

音声観光ガイド技術



川本 浩史

富士ゼロックス（株）研究技術開発本部

■ 音声観光ガイド「聴き旅」のコンセプト

観光対象に対して音声で情報提供する観光ガイドが、各地で開発されてきている。ここ数年にわたり、筆者らもコミュニケーション技術研究の一環として、観光行動をメディア情報で支援する試みを各地で進めてきた。現在、神奈川県（鎌倉・大磯・秦野）、宮城県（気仙沼大島）、兵庫県（有馬温泉）、広島県（江田島）など、地域特性の異なる観光地において実証実験を進めている（2012年7月時点）。観光をメディアで支援するという実験において、研究開始当初には、画像や音声含めて豊富な情報を利用者に提供することも試したが、ほとんどのケースでうまく利用者に受容されなかった。何がまずかったのであろうか？ 観光の価値は、そもそも非日常の現実感覚を味わうことにある。眼前に広がる現実の印象的な光景や音響、触感を捨ておいて、メディアの提供する人工的な情報刺激に没入させようとするのは、その困難さ以前に為すべきことを誤解していたのかもしれない。

現在開発中の「聴き旅」は、きわめてシンプルなUI（User Interface）と情報構造に落ち着いている。GPSで位置検出すると、あらかじめ登録された音声ガイドが流れる点は、多くの音声ガイドシステムと同様である。利用者が操作するUIは「続きボタン」だけであり、題材に興味を持った利用者が続きを選



図-1 「聴き旅」の端末

択すると、さらに詳細な音声ガイダンスが流れる（図-1）。

この「聴き旅」を開発してきた指針は、コンテンツデザインを含めて以下の5つに集約される。

1. **容易性**：子供や高齢者でも問題なく使えるよう、UIの操作負荷を最小限とする。
2. **現実感覚の優先**：旅行者の感覚を現実の観光対象に専念させ、これを妨げない。すなわち、ガイドコンテンツは旅行者が実際に見ているものや聴いている音を尊重して作成する（知覚能力の個人差への対応は、今後の研究課題である）。
3. **経験アート**：ガイドコンテンツのデザインは、旅行者の内的な経験を豊かにするためのアートであり、旅行者の文化特性や嗜好、行動傾向の

理解を前提とする。

4. **安全性**：歩行や安全確認，目標物の発見など，旅行者の生活行動を妨げない。
5. **社会性**：ガイドコンテンツの開発は，原則的に地域の手による持続的な活動を志向する。

これらは，言うは易く成し難きものであるが，まずは指針2と3で言及している，音声ガイドのもたらす経験品質の特性について考えてみたい。

■ 観光における「解説」の意味

技術的に構成された自動音声ガイドを価値あるものにするためには，そもそも「解説」とはいかなる支援活動であるのかを理解しなければならない。実際の観光地には，生身の人間による観光ガイドが専門的な技能職として存在している。彼らの活動が，ガイドブックの情報提供と同じでないことは，あらためて言うまでもない。観光ガイドを受けることは，観光対象に関する知識を旅行者が受け取ること以上の深い経験価値を含んでいるのである。たとえば，旅行者に対する解説について，Tildenは以下の6条件を主張している(文献1)より，筆者による要約)。

1. 解説の対象を観光客の人格や体験の内部に関連づけること。
2. 生の情報は解説でない。情報により新しい事実を示すこと。
3. 一種のアートであって多くの技を組み合わせたものである。
4. 教育ではなく，刺激を与えて考えさせることである。
5. 部分でなく全容を，人物の一側面でなく全人格に取り組む。
6. 子供に対する解説は，大人向けの簡略化でなく根本的に別物となる。

