

観光立国日本を推進するための  
情報通信技術利活用に関する中間提言

2012/06/25

観光クラウド・ワーキング・グループ

## 目次

1	はじめに.....	1
2	JCC 観光クラウド・ワーキング・グループ.....	2
3	提言.....	4
3.1	独立採算のビジネスモデルの確立.....	4
3.2	SNS の活用とインバウンド向けのプロモーション.....	5
3.3	安心安全のための緊急時情報提供.....	7
3.4	外国人旅行者向け環境整備と法制度.....	8
3.5	観光クラウドラボの設立.....	9
3.6	多言語化と機械翻訳の推進.....	12
3.7	国際標準の推進.....	13
3.8	情報連携の促進.....	14
3.9	防災・減災と観光クラウド.....	17

## 1 はじめに

ヒト、モノ、情報が動くから経済が成り立つ。

地域経済を何とか活性化しようと考えるとき観光に馳せる思いはここにある。少子高齢化、生産人口の減少等も相俟って観光産業が縮小傾向にある中、政府は2003年にビジット・ジャパン・キャンペーンを打ち出している。海外へのキャンペーンが奏功し、訪日外国人は、2010年には861万人に達し、2015年の見通しでは1000万人来日を想定するに至っている。しかし、このように効果が表れ、先行き期待も大きいが施策の歴史はまだ浅い。

当観光クラウド・ワーキング・グループとしては、活動に際し中長期観光トレンドとして、将来的に国内旅行者数が徐々に減少していくことを見据え、その中でも新たな掘り起こしには、どのような方法があるか、また同時に国内観光客の減少を補う意味でもインバウンド政策に注力する重要性についてもWG内の認識は共有されている。また、元来、日本人は外国好きにせいか海外旅行消費金額とインバウンドで得た収入を見ると圧倒的に海外旅行消費が大きく、収支不均衡、貿易赤字になっている。この点から見てもインバウンド分野に関し、強烈で魅力的なアイデアが必須であると認識している。このような視点で観光政策を支援するクラウドシステムというものはどうあれば良いか検討を行った。

地域に関し各団体や個人がそれぞれ断片的に情報を掲載している現状を、地域を概観できるような情報発信に整える必要がある。個人旅行者には体験だけでなく地域の歴史、文化、生活、お祭り、街並み、飲食、宿そしてバス・鉄道等の広範な情報を含んだ地域の暮らしぶりの情報が必要である。従ってこれらの情報を生産・維持していくためには、地域の人も地域外の人も共にコンテンツの利用者であると共に発信者の立場でもあることが特徴である。この点、eコマースのようなバイヤとサプライヤというはっきりしたシステムにはならない。多次元なコンテンツ製造とサービスを目指す難しさがここにある。

このことから、観光クラウドは、観光と地域経済活性化に関わる多様なコンテンツ資源(膨大なログ情報を含む)を対象にし、一方でそのコンテンツ消費をリアルな旅行に結びつけるような壮大な情報環境を構築・運営することが目標となる。これを実現する土台固めが本提言の要素を取り込んだ“観光クラウドプラットフォーム”ではないだろうか。

中間提言書では、国の観光政策や地域経済活性化等を念頭に置き、ICTの特性を生かしながら、旅する人の立場で便利で愉快的観光の案件を立案することで国内外旅行者のリピータ量産を目指した。今回の提言は、旅行代理店、広告代理店、公共交通機関、観光産業の現場を知るNPO法人、ICT事業者、学術研究機関等様々な利害関係者と共にまとめたものである。

JCC 観光クラウド・ワーキング メンバー一同

## 2 JCC 観光クラウド・ワーキング・グループ

観光クラウド・ワーキング・グループは、観光分野において、情報通信技術を活用し、中小を含む観光関連事業者が低価格で効率的に各観光サービスの提供ができる「観光クラウド・サービス」のモデル作りの検討を行うことを目的として、ジャパン・クラウド・コンソーシアムの1つのワーキング・グループとして設立された。2012年5月末現在、観光クラウド・ワーキング・グループには、産学官から50団体、100名を超える参加がある。

設立当初、直面する課題として、安心安全面も含め、国内の外国人観光客向けの多言語案内の絶対的な不足、主な運営母体である地方自治体・地域観光協会の経済状況、観光客が求める情報内容や伝達経路の急激な変化、観光コンテンツの提供環境、規格形式、権利処理の問題などに加え、東日本大震災後の自粛風潮や風評被害も深刻であった。

これらの課題を解決するため、観光クラウド・ワーキング・グループでは、情報の収集と共有、検討課題の抽出、検討体制の構築（サブワーキング・グループの設立）を行い、1年弱の活動の成果物の1つとして、この度、本中間提言書が取りまとめられた。

