

第四章

駅における傘の貸出し拡大の可能性

第四章 駅における傘の貸出し拡大の可能性

4-1 はじめに

第四章では、第三章で示してきた利用実態調査の結果を基に、駅における傘の貸出し拡大の可能性を見出す。

4-2 目的

本章では、駅における傘の貸出し拡大の可能性を示すことを目的とする。

4-3 調査方法

4-3-1 年間推計貸出し回数

第三章の結果を元に、天気パターンを利用し、推計される年間貸出し回数を明らかにする。まず、実態調査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、天気パターンごとの年間日数を示す。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。天気パターンについては、次項で説明する。

4-3-2 天気パターンについて

推計される年間貸出し回数を推計するため、天気パターンを作成する。以下の要領で天気パターンの定義を決める。そして、作成した天気パターンが表4-1である。

- ・1日を朝、昼、夜の3つに分けて考える。
- ・雨以外は晴とする。
- ・雨の量に関しては考慮しない。

表 4-1 天気パターン定義

	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

4-3-3 沼袋アンブレラハウスの会による貸出しと愛の置き傘の比較

1か所の駅で、多くの貸出しを行っている沼袋アンブレラハウスの会の貸出しと愛の置き傘を比較する。これらの貸出しは共に自由な貸出し・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、沼袋アンブレラハウスの会の貸出しは愛の置き傘とは異なり、

2-5-2 に記載したように傘が管理されている。そこで、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。

4-3-4 貸出し回数に影響を与える要素

第三章の利用実態調査 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。貸出し回数に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。この中の乗降客数についてまとめたものが、表 4-2 である。この値は、大阪府統計年鑑¹⁾に掲載されていた。

表 4-2 京阪各駅における平成 20 年 1 日平均乗降客数

駅名	乗降客数
守口市	44910
門真市	36123
大和田	25614
寝屋川市	69476
香里園	62230
枚方市	89849
交野市	11721

4-4 調査結果

4-4-1 調査結果および調査日天気と天気予報との相違

以下には、調査で得られた調査結果を天気パターンと照らし合わせて、天気パターンごとで調査結果がどのように変化するかを見ていく。グラフに表示している丸囲みの数字は、天気パターンを表している。また、太陽マークがある時は、前日に雨と予報されて実際は晴れた（曇り）日を示している。そして、傘マークがある時は、前日に晴れ（曇り）と予報されながら、実際には雨が降った日を示している。また、天気予報は、全国でもっとも購読数の多い朝日新聞の前日の天気予報を参考にしている。

(1) 第 1 回調査結果

第 1 回の調査結果および実際の天気パターンと天気予報との相違を示した図が、図 4-1 である。8 月 9 日の夜において、貸出しが伸びている。しかし、9 日の天気は 1 日中晴れであった。晴れていても、貸出しが増えるという意外な現象である。また、8 月 10 日の朝についても、貸出しが伸びている。10 日朝の場合、雨が降っていた。よって、貸出しが伸びたと考えられる。

