

## Capability Approach による地域特性に着目した地域公共交通計画における課題

茨城大学 学生会員 ○赤津 詩織  
茨城大学 正会員 山田 稔

### 1. 背景と目的

交通空白地域ではコミュニティバスやデマンド型交通の導入が行われている。これは地域住民の移動手段を確保することを目的とするため、独立採算の水準ではなく福祉的な視点からの政策として住民の主観及び客観的な効果を最大化させるアプローチが重要である。

これまで、Amartya SEN による Capability Approach (潜在能力アプローチ) の考え方を基に財と効用の一方に偏らない計画策定手法が提案<sup>1)</sup>されており、そこでは人々の Functioning (機能) がどれほど増加したかという潜在能力の広がりによって交通を評価する。

相田ら<sup>2)</sup>は、交通の関与に関わらず生活全般に関する Functioning を 16 項目抽出し、地域が考える望ましい生き方を示す「Functioning の重み」を知るためのアンケート調査の有効性を示した。しかし、新田ら<sup>3)</sup>が指摘する、重みに影響する個人属性や地域特性が十分には捉えられていないことは、課題のままである。

さらに、達成すべき Functioning の水準は財源をも考慮して地域が決定するものとされている。交通利便性の比較的高い地域で通院・買い物の機能が既に十分に確保されていれば、例えば「趣味」を行う潜在能力が議論されると考えられ、その需要に沿った選択が結果的に効果的なものとなると期待される。一方で、利便性の低い地域では、通院・買い物等の生活に最低限必要な機能が確保される交通施策で十分だと判断されかねない<sup>4)</sup>。すなわち、地域間で「地域が考える望ましい生き方」に格差が生じる可能性があるが、それが社会的に許容されるものであるかを検討する必要があるといえる。

本研究では、まずこれらの実態を明らかにするため、利便性の異なる地域を対象に既存研究と同様のアンケート調査を行い、地域が考える望ましい生き方を示す「Functioning の重み」を知る。次に、地域比較を行い、公共交通のサービス水準等の地域特性の影響を考察することで、地域ごとの「Functioning の重み」の格差の発生可能性について明らかにする。

### 2. 研究方法

#### 2.1 分析の考え方

地域ごとの「Functioning の重み」を捉えることを目的とする調査を行うが、筆者らの既存研究<sup>2)</sup>で抽出されたのと同じ Functioning の 16 項目を用いたアンケート調査を行う。項目を表-1 の左端欄に示す。

筆者らの先行する研究において、同様の Functioning に対する個人の優先度を 5 段階で調べたデータを用いて、市町村別に分散分析を行った結果では、西堀ら<sup>5)</sup>を参考に人口密度、商業事業所数密度、病院数密度、駅数密度、住居系割合、宅地の土地利用、世帯当たりの自動車保有台数、標高差の 8 つについて分析したところ、商業事業所数密度との間で弱い相関が認められた程度で有意な関係は得られなかった。そのため、主に本研究の目的である交通利便性の違いが表れるように対象地域を選ぶこととした。

#### 2.2 アンケート調査

調査概要を表-2 に示す。交通利便性に差がある 3 地区で調査を実施した。本町・春日町は、高萩駅に近い地域であり、利便性が高い。島名は、住宅街の広がる地域であり、上手綱は高萩 IC に近い公共交通利便性の低い地域である。

さらに、同程度かより交通利便性の高い地区として筆者らの既存研究<sup>2)</sup>の茨城県日立市の 2 地区計 74 人分のサンプルも含めて分析することとした。

### 3. 地域別の Functioning の重みと傾向

#### 3.1 地域の「Functioning の重み」の結果

筆者らの既存研究<sup>2)</sup>と同じ算出方法により求めた、地域の「Functioning の重み」を図-1 に示す。すべての重みを同じと回答した場合、1/16 の値となるようになっている。図-1 より、島名と堂平は重みの傾向が似ていることが読み取れる。両地区は利便性の低い住宅街であるという共通点があり、地域特性が Functioning の重みに影響を与えている可能性があると考えられる。

