

# 観光情報webサイトの評価に関する基礎的分析\*

## Analysis of Users' Evaluation of Tourism Website by User Experience Method\*

古屋秀樹\*\*, 野瀬元子\*\*\*

By Hideki FURUYA\*\*, Motoko NOSE\*\*\*

### 1. はじめに

観光の情報源としてインターネットの利用者が増加しており、インターネットを活用した観光振興は有効な手段であると考えられる。旅行商品、個々の宿泊施設に加えて、地域の観光資源や周遊コースを掲載した地方自治体、観光協会等のウェブサイトがあるが、本研究では文京区観光協会のウェブサイトを対象に、利用のしやすさについて学生をユーザとした際のユーザエクスペリエンス調査を行った。これらの分析を通じて、観光客の視点での使いやすさ、満足度の高いウェブサイトとはどのような要素が必要であるのか、明らかにすることを目的とする。

### 2. 本研究の分析視点

観光地情報をはじめとしたウェブサイトの特徴として、1) 数多くのサイトが無料であること、2) 情報の蓄積が豊富であり、自ら検索できるなど自由度が高いこと、3) 遠隔地の情報へのアクセスが容易であることや利用する時刻の制約が小さいこと、などがある一方、情報の信頼性、目的とするウェブサイト、コンテンツへの到達がスムーズでないなどの問題点もある。しかしながら、利用者側からみると4大媒体と比較してもメリットが大きい。国内旅行時における情報入手のための媒体別利用率<sup>1</sup>をみると、「ロコミ」、「旅行業者のポスター、パンフレット、案内書等」、「旅行雑誌、ガイドブック等」について「インターネット等の旅行情報」の順となっている。

では、このようなウェブサイトの評価はどのような方法が考えられるのであろうか。例えば、掲載された項目、情報量に着目した前田他<sup>2</sup>やウェブコンテンツの企画・設計等を行う際に高齢者・障がい者等に配慮すべき指針として設けられた日本工業規格等<sup>3,4</sup>が存在する。

さらに、ユーザビリティ評価があるが、ISO9241-11では「特定の利用状況において、特定のユーザによって、

ある製品が、指定された目標を達成するために用いられる際の、有効さ、効率、ユーザの満足度の度合い」と定義され、有効性(Effectiveness)、効率(Efficiency)、満足度(Satisfaction)の3尺度で評価する。これと類似した方法として、Nielsenが考案した10ヒューリスティクスに基づくヒューリスティック評価<sup>5</sup>やGerhardt-Powalsが考案した10個の認知的設計原則<sup>6</sup>がある。これらは、ユーザビリティ専門家が、特定のヒューリスティクスまたは原則に照らして、ウェブサイトのユーザビリティを評価するものである。一定の規則に照らしながら3~5人の評価者がそれぞれ単独作業でウェブサイトを精査したものを集約することで、ユーザビリティの問題点を見つけ出すことができる。

しかし、ヒューリスティック評価は多くの知見を踏まえた一般的なものであるものの、評価者個人の仮説に依存する側面を有するため、より実ユーザの使いやすさを検討する必要があると考えられる。特に、観光における情報収集は、ユーザの個人属性、行動特性、嗜好により収集方法や収集深度、収集内容が異なると考えられる。つまり、観光情報ウェブサイトのユーザビリティはそもそもユーザによってゴールが異なるとともに、個人属性による差が存在するために、課題達成までの時間、ステップ数、到達率などの数値の比較といったユーザビリティ評価は不十分と考えられる。

また、複数のウェブサイトを対象に、設定された項目や総合満足度について被験者が採点付けする定量的評価方法も存在するが、サイト間の比較はできるものの、問題点を解決する詳細な聞き取りが以後、必要となる。

そこで、本研究では特定のウェブサイトに着目し、その利便性を把握するとともに、問題がある場合はその改善策を見出すことを念頭として、ユーザエクスペリエンス評価を行うこととする。本論ではユーザエクスペリエンスを「ウェブサイトの使用を通じて被験者が認知する体験」と設定<sup>7</sup>し、あるタスクを達成させるための一連の過程における1) サイトコンテンツとユーザの意図との整合性、2) ウェブサイトの構成内容の適切さ、およびエラーの原因把握を通じた改善策の提案、以上を評価視点として設定する。