なお、観光クラウド・ワーキング・グループは、観光立国日本を推進するために、今後も活動を継続する予定である。

## 観光クラウドWGメンバーリスト

2013年12月10日現在

No	団体名	No	団体名
1	総務省*	39	地域情報エージェント株式会社
2	国土交通省観光庁*	40	日本写真印刷株式会社
3	北海道*	41	株式会社インデックス沖縄
4	京都市*	42	株式会社JTBコミュニケーションズ
5	沖縄県*	43	CREATOR'S BOX ◇
6	日本政府観光局*	44	メタデータ株式会社
7	社団法人日本観光振興協会*	45	株式会社ATR-Promotions
8	東京商工会議所*	46	株式会社アイアム
9	財団法人京都高度技術研究所	47	株式会社ヴァル研究所
10	国立情報学研究所	48	株式会社ニーニヤス
11	早稲田大学	49	株式会社フォネックス・コミュニケーションズ
12	京都大学	50	株式会社フライトシステムコンサルティング
13	独立行政法人情報通信研究機構	51	株式会社日本能率協会総合研究所
14	北海商科大学	52	協和テクノロジーズ株式会社
15	社団法人北海道観光振興機構	53	大日本印刷株式会社
16	自動車旅行推進機構カーたびクラウド部会	54	日本システム開発株式会社
17	ヤフー株式会社	55	富士株式会社
18	沖縄DFS株式会社	56	株式会社A-MAX
19	株式会社JTBグローバルマーケティング&トラベル	57	KDDI株式会社
20	株式会社ジェイティービー	58	株式会社セールスフォース・ドットコム
21	株式会社はとバス	59	株式会社三菱総合研究所
22	株式会社リクルート	60	株式会社日立ソリューションズ
23	株式会社電通	61	株式会社野村総合研究所
24	近畿日本ツーリスト株式会社	62	日本電気株式会社
25	東日本高速道路株式会社	63	日本電信電話株式会社
26	MKT-SYSTEM	64	富士通株式会社
27	ソフトバンクペイメントサービス株式会社	65	北京大学アジア経済文化研究所*
28	株式会社キャンドウコンセプト	66	株式会社ジェイアール西日本コミュニケーションズ
29	株式会社まいど日本	67	財団法人大阪観光局*
30	株式会社恵和ビジネス	68	財団法人仙台観光コンベンション協会*
31	株式会社山根ドキュメンテーション	69	福岡県*
32	株式会社うぶすな	70	目白大学
33	京都フラワーツーリズム合同会社	71	株式会社高電社
34	株式会社NTTデータ	72	EY総合研究所株式会社
35	日本ユニシス株式会社	73	東京工科大学
36	ミテネインターネット株式会社	74	NPO法人観光情報流通機構*
37	立命館大学*		
38	株式会社マイス		

\*JCCオブザーバーまたはWGオブザーバー

### 3 提言

本章は、観光分野の課題を ICT（情報通信技術）を利活用することで、解決に向けた具体論を取りまとめたものである。

#### 3.1 独立採算のビジネスモデルの確立

観光デスティネーション上の競合国に対して、日本のプロモーション予算は多くはなく、アジアをはじめとする訪日重点地域における広告露出やキャンペーンの規模感、いわゆる SOV(Share Of Voice)が全体として低い。各国人ヒアリング等でも、日本国の存在感がない旨のコメントが出てくる。しかしながら、官だけの拠出では限界があり、民間のお金を大きく取り込むための仕組みが必要と思われる。

ビジネスモデルのゴールイメージとしては、民間企業から幅広く協賛金を集めつつ、ユーザーの自己負担は無料か、なるべく低く設定することで、スケールメリットが出せる共通基盤をつくるのが肝要である。

ただし、協賛を含む広告プロモーションの世界では、一業種一社が基本的な前提となっており、官庁にとっては平等性の担保が課題となる。お祭りのようにみな小口で一口ずつ乗る形では協賛メリットを出しづらい部分もあり、場合によっては、行政側のスタンスも変えていく必要があると思われる。

※海外のインバウンドプロモーションにおいては、民間のお金を大きく取り込むために、平等性のある程度犠牲にしているケースもある。

個々のキャンペーンごとに協賛パッケージを生成するのは非効率であり、官民で基本となる訪日プロモーション協賛にかかわるプラットフォームを構築すべきであると提言したい。具体的には、インバウンド公式スポット、インバウンド公式カード、インバウンド公式イベント、インバウンド公式スマフォアプリなど、民間企業に対して協賛メリットを明確に打ち出しつつ、それが訪日客対応の充実にも繋がるような Win-Winを目指す。

例えばインバウンドスポット。インバウンド客を集客するマグネットとして無料Wi-Fiや情報サービス等を拡充させながら、その場を、インバウンド客をターゲットとするあらゆる企業が相乗りできる「マーケティングの場」として整備。イベント、サンプリング、タッチアンドトライ、物販等ができる場としてセールスしていく等が考えられる。

## 3.2 SNS の活用とインバウンド向けのプロモーション

日本への外国人観光客を増やすためには、日本国外にいる外国人に日本に対する興味と魅力を感じてもらい、現地へ出かけて実際に体験したい、という欲求を高めることが重要である。外国人がどのようなものに魅力を感じるのか、という点については、実は日本人だけで考えていてものが外れる場合があり、日本人が当たり前に見過ごしているものが外国人には魅力的であることが多々あるようだ。そこで、日本に住んでいる母国人や、訪日したことのある母国人の口コミが、これから訪日しようとしている人にとって非常に有益な情報になりうるのではないかと考える。勿論、日本人の口コミも重要な情報になると考えるが、これには言葉の障壁が課題となる。また、誰かが体験した情報を参考にするだけでなく、旅行中に現地（日本人）とのリアルな交流をしてもらうことにより、より、日本を理解してもらい、楽しめるのではないかと考えた。

