

公共図書館における館内閲覧量測定の意義と有効性

榎本 裕子 (慶應義塾大学大学院修士課程) emoto@slis.keio.ac.jp
郭 ハナ (慶應義塾大学大学院修士課程) hana@slis.keio.ac.jp
糸賀 雅児 (慶應義塾大学文学部) itoga@slis.keio.ac.jp

1. 本研究の目的

公共図書館の利用量を測定する際、通常は来館者数や貸出冊数とその指標として用いられてきた。しかし、図書館利用の本質は、利用者が図書館資料を館の内外で読んだり調べたりするという行為、いわゆる〈閲覧〉にあるはずで、「来館」や「貸出」はその前提となる手段や手続きにすぎない。

そこで、4年前(2006年)に首都圏のA市立図書館とB県立図書館において、利用者観察法を用いて館内での閲覧量を時間単位で測定することを試みた。その結果、1) 観察法は、大きなコストがかからず、十分に実行可能な調査方法である、2) 館内閲覧時間の総量は、個々の図書館のサービス方針を反映している、等が明らかになった。¹⁾

これらを踏まえ、東京都立中央図書館において、前後3カ年にわたり、同様の調査を行った。本研究は、これらの調査結果をもとに、館内閲覧量を測定することの可能性と有効性を実証し、図書館経営上の意義を明らかにすることを目的としている。これにより、館内閲覧・館外閲覧(貸出し)・遠隔閲覧の三者から利用量を把握することの必要性にも示唆を与えることができよう。

2. 館内閲覧時間の測定

2.1 利用者観察法の詳細

本研究では、一貫してALAによる*A Planning Process for Public Libraries*²⁾をもとに、以下のように詳細を定めている。

- ・基本設定…調査者が15分間隔で一定の順路により巡回(目視によって記録)
- ・調査時間…終日(開館時刻から閉館時刻まで)
- ・記録項目…資料閲覧者の数(閲覧人数)
- ・「閲覧」の定義…書架から取り出され、ページが開かれた図書館資料に対し、利用者が目を落としている状態

基本的には、館内をひととおり巡回でき

る順路を設定した後、巡回時点で図書館資料を閲覧している利用者の人数をカウントする。そして、調査日1日間における館内閲覧時間の総量を「巡回ごとに記録した全閲覧者数の総和×15分」で算出する。

なお、観察法によるデータの精度を確認するため、同じ日に同時並行で、入館者に館内閲覧に関するアンケート調査もあわせて実施した。

2.2 調査結果の概要

先の2館の他に、東京都立中央図書館の3館において各2日間(いずれも1日は平日ないし通常期、もう1日は週末ないし繁忙期)調査を行った。表1に平日ないし通常期での調査について、それぞれの調査結果から主な指標の数値をまとめた。

この表から、今回調査した閲覧点数や閲覧時間(太枠)は、入館者数や貸出/出納点数などでは表されない、図書館サービスの質的な側面を把握するうえで、有用であることがわかる。

3. 巡回調査に基づく閲覧量の意義

3.1 3カ年の推移

図1および図2は、都立中央図書館のフロアごとの延べ滞在時間及び延べ閲覧時間の3年間の推移を示したものである。

図1によれば、延べ滞在時間は順調に推移しているように見えるが、図2に示されるように、実際に図書館資料を閲覧する時間は、フロアによっては09年に落ち込んでいる様子がうかがえる。

3.2 時刻ごとの閲覧率の変化

図3~図5は、A市立図書館・B県立図書館・都立中央図書館の時刻ごとの閲覧率(閲覧人数/滞在人数)の推移を示したものである。B館と都立は1日を通しての閲覧率が45%~65%で推移している。一方、図3によれば、A館の閲覧率は、午前中は

