

北見工業大学 正員 森 弘
北見工業大学 正員 中 岡 良 司

1. はじめに

我々の生活は多くの施設を利用することで成り立っている。利用する施設の多くは居住する市町村にあるのが普通だが、自家用車交通の普及は生活の広域化を推し進め、近隣市町村の施設を利用することも少なくない。また、施設の多くは一定の利用人口を必要とするので、この近隣市町村への依存傾向は人口規模の小さな市町村（とりわけ過疎市町村）ほど強く表われることになる。着目するは、以上のような観点から、北海道北東部に位置する網走管内全域を対象に日常生活関連施設の地域依存の実態をテレホン・アンケート調査した（昭和53年）^{*1)}。その結果、多くの住民が近隣市町村の施設を利用することで「自地域」では満たされない施設サービスを確保している実態が明らかとなった。小規模人口では成立しえない施設のサービスは依存を前提としても確保するという思想は、交通体系の整備と相まって、今後の地域計画においてますます重要になるであろう。

本研究では、昨年度報告した地域依存率に基づき施設供給量逓減関数を決定し、依存によって生じる施設サービスを考慮した施設利便度を算出し各市町村における施設の利便性を数量的に把握した。

2. 施設利便度ならびに施設供給量逓減関数

「施設のサービス量は基点から遠ざかるにつれ一定の法則のもとに逓減する」という仮定のもとで、いま、A市における施設量を F_A としA市から距離 r のB市の受ける施設サービス量を F_{AB} とするならば、 F_{AB} は F_A と r の関数として表わされる。すなわち、 $F_{AB} = f(F_A, r)$ であり、この関数を施設供給量逓減関数とよぶ。 F_A 、 r はそれぞれ施設サービス量、距離を表す任意の単位であるが、施設、地域の実態を適切に表す単位とする必要がある。本研究では r に時間距離を用いている。さて、B市はA市から受ける施設サービス量が「かりて」なく、自地域にある同種の施設量も施設サービス量として有している。従って、施設利便度を、自地域における施設サービス量と他地域からの施設サービス量の総和として定義する。例えば、A市、B市にそれぞれ蔵書数10万冊、1万冊の図書館があり、施設供給量逓減関数によって計算したB市のA市から受ける施設サービス量が5万冊であったとすれば、B市の施設利便度は6万冊となる。これが、B市の実質の施設サービスであると考えられるわけである。

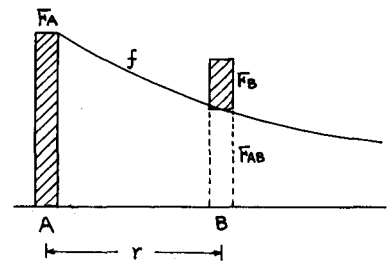


図-1 施設利便度

3. 施設供給量逓減関数の設定

i地域、j地域への依存の割合とj地域のi地域への施設供給量の割合は表裏の関係にある。網走管内における地域依存の実態調査の結果から求めた地域依存率と時間距離の関係から、種々の関数による適合性の検討の結果、代表的な人口密度分布モデルである Sharratt & Tanner モデル ($p = p_0 \exp(-\alpha x^2)$) が施設供給量逓減関数として適当であるという結論を得た。図-2は「重度の医療」の分布モデルである。施設供給量逓減関数は調査項目別に8種得られたが、施設特性から考えると狭域的、一般的、広域的施設の3種に分類するのが妥当であるという

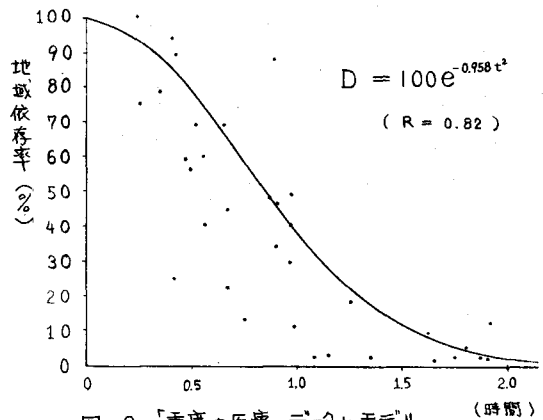


図-2 「重度の医療」データとモデル

ことから、モデルⅠとして「週・月の費物」を、モデルⅢとして「娯楽」を選定し、モデルⅡはその中間分布として求めた。図-3に各モデルの分布曲線を示す。

4. 分析対象施設

本研究で対象とした施設は、住民の生活に直接関連する施設を基本としながらも、他市町村への依存が発生するような施設に限定した。従って、下水道、児童公園など自地域において整備しなければならないような施設は除外した。選定した施設名およびその収集単位を施設特性に応じて分類したのが表-1である。施設利便度の算出に際しては、施設特性ごとに施設供給量逓減関数Ⅰ、Ⅱ、Ⅲを使用した。

