

# 観光情報システムの現状と展望



日本における観光産業は、直接効果 22 兆円、波及効果まで含めると 55 兆円規模の巨大産業であり、政府も日本の基幹産業として育成する可能性を探りつつある。また近年、各地の大学で観光学部が設置され、学問的興味も高まりつつある。観光シーンにおいては、旅行業者・輸送産業・宿泊業者そしてビジタといった各ステークホルダ間で膨大な情報がやりとりされているが、これまで情報学の観点から観光が研究されたことはほとんどなかった。本稿では、FIT2006 で行われたイベント企画 "ICT がもたらす観光産業の変貌" において議論された内容を整理するとともに、さらにその後の業界動向や研究の深化を踏まえ、情報システムの観点から観光産業を概観する。

井出 明

首都大学東京 都市環境学部

## ICT が観光にもたらした衝撃

本稿は、観光を情報学の視点から体系的に分析する試みである。日本における観光産業は、直接効果 22 兆円、波及効果まで含めると 55 兆円規模の巨大産業であり、政府も近年日本の基幹産業として育成する可能性を探りつつある。観光産業では、各ステークホルダ間で膨大な情報がやりとりされてきたが、これまで情報学の観点から観光産業が解明されてきたことはほとんどなかった。観光産業が旧運輸省(現国土交通省)管轄とされ、主に輸送や宿泊といった面でのみ捉えられてきたことがその主な原因である。

しかし近年、観光産業を情報学の側面から分析する必要性が生じてきている。その理由として、

- (1) インターネットの発達によって、これまでの口コミとは異なった形で観光情報が広まりつつある(表-1)。
- (2) ホテル・航空券等の予約経路が変化し、電話や旅行

会社経由のみならず、Web を用いたオンライン予約も増加している。

- (3) 従来、電話や FAX によってなされていた業者間の連絡が、ネットワーク経由の伝達に置き換わりつつあり、旅行業界全体が変化しつつある。
- (4) マイレージサービスをはじめとする高度な CRM (Customer Relationship Management) が実現しつつある。
- (5) 観光の本質が、未知との接触や感動的な体験といった情報刺激を通じた自己啓発であるということが認識され始めた。

などがあげられる。

本稿では、FIT2006 で行われたイベント企画 "ICT がもたらす観光産業の変貌" (図-1) によって得られた知見に基づき、さらにその後の業界動向や研究の深化を踏まえ、情報システムの観点から観光産業を概観する。

## ICT が生みだした観光産業の具体的進化

この章では、観光産業に関連する各ステークホルダが、ICT の進化に伴ってどのように変化してきたのかを鳥瞰する。

### 旅行業者における ICT の導入

旅行産業における情報技術の導入は、1960 年代に遡る。この時期、アメリカ系航空会社が CRS (Computer Reservation System) を開発し、各旅行代理店に急速に普及した。代表的な例としてはアメリカン航空の SABRE やユナイテッド航空の APOLLO 等が挙げられる。CRS はその後も進化を続け、1980 年代には、対応範囲をホテルやレンタカー等の手配に広げ、さらに複数の企業が利

	1993 年	2004 年
家族・友人の話	1 位	家族・友人の話
ガイドブック	2 位	ガイドブック
パンフレット	3 位	パンフレット
旅行専門雑誌	4 位	旅行専門雑誌
旅行業者	5 位	インターネット

観光の実態と志向 日本観光協会

■表-1 人々はどのような情報を元に観光を楽しむのか？



■図-1 FIT2006 イベント企画「ICT がもたらす観光産業の変貌」の様子

用するシステムである GDS (Global Distribution System) に発展した。

国内の観光情報システムは、これまで個別に開発され、独立して運用されていた。輸送関係では、日本国有鉄道(現 JR)の MARS や JAL の JALCOM (現在は AXESS)、そして ANA の RESANA (現在は ABLE / INFINI) が一般に知られている。旅行会社においては、JTB の TRIPS やトップツアー(旧東急観光)の TOPS が、1960～70 年代にかけて稼働し始めた。旅行会社の存在理由は、単なる中継ぎにとどまらず、「お客様の感動をプロデュースすることにある」といわれるが、旅行会社における観光情報システムは主として在庫管理のためにあり、顧客サービスのために使うという意味合いはあまり強くなかった。