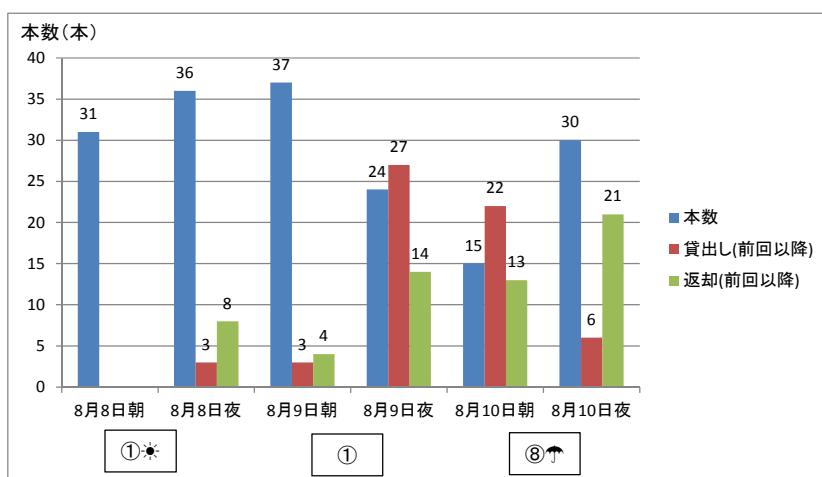


図 4-1 第 1 回調査結果および調査日天気と天気予報の相違

(2) 第 2 回調査結果

第 2 回の調査結果および実際の天気パターンと天気予報との相違を示した図が、図 4-2 である。第 2 回の調査においては、9 月 7 日の夜の返却が 43 と大きく伸びている。7 日は、天気予報で晴れと予想されていたのにも関わらず、雨が降った。この予想外の雨が、ここまでの貸出しが伸びを示したのだろう。また、7 日の夜はすべての駅を合計しても存在本数が 1 本となっていた。よって、貸出し傘があれば、貸出しが増えたのかもしれない。また、少しではあるが、9 月 8 日の貸出しもある。8 日の朝は雨が降っており、貸出されたのではないだろうか。しかし、貸出し以上に返却が目立っている。8 日は朝のみの雨であり、7 日夜に貸出しされた傘が 1 日経過した夜に返却された。もしくは、不必要な傘が寄付されたのかもしれない。

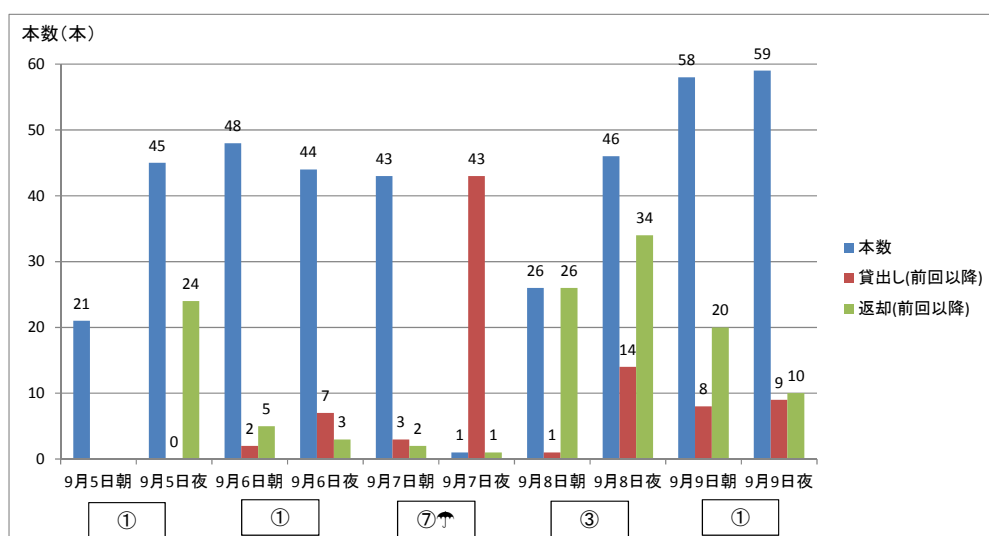


図 4-2 第 2 回調査結果および調査日天気と天気予報の相違

(3) 第3回調査結果

第3回の調査結果および実際の天気パターンと天気予報との相違を示した図が、図4-3である。9月13日の夜、晴れにも関わらず34本も貸出されている。前日の天気予報で雨が予報されていたため、念のために傘を借りていった人が多くいたのかもしれない。9月14日の夜は、60本も貸出されている。14日は、天気予報が外れ、昼に雨が降りだしている。やはり、天気予報が外れると傘を所持していない人が多く、貸出しが大変役に立っているのだろう。

