HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道の観光情報における標準タグ普及の取り組みとキュンちゃんねるの開発
Author(s)	川村, 秀憲
Description	特集 : 情報が観光を創る・磨く・鍛える
Citation	情報処理学会デジタルプラクティス, 3(4), 272-280
Issue Date	2012-10-15
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/51991
Rights	ここに掲載した著作物の利用に関する注意 本著作物の著作権は情報処理学会に帰属します。本著作物は著作権者である情報処理学会の許可のもとに掲載するものです。ご利用に当たっては「著作権法」ならびに「情報処理学会倫理綱領」に従うことをお願いいたします。
Type	journal article
File Information	IPSJ-DP0304005.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

北海道の観光情報における標準タグ普及の取り組みとキュンちゃんねるの開発

川村 秀憲（北海道大学）

概要 北海道の基幹産業の一つは観光である．観光分野は独立した大小様々な事業者の集合体として観光客にサービスを提供しているため，個々の事業の範囲でマーケティング等はなされているものの，北海道全体としてITを利用した戦略的な観光情報の収集と発信はこれまでとられてこなかった．そこで，（社）北海道観光振興機構内に設置された情報システムWGでは，SNS上で北海道観光に関する標準タグを利用することを提案し，そのタグを利用した観光情報アグリゲーションの仕組みと情報提供のためのサイト「キュンちゃんねる」を開設することでインターネット上の北海道観光情報を組織化する取り組みを行っている．本論文では，この取り組みを通して得た情報流通の活性化に向けた知見や課題について述べる．

1. はじめに

あらためて言うまでもないが，北海道の基幹産業の一つは観光である．第5回北海道観光産業経済効果調査によると，平成23年度の観光消費額は1兆3千億円，生産波及効果は1兆8千億円の規模であったと報告されている[1]．観光消費による波及効果は，観光関連のサービス業や運輸業だけではなく，農林水産業や製造業をはじめ北海道内の幅広い産業に及ぶ．東日本大震災の影響で一時的に落ち込みはしたものの，今後の北海道経済活性化のためには，国際的な競争力を持ち，今後も成長が期待される観光分野での需要をいかに増加させ，それを地域経済に波及させていくかが課題となっている．

そのような地域背景のもと，筆者は（社）北海道観光振興機構の中に設置された情報システムWGに座長として参画している．北海道観光振興機構とは，北海道の観光振興推進の中核機能を担い，北海道内外の関係機関・団体・企業・地域の知恵と資源を結集した複合型の総合産業の創出による「観光立国北海道」の実現，観光事業の健全な発達と振興並びに地域の活性化を図ること目的として結成された北海道における観光振興の中心的組織である[2].

機構の中に設置された情報システムWGのミッションは, 北海道観光業界にITをベースとした戦略的な情報発信・収集の仕組みを提供することで，国内外から観光客を呼び込み，北海道観光における体験価値を向上させることである. 本WGには文系理系の研究者だけではなく，旅行業界，広告業界，交通業界，行政，ITベンダなどを母体とする幅広い人材がメンバとして参画し，2年以上にわたって様々な議論を行ってきた．筆者も観光情報学を研究する立場から，このミッションに対してどのような解決策が望ましいのか，様々なアイデアと可能性を検討してきた．

本WGで重要視してきたことは，最新の情報科学による実証実験やシステムのプロトタイピングなどではなく，すぐに始められて即効性あるやり方で北海道観光の振興に寄与することである．そのために，実際に観光業界に携わる人々のニーズ，観光客のニーズに歩み寄り，具体的解決策を提供し，最終的にその仕組みが永続するための体制を整えることを目指して活動を行ってきた．

一方で，研究者という立場から言えば，単に情報技術を駆使して現場の問題を解決し，公共の生活の質や安心安全，利便性の向上を達成することのみならず，泥臭い現場の取り組みの積み重ねを体系化することで，情報技術で地域や社会，産業の課題を解決するためのメタレベルな方法を暗黙知から形式的な知見として蓄積していくことは次世代の情報科学にとっても重要である．

これらの活動を踏まえ，本論文では，我々が接している観光業界の現状とWGでの取り組みを通して得た情報流通の活性化に向けた知見や課題について述べる．

2. 北海道観光の概況

北海道観光の規模感が想像しやすいように，まずはざっとその概況について述べる．北海道の面積はおよそ83,000平方キロメートルであり，日本の総面積の約2割を占める広さを誇る．その広大な広さの中に全部で179の市町村があり，それぞれが「道北」「道央」「道東」「道南」の4つのパートに分けられて大きな観光ゾーンを形成している（図1参照）．

