

大学生の大学図書館の利用はどのように変化するのか

三根慎二[†]
[†]三重大学 人文学部
mine.shinji@mie-u.ac.jp

上田修一[‡]
[‡]立教大学 文学部
uedas@rikkyo.ac.jp

1. 大学図書館の利用実態を把握するアプローチ

1.1 大学図書館の利用実態を把握する伝統的調査手法とその問題点

大学図書館は、大学の研究教育活動における位置づけを把握するために、必要に応じて様々な調査を実施してきた。代表的な調査アプローチとして質問紙調査や観察調査があり、これらの調査の有用性は依然として失われていない。

しかし、過去に実施されたこれらの調査の多くは、調査実施時点のスナップショットである。先行調査のアプローチには、調査方法上の制約から問題点が指摘されており¹⁾²⁾、たとえば、調査対象、データの新鮮さ、回答の客観性などがある。従来の調査では、調査対象は、来館者や標本抽出によるものであり、図書館の実利用者や図書館に関心のあるものが回答する傾向がある。データの新鮮さに関しては、調査主体および協力者に対する各種負担から、毎年継続して調査を実施することは不可能であり、調査結果と現状との齟齬は回避できない。回答の客観性に関しては、回答者が自らの図書館利用に関して何らかのバイアスをかけている可能性（知らない、覚えていない、答えたくないなど）がある。

1.2 大規模な図書館業務データを対象とした調査

近年では、機関調査や学習分析の文脈で、大学図書館が保有している大規模な図書館業務データ（入館回数、貸出冊数、電子情報源へのログイン数など）を分析することによって、基本的な図書館利用者の利用実態およびパターンに加えて、アウトカム（たとえば、成績（GPA など））との関係を把握することが行われるようになってきた³⁾。これらの調査は、図書館業務システムから容易に得られる入館回数や貸出冊数などの全件を対象とすることから、全利用者の客観的データに基づく、最新のデータを継続的に分析することが

可能であり、先行研究が抱えていた問題のいくつかを回避することが出来る。筆者らは、特定大学図書館の入館データ全件を分析することで、当該大学における学生の入館頻度は、質問紙調査で得られた一般的傾向よりも、顕著な差があることなどを明らかにしている⁴⁾。

1.3 本研究の目的

大規模図書館業務データを扱った先行研究の多くは、主に図書館利用と成績との関係を問題としており、大規模データによって明らかになる図書館利用の基礎データやパターンに焦点を当てていない⁵⁾⁶⁾。本研究では、成績との関係は扱わず、図書館利用パターンを明らかにすることを主たる目的としている。その際に、前回⁴⁾は扱わなかった貸出データをも対象とするとともに、先行研究でも取られていないアプローチ、すなわち入館および貸出データのパネルデータを用いる。

本研究では、特定大学図書館の1) 入館データだけではなく貸出データを対象に、2) 二年間のパネルデータを形成することによって、特に、学年の進級と合わせて同一利用者の大学図書館利用にどのようなパターンが見いだされるかを明らかにすることを目的としている。

2. 調査方法

2.1 調査対象

調査対象は、三重大学附属図書館および医学部図書館の2013年度および2014年度入館および貸出データ全件である。全図書館利用者が含まれる利用者マスターファイルに基づき、全データに含まれる学部生・大学院生（正規生のみ）のデータ（表1）を抽出し、得られた入館データ約80万件（2013年度375,498件、2014年度439,769件）貸出データ約12万件（2013年度58,619件、2014年度63,403件）を分析対象とした。なお、地域イノベーション学研究所は、学部を持たないため、今回の調査では対象に含め

表 1. 各年度の所属学生数

	学部		大学院		学年	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
人文	1,263	1,279	34	52	B1	1,451, 1,447
教育	853	873	98	89	B2	1,460, 1,471
医	1,076	1,101	239	241	B3	1,390, 1,389
工	1,821	1,867	556	503	B4	1,319, 1,386
生物資源	1,105	1,095	255	228	B5以上	498, 522
	6,118	6,215	1,182	1,113	M1	415, 395
					M2以上	495, 456
					D1	86, 48
					D2	86, 78
					D3以上	143, 136
総計						7,343, 7,328