次に、インターネットが一般化した 1990 年代後半以降を分析してみたい。Windows95 が発売されてしばらくすると、旅行業者のような仲介型ビジネスは下火になり、人々は自分で自発的に旅を組み立て、その結果として旅行業者の経営が悪化するという予測もあった。しかしながら、国内最大手 JTB の総売上を比較した場合、2003 年 3 月期～2006 年 3 月期の年間総売上高は 1 兆 2,000 億円台でほとんど変化がないのである。この現象はどのように説明づけられるであろうか。実は、ホテルや航空券を自己手配する人々は、元から旅行業者を使わなかった人々であると考えられている。つまり、これまで会社の総務課が電話で直接行っていた宿泊手配や航空券の手配を、出張に行く本人が Web で行うようになったわけである。後述するように、楽天トラベルをはじめとするホテル予約システムの顧客数は驚異的な伸びを示しているが、現在のところこの種のホテル予約システムが既存の旅行業者のパイを奪っているわけではないことは注意しておきたい。旅行業者の立場からは「自分たちの知らないところに、こんなにお客様が眠っていた

んだ!」という感想が率直な思いであるらしい。

## 宿泊業

宿泊事業者は、近年の ICT の発達、具体的にはホテル予約システムの進化によってビジネスモデルを劇的に変化させざるを得なかった。ホテルがビジネスモデルをどのように変化させてきたのかを見る前に、まず、ホテル予約システムの歴史を概観しておく。

現在、ホテル予約システムのシェア 1 位を誇る“楽天トラベル”は、当初は日立グループの社内向け予約システムとして開発され、1992 年に“ホテルの窓口”として稼働し始めた。1996 年以降、本システムが一般に提供されるようになったものの、この段階では多くのホテル事業者は模様眺めといった感があり、ネット経由の客数はあまり多くはなかった。2000 年を過ぎるあたりからネットによる予約が爆発的に増加し、現在では予約の約 25% がネット経由となるに及んで、各ホテルは顧客戦略を根本的に見直す必要に迫られたのである。

インターネットが普及する以前のホテル予約は、客側で瞬時に価格の比較を行う方法がなく、会社の総務担当者が慣例的になじみのホテルを電話で予約していた。しかし、インターネットの発達、ホテル予約の当事者を総務課の担当者から出張者本人に変化させた。またホテル予約システムが登場して以来、客側で価格比較が可能になったため、同レベルのホテル間での客の奪い合いが生じている。具体的には、客があるホテルに予約を入れていた場合、同レベルの他のホテルが価格改定を行って、100 円でも安い価格を再設定すると、元のホテルの予約客は即座に予約をキャンセルし、新しいホテルに予約を入れ直すのである。したがって、ホテルとしてはキャンセルチャージが発生するぎりぎりの時間まで、同業他社の価格設定をネットで確認し、価格設定を常に考える必要性が生じている。このような“値決め”の手間は、インターネット出現以前のホテル業界では誰も経験してこなかった作業であり、従来はせいぜい四季に合わせた 4 パターンぐらいしか価格設定がなかったが、現在は日々価格が変動していると言っても過言ではない状況である。

ホテルは、現在熾烈な消耗戦を繰り広げているが、活路をどこに見いだそうとしているのであろうか。電子商取引の勝ち組が必ずしも最安値企業ではないのと同様に、ホテル業の評価も価格だけで決められるわけではない。現代人の消費行動は、単純に安いものを買うのではなく、「価値のあるモノに支出する」という行動をとっており、ホテル側は客にこの「価値」を認識させる戦略に出ようとしている。ビジネス客は気まぐれであり、安いホテルを探すという特性を持つが、たまたま安い価格設定で泊まったビジネス客に“快適さ”を味わってもらったり、

