

観光施設における予約システムの受容可能性に関する研究*

Possibility of acceptance for the reservation system in tourist facilities*

植村敬之**・坂本邦宏****・久保田尚*****

By Takayuki UEMURA**・Kunihiro SAKAMOTO****・Hisashi KUBOTA*****

1. はじめに

観光地におけるTDMを検討する際は、観光客の多様性に配慮して、できるだけ多くの選択肢を提供することが望ましい。その選択肢のひとつとして、駐車場予約システムが有望視され、一部で実験的適用がなされている¹⁾²⁾。これらの事例においては、駐車場予約システムの導入可能性が示されたが、利用者の予約に対する意識がいまだ未解明である。

一方、一部のテーマパークや歴史的建造物では来訪の際予約制を導入している。予約制には利用者にとって「確実にサービスを受けられる確約を得る」というメリットと「予約行為が負担になる」「予約することで拘束される」というデメリットがある。一方、管理者には「施設利用者の人数をある程度把握でき、施設のOver Useを防ぐことが可能となり得る」というメリットと「施設利用者に一手間かけさせてしまう」というデメリットがある。

本研究では施設利用者・管理者の予約に対する意識に着目し、利用者にはアンケート、管理者にはヒアリング調査を行うことでそれぞれの予約に対する意識の検証を行った。さらに、アンケートにSP調査を組み込み、仮想的な条件下で「予約制の施設」と「予約制ではない施設」のどちらを選択するか、結果を分析することで選択行動に影響を与える要因を特定し、観光施設における予約システムの受容可能性を検討した。

2. 予約システムの類型化

本研究を行うにあたり、現在ではどのような形態をした予約システムが観光施設に用いられているのかを以下の6つの視点により類型化を行った。

何を目的として予約制を導入したかによる分類

- ・施設の混雑緩和が目的
- ・静穏な環境や建築物の保全が目的

予約内容

いつ利用するのかを細かく指定することで、利用者を与える拘束感が異なる

予約のタイミング

予約満員時のあつかい

予約時の支払い(又はキャンセル料の発生)

入場料

観光施設には多様な予約形態が導入されていることがわかる(表-1)。静穏な環境や、建築物の保全を目的として予約制を導入している施設が多く、施設のOver Useを緩和させ、利用者にゆったりと過してもらおうという意図がみられる。

3. ケーススタディ「三鷹の森ジブリ美術館」

(1) 三鷹の森ジブリ美術館概要

三鷹の森ジブリ美術館は、平成13年10月1日に開館され、開館当初から利用者にとって拘束性が高い日時指定の予約制を導入している。チケットは前月の10日に一斉発売され、LOWSONのLoppi等で購入することができる。また、入場時間を4回に分け、1回の最大入場者数は600人となっている。

(2) 調査概要

(a) 利用者意識調査

平成16年1月12日(祝・月)と1月14日(水)に、

*キーワード：交通行動分析

**学生員，埼玉大学大学院理工学研究科
(埼玉県さいたま市桜区下大久保255，
TEL048-858-3549，FAX048-855-7833)

****正員，工博，埼玉大学工学部

*****正員，工博，埼玉大学大学院理工学研究科

表 - 1 予約システムの例

	目的		予約内容			予約の タイミング	予約満員時 のあつかい	予約時の 支払い (又はキャン セル料 発生)	入場料 (チケット代)
	混雑緩和を 目的とする	静穏な環境 や建築物の 保全を 目的とする	日時指定 の予約	日にち指定 の予約	当日受付				
三鷹の森ジブリ美術館	○	○	○			1カ月前～	入場不可	有	¥1,000
皇居		○	○			1カ月前～	入場不可	無	無料
京都御所		○	○			3ヶ月前 ～1カ月前	入場不可	無	無料
桂離宮		○		○		3ヶ月前 ～1カ月前	入場不可	無	無料
修学院離宮		○		○		3ヶ月前 ～1カ月前	入場不可	無	無料
仙洞御所		○		○		3ヶ月前 ～1カ月前	入場不可	無	無料
苔寺		○	○			2ヶ月前 ～1週間前	入場不可	無	¥3,000
東京ディズニーランド	○			○	○	1カ月前～	当日券 購入有 ただし入場 制限あり	※	入場券 の種類による

施設利用者が「予約」という行為に対する意識を把握する目的で、アンケート調査を実施した。アンケートの内容には SP 調査の項目を取り入れ、予約制がどこまで受容されるかを調査した(表 - 2)。