また、観光情報ウェブサイト限定した評価基準は現在存在していない。観光情報の収集にはウェブサイト

\*キーワード: website, ユーザエクスペリエンス

\*\*正会員, 博(工), 東洋大学国際地域学部国際観光学科  
(東京都文京区白山2-36-5, Tel.03-5844-2202, furuya@toyo.jp)

\*\*\*学生会員, 修(国際観光), 東洋大学大学院国際地域  
学研究科国際地域学専攻

の内容だけではなく、個人属性も合わせて検討する必要があると考えたため、本研究ではユーザテストを実施し、そのデータを元に個人属性に着目したユーザエクスペリエンス評価を行なった。

### 3. 実験方法<sup>8,9,10,11</sup>ならびにサンプルの概要

#### 3.1 実験方法

ユーザの個人属性に着目して分析を行なうため、まず事前アンケート調査で対象観光地への来訪経験、知識をはじめ、観光情報の優先度、年間旅行回数などの個人属性を調査した。

その後、室内実験を行なった。実験は観光に関心がある東洋大学4年生10人を被験者として、下記のような動機と課題を与え、文京区観光協会のウェブサイトにおける情報収集を行った。

**動機**：あなたは11月に時間を作り、少数の友人と日帰りで文京区での『まち歩き』を検討しています。せっかく友人と訪れるのだから、時間を有意義に使って最大限に楽しみたいと思い、実際に文京区を訪問する前に文京区の観光情報について知っておきたいと考えました。

**課題**：文京区内で『まち歩き』の観光をするためにあなたが必要だと思うこと・知っておきたいことを10分以内で調べて下さい。

(文京区が作成したHPもしくは観光協会が作成したHPを中心に行動をお願いします。)

本研究は、ユーザである被験者がどのように考えて行動しているのか、またその行動の結果何を思ったのか詳細に把握することが重要である。そのため、実験は思考発話法を用いて被験者の思考を聞き取りした。

思考発話法は、ユーザに課題を提示し、その実行過程において考えていることを話しながら操作してもらう手法である。操作プロセスに沿って随時ユーザが今何を考えているのか、次にどうしようと思うのか、なぜそうしようと思ったのかについてすべて発話してもらうことで、ユーザがインタフェースのどの部分に注目して、それをどのように解釈して、どんな行動をとったのか詳細に把握することができる。

思考発話法の問題点としては、被験者自身の思考を随時発話しながらパソコンの操作を行なうことの難しさである。本研究における被験者のうち、過去に思考発話法を経験したことがある人はいなかった。そこでまずは思考発話法について理解を深めるために、思考発話法について具体例を示した資料を被験者に配布し説明を行なった。さらに、実験をスムーズに行なうために被験者の前で本研究のための実験とは全く無関係なウェブサイトにおいて1分を目安に思考発話法の実演を行なった。その上で、思考発話法に慣れてもらうために被験者には本

研究のための実験とは無関係のウェブサイトにおいて3分を目安に思考発話法を体験してもらった。

実験は開始の合図とともに開始し、制限時間10分で実施した。制限時間以前に課題が完了した場合は被験者の終了の報告とともに実験を終了した。また、制限時間が経過したにもかかわらず課題が未完了だった場合、実験終了後にその後の意向についてヒアリング調査を行なった。

実験におけるデータの記録は、被験者にヘッドセット型マイクを着用してもらい、PCソフト(AmaRecCo)を使用し、操作画面と音声の録画を行なった。さらに、思考発話法により得られた被験者の思考、行動、表情を、被験者の左横で記録した。この記録は被験者ごとに記録のレベルに差が出る可能性がある。そこで、実験を実施する前に記録のための一定の観察ポイントを設定し、ポイントに基づいた記録を行ない、記録のレベルに差が出る可能性をできる限り回避した(表1)。

