

公共図書館の利用に影響を与える要因

Determining Factors of Use of Public Libraries

岸 田 和 明

Kazuaki Kishida

Résumé

In this paper, the author tries to clarify some determining factors of use of public libraries in Japan, using some multivariate analysis such as multi-regression analysis. Drawing various data on community profile from all cities in the metropolitan area in Japan and twenty-three wards of Tokyo, multi-regression analysis are executed in order to examine a relation between per capita library circulation and some variables which show its community profile. As a result, the regression model that involves ten dependent variables can account for about 81% of the variance in per capita circulation, and per capita collection, proportion of professional occupation, sales of newspaper, per capita books purchased, force of growth in community, and so on, are identified as influential variables. In addition, after all these dependent variables are submitted to factor analysis, the five implicit factors which are intellectual level, urbanization, degree to prosperity, activity of libraries and degree to growth are extracted, especially clarifying that intellectual level and activity of libraries have an important effect upon the variance of per capita library circulation.

- I. はじめに
- II. 公共図書館の利用要因に関する調査
 - A. 調査方法とその対象
 - B. 変数の抽出
 - C. 結果
- III. 公共図書館の利用に影響を与える要因
- IV. おわりに

公共図書館の利用に影響を与える要因

I. はじめに

公共図書館の利用行動をひとつの現象として捉え、その因果関係を明らかにしようとする試みがなされている。その主要な流れの一つは人口統計学的要因や環境要因などの図書館利用への影響を分析するもので、これは20世紀前半より行なわれてきた公共図書館の利用比率や利用者像に関する一連の利用者研究から発展してきたものである。Berelson¹⁾の研究はこの従来の利用者像などに関する利用者研究の中でも代表的なものであり、古典的業績として知られている。しかし、Zweizig and Dervin²⁾らの批判を受けているように、これらの利用者研究は利用要因の分析という観点からは不都合な点が多い。それは至って方法論的問題であり、この問題を解決し、発達の契機となったのは多変量解析法の導入であった。すなわち、従来の研究では各要因が別個に分析されて要因間の内部相関や同時変動を考慮できないという欠点があったが、これに対する改善として、重回帰分析を

主とする多変量解析法が用いられたのである。はじめて多変量解析法を用いたのは1965年のParker and Paisley³⁾で、コミュニティを調査単位にとりあげ、基準変数としては貸出密度、説明変数としては教育、年齢など10個の変数を用いて重回帰分析を行なっている。その後、いくつかの多変量解析法を用いた研究がなされているが、それらの中で主なものを第1表にまとめる。この中でも重要なものはZweizig⁶⁾とD'Elia⁸⁾の研究で、Zweizigは日常的な行動から要因を抽出して分析を行ない、またD'Eliaは特に基準変数である図書館利用を示すインディケーターに工夫をこらしている。しかし、全般的にその重回帰モデルの決定係数は低く、十分な結果が得られているとは言えない。また日本での例も少ない。そこで本稿では、これらの先行研究を基にして、日本における公共図書館の利用に影響を与える要因を多変量解析法を用いて分析することにする。なお、分析にあたっては慶應義塾大学計算センターのFACOM M-360、同システムのANALYST統計パッケージを使用した。

第1表 多変量解析法を用いた公共図書館の利用要因に関する研究

研究者 (発表年)	調査単位	サンプル 数	決定係数	基準変数	全説明 変数	影響力の強い変数
Parker-Paisley ³⁾ (1965)	コミュニティ	2702	0.16	貸出密度	10	女性の教育、収入、奉仕人口
Ree-Paisley ⁴⁾ (1968)	個人	1294	0.26	図書館の最近の利用	10	教育、年齢、ニューメディア・テクノロジーに対する姿勢、組織への加入数、achievement motivation
Kronus ⁵⁾ (1973)	個人	1019	0.18	図書館利用率	14	教育、世帯人員、成人教育計画、独身、非労働、より人口稠密な州より来たこと、子供の教育のためのプライベート・カレッジの利用
Zweizig ⁶⁾ (1975)	個人	—	0.33	来館頻度、電話の頻度、利用の程度の合成変数	29	読書量、コミュニティへの参加、教育レベル、過去に利用したプロフェッショナル・ソースの数、性別、年齢、新聞購読量、図書館の知識、図書館の信頼性、オープンマインド
Kim-Shin ⁷⁾ (1977)	図書館	32	0.74	貸出密度	9	教育レベル、蔵書数、図書館運営費、登録率
D'Elia ⁸⁾ (1980)	個人	202	0.29	利用・非利用	19	物理的アクセシビリティ、文化活動、過去に利用した情報源の数、雑誌購読量、非公共図書館の利用、性別
	個人	161	0.36	利用頻度	19	成人教育活動、特別プログラムの認識、読書量、文化活動、児童数、物理的アクセシビリティ、年齢、個人蔵書量
	個人	161	0.41	利用程度	19	特別プログラムへの認識、成人教育活動、読書量、コミュニティへの参加、文化活動、性別、物理的アクセシビリティ
Powell ⁹⁾ (1984)	個人	161	0.24	図書館内での利用スタイル	19	非公共図書館の利用、成人教育活動、年齢、子供の数、個人蔵書量
	個人	82	0.27	図書館の利用頻度	6	図書館を利用しはじめた年齢