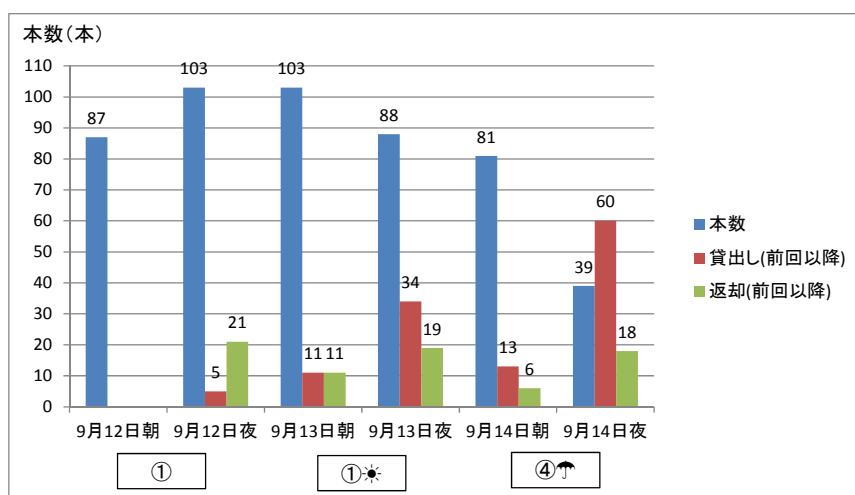


図4-3 第3回調査結果および調査日天気と天気予報の相違

(4) 第4回調査結果

第4回の調査結果および実際の天気パターンと天気予報との相違を示した図が、図4-4である。10月3日は、昼から夜にかけて雨が降っており、夜貸出しが伸びている。天気予報でも雨が降ると予測はされていた。しかし、朝などの出かける際に雨が降っていないという事で傘を所持しなかった人などが、昼からの雨に困り傘を借りたと考えられる。

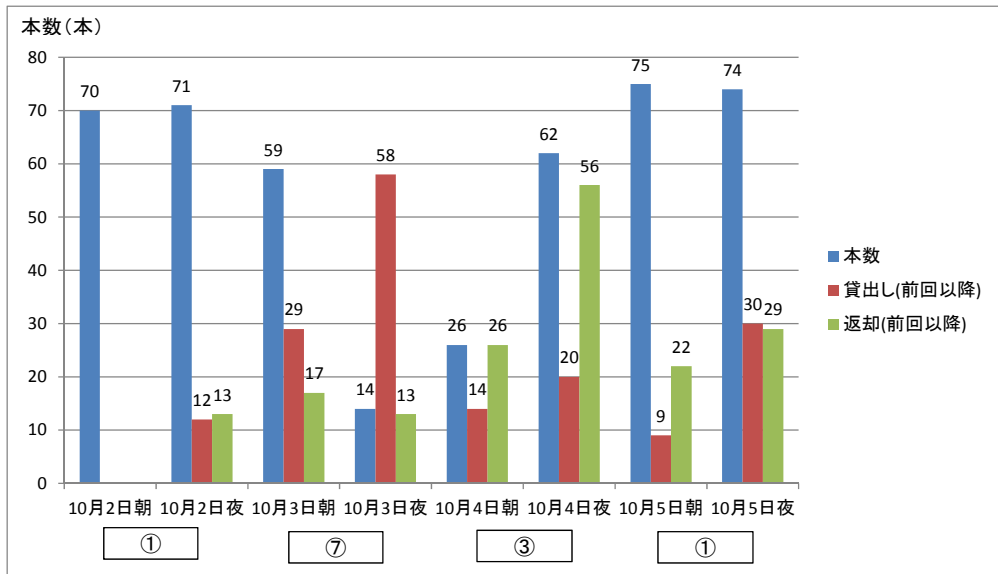


図 4-4 第 4 回調査結果および調査日天気と天気予報の相違

(5) 第 5 回調査結果

第 5 回の調査結果および実際の天気パターンと天気予報との相違を示した図が、図 4-5 である。10 月 8 日の夜には、朝にあった 109 本の傘、すべてが貸出されている。この日は、夜に雨が降りだしている。天気予報は、正確だった。雨が夜に降り出したため、帰宅中の会社員などに貸出されたのであろう。8 日の夜は、返却された傘の 1 本のみだったことから、貸出し可能な傘が多くあれば、貸出しがより多く伸びたのかもしれない。また、10 月 9 日朝までの貸出しは、雨は降っていたが前日夜に傘がほとんど貸出されたため、貸出し回数は伸びなかった。