表1 記録ルール

記録記号	行動	観察ポイント	考えられる問題
A	目を細める	表情(目)	文字が読みづらい
B	身を乗り出す(画面に顔を近づける)	顔と画面の位置関係	
A	目を細める	表情	画像が見づらい
B	身を乗り出す(画面に顔を近づける)	顔と画面の位置関係	※問題は文字なのか画像なのか、発言がない場合は口頭で確認。
C	同一画面内で何度も上下にスクロール	画面のスクロール行動	必要な情報がどこにあるか瞬時に判断できない画面構成
D	ページA→B→A(すぐ戻る)移動が1秒以内	画面の移動行動が極端に早い(イメージとのミスマッチ)	誤解しやすいリンクの表記
E	リンクではない部分をクリック	クリックと発言内容	誤解しやすいリンクの表記

また、思考発話法に基づいた記録を行なうため、表2の状況の場合に実験に支障をきたさないレベルで介入し、発言を促した。これらを実験規則とする。

表2 実験規則(介入ルール)

	状況	介入方法	介入理由
1	ページを移動したが、発言がない場合	「そのページには何があると思いましたか？」	何の目的をもってページを移動したのか、そして、そこに求める情報が掲載されていたのか確認する必要がある。
2	ページをスクロールしたが、発言がない場合	「なぜスクロールしましたか？」	見たい情報があるかもしれないと感じたか画像が大きくて見えない等の理由が考えられるため確認する必要がある。
3	3秒以上動作が止まった場合	「今、何をしていますか？」	何か情報を探しているのか、または、見たい情報があったので行動を止めて文章を読んでいる等の理由が考えられるため確認する必要がある。

実験中は思考発話法により被験者の思考と行動の記録を行なうが、録画した操作画面を実験後に被験者とともに確認してヒアリングを行う回顧法を事後に実施したが、これは実験中の不明点について実験後に確認することでデータの不完全さを補う目的がある。なお、回顧法によるヒアリングの規則は思考発話法の実験規則に準じて行

なった。なお、1人あたりの総調査時間は、約45分程度であった。

### 3.2 分析対象ウェブサイト



図1 文京区観光協会ウェブサイト(ホームページ)

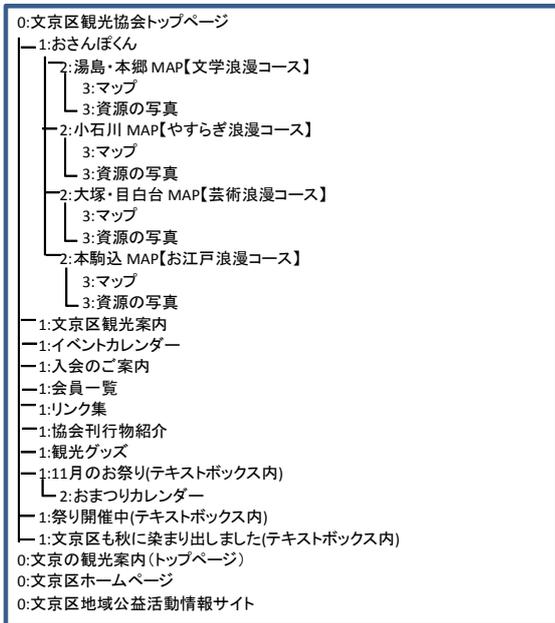


図2 文京区観光協会ウェブサイトの構造

本研究は、文京区観光協会のウェブサイトからの情報収集に重点を置いた室内実験を行った。その理由として、被験者の通学する大学が文京区に存在するため、個人個人によって大きな情報保有量に差がなく、それに