“特別なサービス”を享受したと感じさせることで、移り気なビジネス客を固定層として取り込むための方策を検討している。具体的に話せば、ネットでのホテル予約の場合、ホテル側は数%の手数料を仲介業者に納めないといけないが、客がこのホテルを気に入り、次回の利用以降、ホテルの自社サイトから予約すれば、ホテル側は手数料部分を有効活用することができる。単純に手数料相当額を割り引いてもよいし、マイレージの付与やアメニティキットのプレゼント等の手法で顧客ニーズにあった付加価値を提供するホテルも増えている。特に、単に料金ではなく、付加価値を気に入って来訪する客は、サービスの傾向がホテルと合致しているため、上質の固定客に変化するポテンシャルを有している。格安系のホテル以外は、このような手法によって上質客の取り込みを図っているところである。

なお、ホテル予約システムについては、1社独占にならずに、数社の寡占状態で安定することが予想されている。先述の楽天は、出発点が企業のホテル予約システムであったため、ビジネス客中心のプラン設定であるのに対し、旅行雑誌にルーツを持つ“じゃらん”は、若者2人向けの安めの価格設定プランを核としている。これは、デフォルトのプルダウンメニューで「人数」を入力する際、楽天が「1名」であるのに対し、じゃらんが「2名」であることから納得できる。このほかシェア3位の「一休」は富裕カップル層向けのプランを並べている。部屋を提供するホテルの側も、サイトに合わせてプランを作り、それぞれ個別に提供するため、異なる客層を持つサイトが共存することとなる。eコマースの世界では、このような市場が成立する業界はきわめて珍しく、同じ商品供給元が複数の販売サイトに異なる商品を供給し続ける例はほとんどない。ホテル産業が、経営学や観光学の世界でも特別な研究対象となる理由の一端である。

## 航空産業

従来、運輸業と考えられていた航空産業は、もはや単なる運輸業として認知するべきではなく、巨大なサービス産業として捉える時期にさしかかっている。この転換はICTの進化と密接に関係しており、ICTによって高度のCRMが可能になったからこそ生まれた変化である。本節では、航空産業の変貌について説明をしてみたい。

航空産業における顧客囲い込み戦略は、一般にFFP(Frequent Flyers Program)と呼ばれ、日本では“マイレージサービス”の言葉で代用されることも多い。平たく言えば、特定の航空会社の飛行機に乗れば乗るほど、その会社が提供するポイント(=マイル)が加算されて、一定ポイントに達すれば無料航空券やギフトに交換できるという仕組みである。顧客ごとにIDを与え、顧客の搭乗

記録(いつ・どこで・どのような運賃で乗ったか)を蓄積的に管理するという手法は、ICTの発達に伴って初めて可能となった。このサービスの歴史は比較的浅く、1981年に航空自由化のあおりを受けて、アメリカン航空が顧客囲い込みのために作ったプログラムが始まりである。日系キャリア(ANAとJAL)では公式かつ普遍的に当該サービスが開始されたのは、1997年からである。

近年、大手キャリア2社の間で旅客運送に関して対照的な動きが生じている。JALの安全面に関する各種の報道が顧客離れを招いたとされるが、実はそれだけではANAの優位を説明するには不十分である。ANAは相対的に早い段階から、ICTを駆使して、顧客の囲い込みや同業他社との提携を行ってきた。ANAのマイレージサービスの進化の跡をたどれば、1998年から優良顧客に対するラウンジ提供や座席アップグレードのサービスを本格開始するとともに、自社ブランドのクレジットカード使用者に対するマイルの付与を始めた。翌1999年にはデータベースを用いた上級顧客へのマーケティングを開始するとともに、後述するアライアンスへの加盟を果たしている。さらに2000年には、会員向けのインターネットサイトが本格運用を開始した。21世紀にはいると、2003年に電子マネーとマイレージサービスを連動させ、航空産業以外の他業種との連携のウィングを広げていった。

