

## 地理的認知に関する基礎的研究

— 筑波研究学園都市を事例として —

宮原 弘 匡\*

### I. はじめに

人々は日頃いろいろな場所に接し、それらを記憶して、意味づけを与え、場所に関するイメージを形成している。このイメージは従来、「メンタルマップ」とか「認知地図」等と呼ばれてきた。本論では、人間のこのような営みを「地理的認知」としての視点から考えた。一般にある事象を認知するとは、形状や色、機能、主体との関係といった諸々の事象それ自体の形質を認識することであるが、地理的認知とは、さらに、その事象の位置、他の事象との地理的關係およびその地理的關係のもとでの主体との関わり等の社会的認識を行うことであるといえる。このような場所に関するイメージは、地理学習の中であまり話題にされてこなかった。しかしながら、学習の主体である生徒たちはそれぞれの発達段階に応じて自らの場所に関するイメージを形成し、拡大してきた。地理学習のねらう場所に関するイメージの拡大は高等学校社会科の目標でいう「広い視野」に通ずるものである。

また、このイメージを知ることは、その場所がもつ機能的な側面、いわゆる、地域の構造を知る一つの手段といえる。身近な地域を知る学習に際して、このイメージをとらえることは有効であると考えられる。本論はこのような場所に関するイメージを「地理的認知」としての視点から考え、地理学習の現代化を指向し、具体的な教材の基礎を与えるものである。

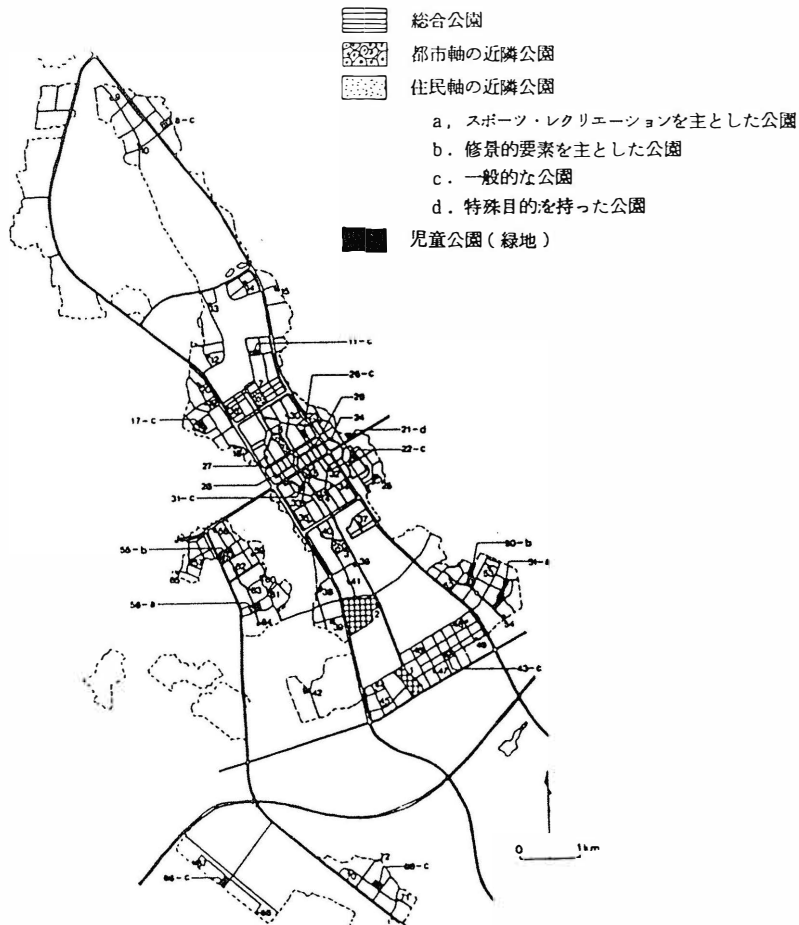
そこで、筑波研究学園都市を研究対象地域にすえて、都市居住者による公園緑地（以下、単に公園）の地理的認知に関する事例研究を行った。公園の利用を考察するうえで、従来、各公園内における利用実態調査が行われてきたのに対して、利用実態の背後に潜む利用者側からの公園に関する地理的認知、すなわち、利用者が数ある公園の中から自らの生活の領域にどんな位置の公園を取り込んでいるか、取り込まれた公園相互の關係はどうか、さらに、利用者と公園との關係はどうか等について明らかにした。