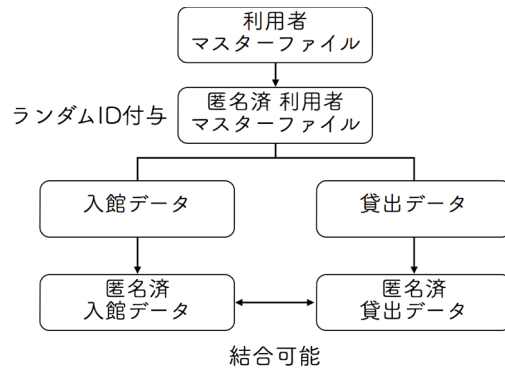


図 1. 調査データの処理プロセス

ていない。

2.2 調査項目

入館および貸出データに共通する項目として、1) 学籍番号を匿名ランダム化したIDとそれに対応する 2) 入館および貸出の日時が含まれている。入館データには、1) 入学年度、2) 所属学部および 3) 学科情報が、貸出データには、各資料に対応する 1) 三重大固有の図書IDと 2) NCIDが含まれている。各利用者には、学籍番号を匿名化したユニークなIDが付与されており、IDに基づいて同一利用者の入館および貸出データを結びつけることが可能になる(図1)。

調査項目は、利用者の入館回数および貸出回数である。両者に対して、各年度で全体の単純集計を行うとともに、1) 課程、2) 入学年度、3) 部局別の集計を行い、二年度間の比較を行う。

パネルデータの分析においては、2013年度における学士課程の1年生から3年生を対象に、上記の項目を同様に集計し、2013年度と2014年度での入館および貸出回数の比較を行う。

本研究は、入館および貸出データに含まれる個人情報保護の観点から、三重大学医学系研究科研究倫理審査委員会での承認(No.1463)を受けて実施した。

3. 調査結果

3.1 入館回数

表2に、2013年度および2014年度の入館回数の概要を示した。入館回数の合計および平均は、全体として増

加傾向にあり、学士課程、B1からD1、学士課程の全学部、大学院の人文・教育学・医学研究科で増加している。B2、B3と医学部に顕著な増加が見られる以外は、学部における人文・医学部の平均入館回数の多さ、大学院における文高理低などの大きな傾向は変わっていない。

学士課程の各学年における入館回数の変化を見ると、進級と共に増減を繰り返していることがわかる。1年生が最も平均入館回数が多く、2年生で減少し、3年生で再び増加し、4年生で最も低くなっている。この背景には、1年生の授業では、初年次教育の一環

表 2. 各年度における入館回数の概要

	全体		課程								
			学部		修士		博士				
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	
合計	375,498	439,769	361,183	424,855	13,202	12,919	1,113	1,094			
平均	51	60	59	69	15	15	4	4			
最大	1,529	1,815	1,529	1,815	249	258	131	109			
最小	0	0	0	0	0	0	0	0			
標準偏差	78	99	83	104	27	31	11	11			
学年											
		B1		B2		B3		B4			
合計	106,978	109,348	80,761	100,407	84,414	102,672	63,020	68,618			
平均	74	76	55	69	61	74	48	50			
最大	609	521	1,529	998	975	1,815	1,219	1,146			
最小	0	0	0	0	0	0	0	0			
標準偏差	66	68	83	84	83	125	92	95			
学部											
		M1		M2		D1		D2		D3	
合計	6,553	6,557	6,007	6,362	253	365	303	203	557	326	
平均	16	17	13	14	3	8	4	3	4	4	
最大	249	226	221	258	44	109	45	39	131	54	
最小	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
標準偏差	27	30	27	32	7	19	8	6	14	9	
学部											
		人		教		医		工		生資	
合計	90,179	94,570	35,662	40,309	108,405	144,764	82,753	96,174	44,184	50,038	
平均	71	74	42	46	101	132	45	52	40	46	
最大	712	872	450	651	1,529	1,815	533	566	388	471	
最小	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
標準偏差	80	86	46	53	137	188	58	67	50	55	
大学院											
		人		教		医		工		生資	
合計	1,874	3,304	3,218	3,372	1,341	1,133	4,208	3,029	3,368	2,081	
平均	55	62	33	42	6	18	8	7	13	11	
最大	249	258	179	232	80	212	221	143	141	105	
最小	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
標準偏差	53	65	37	48	12	32	18	14	22	17	