これら1つ1つは，解説を受けるといふ経験の

品質に厳しい条件を宣言しており，その点から評価するならば，解説コンテンツをデザインする現場においても，熟練デザイナーと初心者の間には大きな品質差が生じている。まず，コンテンツ制作者は，旅行者がその場においてどのような行動(歩行・視聴・関心付け)をしているかについて，自らの身体を借りつつ想像できなくてはならない。その次に，旅行者が観光対象にどのように気づき，その知覚経験がどのような感興を引き起こし得るか，心理経験に至るまでをシナリオ化する。旅行者が解説を経験する過程は，観光対象の知覚と関連情報が結合して，旅行者の人格に対して意味化される過程であるといえよう。Cohenの言う「社会的な構築過程」として真正性を解釈するならば，観光経験が旅行者と観光対象との関係として「真正」であればあるほどに，それは深い感動をもって記憶に刻まれる²⁾。

このように旅行者の内的経験に届くようなガイドコンテンツをデザインしていくためには，旅行者の文化的背景に関する理解が必須となろう。観光の動機づけや目的の種類についてはこれまでに多くの研究がなされており，佐々木は，Fodnessの提唱する機能次元を5因子仮説(緊張解消/娯楽追及/関係強化/知識増進/自己拡大)へ集約して各種研究をレビューしており，その網羅性から信頼できる枠組みである³⁾。また国際的な傾向比較として，2009年度の国際意識調査(観光庁，平成22年版観光白書)では，日・仏・韓における旅行への意識差が調査されている。旅行中の生活経験(食事など)や見聞拡大に関する意識において大きな差異が報告されている。音声ガイドの制作において，文化に適したデザイン指針を与えるためには，旅行価値観の文化差を把握することが必須であると考えた。筆者らの実施した国際意識調査の結果について次章に紹介する。

■ 観光に求められる経験価値の文化間比較

観光旅行に求められる価値特性を先の5因子に仮定して，4カ国(日・韓・中・米)の生活者に対し

て意識調査を実施した。主な調査仕様は以下の通りである。

- 1) 実施日時：2011年9月下旬
- 2) 対象者：日本、韓国、中国、米国の生活者、各110名
- 3) 実査方法：調査会社パネルに対するWeb上での質問送付と回答の回収
- 4) 設問設計：プロフィール設問(年齢・性別・職業／業種・居住地)、旅行に関する嗜好特性、その他の傾向性に関する設問(旅行頻度、同行者、情報サービスの利用度など)

【結果】

本調査では、旅行行動の価値観に関する設問を、緊張解消／娯楽追及／関係強化／知識増進／自己拡大の傾向性に関して設計した。結果として、緊張解消と娯楽追求の2尺度においては、国別の顕著な差異を認めなかった。一方で、関係強化と自己拡大の価値尺度においては、日本に関して特異的に低い傾向が示されている。緊張解消と関係強化の結果例を図-2に示す。これらの結果は、我々の日常感覚とも合致するものであり、海外からの旅行者に提供される情報コンテンツや旅行前後のサービス享受におけるエクスペリエンスのデザインにおいて配慮されるべき傾向である。関係強化を配慮したガイドコンテンツをデザインする事例としては、店舗や休憩施設の人物や商品の紹介により訪問シナリオを描いたり、ゲーム性を持たせて同行者と「お地蔵様さがし」をさせてみたり、アイデアは色々出てくるであろう。ただしここで重要な点は、利用者特性(国籍、年代、嗜好、同行者など)があまり絞り込まれていない状況においても、シナリオの趣向がひどく快適さを害さないことをケース別に検証しておくことである。現在、「聴き旅」は日本語のほかに、英語、中国語、韓国語の再生機能を持っており、その言語