---

\* 昭和60年度教育研究科修了  
長野県立中野西高等学校

## II. 筑波研究学園都市の公園緑地の計画設計

学園都市の公園の種類は総合公園，都市軸の近隣公園，住区軸の近隣公園，児童公園（緑地）となっており，第1図のような地理的配置がなされている。なかでも，総合公園と都市軸の近隣公園は学園都市を特徴づける「都市軸」の主要な構成要素である。この「都市軸」とは，自動車を全く排除した幹線歩行者専用道路（メイン・ペデストリアン）を骨格として，これに付帯する広場，公園及び近接して設けられる都市の中心的施設を含む，ある幅を持った線状のゾーン（アーバンコンプレックス）である。



第1図 筑波研究学園都市の公園緑地の地理的配置（1985年）

計画設計に基づく公園の階層関係は上位から、総合公園、都市軸の近隣公園、住区軸の近隣公園、児童公園とみることができる。

総合公園は茨城県事業を住宅・都市整備公団が受託事業として整備したもので洞峰公園(20ha)及び赤塚公園(8.5ha)の2つである。両者は緑道で結ばれ、動対静の対称性を有する一体的な総合公園として機能するよう計画された。

都市軸の近隣公園は南北2.3kmにわたる中心市街地のメイン・ペDESTリアン沿いに5か所整備された。各公園は近隣公園的要素を残しながら、むしろ、より広域的な視点にたち、学園都市の持つ性格を象徴かつ各々が機能分担し、補完的に学園都市の中央公園を構成するように計画された。

住区軸の近隣公園は、4つの計画住宅地及び民間住宅地を地区単位とし、運動施設に対する需要などを想定したうえ、その置かれた近隣の土地利用及び敷地自体の持つ資質を加味し、その性格を以下の4つに分類して、計画の前提とした。

- a. スポーツ・レクリエーションを主とした公園
- b. 修景的要素を主とした公園
- c. 一般的な公園
- d. 特殊目的を持った公園

これらの特徴づけは独立的なものではなく、相互に補完し合い、利用者側の要求を満たすことが意図された。

児童公園は0.2ha～0.1ha規模の公園で、施設化を極力避け自然環境の中で子供達が、創造的で自由闊達な遊びの空間を創ることが基本テーマとなった。

### Ⅲ 都市居住者の公園緑地に関する地理的認知

#### 1. 方法

筑波研究学園都市の居住者を対象に質問紙調査(第2図)を実施した。まず、公園利用に関し、よく利用する公園を最大8番目まで再生してもらった。これらは実際の利用に基づきながらも公園に関する知識の中から自らの生活システムに結びついたものを抽出した結果であると仮定した。そして、再生された公園の利用頻度、交通手段、利用目的も同時に回答を求めた。

分析方法としては数量化Ⅲ類を用い、生活の領域への取込みのパターンの類似性によって公園の分類を行った。

- ① 筑波研究学園都市内には、多くの公園や歩行者専用道路（ペDESTリアン）・広場があります。これらの利用状況についてお答えください。
- (1) お宅で（あるいは、ご家族のどなたかが）よく利用する公園（ペDESTリアンの区画、広場を含めて）を最大8番目まであげてください。次にその利用回数、おもな交通手段を下から選んで記号でお答えください。なお、名前がわからない公園については何のように、近くの目印物などで示してください。

<利用回数>		<おもな交通手段>	
①週に1回以上	①徒歩		
②月に2、3回	②自転車		
③月に1回	③バイク		
④年に数回	④自動車		
⑤いまだに1、2回	⑤バス		
	⑥その他		