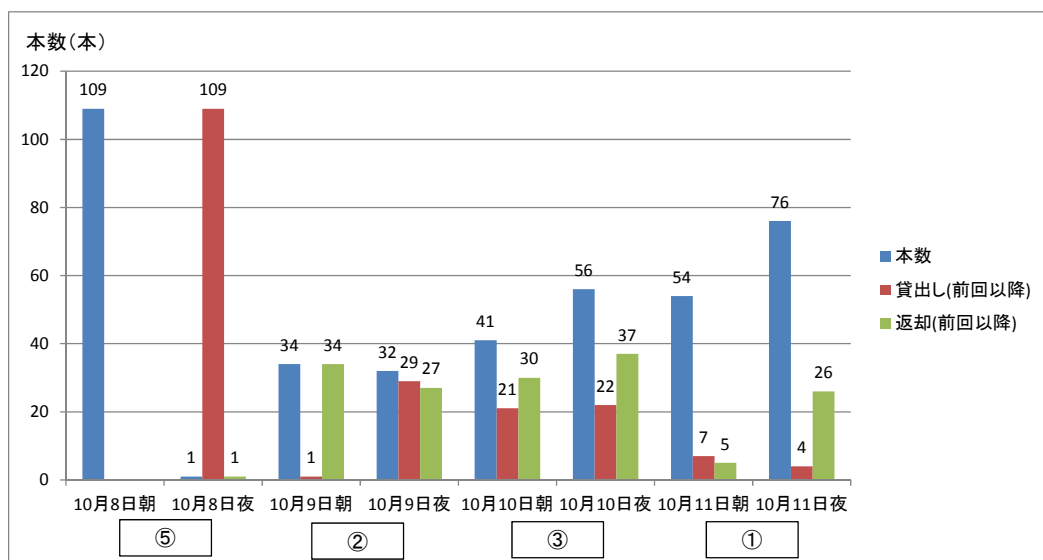


図 4-5 第 5 回調査結果および調査日天気と天気予報の相違

(6) 第6回調査結果

第6回の調査結果および実際の天気パターンと天気予報との相違を示した図が、図4-6である。10月21日の朝、貸出しが伸びている。この日は、昼から雨が降ると予報されていた。よって、念のために貸出し傘を借りたのかもしれない。21日夜は、返却が目立っている。朝に借りた傘を雨が止んだため、すぐに返却されたのだろう。

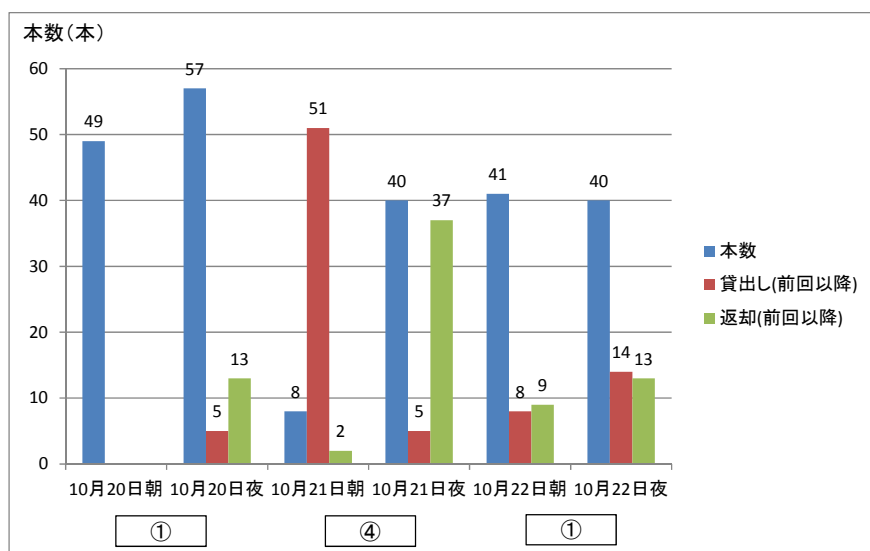


図4-6 第6回調査結果および調査日天気と天気予報の相違

(7) 第7回調査結果

第7回の調査結果および実際の天気パターンと天気予報との相違を示した図が、図4-7である。10月24日の夜、貸出しが伸びている。天気予報通りではあるが、夜に雨が降ったことで貸出しが伸びたのであろう。また、1日中雨が降っていた25日夜も貸出しが多く行われている。しかし、10月26日の昼は、天気予報が外れて雨が降ったにも関わらず、返却は伸びていない。平日の昼間のみの雨ということで、駅の利用者も少なく貸出しがあまり増えなかったのではないだろうか。