これらの急速な進化は、航空機ユーザのマーケットの特殊性に由来している。輸送機関にはバスや鉄道もあるが、移動に飛行機を使う層は経費を割と潤沢に使えるエリート層が多いと言われている。これは、東京-大阪間の輸送コストを比較すれば一目瞭然であろう。実際に出張をこなすこの階層はデジタルディバイドの上位層に位置し、航空会社が提供する情報システムを、主体的に自分たちにとって有利なものとして十分に使いこなしたのである。航空会社側としては、社会に存在する一定の富裕層を囲い込むとともに、そのユーザのデータをマーケティング資料として使えたため、単なる顧客戦略以上のメリットを持つことができた。

また、先述したアライアンス(複数航空会社間のサービスやマイレージシステムの提携)は、地球規模でのネットワークが実現されたからこそ可能になったシステムである。ANAは1999年からスターアライアンスに、JALは今年4月1日にワンワールドというアライアンスに加盟しており、提携航空会社でマイレージをためることもできるようになっている。つまり日本の航空会社に乗って、アメリカの国内線のチケットはもちろん、提携会社を乗り継ぐ世界一周の無料チケットも発券してもらうことが可能である。もはや航空産業は企業対企業の戦い



```
<txdi:HotSpringBasicInformation>
  <txdi:KindOfHotSpring>温泉</txdi:KindOfHotSpring>
  <txdi:NatureOfHotSpring>単純硫黄泉</txdi:NatureOfHotSpring>
  <txdi:OnsenKounou>神経痛、胃腸病</txdi:OnsenKounou>
</txdi:HotSpringBasicInformation>
```

■図-2 Travel XML の記述例

ではなく、アライアンス間の勝負に入っていると見え、これも ICT がビジネスをグローバル化させた一例として挙げられよう。

## その他の運輸産業

航空産業を除く運輸業は、ネットワーク社会になってもビジネスモデル自体は大きくは変化しなかった。鉄道事業者においては、確かに各種 IC カードは爆発的に普及したが、それは現在までのところ決済手段の変化を意味しているにすぎず、鉄道の事業モデルの変化にまで至っていない。今後は、IC カードの使用データがネットワークによって集められ、ビジネスが変化する可能性もあるが、具体的な変化についてはあと 1～2 年待たないと何も言えない。レンタカーや長距離バスについては、電話の予約がメールや Web に変わっただけであり、業界構造が根本的に変化したわけではない。これらの業界については、ICT のもたらしたインパクトは、業界の内部にとどまっている。

## 業者間連携の可能性 (Travel XML)

前節までは、観光に関連する個別の主体における情報処理について説明してきたが、2006 年には、個別の主体を越えて情報を流通させるための共通ルールとなる“Travel XML”の標準化作業が完了し、JATA（日本旅行業協会）から公式にアナウンスされた<sup>☆1</sup>。今後は、運輸や宿泊といった個別の業種を乗り越え、観光に関連する情報を流通させようとする動きが期待されている。図-2 は、Travel XML の使用例であるが、このデータからは、記述されている「お風呂」が“温泉”であり、その泉質が“単純硫黄泉”で、効能が“神経痛、胃腸病”であることが分かる。仮に観光に関連する事業者全体がこの仕様を統一的使用するのであれば、どの端末からでも、たとえば「神経痛に効く温泉」を一発で網羅的に探せるようになる。

この企画は大変野心的なものであり、観光・旅行業界の情報流通を根底から変革させる可能性を持っているが、現在までのところあまり普及していない。なるほど提言されている仕組みはすばらしいのであるが、地方の宿泊業者の中には、まだメールすら十分に使いこなせない

ところも多く、これまで旅行業関係者が培ってきた FAX を中心とした連絡で十分に事足りるため、利用が進んでいないといえる。観光産業の近代化のためには、外部からインセンティブを与え、情報化を推進する必要があるのかもしれない。

## ICT と各種観光系学会の動向

ここまで、観光産業に情報産業としての側面があることを述べてきたが、各種の観光系学会は情報化をどのように捉えているのであろうか。本章では、国内と海外に分けて、観光系学会が情報化とどのように向き合っているのかを検証する。