(回答例)

○1番目によく利用する公園 ( )	利用回数 ( )	交通手段 ( )
○2番目によく利用する公園 ( )	利用回数 ( )	交通手段 ( )

(回答例)

○1番目によく利用する公園 ( )	利用回数 ( )	交通手段 ( )
○2番目によく利用する公園 ( )	利用回数 ( )	交通手段 ( )
○3番目によく利用する公園 ( )	利用回数 ( )	交通手段 ( )
○4番目によく利用する公園 ( )	利用回数 ( )	交通手段 ( )
○5番目によく利用する公園 ( )	利用回数 ( )	交通手段 ( )
○6番目によく利用する公園 ( )	利用回数 ( )	交通手段 ( )
○7番目によく利用する公園 ( )	利用回数 ( )	交通手段 ( )
○8番目によく利用する公園 ( )	利用回数 ( )	交通手段 ( )

- (2) (1) であげた公園のなかで、以下の目的で利用している公園がそれぞれ何番目の公園か、判のように、該当するものを○で囲んでください。1つに複数の○をつけても結構です。ただし、該当するものがない場合は、「ない」を○で囲んでください。

.....

(回答例)

- ①いこいの場所として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な  
.....
- ② 1番～8番は(1)の回答のそれぞれ1番目～8番目によく利用するに  
.....

- ①いこいの場所として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な
- ②スポーツ（水泳、テニス、ジョギングなど）の場所として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な
- ③散歩道として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な
- ④サイクリング・コースとして、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な
- ⑤（おつとめの方）お昼休みにいく場所として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な
- ⑥ピクニックなど、野外で食事する場所として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な
- ⑦子ども遊ぶ場所として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な
- ⑧友人や恋人といく場所として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な
- ⑨持ちあわせの場所として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な
- ⑩自然を楽しむ場所として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な
- ⑪通勤、買物などの送り道として、  
( 1番、2番、3番、4番、5番、6番、7番、8番、な

### 第2図 調査用紙

また、公園別の単純集計をもとに、抽出された各公園と利用頻度、交通手段、利用目的との関連の分析を行い、同都市の公園の計画設計との比較を行った。

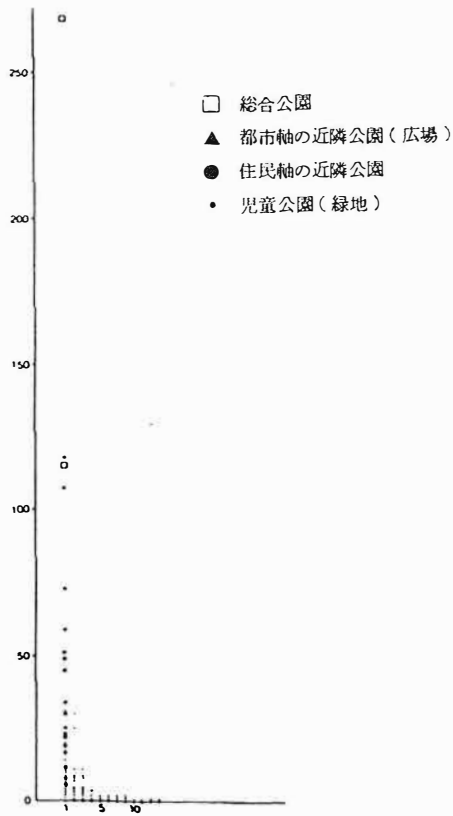
#### 2. 結果と考察

第1表 回収状況

対象	配布数	回収票数	回収率(%)	
公務員住宅	竹園1・2丁目	33	33	100.0
	竹園3丁目	38	35	92.1
	吾妻1・2丁目	56	50	89.3
	並木2丁目	23	23	100.0
	並木4丁目	41	36	87.8
	松代3・4丁目	27	26	96.3
	松代5丁目	44	43	97.7
研究所	42	32	76.2	
筑波大学	37	33	83.6	
合計	341	309	90.6	