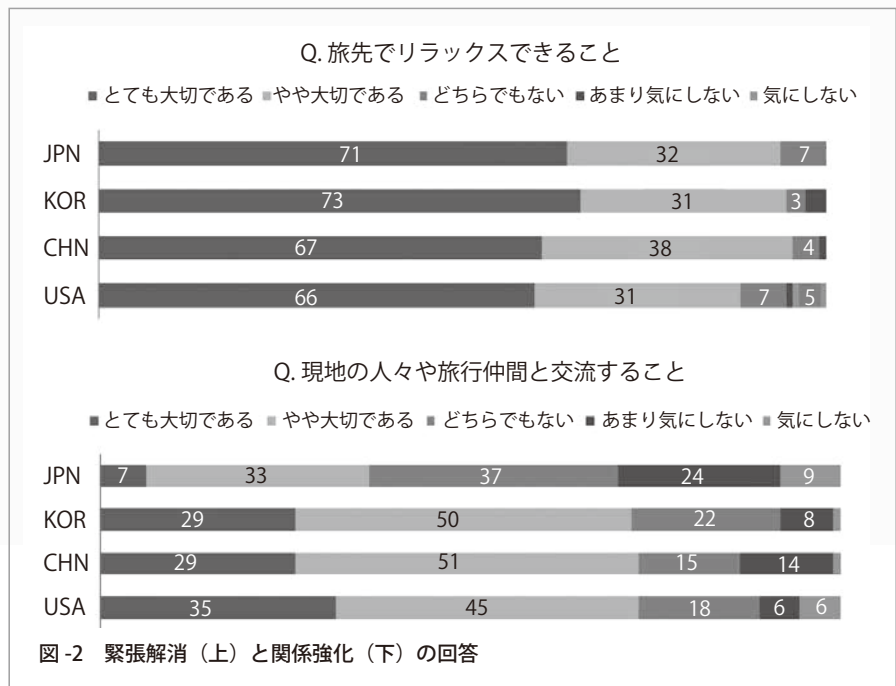


図-2 緊張解消(上)と関係強化(下)の回答

(国籍)別に、観光対象の扱い方や表現を区別してコンテンツデザインを進めている。たとえば、日本人にとって何でもないもの(神社のおみくじなど)であっても、海外からの旅行者には非常に興味深い観光対象になり得るものは数多くあり、また、歴史的事実に対する表現については慎重に定める必要がある。

■ 音声ガイドの認知特性

さて、旅行中に音声ガイドを使うことは、屋外行動において言語的な認知負荷を与えられることを意味する。車の往来する生活道路では歩行の安全を損なうリスクもあり、また、旅の目的である観光対象の知覚経験を楽しむこと自体を阻害する可能性もある。そこで、音声ガイドの聴取が利用者に対してどれほどの認知的負荷を与えるかについて、簡単な実験調査を行った。以下では、誌面の都合により要点のみ紹介する。

【実験方法】

被験者(成人男性5名)は、歩きながら現場に関する音声ガイドをイヤホンで聴く。その後、音声ガイド情報の内容、および、歩行中に見た現場の様子に関する確認テストに回答する。

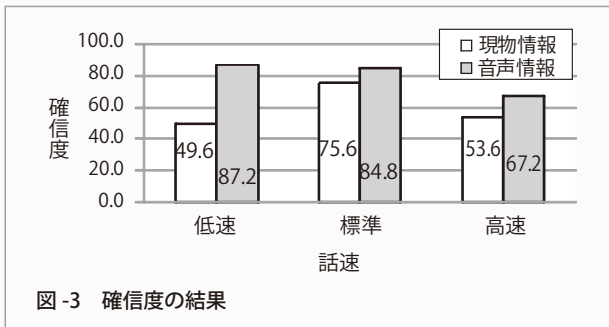


図-3 確信度の結果

音声の提示条件として、発話速度を3水準用意した(標準話速は200文字を20秒間で読み上げる。標準話速の約2倍の速さを高速発話、約1/2の速さを低速発話とする)。

【測定項目】

- 正答率：1つの観光資源に対して確認テストを10問実施した。音声情報から得た観光資源に関する5設問と歩行中の現物情報から得た観光資源に関する5設問で構成される。
- 確信度：被験者の回答に対する確信度を0から100までの数値で評価した。
- 努力の程度：音声情報または現物情報から、観光資源に関する情報を取得する際の認知的な負荷の大きさを、7段階で主観評定した。

【結果】

- 1) 音声情報に対する正答率は、話速が高速になるにつれて小さくなった。一方、現物情報に対する正答率は、標準話速で最も高く、低速および高速の両方で低下した。
- 2) 音声情報に対する確信度は、話速が速くなるにつれて小さくなった。現物情報に対する確信度は、標準話速が最も高く、低速および高速で低下した(図-3)。
- 3) 努力の程度においては、高速>低速>標準話速の順で努力を要していた。