本調査では、調査日を平日と休日の2日間に設定した。この理由は、平日と休日とで利用者の個人属性に差異があると仮定したからである。

(b) 管理者へのヒアリング調査

平成 16 年 1 月 14 日(水)に、施設の管理者が予約制にした経緯や、予約制の魅力などを把握するためにヒアリング調査を実施した。

月前から予約したのではストレスがたまる」といった理由から否定的な利用者も少数であるが存在した。これらの否定的意見を改善することにより、より予約システムの評価が高まるものと考えられる。

表 - 2 アンケート調査実施概要

調査日時	2004/1/12 (月・祝日)	2004/1/14 (水・平日)
調査時間	11:15～18:30	11:30～17:30
天候	晴れ	晴れ
調査人員	3名	3名
アンケート 配布枚数	1000部	800部

4. 予約制に対する意識

(1) 利用者の意識

本調査における SP 調査では表 - 3の項目(全 16 組)の条件パターンが存在する。そこで、1つのアンケートに4つの条件パターンを組み入れ、計4種類のアンケートを作成した。表 - 4にそのアンケートの種類別回収率を示す。回収したアンケートには偏りがないことが確認できた。利用者にとって拘束性が高い日時指定の予約制であり、LOWSON の Loppi で予約しなければならぬという手間があるにも関わらず、全体の 7 割弱もの利用者が肯定的であった(図 - 1)。したがって、美術館利用者にとって、予約行為はそれ程苦にならないことが伺える。しかし「LOWSON でしか予約ができないのは不便」「1カ

表 - 3 選択要因一覧表

要因	混雑状況 (カフェの最大待ち 時間)	チケット発売開 始後の売り切れ までの時間	遅刻可能時間
水 準 予約制の三鷹の 森ジブリ美術館 の条件	15分	すぐに売り切れ る	15分
	30分	一週間程売り切 れない	30分
予約制ではない 三鷹の森ジブリ 美術館の条件	30分		
	60分		

表 - 4 アンケート回収率

アンケート回収率		アンケート種類				合計	
		1	2	3	4		
来 館 日	1月12日 (月・祝日)	配布枚数	250	250	250	250	1000
		回収数	53	51	46	54	204
	回収率	21.2%	20.4%	18.4%	21.6%	20.4%	
	1月14日 (水・平日)	配布枚数	200	200	200	200	800
回収数		41	40	45	44	170	
回収率	20.5%	20.0%	22.5%	22.0%	21.3%		
合計	配布枚数	450	450	450	450	1800	
	回収数	94	91	91	98	374	
	回収率	20.9%	20.2%	20.2%	21.8%	20.8%	

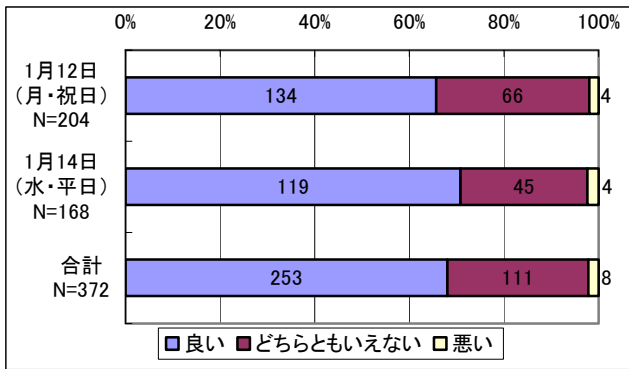


図 - 1 来館日別予約制の利用者の総合評価

(2) 管理者の意識

ヒアリング調査では「予約システム導入の経緯」「予約システムの現状」「予約システムの今後」について、管理者側に直接ヒアリングを実施した。三鷹の森ジブリ美術館は「ふらっと立ち寄れる美術館」をコンセプトに設立予定であったが、利用者の安全確保、近隣住民への迷惑、交通渋滞、運営が効率的になるという点で予約制の必要性を感じ予約制導入に至った。図 - 2 で見えるように、利用者の約 7 割が日にち・時間とも希望通り予約できており、予約システムは非常に機能しているため、当面は現状を保つとしている。しかし、「手続きが煩雑ゆえに浮動層の取り込みが難しい」「敷居が高く思われる」といった課題もある。そこで、これらの課題を解決する一案として、チケットの販売ツールを増やすべく検討を行っている。