調査は1985年9～10月に実施し、4つの計画住宅地（公務員住宅）のある地区を主として、調査票を訪問配布し、数日後、訪問回収した。回収状況は第1表に示す通りで、有効回答数は309で回収率は91%であった。

この調査によって抽出された公園は70か所であった。これらを公園別の回答数の規模により、一次元スケール上に構成したのが第3図である。これより、計画設計上、総合性、階層性の高いほど多くの回答数を得ていることがわかる。



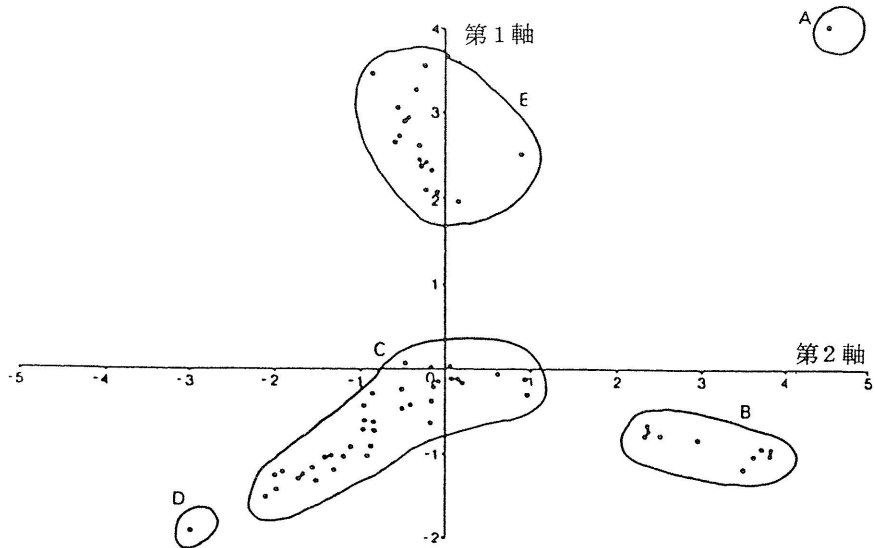
第3図 公園緑地別回答数の分布

a. 数量化Ⅲ類による分析

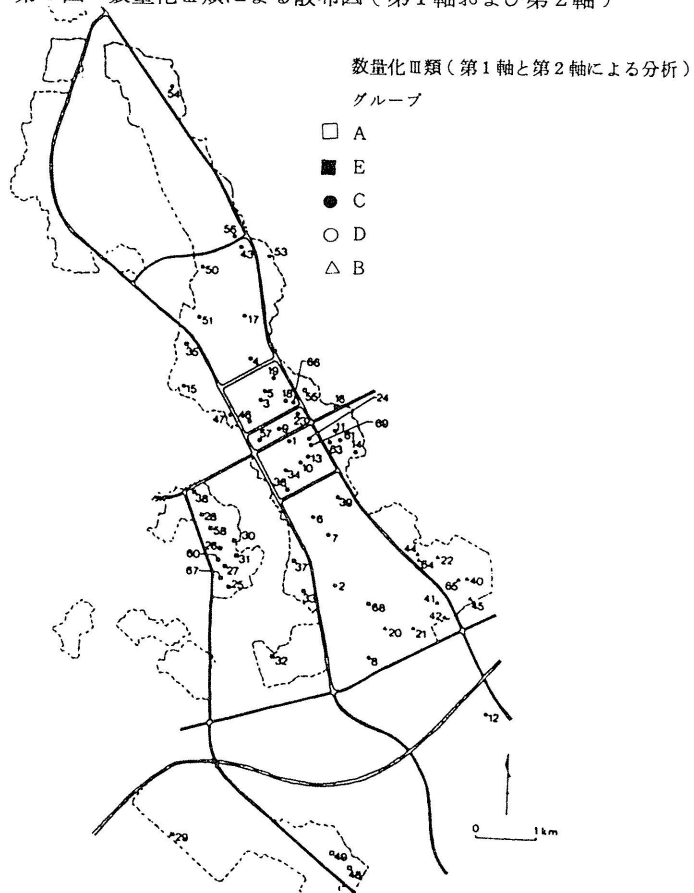
数量化Ⅲ類の分析の結果から第1軸 ( $\rho_1 = 0.38$ ) と第2軸 ( $\rho_2 = 0.36$ ) による空間を表現したものが第4図の散布図である。