II. 公共図書館の利用要因に関する調査

A. 調査方法とその対象

分析方法としては基本的には重回帰分析を用いる。すなわち本稿では、線型回帰モデル

$$y = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_px_p$$

を仮定して、 y に図書館利用を示すある変数、 x_i ($i=1, 2, \dots, p$) に利用に影響を与えると思われる要因をあてはめて分析をすすめる。

次に調査対象とそのデータの収集方法である。表1を見ると先行研究においては、調査単位として個人と、コミュニティあるいは図書館の2種類があることがわかる。本稿では前者をインディビジュアル・プロフィール・アプローチ (individual profile approach)、後者をコミュニティ・プロフィール・アプローチ (community profile approach) と呼ぶことにする。前者ではデータ収集方法としてアンケート調査などの現地的源泉 (field source) が一般的であるが、後者においては既存の文献的源泉 (documentary source) も利用できる。本稿では大規模なアンケート調査を行えないという制約の下で、マクロ的な分析を行ない、より一般的な結論を導き出したいという方針に基づき、文献的源泉を利用できる後者のコミュニティ・プロフィール・アプローチを用いることとした。これによって空間的さらには時間的に広範囲な分析が可能となる。しかし同時に Parker and Pai-

sley⁸⁾ が指摘した“コミュニティ・データと個人の特性との間のギャップ” というような問題も生ずるが、本稿では無視することとした。

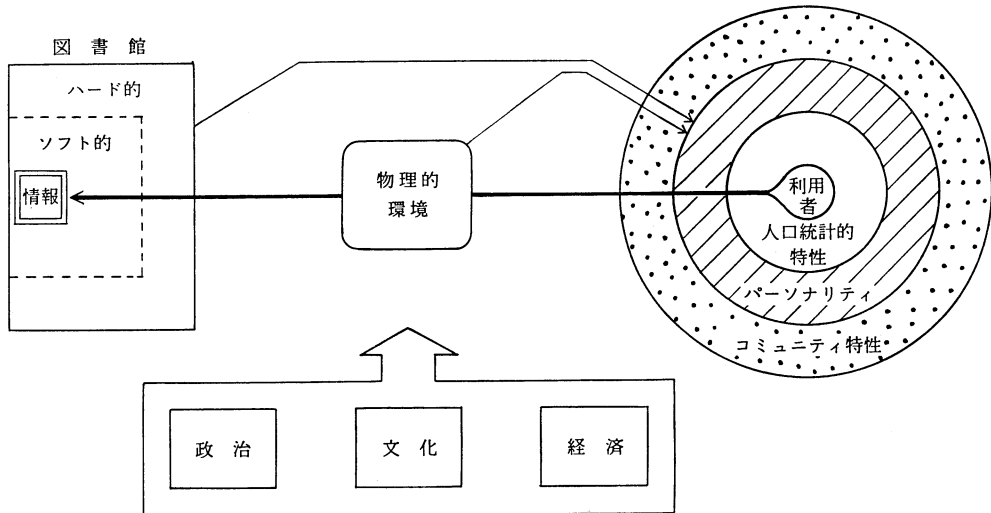
調査区域については、首都圏域の東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県を対象とし、その全市および東京23区について調査を行うこととした。理由として次の3点をあげる。①田村¹⁰⁾ は1965年前後を境とする日本の公共図書館の急激な発達と、その発達が特に大都市圏諸県において顕著であるという状況とを明らかにし、伝統的先進地域から大都市圏への世代交代の進行を報告している。このように日本の公共図書館の現状においては大都市圏と地方では相違が認められるので、今回は大都市圏域に焦点をあてることとした。②重回帰分析で良い結果を得るためにはある程度その対象の質ならびに条件を揃えることが必要である。そのため、初めての試みということもあり、今回はとりあえず首都圏域に対象を絞った。③同様に、市部と町村部では図書館の状況も異なり、また町村に関するコミュニティ・データは都市に比べて貧弱であるので、今回は町村部を除いた。

なお、成人と児童ではその図書館の利用形態が異なることから、本稿では児童を除き、いわゆる adult use についての調査とした。

B. 変数の抽出

1. 基準変数

図書館の利用を示すある指数を基準変数としてとるわ



第1図 公共図書館利用の概念モデル

公共図書館の利用に影響を与える要因

けであるが、第1表にあるように、先行研究では貸出密度、利用率、利用頻度、利用の程度などが採用されている。しかし、コミュニティ・プロフィール・アプローチを用いている Parker and Paisley⁸⁾ と Kim and Shin⁷⁾ の2研究がいずれも基準変数として貸出密度をとっているように、本調査でも貸出密度を採用する。これにはいくつか理由があるが、まずひとつは貸出が近代公共図書館における最も重要なサービスのひとつであり、日本の中小公共図書館が貸出サービスを中心として発達してきたという事実である。そしてまた実際に、貸出を図書館

