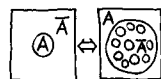


1. まえがき 人の行為は個々のイメージを現象化し、その結果に応じてイメージを変換・調整する過程と考えられる。このことを概略的に示すと、非同時で双対的なイメージ⇔現象系列(図.1)が得られる。通常我々が行なう初動もこの例外でなく、集団・個のイメージがそれを引き起こし、その過程の中で遂に変換・調整され、次の初動の基盤となる。著者はこうした系列過程を対象化し、そのイメージ契機の構制を把握することにより、初動・初動場を説明するため検討を進めてきた¹⁾。今回、調査結果をもとに、初動に関するイメージ特性(認知距離)について若干の成果を得たので報告する。



2. 場のイメージ 我々にとっての生活・初動の場は、物象的な実体としてではなく、不均質でトポロジカルな場としてイメージの側にあり、以下に示す特性をもつ場のイメージを形成している。

(i)イメージと現象は、独立した実体・相互の直接的関係をもたず、図.1に示した系列過程の契機である。(ii)J.Piagetが示した構制系の特性(全体性、変換性、自己制御性、強結合性)をもつ²⁾。(iii)相対的な場で、絶対的尺度をもたない(物理尺度が普遍的に適用可能な均質空間ではない)。(iv)分岐・合体性(レベル構制)と分節・統合性(ネットワーク構制)をもつ³⁾。(v)集団化における場の輪郭と集団的イメージ(共同主観⁴⁾)を基盤とする。(vi)イメージの鮮明さは既認知総量に比例する。(vii)反転性(図.2)をもつ。(viii)イメージは函数的で、変項が習慣的(出現頻度の高いもの)であれば潜在化する(言語学で用いる有徴・無徴の概念)。



要するに、集団=場の輪郭が一定レベルの集合集合=全体をなし、独自の集団的イメージをもち、その前提の内部分局的な反転・分節が起こり、イメージが分裂すると同時に集団=場の分節が生じ、部分(要素)の集まり=離散集合が分岐する。合体は逆過程で、両過程を通して各レベルの場が、ノード、ランドマーク等と点とする相対的關係(類似性のネットワーク)としてイメージされる。そして、こうした場が、レベル構制に一定レベルの全体=1レベル上の要素として収まり、変換を上下に波及させる包括体の契機となる。以下、こうした包括体(同レベル集団=場の次元(集団のカテゴリ:職場近隣域)の多様性を考慮した総体を認知マップ(図.3)と称する。

3. 認知距離の調査¹⁾ 認知マップ²⁾、あるレベルに該当する任意の輪郭を規定すると、一つの全体がネットワークパターン(配置型回路型)としてフローアップされる(図.4)。認知距離は、その際クリンフの示す点間の相



図.4

対的関係性を意味する指標と考えられる。そこで、直接測定は、「ある基準距離を LL_i とすると、他の任意距離 L_j は相対的にどれほどか」という質問で、用

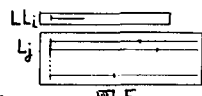


図.5

紙の線分上に点をプロットしてもらう形式で行ない(図.5)。 $R_{ij} = (L_j / LL_i)$ を認知距離比と定義し、対応する地理的距離比を $r_{ij} = (l_j / ll_i)$ で表わす。今回の調査は、福井高専の学生(78,79の2~4年生, C, A, X(図.6)の3種)と買物客(平和堂でのアンケート, C(種)と対象に述べ500余のデータを得て、学生はクラスごと、買物客は全体について、 R_{ij} , 平均 $\bar{R}_{ij}$ と($\bar{R}_{ij} / r_{ij}$)の度数分布を求めた。一方、現象面から同様の指標を取り出す意味で、77福井都市圏パーソントリップ調査結果³⁾の目的別・手段別OD表について(図.6P)、人口に関する重力モデルから地域間距離指標 D_{lm} を逆算し⁴⁾(式(1))、

$$D_{lm} = \sqrt{M_l M_m / t_{lm}} \quad (1)$$

(M_l, M_m : 地域 l, m の人口, t_{lm} : 地域 l から m への交通量) 任意の起点 l について、そこからの交通量が最大とな

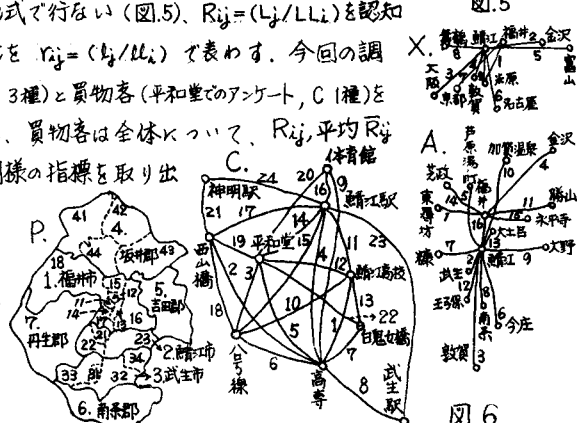


図.6

る終点 n に対する指標を基準とする距離比 $Q_{km}^{kn} = D_{km}/D_{kn}$ (対応する地理的距離比 $q_{km}^{kn} = d_{km}/d_{kn}$) を算定した。