より個人の行動特性、評価特性の違いがウェブサイトの評価に大きく影響すると考えたことによる。図1はトップページであり、サイトの構造は図2に示すとおりである。

### 3.3 被験者の概要

被験者10人のうち男性は4人、女性は6人であった。パソコンの操作に関して、一週間に10時間以上使用するハードユーザは6人、一週間に9時間未満しか使用しないユーザは4人であった。一方、ソフトウェアの使用スキルから見るパソコンの技術レベルは、MS Word, Excel, PowerPointに関してはほぼ全員が使用でき、ウェブサイトの作成やC言語によるプログラミングなどは全員できない。

旅行に関しては、3人が年4回以上、残り7人は年3回以下の旅行に出かけることがわかった。また、旅行の興味分野は、「海辺や高原でゆったり過ごす」、「おいしいものを食べたい」、「まちや都市で楽しむ」、「温泉を楽しむ」、「祭りやイベントで楽しむ」、「テーマパークを楽しむ」、「スポーツを楽しむ」、「自然を楽しむ」、「仲間とわいわい過ごす」において、強く興味を持つ人とそうでない人がほぼ均等に分かれたが、「自然や名所を楽しみたい」、「おいしいものを食べたい」の2項目については、ほぼ全員が強い興味を持っていることがわかった。

実験対象地である文京区に関しては、現在文京区に通学中であることから全員来訪経験があるという結果になった。しかし、文京区のウェブサイトを開覧したことがある人は2人しかおらず、ほとんどの被験者が今回の実験で初めて文京区のウェブサイトを開覧することとなった。また、全員来訪経験があるにもかかわらず、7人が文京区に関する知識はほとんど無いと回答した。

## 4. ユーザエクスペリエンス分析

### 4.1 基礎分析

まず、実験で視認したページの推移等を図3のようにまとめた。図中、ユーザの行動として、縦軸に閲覧したページ、横軸に左を起点とした時間軸を中央に表した。さらに、クリック、スクロールなどの行動分類を上部に、下部には、何が期待と異なっていたのか等、思考の補足を記述している。図3のケースでは、観光協会が提案している4つのコースをそれぞれ視認した後、(お土産品などの)観光グッズやリンク集を見た後、グルメ情報を探したが見あたらなかった事例を示している。



われた。

単位(%)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
トップページ	27	12	9	4	15	24	23	17	7	26
まち歩きコース一覧	14	17	16	21	30	9	9	8	6	6
コース情報	26	43	64	56	50	33	33	47	40	23
観光スポット情報		7		3	5				7	18
地図	13	21	11	17					39	
交通情報										
イベント						29		7		20
観光案内	12									
食事										
おみやげ						5	13	20		
リンク集							6			7
※文京区 ホームページ	9						17			

図5 コンテンツ別視認割合 (A~J:被験者ID)

さらに、ユーザは、ウェブサイトで情報収集するにあたり、自身の興味分野や経験などによってスケジュールリングに必要な情報内容や調べる順序が異なる。ユーザが期待通りに情報収集できるかどうかもウェブサイトの評価にとって重要な指標になると考えられる。そこで被験者には、事前アンケートにより調べたい情報の優先度を回答してもらい、事前期待と実際行動との整合性を比較した。

実際行動の数値は、図5より得られた閲覧したページの時間の割合を算出し、割合の大きい上位3つと事前アンケート調査で聞き取りした観光情報の優先度を比較した(図6)。

		①	②	③
A	事前アンケートによる希望	現地までの交通	資源情報	コース
	実際に閲覧した時間の割合	トップ	コース	コース一覧
B	事前アンケートによる希望	現地までの交通	現地の交通情報	資源情報
	実際に閲覧した時間の割合	コース	地図	コース一覧
C	事前アンケートによる希望	資源情報	コース	現地までの交通
	実際に閲覧した時間の割合	コース	コース一覧	地図
D	事前アンケートによる希望	資源情報	コース	現地の交通情報
	実際に閲覧した時間の割合	コース	コース一覧	地図
E	事前アンケートによる希望	現地の交通情報	資源情報	現地までの交通
	実際に閲覧した時間の割合	コース	コース一覧	トップ
F	事前アンケートによる希望	現地までの交通	コース	資源情報
	実際に閲覧した時間の割合	コース	イベント情報	トップ
G	事前アンケートによる希望	現地までの交通	コース	資源情報
	実際に閲覧した時間の割合	コース	トップ	文京区サイト
H	事前アンケートによる希望	資源情報	現地の交通情報	イベント情報
	実際に閲覧した時間の割合	コース	おみやげ	トップ
I	事前アンケートによる希望	資源情報	現地までの交通	現地の交通情報
	実際に閲覧した時間の割合	コース	地図	資源情報
J	事前アンケートによる希望	イベント情報	資源情報	現地の交通情報
	実際に閲覧した時間の割合	トップ	コース	イベント情報