の output を示す指数として用いている例も多く、さらに数学的にも明確な間隔尺度で扱いやすいという点もある。

そこで本稿では「日本の図書館」¹¹⁾ から貸出冊数をとって、以下の計算によって貸出密度を算出し基準変数とする。

$$\text{貸出密度〔冊/人〕} = \frac{\text{全貸出冊数} - \text{児童書の貸出冊数}}{\text{全人口} - \text{児童人口}}$$

但し児童人口とは12歳未満の児童の数をさす。

第2表 説明変数と

変数名	単位	算出方法
① 女性の割合	%	女性の人口/全人口×100
② 主婦の割合	%	既婚女性の数/成人人口 ¹⁾ ×100
③ 独身者の割合	%	未婚者の数/成人人口×100
④ 非労働者の割合	%	非労働者の数/成人人口×100
⑤ 小学校・中学校卒業者の割合	%	最終学歴が小・中学校の人の数/成人人口×100
⑥ 高校卒業者の割合	%	最終学歴が高校の人の数/成人人口×100
⑦ 短大・大学卒業者の割合	%	最終学歴が短大・大学の人の数/成人人口×100
⑧ 現在各学校に在学している人の割合	%	小学校から大学までの在籍者数/全人口×100
⑨ 所得	[指数]	全国平均を100とした水準値 ²⁾
⑩ 専門職従事者の割合	%	専門職 ³⁾ 従事者数/全就業者数×100
⑪ 管理職従事者の割合	%	管理職 ⁴⁾ 従事者数/全就業者数×100
⑫ 事務職従事者の割合	%	事務職 ⁵⁾ 従事者数/全就業者数×100
⑬ 第一次産業従事者の割合	%	第一次産業 ⁶⁾ 従事者数/全就業者数×100
⑭ 第二次産業従事者の割合	%	第二次産業 ⁷⁾ 従事者数/全就業者数×100
⑮ 第三次産業従事者の割合	%	第三次産業 ⁸⁾ 従事者数/全就業者数×100
⑯ 1世帯あたり人員	人	—
⑰ 昼間人口	%	昼間人口 ⁹⁾ /定住人口
⑱ テレビ普及率 ¹⁰⁾	%	—
⑲ 新聞頒布数	100世帯あたり部数	総新聞頒布数/世帯数×100
⑳ 人口密度	人/m ²	人口/面積

注) 1) 成人人口とはここでは15歳以上の人口である。

2) 東洋経済新報社の計算したもの。

3) 専門職は昭和55年国勢調査が規定している専門的・技術的職業。

4) 管理職は昭和55年国勢調査が規定している管理的職業。

5) 事務職は昭和55年国勢調査が規定している事務職業。

6) 第一次産業とは昭和55年国勢調査が規定している農業、林業、狩猟業、漁業、水産養殖業。

7) 第二次産業とは昭和55年国勢調査が規定している鉱業、建設業、製造業、電気・ガス・水道・熱供給業。

8) 第三次産業とは昭和55年国勢調査が規定している卸売業、小売業、金融・保険業、不動産業、運輸・通信業、サービス業、公務。

9) この昼間人口は昭和55年国勢調査によって規定され計算されたものである。これは、従業先・通学先について計算されたものであり、買物客などの非定常的移動は考慮されていない。

10) テレビ普及率は朝日新聞社が計算したもので、[テレビ契約数/住民基本台帳世帯数]である。

2. 説明変数

先行研究においては、実に様々な要因が取り上げられ説明変数として分析されてきた。しかし、それらを概観すると各説明変数はおよそ次の5つのカテゴリーの中に収まると考えられる。

- ① 人口統計学的属性
- ② パーソナリティ属性
- ③ コミュニティ特性
- ④ 物理的環境要因
- ⑤ 図書館に関する要因

①の「人口統計学的属性」には性別、年齢、教育、人種などが含まれるが、この中では「教育」が最も強い影響力をもつ要因であることが Parker and Paisley³⁾, Ree and Paisley⁴⁾, Kronus⁵⁾, Kim and Shin⁷⁾によって報告されている(第1表参照)。また「年齢」や「性別」も影響力を持つとしている報告もいくつかあるが、Zweizig and Dervin は“教育を除けば、人口統計学的変数はほとんど価値を持たないということは明白である。”²⁾と述べている。