キーワード Capability Approach, 交通弱者, 地域公共交通, 地域特性

連絡先 〒316-8511 茨城県日立市中成沢町 4-12-1 TEL : 0294-38-5326

### 3.2 個人の「Functioningの重み」の地域間比較

「Functioningの重み」の傾向を把握するため、主成分分析を行い、個人ごとに主成分得点を求めて比較する。主成分分析の結果を表-1に示す。正の値を緑に、負の値を赤色に着色した。また、5地区別に主成分得点の平均と分散を表-3に示す。

主成分分析の結果、6つの成分が抽出され、重視する活動の軸を考察した。第1主成分は、遊びかセルフケアか、第2主成分は、対面で交流するか在宅で過ごすか、第3主成分は、冠婚葬祭や通院かそれ以外の活動か、第4主成分は、ボランティア等のレベルの高い活動かインターネット利用等のレベルの低い活動か、第5主成分は、仕事等の社会的な活動か個人的な活動か、第6主成分は、実際に店に訪れて買い物を行うか、それ以外の活動かの軸である。

表-3では、個人の主成分得点は個人属性による影響が大きいため、地域別の差異は明確ではなく今後個人属性を統制した上での地域間比較分析が必要といえる。しかし、高萩市は日立市と比較して、遊びよりもセルフケアや在宅で過ごすことを重視し、実際に買い物へ訪れなくても良いと考えている傾向があり、一方、5地区の中で最も利便性が低い上手綱は、他よりも通院や冠婚葬祭を重視するなどの傾向が伺われることから、地域間格差が懸念されると考えられる。

### 4. まとめ

地域の利便性に着目し、「Functioningの重み」分析した。不便な地域ほど必要最低限の生活を確保する活動に関して重視している可能性が示唆されたが、計画策定においては各地区への財源配分を考える際に地域間格差が生じてしまう懸念がある。また個人特性の影響を分析することが、今後の課題である。

#### 参考文献

- 1) 猪井博登, 新田保次, 中村陽子: Capability Approachを考慮したコミュニティバスの効果評価に関する研究, 土木計画学研究・講演集, Vol. 21, No. 1, pp.167-174, 2004.
- 2) 相田直輝, 山田稔: 地域の高齢者が達成すべき生活機能・活動項目に対する住民の意識調査, 土木計画学研究・講演集, Vol. 62, pp.35\_04\_1-4, 2020.
- 3) 新田保次, 竹林弘晃: 移動に関連する生活機能の達成状況に関する特性分析, 土木学会論文集, Vol. 66, No. 3, pp.306-315, 2010.
- 4) 喜多秀行: 社会的共通資本としての地域公共交通サービスの計画方法論, 土木計画学研究・講演集, Vol. 65, pp.31\_1\_1-8, 2022.
- 5) 西堀泰英, 土井勉, 安東直紀: 利用実態と住民意識からみた住民主体の地域公共交通が果たす役割-高齢者の活動しやすさに制約のある地域に着目して-, 都市計画論文集, Vol. 52, No. 3, pp.818-824, 2017.