### 国内の観光系学会の動向

日本における観光系学会は会員の主力が高齢層であることもあって、他の人文・社会系の学会に比べて、相対的に情報化が立ち後れている。日本における最大の観光系学会は日本観光学会であり、筆者も会員として末席を汚している。これまでのところ、日本観光学会における大会共通テーマとして“情報化”が取り上げられたことはなく、学会からの連絡も基本的に紙ベースという状況である。

しかし近年、情報系技術者・研究者の中から ICT の観点に立って観光を研究しようとするグループが現れ、北大や琉球大の関係者を中心に観光情報学会が設立された。この学会のメンバの多くは既存の観光系学会と接点を持っていないため、観光学の本流からは離れて自由な立場から研究を続けている。筆者は伝統的な観光学の立場に立つため、当学会に入会はしていないが、メンバとは親しく研究成果をやりとりしている。本誌の読者のように技術系の素養を持つ者にとっては、興味深い研究テーマが取り上げられるため、ぜひ一度 Web サイトをのぞいてみたい<sup>☆2</sup>。本部は北大の情報科学研究科におかれていることから、この学会の特質を推定できるであろう。

☆1 <http://www.jata-net.or.jp/xml/index.htm>

☆2 <http://www.sti-jpn.org/>

## 国際的な観光情報学会の動向

前節で見たように、日本国内においては観光を情報学的視点で捉えようとする試みは主流ではなく、観光研究の世界では傍流と言ってよい。しかし、海外に目を向ければ、情報系をはじめとして理工系の観光研究者はかなり多い。ここでは、世界で最も成功している情報系の観光研究ソサイエティである“IFITT: International Foundation IT and Tourism (ITと観光に関する国際学会:「国際観光情報学会」と試訳)”について紹介する<sup>☆3</sup>。

IFITTはオーストリアのインスブルックに本拠地を置く国際的な組織である。この学会は、1990年代初頭にオーストリアの観光に関連するステークホルダたちが立ち上げた懇話会が母体となっている。彼らの問題意識は鋭く、すでに当時からITが観光シーンを劇的に変化させるであろうという確信に基づき、観光におけるITの新たな応用形態やビジネスの革新について議論を行っていた。最新の知見を掲載したジャーナルを刊行しているほか、毎年ENTERと呼ばれる国際会議を主催している。この国際会議は、前夜祭としてのPh.Dワークショップを含め、4日間にわたって盛大に開かれるカンファレンスであり、観光と情報学に関する旬の話題が討論される。参加者は、ヨーロッパだけでなくアフリカ、アジア、南北アメリカからも集い、それぞれの研究成果を発表している。私事ではあるが、筆者は日本の観光系学会に顔を出す前に、ENTERに参加し、観光学の奥の深さに衝撃を受け、観光情報システムを本格的に研究する決心をした。観光学は欧米では立派な学問分野の1つとしてすでに確立した地位を有しており、日本とは研究者の数もレベルもまったく事情が異なる。日本国内で観光に関する研究を行っている情報系の研究者は、ぜひ一度このENTERに出て刺激を受けることをお勧めする。先述の観光情報学会はこのIFITTと提携交渉を行っており、日本に支部ができる可能性は非常に高い。

なお、日本人自身はあまり意識していないが、海外の観光研究者は日本の動向を注視している。IFITTでは、数年前の関心テーマがE-tourismであったが、現在はM-tourism(Mはmobileを指す)にトピックが移っている。IFITTのメンバは日本における携帯電話の普及率の高さを知っており、さらに携帯電話が単なる通話機器ではなく、高度な情報端末として使われていることも認識しているため、日本の観光シーンでケータイがどのように使われているのかという点について強い関心を持っている。日本のエンジニアは諸外国の期待の高さを意識しつつ、研究開発を行う必要性があらう。