②の「パーソナリティ属性」とは、Ree and Pai-

その算出方法

変 数 名	単 位	算 出 方 法
⑲ 自分の住んでいるコミュニティ内へ通勤・通学する人の割合	%	自分の住んでいるコミュニティ内へ通勤・通学する人の数 / 全通勤・通学者数 × 100
⑳ 書店売場面積	1000人あたり m ²	書店売場総面積 / 全人口 × 1000
㉑ 都市化	[指数]	(東洋経済新報社が算出した総合都市化指数)
㉒ 民力	[指数]	(東洋経済新報社が算出した民力総合係数)
㉓ 成長力	[指数]	(東洋経済新報社が算出した成長力総合指数)
㉔ 最近1年間に入居した世帯の割合(入居時期)	%	最近1年間に入居した世帯数 / 総世帯数 × 100
㉕ 最近6年間に入居した世帯の割合(入居時期)	%	最近6年間に入居した世帯数 / 総世帯数 × 100
㉖ 蔵書数	成人1000人あたり冊数	(全蔵書数 - 児童図書蔵書数) / (全人口 - 児童人口 ¹¹⁾) × 1000
㉗ 受入冊数	成人1000人あたり冊数	(全受入冊数 - 児童図書受入冊数) / (全人口 - 児童人口) × 1000
㉘ 図書館資料費	1000人あたり円	図書館資料費 / 全人口 × 1000
㉙ 図書館面積	1000人あたり m ²	図書館総面積 / 全人口 × 1000
㉚ 図書館数	館	—
㉛ 図書館職員数	1000人あたり人	図書館職員数 / 全人口 × 1000
㉜ 移動図書館の有無	—	(ダミー変数, 移動図書館がある場合は 1, ない場合は 0)
㉝ 図書館密度	館 / m ²	図書館数 / そのコミュニティの面積

11) 児童人口とは12歳未満の人口であり、昭和55年国勢調査から計算した。

[データの典拠] データの典拠を示す。なお各項目の計算に使用されている全人口とは昭和55年国勢調査が規定する「定住人口」である。なお、語の定義は全てその典拠に従っている。

- ①②③④⑤⑥⑦⑧⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲—昭和55年度国勢調査第2巻¹³⁾
- ⑩⑪⑫—昭和55年度国勢調査第3巻¹⁴⁾
- ⑰⑳—昭和55年度国勢調査第3巻¹⁵⁾
- ㉑—昭和54年度商業統計表¹⁶⁾
- ⑳⑲—別冊民力(朝日新聞社)¹⁷⁾
- ⑨⑳㉑㉒—1981年版地域経済総覧(東洋経済新報社)¹⁸⁾
- ㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙—日本の図書館1981¹¹⁾
- ㉚—図書館年鑑1982¹⁹⁾

公共図書館の利用に影響を与える要因

第3表 貸出密度と各説明変数との単相関係数

変数	単相関係数	変数	単相関係数	変数	単相関係数
人口密度	.33	第一次産業	-.39	所得	.42
女性	-.16	第二次産業	-.14	都市化	.26
主婦	-.29	第三次産業	.44	成長力	-.03
独身者	.37	専門職	.51	民力	-.08
中卒者	-.52	管理職	.39	蔵書数	.64
高卒者	.17	事務職	.43	資料費	.65
大卒者	.52	自コミュニティ内通勤・通学	-.50	受入冊数	.73
在学者	.47	昼間人口	.01	図書館面積	.39
非労働者	.24	テレビ普及率	-.29	図書館数	.41
世帯人員	-.39	新聞頒布数	-.05	図書館密度	.52
入居時期1年	.35	書店売場面積	-.03	職員数	.53
入居時期6年	.34			移動図書館	.09

データ数 116

sley⁴⁾によって初めて導入された変数で、例えば「ニューメディアあるいはニューテクノロジーに対する姿勢」などの、人間の心理・性格・個性を示す要因である。Madden¹²⁾は利用者は未利用者よりも活動面において積極的であるなどの報告をしている。

③の「コミュニティ特性」に属する変数としては「成人教育活動」「文化活動」などがあげられる。特にこの2つはいずれも D'Elia⁹⁾によって重要な変数として報告されている。また、商店の数や学校の数などの地域特性もこの範疇に含まれる。

④の「物理的環境要因」とは、例えば居住地から図書館までの距離とか交通手段などといった利用過程におけるフィジカルな要因である。

⑤の「図書館に関する要因」は Zweizig⁶⁾がはじめて導入した。この要因はインディビジュアル・プロフィール・アプローチでは「図書館の知識」「図書館への信頼度」というような心理的要因の形をとることが多いが、コミュニティ・プロフィール・アプローチである Kim and Shin⁷⁾は蔵書数、図書館運営費などの直接的な変数を分析している。

さて、ここで筆者はこれら5つのカテゴリとそれらの関係を利用して、第1図のような公共図書館利用の概念モデルを作成した。図中の矢印は各カテゴリ間のある影響関係を示すもので、例えば図書館からパーソナリティへの矢印は「図書館に対する認識」という要因を示す。このモデルは先行研究をもとにした帰納的モデルである。

次に実際にその統計資料が存在するかどうかを照合しながら、第1図の概念モデルを利用して説明変数を選択した。その結果、第2表にあるような35の説明変数が選ばれた。

C. 結果

1. 相関分析

まず単相関係数を算出した。それらのうちの貸出密度と各説明変数との係数を第3表に示した。この第3表に示された単相関係数によれば、最も関連が強い変数は受入冊数であり、以下単相関係数0.4以上の変数を拾ってみると、大きい順に、資料費、蔵書数、職員数、中卒者、大卒者、図書館密度、専門職、自コミュニティ内通勤・通学、在学者、第三次産業、事務職、所得、図書館数となっている。ここでは特に図書館の内的要因に関する変数と学歴に関する変数とが、貸出密度と何らかの関係をもつことが認められた。