表3. 各年度における貸出回数概要

	課程									
	全体		学部				修士		博士	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
合計	58,619	63,403	51,834	56,120	6,370	6,919	415	364		
平均	8.0	8.7	8.5	9.0	7	8.1	1.3	1.4		
最大	343	187	343	187	153	136	60	82		
最小	0	0	0	0	0	0	0	0		
標準偏差	14.3	14.7	14.5	14.5	14.9	16.9	5.3	6.7		
	学年									
	B1		B2		B3		B4			
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
合計	12,735	13,379	13,322	14,342	13,349	14,649	10,801	11,628		
平均	8.8	9.2	9.1	9.7	9.6	10.6	8.2	8.4		
最大	225	167	115	187	111	135	343	106		
最小	0	0	0	0	0	0	0	0		
標準偏差	13.9	13.5	15.1	16.2	14.2	15.9	16.3	12.9		
	学部									
	M1		M2		D1		D2		D3	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
合計	2,903	3,690	3,108	3,229	108	175	97	48	6	141
平均	7.0	9.3	6.9	7.1	1.3	3.6	1.1	0.6	1.9	1.0
最大	103	124	153	136	20	82	21	8	46	25
最小	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
標準偏差	14.3	17.5	15.2	16.3	3.7	13.8	3.2	1.8	6.6	4.1
	学部									
	人		教		医		工		生資	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
合計	20,119	21,389	9,316	7,771	7,652	9,429	10,831	9,296	9,827	8,235
平均	15.9	16.7	9.8	8.9	5.8	8.6	4.5	5	7.2	7.5
最大	343	187	153	91	105	135	167	141	115	82
最小	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
標準偏差	20.8	16.7	14.7	11.4	11.1	14.4	10.2	10.5	12.0	11.9
	大学院									
	人		教		医		工		生資	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
合計	876	1,169	2,126	2,024	294	554	1,676	1,974	1,670	1,562
平均	25.8	22.4	21.7	22.7	1.2	2.3	3.0	3.9	6.5	6.9
最大	90	124	153	136	39	56	74	94	64	82
最小	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
標準偏差	26.4	26.0	28.6	29.5	4.0	7.2	7.3	10.0	11.2	14.2

として図書館ガイダンスが含まれている必修の授業や図書館の利用が組み込まれている授業が多いと推測される。2年生ではこうした形態の授業がなくなるため入館回数が減少するが、3年生になり研究室（ゼミ）での活動が始まることで再び増加し、4年生になると、履修授業数の減少や就職活動によって大学に来る回数が減少することと対応していると考えられる。

3.2 貸出回数

表3に、2013年度および2014年度の貸出回数の概要を示した。貸出回数においても、合計および平均は、全体として増加傾向にある。学士から博士課程にかけての減少、大学院における文高理低は、入館回数と共通しているが、学部における平均貸出回数は、人文・教育学部が多い点異なる。

学士課程の各学年における貸出回数は、2年生で減少することなく微増を示している点は入館回数とは異なっているものの、3年生で上昇し、4年生で再び減少する傾向は同じである。

3.3 パネルデータの分析

同一利用者を対象とした入館および貸出回数のパネルデータを分析することで、前節で示した全体および平均的な利用実態からは見ることができなかった個々の利用者が取り得る多様なパターンを明らかにすることができる。

表4は、2013年度時の学士課程の1年生から3年生の2年度間（2013-2014）における入館回数と貸出回数との増減を、全体と学年別にクロス集計したものである。この2年度間で、全体的傾向とは異なるおおよび見いだせなかったパターン、たとえば、利用者全体では入館および貸出回数をともに減らしている学生の割合が高いこと、学年別では、たとえば二年進級後に入館貸出が両方増加している学生が2割強存在していること、二年連続で入館も貸出もなかった学生の割合などを把握することができる（両年度同じは、ほぼ全てが0回）。

