、第5図aに示された第1因子の分布は同心円パターンであるといえよう。

ところで第6図は、第1因子について高い負荷量を示した変数、すなわち因子の重要な構成変数を取り上げ、その数値の高い地区を参考までに示したものである。取り上げた変数は正のきわめて高い負荷量を示した農林漁業作業員率と、逆にマイナス軸からは販売従事者率と事務的職業等従事者率の2つである。マイナス軸から2変数を取り上げたのは、プラス軸の農林漁業作業員率と比較すると、マイナス軸における変数の負荷量が小さく、1変数では代表性に欠けると考えたからである。図では、Nelson (1955) の方法に習い、各変数の値が平均+0.5×標準偏差以上、つまり標準化値に換算すれば1.00以上の地区を、当該職業者の多い特化地区

として示した(平均と標準偏差は第3表参照)。

本図と第5図aを比較してみると、農林漁業作業員の特化地区は因子得点の0.50以上の地区と、販売従事者もしくは事務的職業等従事者の特化地区は同-0.50未満の地区とおおむね一致し、第1因子ではこれら3変数の役割が中心的であるといえる。さらに詳細に照合してみると、いくつかの興味深い事実を引き出すこともできる。例えば、第5図aで得点が-0.50未満の地域は、第6図によれば、販売従事者の特化地区と、事務的職業等従事者の特化地区の両者への分化がうかがわれる。このことが以降の因子の分布に、どのように現れてくるかが興味深い点である。

また、農林漁業作業員の特化地区と因子得点の0.50以上の地区を個々に対応してみると、大野・藤江・富光寺の3地区は特化地区でありながら、得点は0.50未満であることが分かる。この中で特に着目すべき場所は大野であり、金沢

港の水産埠頭や漁業協同組合を抱える同地区は、漁業従事者が多いために農林漁業の特化地区に位置づけられたと考えられるが、それが第1因子の高得点に結び付かないのは、(同因子の中で農林漁業作業率の変数が大きな役割を果たすものの)、同因子が農林漁業全体に関連するものではないことを示唆すると考えられる。言い換えれば第1因子の高得点は、漁村ではなく農(山)村を示すものと解釈できるわけであり、その意味で第1因子を先に「農村／都市性因子」と命名したのは妥当であったといえる。

第2因子 この因子は「ライフサイクル因子」と命名されたもので、得点の高い地区は無職の高齢者が多いことになる(第4表参照)。そのような地区を得点順に10カ所ほど列記すると、広坂(4.67)、本多(2.49)、二俣(1.76)、刈安(1.68)、武蔵(1.47)、相川(1.42)、南町(1.38)、大坪(1.34)、小立野(1.32)、彦三(1.32)などとなり、都市圏の中心部と縁辺部の両者で見いだすことができる(第5図b)。さらに、これらの両者に挟まれる地帯では、得点の低い地区がドーナツ状に分布し、そこで、家族的特性にかかわるこの第2因子は同心円構造を示すといえ、この点は因子生態研究の従来からの指摘と一致するものである。なお、得点が-1.50未満ときわめて低い地区は井口(-2.35)、御所(-1.95)、四十万(-1.89)、森戸(-1.84)、稻荷(-1.81)、あるいは鶴ヶ丘(-1.62)など、いずれも住宅地化が進行中の地区である。

なお第7図は、第2因子について最も大きな負荷量をもった変数を、正負両軸から1つずつ選び出し、それらの変数が第6図と同様、標準化値で1.00以上となる地区を示したものである。65歳以上の高齢者が特化する地区は、まず中心部に顕著であり、これは香川(1990)の指摘の通りである。そして、不明瞭ながらも都市圏縁辺部にも位置し、第2因子と同様、分布の二元性をここでも確認できる。また、5～14歳の子供が特化する地区は、金沢市の南西部から

