

(Ⅳ - 46) 生活時間からみた都市生活施設整備状況に関する研究

群馬大学大学院 ○学生員 加藤 力
 群馬大学工学部 正 員 磯部 友彦
 群馬大学工学部 正 員 青島縮次郎

1. はじめに

交通施設を含む社会基盤施設は、国や地域の経済基盤となるだけでなく生活基盤ともなる。経済基盤としての評価は、生産額、所得、税金などの各種経済指標により実施可能である。一方、生活基盤としての評価を経済指標のみで表現することは十分ではなく、生活状況を客観的に、かつ総合的に表現する指標を作り出すことが必要である。そこで本研究では都道府県別の統計データと生活時間利用のデータを用いて、人の交通施設利用と生活時間利用がどのように関わっているかを調べ、交通施設の整備状況に対し、生活基盤としての側面からの評価方法を考える。

2. データと分析方法

本研究では都道府県を単位として、交通に関するデータとしては「地域交通年報」（平成三年版）を中心に、生活時間に関するデータとしては、「NHK国民生活時間調査」（1990年度）を用いた。これらのデータは、その内容から交通施設利用指標、自動車保有・道路状況指標、生活時間指標の3つに大別できる（表-1）。これらの各指標から各地域の生活基盤を評価するために、因子分析を行った。分析の手順としては、3つに分けた指標それぞれに対し、まず相関分析を行い、相関の高い指標組はその一方をふるい落とし、その後で全ての指標を用い因子分析を行い、共通する因子を抽出した。

3. 各種指標による分析

まず、初めに表-1に示した指標の内、各指標間の相関係数を調べ、その絶対値が0.8以上の指標組はその一方を指標から外した。次に残りの指標を用いて因子分析を行い、因子の抽出を試みた。表-2は寄与率の大きい上位4つの因子の負荷量である。また、上位2つの因子について各都道府県の因子得点を算出し、プロットしたものが図-1である。これらより、それぞれの因子について解釈を試みた。

まず表-2より、寄与率が40%と最も大きい因子1の因子負荷量をみると、通勤時間（C20）と睡眠時間（C18）が相反し、公共交通利用（A1, A5）と1人当たりの道路長（B15）が相反する事を表している。正方向にいくほど一人当たりの道路長が増し、通勤時間が短いと考えられるので、この因子を『交通利用におけるゆとり因子』と名付けた。また、因子2は各種の自動車の保有量（B9, B10, B12）や、自動車利用の大きさ（A7）の因子負荷量の絶対値が大きいことから、モータリゼーションの成熟の度合いを表す因子であると考えられる。そこでこの因子2を『モータリゼーション熟度因子』と名付ける。以下、因子3は仕事時間の大きさ（C19）が、休息時間（C25）や通勤以外の移動時間（C21）と相反する事を表す

表-1 各指標

記号	指標名
(A) 交通利用指標	
A1	J R利用者数／人口
A2	民鉄利用者数／人口
A3	地下鉄利用者数／人口
A4	新幹線利用者数／人口
A5	乗合バス利用者数／人口
A6	市町村代替バス利用者数／人口
A7	自動車旅客人員／人口
(B) 自動車保有・道路状況指標	
B8	普通乗用車保有台数／人口
B9	小型乗用車保有台数／人口
B10	軽乗用車保有台数／人口
B11	乗合自動車保有台数／人口
B12	貨物車保有台数／人口
B13	軽貨物車保有台数／人口
B14	高速道路実延長／人口
B15	国都道府県道実延長／人口
B16	市区町村道実延長／人口
B17	道路ストック額／人口
(C) 生活時間指標	
C18	睡眠時間量
C19	仕事時間量
C20	通勤時間量
C21	その他の移動時間量
C22	会話・交際時間量
C23	ソファ時間量
C24	マスメディア接触時間量
C25	休息時間量
C26	その他の自由時間量
(有職者の平日の行為者平均時間)	

『仕事因子』、因子4はアクティブな自由時間の大きさ（C22, C26）を意味していると思われる『自由活動因子』と解釈した。

また図-1をみると、横軸因子1の負方向にはいわゆる東京・大阪圏の都府県があり、通勤時間が長く、鉄道やバス利用が大きい地域であることがわかる。一方、縦軸上方には中部、北関東の県が集中し、自動車の保有及び利用の高さが表れており、特に群馬、愛知、栃木、山梨、岐阜、茨城、長野の7県は、モータリゼーションが進んでいる事が分かる。また、図の右半面には、北海道、東北、中国、四国、九州が混在しているが、北海道、東北の方が因子1、因子2ともに大きめであるのが分かる。