表5に、学部ごとの全体および学年別のクロス集計の結果を示した。全体では、教育・工学・生物資源学部は表4の傾向と合致するが人文・医学部は異なっている。学年別ではパターンが複雑になり、人文は二年進級後に、医学部は四年進級後においても、入館貸出が両方増加する割合が最も高く、逆に生物資源学部は、どの学年においても入館・貸出回数ともに減少傾向になることなどがわかる。

以上のように、パネルデータとして入館貸出データを分析することで、年度単位の比較による全体的傾向からは見いだせなかった図書館の利用実態を把握することができた。

4. 結論

大学図書館が保有する大規模な業務データを利用し、パネルデータを形成することで、学年の進級にともなう大学生の大学図書館の入館および貸出に関する利用パターンすることができた。

今回は、1大学大学図書館および二年度分のデータを対象としたが、今後は、他大学との比較調査や、四年度分のデータを対象にすることで、入学から卒業までの学生の大学図書館の利用パターンを明らかにする予定である。

謝辞

本研究の実施にあたり、図書館業務データ入手・前処理に関して多くの支援を受けた三重大学附属図書館および医学図書館職員の皆さまに感謝致します。本研究は、科学研究費補助金 基盤研究(C)「全体論的アプローチによる図書館利用者像と利用要因の基礎的研究」(15K00453)の支援を受けている。

引用文献

1. Brooks-Kieffer, J. "Yielding to Persuasion: Library Data's Hazardous Surfaces". Library data : empowering practice and persuasion. Orcutt, D. eds. Libraries Unlimited, 2010, p. 3-16.
2. Cox, B. L., & Jantti, M. Capturing business intelligence required for targeted marketing, demonstrating value, and driving process improvement. Library & Information Science Research, 2012, vol. 34, no. 4, p. 308-316.
3. Ben, Showers. Library analytics and metrics: using data to drive decisions and services. Facet Publishing, 2005, 176p.
4. 三根慎二, 上田修一. 誰がどのくらい大学図書館を利用しているのか. 平成 27 年度日本図書館情報学会春季研究会発表論文集, p. 29-32.
5. Whitmire, E. Academic library performance measures and undergraduates' library use and educational outcomes. Library & Information Science Research, 2002, vol. 24, no. 2, p. 107-128.
6. Goodall, D., & Pattern, D. Academic library non/low use and undergraduate student achievement: A preliminary report of research in progress. Library Management, 2011, vol. 32, no. 3, p. 159-170.

表 4. 二年度間における入館回数と貸出回数の増減（全体と学年別）

	全体					1年生→2年生				2年生→3年生				3年生→4年生			
	貸出冊数					貸出冊数				貸出冊数				貸出冊数			
	増加	同じ	減少	総計		増加	同じ	減少	総計	増加	同じ	減少	総計	増加	同じ	減少	総計
入	23.9%	6.9%	11.0%	41.7%		21.2%	4.1%	13.9%	39.3%	33.9%	10.6%	11.4%	55.9%	16.6%	6.0%	7.4%	30.0%
館	0.6%	2.1%	0.5%	3.2%		0.7%	0.3%	0.3%	1.3%	0.4%	3.0%	0.9%	4.3%	0.6%	3.2%	0.4%	4.3%
回	14.2%	10.3%	30.6%	55.1%		16.1%	7.0%	36.4%	59.4%	9.8%	9.9%	20.1%	39.8%	16.7%	14.1%	34.8%	65.7%
数	38.7%	19.3%	42.1%	100.0%		38.0%	11.4%	50.7%	100.0%	44.1%	23.4%	32.5%	100.0%	33.9%	23.4%	42.7%	100.0%
	n=4,217					n=1,451				n=1,380				n=1,386			