野々市・鶴来両町や松任市にかけて多くみられ、第5図bにおける低得点地区の分布とほぼ同じような形態をとる。すなわち、第2因子がライフサイクル因子であることは、このような分布図の照合からも裏づけられるのである。

第3因子 「公務・金融業等事務員／製造業作業率因子」と判断された第3因子の得点分布を第5図cでみてみると、得点が1.50以上の地区は石引(3.84)、涌波(2.42)、末町(2.29)、錦町(1.98)など、中心部から南東(小立野台地)方向に分布し、得点が0.50～1.50の地区もどちらかといえば都市圏の南東側に多く位置するため、この因子のプラス軸が示唆するホワイトカラーの分布には方向性があるように見受けられる。なお、この因子で正の最大負荷量を示した変数は事務的職業等従事者率であったが、その高値地区はすでに第6図に示した通りであり、やはり同図でもその分布が都市圏の南東方向に片寄っていることがうかがわれる。

一方、得点の低い地区に目を転じてみると、-1.50未満のきわめて低い地区は片町(-2.71)、大坪(-2.40)、西荒屋(-1.76)、道法寺(-1.71)、広岡(-1.58)および此花(-1.53)であった。すなわち、都市圏の中心部と郊外部の両者に分布する二元性をもつわけである。しかし、これらの5地区に得点が-0.50～-1.50の地区も合わせて分布をみてみると、得点が0.50以上の地区と対照をしながら、都市圏の北西半分に広がるように見受けられる。したがって第2因子は、従来の社会・経済的特性にかかわる因子と同様、セクターパターンを構成しているといえるわけである。

第4因子 この「男子学生因子」の得点が1.50以上の地区は、金沢工業大学・同工業高等専門学校的位置する扇が丘(8.71)、金沢大学医学部と金沢美術工芸大学のある石引(2.71)、その北隣で学生用アパートが数多く立地する旭町(2.06)、および金沢医科大学のある大根布(1.

86)の4カ所となり(第5図d),これらに続いて得点の高い地区は丸の内(1.40)や小立野(1.00)で,ここには金沢大学本部と工学部キャンパスがそれぞれ位置する。このように得点が1.00以上の地区あるいはその近隣には,ことごとく大学が立地するのである。

以上のように,この因子の分布は3つの基本的空間パターンの中でクラスターパターンを示すわけである。したがって,分布パターンのみからみれば第4因子は人種・民族的因子の1つともいえるのである。しかし,人種・民族的因子は都市内のマイノリティ相互の社会的結合によって出現するものであり,ここでの第4因子は,学生間相互の近接性よりは就学機会への近接性によって生じたものと理解され,人種・民族的因子の本来的な意味とは当然のことながら異なるものである。

第5因子 この因子以降は第8図に得点分布を図示したが,「金融業等管理者/建設業作業因子」と解釈された第5因子について,1.50以上の得点を示し,金融業等管理者が多い地区は,CBDに隣接する丸の内(2.95)と本多(2.01),金沢駅西側の広岡(2.08),そして泉が丘(2.31)と有松(1.54)である。CBDに近接した場所と,泉が丘や有松のようにCBDに通じる国道沿いの地区である。彼ら金融業等管理者の居住するこれらの地区が高級住宅地区であると,きわめて大胆に仮定すれば,以前 Hoyt (1939)が指摘した高級住宅地区にかかわる9つの立地要因の一部を——例えば第1・2・4番目の要因などを——,ここにかいま見ることができそうである。