第4表 固有値 (1.0 以上)

因子	固有値	比	累積比
第1因子	13.25	45.3%	45.3%
2	6.27	21.4	66.7
3	2.95	10.1	76.7
4	2.21	7.6	84.3
5	2.00	6.8	91.1

データ数 116

2. 因子分析

各説明変数間の相関係数を見てみると、ある背後的要因が各説明変数間に内在することが予想された。すなわち、例えば、大卒者、専門職、第三次産業、所得は互いにいずれも正の高い相関を持っており、またそれらは同時に第一次産業、中卒者、世帯人員などと負の高い相関

を持っている。これは「教育」あるいは「知的水準」とも言えるある共通な背後的要因が影響しているためだと考えられる。そこで筆者は因子分析を行なってこの背後的要因を明らかにし、各変数がどのような要因あるいは現象を表わしているのか、またどのような関連を持っているのかを調べる必要があると考えた。

第5表 因子負荷量と共通性 (回転後)

変数	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	共通性
人口密度	.264	.847	-.123	.177	.172	.864
女性	-.168	.085	.297	-.008	.618	.506
主婦	-.273	.872	-.115	-.253	.161	.939
独身者	.452	.801	.049	.231	.075	.907
中卒者	-.832	.278	-.041	-.187	.360	.937
高卒者	.125	.014	.056	.064	.736	.565
大卒者	.915	.282	.071	.155	.138	.964
在学者	.772	.284	-.126	.180	.089	.733
非労働者	.736	-.422	-.325	-.067	-.045	.832
世帯人員	-.529	-.772	.030	-.166	-.189	.941
入居時期1年	.584	.381	-.024	.061	.538	.780
入居時期6年	.583	.107	-.114	.001	.694	.846
第一次産業就業者	-.476	-.328	-.027	-.140	-.645	.771
第二次産業就業者	-.349	-.300	-.234	-.098	.567	.597
第三次産業就業者	.714	.531	.225	.187	-.002	.877
専門職従事者	.920	.092	-.119	.160	-.024	.894
管理職従事者	.766	.228	.302	.063	.111	.747
事務職従事者	.836	.185	-.076	.050	.357	.869
自コミュニティ内通勤・通学	-.687	-.223	.227	-.203	-.394	.770
昼間人口	.065	.137	.955	.125	-.057	.955
テレビ普及率	-.206	-.419	.639	-.048	-.265	.698
新聞頒布数	.063	-.126	.885	.038	-.054	.807
書店売場面積	.044	.091	.923	.109	-.121	.889
都市化	.205	.785	.423	.189	-.024	.873
成長力	-.021	-.690	-.048	-.077	.360	.614
民力	-.221	.270	.700	.115	-.089	.633
所得	.686	.448	.433	.191	.186	.930
蔵書数	.161	.191	.438	.720	-.138	.792
資料費	.143	.170	.027	.846	.073	.771
受入冊数	.187	.005	-.128	.946	.087	.955
図書館面積	.076	.235	.277	.659	-.159	.597
図書館数	.163	.370	-.137	.324	.172	.317
図書館密度	-.322	-.307	.021	-.392	-.387	.501
職員数	.093	.470	.299	.650	-.078	.748
移動図書館	.119	-.129	-.108	-.210	.412	.256

データ数 116

公共図書館の利用に影響を与える要因

因子分析の実行結果として、固有値（1.0 以上）を第 4 表に、因子負荷量と共通性を第 5 表に示す。なお、初期因子負荷行列の算出については主因子法を用い、バリマックス法によって因子軸を回転させた。第 4 表、第 5 表は共に回転後の数値である。

因子分析の結果、固有値 1.0 以上の因子が 5 つ抽出され、この 5 つの因子で 35 の説明変数の全変動の 91% が説明された（第 4 表参照）。そこでまず、この 5 つの因子が何を表わしているのかを第 5 表の因子負荷量によって分析する。

第 4 因子は受入冊数、資料費、蔵書数などと高い相関があり、図書館活動を示す要因と考えて問題ない。

第 1 因子は大卒者、専門職、事務職、管理職、第三次産業、所得などと正の高い相関を持っており、前に言及した「教育」あるいは「知的水準」を表わす因子であると判断できる。

第 2 因子は人口密度、独身者、都市化と高い正の相関を持ち、一方、主婦、世帯人員、成長力と高い負の相関を持っている。すなわち、この第 2 因子は「都会化」を表わしていると考えられる。その他この因子は第三次産業、所得、職員数とも割合高い正の相関関係にある。

第 3 因子は昼間人口、書店売場面積、新聞頒布数、民力、テレビ普及率と高い正の相関を持ち、また、所得、蔵書数、都市化とも比較的高い正の相関がある。この因子はこれだけの情報ではやや解釈しにくいのであるが、いっおうここでは「地域繁栄度」としておく。

