

駅における傘の貸出し利用実態把握および拡大の可能性に関する研究

金谷研究室 0712041 吉岡智美

1. 背景・論点

現在、日本では、年間約1億3000万本の傘が消費されており、その消費量は世界一である。また、警視庁の調査では、傘は毎年遺失物順位で上位につけている。これらの傘の消費を減らし、有効に利用する方法として傘の貸出しが挙げられる。傘の貸出しには、さまざまな形態が存在する。いずれの方法にせよ、傘の貸出しは不必要な傘の購入を減らすことができ、使用されていない傘を有効に利用できる方法である。しかし、傘の貸出しに関する先行研究はなく、実施実態は把握されていない。

本研究では、多くの貸出し形態の中でもより多くの方が利用可能であると考えられる駅での貸出しに注目していく。

2. 研究の目的・意義

そこで、本研究の目的は、1)傘の貸出し実施団体の全体傾向の把握、2)駅における傘の貸出し利用実態の把握、3)駅における傘の貸出し拡大の可能性を見出すことの3点である。

本研究により、今まで未知であった傘の貸出しの傾向を把握することができ、駅における傘の貸出し実施方法について検討の資料となると考えられる。

3. 研究方法

研究の目的を次のような方法で達成する。

(1)傘の貸出し実施団体の全体傾向の把握

2009年12月から2010年11月にかけて調査を実施した。傘の貸出しに関する協会は存在しておらず、情報を得ることが難しい。よって、インターネット検索エンジン Google 及び朝日新聞検索ツール聞蔵Ⅱを用いて「傘&貸出し」のキーワードで検索し、貸出し実施団体に関する情報を得た。また、インターネット調査では、得られなかった調査項目の情報を得るために、表示された団体にヒアリング調査を実施した。

そして、どのような条件が返却率に影響を与えるのか明らかにするため、相関分析を行った。

(2)駅における傘の貸出し利用実態の把握

駅における傘の貸出し利用実態を明らかにするため、「愛の置き傘」を対象として利用実態調査を行う。「愛の置き傘」は、北河内地域労働者福祉協議会(以下、北河内労福協)が京阪電気鉄道株式会社(以下、京阪)の協力を得て、1999年6月よりJR4駅および京阪の駅7駅で実施している無料および自由な貸出しである。本調査の対象は、京阪7駅とする。

まず、利用実態調査Ⅰの方法を述べる。2010年8月～10月末までを調査期間とする。3～5日間の1日朝晩2回の調査を1回分とし、この調査を合計8回行った。9時前後の2時間および21時前後の2時間で行う。貸出しから返却までは半日以上かかるとし、朝と夜に傘の本数を調査することによって利用の概要を知ることができるとする。なお、調査間(9月12朝から9月12日夜の間など)に貸出され返却される場合も考えられるが、本研究では調査間に貸出され返却された傘については考慮しない。以上の時間帯に京阪の7駅を順に吉岡1人で巡って利用実態(本数・貸出し・投入)を把握していく。本調査の「本数」とは、毎回の調査において、その場にある傘の数とする。この数は吉岡が直接測定した数値である。「貸出し」とは、前回調査と比較して無くなっている傘とする。そして「投入」は、前回調査と比較して増えている傘のことを指す。なお、投入に関しては、以前に見たことがない傘でも投入として数える。また、貸出された傘の投入を「返却」とする。これらを記録表に傘の位置および特徴、本数を記載していく。本数のみの記入例を示したものが表1である。

表1 調査結果記入例(第3回調査時)