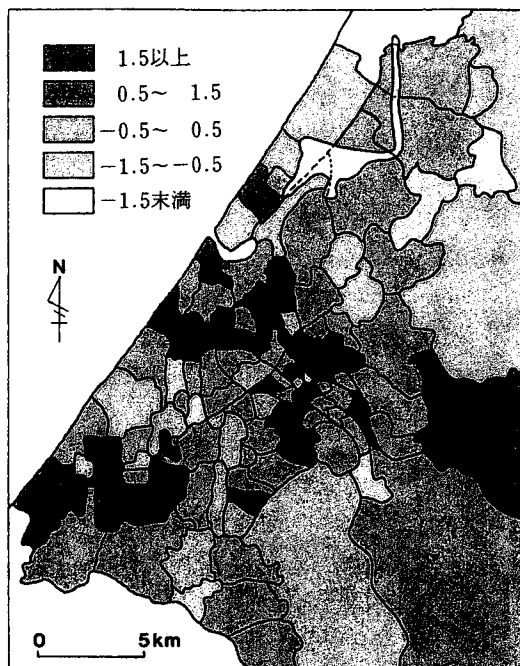
これに対して,得点が-1.50未満の地区は,御経塚(-4.66),末町(-2.58),大坪(-2.28),みどり(-2.06),利屋(-1.76),広坂(-1.71),井口(-1.63)の7カ所である。広坂を除けば都市圏の外側に位置する。ただし,中心からかなり離れた都市圏の縁辺部というわけではなく,DIDを取り巻くような中間地帯に位

置する。

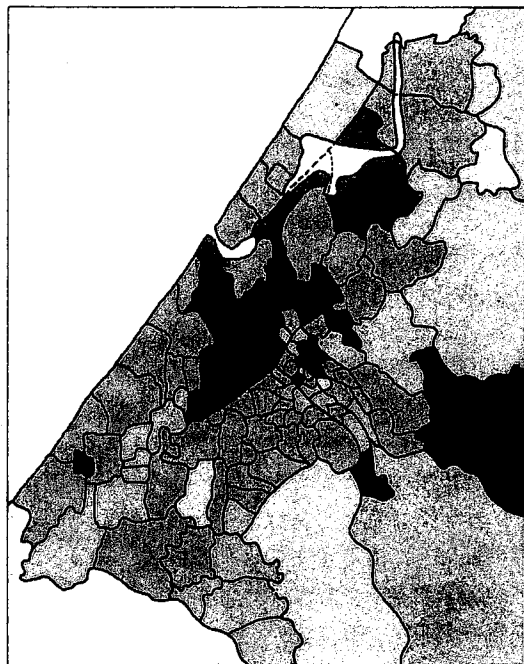
第5因子は,社会・経済的特性との関連がより深いと前章で判断したが,社会・経済的特性の一般的な分布パターン,すなわちセクターパターンは,少なくとも得点の絶対値が1.50以上の地区の分布をみるかぎり,この因子では認められない。広坂を除外してみれば,むしろ同心円パターンというべきものである。得点が±0.50以上の地区に拡大してみると,このような同心円パターンは不明瞭になるが,それでもセクターパターンではないことも事実である。

第6因子 卸売業就業者と高齢無職者を区別する第6因子では,御経塚(3.48),武蔵(3.02),示野(2.39),問屋(2.38),丸の内(2.28),二俣(2.04),藤江(1.78),古府(1.57),千代野(1.55)などが,1.50以上の得点を示す地区である。得点が0.50以上の地区を含めてみても,それらの分布には片寄りがみられる。すなわち,その主な分布域は,2大商業中心地の1つである武蔵周辺の中心部と,JR北陸線以西で国道8号線に沿う金沢市西部の2カ所である。前者はもともと卸売機能の集積に特徴があった場所であり,後者は特に金沢駅の西側を中心に,金沢市中央卸売市場や問屋団地の企業など,前者から1960年代後半以降,郊外移転した各種卸売機能が,運輸・倉庫などの流通機能などとともに分布する地域である。このようなことから,第6因子のプラス軸が示唆する卸売業就業者は,その就業地に近接して居住しているといえる。