第4図において原点近くに分布している多くの居住者によって取り込まれている公園は都市軸の公園である。

同図における公園の分布は大きく5つのグループに分けることができ、これらを実際の地理空間上にグループ別に表現したのが第5図である。この図から、各グループにはそれぞれ地理的なまとまりが見い出せる。このまとまりを都心部を中心とした地理的方位関係についてみると、第1軸の正の方向は南西方向に、負の方向は北東方向に近い方向性をもっている。第2軸の正の方向は南東方向に、負の方向は北西方向に近い方向性をもっている。ただし、第4図上の各点は地理的距離に関して一定の対応を示していない。



第4図 数量化Ⅲ類による散布図(第1軸および第2軸)



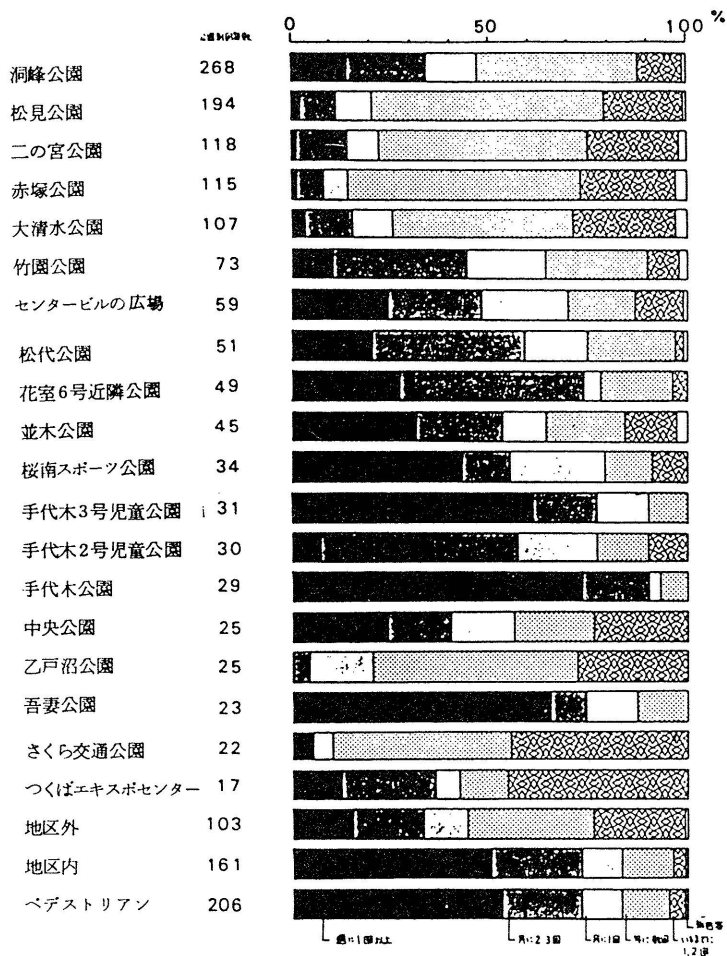
第5図 第4図による公園分類図

さらに、居住者の地区ごとの平均値を同空間に重ねてみると、原点付近の公園群（都市軸の公園）と当該地区内の公園群のほぼ中間に位置づけられた。このことは、居住者が大別して地区内の公園と都市軸の公園といった二種類のタイプの公園をとり込んでいることを意味している。

b. 公園に関する地理的認知のわく組み

次に、各公園が生活の領域へどのようなとり込まれ方をなされているか、どのような意味づけをなされているか、すなわち、公園の地理的認知のわく組みを各公園の利用頻度、交通手段、利用目的との関連の分析から考察した。