図 1.北海道の 4 つの区分

道北は稚内から旭川までをカバーし，過酷な極寒の自然から生み出される景観だけではなく，富良野や美瑛で思い出される牧歌的で広大な景色など，美しい自然と景色が見られる観光地が多数あるのが特徴である．

道央は北海道の中心部をカバーし，小樽や札幌などの街の中に多数の観光地が点在する．札幌ではよさこいソーラン祭り，雪祭りの時に国内外から多数の観光客が訪れる．また，道央にはスキーリゾートも数多くあり，特にニセコはオーストラリアからのインバウンドが急激に伸びるなど，近年世界的なスノーリゾートとして有名になりつつある．ジャガイモ，アスパラ，タマネギなど農産物の生産も多く，寿司やラーメン，スープカレー，ジンギスカンなども有名である．

道東はオホーツク海に面した北海道の東側を中心に，アムール川から流れ着く流氷，世界遺産となった知床，釧路湿原，カルデラ湖がおりなす阿寒国立公園など，見るものを圧倒する原始的な自然環境が織りなす観光スポットが多数ある．エビ，カニ，鮭，ほっけ，牡蠣，ホタテなどの魚介類も数多く獲れることで有名である．

道南は，函館を中心に，幕末のエピソードが満載な五稜郭公園，トラピスト修道院，国内最大級の中空土偶，江差追分やニシン御殿など異国情緒と歴史ロマンあふれる観光資源が多数ある．また，イカやマグロ，ウニなど新鮮な魚介類も有名である．

他にも，北海道の各地にラムサール条約登録湿地，国立公園，国定公園，自然公園，お祭り，魚介類，野菜，花や紅葉，文化，風習などが多数存在しており，四季を通じて観光素材には事欠かない．

このような広大な北海道において，観光客へ向けた観光サービスの担い手としては，旅行業（旅行代理店等），宿泊業（観光ホテル等），飲食業，運輸業（航空会社、バス会社等），製造業（名産品，お土産製造等）などが関与している．これらの業種を総称して観光業と呼ぶことが多いが，業種が多岐にわたるため，日本標準産業分類では観光業がそもそも業種として分類されていないほどである．代表的な業種の規模としては，ホテルや旅館などの宿泊業はおよそ 5,000，旅行業はおよそ 300 程度が北海道で営業を行っている[3]．観光業を構成する法人や団体は，業種も様々ならばその事業規模もバラバラであり，混沌とした状態のなか，地域や業種でバランスを保って観光サービスの担い手として機能している．

観光業界では大小様々なたくさんの事業者が関わっているため，それら事業者が地域観光のマーケティングやブランディングを直接実施することは容易ではなく，これらの産業を連結して大きなマーケティング戦略を実行する主体として，各地域に行政の観光振興課や観光協会といった団体がおよそ 150 ほど存在する．それぞれ取り組みは様々であるが，主に地域の観光パンフレットを作成して各地に配布したり，観光案内所やウェブサイトなどで情報発信を行ったりしている．

一方，北海道を訪れる観光客の数は，東日本大震災の影響で一時落ち込みはしたが，年間およそ 5,000 万人前後で推移しており，そのうち 70 万人強が海外からの観光客である[3]．国内観光客の 8 割はリピータであり，5 回以上北海道を訪れた経験を持つ観光客も 3 割を超えている．パッケージツアーの利用は年々減少しており，レンタカーの利用を含め，フリープランやパッケージを利用しないスタイルが増加している．北海道にやってくる手段は，9 割近くが飛行機であり，主な玄関口は，新千歳空港，旭川空港，女満別空港などである．

近年の傾向として，長期滞在が減少する一方，3 泊以下の短期滞在型観光が増えている．観光客の満足度調査では，景観，食事の満足度が高く，おおむね 8 割近くの観光客が北海道観光で満足したと答えている．北海道観光における情報の入手先としては，日本人，外国人ともにインターネットを利用した情報収集が第一位であり，その後にガイドブック，旅行雑誌などが続く．

3. 北海道観光情報と SNS

特に個人旅行でその傾向が顕著だが，観光サービスは観光客の主導によって大小様々な事業者が連結されることで機能全体が実現されているサービス形態であり，サービスを受けている瞬間では主体が明確であるものの，全体像においては主体が存在しないという特徴を持っている．また，全体のマーケティング戦略に関わる行政や観光協会の取り組みは，観光客からのフィードバックよりは観光事業者からのフィードバックに影響を受けがちであり，組織として観光客の利便性や観光の体験価値を