これらの情報の流通には Facebook や Twitter（中国では RenRen、Weibo）などの SNS を活用することを提案する。ツールとしては、Facebook のような広告モデルで成り立つコミュニケーション型 SNS とは別に、アイデアを発散・収束・創発することに特化したアイディエーション SNS も注目を集めてきている。一方モバイルの世界では、旧来型のフィーチャーフォンから、スマートフォンへの移行が進んでいる。このスマートフォンとソーシャルメディアとの親和性は高く SNS に載せた情報は旅行中でも随時、利用することが可能である。

ここでの課題はスマートフォンを日本国内に持ち込んだ場合のインローミングコストの高さである。本国で携帯キャリアに対して支払う料金に加え、国内での接続手数料を上乗せして支払う必要があり、結果として数日間で数十万という請求になり、いわゆる「パケ死」してしまうケースもある。基本的にオフラインで使っていただき、Wi-Fi スポットでコンテンツを更新する仕組みを作っていくことが、現実的な線かもしれない。

あるいは、外国人にとっての「訪日パッケージ放題」プランを、海外キャリアとの交渉により推進していくということも重要であろう。

上記について、①外国人の口コミ・コミュニティ、②マッチングサイト、③写真を起点にした外国人フォトインタレスト情報の集積と発散、④外国人の、外国人による、外国人のための訪日アイディエーションプラットフォームの4施策を提言したい。

また、訪日というものは本来、隣接する日本産品やクールジャパンコンテンツとの相関関係があり、一体的に展開をしていく、という方向も、地域によってはあり得ると思われる。訪日旅行に関心を持っていただき、実際に日本に来て、日本での体験、日本食、日本産品、日本人に触れることで、さらに日本の様々なものに対するグッドウィルが醸成される、といったこともある。ヒト・モノ・コンテンツの三位一体プロモーション、ということが重要ではないかと考えられる。

一方で、訪日、産品、コンテンツプロモーションは、関係省庁ごとにばらばら。かつ、地域ごとやプロモーションジャンルごとにも細分化されているため、省庁をまたがるプロモーションがしづらい状況にある。訪日・産品・コンテンツなど、日本から海外に訴求できるものや、それらと各地域の人がどう向き合っているか、を分析しコミュニケーション上の示唆としていくことで、三位一体の訴求により限られた予算の効率化やシナジーといったことも期待できる。

ここでは、日本人、日本の製品、農産物、コンテンツなど、あらゆる日本由来のものが好きな外国人を  
囲い込み、ファンとして活用していくジャパンプランド・リテンションプログラムについて、提言したい  
と考える。

### 3.3 安心安全のための緊急時情報提供

3. 1 1以降、太平洋沿岸の観光地への観光客（海水浴、サーフィン、潮干狩等）が大幅に減少しており、海岸沿いの自治体や観光業者の大きな悩みとなっている。

当地の地理に不案内な観光客は、津波等の自然災害に対しあまりに無防備である。避難表示板の設置が少なく、あったとしても想定される津波等情報をタイムリーに表示できるものではない。しかも、夜間などには識別できず、日本語表記に偏った観光地の表示等と外国人観光客には有効ではない。また、被災時には、電力系統、通信ネットワークなどが停止するリスクがあり、これに備える必要がある。

このため、スマートフォン、カーナビ、デジタルサイネージ等を連携させた形で、緊急地震情報、津波警報等緊急災害情報や、想定される津波等高さを織り込んだハザードマップ・避難場所、現在の標高情報等を、現地の地図情報や拡張現実画像と重ね合わせるなどして、観光客を安全な場所に避難誘導できるシステムの導入が必要である。これら情報が一定間隔で端末に送られていれば、停電・ネットワーク停止（これらインフラの強化も急がれるが）の場合でも、各媒体に配布されたキャッシュデータによる誘導が可能となる。デジタルサイネージについても、太陽光発電・蓄電池搭載や蓄光型のものであれば、停電時や夜間でも誘導が可能となる。

その際、これら緊急災害情報提供システムが災害時に有効に働くためには、平時には観光情報サービス、地図情報サービスの提供を行うことで、サービス提供者として常に可用性を確認しておくこと、観光客自体も、平時からスマートフォンによる情報提供に親しんでおき、被災時にも同様の操作で避難等情報を入力できるようにしておく。

加えて、被災地域におけるスマートフォン等の位置情報（プローブ情報）をリアルタイムに分析・提供することにより、道路等の避難経路の寸断や混雑状況が把握可能となる。

「すぐ逃げろより遠くにより高台へ」をIT技術で支援することにより、ひとりでも多くの人命を救うことは、国や自治体の使命であり、防潮堤等の整備と並び防災インフラを構成する重要課題として整備すべきである。今後、速やかに、地震対策・減災対策研究を行う大学・研究機関、通信キャリア、地図情報サービス会社等とも連携した産学官連携体制を構築して実証を進めていくことが必要である。

### 3.4 外国人旅行者向け環境整備と法制度

WiFi の扱い等についての記載は、中間提言では見送ります。

### 3.5 観光クラウドラボの設立

#### (背景・課題)

現在、わが国では、世界的な経済不況による学生の就職難という問題に直面している。そのため、地元で就職を目指そうとしても就職口がなく、仕方なく都会へ雇用を求めざるを得ない学生が多くいる。また、安定した就職口を求めて都会へ出ていく学生も多くいる。その結果、地方には若者がいなくなり地方の高齢化問題が発生する。