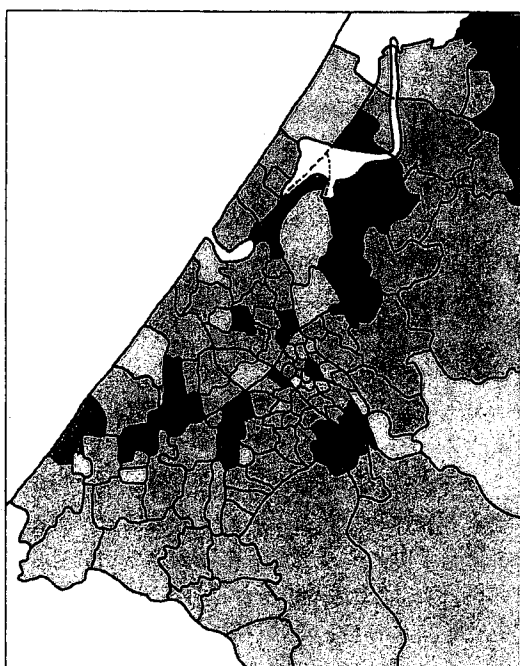
一方,得点の低い地区は高齢無職者に特徴があるわけであるが,そのような地区は,無論例外はあるものの,主に都市圏西側の山間部にみられ,例えば大坪や別所がその典型地区である。ただし,CBDとその近隣にも得点の低い地区がみられ,香林坊と石引がその例である。このように中心部では得点の極端に高い地区と低い地区が共存するが,都市圏を平坦部の北西側と,山間・丘陵部の南東部に仮に二分してみれば,



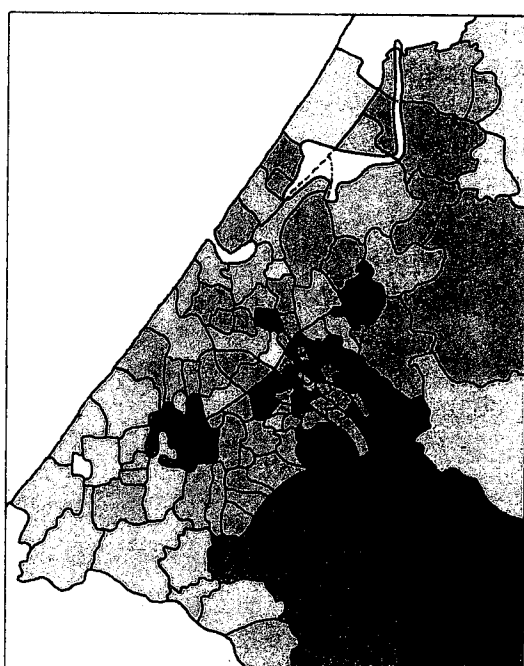
a) 第5因子



b) 第6因子



c) 第7因子



d) 第8因子

第8図 居住者因子の分布（第5～8因子）

前者では得点が高く、逆に後者では得点が低くなる傾向にあり、言い換えればこの因子の得点分布には、地形に従うようなセクターパターンがうかがわれるのである。

第7因子 運輸・通信業への就業を示す第7因子は、プラスの軸に意味があるので、正の得点分布にのみ関心を寄せるが、得点が1.50以上の地区は、広岡(8.43)、御経塚(2.46)と上荒屋(1.87)、および柳橋(1.62)である。金沢駅西隣の広岡ではJRの職員宿舎が、柳橋には北陸鉄道のバス営業所や寮、さらにNTTの独身寮などを見いだすことができる。また御経塚や上荒屋の場合、北陸自動車道と国道8号線が交わる金沢西インターに近く、また同インター付近には、1978年わが国で3番目に設置された公共の金沢トラックターミナルを初めとして、数多くの運輸・流通機能が立地する。そこで、これらの就業者が両地区に集中的に居住するものと推察される。

以上のように、この因子は社会・経済的特性にかかわる限りは、セクターパターンを本来なすべきであるが、就業機会の分布に大きく左右されながら、特定地区に集中するクラスターパターンを描いているように見受けられる。