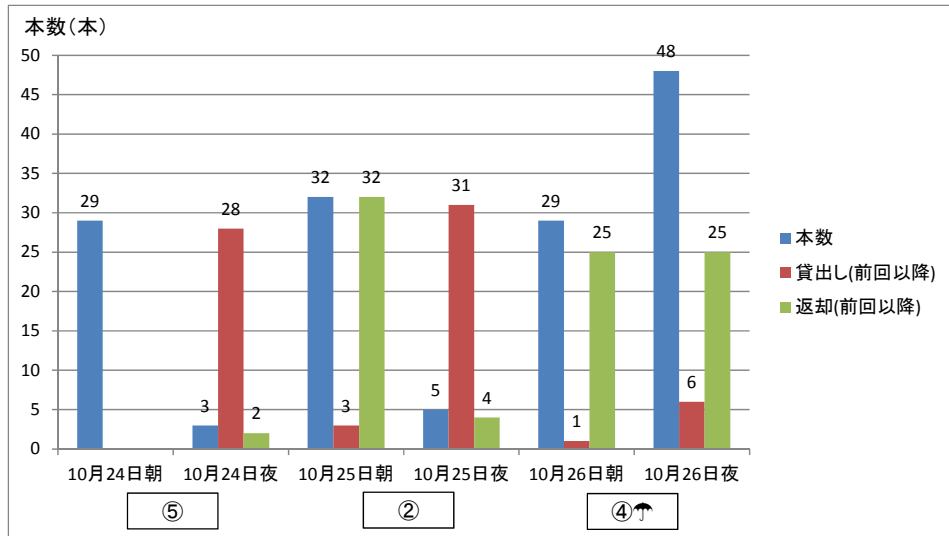


図 4-7 第 7 回調査結果および調査日天気と天気予報の相違

(8) 第 8 回調査結果

第 8 回の調査結果および実際の天気パターンと天気予報との相違を示した図が、図 4-8 である。10 月 28 日の朝、貸出しが伸びている。この日は、天気予報通り、朝から昼にかけて雨が降っていた。朝、雨が降っていると、家から傘を持ちだすことが多いと考えたため、この結果は意外であった。

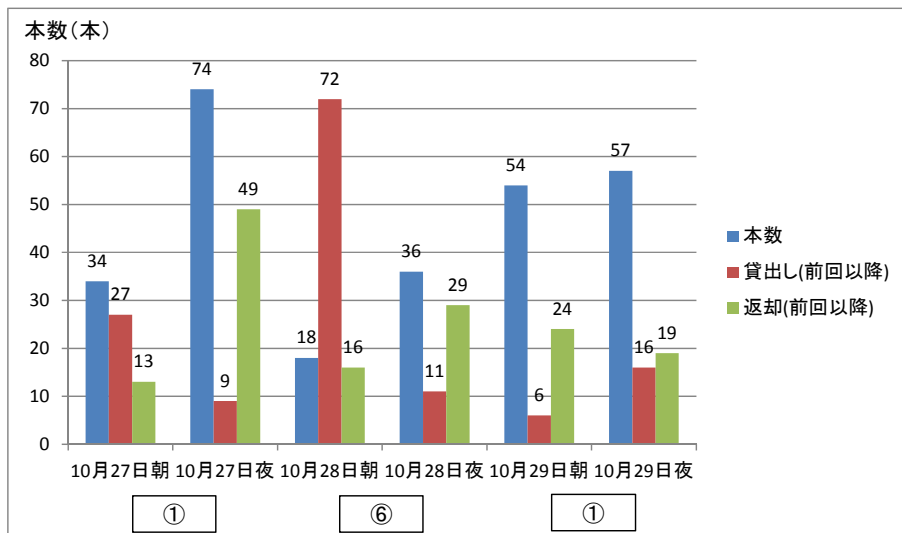


図 4-8 第 8 回調査結果および調査日天気と天気予報の相違

4-4-2 天気パターンごとの 1 日あたりの平均貸出し回数

利用実態調査の結果を日ごとに天気パターン別に区別し、平均値を出した。表 4-3 は、各

調査実施日の天気パターンおよび雨の降った日時を示した表である。

表 4-4 は、1 日あたりの平均貸出し回数を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、データが正確とは言えないものとなってしまった。より多くの調査を行い、データ数を増やすことが必要だと考えられる。また、天気パターン⑤に関しては、2 日分のデータがあったものの、データの数の差が大きく標準偏差が大きくなってしまった。