この問題を解決するためには、新規雇用の創出が必要不可欠である。しかし、企業側に新規雇用の創出を期待しても、大企業であっても多くの学生を新規雇用できるほど体力はない。そのため、企業は「より優秀な学生を少人数とる」という姿勢を示している。その結果、学生は少ない就職口を取り合うこととなり、大学を卒業した学生の約60%程度しか就職できず、就職氷河期と呼ばれる就職難の問題が生じている。

また、少人数の雇用は企業側にもリスクを生じる。入社試験や面接を駆使して応募者を篩いにかけて優秀な学生を選択したつもりではあるが、採用した人物の人柄や能力など実際に雇用してみないとわからない事が多く、職場に適応できない可能性がある。実際に、就職後3年以内に離職する新卒採用者の割合が4割近いと報告されている。そのため、最近ではFacebookなどのSNSを利用して、応募者の人柄などの調査を行い雇用リスクの低減を目指している。このようなリスクを低減するためには、インターンシップ制度を活用し、現場の生のデータに触れさせ何ができるのかを雇用前に評価すればよいが、これには、受け入れ先を用意し賃金が発生するなど、導入するための負担を考えると難しいといえる。したがって、企業は、雇用におけるリスクを低減させる仕組みを求めている。

以上より、経済不安による地方における雇用の創出問題・地方の高齢化問題と、企業における採用リスクマネジメント問題が個別に存在しており、日本政府にとって経済を回復させ雇用を創出することが喫緊の課題である。この問題を同時に解決するために、観光産業に着目する。観光産業は非常に裾野の広い分野であり、観光活性による経済効果は非常に大きい。また、観光産業は地元密着が必須となるため、地方の景気改善および雇用創出に大きな効果を期待できる。特に、日本の観光客の割合は、外国人の比率が低く、海外からの観光客を誘致することができれば、海外からの観光客へ対応するための人材の確保による新規雇用の創出など、問題解決のための改善余地が非常に大きい。

つまり、観光産業を活性化させることが上記の問題解決につながる可言える。しかし、現状では観光を活性化させるためのアイデアや分析が十分に行われていたとはいえない。これまでは、「どのような利用者がどのようなサービスを好むのか」、「実際に選択するのか」等に関する定量的な解析やモデル構築が行われてきたが、分析対象となるサービスは多くの場合、分野固有であるため、それぞれ独自に特定サービス視点からデータ収集・蓄積や分析が進められてきており、データの共有化し分野を越えた分析は行われてこなかった。たとえば、交通分野では、効率的な移動手段の提供がサービスであり、個人の移動履歴データのみを調査・収集してきた。一方、地域の商業集積や観光の活性化において、人々を長く滞留・回遊させ、より多くの支出を誘発するための要因分析等が進められてきた。それぞれが独自に解析を行い、それをフィードバックするため、その効果範囲は限定的であり観光活性化への貢献度合いは低いだろう。しかし、もし、移動や購買活動等複数のデータを統合し、より網羅性の高い観光情報履歴として収集し、どのように観光客を回遊させ、自然に多くの支出を促し満足度を高めることができるかを分析し、それを社会

へフィードバックすることができれば、その効果範囲を広め、観光全体をより活性化させることができるだろう。

しかし、現状では、そのような情報の受け皿も仕組みも制度もなく、また、実証実験を引き受けてくれる自治体もない。したがって、観光に関連する情報を蓄積するための受け皿の構築や観光活性化につながる制度や、実証実験を行える場が求められている。

### (観光クラウドラボの提案)

本提言では上記課題を解決する「場」として「観光クラウドラボ」という社会システムの構築を提案する。「観光クラウドラボ」では、オープンデータ化した情報が蓄積しており、その情報を解析した結果を社会へフィードバックさせる仕組みを組み込み、ICT 情報循環社会のモデルケースを目指す。「観光クラウドラボ」を産学共同研究拠点とすることで、全国の大学(1300大学、400万人)に所属する学生など次世代を担う人材が地域密着型のサービスを考える機会を提供する。各大学に所属する留学生には、データを利用して自国民の観光客が日本に来てもらえるために必要不可欠な要素を明らかにしてもらうことを期待している。同時に、日本の観光地の良さ・正しい知識を学んでもらい、自国へアピールしてもらうための下地を作る場として提供する。留学生は休暇中や学位取得後に帰国し日本における生活や旅行について両親や友人に話したり、**Facebook** に書き込んだりすることが考えられる。そのため、もし、日本の観光地について正しい知識をもった現地の人間によって日本の観光地の良さを広めることができれば、日本人が宣伝するよりも高い口コミ効果が得られる。その範囲は、日本に留学をしている留学生の国籍の数となるため非常に大きい。また、留学生に自国向けの観光用ホームページを作成・運用してもらい、観光客数や観光コンテンツのコンテストを実施することも想定している。つまり、観光クラウドラボは、留学生にとって日本の観光地の良いところ、正しい知識を学んでもらう場であり、その良さを自国向けにアピールしてもらうための場となる。さらに、国によって気になる点は異なるため、改善してもらいたい点を指摘してもらい改善することによって、その国の観光客を誘致するためのアピールポイントとすることができる。そして、日本の観光地の良さやアピールポイントを留学生から地元の人間に広めてもらうことでアジア全体における日本の観光のイメージを上昇させることが期待できる。特に、毎年、留学生の行き来があるため、観光クラウドラボが維持できれば、継続的に世界に対して日本の観光地をアピールすることも期待できる。