■ 図-3 IFITTの様子

## 観光における情報機器の活用

本章では、ピジタが観光を楽しむ際に、情報機器をどのように利用する可能性があるのかという点について、最近の動向を報告する。従来、ピジタが訪問地を移動する際は、添乗員やガイドの誘導を受けるか、ガイドブックに頼るくらいしか方法がなかった。しかし近年、ICTの活用によって、より利用者本位の改善が進みつつある。ここでは、国内と海外の事例を1つずつ紹介する。

## モバイル観光の動向と尾道の試み

近年、国土交通省は、情報通信機器を利用した観光振興の可能性を探りつつある。昨年には、「まちなみめぐりナビプロジェクト<sup>☆4</sup>」として、北は北海道から南は沖縄まで、全国から25カ所を選定して先進的な実験を行った。実験は、端末として携帯電話を用いるものもあれば、専用のPDAを開発したケースもあり、内容的には多岐にわたる。使用システムについても、GPSやGIS等を用いるものもあれば、RFIDを使用したケースもあり、観光研究としては非常に斬新なものとなっている。本節では、国土交通省のプロジェクトの実施以前から、街づくりに情報機器を利用し、昨年プロジェクトにつなげていった尾道市の例を紹介する。

尾道は、従来より観光地として知られていたが、2003年に竹村真一氏のプロデュースによって「どこでも博物館<sup>☆5</sup>」のシステムをスタートさせた。このシステムは、街中に目印のアイコンとしてフクロウの像を配置しておき、偶然フクロウを見つけた観光客が、フクロウに付属

☆3 <http://www.ifitt.org/>

☆4 [http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/01/010620\\_2\\_.html](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/01/010620_2_.html)

☆5 <http://www.dokohaku.net/pc/index.html>



■ 図-4 尾道の「どこでも博物館」のフクロウ型アイコン(ただし、風化しており原形をとどめていない)



■ 図-5 KNTOにおけるGISを応用した観光ナビの開発の様子

している2次元バーコードやURLを携帯電話から入力することによって、その地点の情報を入手できるというものである。このシステムは単なるダウンロード機能だけではなく、その地点でユーザが感じた心情を「置き手紙」として、掲示板に記録できる仕組みも備えている。ある置き手紙を後に見た訪問者が、さらに新たな心情を掲示板に書き込むことによって時空を越えた観光客の心の交流が可能になるという仕組みである。

当初、高度な機器に頼ることなく、街の情報を流通させようとしていたが、先述した国土交通省の「まちなみナビプロジェクト」に応募することとなり、尾道市のモバイル観光は、現在では携帯電話のGPSを用いた外国語対応ガイドシステムにまで進化しつつある。

ただ、この「どこでも博物館」に問題点がないわけではない。図-4にあるように、アイコンとなるべきフクロウの像の多くがすでに風化しつつあり、見つけることが困難であった。そして街の人々はもちろんのこと、観光関連の仕事に従事している人々ですらこのプロジェクトを知らず、フクロウの位置を尋ねても教示を受けることができなかった。それゆえ、前述の「置き手紙」の書き込みも少なく、“人々の交流”というレベルにまでコンテンツは蓄積されていない。

しかし、それでもなお、尾道の先進性は高く評価されるべきであろう。この尾道の「どこでも博物館」と、それに続くプロジェクトは東京からの業者が入っていない点で特徴的である。大型のユビキタス関係の事業なり実験なりを行おうとすれば、都市部の大手業者が入ってくるのが通例であるが、尾道の事案はすべてが地元で完結している。関係者に言わせれば、「情報の地産地消」を目指しており、地域情報学の新しい発展形態といえるかもしれない。事実、「どこでも博物館」は高い評価を受け、国際連合情報社会大賞サミット e-Inclusion 部門の日本代表

に選ばれている。

## 韓国の先進性

韓国では、従来より観光が基幹産業に位置づけられており、政府のIT推進策と相まって、情報機器を観光に活かす研究が盛んである。少なくとも観光学の分野では、韓国は日本を数歩リードしているといつてよい。今回の記事を書くにあたって、筆者はKNTO(韓国観光公社<sup>☆6</sup>)とそこから紹介いただいた韓国国立中央博物館<sup>☆7</sup>を訪問し、情報技術の観光への応用についてインタビューを行った。