表-1 Functioningの16項目と主成分分析の結果

Functioning項目	成分					
	1	2	3	4	5	6
X1 自分で実際にお店を訪れて買い物ができる	-0.195	-0.061	-0.120	-0.079	-0.044	-0.816
X2 自分の趣味傾向を知っている人に買物を委託できる	-0.394	-0.111	-0.447	0.237	-0.400	-0.110
X3 家に居ながら買い物ができる	-0.590	-0.261	-0.413	-0.143	-0.126	0.293
X4 理髪・美容など自分の身を整えることができる	-0.687	-0.097	0.065	-0.024	-0.061	-0.266
X5 交通が整備されていて親族・知人に家に来てもらえる	-0.235	-0.686	-0.078	0.005	-0.020	0.353
X6 知人宅への訪問ができる	0.034	0.708	-0.131	-0.127	-0.091	-0.017
X7 友人と遊びに出かけられる	-0.272	-0.658	-0.044	0.057	-0.239	-0.139
X8 離れた家族や友人と電話・インターネットを使った交流ができる	0.204	0.012	-0.189	-0.807	-0.037	0.032
X9 新しい知人と交流したり、趣味活動のサークルなどに参加できる	0.087	0.011	-0.303	-0.203	0.003	0.122
X10 自分で仕事に行ける	-0.033	-0.058	0.058	-0.065	0.726	0.093
X11 自分でもしくは手伝いを受けて炊事・洗濯・掃除・家の周りの手入れができる	0.012	-0.241	0.018	0.210	0.655	-0.126
X12 ボランティア活動に参加した人が参加できる	-0.359	-0.117	-0.177	0.681	0.037	0.219
X13 在宅での趣味を行える	-0.468	-0.391	0.074	0.227	-0.195	0.347
X14 趣味の教室やスポーツの場、旅行、散歩などに出かけられる	0.566	-0.222	0.321	0.118	-0.270	-0.147
X15 お参り・冠婚葬祭などの活動の場に行ける	0.028	-0.108	0.750	0.084	-0.027	-0.035
X16 医師の指示通りに通院できる	-0.173	-0.193	0.741	-0.016	0.128	0.220

表-2 調査概要

対象地域	高萩市の①本町・春日町②島名③上手綱
対象者	対象地域に居住している50歳以上の男女
実施期間	2022/12/19, 12/26-28の4日間
方法	訪問配布・訪問回収
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般的な属性(性別, 年齢, 職業等)</li> <li>身体機能, 外出距離, 自動車利用等</li> <li>ソーシャルキャピタル, シビックプライド</li> <li>16個のFunctioningの個人的な優先度</li> <li>16個のFunctioningの参加希望度合(重み)</li> <li>公共交通の取り組みへの参加意識</li> </ul>
配布数	300部(①82部, ②168部, ③50部)
回収数	256部(①68部, ②144部, ③44部)
回収率	85.3%

表-3 5地区別の主成分得点の平均

地域名	成分1	成分2	成分3	成分4	成分5	成分6
高萩市	0.0792	0.0022	-0.1686	-0.1378	0.0256	-0.0523
本町・春日町	0.7990	1.0409	0.7806	0.9517	0.8417	1.0861
高萩市	-0.0415	-0.1139	-0.0355	-0.0281	-0.0538	-0.0659
島名	1.1244	0.8454	1.0010	0.8426	0.9637	0.9157
高萩市	-0.2683	0.2787	0.3503	0.0785	0.0081	0.1997
上手綱	0.9409	1.2541	1.2833	1.3626	1.2249	1.0060
日立市	0.1221	0.0528	-0.0462	0.1707	0.3997	0.3466
兎平	0.9995	1.1379	1.1065	1.2441	1.1211	0.8375
日立市	0.1817	0.0440	0.0828	0.0913	-0.2437	-0.2223
堂平	0.8830	0.9713	0.8219	0.8855	0.9287	1.1858

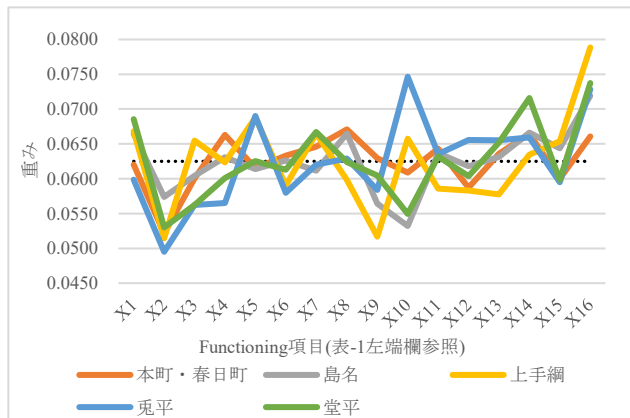


図-1 5地区別 Functioningの重み