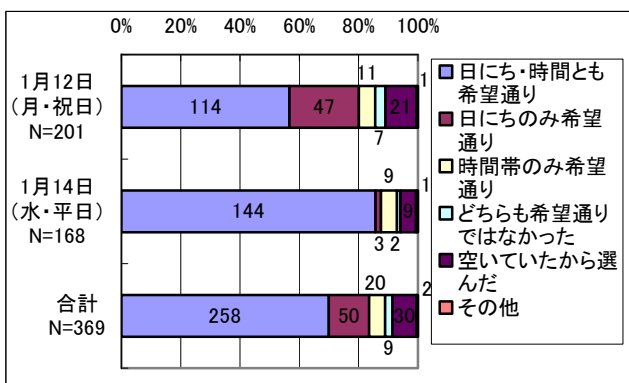


図 - 2 来館日別予約取得状況

5. 観光施設における予約システムの受容可能性

(1) SP アンケート調査

施設利用者が予約するかしないかの選択行動をモデル化するにあたり非集計行動モデルを採用する。

その理由として非集計行動モデルは、その理論的根拠が明快で妥当性が高く、政策的にコントロールし得る変数を明確に意識した分析が可能であることが挙げられる。

SP アンケートの設計としては、ジブリ美術館を利用しようとする者が、混雑度合いや、予約のしやすさなどの選択要因に関する情報(表 - 3)を与えられた時、予約制のジブリ美術館と予約制ではないジブリ美術館のどちらを選択するのかという、2 者択一のロジットモデルを考える(数式 - 1)。

数式 - 1 予約制選択モデル式

$$P_{in} = \frac{\exp(V_{in})}{\exp(V_{in}) + \exp(V_{no})}$$

$$P_{no} = 1 - P_{in}$$

$$V_{in} = \beta_1 \times (\text{要因1}) + \beta_2 \times (\text{要因2}) + \dots + \text{定数項}$$

$$V_{no} = \beta_1 \times (\text{要因1})$$

(2) 分析結果

選択行動に影響を与えると考えられる要因として混雑状況、遅刻可能時間、チケットを予約した日にち、来館回数、来館人数、子供連れであるかどうか、出発地の 7 因子を設定した。また、選択要因(表-3)の「チケット発売開始後の売り切れまでの時間」は、15 分と 1 週間であり、定量的に検証するためには好ましくないため「早く売り切れるダミー」としてモデル式に組み込むこととした。

(a) 休日

まず休日の分析結果を表 - 5 に示す。

表 - 5 予約制選択モデル推定結果(休日)

N=701	推定パラメータ	標準誤差	t値	P値
混雑状況	-0.0926	0.0132	-6.9939	[.000]
遅刻可能時間	0.0191	0.0252	0.7556	[.450]
早急予約ダミー	6.3308	1.0634	5.9536	[.000]
来館回数	20.7812	3201.37	0.0065	[.995]
来館人数	16.7886	1853.81	0.0091	[.993]
子供連れ	20.0737	1609.54	0.0125	[.990]
出発地	19.2895	3954.11	0.0049	[.996]
早く売り切れるダミー	-0.9647	0.3980	-2.4238	[.015]
定数項	3.4095	0.6925	4.9234	[.000]

ここで、t 値、P 値から、「遅刻可能時間」「来館回数」「来館人数」「子供連れであるかどうか」「出発地」については有意ではないということから、これらを除いた分析を再度行った。その際「予約した日にち」を「早急予約ダミー」として組み込んだ。分析結果を表 - 6 に、モデル式を数式 - 2 に示す。

表 - 6 予約制選択モデル推定結果その 2 (休日)

N=713	推定パラメータ	標準誤差	t値	P値
混雑状況: $\theta 1$	-0.0812	0.0085	-9.5048	[.000]
早急予約ダミー: $\theta 2$	6.1982	1.0164	6.0984	[.000]
早く売り切れるダミー: $\theta 3$	-0.8338	0.2561	-3.2553	[.001]
定数項	1.6021	0.2270	7.0573	[.000]
尤度比	0.5683	的中率	76%	

数式 - 2 予約制選択モデル式 (休日)

$$P_{in} = \exp(V_{in}) / [\exp(V_{in}) + \exp(V_{no})]$$

$$P_{no} = 1 - P_{in}$$

$$V_{in} = \beta_1 \times (\text{混雑状況}) + \beta_2 \times (\text{早急予約ダミー}) + \beta_3 \times (\text{早く売り切れるダミー}) + \text{定数項}$$

$$V_{no} = \beta_1 \times (\text{混雑状況})$$

全ての因子が有意となり、的中率、尤度比ともに良好な結果が得られた。ここで注目すべきは、予約システムの一要因である「遅刻可能時間」が選択行動に影響を与えないということである。

