

## H25地域協働研究（教員提案型・前期）

### RE-01「地域観光クラウドのサービスモデルと観光振興に関する研究」

研究代表者：ソフトウェア情報学部 教授 阿部昭博

研究メンバー：市川尚（ソフトウェア情報学部）、工藤彰（いわて観光情報学研究会）

#### <要 旨>

社会情報システム学講座では、平泉町ほか県内団体との観光情報システム共同研究の知見をもとに「観光情報配信プラットフォーム」を開発し、このツール上で開発されたアプリケーションが幾つかの団体で共同運用されている。今後、導入事例の拡大や継続的なサービス提供を図る上で、持続可能な運営スキームの検討が必要な段階となっている。本研究では多様な観光情報ニーズへの適用可能性検証と、県内観光関係者のICTに対する意向調査を行い、県域を対象とした観光クラウドサービス化の可能性と課題について考察した。

#### 1 研究の概要（背景・目的等）

社会情報システム学講座（阿部研究室）では、これまで平泉町等、幾つかの自治体と協働で、携帯電話・スマートフォン向けの観光情報配信システムの実践・実証的な研究を進めてきた。これらの知見をもとに、観光情報配信プラットフォーム（略称、観光CMS）を開発し、現在このツールのうえで構築されたアプリケーションが幾つかの団体に導入され、大学側研究成果の検証も兼ねて一般観光客向けにサービス提供を行っている<sup>(1)</sup>。観光CMSは、地域の観光情報提供分野に広範囲に適用可能と考えるが、現状では我々の研究室が実質的な運営主体となっており、今後、導入事例の拡大や継続的なサービス提供を図る上で、持続可能な運営スキームの検討が必要な段階となっている。本研究では、筆者らが運営している観光情報学会の地方分科会である「いわて観光情報学研究会」にWGを設置し、研究会に参加している団体の協力も得ながら、県域を対象とした観光クラウドの在り方について考察する（図1）。



図1 本研究の概念図

#### 2 研究の内容（方法・経過等）

##### (1)観光CMSの機能検証

観光CMSは、観光行動（事前・現地・事後）に対応した複数のサービス連携が可能なこと、導入組織の多様なニーズに対応できるようにソフトウェアモジュールの再利用やカスタマイズが容易なこと、ユニバーサルデザインに配慮した情報提供モードを有するなど、スマートフォンによ

る情報配信以外にも幅広く適用できような設計思想に基づいている（図2）<sup>(1)</sup>。観光CMSの多様な観光情報ニーズへの適用可能性について、地域団体と連携して様々なタイプの観光情報システムを試作し評価した。これまで主に手掛けていた屋外観光施設の観光ガイドアプリケーション以外に、「観光周遊計画の立案を支援する（平泉町内）」<sup>(2)</sup>「レンタサイクルを使った市街地での観光を支援する（盛岡市内）」<sup>(3)</sup>「周遊行動履歴を分析し、行政による都市計画等に役立てる（平泉町役場）」<sup>(4)</sup>「親子で楽しむウォークラリーイベントを支援する（志波城古代公園）」<sup>(5)</sup>「ARによって失われた遺跡の復元イメージを確認する（平泉町内）」<sup>(6)</sup>といった新たな活用ニーズに対して、観光CMS上で実装評価を行った。実装はいずれも卒業研究の一環として学部生によって行われた。

##### (2)観光関係者に対する意向調査

岩手県、岩手県観光協会、岩手県立大学の三者が地域の観光中核人材の育成を意図して企画運営する「いわて観光マネジメント人材育成セミナー」の平成25年度受講者21名（内訳は行政職員5、観光協会・NPO等9、民間事業者7）を対象に、観光ICTおよびクラウドサービスに対する意向調査（アンケート）を実施した。

##### (3)運営モデルの考察

(1)(2)の結果を踏まえて、県域を対象とした観光クラウドサービスとしての運営モデルの在り方について考察した。

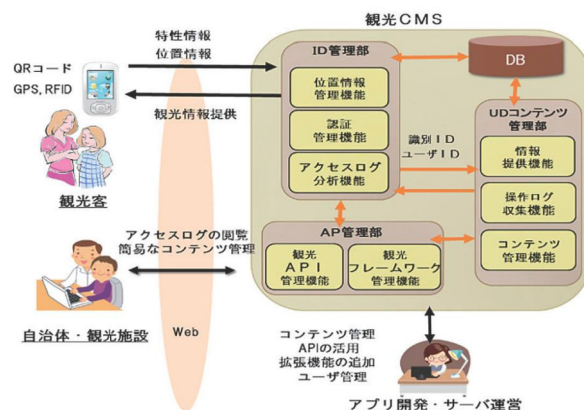


図2 観光CMSの機能概要

### 3 これまで得られた研究の成果

#### (1)クラウドサービスの機能面からみた観光CMS

機能検証の結果から、観光CMSが提供する開発環境や機能は、カスタマイズやモジュール追加によって学部生レベルでも様々な観光情報ニーズに対応したアプリケーションが開発できることを確認できたが、ソフトウェアとして実装するうえで難易度の高い計画立案機能やAR機能については、ライブラリとして標準提供が必要との知見を得た。なお、大学の研究成果であるがゆえにツール利用のためのマニュアル類が十分整備されておらず、ツールを習熟している大学院生が利用方法を適宜サポートしたうえでの検証結果であり、研究室外の第三者への提供においては留意すべき課題である。

