

MTT034-P01

会場:コンベンションホール

時間:5月24日 14:00-16:30

一般市民の防災活動への参加を促進するモバイルアプリケーションの開発 Development of Mobile Applications Facilitate Citizens for Participation of Disaster- Prevention Activities

東 宏樹^{1*}, 藤原 広行¹, 臼田 裕一郎¹, 福本 壘²

Hiroki Azuma^{1*}, Hiroyuki Fujiwara¹, Yuichiro Usuda¹, Rui Fukumoto²

¹ 独立行政法人防災科学技術研究所, ² 株式会社ウイングベース

¹NIED, ²Wingbase Inc.

1. はじめに

災害リスク情報の伝達はこれまでハザードマップの作成配布などを通じて度々行われてきたが、実際の防災行動まで結びつきづらいという実情がある(明治安田生命, 2009)。また、スマートフォンをはじめタブレット、携帯電話など携帯端末と称されるデバイス(以下、モバイル)は常日頃持ち歩くという特性も相まって防災啓発活動から発災時対応に至るまで、防災活動全般への適用可能性は広い(護ら, 2009)。しかし、まだ防災分野でモバイルが活用され、一般市民に広がっている事例は少ない。こうした現状を踏まえ、モバイルを防災活動の中で活用出来る情報環境の基礎的要件について整理された研究(臼田ら, 2010)に基づき、専門知である災害リスク情報を一般市民に分かりやすく提供し、防災活動への参加を促進するための試みとしてモバイルアプリケーションを開発した。

2. 考慮すべきモバイルアプリケーションの特性

モバイルアプリケーションの技術特性で災害リスク情報を一般市民に提供する際に効果的であると考えられる点を要素抽出し、これらを活かした開発を行った。

A. 現在地の位置情報取得

GPS等で現在位置情報を取得できることを活かし、地図上や住所から現在地を検索することなく、直ちに現在地の災害リスク情報を表示できる。

B. 既存ソーシャルメディアネットワークの活用

既存のソーシャルメディアネットワークを活かし、ユーザにとって使い慣れたプラットフォーム上で動くことで、現在までに習得された操作方法のままにスムーズに災害リスク情報にアクセスできる。

C. 直感的なインタフェース

モバイルの画面はPCなどの画面に比べて小さいという制約条件を考慮し、極力簡素でわかりやすい表現をすべきである。また、直感的なアプリケーションインターフェースを実現することで、普段からのモバイル使用に慣れない層の人にも抵抗なく使ってもらえる。

3. 開発したアプリケーション

今回開発したすべてのアプリケーションは無料でオンラインストア等より配布される予定である。

3.1. みんなの防災：人との繋がりの中で防災を日常化する mixi アプリ

現在地のハザードリスクを A から F の 6 段階でレーダーチャート表示する災害予測機能をもつ mixi モバイルアプリケーション。(要素: A, B)

3.2. 災害レポ：世界最速の災害情報特化型 Twitter クライアント

キーワード選択で、スマートフォンでの文字入力に慣れない人間でも約 20 秒で投稿が完了する Twitter 投稿アプリケーション。投稿後は周囲の投稿者が同じ災害に対してどのように感じたかを地図画面上で確認することができる。(要素: A, B, C)

3.3. もしも地震：来るべき地震の被害を事前に内面化する自分撮り AR アプリ

スマートフォンのカメラで人の顔を撮影することで、その場で想定される被害を顔画像に重畳表示するアプリケーション。被害結果はその場所のハザード情報と実被害データを元に導出し、場所やタイミングが異なるたびに異なる画像が表示される。(要素: A, C)

3.4. 災害リスクファインダー：災害を通じたメガネでリスクに満ちた日常空間を見る AR アプリ

災害リスク情報を WMS/WFS/WCS 形式等の GIS 相互運用形式サーバから直接取得し、モバイルカメラを活用した AR

(Augmented Reality) 技術を用いて表現するアプリケーション。(要素：A, C)

4. 今後の開発

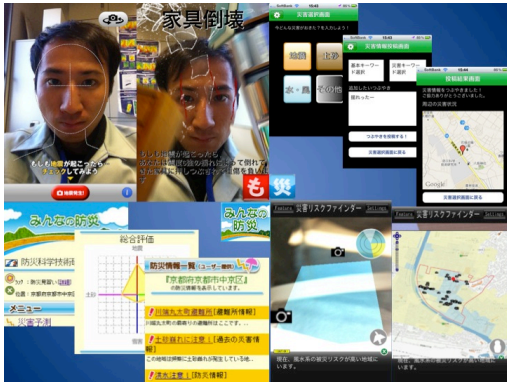
今後はこれらのアプリケーション間の協調連携を図りつつ、ハザードマップや冊子などの形で現在存在する災害リスク情報と各種アプリとをつなぐ中間 API の最適化を行っていく。具体的には、平時において行動してほしい災害対策マニュアル等を各アプリケーションへ組み込む際、どのアプリも共通して利用可能なサービスを API として作成する。また、発災時に緊急速報・警報などをトリガとして、被災地に友人がいるユーザに通知が行くなど、遠隔地にいるユーザ同士を防災ピア・ネットワークとして活用するような方策も試みていきたい。