第8因子 この因子はサービス業従事者と製造業作業者を対比するものであるが、得点が1.50以上でサービス業従事者の集中する地区は、片町(4.25)、丸の内(2.54)、中村(2.23)、長町(2.06)、南町(1.71)、尾張(1.52)などである。ゆえに中心部にこのような居住者が多いといえるが、実は温泉観光地をかかえる湯涌(2.53)や、野田(1.55)も得点が1.50以上の地区となり、さらに得点が0.50以上となる地区も含めてみると、都市圏の南西方向におけるサービス業従事者の偏在が認められる。

また、得点が-1.50未満の地区は、もともと機械工業が立地し、吉田(1984)が指摘するような住工混合地区である長田(-2.12)や、千

代野(-2.10)、大坪(-1.97)、問屋(-1.85)、西荒屋(-1.83)、刈安(-1.56)などであり、都市圏の中央部と縁辺部の両者でみることができが、これらと得点が-0.50未満の地区をあわせて、0.50以上の地区の分布と対比すると、得点の低い地区の分布域は、どちらかといえば都市圏の北西側に片寄っているようにも見受けられる。以上をまとめると、第8因子の分布パターンは、同心円パターンとセクターパターンの両者が組み合わさっているといえる。

以上、8個の居住者因子について分布形態を整理すると、同心円パターンを示したのは、第1因子(農村／都市性因子)と第2因子(ライフサイクル因子)であるが、前者はその性格から同心円を示すのは当然であり、また後者は家族的特性の因子として従来の研究から予想されるパターンを示したものといえる。また、セクターパターンを描いたのは、第3因子(公務・金融業等事務員／製造業作業員因子)と第6因子(卸売業就業者／高齢無職者因子)で、いずれも社会・経済的特性として予想された分布形態を示したのである。

しかし、社会・経済的特性にかかわる因子が、常にセクターパターンを描くわけではなく、第8因子(サービス業従事者／製造業作業員因子)は同心円パターンとの複合的分布形態を、第5因子(金融業等管理者／建設業作業員因子)は、むしろ同心円パターンのみがうかがわれた。同じく社会・経済的特性である第7因子(運輸・通信業就業者因子)は、第4因子(男子学生因子)とともにクラスターパターンをなしたが、このようなパターンの生成は、就業・就学機会への接近が原因になると考えられる。

VI. ま と め

本稿は、地方中核都市圏の金沢都市圏に関し、居住地域構造の実証的解明を目指す第1段階として、その構造を規定する居住者の基本的特性

すなわち居住者因子の識別と、それらの空間分布を考察した。そのためにパーソントリップ調査の結果を資料としながら、因子分析の適用により考察を進めた。以上の結果、本稿では次のようなことが明らかになった。

第1に、金沢都市圏の居住地域構造を規定する居住者因子は8個がクローズアップされ、その中の2個は、地方中核都市圏である金沢都市圏を特徴づけるものであった。すなわち、その1つは都市圏内での都市と農村の色彩の地域的差異を明確化し、いま1つは都市圏内における高等教育機関の集積を示唆するものであった。残る6個のうち最も重要なものは、普遍的に認められる家族の特性であり、その他もわが国の諸都市で多かれ少なかれ指摘されてきた社会・経済的特性にかかわるものであった。

第2に、以上の8個の居住者因子について分布形態を検討した結果、都市圏内で都市性と農村性を区別する因子や家族の特性の因子は、あらかじめ予想されたように同心円パターンを示し、また社会・経済的特性にかかわる多くの因子は、その半数が因子生態研究の通説と合致するようにセクターパターンをなしたが、一部はそれが不明確で、むしろ同心円やクラスターパターンで分布するものもあった。また、クラスターパターンは学生の分布にもみられ、この種のパターンの生成は、就業・就学機会への近接居住が原因になると考えられた。