最も問題があるのは第 5 因子で、この因子は高卒、入

居時期、第二次産業、移動図書館、事務職、成長力と正の相関を持ち、女性、第一次産業、自コミュニティ内通勤・通学、中率者、図書館密度、テレビ普及率と負の相関を持っているが、解釈の材料として決定的なものがないので判断がかなり困難である。そこで各市・区のこの第 5 因子の因子得点を計算して、どのような都市がこの因子得点が高いのかを調べ、判断の参考とした。その結果はなほ仮説的であるが、第 5 因子を「成長中であること」あるいは「地域開発中であること」と解釈することにした。

さて、これらの結果から各説明変数はおおよそ次の 5 つの背後的要因を含んでいることがわかった。

- ① 知的水準
- ② 都会化
- ③ 地域繁栄度
- ④ 図書館活動
- ⑤ 成長中

そこで、これを利用して各説明変数をカテゴリー分けすることを試みた。それを第 6 表に示す。このカテゴリー分けは各説明変数の因子負荷量をもとに行った。これらは重回帰分析において、解釈の 1 つの目安となるであろう。

3. 重回帰分析

貸出密度を基準変数とし、35 の説明変数を用いて重回帰分析を行った。ここでは、変数選択法としていわゆる変数増減法を用いた。その変数投入用 F 値と除去用 F 値

第 6 表 因子分析による説明変数のカテゴリー分け

因 子	変 数 ¹
第 1 因子 (知的水準)	大卒者、中卒者、在学者、専門職、事務職、管理職、第三次産業*、所得**、入居時期 1 年、自コミュニティ内通勤・通学、非労働者、世帯人員*
第 2 因子 (都会化)	世帯人員*、主婦、独身者、人口密度、都市化、成長力、第三次産業*、所得**、図書館数*、職員数*
第 3 因子 (地域繁栄度)	昼間人口、書店売場面積、新聞頒布数、民力、テレビ普及率、蔵書数*、所得**
第 4 因子 (図書館活動)	受入冊数、資料費、蔵書数*、図書館面積、職員数*、図書館密度、図書館数*
第 5 因子 (成長中であること)	高卒者、第二次産業、女性、第一次産業、入居時期 6 年、移動図書館

1. 変数右肩の *印はその変数が 2 つのカテゴリーに属していることを示し、** は 3 つのカテゴリーに属していることを示す。

第7表 変数選択過程

ステップ 番号	投入変数	除去変数	決定係数	変化量
1	受入冊数		0.53	—
2	大卒者		0.62	0.9
3	蔵書数		0.66	0.4
4	昼間人口		0.72	0.6
5	移動図書館		0.76	0.4
6	成長力		0.77	0.1
7	図書館面積		0.78	0.1
8	人口密度		0.79	0.1
9	専門職		0.80	0.1
10		大卒者	0.80	-0.0
11	独身者		0.80	0.0
12	新聞頒布数		0.81	0.1
13		昼間人口	0.80	-0.1
14	世帯人員		0.81	0.1

第8表 最終的な重回帰モデル

変数	回帰係数	標準 回帰係数	偏相 関係	相 関 係 数
蔵書数	1.68	0.76		0.67
専門職	137.21	0.35		0.46
新聞頒布数	-8.05	-0.24		-0.37
受入冊数	3.76	0.27		0.36
人口密度	0.09	0.44		0.35
成長力	21.45	0.22		0.33
図書館面積	-15.51	-0.17		-0.25
移動図書館	287.71	0.12		0.24
世帯人員	586.61	0.21		0.15
独身者	-42.44	-0.19		-0.14
重相関係数	0.899			
決定係数	0.809			
自由度調整済み重相関係数	0.889			
自由度調整済み決定係数	0.791			

はともに2.0である。その結果として、変数選択の過程を第7表に、最終的モデルを第8表に示す。

第8表の変数選択過程は次のように解釈できる。

① 貸出密度との単相関係数が最も大きい受入冊数がまずモデル内に取り込まれる。

② 受入冊数以外に貸出密度との単相関係数が大きいのは資料費、蔵書数などであるが、いぜんも前に取り込まれた受入冊数との単相関係数が大きい。そこで、貸出密度との単相関係数の大きい変数の中でも受入冊数との単相関係数が最も小さい大学卒がモデル内に取り込まれる。

③ ここで蔵書数が受入冊数との高い相関（単相関係数0.61）にもかかわらず、3番目の変数として選択される。

④ 中卒者、就業構造、所得、資料費などの貸出密度との単相関係数が大きい変数は先にモデル内に取り込まれた3の変数と大きな相関をもっているため、ここでは選択されない。ここまでで選択されている3変数は、因子分析によって明らかにされた「図書館活動」と「知的水準」の2つの因子に深く関係しているが、このステップ4では「地域繁栄度」に関連した昼間人口が選択される。