表 4-5 は天気パターンごとの 1 日あたりの平均貸出し回数を示している。調査実施日を天気パターンに当てはめ、天気パターンごとの平均貸出し回数を計算した。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 本の貸出しが行われている。これは、貸出しというよりは、良い傘を持ち出されているのかもしれない。この中で、もっとも平均貸出し回数が多かった天気パターンは、⑤の夜のみ雨が降ったパターンである。朝に雨が降るけはいがなく、傘を所持せず家を出て、仕事や学校帰りに雨が降っていて、傘を借りて帰る人が多いのかもしれない。

表 4-3 各調査実施日の天気パターンおよび降雨日時

第1回	天気パターン	朝(0時～)	昼(12時～)	晩(18時～)
8月8日	①			
8月9日	①			
8月10日	⑧	☂		☂
第2回	天気パターン	朝(0時～)	昼(12時～)	晩(18時～)
9月5日	①			
9月6日	①			
9月7日	⑦		☂	☂
9月8日	③	☂		
9月9日	①			
第3回	天気パターン	朝(0時～)	昼(12時～)	晩(18時～)
9月12日	①			
9月13日	①			
9月14日	④		☂	
第4回	天気パターン	朝(0時～)	昼(12時～)	晩(18時～)
10月2日	①			
10月3日	⑦		☂	☂
10月4日	③	☂		
10月5日	①			
第5回	天気パターン	朝(0時～)	昼(12時～)	晩(18時～)
10月8日	⑤			☂
10月9日	②	☂	☂	☂
10月10日	③	☂		
10月11日	①			
第6回	天気パターン	朝(0時～)	昼(12時～)	晩(18時～)
10月20日	①			
10月21日	④		☂	
10月22日	①			
第7回	天気パターン	朝(0時～)	昼(12時～)	晩(18時～)
10月24日	⑤			☂
10月25日	②	☂	☂	☂
10月26日	④		☂	
第8回	天気パターン	朝(0時～)	昼(12時～)	晩(18時～)
10月27日	①			
10月28日	⑥	☂	☂	
10月29日	①			

表 4-4 天気パターンデータ

天気パターン	最大値(本)	最小値(本)	標準偏差	データ数
①	46	0	13.2	14
②	34	30	2	2
③	42	15	11.3	3
④	72	7	27.7	3
⑤	218	58	80	2
⑥	83	83	0	1
⑦	87	46	20.5	2
⑧	28	28	0	1

表 4-5 天気パターンごとの1日あたりの平均貸出し回数

天気パターン	1日あたりの平均貸出し回数(回)	天気パターン①との誤差
①	20.1	
②	32	11.9
③	30.3	10.2
④	45	24.9
⑤	138	117.9
⑥	83	62.9
⑦	66.5	46.4
⑧	28	7.9

4-4-3 2010年推計年間貸出し回数

以上の結果より、2010年の推計年間貸出し回数を算出する。表4-6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。天気パターンごとの2010年年間日数については、気象庁ホームページの過去の気象データ検索により降雨日時を検索し、2010年の365日を天気パターンに当てはめた。

1日あたりの平均貸出し回数と天気パターンごとの2010年年間日数の積が2010年推計年間貸出し回数となる。しかし、実際には、傘が無ければ貸出しされないため、もっと貸出し回数が少なくなるとも考えられる。よって、正確な値とは言えないが、参考資料になるだろう。

表 4-6 天気パターンごとの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年年間貸出し合計回数(推計)			11218

以上の結果、2010年の推計年間貸出し回数の合計は、11218回となった。よって、この推計年間貸出し回数すべてが、貸出しで利用されるとすると、この量の傘の購入が削減されたと考えられる。7駅で11000回以上なので、平均では1駅年間約1600回の貸出しが行われると考えられる。単純に考えれば、1駅で貸出しが開始されることによって、年間1600本の傘の消費を削減することができる。