図6 事前期待と実際行動

その結果、トップページは、基本的に観光情報があるとはいえないにも関わらず、過半数の被験者が閲覧した割合の上位3つに含まれてしまった。これは、操作を誤った場合にトップページを起点とする行動を取ったことと、トップページから次にどのページに移動するか悩んだことにより時間が経過したからである。コース一覧も同様の理由であり、画面左サイドにあるリンクが活用

されていなかったために、コース一覧ページを起点とした行動を取る被験者が多かった。

#### 4.3 ページ構成内容

ウェブサイトの評価のために、各ページについて問題点を抽出した。問題の要因として考えられるのは、ユーザの期待する情報がない場合である。これは実際に掲載されている情報量が不足しているということであるが、その他にもリンクの表記によってユーザが誤解し、リンク先のページにはない情報を求めて閲覧した場合もこれに該当する。個人個人の実験データにおいて、発話された内容から、問題点を各頁について把握したが、特にトップページを対象とした結果を示す(図7)。

各コース名クリックでコース詳細が見れると思った。  
どのコースを見てもコース一覧へのリンクで困惑。  
食事情報が見つからない。  
コース名のみで地区の名前が表示されていないため、知識のある人には不親切。  
『詳しくはこちら』をクリックで4コースのテーマが詳しく見れると思った。  
シンプルすぎて逆にどこから見ていいのか悩む。

図7 トップページの問題点

トップページでは、設定された4種類のまちあるきコースがアピールされている。しかし、『詳しくはこちら』や各コースの名称は、『おさんぽくん』というまちあるきコース一覧のページにリンクされている。コース名をクリックすることで地図や写真が掲載されているコースの情報ページにリンクされていると思っていたため期待との乖離が生じた。『詳しくはこちら』をクリックした場合も、トップページで紹介されている4コースのテーマや概要が書かれていると期待していたので、地図のみのコース一覧ページにリンクされていたことで不満を感じたケースや、文京区に知識がありまわりたい地区が決まっている被験者にとってはコース名のみでは使いづらさを感じていたケースがあった。その他、食事の情報を収集しようとしたが見つめることが出来なかったなどの指摘もみられた。

## 5. おわりに

本研究は観光情報ウェブサイトを対象に被験者10人の室内実験を行った。観光における情報収集方法や内容は、観光地に対する知識や興味などの個人属性によって異なるため、単純に達成度やステップ数などの数値でユーザビリティの評価をすることができない。そこで、本研究では思考発話法を用いて被験者の意図や思考を記録し、どの部分に関して使いづらさを感じたのかを属性ごとに比較検討することで、満足度の高いウェブサイトに必要なとされる要素を検討した。

観光情報ウェブサイトの満足度は、(1)個々のページの構成内容が適切であったか、(2)ページがユーザの意図と整合していたかどうか、(3)ウェブサイト全体の構造は使いやすいか、の3つにより評価できるが、本研究では同時に個人属性にも着目し、(1)と(2)について分析を行なった。