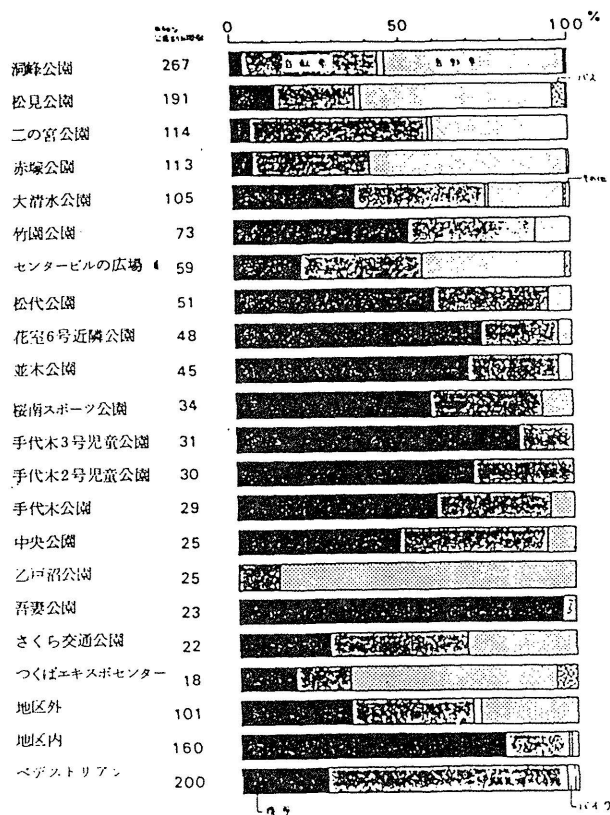
(イ) 利用頻度との関連



第6図 公園緑地別にみた利用頻度

第6図は回答数の大きい公園順に、それぞれの利用頻度の割合を表したものである。回答数が最大の洞峰公園は「年に数回」の割合が多いもののすべての頻度がほぼ一定の割合を占めている。松見公園から大清水公園までの都市軸の公園は「年に数回」の割合が高い住区軸の近隣公園である松代公園から並木公園は「月に2, 3回」, 「週に1回以上」の割合が高く、高頻度の利用となっている。この傾向は、手代木3号児童公園のような児童公園で典型的で、「週1回以上」が圧倒的な割合を占めている。公園の階層関係が下位になるに従い、高頻度の利用の場として受けとめられる傾向のあることがわかる。利用頻度が高いということは、その公園が日常生活の一部としてとり込まれていると考えられるのに対し、利用頻度が低いということは季節的にその公園を訪れ、日常生活から一歩ぬけ出した場所としてとらえられているといえる。ただし、竹園公園や大清水公園などの都市軸の公園は都心地区の居住者に限ってみれば、住区軸の近隣公園と同じ利用頻度のパターンがみられ、公園の階層性と利用頻度との関係は各公園と居住者の地理的位置関係に大きな影響をうけている。