参考文献

白田裕一郎・長坂俊成 (2010), 災害リスク情報を活用した防災行動を実現するための情報利用環境の基礎的要件に関する研究, 災害情報 No.8, pp.105-119.

明治安田生命「防災に関するアンケート調査を実施」(参照年月日:2009.9.25)

護 雅史・福和伸夫・飛田 潤・倉田和己 (2009), ユビキタスの地震防災啓発と効率的な災害情報収集のための最新携帯端末の活用法, 地域安全学会梗概集, pp.113-116



キーワード: ソーシャルメディア, モバイルアプリケーション, 相互運用性, API, 災害リスク情報, AR

Keywords: social media, mobile application, Interoperability, API, Disaster Risk Information, AR

MTT034-P02

会場:コンベンションホール

時間:5月24日 14:00-16:30

ソーシャルメディアを活用したジオパークの情報発信モデル —茨城県北ジオパーク構想の事例—

Model for transmission of information of geopark by social media -Case study of North Ibaraki Geopark Plan-

伊藤 太久^{1*}, 小峯慎司², 齊藤 千帆³, 天野 一男³

Taku Ito^{1*}, Shinji KOMINE², Chiho Saito³, Kazuo Amano³

¹ 中央開発, ² 茨城大学地質情報活用プロジェクトチーム, ³ 茨城大・理

¹CKC, ²geological features information use PJ., ³Ibaraki University

1. はじめに

茨城県北地域では、2010年2月に推進協議会が設置され、ジオパークの活動が展開されている。活発な活動のためには、効果的な情報発信が重要である。我々は、多くのユーザーとの相互コミュニケーションのプラットフォームとなるソーシャルメディアを活用し、茨城県北ジオパーク構想における効果的なコミュニケーションモデルの構築を目指している。

2. 茨城県北ジオパーク構想

茨城県北ジオパーク推進協議会には、茨城大学、北茨城市、高萩市、常陸大宮市、常陸太田市、ひたちなか市、大子町、東海村の7市町村とグリーンふるさと振興機構が委員として、茨城県、水戸市、日立市がオブザーバーとして参加している。大学と地域が連携を取り、ジオサイトの整備やインタープリター養成講座の開設やジオツアーの実施など本格的な事業展開がなされている。

3. ジオパーク構想におけるソーシャルメディアの活用

コミュニケーション戦略全体像は次の通りである。マスメディア、パンフレット、看板等により注意を喚起し、公式ウェブサイトとソーシャルメディアにより詳細情報の提供及び継続的コミュニケーションを行う。この一連の活動により、見込顧客の啓蒙・教育及び顧客化、顧客のリピーター化を目指す。

Twitterでは、日常的コミュニケーションによりジオパーク構想の顧客になりうる人々と関係構築している。ジオツアーをTwitterによって中継することで、本事業について啓蒙を行う。Facebookでは、長文、画像、映像を用いたコミュニケーションを実施している。mixiではコミュニティを設置し、任意のテーマに沿って掲示板形式で議論を展開している。YouTubeではジオパーク地域内の見どころを映像によって、Flickrでは画像によって表現している。

4. ソーシャルメディアの効果

事例としてTwitterを取り上げ、2011年1月28日現在におけるその効果について述べる。

公式アカウントでは520名のフォロワーを獲得。ツイートは平均162.7回/月のリツイートを受けている。また現在、公式ウェブサイトのページビューは12,673回、セッション数は3,377回であるが、そのうち517セッション(15.31%)がTwitterからの流入である。