4 割前後であるが、午後になると徐々に低下していく様子がわかる。貸出中心のサービスを行う市立図書館と調査研究支援を志

向する都県立図書館では、館内での利用形態に違いのあることが、閲覧量を調査することによって確認できる。

表 1 調査館 3 館の主な指標の数値

	A 市立図書館 (7 月平日)	B 県立図書館 (7 月平日)	東京都立中央図書館 (4 月平日)		
			2008 年	2009 年	2010 年
床面積 (m ²)	1,021 m ²	3,550 m ²	23,196 m ²	23,196 m ²	23,196 m ²
蔵書冊数 (冊) ¹⁾	8 万冊	22 万 5 千冊	160 万冊	166 万冊	171 万冊
入館者数 (人)	274 人	247 人	882 人	1,040 人	1,148 人
貸出 / 出納点数 (点) ²⁾	408 点	86 点	1,561 点	1,363 点	1,330 点
レファレンス件数	約 1 件 ⁴⁾	36 件	287 件	177 件	260 件
閲覧点数 (点) ³⁾	519 点	925 点	4,145 点	3,593 点	5,900 点
延べ滞在時間 ⁵⁾ (X)	349.5 時間	389.8 時間	2200.25 時間	2836.75 時間	3256.75 時間
延べ閲覧時間 (Y)	104.5 時間	228.0 時間	1278.25 時間	1247.75 時間	1866.50 時間
滞在時間に占める 閲覧時間の割合 (Y/X)	29.9%	58.5%	58.1%	44.0%	57.3%

- 1) 前年度末の蔵書冊数 (『日本の図書館』日本図書館協会による)
- 2) A 市立図書館及び B 県立図書館は貸出点数、都立中央図書館は閉架書庫からの出納点数
- 3) アンケートの回答結果に回収率の逆比を乗じた推定値
- 4) 調査館の事情により月別集計を開館日数で割った推定件数
- 5) 巡回ごとに記録した全利用者数の総和×15 分

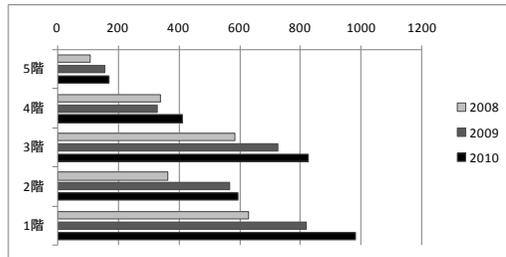


図 1 フロアごとの滞在時間の推移

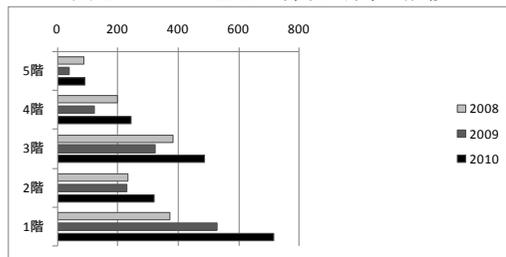


図 2 フロアごとの閲覧時間の推移

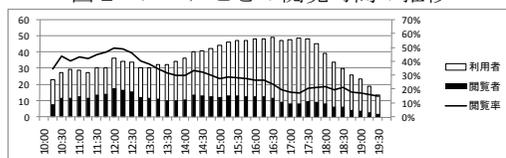


図 3 A 市立図書館における閲覧率

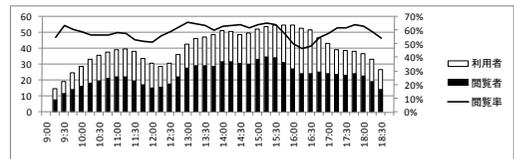


図 4 B 県立図書館における閲覧率

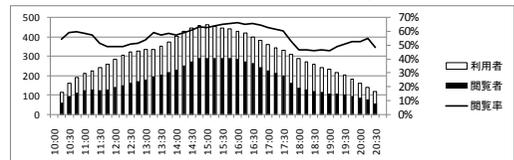


図 5 東京都立中央図書館における閲覧率

3.3 ワンストップサービスの効果

東京都立中央図書館は、2009 年のリニューアルオープンに際し、それまで各フロアに分かれていた案内機能を 1 階部分に集約し、レファレンスサービスや資料の受け渡しをスムーズに行うワンストップサービスを導入した。また、都市に関する情報や都民及び企業等の活動支援に関する情報の提供を 1 階部分で行うようになった。