表 5. 二年度間における入館回数と貸出回数の増減（学部および学年別）

学部	全体					学年別															
	貸出冊数					1年生→2年生				2年生→3年生				3年生→4年生							
	増加	同じ	減少	総計		増加	同じ	減少	総計	増加	同じ	減少	総計	増加	同じ	減少	総計				
人文	入	30.6%	3.1%	10.0%	43.7%		32.4%	2.8%	5.6%	40.8%		46.2%	4.2%	20.1%	70.5%		15.0%	1.0%	6.6%	22.7%	
	館	0.6%	2.0%	0.3%	3.0%		1.6%	0.3%	0.0%	1.9%		0.3%	0.3%	0.3%	1.0%		0.0%	2.4%	0.7%	3.1%	
	回	19.0%	5.9%	28.5%	53.4%		24.9%	8.1%	24.3%	57.3%		8.0%	2.8%	17.7%	28.5%		26.6%	6.3%	41.3%	74.1%	
	数	50.2%	11.0%	38.8%	100.0%		58.9%	29.9%	11.2%	100.0%		54.5%	7.3%	38.2%	100.0%		41.6%	9.8%	48.6%	100.0%	
教育	入	25.8%	6.0%	13.0%	44.7%		23.8%	5.1%	17.8%	46.7%		28.7%	8.1%	12.9%	49.8%		26.8%	6.1%	10.8%	43.7%	
	館	0.6%	2.3%	1.0%	3.8%		0.5%	0.5%	0.9%	1.9%		1.0%	2.4%	2.4%	5.7%		0.5%	2.8%	0.0%	3.3%	
	回	12.4%	8.1%	30.9%	51.4%		13.6%	4.7%	33.2%	51.4%		11.0%	7.7%	25.8%	44.5%		14.1%	11.3%	27.7%	53.1%	
	数	38.7%	16.4%	44.9%	100.0%		37.9%	10.3%	51.9%	100.0%		40.7%	18.2%	41.1%	100.0%		41.3%	20.2%	38.5%	100.0%	
医学	入	26.4%	13.3%	15.7%	55.4%		22.1%	4.4%	22.1%	48.5%		48.3%	11.7%	6.8%	66.8%		30.7%	16.1%	23.4%	70.2%	
	館	0.4%	8.8%	0.4%	9.6%		1.0%	0.0%	0.5%	1.5%		0.0%	1.0%	0.0%	1.0%		0.5%	0.0%	0.5%	1.0%	
	回	8.0%	8.4%	18.7%	35.0%		16.2%	3.4%	30.4%	50.0%		9.8%	10.2%	12.2%	32.2%		6.3%	2.0%	20.5%	28.8%	
	数	34.8%	30.5%	34.8%	100.0%		39.2%	7.8%	52.9%	100.0%		58.0%	22.9%	19.0%	100.0%		37.6%	18.0%	44.4%	100.0%	
工学	入	14.2%	9.7%	6.3%	30.2%		9.0%	5.6%	12.4%	27.1%		26.9%	17.7%	8.2%	52.8%		8.2%	6.2%	1.9%	16.3%	
	館	0.5%	8.1%	0.8%	9.4%		0.0%	0.2%	0.5%	0.7%		0.2%	6.1%	0.5%	6.8%		0.7%	4.3%	0.2%	5.3%	
	回	10.7%	17.5%	32.3%	60.5%		11.1%	9.5%	51.7%	72.2%		8.7%	16.0%	15.7%	40.4%		15.6%	25.7%	37.2%	78.4%	
	数	25.4%	35.3%	39.4%	100.0%		20.1%	15.3%	64.6%	100.0%		35.8%	39.7%	24.5%	100.0%		24.5%	36.2%	39.3%	100.0%	
生物資源	入	21.1%	5.5%	9.1%	35.6%		25.3%	2.2%	17.1%	44.6%		24.5%	7.5%	9.4%	41.5%		12.5%	3.0%	1.9%	17.4%	
	館	1.1%	4.5%	0.7%	6.4%		0.7%	0.4%	0.0%	1.1%		0.8%	3.0%	1.5%	5.3%		1.1%	5.3%	0.8%	7.2%	
	回	13.9%	10.7%	33.4%	58.0%		15.6%	5.9%	32.7%	54.3%		12.5%	9.4%	31.3%	53.2%		18.1%	16.2%	41.1%	75.5%	
	数	36.1%	20.7%	43.2%	100.0%		41.6%	8.6%	49.8%	100.0%		37.7%	20.0%	42.3%	100.0%		31.7%	24.5%	43.8%	100.0%	