以上の結果で注目すべきは、低速話速であっても現物情報の確信度や努力程度については阻害的となる可能性がある点である。認知負荷が小さくとも、逆に注意集中させることが視覚情報の取得を妨害している可能性が推測される。このような認知特性の

吟味は、音声ガイドを防災など他の用途に活用していく際に、さらに慎重に確認していくべき要件である。

■ 観光資源の開発と地域活性

次に、観光資源として音声ガイドを開発してゆることが持つ社会的な意義について考えてみたい。いわゆる着地型観光は、2007年、2009年と段階的に第三種旅行業者の業務範囲拡大がなされ、中小旅行業者による旅行商品の創出・造成・募集などの行為が緩和されてきた。これらは、独自性が高く、ニューツーリズムを始めとしてその地域ならではのさまざまな体験ができることから、各地域の魅力を伝える切り札として注目されてきている。本章では、筆者らが実証実験として進めている観光音声ガイドで支援している着地型観光の取り組み事例を紹介し、地域一体になって取り組む意義について考察する。

■ 事例紹介1：有馬温泉の取り組み

1995年1月の阪神・淡路大震災により、大きな痛手を受けた有馬温泉の復興に取り組んだ御所坊の金井啓修氏は、自ら手掛けた「ホテル花小宿」の再生などを通して、まちを歩かせるための仕掛けづくりを地元の方々に問題提起していた。そこで、有馬町活性化委員会に「まちなみ部会」が発足することになり、看板の付け方や店舗の色、素材を考えると動きに合わせ、お好み焼き屋も町屋造りに改装するなど、景観を大切に考えるのが有馬のまち全体に広がってきた。ただし、それらの取り組みをどのように観光客に伝えるかが課題であった。

そこで2012年1月から、有馬温泉の若手経営者が主体になり観光音声ガイドを準備し、第三種旅行業者の「有馬もうひと旅社」が運営母体になりサービスを開始している。従来の観光案内ボランティアの方々に加え、スマートフォン+GPS機能による観光音声ガイドサービスを通して、有馬温泉の「おもてなし」を実践しはじめているところである(図-4)。また、海外から来られる観光客に対しても多言語で

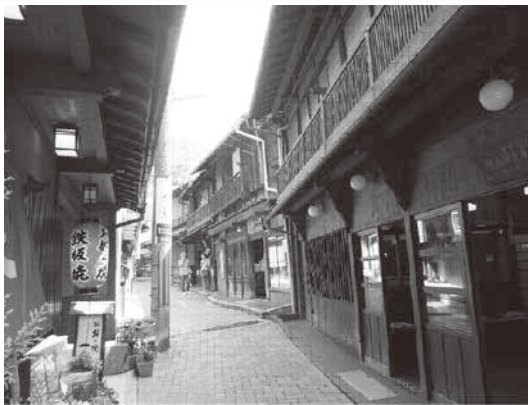


図-4 有馬温泉の観光スポット風景

「おもてなし」すべく、コンテンツの準備を進めている。将来的には、兵庫県の広域にわたり周辺自治体と協力して、来訪前の観光客に体験型観光メニューを顧客の嗜好にあわせて提案していこうとしている。

■ 事例紹介 2：東日本大震災に対する観光復興支援

富士ゼロックス(株)では、2011年7月より社会貢献活動支援策の1つである「ボランティア休暇」を利用した社員ボランティアを被災地へ継続的に派遣してきた。被災地では、復旧・復興支援活動にあたっているNGOのサポートのもと、社員ボランティアが瓦礫除去や漁業復興に向けての作業に従事してきた。震災から1年が経とうとしている中、ボランティア活動も復旧から復興へ移行し、気仙沼大島において観光音声ガイドによる観光復興支援に2012年3月から着手している。ご承知のように、気仙沼大島は東北地方最大の有人島で、気仙沼