(b) 平日

選択行動に影響を与えると考えられる要因は休日と同様の 7 因子である。分析結果を表 - 7 に示す。

表 - 7 予約制選択モデル推定結果 (平日)

N=617	推定パラメータ	標準誤差	t値	P値
混雑状況	-0.0488	0.0080	-6.0868	[.000]
遅刻可能時間	0.0482	0.0175	2.7578	[.006]
早急予約ダミー	4.3973	1.1301	3.8912	[.000]
来館回数	19.2464	4143.58	0.0046	[.996]
来館人数	-0.4226	1.5926	-0.2654	[.791]
子供連れダミー	5.7473	1.5181	3.7858	[.000]
出発地	19.3570	3606.39	0.0054	[.996]
早く売り切れるダミー	-0.6940	0.2599	-2.6700	[.008]
定数項	2.4074	0.4845	4.9690	[.000]

t 値、P 値から「来館回数」「来館人数」「出発地」については有意でないということからこれらを除いた分析を再度行った。その際「子供連れであるかどうか」を「子供連れダミー」として組込んだ。分析結果を表 - 8 に、モデル式を数式 - 3 に示す。

表 - 8 予約制選択モデル推定結果その 2 (平日)

N=621	推定パラメータ	標準誤差	t値	P値
混雑状況: $\theta 1$	-0.0500	0.0077	-6.5095	[.000]
遅刻可能時間: $\theta 2$	0.0537	0.0167	3.2211	[.001]
早急予約ダミー: $\theta 3$	4.5030	1.0275	4.3826	[.000]
子供連れダミー: $\theta 4$	5.5787	1.0179	5.4806	[.000]
早く売り切れるダミー: $\theta 5$	-0.6982	0.2483	-2.8121	[.005]
定数項	2.3960	0.4624	5.1812	[.000]
尤度比	0.5021	的中率	66%	

数式 - 3 予約制選択モデル式 (平日)

$$P_{in} = \exp(V_{in}) / [\exp(V_{in}) + \exp(V_{no})]$$

$$P_{no} = 1 - P_{in}$$

$$V_{in} = \beta_1 \times (\text{混雑状況}) + \beta_2 \times (\text{遅刻可能時間}) + \beta_3 \times (\text{早急予約ダミー}) + \beta_4 \times (\text{子供連れダミー}) + \beta_5 \times (\text{早く売り切れるダミー}) + \text{定数項}$$

$$V_{no} = \beta_1 \times (\text{混雑状況})$$

全ての因子が有意となり、的中率、尤度比ともに良好な結果が得られた。祝日とは異なり、予約システムの一要因「遅刻可能時間」また「子供連れであるかどうか」も選択行動に影響を与えていることが分る。

6. まとめと今後の課題

本研究において、ジブリ美術館の予約制は日時指定という利用者にとって拘束性の高いものであり、LOWSONで予約しなければならないという手間があるにも拘らず、高い評価を得ている。よって、施設利用者は予約により得られる何らかの効用がデメリットよりも大きければ、予約制を受容する可能性がある。また、管理者側では、予約制にしなかった場合の問題を解決するため、運営を効率化するために予約制の必要性が生じた場合、予約制を受容することが明らかになった。

施設利用者は選択を行う際、休日、平日共に「混雑状況」「予約した日にち」「チケットのとりやすさ」を考慮している。さらに、平日では「遅刻可能時間」「子供連れであるかどうか」も視野に入れている。従って、観光施設における予約システムの受容可能性を向上させるためには、いかに混雑を緩和させるか、さらに予約開始時期を考慮することで受容を向上させる可能性がある。さらに平日では「遅刻可能時間」が選択行動に影響を与えることから、予約システムを利用者側に緩和させることで受容を向上させる可能性がある。

今後は、こういった需給関係のもと予約制が成り立っているのか、また、管理者側の様々な意識を調査する必要がある。さらに、本研究のモデル式における新たな選択要因の検証、個人属性の取込といった更なる改良が必要である。

【謝辞】

本調査は、三鷹の森ジブリ美術館に全面的な協力をいただきました。全ての関係者に深く感謝の念を表します。

【参考文献】

- 久保田尚、竹内伝史、谷口尚、吉木務：世界遺産・白川郷の交通マネジメント実験，第 22 回交通工学研究発表会論文報告集，pp.225-228，2002。
- 山本裕一郎、吉田豊、坂本邦宏、久保田尚：観光地のパッケージ型 TDM における駐車場予約システムの導入効果，土木計画学研究・論文集（投稿中），2004。