⑤ ステップ4と同様に、前に取り込まれた変数では説明できない部分を説明する変数として、移動図書館、成長力が順に選択される。これらの変数はそれぞれ「成長中であること」「都会化」を代表する変数である。

データ数 116

⑥ さらに、図書館面積、人口密度が取り込まれる。

⑦ 次に専門職が選択される。この専門職はステップ2でモデル内に取り込まれた大学卒と非常に高い相関（単相関係数0.89）を持っており、さらにその大学卒は前のステップで取り込まれた人口密度ともかなりの相関を持っている。これは、これらの変数がいずれも「知的水準」の側面を表わしているためであるが、このため、大学卒の持つ影響力は小さくなり、ここで大学卒はモデル内から除去される。

⑧ この時点での決定係数は0.798であり、貸出密度の変動のかなりの部分が説明されている。そこで次第に影響力は小さいが、先にモデル内に取り込まれた変数では説明しきれない部分を説明するような変数が選択されるようになる。ステップ11で選択された独身者はこのような変数であると考えられ、高い相関のある大学卒が前のステップでモデル内から除去されたため選択されたものである。

⑨ 同様にステップ12では新聞頒布数がモデル内に取り込まれるが、この新聞頒布数は昼間人口と強い関係を持っているので（ともに「地域繁栄度」に関連している）、昼間人口がここで除去される。これは新聞頒布数が他のモデル内に取り込まれている変数とはほとんど相関がないのに対し、昼間人口は蔵書数なども相関関係があるためである。

⑩ さらに世帯人員が取り込まれるが、この変数を最

公共図書館の利用に影響を与える要因

後にこれ以上F値が2.0を越える変数がないので、これが最終モデルとなる。

第8表に示されているように、この結果構築された重回帰モデルは貸出密度の全変動の約81%を説明した。

次に第8表の重回帰モデル内の偏相関係数をひとつの目安として各変数の影響力をみてみると、蔵書数が際立っており、さらに専門職、新聞頒布数、受入冊数、人口密度、成長力と続く。明確な基準というものはないが、これらの変数は貸出に対してかなりの影響力を持っている可能性がある。

4. 因子得点による分析

重回帰分析の結果をみると、因子分析の結果抽出された5つの因子に関連した変数がそれぞれ比較的均等にモデル内に取り込まれている。そこでこの因子それぞれの貸出密度の変動に与える影響を調べるために、各都市・区の因子得点を利用した分析を行うことを試みた。結果は第9表に示すとおりであり、また5つの因子で貸出密度の全変動の約64%を説明した。これらによれば、第4因子の「図書館活動」が最も影響力を持ち、それに続く第1因子の「知的水準」の2つで変動のかなりの部分を説明できることがわかった。さらに3番目に影響力を持つ因子は第5因子の「成長中」で(偏相関係数0.225)、また第3因子の「地域繁栄度」は貸出密度と負の相関を持っていることも明らかになった。

第9表 各因子と貸出密度との単相関係数・偏相関係数

因子	単相関係数	偏相関係数
1. 知的水準	.348	.596
2. 都会化	.093	.138
3. 繁栄度	-.066	-.123
4. 図書館活動	.649	.746
5. 発展途上	.073	.225

データ数 116

III. 公共図書館の利用に影響を与える要因

以上の分析によって、まず当然のこととはいえ、図書館活動が貸出密度に最も影響を与えていることが確認された。中でも特に蔵書数が重要であるという結果は、Kim and Shin⁷⁾とおおよそ一致するが、本調査における特徴はこの蔵書数が他の変数と比較して圧倒的に高い数字を示したことである。これによって、首都圏と

いう限定はあるが、蔵書数が貸出冊数に対し決定的要因となることが結論づけられたであろう。また、受入冊数の他に移動図書館、図書館面積の2つが重要な要因として抽出されたのは興味深い結果だと言える。この2つの要因が図書館数、図書館密度よりも優位であるという結果は、図書館政策に何らかの指針を与えるであろう。しかし、本調査が図書館の内的要因に関して貸出に影響を与えていることが経験的に予想されるいくつかの要因を分析することができず、やや不十分であったことは否めない。例えば貸出条件、貸出方法、開館日数、休館日の設定などは重要な要因であると推測されるが、本調査ではコミュニティ・プロフィール・アプローチをとったため、これらの要因の分析は不可能であった。また、同様の理由により第1図におけるいわゆる「パーソナリティ属性」に関する要因を分析しなかったことも、今後の課題である。

だが、しかし、このコミュニティ・プロフィール・アプローチによって、いくつかの重要な事実が明らかとなった。まず、首都圏域においては「知的水準」という要因が貸出にかなり影響しているという点である。これは貸出に関して「知的水準」がひとつの制約条件となっていることを意味し、貸出密度をその図書館あるいは都市の実績としてみる場合、何らかの考慮が必要なることを示唆している。また、個別の変数としては、専門職従事者率、新聞頒布数、人口密度、その都市の成長力が重要な図書館の外的要因として抽出され、さらに副次的な結果として、貸出密度の多い都市ほど「図書館活動が活発で、知的水準が高く、なおかつ都会化されてはいるが完成段階ではなく成長中である」という、首都圏域におけるひとつのコミュニティ像が明らかとなった。