図-5 気仙沼大島の観光スポット風景

市街地の対岸正面に位置する。作家の故水上不二によって「大島よ永遠にみどりの真珠であれ」とたたえられた美しい離島であったが、2011年の大震災では、津波や山火事の影響で全島にわたり甚大な被害を受けた。残された雄大な自然、語り部に引き継がれてきた民話の数々、島を愛する人々の思いを後世に残していきたいとの地元およびボランティアの気持ちを重ね合わせて、観光音声ガイドコンテンツを作り上げた(図-5)。2012年7月から観光案内所の窓口で音声ガイド端末の貸出しを開始している。

■ 考察

全国各地には、季節ごとの自然の姿、エピソード、語り継がれる民話などが数多く存在している。また、富士山麓に住んでいる方でも、2回と同じ富士山の姿を見たことがないと言われる。自然は日々姿を変えて我々をもてなしてくれる。つまり、自然は

七変化しながらリピータを呼び込む力を内在しており、それらを一番知っているのは地元の方々である。着地型観光資産作りの本当の意義は、地元の方々が1つになって地元を知り、それらの情報を「おもてなし」の気持ちを込めまとめ上げ、適宜変化を発信していく一体感の醸成だと考える。その目的は、観光だけにとどまらず、子供向けの教育情報・高齢者向け情報、そして防災情報と合わせて整備・更新されていくことが対費用効果の上でも重要であろう。今までの観光コンテンツ作りは、第一種・第二種旅行業中心の中央集権型の発地型旅行業が、ビジネスモデルでは主体であった。着地型観光、第三種旅行業そして個人旅行中心の旅のスタイルへ変化する中では、地元発の新鮮な情報が随時発信される仕組みが必要である。その結果、観光客にも喜んでいただき、地元雇用が創出され地域活性のインフラ構築へとつながることが期待できる。

■ 観光情報メディアが担うべき役割への提言

本稿では、音声観光ガイドの開発にあたって設定した方針、利用者の文化的特性および認知的特性に関する調査、地域社会支援の可能性について述べた。今後、日本は超高齢化社会に突入し、労働人口の減少と地域過疎の加速は避けられないと言われている。

そんな中で、観光産業は地域の産業経済を支える重要な要素とみなされている⁴⁾。今日まで工業化社会が自然エネルギーの消費を経済成長の主動力としてきたことに対して、今後、自然資本の持続的な享

受と文化資本の価値化は、その外部性も含めて包括的にエコロジカルな経済として重視されるべきである。この点はとりわけ地域において重要なものであり、経験や意味の価値を醸成するための情報技術に期待も大きい。しかし一方で、社会への技術のかかわり方には慎重さも必要である。近代の情報産業は、その過剰さから逆に文化の貧困を招く危険をはらってきたのである^{5), 6)}。Boorstinの指摘通り、近代における人々の生活は爆発する情報過多にさらされて、時間軸上での近視眼に陥っているのかもしれない。私たちの目と耳が、歴史や未来から引き離されて今現在の世界に縛り付けられているのである。過去から継承されてきた素晴らしい文化と自然、けっして忘れ去られてはならない災害や戦争の記憶、そして、未来へ向けての意思（たとえば、エコツーリズムの志向するような自然環境の尊重）、これら時を超えて継承されるべき資産を健全に価値循環させてゆくことも観光情報技術の大切な使命といえよう。

参考文献

- 1) M. K. スミス, M. ロビンソン (編): 文化観光論 (上・下), 古今書院 (2009).
 - 2) 安福恵美子: ツーリズムと文化体験, 流通経済大学出版会 (2006).
 - 3) 佐々木土師二: 旅行者行動の心理学, 関西大学出版部 (2000).
 - 4) 安村克己: 観光まちづくりの力学—観光と地域の社会学的研究, 学文社 (2006).
 - 5) D. J. ブーアスティン: 過剰化社会—豊かさへの不満, 東京創元社 (1980).
 - 6) O. E. クラップ: 過剰と退屈, 勁草書房 (1988).
- (2012年7月31日受付)

▶ 川本 浩史 koushi.kawamoto@fujixerox.co.jp

1986年広島大学大学院工学研究科修了。同年、富士ゼロックス(株)総合研究所に入所。その後経営企画を経て現在、研究技術開発本部勤務。専門は人間工学、産業心理学。日本認知科学会、日本建築学会各会員。