ここで、通勤時間の短い上位3県である、愛媛、福井、鹿児島についてこのプロット図からみてみると、どの県も因子1が正の部分にあり、ゆとりのある交通状況であるが、福井は、モータリゼーションが進んでいるのが目につく。これより同じ通勤時間の短い県でもその交通利用には差がある事が分かる。

4. おわりに

今回の研究によって、交通施設整備状況と生活時間を、一括し同一レベルで分析する事で、その両者の関連を見る事ができた。しかし、地方における交通施設の整備状況の方向性をはっきりと表すまでには至っていない。そのためによりよいデータを選び出すこと、また、各指標の有意性の再検討などが今後の課題である。

<凡例>

1	北海道	25	滋賀
2	青森	26	京都
3	岩手	27	大阪
4	宮城	28	兵庫
5	秋田	29	奈良
6	山形	30	和歌山
7	福島	31	鳥取
8	茨城	32	島根
9	栃木	33	岡山
10	群馬	34	広島
11	埼玉	35	山口
12	千葉	36	徳島
13	東京	37	香川
14	神奈川	38	愛媛
15	新潟	39	高知
16	富山	40	福岡
17	石川	41	佐賀
18	福井	42	長崎
19	山梨	43	熊本
20	長野	44	大分
21	岐阜	45	宮崎
22	静岡	46	鹿児島
23	愛知	47	沖縄
24	三重		

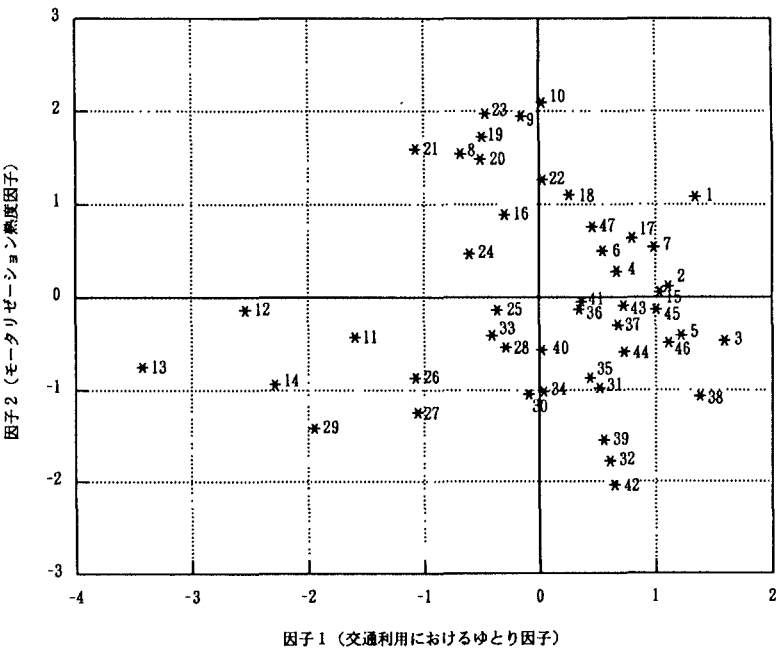


図-1 因子得点プロット

表-2 因子負荷量

記号	因子1	因子2	因子3	因子4
A1	-0.73	0.11	-0.05	-0.31
A4	-0.34	0.21	-0.01	-0.31
A5	-0.72	-0.02	0.26	-0.01
A6	0.50	0.05	0.00	-0.01
A7	-0.22	0.62	0.26	0.34
B8	-0.77	0.31	-0.31	0.03
B9	0.16	0.81	-0.09	0.20
B10	0.53	-0.65	-0.10	0.07
B11	0.64	0.49	0.21	-0.05
B12	0.37	0.81	0.13	0.13
B13	0.79	-0.37	-0.24	-0.11
B14	0.45	0.26	0.05	0.03
B15	0.88	-0.16	0.01	-0.05
B16	0.76	0.28	-0.25	0.06
C18	0.82	0.09	-0.02	-0.04
C19	-0.23	-0.24	0.67	0.09
C20	-0.84	-0.03	-0.19	-0.04
C21	-0.40	0.15	-0.54	0.00
C22	-0.12	-0.11	-0.11	0.52
C23	-0.25	0.02	-0.13	0.22
C24	0.14	0.52	0.00	-0.49
C25	0.07	0.06	-0.59	0.17
C26	-0.11	-0.13	0.07	0.56
寄与量	6.81	3.22	1.60	1.32
寄与率	40.0%	19.0%	9.4%	7.8%
変動割合	29.6%	14.0%	7.0%	5.7%