(ロ) 交通手段との関連

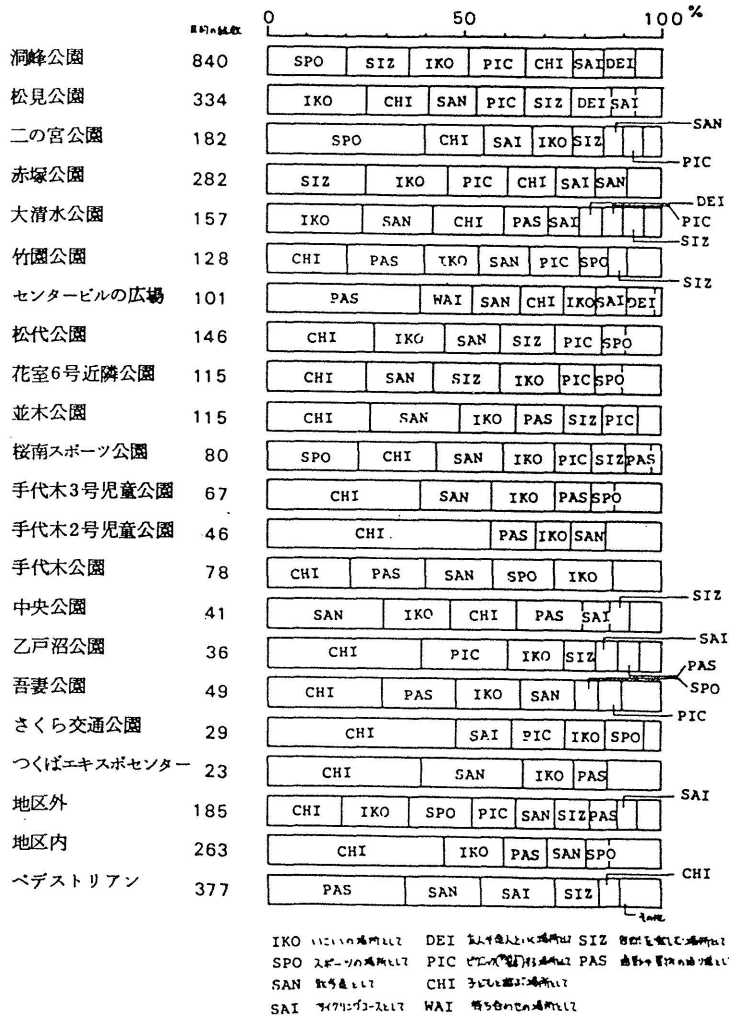


第7図 公園緑地別にみた交通手段



第7図は同様に各公園に対する交通手段の割合を示したものである。洞峰公園から赤塚公園、センタービルの広場など都市軸の公園や郊外の乙戸沼公園などは自動車の割合が卓越している。これに対し、大清水公園、竹園公園、松代公園から中央公園、吾妻公園等は徒歩による割合が高い。自転車はすべての公園にはほぼ一定の割合を占めており、学園都市の重要な移動手段であるとともに徒歩・自動車の交通手段の間を補うものといえる。これは、同都市において歩行者専用道路(ペDESTリアン)がよく発達していることによっている。居住者は公園までの地理的距離に応じて交通手段を選択しているが、自動車の利用により比較的遠距離に位置する公園までも生活領域にとり込んでいる。

(b) 利用目的との関連



第8図 公園緑地別にみた利用目的

同様に利用目的の割合を示したのが第8図である。そして、11の利用目的のうち、相互の関係を見るために数量化Ⅲ類を用いて利用目的を分類した。その結果、6つのグループが見い出せた。第1はシングル的な利用目的(WAI, DEI, 本論では「都会的な利用目的」とよぶ)、第2はスポーツに関連した動的な利用目的(SPO, SAI)、第3は限られた時間内の利用目的(「お昼休みにいく」)、第4はファミリー的な利用目的(PIC, CHI)、第5は修景的、休養的といった静的な利用目的(IKO, SAN, SIZ)、第6は公園という認識よりも通路という意味づけを表すもの(PAS)である。

このような観点で各公園をみていくと、第1位の洞峰公園は多様な利用目的を含んでおり、総合的な性格を有しているといえる。都市軸の公園には静的なもの(たとえば、松見公園)と動的なもの(たとえば、二の宮公園)がみられ、さらに、センタービルの広場はPASやWAIの割合が高く、流動性、求心性が高いといえる。住区軸の近隣公園はファミリー的な性格がみられるものの、静的なもの(たとえば、松代公園)と動的なもの(たとえば、桜南スポーツ公園)がある。児童公園はその名の通り、ファミリー的な性格が強く、子どもの遊び場として意味づけられている。しかしながら、計画設計上の意図とのずれのある公園もいくつか見い出せる。たとえば、都市軸の公園である竹園公園は利用頻度から住区軸の近隣公園の性格が強かったが、利用目的からもCHI, IKOなどの割合が高く、同様のことがいえる。