KNTOでは、従来から情報技術を観光に応用する研究を行っているチームが2系統存在している。1つがオンラインチームであり、Webサービスの拡充などを担当している。もう1つはモバイルチームと呼ばれ、リアルタイムで移動するピジタに対する情報提供のための研究を行っていた。しかし近年、韓国でもユビキタスがICT分野のキーワードとして認識されるにつれ、2つの研究チームが互いに協力して、より魅力的な観光を実現するための“UTourpia Project 2007”が開始された。UTourpiaは造語であり、モチーフはUtopiaとUbiquitousをあわせたものからきている。これは、1999年から研究が続けられているGISシステムに、政府や自治体が観光情報を重畳的に書き込むとともに、ユーザは携帯電話を用いて情報を受領するシステムである(図-5参照)。この説明だけでは、先進性が今ひとつ分からないであろうが、このプロジェクトは観光情報学の視点からは大きな意味を持っている。まず、日本の場合、

☆6 <http://japanese.tour2korea.com/index.asp> (日本語サイト)  
 ☆7 <http://www.museum.go.kr/jap/index.jsp> (日本語サイト)



■図-6 韓国国立中央博物館における館内ナビのための PDA

観光に関する統一的な地理情報システムが公から提供されていないため、地図ベースの観光情報システムの開発に多大な労力と費用がかかるが、韓国では GIS をインフラとしてとらえ、統一的な GIS が安価もしくは無料で提供されている。したがって、各自治体をはじめとする観光のステークホルダはこのシステムを利用することで、精力をコンテンツの提供に集中することができる。また、日本では観光情報を検索すると、さまざまな情報発信者が独自に提供しているコンテンツが大量に見つかり、どの情報を信じてよいか分からないという“情報爆発”に悩まされることとなるが、韓国ではその心配はあまりない。KNTO では早い段階から観光の情報爆発を懸念し、Web上の観光情報を一元的にコントロールする方策を採っている。つまり、自治体や観光協会が先述の GIS で提供される地図に観光情報を掲載した場合、KNTO の方で内容をチェックし、常に矛盾が生じず、かつ内容が最新のものになるように表示される情報を調整している。日本にも、KNTO の類似組織として JNTO ((独) 国際観光振興機構) が存在しているが、ここでは情報技術の研究そのものは行われておらず、筆者としては国家プロジェクトとして ICT を観光に活かす研究が行われている韓国をうらやましく感じた次第である。

今回、韓国でもう 1 カ所訪問した韓国国立中央博物館についても、高度な情報技術が使われていたのであわせて報告しておきたい。韓国国立中央博物館は、旧軍事演習場跡地に 2 年ほど前に開設された。ここでは、PDA と IrDA 技術を用いたナビゲーションシステムが実用化されている。この博物館に関する記事は、邦文文献でも接することができるが、IrDA と RFID を混同したものがあり、正確さを欠いている場合もあるので注意したい。韓国では、公共空間で RFID の使用を規制する法律があるため、RFID は法律上私的な場所での使用に限定される。



■図-7 展示ケースとその上部につけられた IrDA の発信器（楕円部分を参照）

館内にはいると、カウンタで PDA (図-6 参照) が MP3 プレイヤを借りることができる。料金は、PDA が 300 ウォン、MP3 が 200 ウォンとなっている。この PDA は、サムソンエレクトロニクスと国立博物館学芸員のコラボレーションによって生まれたものであり、観光学の理論からみても大変優れた機器である。この PDA は、見学者にどのくらい時間があるかによって説明する項目を絞り込んだり、見学者が選んだテーマ (「韓国美術の理解」や「寄贈者の文化財への愛情」等) によって、順路を変えたナビゲーションも可能となっている。言語は、韓・中・英・日の 4 カ国語に対応している。IrDA の発信装置は、天井や展示ケースの上部に設置されている (図-7 参照)。これは入館者が多くなっても、電波が遮られなくするためである。展示物を説明するコンテンツは、PDA の中にあらかじめ仕込まれており、端末が発信器の近くにくと、発信器から信号が送られて PDA 内部のコンテンツが再生される仕組みになっている。