4-4-4 各駅の2010年推計年間貸出し回数

表4-7は、推計年間貸出し回数を各駅で表示したものである。もっとも多い駅は香里園駅であり、年間2500回以上の利用が見込まれる。また、もっとも少ない駅である門真市駅においても、年間では420回の利用が見込まれ、420本の購入を削減できると考えられる。

表 4-7 各駅の2010年推計年間貸出し回数

駅名	2010年合計予想回数
守口	1330
門真	420
大和田	2345
寝屋川	2307
香里園	2502
枚方	1092
交野	1223
合計	11219

4-4-5 沼袋アンブレラハウスの会との比較

愛の置き傘と沼袋アンブレラハウスの会の貸出し方法は同じであるが、管理方法が異なる。そこで、愛の置き傘と沼袋アンブレラハウスの会を貸出し回数と返却率において比較することで、管理することの意義を見出す。各駅の乗降客数をまとめたものが表4-8である。沼袋駅の乗降客数に関しては、東京都統計年鑑²⁾に記載されていた値を用いた。沼袋駅の乗降客数の規模は、京阪各駅と大きな差はなく、比較可能な範囲であると考えられる。

表 4-8 沼袋アンブレラハウスの会と愛の置き傘の乗降客数の比較

駅名	乗降客数
沼袋	20444
愛の置き傘実施駅平均	48560
守口市	44910
門真市	36123
大和田	25614
寝屋川市	69476
香里園	62230
枚方市	89849
交野市	11721

表 4-9 沼袋アンブレラハウスの会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)
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%

表 4-9 は、2 団体の年間貸出し回数および返却率を比較したものである。「愛の置き傘」の推計年間貸出し回数は、1 駅平均 1600 回である。沼袋アンブレラハウスの会の貸出しは、年間 8000 本ということであり、比較的駅の規模が小さい沼袋駅の方が、貸出し回数が多くなっている。「愛の置き傘」とは大きな差がある。よって、愛の置き傘を使用したいと考える需要は十分に存在すると考えられる。

沼袋アンブレラハウスの会では、2-5-2 で表記したように丁寧な管理が行われているため、傘が無くなることはなく、利用者が借りたい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。沼袋アンブレラハウスの会は、管理された上で運営を持続させることができているはずだ。また、自由な貸出しであるにも関わらず、返却率が 31%に保たれていることも管理されていることの成果であろう。

一方で、何も管理されていない愛の置き傘についても、貸出しは 10 年以上にわたって継続されている。その理由として考えられることが、誰かによって傘が補充されているということである。返却率は 5%であるが、貸出し投入比は 98%であり、うまく継続されている。傘が寄付されていることの表れであろう。愛の置き傘も沼袋アンブレラハウスの会の貸出しのように管理をすれば、より多くの貸出しが行われるのであろう。そうすることにより、愛の置き傘は貸出し回数も増やすことができ、貸出し投入比の高い持続的な貸出しとなるだろう。

4-4-6 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 4-10 である。それぞれの要素は数字の大きい順位になっている。ただし、傘立て置場の距離については、改札からの距離が短い方が上位になっている。また、補充可能本数における香里園駅・守口市駅については、同じ本数である。同じく交野市・枚方市・交野市も同じ本数である。

表 4-10 を見ると、貸出し回数に影響を与えているだろう要素として、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挙げられる。やはり傘さえあれば、もう少し貸出しが増やせると考えられる。傘立て置場までの距離および乗降客数に関しては、順位に相関は見られずあまり影響を与えていないと考えられる。

表 4-10 各駅の貸出し回数および各要素の順番

	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

4-4-7 傘の貸出し拡大の可能性について

傘の貸出しの大きな課題として挙げられていたものが返却に関する問題だった。その中でも、多い回答は「返却率」の向上であった。この「返却率」の低さが原因で貸出しを終了させてしまった団体も見られた。「返却率」を向上させることができれば、貸出し団体を拡大させることができると考える。本研究の中で、「返却率」に影響を与えていると考えられる項目として、業種・貸出し方法・返却期限・料金制度・貸出し回数・傘の常備数が挙げられた。これらの項目で、貸出し団体が操作可能である項目は、貸出し方法・返却期限・料金制度・傘の常備数である。これらの項目に注意して貸出しを実施すれば、「返却率」を向上させることができるだろう。その結果、貸出し団体が貸出しを継続させることができ、傘の貸出しが拡大していくのではないだろうか。