5. 結果と考察

対象とした網走管内26市町村のおのおのについて得られた17種の施設利便度は、あくまでも個々の施設ごとに収集した単位に順じて検討されるべきである。その一例として「病院」の現況施設量と施設利便度を比較したのが図-4である。単位はともにベッド数である。図からも明かなように、現況では施設を有しない町村も施設利便度においては高い値を示すこともあり、ポテンシャルの程度がよくわかる。また、最大のベッド数を持つ地域（北見市）を施設利便度では隣接する地域（端野町）が上回るという現象も見られた。

施設利便度を生活行為別に集約する、あるいは生活行為全体を総合的に把握し評価するなどが考えられるが、個々の施設ごとの特徴、問題点が失われる可能性も高い。総合化等の手法も含めて詳細な結果は当日会場で発表する。

6. おわりに

施設利便度は施設量と距離の関数であるから、地域の将来においてこれを高めるには2つのアプローチが可能である。ひとつは、施設量そのものの拡充であり、いまひとつは、時間距離の短縮である。しかしながら、いずれも周囲にあまり効果的に作用しない地域もあるので考慮が必要がある。そのように、施設利便度は地域の施設整備計画ならびに交通体系整備計画に極めて密接な関係を持つ。今後は、その方面での有効性を検討してゆく予定である。

参考文献

- * 1) 森弘・中岡良司，電話調査法による日常生活関連施設の地域依存の実証について，第34回土木学会報告集，1979.11
- 2) 五十嵐日出夫 他，過疎地域におけるソーシャル・システムに関する研究，昭和52年度文部省科研(A)研究報告書，1979.3

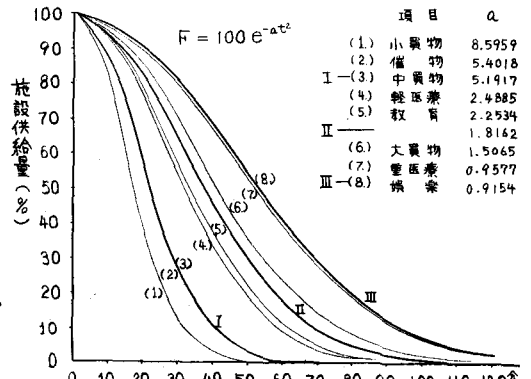


図-3 施設供給量逓減関数 (時間)

表-1 施設特性と生活行為による施設分類

特性	Ⅰ (狭域)	Ⅱ (一般)	Ⅲ (広域)
文化	公民館 (m ²)		図書館 (冊数) 博物館 (m ²)
教育			高校 (教員数) 大学 (人)
レクリエーション	運動施設 (m ²)	普通公園等 (m ²)	野外活動施設 (m ²)
娯楽	飲食店数 (m ²)	飲食施設 (m ²)	
購買		大規模店舗 (m ²)	
保安	消防署 (人)	警察 (人)	
保健	診療所 (医師数)	病院 (ベッド数)	保健所 (地域数)
社会福祉		社会福祉施設 (定員)	児童安定所 (人)

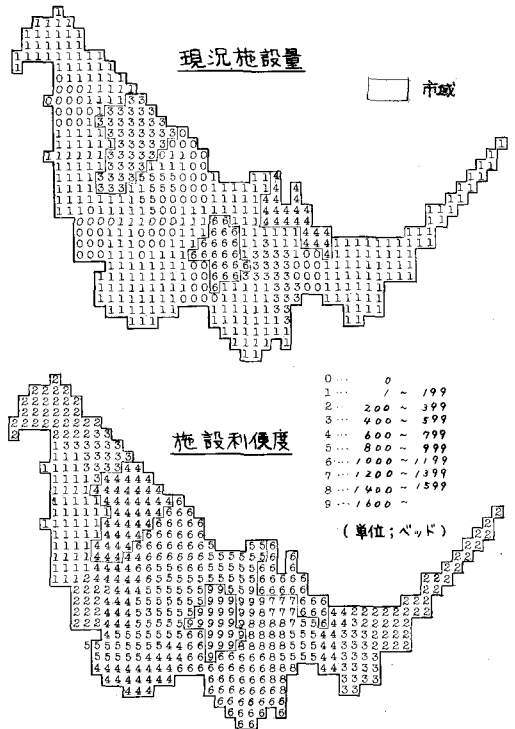


図-4 「病院」施設の分布