この社会システムを持続させるためには、情報提供者・学生双方に利用するインセンティブが必要不可欠である。本ラボでは、実データを利用してサービスを提案してもらい、その優劣を競い合うコンテストを定期的実施する予定である。優秀なサービスは、企業が学生から買い取ることができるシステムや、学生が運営できるシステムを実装する。これにより、学生側は企業へのアピールの場として、就職活動の場として、そして、アルバイトの場として利用できる点がインセンティブとなる。また、企業側は、企業がつ生データを学生に提供し解析や提案を行わせることが可能となるため、学生の質を見極めることができ雇用のリスクマネジメントに役立たせることが可能となる。さらに、若者に新規アイデアを提案してもらえ、収集できる場として利用可能であることが、データ提供に対するインセンティブとなる。双方に対するインセンティブを用意することで、観光クラウドラボを継続的に運用する。

(政策への提言)

- ①観光分野におけるオープンデータ化の効果を測る実証実験
- ②観光情報及びその履歴を活用できる人材を育成（教育）する運用主体の構築
- ③観光クラウドラボのデータを利用したサービスコンテストの実施
- ④(海外向け)観光ホームページ/アプリコンテストの実施
- ⑤優秀なサービスの実証実験の場を提供する自治体に実証実験特区を設定する制度

### 3.6 多言語化と機械翻訳の推進

平成 24 年 3 月 30 日閣議決定された観光立国推進基本計画において、(1)震災からの復興、(2) 国民経済の発展、(3) 国際相互理解の増進、(4) 国民生活の安定向上という 4 つの基本方針が示された。これらの方針に基づいて平成 24 年度~28 年度までの 5 カ年で、訪日外国人旅行者数を平成 28 年までに 1,800 万人にするといった数値目標が改めて示された。特に、「震災・福島原子力発電所の事故で失われた日本ブランドの信頼の回復・強化に向けて、観光が広告塔として大きな役割を果たしていく」とあるように、中でもインバウンド観光に対する期待が大きい。

このインバウンド観光推進にとって、日本人が外国語(多言語)で情報を発信したり、外国人とコミュニケーションをとったりすることは、様々なシーン、レベルで必要とされる重要な能力(ツール)である。例えば、観光庁の公式 HP 上の案内文書は、人的なチェックによる厳密な正確さが求められるだろうが、日本人観光客、旅館の女将、アニメオタクらのソーシャルネットワーク上での発言はおおまかな翻訳精度でも十分に許容されるであろう。また、観光分野に特化した自動翻訳エンジンの構築への試みは、独立行政法人情報通信研究機構等で、長年、多言語自動翻訳技術として研究開発が進められてきた。今日では、統計翻訳技術を用いた高精度な音声自動翻訳アプリ「VoiceTra」などに代表されるように実用化に至っている。

しかし、『秋田県男鹿市の伝統行事「ナマハゲ」を中国語で「はげ頭病』、『東大寺の大仏を、姓の「大仏(おさらぎ)』』などと、東北博等各地で機械翻訳を用いた誤訳が後を絶たない。これは、翻訳辞書や対訳データを用意すること、翻訳しやすい日本語文書(1 つの文章を 50 文字以内に抑えるなど)の書き方を普及させることなど、現在の機械翻訳に適した環境を整備すれば、大いに改善され得る。上述した誤訳の問題は、翻訳辞書と対訳データを用意すれば、即座に解決する。このように一定の環境が整備された機械翻訳は、翻訳支援ツールとしても活用できる。例えば、翻訳支援ツールの結果を外国人留学生に確認してもらえば、プロの翻訳家と機械翻訳の間を精度的にもコスト的にも埋めることができるだろう。すなわち、翻訳サービス側にも様々なレベルが存在するということである。

観光立国推進基本計画には、「観光により世界の人々と絆を深め、草の根から外交や安全保障を支えるだけでなく、優れた我が国のコンテンツを世界に広め、さらに、決断力や適応力が高く、国際感覚に優れた人材を育てていく」とある。インバウンド観光の推進に必要な多言語化という課題に対し、機械翻訳が十分に機能する環境を整備すること、その利用の普及を促す取り組みは、この計画を支えるツールの 1 つになり得る。また、機械翻訳技術は、アジア諸国の観光戦略においても必要不可欠なものであり、グローバルに展開すべき日本の ICT 技術の 1 つである。

#### 【主な提言内容】

- ・ 対訳・辞書データの登録を簡易にできるツールの公開 (例：鳥取の居酒屋がメニューを多言語化する際に無料でこれらのデータを使用できる)
- ・ 様々なレベルの翻訳サービスの提供(機械翻訳、機械翻訳+留学生、プロの翻訳家など)
- ・ 観光事業者への機械翻訳サービス、環境整備作業の普及啓蒙活動
- ・ 観光産業従事者による多言語ソーシャルネットワーク活動の推進