このガイドシステムは、ユーザだけでなく博物館側にとってもメリットが大きい。図-8 は、PDA を充電している様子であるが、ひとたびコンテンツを変更する必要に迫られたときは、閉館時間中の充電時に、無線を使って一気にコンテンツを書き換えることが可能な仕様になっている。このシステムが開発される以前は、研究の深化によってより深い説明を与えることが可能になった展示品が出てきたとしても、紙媒体であれば次の改訂まで新情報を刷り込むことができなかつたし、オーディオガイドであってもコンテンツの差し替えには多くの労力とコストが必要であった。ところが、このシステムでは、



■図-8 充電中の博物館ナビ用 PDA

非常に安価かつ簡便にコンテンツの更新が可能になっており、アーツマネジメントの観点からも意義深い試みであるといえる。

なお、今回、時間の都合で訪問できなかったサムソン美術館(通称 LEEUM<sup>☆8</sup>)は、私立の博物館であるため、展示システムは RFID を用いて作られているそうである。国立博物館も LEEUM も、それぞれ一級品の美術品が所蔵されているが、情報技術の応用という観点から訪問してみるのも面白いかもしれない。

## 今後の展望

日本の観光産業は、現在転換期にさしかかっている。これまでの「旅の恥はかきすて」といった概念は最近では憚られるようになり、「持続可能な発展」や「エコツーリズム」等の新しいキーワードで観光が語られるようになっている。このように観光自体がドラスティックにパラダイム転換を迎えつつある昨今、観光学において情報の

☆8 <http://www.leeum.org/>

持つ意味や価値を改めて捉え直そうとする動きは、情報学に関連する我々にとって意義深い。ICT の普及自体が観光に影響を与えた例としては、国内外の有名観光地における「ぼったくり行為」の減少が挙げられる。これまで、ピジタのノウハウを蓄積共有させるシステムがなかったが、ICT の進歩はピジタに事前に危険情報を与え、さらに苦情処理システムも ICT によって簡易に使えるようになった。日本人は、旅先でクレームを主張することが苦手であるが、客からのクレームはサービス産業そのものを成長させるという意味も持つ。同時に、ICT という社会インフラは、感謝や感動といった心情も時間と空間を越えて共有され、観光という営為をより意義深いものに行っている。WTO (World Trade Organization) は、観光の持つ本質的機能として「観光は平和へのパスポート」というスローガンを重視しているが、モノや有形サービスを越えたところにある喜びや感動の本質を得るために、観光学において情報学的なアプローチは今後もより重要になっていくであろう。

**謝辞** 今回の記事を書くにあたり、多くの方々から資料の提供を受けた。特に、大内東氏(北海道大学)、関口伸一氏(トップツアー)、加藤裕三氏(博多エクセルホテル東急)、内田晶夫氏(ANA 総研)、麻生憲一氏(奈良県立大学)、山口一朗氏(国土交通省)および法人としてのプラットフォームおのみち、KNTO、韓国国立中央博物館には心よりお礼申し上げたい。

### 参考文献

- 1) 井出 明：次世代観光情報システムの目指すべき方向性。情報処理学会研究会報告, Vol.2006, No.128, 2006-EIP-034, pp.99-106 (2006).  
(平成 19 年 4 月 27 日受付)

### 井出 明(正会員)

akiraide@earth.email.ne.jp

現在、首都大学東京都市環境学部准教授(自然・文化ツーリズムコース設立準備委員会委員)。京都大学経済学部卒業。同大学院法学研究科修士課程修了。同大学院情報学研究科博士後期課程指導認定退学。京都大学博士(情報学)。専門は社会情報学、観光情報システム、観光資源学。