その結果、文京区の観光協会のウェブサイトに見つかったそれぞれの問題点は主に以下の通りであった。

### (1) ページ構成内容

① イベント、食事、おみやげなどの情報が不足していることで、その情報を探するために余計な移動をした被験者と、諦めてしまった被験者がいた。

② 観光資源に関する詳細な情報がコース情報内に集約されていたが、他にも情報があるのではないかと思ひ、情報を探し続ける被験者がいた。

③ まち歩きの手順や観光資源間の所要時間がわからないなど、被験者によってコース情報が不完全であると感じた。

### (2) ユーザの意図との整合性

① 情報が集約されているので、見たい情報が別のページに存在していることがある。そのため、当初の予定とは異なった情報収集過程となった被験者がいた。

② トップページでコースを選択しても、コース一覧ページにリンクされているので改めてコースを選択しなければならなかった。これは被験者の意図と乖離したリンクが戸惑いや煩わしさを感じさせ、その上、事前期待とは異なった行動を取らなければならなくなった。

③ 観光資源の写真をクリックすると、その写真以外の写真が複数枚見られると思ったが実際は写真が拡大されるだけであった。

これらの問題を解決することでより満足度の高いウェブサイトに近いといえる。

また、今後の課題であるが、今回の実験では、制限時間を設けたために課題未完了のまま終了となった被験者もいた。各個人により『観光のどんな情報をどの程度収集することがゴールなのか』が異なることを考慮すると、時間制限を設けずに実験を行なった方が被験者のリアル

な個人属性による分析が行なえたのではないかと考える。

また、今回提示した動機と課題は、できる限り被験者の自由に情報収集を行なってもらいたいという意図から、粗めのものを提示した。しかし動機と課題が粗かったことで、被験者が情報収集の目的を見失っているのではないだろうかと思える行動が何度か見受けられた。できる限り普段通りの行動をしてもらいたいと考える一方で、粗すぎる課題の提示は被験者の目的意識の低下に繋がることがわかった。今後実験を行う場合は、そのバランスに注意して動機と課題を作成しなければならないと考えられる。観光情報収集は個人属性による差があり、それを無視したユーザビリティ評価はできないが、予め個人属性を分けることで比較が可能になり、ユーザビリティを評価することができた。分析によって抽出した問題を修正することで利便性、満足度の高いウェブサイト近づけることができると考えられる。

## 謝辞

本研究の遂行にあたり研究室卒業生である米澤詩菜氏に、分析視点・方法に関して郷健太郎氏(山梨大学工学部コンピュータ・メディア工学科准教授)より、有益の示唆を頂いた。ここに深謝の意を表します。

## 参考文献

- 1) 内閣府大臣官房政府広報室：自由時間と観光に関する世論調査(平成15年8月)
- 2) 古屋秀樹, 石田東生, 前田知則：パブリック・インボルブメント活動の一環としての情報提供の日米比較—ホームページ情報の分析—, 第18回交通工学研究発表会論文報告集, pp.185-188, 1998
- 3) 財団法人 日本規格協会：JIS X 8341-3:2004「高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器, ソフトウェア及びサービス— 第3部：ウェブコンテンツ」技術解説 第1.1版, 2005
- 4) 総務省行政評価局：ホームページのバリアフリー化の推進に関する調査結果報告書, 2010
- 5) Nielsen, J.: Heuristic evaluation. In Nielsen, J., and Mack, R.L. (Eds.), Usability Inspection Methods, John Wiley & Sons, New York, NY, 1994
- 6) Gerhardt-Powals, J.: Cognitive engineering principles for enhancing human - computer performance, International Journal of Human-Computer Interaction, No.8, Vol.2, pp.189-211, 1996
- 7) 山崎和彦：ユーザエクスペリエンス・デザインとは, ProVISION, No.47, Fall, pp.63-68, 2005
- 8) 樽本徹也：ユーザビリティエンジニアリング□ユーザ調査とユーザビリティ評価実践テクニック□, オーム社, 2005
- 9) 黒須正明：ユーザビリティテスト—ユーザ中心のものづくりに向けて, 共立出版, 2003
- 10) 黒須 正明, 時津 倫子, 伊東 昌子：ユーザ工学入門—使い勝手を考える—ISO13407への具体的アプローチ, 共立出版, 1999
- 11) Carol M. Barnum：実践ユーザビリティテスト—「利用品質」を忘れていませんか, 翔泳社, 2007