今回の調査では、1 階における延べ滞在

時間・延べ閲覧時間ともに伸びを示している。また、閲覧時間全体に占める、1 階部分の閲覧時間の割合と実数は、08 年が 29% (370.75 時間)、09 年が 43% (527.00 時間)、10 年が 39% (716.75 時間) と、上昇の傾向が見られ、ワンストップサービスの効果が表れていると考えられるが、これも閲覧量を調査することで確認された。

4. 巡回時刻の系統抽出による閲覧量の推定（東京都立中央図書館の場合）

本調査の観察調査によって、館内閲覧時間の総量が算出される。ただし、実際の図書館業務の一環としての調査を想定すると、15 分おきの巡回では、労力が大きすぎる。そのため本研究では、「1 時間おき」から「5 時間おき」までの 5 種類の時間間隔でデータ抽出を行い、閲覧時間の推定総量を求め比較し、調査を簡便に行う方法を検討した。

「1 時間おき」から「5 時間おき」の時間間隔のうちどの種類が有用であるかは、「測定誤差」と「調査労力」の面から考えることができる。

まず「測定誤差」であるが、15 分間隔で巡回して得た 1 日の延べ閲覧時間を「真の値＝基準値」とみなし、他の時間間隔ごとに基準値との標準誤差を見ることにした。

次に「調査労力」だが、同じ条件でそれぞれを比較することができるのは「巡回回

数」である。よって巡回回数の相対比を調査労力とみなし、これをもとに時間間隔ごとの比較を行うことにした。

具体的な計算手順は次の通りである。まず、データを抽出して館内閲覧時間の推定総量を算出する。次に統計学のいわゆる「標準誤差」の考え方にたって、基準値との誤差の平方和を算出し、パターンの数（「1 時間おき」は 4、「2 時間おき」は 4、「3 時間おき」は 8…）で割る。その値の平方根を求め、最後に調査労力の大きさ（巡回回数の相対比）を掛けて判断値 θ とした。

この θ 値が小さい時間間隔ほど、「測定誤差」と「調査労力」が相対的に小さいと考えられる。このようにして、各年度の第 3 水曜日について時間間隔ごとに θ 値を算出した結果が表 2 である。

この結果から、比較的安定して θ 値が小さく誤差も少ないのは 2 時間おきであるとわかる。一方、都立中央図書館に関しては、時間ごとの閲覧者分布が、ゆるやかでほぼ左右対称の山型を描いていることから、ピーク時の前後の 2 回の巡回でもかなり精度の高い推定値の得られることがわかった。（図 5 を参照）。A 館や B 館のように分布の形の異なる図書館においては、やはり 2～3 時間間隔の巡回で十分な推定値が得られる。

表 2 時間間隔ごとの基準値との誤差および巡回回数の相対比

	1 時間おき		2 時間おき		3 時間おき		4 時間おき		5 時間おき	
	標準誤差	θ 値								
2010 年	52.94	13.23	92.96	12.68	222.36	20.21	209.27	14.27	240.12	10.91
2009 年	19.73	4.93	49.95	6.81	107.51	9.77	137.22	9.36	123.72	5.62
2008 年	46.67	11.67	76.48	10.43	96.80	8.80	150.72	10.28	88.43	4.02
巡回回数の相対比	11/44		6/44		4/44		3/44		2/44	

5. アンケートに調査に基づく閲覧量

5.1 閲覧時間の推定

アンケートの配布と回収の際に、入退館時刻を記録することで滞在時間を算出した。さらに利用者が館内閲覧の時間割合を自己申告したものをを用いて、表 3 のように計算し、それらを合算したうえで、回収率の逆