### 3.7 国際標準の推進

世界旅行ツーリズム協議会によると、旅行とツーリズムがもたらす経済波及効果は、2011年において世界のGDP約70兆USドル中6.3兆USドル(約9%)に上る。これは金融産業や自動車産業に匹敵する規模である。この観光産業は、2012年には6.5兆USドル、2022年には9.9兆USドルと年平均4.2%の成長が見込まれている。中でも、今後10年間のアジアにおける観光産業の年平均成長率は、日本や中国、香港、韓国を含む北東アジアで6.6%、インドが牽引する南アジアで5.8%、フィリピンやインドネシアを含む南東アジアで7.5%と予測されている。

ところで、日本の観光産業の経済波及効果は、対GDP比4.9%とグローバル平均を大きく下回る。これは産業構造が各国異なるため比較は困難であるが、日本には成長余力が大きく残っていると考えることができる。さらに、外国人旅行者による消費額の割合がグローバルには30%であるのに対し、日本では5.5%と外国人旅行者の取り込みが海外諸国と比べて遅れている。一方で、アジアからのインバウンド観光は、アジア諸国の経済成長、中間所得者層の増加とともに大きな成長が見込まれる分野である。

NPO法人旅行電子商取引促進機構(以下JTREC)らは、国際的な地域固有の宿泊商品が、国際的に相互に交流できるように関係各国と協調を図ることを目的とし、UN/CEFACT(United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business)フォーラムやOTA(Open Travel Alliance)の場で、国際的な旅行情報流通の標準化活動を推進してきている。特にUN/CEFACTフォーラムでは、ebXML標準を踏まえた日本固有の宿泊商品である旅館を中心としてその国際流通を意図して、SLH(Small scaled Lodging House)宿泊施設情報標準化プロジェクトを国際協調の中で立ち上げ、これまで宿泊施設情報の開示と商品情報の提供についての国際標準化を実現してきている。

また、2010年11月AFAC(Asia Pacific Council for Trade Facilitation and Electronic Business)の総会にて、観光関連で発展の著しいアジア太平洋地域での電子商取引に関する諸問題を議論する場として、旅行関連部会(TT&LWG)の設立が承認されたことを受けて、JTRECは財団法人日本貿易関係手続簡易化協会(JASTPRO)と共同して我が国としての検討組織を設立し積極的に参加している。過去の議論の中で、日本の観光情報がアジア太平洋地域向けに十分に発信されていないこと、個々の観光地の外国人受入体制が十分でないことなどが指摘されていることを踏まえて、今後国際協調の下にきめ細かな地域観光情報の発信を検討し整理される予定にある。

このようにグローバルな視点で観光産業を捉えた場合、次の10年で大きく経済が発展するアジアにおいて、標準化活動を通じ、日本の観光産業がプレゼンスを示すことは大きな価値があり、観光庁が推進するビジットジャパン戦略にも貢献できる。このプレゼンスを高めるためには、標準化活動と平行して、その標準を使ったシステムの構築及び普及を図りデファクトスタンダードを築く戦略が必要である。日本の観光クラウドが、アジア諸国の標準化された形式での宿泊商品や観光情報を一括管理、運営し、アジアの観光産業の発展に貢献するような政策をとるべきである。

#### 【主な提言内容】

- ① SLH等日本発の国際標準を利用し、アジア諸国を交えた宿泊商品流通実証実験
- ② 宿泊商品等の国際標準化活動の推進

### 3.8 情報連携の促進

観光立国の実現を目指すにあたり、国内の旅行観光情報の連携を促進することは重要である。そのためには、単に情報を整備してインターネット上に公開するだけではなく、積極的に情報の連携を促す仕組みを活用することが必要である。

旅行者の持つ旅行観光情報へのニーズは多様である。個々の旅行者の興味や嗜好によってニーズは異なり、また旅行前、旅行中、旅行後などの各段階において異なる。旅行者のニーズに合った、より豊かな旅行体験に資する情報として提供されることで、旅行観光情報の有用性は増し、商品の購買やリピート促進といった経済効果を高めることができる。

その際に、特定の事業者に関連する商品の購入やリピートを促すための情報提供でなく、旅行者が関心を示した旅行ジャンルや観光地域全体への関心と経済効果を高めるような情報提供を促す仕組み全体を整備ことにより、旅行観光分野全体の市場をより大きく拡張することができると期待される。

そのためには、旅行観光情報を集約する個々の団体が独自のフォーマットで排他的に情報を公開するのではなく、情報を持つ様々な団体や個人が持つ情報を連携させ、多様なニーズを持つ旅行者の個々の体験を向上させる旅行観光情報サービスとしての高度化を図る必要がある。

情報技術に関するインフラストラクチャーや開発環境の進展により、今日では情報技術に関する知識が少しある人なら誰でも、簡単に公開された情報を組み合わせた独自の情報サービスを行うスマートフォンアプリなどを作成し、世界中の利用者に配布することができるようになった。情報のデジタル化といった整備や、その公開に当たっての大まかな構造の標準化といった作業は、信用やノウハウ、資本力のある団体で行うことが望ましいことが多いが、そうした情報をサービスとして実装し、広く配布する作業は、情報を整備した主体が寡占的に行うよりも、個人も含めた多くの企画者や開発者に委ねた方が効率が高くなる場面が増えている。我々は、観光クラウドにおける旅行観光情報の連携促進の主体は、このような小規模な企画者や開発者を含む社会全体となるべきだと考えている。そのため多くの旅行観光情報、特に税金の支援で作成された情報はオープンデータとして公開されるべきだと考える。