愛の置き傘と沼袋アンブレラハウスの会の比較を行った際、貸出し回数に大きな差が見られた。このことから、愛の置き傘に関しては、貸出し回数を増加させることが可能であると考えられた。また、データ数は少ないものの、傘の貸出し利用者への行ったアンケートの中にも傘が無く借りられなかったことがあると回答している人が見られた。この回答からも貸出しの需要はあると考えられる。このアンケート結果に関しては、付録5に記載している。貸出し回数を増加させる具体的な方法としては、補充可能本数の多い傘立てに置き換えること、存在本数を増加させることが挙げられる。また、存在本数を保つためには、管理することが有効だと考えられる。善意の寄付にも限界があると考えられるので、管理が行われれば、存在本数を維持しやすくなるだろう。

4-5 まとめ

1) 調査結果の傾向について

- ①晴れていても、貸出しは行われる。
- ②天気予報が外れて雨が降れば、貸出しが大きく伸びる。
- ③何度か存在本数がなくなることがあり、貸出し可能な傘があれば、貸出し回数が増えた可能性が高い。
- ④天気予報が外れて晴れとなっても、貸出しが増える。
- ⑤昼から雨が降った際も、貸出しが増える。朝に雨が降らなければ、傘を所持しない人が

多いのかもしれない。

- ⑥夜からのみの雨も貸出しが増える。会社員や学生の帰宅時間と雨が重なり、貸出しが増えたと予想される。
- ⑦昼間のみの雨では、貸出しはあまり増えなかった。平日の昼間ということで、駅の利用者が少ないことが関係しているのだろう。
- ⑧天気予報通り、朝から昼にかけて雨が降っていた際も貸出し回数が増えた。朝からの雨は、傘を持ちだすきっかけになると考えていたため、意外な結果となった。

2) 天気パターンについて

- ①1日中晴れの日でも、貸出しが平均 20.1 回されている。
- ①もっとも平均貸出し回数が多い天気パターンは「夜のみ雨が降る⑤」である。夜からの雨であり、会社員や学生の帰宅時間に雨が降れば、貸出し回数をもっとも多くなるのだろう。
- ③2010年の推計年間貸出し回数の合計は、11218回である。平均では1駅年間約1600回の貸出しが行われたと考えられる。これらの貸出しが不要な傘の購入を減らしている。
- ④駅別の推計年間貸出し回数をもっとも多いのは香里園であった。2500回以上の貸出しが見込まれる。もっとも少ない駅は、門真市で420回であった。

3) 愛の置き傘と沼袋アンブレラハウスの会の比較

- ①沼袋アンブレラハウスの会の貸出しは、愛の置き傘の推計年間貸出し回数よりも大幅に多い。
- ②沼袋アンブレラハウスの会では、管理が行われ傘が無くなることはなく、利用者が借りたい分だけ貸出し可能となり、貸出し回数が伸びていると予想される。
- ③沼袋アンブレラハウスの会は、管理されているということで、自由貸出しにも関わらず返却率が31%となっていると予想される。
- ④管理されていない愛の置き傘が持続できているのは、貸出された傘とは別の傘が投入されているからである。
- ⑤愛の置き傘を管理すれば、傘の貸出し回数を拡大させることができるであろう。また、愛の置き傘は返却率が高い団体であるので、貸出し回数を増やすことができれば、優良な団体となるだろう。

4) 貸出し回数に影響を与えていると考えられる要素

- ①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。

<参考文献>

- 1) 大阪府 第9章 運輸及び通信

<<http://www.pref.osaka.jp/toukei/nenkan/nenkan-09xls.html>>, 2011-1

2) 東京都統計年鑑平成 20 年 運輸及び通信

<<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/tnenkan/2008/tn08qyti0510u.htm>>, 2011-1