駅名		9月12日朝	9月12日夜	9月13日朝	9月13日夜	9月14日朝	9月14日夜	合計
守口市	本数	20	37	36	31	29	7	
	貸出し(前回以降)		0	3	5	3	24	35
	投入(前回以降)		17	2	0	1	2	22
門真市	本数	0	0	3	1	6	5	
	貸出し(前回以降)		0	0	2	0	2	4
	投入(前回以降)		0	3	0	5	1	9
大和田	本数	16	13	13	13	11	4	
	貸出し(前回以降)		3	1	0	2	10	16
	投入(前回以降)		0	1	0	0	3	4
榎屋川市	本数	8	8	9	20	18	11	
	貸出し(前回以降)		0	0	1	2	13	16
	投入(前回以降)		0	1	12	0	6	19
香里園	本数	19	19	18	8	6	4	
	貸出し(前回以降)		0	2	10	2	4	18
	投入(前回以降)		0	1	0	0	2	3
枚方市	本数	17	15	14	10	7	5	
	貸出し(前回以降)		2	4	11	3	5	25
	投入(前回以降)		0	3	7	0	3	13
交野市	本数	7	11	10	5	4	3	
	貸出し(前回以降)		0	1	5	1	2	9
	投入(前回以降)		4	0	0	0	1	5
合計	本数	87	103	103	88	81	39	
	貸出し(前回以降)		5	11	34	13	60	123
	投入(前回以降)		21	11	19	6	18	75

不定期に実施される調査Ⅰからは、明らかにされない返却率及び返却までの平均日数を示すための利用実態調査Ⅱについて説明する。2010年10月8日～11月8日までの期間、2日ごとに1回の調査を実施する。9時前後に実施した。また、調査Ⅱに関しては、調査Ⅰにおいて貸出し回数が最大であった香里園駅および最少であった門真市駅のみの調査とする。記録方法に関しては、調査Ⅰと同様である。

本研究では、傘の種類を素材がビニールである「ビニール傘」、折りたたみ可能な「折りたたみ傘」、2種類以外の「その他傘」の3種類に分ける。また、

似た形が多数存在する「ビニール傘」に関しては、番号が書かれているテープを貼り、個々を識別する。

以上の調査を行うことで各駅の貸出し回数や返却率、返却までの日数、天気と貸出し回数の関係についても明らかにしていく。

(3)駅における傘の貸出し拡大の可能性を見出す

(2)の結果を基に、天気パターンを利用し、推計される年間貸出し回数を示す。天気パターンは、表2に示した朝・昼・晩の各天気で組み合わせたパターンであり、吉岡が作成した。くもりは晴れと同様とする。まず、利用実態調査Ⅰの結果を天気パターンごとに区別する。そして、天気パターン別の平均貸出し回数を算出する。また、2010年の365日の天気を天気パターンに区別し、各天気パターンの年間日数を示す。この2つの値の積を合計することにより、2010年の推計年間貸出し回数を算出する。

表2 天気パターン

	朝(～12時)	昼(12時～18時)	夜(18時～)
①	晴	晴	晴
②	雨	雨	雨
③	雨	晴	晴
④	晴	雨	晴
⑤	晴	晴	雨
⑥	雨	雨	晴
⑦	晴	雨	雨
⑧	雨	晴	雨

そして、東京の沼袋駅にて多くの貸出しを実施している沼袋アンブレラハウスの会(以下、沼袋アンブレラ)の貸出しと愛の置き傘を比較する。これらの貸出しは自由な貸出し・返却であり、無料および返却特典のない貸出しである。しかし、沼袋アンブレラの貸出しは愛の置き傘とは異なり、毎日担当者が傘を補充するなどの細かい管理が行われている。管理することによって、貸出し回数や返却率などがどのように変化するかを明らかにするため比較を行う。

(2)の利用実態調査Ⅰの結果より、どのような要素が貸出し回数に影響を与えるのかを明らかにする。自由な貸出しにおいて、影響を与えると考えられる要素の項目としては、補充可能本数・傘立て置場の位置・乗降客数・存在本数が考えられる。

4. 結果および考察

(1) 傘の貸出し実施団体の全体傾向の把握

インターネットおよび聞蔵Ⅱによる検索の結果、121の貸出し実施団体が表示された。

1)貸出し団体の特徴

貸出しを実施している団体の業種についてまとめたものが、表3である。インターネットによる調査であるためか、「企業」が最も多く46%を占めていた。次に「教育機関」が多く、「交通機関」と続いた。

傘の貸出しを行っている目的を表4にまとめた。最も多い目的は、「施設利用者への配慮」であった。

対象となった貸出し団体は企業が多く、このような結果になったのではないだろうか。次に多かったのが、「環境配慮」および「善意」であった。傘を貸出せば、不要になっている傘を再利用することができるという点で、環境に配慮して貸出ししている団体が多くあった。また、傘を貸出すことで、困っている人を助けたいという回答も多かった。