最後に、今後の課題を整理する。上述のように本稿では、これまでの因子生態研究の通説とは異なる空間パターンを、居住者の社会・経済的特性などに部分的に認めたが、実はそれらのパターンの同定は、分布図を通じてのあくまでも視角的な判断によるものであった。すでに田中（1982）が指摘したように、そのような同定はしばしば主観に左右されやすいことも事実である。したがって、居住者因子がどのような空間パターンを織りなしているかを、より客観的な方法でいま一度、検討する必要もあろう。このような検討と、因子生態研究の一般的手順に

従うクラスター分析の適用は、次稿以降の課題としたい。

〔付記〕本研究を進めるに当たって、石川県と金沢市の両都市計画課からは貴重な資料の提供を、また本学部地理学教室卒業生・青木崇君（1990年3月卒業）と同学生・林みはる君（現4年生）らには資料の収集・整理に協力をいただいた。さらに、本研究には（財）地域振興研究所の平成3年度研究助成を活用した。末筆ながら、ここに記して感謝申し上げる次第である。

注

- 1) ここでいう地方中核都市圏とは、いうまでもなく地方中核都市を中心とする都市圏である。ただし、地方中核都市の概念は地理学ではまだ一般的とはいえず、またその用語使用の妥当性に検討の余地もあるが、ここでは広域中心都市と単なる県庁所在地都市の両階層間に位置する都市階層とする。金沢市は北陸ブロック（3県）の中心都市であるものの、まさに西原（1991）が指摘するように、完全な広域中心都市とはいえず、準広域中心都市に位置づけべき都市階層である。それゆえに同市を中心とする金沢都市圏は、わが国における1つの典型的な地方中核都市圏といえよう。
- 2) 各単位地区は地域性格が類似すると考えられた複数の町丁よりなるが、拙稿（伊藤，1990，1991）と同様、本研究でも第4図に掲げた名称で各地区を呼称する。ただし、各地区の命名方法や、それを構成する町丁の詳細なリストは、それぞれ拙稿（伊藤，1991）の注1や付表を参照されたい。
- 3) 就業の範疇における分類はパーソントリップ調査独自のものであるが、職業・産業の各範疇は、就業範疇中の専門的もしくは兼業的就業者について、その従事する職業や就業する産業を区別するものである。ただし、前者の職業の区分は日本標準職業分類（1986年6月改訂版）の大分類に準拠するものであるが、パーソントリップ調査ではこの大分類中の専門的・技術的職業従事者と事務従事者を一体として集計したために、本研究でもその合体した分類を用いる。

また、表中の産業区分は基本的には、日本標準産業分類（1984年1月改訂版）の大分類に従うものであるが、パーソントリップ調査では農業・林業・漁業の3つの大分類を1つに合体し、逆に卸売・小売業等の大

分類を卸売業と小売業の2つに分割している。都市域の産業に着目する際、このような産業種の合体と分割は合理的なものと考えられるので、本研究でもこの区分をそのまま踏襲した。

なお、両日本標準分類での大分類の正式名称は第3表中の定義欄にのみ掲げ、指標(変数)名ではそれを一部簡略化したものを用いた。

- 4) 短大・高専を含めて大学数と学生数を都市圏別に比較する適当な資料に欠くので、とりあえず都道府県別に1986年の学校基本調査でみると、石川県内には大学7校、短大8校、高専2校があり、人口10万人当たりの大学・短大・高専数は1.2校で、東京都と京都府に続き全国3位である。また総学生数は約2万8千人で、人口千人当たりでは全国8位の20.3人になる。上記学校の中で金沢都市圏外のものは短大2校(学生数377)に過ぎないので、このようなことから同都市圏では大学の集積度が高いといわれるのである。