旅行観光情報のオープンデータ化には次のようなメリットもある。近年はソーシャルメディアの発達により、旅行・観光産業を営んだり推進したりする団体からの一方向的な情報よりも、実際に旅行を行った個人による、いわゆる口コミ情報が他の潜在的な旅行者に与える影響力が増大してきている。このような口コミ効果による旅行・観光産業の発展のためにも、旅行観光情報は、単に旅行者個人に与えてそれで終わりという消費材的なものではなく、旅行者が旅行後にその体験をまとめてインターネット上に公知するのを手助けするための素材として、幅広く再活用を促すものであるべきである。その意味でも公開情報の著作権処理状況を整備し、情報の再活用を積極的に促すオープンデータは非常に有効な取り組みであると言える。

データの公開と再利用を促すのであれば、旅行観光情報の標準化とその一括管理、またはウィキペディアのような自由編集による情報の集約が良いのではないかという意見が考えられる。しかし、情報の集約的管理には次のような欠点がある。まず、標準化によって共通化できるデータ項目は大まかな項目に限られている。旅行観光情報に対する旅行者のニーズは多様であり、また、情報の発信者側が提供したい特徴のある旅行観光情報の内容も多様である。このような情報の多様性に全て適合した標準化フォーマットで

は項目が細かすぎて、標準フォーマットに関する学習コストやデータの作成・保守・管理コストが大きくなり、標準化が果たせたとしても広くは利用されないものになってしまう。情報はその多様性を担保する意味でも、ニーズに合わせて分散的に構築・管理される方が望ましい。

またウィキペディアのような自由編集による情報共有の場合は、情報の構造化が十分出ないためアルゴリズムによる自動処理への適合性、いわゆるマシンリーダビリティが劣るため、情報の流通や連携が阻害されるという欠点がある。ウィキペディアの記事に限らず、国や自治体、観光協会等が「情報公開」しているエクセルや PDF のデータもマシンリーダビリティの面では可用性に著しく欠ける情報公開方法である。オープンデータのためには適切な情報の構造化によるマシンリーダビリティへの考慮が必須である。

このように、ウェブ上に公開された旅行観光情報が旅行者に適切に届けられ、広く有効活用されるためには、それを妨げる阻害要因を考慮して、適切にオープンデータを分散構築する必要がある。情報の有効活用を妨げる阻害要因をまとめると、以下のような6項目が挙げられる。

1 つ目の阻害要因はマシンリーダビリティの欠如である。クラウド上、もしくはウェブ上で公開される情報は、おしなべてパソコン、スマートフォン、カーナビゲーションシステムなどのコンピュータを通じて利用される。だが、コンピュータのディスプレイ「表示」されることをもって、コンピュータが「処理」できるということにはならない。多くのウェブサイトはコンピュータ上で動作するウェブブラウザに表示される。だが、ウェブサイトに記載されている情報はそのまま表計算ソフト等、多様なアプリケーションで「処理」することは不可能である。そのため、XML 等のアプリケーションで処理可能な形式で情報が作成される必要がある。

2 つ目の阻害要因は、著作権処理の不備である。ウェブ上にはあらゆる種類の情報・データが公開されている。しかし、そのデータに関する権利保持者が、明示的に著作権等の権利を放棄しない限り、第三者がそのデータを活用する際のリスクを算出することは不可能である。結果として、当該データの広範囲の活用を阻害することとなる。

3 つ目の阻害要因は、独自のデータフォーマットや API 仕様による提供である。たとえその情報がオープンであったとしても、提供者が独自のデータフォーマットや API 仕様を採用していた場合、データを利用するためにはそれら仕様について習熟する必要がある。この習熟のためのコストが、データ利用の大きな阻害要因となる。

4 つ目の阻害要因は、データの粒度である。オープンデータの試みにおいて、テーブル構造をもった情報をそのまま XML 化して公開するといった事例が見られる。しかし、そのままの形でデータが用いられるよりも、複数のテーブルにあるデータの一部を組み合わせて用いるという需要のほうが大きいことがほとんどである。できるだけ小さな粒度でデータが公開されることにより、利用者が必要なデータを容易に抽出することが可能となる。

5 つ目の阻害要因は、識別子がない、もしくは一意性のない識別子の付与である。観光では、公共交通機関のデータ、商店のデータ、自治体が提供するデータなど、多様なデータが組み合わせられて、はじめて旅行者にとって有益な情報を構成することができる。このように多様な主体が提供されるデータが自由に組み合わせられる、言い換えればマッシュアップされるためには、ウェブ上における全てのデータに対して一意性を有することが可能な識別子を用いる必要がある。その最も広く普及する識別子は URI (Uniform

Resource Identifier)である。

6 つ目の阻害要因は、独自の分類項目等、情報構造の採用である。情報が広く用いられるためには、平易で共通の定義をもつ分類項目や情報の構造が採用されなければならない。例えば、近畿地方を「滋賀・京都・大阪・兵庫・奈良・和歌山」の二府四県として定義したデータと、「滋賀・京都・大阪・兵庫・奈良・和歌山・三重」の二府五県として定義したデータが混合して用いられた場合、そのデータを元にして生成された情報に対する信頼性は確保できない。