比（入館者数／有効回答者数）を乗じて延べ閲覧時間の推定値(X)を算出した。

アンケート調査にもとづくこの推定値と、観察法にもとづく館内延べ閲覧時間(Y)を比較したものが表 4 である。観察法では利用者全員を観察したが、アンケートに答えた利用者は、相対的に閲覧時間が長い利用

者と考えられることから、この推定値が大きいほうに偏ったと考えられる。その意味で、アンケート調査は利用者記入の負担を強いるうえに、回答結果に偏りを生じることが予想される。

表3 館内閲覧時間の算出方法

質問内容	回答項目／閲覧時間の算出方法
滞在時間中、図書館資料を利用していた時間はどのくらいですか	4/5以上＝滞在時間×0.8 約3/5＝滞在時間×0.6 約2/5＝滞在時間×0.4 約1/5＝滞在時間×0.2 利用無し＝滞在時間×0

5.2 閲覧時間と閲覧点数との相関

滞在時間と閲覧時間を用いて利用者の自己申告による館内閲覧の点数（本・新聞・雑誌の利用点数の総計）との相関を求めた。ピアソンの相関係数を算出したところ、次のようになった。

滞在時間×館内閲覧点数 $R_1=0.162$

閲覧時間×館内閲覧点数 $R_2=0.491$

いずれも統計的に有意であるが、 $R_1 < R_2$ であることから、利用実態を知るうえでは、閲覧時間のほうが有用であると思われる。長時間の滞在は、必ずしも図書館資料の長時間の利用を意味しないからである。

表4 観察法／アンケート法の比率

	延べ閲覧時間（平日）		
	2008年	2009年	2010年
アンケート法による推定値(X)	1,354時間 47分	1,433時間 02分	2,203時間 47分
観察法による合算値(Y)	1,192時間 30分	957時間 45分	1,866時間 30分
アンケート法/観察法(X/Y)	1.14	1.49	1.18

6. パフォーマンス指標としての館内閲覧量の意義

これまでの考察から、館内閲覧量（時間）という図書館パフォーマンス指標について、次のように言うことができる。

- ① 調査研究目的の利用を反映—「館内閲覧量」は、入館者数や貸出冊数では十分に把握できない調査研究（調べもの）目的の利用量を反映させることができる有用な指標である。
- ② 経営評価の有効なツール—館内のカウンターや書架等のレイアウト変更、あるいは開館時間の変更等、図書館資源の配分見直しを行った際に、目標達成の確認に役立つ。
- ③ 測定は容易—調査員による2～3時間毎の定期的な巡回だけで使用に耐えうる推定値を計測できる。時刻ごとの閲覧者数分布が安定していることを確認できれば、2回の計測でも十分である。
- ④ アンケートより安上がりで正確—館内

での閲覧状況を把握する目的であれば、利用者に回答を求めるアンケート調査よりもコストが低く、しかも利用の実態をより正確に知ることができる。

- ⑤ 3つの閲覧量の意義—館内閲覧・館外閲覧・遠隔閲覧の三者から図書館利用をとらえることは可能であり、図書館経営上意義ある視点と言える。

謝辞 本研究を行うにあたり、館内閲覧に関する各種データの使用を許諾して下さった東京都立中央図書館に対し、感謝申し上げます。

注

- 1) 糸賀雅児，内藤沙織 “館内閲覧量の測定—公共図書館内で資料が読まれた量を把握する試み” 第55回日本図書館情報学会研究大会発表要綱，p. 17-20，2007。（この発表をもとにした論文は次のとおり。糸賀雅児，内藤沙織 “館内閲覧量の測定—公共図書館内で資料が読まれた量を把握する試み” 日本図書館情報学会論文誌，第56巻，第4号，2010，12. 掲載予定。）
- 2) Vernon E.Palmour, et al. A Planning Process for Public Libraries. American Library Association, 1980, 304p. (邦訳：公共図書館のサービス計画。田村俊作ほか訳。勁草書房，1985年.)