これらのように、本調査によって公共図書館の利用に影響を及ぼす要因がいくつか明らかにされた。しかし残された課題として、これらの結果が現在の状況あるいは現象を解析的に示してはいるものの、その原因・本質にまでは及んでいないということがある。例えば、何故新聞頒布数と貸出冊数に因果関係があるのか、人口密度は貸出という現象にどのような役割を果たしているのかなどということについては解答を与えこることはできない。これは本調査の限界であり、今後さらに別途の進んだ方法による調査・研究が必要である。

VI. おわりに

公共図書館の利用要因について、コミュニティ・プロ

フィールド・アプローチを用いて分析・考察を進めてきた。その結果、従来の研究結果と大差なく、図書館活動と知的水準が利用に影響を及ぼしていることが確認された。しかし、既に述べたようにこれらの結果は現在の状況をかなり解析的に示してはいるけれども、充分にその本質や原因を明らかにしたものではない。また本調査は首都圏域を対象としたものであり、これと質的に異なると考えられるその他の地域の利用構造に関しては何らの言及を行うものではない。だが、幸い本調査は公表されている統計資料をデータ源泉として使用したので、地域あるいは時間を超越した研究・比較が可能である。この意味において、本稿を出発点とした残された課題の研究も可能であろう。

本稿は昭和61年度慶應義塾大学文学部図書館・情報学科卒業論文として提出した「公共図書館に影響を与える要因について」の1部を加筆修正したものである。

本稿の作成に当たってご指導をいただいた慶應義塾大学文学部図書館・情報学科の高山正也教授、データ処理に協力していただいた慶應義塾大学大学院の原田隆史氏に対して、感謝の意を表したい。

- 1) Berelson, Bernard. The library's public: a report of the Public Library Inquiry. New York, Columbia Univ. Press, 1949, 174p.
- 2) Zweizig, Douglas and Dervin, Brenda. Public library use, user, uses: advances in knowledge of the characteristics and needs of the adult clientele of American public libraries. *Advances in Librarianship*. Vol. 7, p. 231-255 (1977).
- 3) Parker, Edwin B. and Paisley, William J. Predicting library circulation from community characteristics. *Public Opinion Quarterly*, Vol. 29, p. 39-53 (1965).
- 4) Rees, Matilda B. and Paisley, William J. Social and psychological predictors of adult information seeking and media use. *Adult Education Journal*. Vol. 19, No. 1, p. 11-26 (1968).
- 5) Kronus, Carol L. Patterns of adult library use: a regression and path analysis. *Adult Education*. Vol. 23, No. 2, p. 115-131 (1973).
- 6) Zweizig, Douglas. Predicting amount of library use: an empirical study of the role of the public library in the life of the adult public. Syracuse, Syracuse University, 1973. Ph. D. thesis.
- 7) Kim, Chai and Shin, Eui Hang. Sociodemographic correlates of intercounty variations in the public library output. *Journal of the American Society for Information Science*. Vol. 28, p. 359-365 (1977).
- 8) D'Elia, George. The development and testing of a conceptual model of public library user behavior. *Library Quarterly*. Vol. 50, No. 4, p. 410-430 (1980).
- 9) Powell, Ronald R. Library use and personality: the relationship between locus of control and frequency of use. *Library and Information Science Research*. No. 6, p. 179-190 (1984).
- 10) 田村俊作. 最近における公共図書館発展の特性分析: 四時点における都道府県別比較. *Library and Information Science*. No. 17, p. 153-181 (1979).
- 11) 日本図書館協会図書館調査委員会編. 日本の図書館. 東京, 1981, 310 p.
- 12) Madden, Michael. Library user/nonuser lifestyles. *American Libraries*. Vol. 10, No. 2, p. 78-81 (1979).
- 13) 総理府統計局. 昭和55年国勢調査報告第2巻基本集計結果(1)その2都道府県・市区町村編. 東京, 日本統計協会, 1981.
- 14) 総理府統計局. 昭和55年国勢調査報告第3巻基本集計結果(1)その2都道府県・市区町村編. 東京, 日本統計協会, 1983.
- 15) 総理府統計局. 昭和55年国勢調査報告第5巻従業地・通学地集計結果その1従業地・通学地による人口・年齢・男女・産業. 東京, 日本統計協会, 1982.
- 16) 通商産業大臣官房調査統計部. 昭和54年商業統計表第3巻産業編(市区町村表). 東京, 大蔵省印刷局, 1983, 568 p.
- 17) 朝日新聞社. 別冊民力: エリア・都市別民力測定資料集. 東京, 1978, 319 p.
- 18) 東洋経済新報社編. 地域経済総覧1981年版: 週刊東洋経済臨時増刊. 東京, 1981, 568 p.
- 19) 日本図書館協会図書館年鑑編集委員会編. 図書館年鑑 1982. 東京, 1982, 694 p.