ここ1年ほどで、全国をマーケットとする商用の観光クラウドサービスが幾つか立ち上がっている。それらの標準的な提供機能について主にホームページ上で開示されている情報から調査した範囲では、AR機能を除けば我々の観光CMSも商用サービスとほぼ同程度の機能を有していること、ユニバーサルデザイン対応については優位性があることが確認された。以上より、前述の機能検証も踏まえると、サーバ維持管理や様々なモバイル端末での動作保障など大学単独では解決できない運用面の課題等は残るものの、機能的にはクラウドサービス化にも十分対応可能なレベルにあると考える。

#### (2)クラウドサービスを活用する側の課題

観光関係者はICT利活用に対する必要性や興味は十分認識しているものの、全般に導入活用側の基礎的な事項の理解が不足しており活用に結びついていない実態が明らかになった。なお、例外的に、ネットを通じた予約や情報提供が主流となっている宿泊業者や観光商業施設においては、ICT活用に対する取り組み意欲が高いことも伺えた。行政や観光協会等の公的機関においては、担当者の定期異動や運用経費の捻出（初期経費は補助金で充当しやすい）などがネックになっているのであろう。

観光庁の「観光地域づくり人材の育成ガイドライン」において、観光に携わる人材に求められる知識・スキルとして広範囲な領域が定義されているが、マーケティング、コミュニケーション、プロモーション、商品販売など多くの領域でICTの利活用が前提となっている。しかしながら、観光産業は、観光事業者（交通、宿泊、物販等）のみならず行政・地域コミュニティの協働で成り立つ裾野の広い産業である。そのため、他の産業に較べて、産業全体での情報リテラシ底上げの難しさ、ICTの戦略的・効果的利活用の遅れ等が一般に指摘されている。今回の調査からも、一部民間事業者を除き、それを裏付けるような状況が見てとれる。地域の観光中核人材として観光エリアのICT活用をアドバイスできるような、「観光と情報」の橋渡しのできる人材の育成に関して、地域としてなんらかの取り組みが急務である。

#### (3)県域を対象としたクラウドサービス成立の可能性

これまでの調査分析を踏まえ、県域レベルで観光CMS

を発展させた持続的な観光クラウドサービスの運営可能性について考察を試みる。岩手県域での観光入込数は、札幌市とおおよそ同程度である。民間主体の事業化を考えた場合、各市町村個別の予算でオーダのある観光アプリケーションでは、行政界の制約から広告モデルによる運営費の捻出は難しいであろう。また観光協会やNPOといった公的団体が運営する場合、行政が財政面で仮に助成したとしても、技術の進展に伴う新たな観光情報ニーズへの継続的なキャッチアップは容易ではない。市町村界の壁を気にせず一定の広域エリアを対象に新しい観光サービスを提供・創出する運営スキームの在り方としては、産官学連携のもと広域観光圏による観光プラットフォーム形成がもっとも望ましいように思われる。このスキームであれば、クラウドサービスの運用・提供は民間企業に移管し、大学側は新サービスの研究開発やPBL（Problem-based learning / Project-based learning）による教育・地域貢献機会を引き続き確保できる。その際、情報環境の提供だけではなく、地域の人材育成面からの施策も合わせて検討する必要がある。

### 4 今後の具体的な展開

今後は、産官学連携のもとでの観光プラットフォーム形成の情報基盤の一つとして観光CMSを位置づけ、その持続的運営の在り方について考察を深める予定である。また、地域の観光振興場面においてICT利活用を牽引できる人材の育成方策についても並行して検討を進めたい。

### 5 その他（参考文献・謝辞等）

- (1) 荻原勇一、河本祐幣、市川尚、窪田諭、阿部昭博：観光情報配信のためのコンテンツ管理システムの開発、情報処理学会研究報告、Vol.2012-IS-122(1), pp.1-8 (2012)。
- (2) 福田照紀、阿部昭博、市川尚：モバイル環境での利用を考慮した観光プラン立案支援システムの開発、情報処理学会第76回全国大会、5ZC-5 (2014)。
- (3) 新井田歩、阿部昭博、市川尚：自転車GPSデータを用いた観光支援システムの開発、情報処理学会第76回全国大会、5ZC-6 (2014)。
- (4) 澤口卓弥、阿部昭博、市川尚：観光周遊行動の分析に基づくまちづくり支援システムの開発、情報処理学会第76回全国大会、5ZC-3 (2014)。
- (5) 御厨あかり：史跡博物館を対象とした見学支援システムの開発、平成25年度岩手県立大学卒業論文 (2014)。
- (6) 川島芳英：AR技術を活用したモバイル観光ガイドシステムの試作、平成25年度岩手県立大学卒業論文 (2014)。
- (7) 阿部昭博、市川尚、工藤彰：地域における観光クラウドサービスの在り方に関する考察、観光情報学会第11回全国大会予稿集、pp.56-57 (2014)。