向上させるということに強いインセンティブが生じにくい．

そのような状況を強く反映しているのが観光パンフレットであり，地域の観光情報を発信するウェブサイトである．観光地に行くと複数のパンフレットを手に入れることが出来る．しかし，そのパンフレットは大量に印刷され，複数年にわたって案内所などに設置され続けることが一般的であり，また時期的な情報や季節的な情報，流行，人気，口コミは反映されていないものが大部分であるので，単なる観光資源をリスト化しただけの役割しか果たしていないものが多い．また，ウェブサイトについてもほぼ同様であり，北海道各地の観光協会が運営するウェブサイトを調べても，パンフレットの情報をただ載せているだけであったり，情報の更新があっても月に数件程度にとどまっている．

特に個人旅行では観光客が観光地でどれだけ楽しめるかは情報にかかっている．スマートフォン片手に自分で興味のあることを探してレンタカーで旅行するスタイルが増加しつつある現在，北海道観光の情報発信がリアルタイム性を重視せず，全体として何の戦略的な情報の収集・発信手段も持たずにバラバラな形で放置されていることを何とかしなければならないというのがWGで議論してきた課題である．

一方，近年ではFacebookやTwitterに代表されるSNSを利用し，観光に関わるリアルタイムな情報やメディアに載らない草の根的な情報，口コミなど観光客が知りたいと思う情報を積極的に発信している個人や事業者が多くいる．北海道の例を挙げると，網走観光協会，知床観光圏，美唄市観光交流課，空知夢創造研究会，サッポロビールが運営する「北海道Likers」などがFacebookページやTwitterを利用して静的コンテンツにはない魅力ある地域の観光情報を毎日発信している．これらの活動を行っている人々は，利益に直結する観光業を生業としている人たちだけでなく，ほかの仕事を持ちつつも地域愛から積極的に地元の観光情報を発信するプロシューマであることも多いのが観光分野の特徴である[4].

インターネットのみならず様々な情報源を駆使し，そこから得られる情報を自分の価値観で選別して整理し，さらに付加価値を与えて再発信する人々のことを近年ではキュレータと呼ぶ[5]．膨大な量の情報が瞬時に流れるSNSでは，有用なキュレータはメディアに準ずる影響力を持ち，キュレータによって再発信された情報が価値の高い情報としてSNSユーザに届いていくわけであるが，北海道観光にも多くの観光キュレータがおり，北海道観光振興に一役買っているということである．

主体がよく定められない中で組織的なやり方，取り組みで北海道全域の情報発信の網羅性やリアルタイム性を向上させていくことは容易ではないが，組織的な取り組みにかえて観光業に関わる個人や組織の中から観光キュレータを一人でも増やしていくことで北海道観光情報の質向上を目指すことができれば，観光振興や観光体験価値の向上につながることが出来る．これが，WGの議論の中で見えてきた解決策である．

4.北海道観光情報標準タグと北海道DC

北海道観光における情報循環の流速を上げ，隅々まで情報が届く経路を確保するためには観光キュレータを一人でも増やし，その発信力を強化していくことが重要である．しかしながら，議論やヒアリングを重ねる中で，SNSと観光キュレータによる取り組みの促進と観光情報の提供機能を実現するにはいくつか解決しなければならない課題があることもわかってきた．

一つ目の課題は，観光キュレータになって欲しい地域の情報を持った人々が必ずしもITを容易に使いこなせるわけではなく，込み入った取り組みに参加することに難色を示すことが多いということである．また，せっかくSNSを始める気になっても，閲覧してくれるユーザが増える前にやる気が失せてしまい，いつの間にか情報の更新をやめてしまうといった問題もあることがわかった．

観光キュレータを一人でも増やしていくことで観光情報の質向上を目指す

二つ目の課題は，複数のSNSで更新される情報がインターネット上で全く組織化されておらず，観光情報としてSNS上の情報が相互に連携するようなサービスやワンストップで地域の情報を検索するなどのサービスがまったく実現されていないということである．例えば，個人アカウントからFacebookに投稿された情報はサーチエンジンに反映されないので限られた人にしか届かない．また，Twitterのハッシュタグなどは混沌として整備されていないので，地名などで検索しても簡単に有用な情報が引き出せるとは限らない．従って，せっかくの観光情報がバラバラに存在してしまい，網羅的に閲覧や検索を行うことが困難な状況になってい