これら 6 つの阻害要因を取り除いたデータ流通のしくみとして、ウェブ技術の標準化団体 World Wide Web Consortium が提唱しているのが Linked Open Data(LOD)である。この LOD に準拠する形でデータを生成・公開することにより、上記の阻害要因を取り除くことができる。また、世界標準にのっとりことにより、国内のみならず海外の利用者に対してもデータを提供することが可能となる。つまり、国内需要のみならず、海外からのインバウンド需要を見据えた形で情報提供することが可能となるのである。

また、LOD に準拠したデータリソースを対象にしたハッカソンやプログラミングコンテストなども、国内外で盛んに実施されている。これは、あらゆる用途に即したアプリケーションの開発を促すことができるということを意味する。

情報流通を促進するためには、多様なアプリケーションが提供・流通するための条件をあらかじめ満たす必要がある。LOD 等国际標準仕様の採用は、当該データリソースを活用するアプリケーション開発コストの低減と情報提供のガラパコス化の回避を実現し、低コストで多様なアプリケーションの流通を実現するための有力な手段である。

このように観光クラウド WG では、オープンデータ化による旅行観光情報の多様性と可用性の両立の促進を提言する。オープンデータ化された旅行観光情報データベースの仕様としては、世界標準である LOD への準拠を推進する。LOD に準拠することにより、SPARQL という LOD データの検索言語による情報連携を推進し、旅行観光情報に関する独自 API の乱立を防止する。細かな粒度の旅行観光情報へのアクセシビリティと再利用性を高めることにより、旅行者の旅行体験の向上に資する有用な情報としての旅行観光情報の価値を向上させることが可能である。

### 3.9 防災・減災と観光クラウド

わが国は、昨年 3 月に発生した東日本大震災に代表されるように、地震を含む自然災害の多い特性を有している。自然災害である以上、被災することを事前に予測し、防ぐことは不可能な場合が多いと思われるが、これまでの被災の経験を踏まえ、被害を最小限にするための減災の努力を怠るべきではない。対策は、日本国民にのみ提供するのではなく、わが国を訪れる外国人観光客に対しても施すべきである。それらの対策を行うことにより、観光客に安心感を与えることは、観光立国をめざす日本にとってきわめて重要な課題といえる。

大規模災害時直後には、人命救助を最優先すべきであることは言うまでもない。現在利用が増加してきているスマートフォンをはじめ、高機能携帯端末の多くは、位置情報を取得できる GPS 機能を有する。個人で保有する携帯端末から取得される位置情報は、緊急時の行方不明者捜索のために有用な情報になる可能性が高く、特に平常時の生活拠点と異なる場所で被災することになる観光客にとっては、その重要性は、高まる。また、個人の医療情報についても被災時に適切な救急医療を受けるためには重要な情報である。観光クラウドが、観光客の位置情報や医療情報を提供することは、観光客の人命救助の有用な機能になると考えられる。しかしながら、個人情報保護、プライバシー配慮意識の高まりが、災害時の人命救助に必要な個人情報の流通・利活用を阻害する要因の一つとなっている。法的には、災害対策基本法に基づく「災害緊急事態の布告」が存在するものの、減災のためには、災害時にそれら個人情報を迅速に利活用できるような法整備も必要である。

今回の東日本大震災において ICT 利活用で注目を集めたのは、Google が震災後約 2 時間で立ち上げたパーソンファインダであろう。パーソンファインダは、過去の災害（2008 年ミャンマーのサイクロン災害）をきっかけにでき、今回を含め複数の災害時に提供されてきている。NHK の「安否情報ダイヤル」、携帯各社の「災害用伝言板」、新聞社の安否情報取材などが集約され、安否確認手段としては、登録情報が数十万件を超える有用な情報共有手段となった。観光クラウドでも同様の機能を備え、先の観光客の位置情報とあわせることにより信用度の高い情報を、それぞれの母国へ情報提供すべきである。

パーソンファインダでは、その他の情報共有の仕組みも公開され、名簿写真も投稿されたが、日本語の判読率が低く、テキスト化はボランティアにより行われた。日本語の判読率を高めること、日本語テキストの迅速な多言語化の技術は、外国人観光客に、災害状況を知るすべや、緊急速報を母国語で提供するために必要な技術で、安心な観光を提供するために必要な要素となるであろう。今回の事例をもとに日本での減災に向けて、様々な ICT 利活用技術の研究が進むことが期待される。

今回の被災における一つの教訓として、「平常時に使っていないものは非常時には絶対使えない」ということがある。観光クラウドやその他の被災者情報を連動させ、共通のデータソースとし、SNS や電話等利用者が日常的に利用するメディアをユーザーインターフェースとすることで、被災時におけるスムーズな情報共有が可能になることが期待される。このためには、標準的な API や、データ形式の定義、またこれらの普及に関する検討が不可欠であろう。

#### (政策への提言)

①観光クラウドのデータを利用して緊急時に被災した観光客を救助するためにどの程度の効果があるかを

実証実験により測定する。

②観光クラウドのデータに基づく支援者向けのサービスを構築し、その有効性を確認するための実証実験を行う。

③避難指示や、災害状況の伝達を多言語化し、マルチメディアへ転送するシステムを構築し実験する。

④被災時におけるスムーズな情報共有が可能にするための、標準的な API や、データ形式の定義、を検討する。