また、世帯の型ごとの平均値を求め、先に得た利用目的に関する散布図に同時表現した結果、子どもの幼い世帯はファミリー的な利用目的と結びつきが強く、子どもから手が離れた世帯や1・2世帯はそれから遠くなって、前者はスポーツのような動的な利用目的、後者は都会的な利用目的に近くなっていた。これらはライフサイクルにより公園に求める利用目的が異なってくることを意味している。

#### (二) 公園に関する地理的認知のわく組み

以上の利用頻度、交通手段、利用目的の組合せから利用目的に基づいた公園の地理的認知のわく組み(第2表)を見いだした。これは総合型、全域型、近隣型の3タイプにまとめられ、公園の階層性をよく反映したものとなっている。学園都市の具体的な公園例をあげると、総合型が総合公園である洞崎公園、全域型が都市軸の公園、近隣型が住区軸の近隣公園及び児童公園である。ただし、このわく組みは一般的なもので、居住者のライフサイクルや地理的位置関係により重点の置かれ方は異なっている。しかしながら、このようなわく組みが見いだされたことは、居住者が自らの住居を中心とする公園の地理的配置及びその計画設計上の意図をかなり正確にとらえた地理的認知を行っていることを示している。

第2表 公園緑地の地理的認知の枠組

型名	目的	利用頻度	交通手段
総合型	総合	A	$\alpha$
全域型	動的	B	$\alpha$
	静的	B	$\alpha$
	都会的	C	$\alpha$
近隣型	動的	C	$\beta$
	静的	C	$\beta$
	子供中心	D	$\beta$

A : 利用頻度の偏りはあまりみられない

B : 季節的が卓越

C : 月に2、3回が卓越

D : 週に1回以上が卓越

 $\alpha$  : 自動車・自転車中心 $\beta$  : 徒歩・自転車中心

## IV. おわりに

「新しい地理学」の成果の一つといえる人間を中心とした視点に基づく「身近な地域」の学習のための基礎的研究を試みた。具体的に、場所に関するイメージを「地理的認知」という側面から考察した。公園の地理的認知の場合、地理的配置ばかりでなく、機能的側面までよく反映したわく組みでとらえていることが見出された。また、計画側の意図と利用者側である居住者のとらえ方の差異も明らかとなった。このことは、地理的事象をとらえるのに、その地域に居住する人々の地理的認知の結果を知ることにより、その地理的事象の特性をよりよく明らかにすることができることを意味している。

## 参考文献

- 1) Canter (1977): *The Psychology of Place*, The Architectural Press Ltd., London, 宮田紀元・内田茂訳(1982):『場所の心理学』彰国社。
- 2) 今野博・池田亮二・若林時郎・沼達賢一(1976):筑波研究学園都市の都市軸の構成について, 都市計画, 86, 30~48。
- 3) 林知己夫・樋口伊渡夫・駒澤勉(1970):『情報処理と統計数理』産業図書。
- 4) 本間道子(1984):空間の認知-空間定位, 認知距離, イメージ, 国際交通安全学会誌 10-5, 314~322。
- 5) 岩本広美(1981):子どもの心像環境における「身近な地域」の構造, 地理学評論, 54-3, 127-141。
- 6) 住宅・都市整備公団 研究・学園都市開発局編:『新都市のみちと公園1964~1982』。
- 7) 中村豊(1978):名古屋市の地理的空間とメンタルマップ, 地理学評論, 51, 1~21。
- 8) 中村豊(1979):メンタルマップ研究の成果とその意義, 人文地理, 31-6, 27~43。
- 9) Paul Claval (1977): *La nouvelle géographie*, 山本正三, 高橋伸夫, 手塚章共訳(1984):『新しい地理学』白水社。
- 10) 杉浦章介(1975):地理学への行動科学的アプローチ, 地理, 20-3, 51-67, 古今書院。
- 11) 寺本潔(1981):子どもの知覚環境の発達に関する基礎的研究-熊本県阿蘇谷の場合-, 地理学評論, 57-2, 89~109。
- 12) 安田三郎(1969):『社会統計学』丸善。