ることである．

三つ目の問題は，上記の一つ目，二つ目の問題をだれが，どうやってリーダーシップを取って解決するかということである．もちろん，我々WG がその問題の解決に乗り出していきたいのであるが，北海道観光における観光キュレータの力をエンハンスし，インターネット上で情報の組織化と検索性の向上を達成するという目的のために多額のコストをかけてシステム開発運用していくということは非現実的であり，出来ることが限られている中でリーンスタートアップでかつ即効性があり，持続可能な解決策を見つける必要がある．

このような中，観光情報に関するオントロジーやセマンティックウェブによる観光情報の標準化や情報収集の仕組み，情報処理アルゴリズムの開発，そして研究者が主導となって開発したプロトタイプシステムによる実証実験などの研究プロジェクトについても検討したが，先に述べたようにWGの目的は即効性のある持続可能な解決策を打ち出して，実際に運用することである．また，取り組みに参加するのは一般の人々であり，手間がかかる煩雑なやり方に協力してもらうことは望めない．そこで，WG では，出来るだけ簡便でかつ ICT の専門家ではなくても今すぐに参加して始められるやり方でなければいけないということを重要視して，SNS を利用して北海道観光情報に関する投稿を行う際に利用する標準タグを提案し，観光関係者や観光キュレータが SNS 上で情報発信する際にそのタグを付けてもらうことだけに絞った取り組みを普及させることを計画した．

北海道の観光情報に関する標準タグを提案し、観光業界に広く参加を呼びかけ

具体的には，Facebook，Twitter，Youtube，Flickr，ブログなどの SNS で観光情報を投稿する際，文章中のどこかに「キュン旅○○（○○は北海道の市町村名）」と付与して投稿するという取り組みである．この取り組みには先の課題を簡易に解決できるいくつかのメリットがある．まず，普段 SNS を利用している人であれば単に文中のどこかに一言付け加えるだけなので，誰でも簡単に参加することができる．自分で SNS による情報発信をすでに取り組んでいる人にも，その活動にほとんど負担をかけることがない．また，複数の SNS で投稿される北海道の観光情報に同じタグが用いられているならば，ユーザが検索エンジンを使う際にも都合が良く，北海道の観光情報がリアルタイムに組織化されるための簡便な仕組みとしても利用できる．さらに，これらのタグを手がかりとして複数の SNS を自動検索するクローラが情報収集し，地域別カテゴリ別に一覧出来るシステムを比較的容易に開発することができる．収集した情報をもとに，北海道観光に関するリアルタイムで希少価値の高い観光情報を広く発信するサイトを作ることが出来たら，SNS 初心者でも参加当初から多くの観光客に情報を見てもらうことが可能となる．

このような発想から，北海道の観光情報に関する標準タグを提案し，「キュン旅運動」というキャッチフレーズをつけて北海道の観光業界に広く参加を呼びかけることとした．ここで問題となるのは，どうやってそれを広く普及させるかである．そこで WG では，今年度に北海道で展開される北海道デスティネーションキャンペーン（以下，北海道 DC）を利用することで一気にこの標準タグを普及させる戦略を取ることとした．

北海道 DC とは，地元自治体，地域観光関係者，JR グループ，旅行会社が一体となって送客をはかるために実施する全国規模のキャンペーンであり，この平成 24 年度は北海道が対象となっている[6]．キャンペーンの期間は 7 月 1 日から 9 月 30 日までの 3 ヶ月間であり，北海道全域において自治体・地域観光関係者による観光資源の発掘，開発促進，各種イベント展開が行われ，また JR グループの展開する広告宣伝，旅行会社による旅行商品設定，観光誘致宣伝が大規模に行われる．本稿執筆時はまだキャンペーン開始前であるため，その様子や効果についてまとめることは出来ないが，北海道で行われた過去 3 回（平成 6 年，平成 14 年，平成 18 年）のキャンペーンでは，平均して観光客が前年比 4.6%増となったことがわかっている．

北海道の観光関係者が一致団結するこのキャンペーンの実施とともに，WG が取り組んでいる北海道観光情報に関する標準タグの仕組みを開発し，普及させることができれば，キャンペーン後にも継続できる大きな取り組みに発展させることが出来る．なお，なぜ「キュン旅」であるかであるが，この北海道 DC のキャッチフレーズが「キュンと心にくる旅北海道」であり，また既存の検索ワードにもほとんど使われていないということを考慮して「キュン旅○○」というワードを標準タグに採用した．

5. キュンちゃんねるの開発

旅行業，観光業，行政だけではなく，一般市民，観光

客などの中に存在する観光キュレータが SNS を通じて発信しているタイムリーで草の根的な観光情報を効率よく収集して再発信するための仕組みとして，先に述べた北海道観光情報の標準タグの普及と並行して，「キュンちゃんねる（http://kyun-ch.jp）」というシステムを筆者等が中心となって開発した．このシステムは，SNS から情報を収集してくるクローラと，実際に一般に向けてウェブサイトで情報を提供する二つの部分で構成される．