文 献

- 伊藤 悟 (1990) : 金沢都市圏におけるパーソントリップの流動パターン. 金沢大学日本海域研究所報告, 22, 189-205.
- 伊藤 悟 (1991) : 金沢都市圏における日常生活圏の空間構造. 金沢大学日本海域研究所報告, 23, 369-388.
- 上野健一 (1982) : 都市の居住地域構造研究の発展——因子生態学研究と都市地理学研究との関連を中心として——. 地理学評論, 55, 715-734.
- 小方 登 (1985) : 都市内部時空間の因子生態. ——姫路市の人口のデイリー・リズム——. 人文地理, 37, 1-19.
- 香川貴志 (1990) : 金沢市における人口の量的変化と高齢化. 東北地理, 42, 89-104.
- 金沢都市圏総合交通計画調査会 (1985) : 『第2回金沢都市圏パーソントリップ調査報告書: 1. 実態調査編』同調査会, 19-44, 139 p.
- 小長谷一之 (1988) : 大阪大都市圏の24時間構造——時空因子生態からのアプローチ——. 人文地理, 40, 481-503.
- 五味武臣 (1990) : 石川県における農業変化の空間構造. 金沢大学教育学部紀要人文科学・社会科学編, 39, 105-123.
- 高橋伸夫・矢ヶ崎典隆・伊藤 悟・山下宗利 (1986) : 金沢市中心部における都心化の地理学的研究. 人文地理学研究, 10, 107-150.
- 田中和子 (1982) : 大阪市における都市活動の空間的パターン——空間的自己相関による分析の試み——. 人文地理, 34, 97-122.
- 土井喜久一 (1970) : ウィーバーの組合わせ分析法の再検討と修正. 人文地理, 22, 485-502.
- 西原 純 (1991) : 企業の事業所網の展開からみたわが国の都市群システム. 地理学評論, 64 A, 1-25.
- 樋口忠成 (1982) : 山形市の社会地区. 山形大学紀要(社会科学), 12, 93-115.
- 森川 洋 (1975) : 都市社会地理研究の進展——社会地区分析から因子生態研究へ——. 人文地理, 27, 638-666.
- 森川 洋 (1976) : 広島・福岡両市における因子生態 (Factorial Ecology) の比較研究. 地理学評論, 49, 300-313.
- 山口岳志 (1976) : 札幌市の社会地域分析——因子生態学的研究——. 東京大学教養学部人文科学科紀要, 62, 人文地理学 V, 83-105.
- 吉田隆彦 (1984) : 金沢の機械工業の空間的構成とその変遷について. 地理学評論, 57 A, 761-780.
- 若林芳樹 (1987) : 時間・空間における広島都市圏の因子生態分析. 地理学評論, 60 A, 431-454.
- Bassett, K. and Short, J.R. (1980) : *Housing and Residential Structure: Alternative Approaches*. Routledge & Kegan Paul, London, xi+254 p.
- Bell, W. (1953) : The social areas of the San Francisco Bay Region. *American Sociological Review*, 18, 39-47.
- Cadwallader, M.T. (1985) : *Analytical Urban Geography: Spatial Patterns and Theories*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, ix+310 p.
- Carter, H. (1976) : *The Study of Urban Geography*. 2nd edition, Edward Arnold, London, 398 p.
- Davies, W.K.D. and Murdie, R.A. (1991) : Consistency and differential impact in urban social dimensionality: intra-urban variations in the 24 metropolitan areas of Canada. *Urban Geography*, 12, 55-79.
- Hoyt, H. (1939) : *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*. U.S. Federal Housing Administration,

- Washington, D.C., 96-122.
- Hoyt, H. (1964) : Recent distortions of the classical models of urban structure. *Land Economics*, 40, 199-212.
- Nelson, H.J. (1955) : A service classification of American cities. *Economic Geography*, 31, 189-210
- Shevky, E. and Williams, M (1949) : *The Social Areas of Los Angeles*. University of California Press, Los Angeles, 172 p.
- Taylor, P.J. and Parkes, D.N. (1975) : An Kantian view of the city: a factorial-ecology experiment in space and time. *Environment and Planning A*, 7, 671-688.
- Ueno, K. (1983) : The residential structure and its change in Tokyo: 1920-1970. Doctoral dissertation, Program in Geoscience, University of Tsukuba, xi+227 p. (Unpublished paper).