4. 調査結果

結果の整理に際し、 $R_{ij}-r_{ij}$ 関係、 $Q_{km}-q_{km}$ 関係は、両対数紙を用いて図示してある。

(4.1)『学生対象の調査』まず、認知距離についても集団的イメージが、ある値へと収束していく形で存在することを確認できる。例えば、図7は R_{ij}/r_{ij} 分布の3年間の変化を示したもののだが、年を経るごとに尖鋭化し、標準偏差の減少と共に全般的な傾向である。一方、ピークは大概複数個現われ、年と共にカストロフィックに吸収されるが、その最大値や R_{ij}/r_{ij} が必ずしも

1.0にならない。図8-10は、C, A, X(図6)についての $R_{ij}-r_{ij}$ 関係の例だが、破線で示した $R_{ij}=r_{ij}$ と平行でなくステップ状にレベルアップしていくパターンが認められる。さらに、 R_{ij} の相関係数が高いものを集めると、図上で一定レベルをなすと考えられる対象のグループ化が可能

で、そこから各レベルの輪郭を読み取ることは勿論、各対象への交通頻度との対応や、地域間の関係性も顕

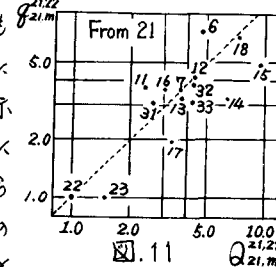


図.11

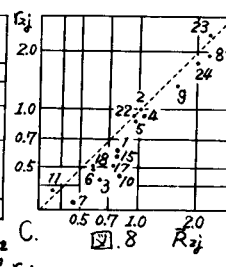


図.8

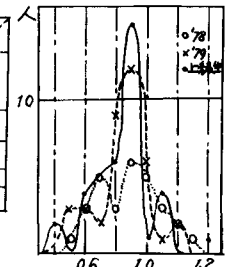


図.7

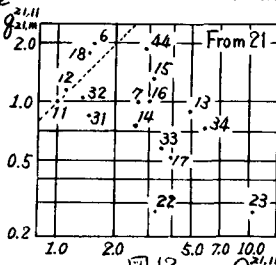


図.12

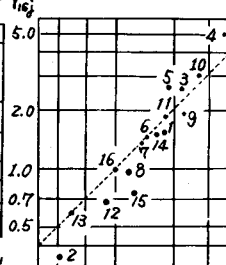


図.9

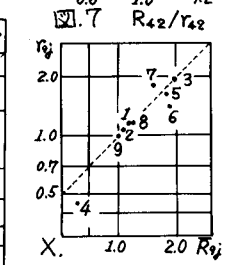


図.10

現し、実際の交通現象との関係を推定するに十分である。なお、買物客に対する同様の調査でも、傾向は類似したもので、データは少ないが、ピークの分節と交通頻度・居住地との相関が類推される。

(4.2)『OD表からの逆算距離比』鯖江市(2,21)からの買物私用(目的別:図11)と乗用車貨物車(手段別:図12)交通量より逆算した結果と前者を市郡で整理したものによる結果(図13)を図示した。前者については、直接測定(近似レベルのもの:図9)と定性的に似た傾向が認められ、そこに地域の集団的イメージが反映していることも類推するに難くない。ところが、他の目的についてはパターンが異なってくる(通勤通学)。後者ではばらつきが大きく、鉄道路線バスと同様のパターンとなり、市郡で整理し直すと図13と類似した結果が得られた。そこで、検討を進めた結果、目的が先述した集団の次元という特性をもち、各トリップにはレベル差と同様集団の次元による差異があって、起点型トリップ(居住地=起点,買物私用業務用)と終点型トリップ(居住地=終点,通勤通学用)に分類されること、手段別特性は、反映されるイメージ特性が目的に分類された結果のレベル的分担の意味=分担するレベルの特性しか表われないことがわかった。なお、次元の存在は、学生が居住地と別に集団的イメージをもつ点でうなずける。

5. 考察と結論的提起 総括的にみて、認知距離比の表現性は実測値逆算値で大差ない。そこで、重要なのは、トリップのレベル次元に応じた集計法(レベルを規定し、次元起点型・終点型ごとに対象を変え、手段の分類はその後考慮する)と場の構制(レベルの輪郭・ネットワーク)の把握法(一定レベルの場を目標[ベース]となるノード・ランドマークの配置として捉える)で、著者はこれを基に新しい交通の考え方を提起したい。それは、各トリップをレベル分解し、次元で整理して場の輪郭ごとに手段・経路を解析する、即ち、静的な交通網をホトンの法則で整序化し、認知マップのネットワークをそこに重ね、トリップをベース(ホーム)→中間→目的を巡って流れる交通流と考え、その線束として交通量を把握するものとなる。(図14)

6. 最後に 上述の方法論は、現在、Fuzzy 代数論、イメージ特性解析のための位相空間論・カストロフ理論援用により体系化を検討しているので、逐次発表したいと思う。

文献 1) 武井, 『認知距離について』 33回大会要旨 IV-189(78) 2) 廣松渉, 『世界共同規範的存在構造』 勁草書房, 2007 3) 52歳福岡市市民バス利用調査報告書



図.14