観光キュレータが情報発信によく利用するツールや SNS として, システムの運用開始時は Facebook, Twitter, Flickr，Youtube，ブログ等で利用される RSS フィードを対象とした．Twitter，Flickr，Youtube はそれぞれの内部データに対する検索 API が提供されているが，Facebook やブログは常時検索に利用できる API が整っていないこと, 情報提供者が明示的に自分の SNS アカウントを登録することで確実にリアルタイムに情報提供を実行できるようにすることなどを考慮して，クローラ設計時には二つの情報収集方法を想定した．

一つ目は，API を利用して「キュン旅〇〇」というキーワードで定期的に SNS の検索を行い, 結果を収集する方法である．Twitter に関しては，レスポンスが無かったり，検索結果に最新のものが反映されなかったりと不安定なところもあるが，情報発信の最後にハッシュタグを付与するだけで検索を通してこの取り組みに参加できるので，参加障壁が低く，市民や観光客などにもこの仕組みを通して気軽に使ってもらうことが期待できる．

二つ目は，ユーザのアカウント情報やブログのアドレスを登録してもらい，それを利用して定期的に情報収集を行う方法である. 観光に関係する Facebook ユーザからの直接の情報, 各地域の観光に関わる Facebook ページに投稿された情報，ブログに掲載された情報などはこちらの仕組みを利用して収集される．こちらは，匿名ではなく身分を明かしてシステムに登録するという仕組みとすることで，情報の質を高めると共に迅速な情報収集を実現することが出来る．

これらの仕組みを通して集められた SNS 上の観光情報をデータベースに収集し，タグや使われている単語に応じてカテゴリに分類する．それを，適度にランダム性を持たせつつもリアルタイムな観光情報として提供するシステムがキュンちゃんねるである．キュンちゃんねる設計の際には，情報提供者が取り組んでいる情報発信行為に極力負担をかけることなく簡単に参加できるシステムであること, いろいろな SNS のリアルタイムな情報が可能な限り画像を伴って適度にミックスされ見ていて楽しいものになること，公式ページへのリンクを提供することで情報発信者のアクセス増加に貢献するようなサイトになっていることなどを考慮した．

図 2 は，現行執筆時に試験運用中のキュンちゃんねるのウェブサイトの例である．いろいろな業種の観光情報提供者から日々提供される情報をポップなデザインに仕上げて新しいものから順に表示するように設計している．先に述べたように, 情報ソースは Facebook や Twitter 等, 様々であるが，表示の際は特にその違いを意識させず, 画像や動画などもコンテンツとして自然に埋め込まれるように工夫している．スペースが限られているので全ての情報が表示できない場合もあるが，その時はリンクをクリックしてオリジナルの情報に到達することができる．

現時点で情報は「道北」「道央」「道東」「道南」「花」「グルメ」「体験」でグループ化され，どの SNS からの情報を表示するかを閲覧者が選択できるようになっている. ページ最下部には「もっと見る」ボタンがあるので, 現在から見たい時期まで過去にさかのぼって情報を閲覧することが出来る．観光キュレータから投稿された情報の例として, サクラや菜の花, 藤の花の開花, ウニの旬, 毛ガニ漁の不振，美唄のアスファルトに生えたど根性アスパラ，お祭りやイベントの状況などがリアルタイムな情報として発信されている．現時点で 1 ヶ月に 400 件程度の観光情報がこのシステムを通して投稿されており, 7 月 1 日からのサイト本運用時にはもっと多くの観光情報が投稿されることが期待されている．

図 2. キュンちゃんねるの画面

システム開発に当たっては，複数の SNS からリアルタイムに情報収集し，スケーラビリティを考慮して将来多数のアクセスがあっても問題なくシステムが運用できるものを低コストで開発するため，Amazon EC2 と LAMP（Linux，Apache，MySQL，PHP）の組み合わせでシステムを構成した．開発に当たって，アクセス方法やアクセス数の時間あたりの上限回数の考慮，xml や json から内部データへのパーサ設計などからなる SNS の API の処理，API のデータがタイムアウトで取得できなかったり，データが不完全なときなどに対応するための API 利用時における例外処理，データ収集するたくさんのタグについて負荷を考慮しながらデータ収集するクローラの検索アルゴリズム，様々なタグを階層的に設定できるようにしたタグのマッチング処理などについて工夫を行い，実運用に耐えうるシステムとした．