表3 貸出し団体の業種

業種	組織数	割合
企業	52	46%
教育機関	20	18%
交通機関	15	13%
行政	6	5%
商店街	5	4%
法人	4	4%
商工会	3	3%
個人	2	2%
その他	7	6%
合計	112	100%

表4 貸出しの目的

貸出しの目的(筆者による分類)	回答団体数	回答率
施設利用者への配慮(サービス)	37	76%
環境配慮(ゴミを減らす・資源を有効活用)	12	24%
善意(社会貢献・ボランティア)	10	20%
団体を活性化させる	5	10%
マナーおよびモラルの向上	4	8%
地域とのかかわりを増やす	2	4%
その他(シェアリング・傘の盗難防止)	2	4%

困っている点について、表5にまとめた。返却に関する問題が多く46%の団体が回答していた。その中でも、返却率が低いことを問題視している団体が多かった。よって、傘の貸出しにとって、返却率向上は大きな課題である。一方で、「特になし」と答えた団体も多く、これらの団体は順調に貸出しを行っていることが分かる。サービスで行っている団体が多いため、返却率が低くて当たり前という考え方もあるのかもしれない。

表5 貸出しで困っている点

困っている点(筆者による分類)	回答団体数	回答率
返却に関する問題(返却率の低さ・壊れた傘の返却など)	22	46%
運営に関する問題(保管場所の不足・経費がかかるなど)	8	17%
貸出すための手間(傘の乾燥・補充の手間など)	3	6%
利用者のモラル(自らの傘にするなど)	3	6%
貸出し場所間での問題(設置場所の交渉など)	3	6%
その他(借りられにくいなど)	2	4%
特になし	20	42%

2)返却率に影響を与えている項目

返却率が明らかになっている団体について、その他の項目と返却率の関係を明らかにするため、相関分析を行った。散布図および平均値により、傾向がみられる項目について明らかにした。返却率に影響を与えるものは、以下の項目が考えられる。①業種②貸出し方法③返却期限④料金制度⑤貸出し回数⑥傘の常備数、以上である。しかし、以上の項目につ

いても相関係数は低いものであり、参考となる程度の結果となった。

(2) 駅における傘の貸出し利用実態の把握

利用実態調査Ⅰの結果を示す。存在本数とは、調査日に貸出しされていない傘も含めた傘の数である。

存在本数 1118 本、貸出し投入比 98%となった。傘の種類の内訳は、ビニール傘が 54%、その他傘が 40%、折りたたみ傘が 6%となった。

調査中には、傘がなくなることが何度かあった。よって、傘が十分に用意されていれば、貸出し回数が伸びたのかもしれない。

貸出し投入比は、約 98%と非常に高い値となった。各回の傘の貸出し投入比を示したものが、表 6 である。第 2 回、第 4 回、第 7 回、第 8 回は、貸出しよりも投入が上回り、貸出し投入比が 100%を超えている。このことから、借りた傘とは異なる傘が投入されていること、もしくは誰かによって寄付されていることの 2 つが考えられる。しかし、貸出し投入比が 100%を超えている駅に関しては、少なからず寄付の傘が入っている。いずれの理由にせよ、愛の置き傘の貸出しがうまく成り立っていることは明らかだ。

表 6 各回の貸出し投入比

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	合計
貸出し(前回以降)	61	87	123	172	193	83	69	141	929
投入(前回以降)	60	125	75	176	160	74	88	150	908
貸出し投入比(%)	98%	144%	61%	102%	83%	89%	128%	106%	98%

また、各駅の貸出し投入比示したものが、表 7 である。最も高い貸出し投入比の駅は、寝屋川市駅で 119%であった。反対に、貸出し投入比が最も低い駅は、香里園駅の 79%であった。しかし、香里園駅に関しても、高い貸出し投入比と言える結果であった。

表 7 各駅の貸出し投入比

駅名	貸出し投入比返却率
守口市	107%
門真市	106%
大和田	93%
寝屋川市	119%
香里園	79%
枚方市	101%
交野市	86%
7駅合計	98%