6. キュンちゃんねるの普及活動

キュンちゃんねる開発のゴールは，単にこのようなシステムが実現可能であることを示すことではない．システム開発を出発点とし，北海道 DC をテコにして SNS 上で発信される北海道の観光情報に標準のタグを導入・普及させ，そのことによって北海道観光情報が整理・分類可能になり，新しい情報循環を実際に起こすことである．キュンちゃんねるの本格稼働は 7 月 1 日より始まるが，それに向けてシステム開発よりももっと重要なのがたくさんの観光関係者に標準タグとキュンちゃんねるを実際に利用してもらうための普及活動である．

そこで，北海道観光振興機構が 3 月 21 日～3 月 26 日にかけて北海道各地で行った平成 24 年度の事業説明会において，WG で取り組んでいる北海道観光情報標準タグの構想と，キュンちゃんねるの説明を行った．開催場所は，札幌市，函館市，江差町，倶知安町，苫小牧市，岩見沢市，新ひだか町，旭川市，網走市，留萌市，稚内市，根室市，帯広市，弟子屈町の 14 会場であり，参加団体 171 の内訳は表 1 の通りである．今回の説明会では，北海道の市町村や観光協会への周知が主であったので，キュンちゃんねるスタート時にはこれらの団体から主にリアルタイムな観光情報が提供されることが想定される．

説明会では，図 3 のような資料を準備して説明をおこなった．その際，WG が提案する内容や概念，狙いなどの込み入った話はできるだけ排除し，取り組みに参加する際に最低限知っておかなければいけないタグの説明，タグを付けることで何が起こるのか，地域観光にとってどんなメリットがあるのかについてイメージを持ってもらえるように工夫した．

実際の取り組みに関わって欲しい人々は専門家以外の人であり，IT の最新のトレンドや高度な知識がわからなくても，Twitter や Facebook なら何とか使いこなしている人たちである．だが，そのような方々は IT の研究者や専門家ではないので，WG が実現を目指している北海道観光情報における標準タグの構想，意義，効果について概念的に説明してもほとんど伝わらない．しかし，実際にキュンちゃんねるに Facebook アカウントを登録してもらい，「キュン旅〇〇」と一言付け加えて投稿することでリアルタイムに情報が更新されるところをデモすることで，我々が意味するところをイメージしてもらうことを心がけた．

表 1. 説明会に参加した団体等の数

北海道の市町村	各地域の観光協会等	市町村以外の行政（振興局等）	民間
72	73	15	11

説明会では，広く普及した Twitter や Facebook を利用して簡単に参加できる旨を説明したが，すでにそのような取り組みを始めているところにはキュンちゃんねるの全体像や狙いがすぐに伝わる一方，そもそも Twitter や Facebook を始めることすら躊躇しているところにはあまり関心すら持ってもらえないようであった．このように，そもそも SNS について地域や団体で大きなデジタルデバイドがあるなか，キュンちゃんねるをどう普及させていくかということについて課題が残った．

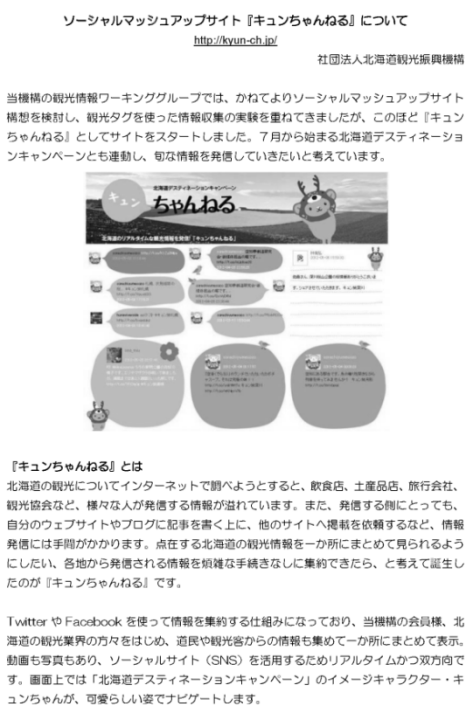

図 3. キュンちゃんねる説明資料

さらに，北海道を訪れる観光客にもこのタグの取り組みに参加してもらうために，「キュン旅グルメ」「キュン旅体験」という二つのキャンペーンタグを特別に準備し，それを用いたプレゼント企画を北海道 DC の中で準備した（図 4 参照）．この企画では，北海道を訪れた観光客が感動した食べ物や体験などの様子を写真と先のハッシュタグをつけて Twitter に投稿してもらうと応募が完了する．このタグに基づいてクローラが情報収集を行い，投稿された口コミをキュンちゃんねるで表示するとともにキャンペーン終了後に審査し，優秀なものについては旅行券やお米などのプレゼントを贈る. このように，取り組み全体において，実証実験であるということを全面に出さず，北海道 DC における SNS 利用の中核となすものとしてキュンちゃんねるの運用を準備した．

図 4. プレゼント企画の説明図[7]

7. 今後の展望と研究ニーズ

これまでに WG が取り組んできたことをざっとまとめる．まず，IT に詳しくない観光業界，観光客の人々も今すぐ簡単に参加でき，即効性が見込める取り組みとして標準タグを提案，北海道 DC を通してその利用を広めてきた．そのタグを利用することで，SNS に投稿される北海道の観光情報を簡便に組織化することができ，インターネット上で再利用が容易な状況を作り出してきた．それを利用して SNS のクローラを設計し，収集した情報をカテゴライズしてリアルタイムに提供する仕組みをキュンちゃんねるとして開発し，運用を開始した．

これらの仕組みを通して，北海道全域の様々な観光情報がリアルタイムに集約されて閲覧できるサイトがないという課題，せっかく SNS を利用して情報発信を行おうと試みている情報発信者が思うように最初の閲覧者を集められないという課題，いろいろな業者や情報提供者が個別の事情でなかなか組織的に対応できないなどの問題に対して現実的な解決策を提案した. これらの仕組みは，観光分野だけではなく商店街，テナントビル，スポーツイベントや音楽イベント，ボランティア団体など多数の人々が関わることで成り立っている活動での情報発信を簡便にまとめ上げる仕組みとして有効であると考えている．

WG の次のステップとして，以下のようなことに取り組むことを考えている．まず，システムが集めた情報をキュンちゃんねるのサイトで表示するだけでなく，

Twitter や Facebook で提供されている Widget のように，地域やキーワードを指定して Javascript を呼び出すだけで自分たちが運営するサイトに簡単に情報を埋め込めるライブラリを提供しようと考えている．これによって，今まで更新が滞りがちであったりメンテナンスができていなかった北海道各地の観光サイトにキュンちゃんねると同等の観光情報を埋め込む手段を提供する．集めた北海道の観光情報は北海道中のサイトで表示されるので，ますます標準タグをつける価値が高まる．

また，標準タグは誰のものでもなくオープンなものであるので，北海道の観光情報における標準タグが広く普及し，一般的になれば，IT ベンダーや観光事業者がそれを使った独自のサービス設計が可能となる．WG 以外が例えばタグを利用したスマホアプリやカーナビ，新しいサービスなどを設計開発して提供すれば，IT によってより北海道観光の体験価値が高まる．北海道を舞台とした新たな IT サービスの形が回り始めたら，北海道外や日本国外への情報発信に生かす手段もより多くなるはずである．

さらに，将来構想として，現在日本語で収集されているリアルタイムな観光情報を利用した海外向け情報発信の仕組み，天候等の影響による交通情報の発信，大規模災害時における情報発信，などの仕組みをキュンちゃんねる上に展開することを考えている．

一方，これらの取り組みを通して，情報科学として取り組む価値があるたくさんの研究テーマも見えてきた．例えば，SNS から自動収集した情報を時空間に加えてその内容や行動に基づいて自動分類しデータベース化する方法，収集した情報をリアルタイム性と有用性だけなく閲覧のコンテクストをも考慮してランキングするアルゴリズム，観光客の口コミや評判から観光地の魅力度を評価することで地域ブランド力を判定したりブランド力を高める方法を発見する方法，北海道中の観光地の動きをいち早く把握しリアルタイムな観光統計データを推測するための手法などである．

最新の情報技術の手法を取り入れることよりも，北海道の観光振興に即効性のある取り組みを普及させることを優先してきたのであるが，そこからたくさんの研究ニーズが生まれてきた．これらの研究に取り組めば，実証実験という枠組みではなく，実際に北海道の観光分野に直接適用して有効性を検証したり，データ収集を行うことができる状況が目の前まできている．

8. 終わりに

ちょうど原稿執筆中に機械学習のトップカンファレンスである International Conference on Machine Learning（以下，ICML）で数式を一つも書かずに採択されて発表された「Machine Learning that Matters」という論文を目にした[8]．機械学習は単にサンプルデータセットを学習によって判別するために用いられるのではなく，最終的には実問題を解決するための強力な手法になることが期待されて数多くの研究がなされているはずである．にもかかわらず，ICML2011 で発表された論文 152 編のうち，テスト用人工データを用いたものが 57 編，公開されている UCI archive のデータセットを用いたものが 55 編，そしてこれらのどちらかのデータしか使っていないものは 34 編あり，適用した問題において実験結果の意義を解釈した論文はたった 1 編しかなかったということである．