利用実態調査Ⅱの結果を示す。返却率は 5%であり、返却までの平均日数は 4 日であった。非常に低い返却率であった。返却までの平均日数に関しても、必ずしも借りた次の日に返却されているというわけではないようだ。

調査期間中に何度か急激に返却が増えたことがあった。その内、3度ほどは寄付されたことと確定できた(近

隣店舗からの寄付、団体からの寄付、愛の置き傘利用者個人からの寄付)。例えば、表 1 に示した灰色部分の値には団体からの寄付が含まれている。

(3) 駅における傘の貸出し拡大の可能性を見出す

1) 天気パターンによる平均貸出し回数

調査の結果を天気パターン別に区別し、平均値を出した。表 8 は、1 日あたりの平均貸出し回数および算出する際のデータ情報をまとめた。天気パターン⑥および天気パターン⑧においては、データが 1 日分しかなく、データがあまり正確とは言えないものとなってしまった。

天気パターン①は、1 日中雨が降っていないのにも関わらず、平均 20.1 回の貸出しが行われている。最も平均貸出し回数が多かった天気パターンは「夜のみ雨の天気パターン⑤」である。朝に傘を所持せずに家を出て、仕事や学校帰りに傘を借りて帰る人が多いのかもしれない。

表 8 天気パターンごとの平均貸出し回数および各データの情報

天気パターン	1日あたりの平均貸出し回数(回)	最大値(本)	最小値(本)	標準偏差	データ数
①	20.1	46	0	13.2	14
②	32	34	30	2	2
③	30.3	42	15	11.3	3
④	45	72	7	27.7	3
⑤	138	218	58	80	2
⑥	83	83	83	0	1
⑦	66.5	87	46	20.5	2
⑧	28	28	28	0	1

以上より、2010 年の推計年間貸出し回数を算出する。表 9 は天気パターン別の 2010 年推計年間貸出し回数を示した表である。1 日あたりの平均貸出し回数と各天気パターンの 2010 年年間日数の積が 2010 年推計年間貸出し回数となる。2010 年の推計年間貸出し回数の合計は、11218 本となった。よって、この推計年間貸出し回数の全てが、貸出しで利用されるとすると、この量の購入が削減されたと考えられる。しかし、実際には、傘が無ければ貸出されないため、推計より貸出し回数が増減するかもしれない。

表 9 各天気パターンの 2010 年推計年間貸出し回数

天気パターン	1日あたりの平均貸出し回数(回)	2010年年間日数(日)	天気パターンごとの2010年年間貸出し回数(推計)
①	20.1	243	4895
②	32	24	768
③	30.3	35	1061
④	45	16	720
⑤	138	11	1518
⑥	83	15	1245
⑦	66.5	11	732
⑧	28	10	280
2010年年間貸出し回数合計(推計)			11218

2) 沼袋アンブレラと愛の置き傘の比較

沼袋アンブレラの貸出しと愛の置き傘を比較した

ものが表 10 である。愛の置き傘実施 7 駅の平均乗降客数は沼袋アンブレラよりも約 2 倍であり規模が大きい。愛の置き傘の貸出し回数は沼袋アンブレラの 5 分の 1 である。よって、愛の置き傘を使用したと考える需要は十分に存在すると考えられる。

沼袋アンブレラに関しては、管理が行われているため貸出し傘が無くなることはなく、利用者が借りた分だけ貸出し可能であり、貸出し回数が伸びているのではないだろうか。沼袋アンブレラは、自由な貸出しであるにも関わらず、返却率が 31% である。これも管理の成果であろう。よって、愛の置き傘も管理することで利用者数を増加させたり、返却率を向上させたりすることができるかもしれない。

愛の置き傘の返却率に関しては 5% となっている。貸出し投入比に関しては 98% であり、愛の置き傘は管理されてはいないが、寄付によって継続している例だと言えるだろう。

表 10 沼袋アンブレラと愛の置き傘の比較

	沼袋アンブレラ ハウスの会	愛の置き傘 (香里園・門真市)	愛の置き傘 (貸出し投入比)
1日平均乗降客数	20444	49177(2駅の平均)	48560(7駅の平均)
年間貸出し回数 (愛の置き傘は推計)	8000	1461(2駅の平均)	1600(7駅の平均)
返却率	31%	5%	98%

3) 貸出し回数に影響を与える要素

各駅の貸出し回数と各要素の順位を示したものが表 11 である。傘立て置場の距離については、距離が短い方が上位になっている。

表 11 を見ると、貸出し回数に影響を与えているであろう要素として、順位がほとんど変わらない補充可能本数および存在本数がある。よって、傘がさえあれば、貸出しが増えると考えられる。

表 11 貸出し回数と各要素の順位

	貸出し回数	補充可能本数	改札から傘立て 置場までの距離	乗降客数	存在本数
1	大和田	大和田	門真市	枚方市	大和田
2	香里園	香里園	香里園	寝屋川市	香里園
3	寝屋川市	守口市	寝屋川市	香里園	寝屋川市
4	守口市	寝屋川	枚方市	守口市	守口市
5	交野市	交野市	交野市	門真市	交野市
6	枚方市	枚方市	大和田	大和田	枚方市
7	門真市	門真市	守口市	交野市	門真市

5. 結論

(1) 目的 1: 「傘の貸出し実施団体の全体傾向の把握」について

- ①業種は、「企業」が多く 46% を占めていた。
- ②貸出しの目的は、「施設利用者への配慮」が多く 76% の団体が回答していた。
- ②回答して頂いた団体の 46% が「返却率の低さ」を始めとする返却率に関する問題を抱えていた。
- ③業種および貸出し方法、返却期限、料金制度、貸出し回数、傘の常備数が返却率に影響を与えている。

(2) 目的 2: 「駅における傘の貸出し利用実態の把握」について

- ①今回の調査で存在したすべての傘は 1118 本であり、傘の種類の内訳は、ビニール傘が 54%、その他傘が 40%、折りたたみ傘が 6% となった。
- ②貸出し投入比は 98% であった。
- ③返却率は 5%、返却までの平均日数は 4 日であった。

(3) 目的 3: 「駅における傘の貸出し拡大の可能性を見出すこと」について

- ①存在本数がなくなることがあり、貸出し可能の傘があれば、貸出し回数が増えた可能性が高い。
- ②最も平均貸出し回数が多い天気パターンは「夜のみ雨の天気パターン⑤」であった。
- ③2010 年の推計年間貸出し回数の 7 駅合計は、11218 本である。
- ④規模は愛の置き傘の平均よりも沼袋駅の方が約半分程度小さい。しかし、沼袋アンブレラハウス貸出し回数は 1 駅あたりの愛の置き傘推計年間貸出し回数よりも大幅に多い。
- ⑤貸出し回数には、補充可能本数および存在本数が影響を与えていると考えられる。

(4) 研究全体を通しての考察

最も大きな課題である返却率向上のため、貸出し方法および返却期限、料金制度、傘の常備数を工夫することが必要である。また、沼袋アンブレラと愛の置き傘を比較したことで、愛の置き傘の需要は多くあると見込まれた。具体的に、貸出し回数を増やすためには、補充可能本数の多い傘立てにし、管理を行い、存在本数を常に保つことが有効である。

しかし、いずれも貸出し実施団体の負担となるので、取り入れられる項目のみを検討するべきである。

6. 今後の課題

本研究では、インターネット調査を行ったため、実際の貸出し実施団体全てを把握することができなかった。地域を定め、対象を決めることで詳細な貸出し実施団体を把握することができたかもしれない。

愛の置き傘の調査については、1日2回と限られ、かつ不定期な調査であったため、全ての貸出しを把握できていない。調査間の貸出しを把握するために、24 時間管理のできるカメラ撮影などができるとより良いと考えられる。また、傘がなければ利用したくても利用できない人が発生してしまうため、別日程の調査で傘の補充を行えば、正確な貸出し回数を把握できただろう。

天気パターンの平均日数を割り出す際、データが 1 日のみである天気パターンが存在した。より調査日数を増やしデータ数を増やすことで、正確な天気パターンによる貸出し回数を見出すべきである。