新規なアルゴリズムを発表したり，サンプルデータでその評価をすることも大事であるが，それよりもむしろ機械学習を適用する実問題をしっかり定め，その問題に機械学習を適用することで（例えば何%のコストが削減できたとか，重要なトラブルが回避できたなど）どのくらいその問題の解決に貢献したのかを専門家を巻き込んで判断し，適切なコミュニティで発表することが重要ではないかとその論文は主張している．

この指摘は情報科学の研究者にとって耳が痛くも重要な指摘だと思っており，我々が関わる多くの研究分野でも同様の指摘が成り立つのではないかと思っている．ちょっと前まではコンピュータの性能があまり高くなく，またクラウドコンピューティングのようにオンデマンドで必要な時間必要な規模の計算資源を手に入れることができなかったので，手持ちの計算資源で精一杯の結果を出すためのアルゴリズムや理論の工夫が情報科学の研究の大部分を占めていたように思う．しかし，豊富な計算資源が簡単に手に入る今，いよいよ研究者も架空のテストベッド，架空の世界だけではなく，いろんな実ドメインに出て行って，社会の様々な問題解決に研究成果を適用していく時期に来ている．

昨今，サービス工学に関する研究も盛んになってきている．サービス工学が扱う対象は社会の中で運用されているサービスそのものであり，我々が取り組んでいる観光情報学もまた社会の中で行われている観光そのものが研究対象である．社会におけるサービスや観光を研究対象とするとき，対象に一切関わらず，介入もせず，絶対的な真理やモデルの存在を仮定して研究を行うことは究極的には不可能であろう．そういう意味で，社会を単に研究の対象とするのではなく，そこに積極的介入し，責任もって諸処の問題を解決していくことに意義を見いだす，アクションリサーチ型の情報科学研究を進めていく

ことは重要である[9].

本当は WG の取り組みについて観光業界，地域，観光客の反応，取り組みの結果についてデータを持って示したかったのであるが，本原稿締め切り時は北海道 DC 開始前であり，まだ取り組みの最中であるのでそれらに触れることができなかった．読者諸氏が本稿を手に取ることにはキャンペーンも終了しているので，我々の取り組みが功を奏して有意義な取り組みであると認識されることをを祈りつつ，その点についてはいずれ稿を改めて説明したいと思う．

謝辞 本論文の執筆に当たって，(非) 観光情報学会，(社) 北海道観光振興機構，北海道デスティネーションキャンペーン実行委員会の皆様には様々なご協力をいただきました．この場を借りて深謝いたします．

参考文献

1) 第 5 回北海道観光産業経済効果調査報告書, http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kkd/honnpenn_1-5.pdf
2) 社団法人北海道観光振興機構定款, http://www.visit-hokkaido.jp/commons/file/company/outline/teikan.pdf
3) 北海道観光の現況, http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kkd/grp/03/gennkyou240111.pdf
4) アルビン・トフラー，第三の波，徳岡孝夫 (訳)，中央公論新社 (1982).
5) スティーブン・ローゼンバウム: キュレーション，田中洋 (監訳)，プレジデント社 (2011).
6) 北海道デスティネーションキャンペーン, http://www.hokkaido-dc.jp/
7) 北海道デスティネーションキャンペーンパンフレット (2012).
8) Kiri L. Wagstaff: Machine Learning that Matters, Proceedings of the 29th International Conference on Machine Learning (2012)
9) 矢守克也: アクションリサーチ 実践する人間科学，新曜社 (2010) .

川村　秀憲（正会員）
E-mail: kawamura@complex.ist.hokudai.ac.jp
98 年北海道大学大学院博士課程修了. 同助手を経て，06 年から同大学准教授．07～08 年ミシガン大学客員研究員，03 年から NPO 法人観光情報学会理事，11 年から北海道観光振興機構情報システム WG 座長．研究分野は観光情報学，マルチエージェントシステム．主な著書に『マルチエージェントシステムの基礎と応用―複雑系工学の計算パラダイム』（共著，コロナ社、2002）.

投稿受付：2012 年 6 月 22 日
採録決定：2012 年 9 月 4 日
編集担当：桑名栄二（日本電信電話（株））

アンケートにご協力ください .
https://www.ipsj.or.jp/15dp/enquete/enq_dp0304.html
© 2012 Information Processing Society of Japan