また、「電通」の提唱する消費行動プロセス仮説「AISAS」の5つのフェーズを構築し、効果的に購買行動へ誘導を図っているが、その概要を以下にまとめる。

Attention, Interest (興味喚起, 期待感の醸成) の事例: ジオポイントの紹介による、茨城県北地域への興味・訪問欲求の喚起, 期待感の醸成。

Search (詳細情報を検索, 提供) の事例: ジオツアーに興味を持った見込顧客に対する、公式サイトを活用したジオツアーの情報提供。

Action (具体的参加) の事例: イベントの中継・情報提供を起因とし、ウェブあるいはリアルな場への参加行動を獲得。

Share (体験を共有) としてイベント: 「水戸サイエンスカフェ」開催後、参加者からの感想や意見を共有。

また、フォロワーとのコミュニケーションの中で、商品開発等、ジオパーク事業に関するアイデアの無償提供を受けることができています。

さらに、質問にはすぐに回答する、求められる情報を開示する等、基本的で誠実・真摯なコミュニケーションを継続しており、これにより市場に一定の信頼感を醸成している。

5. 今後の取り組み

SMO（ソーシャルメディア最適化）を強化し、本構想へのファンを増やし、影響力を高め、ジオパーク構想や地球科学、自然科学への信頼感や期待感を醸成する。実際のイベントとの連携の強化、集客率向上等、具体的な成果を積み上げることが今後の課題である。

キーワード: ジオパーク, 茨城県北地域, ソーシャルメディア, ツイッター, フェイスブック

Keywords: geopark, North Ibaraki, social media, Twitter, Facebook

MTT034-P03

会場:コンベンションホール

時間:5月24日 14:00-16:30

ソーシャルメディアを基点としたGIS技術情報交換コミュニティの形成 Organizing a Community on GIS Related Technologies Utilizing Social Media

伊藤 昌毅^{1*}

Masaki Ito^{1*}

¹ 鳥取大学

¹ Tottori University

はじめに

本稿では、Twitterを中心とするソーシャルメディアが可能にした、地理情報システム (GIS) 技術を中心とする技術情報交換コミュニティの形成について報告する。著者の周辺では、大学や研究機関、企業や公的機関などに所属する多様な人々が集まり、Twitterを利用して日々情報交換や技術動向の議論を続けている。加えて、2010年6月には著者を中心として技術勉強会を開くなど、今日に至るまで継続的で活発なコミュニティが持続している。本稿では、こうしたコミュニティ形成を概観し、研究活動にソーシャルメディアがもたらす可能性について議論する。

Twitterを用いたGIS技術情報交換コミュニティの成立は、Twitterの普及が始まった2009年頃のことである。11月に開かれたFOSS4G TokyoというオープンソースGISユーザの会議が、GIS技術関係者によるTwitterを用いた情報交換の最初期のものである。この時、参加者が発表の感想などをハッシュタグを付けてつぶやき合い、それをきっかけとして参加者同士の相互フォローが始まった。GIS技術の議論は、この時の参加者が一つの母体となって進行している。

Twitterでの議論は、オープンソースの利用や、WebGISの開発、Volunteered Geographic Information (VGI) や新規技術の開発など、比較的新しくオープン指向な技術やデータの活用が話題の中心となることが多い。

Twitterの特徴と活用

これまでも、ML, blogなどによる情報交換の場は存在したが、Twitter独特の開放性と緩やかな継続性、それらを強化するツールの活用により、独特の雰囲気をもつ情報交換が続いている。以下に、その特徴を示す。

「玄人」を結び付けるネットワーク

Twitterは、自分のつぶやきだけでなく、興味のある他の利用者を「フォロー」し、つぶやきを時系列で一覧表示して（タイムライン、TLと呼ぶ）利用する。この関係によって、緩やかなネットワークが形成される。他のフォロワーが閲覧できる状態で特定の相手へつぶやくことも出来、更に発言が加わることで話が展開してゆくことも多い。Twitterには、他人であっても挨拶なしで話しかける文化があるが、140字以内の文章から情報を読み取り、その話題に対して発言出来る者が発言するという側面もある。こうした参加の容易性と参加時のフィルタリングによって、共通の関心を持つ者を広く集めるTLを各自が形成してゆく。

地図を軸とした越境的なコミュニティの構成

GIS技術に関する発言をする人々の背景は、情報工学や空間情報科学分野の研究者、防災、考古学、地理学分野などの研究者、広く地図に関係した一般企業や公的機関に所属する者など様々である。これは、Twitterそのものの開放性だけでなく、地図という話題の広さや趣味的の高さが関係していると考えられる。この結果、技術の話題でもユーザの視点やビジネスの視点、情報提供者の視点など様々な視点が含まれる、拡がりを持った議論が実現している。

Togetterの活用による文脈の明示化と議論の促進

Togetterとは、Twitterへのつぶやきを拾い集め、ひとつのWebページにまとめるサービスである。140文字しか入力できず過去の情報へのアクセスが困難なTwitterでは、本来深い議論を継続することは困難である。しかしTogetterにまとめることで、議論の流れを再確認出来、文脈を踏まえた発言が容易になる。また、発言がまとめられたことが更なる議論を誘発することもある。

GIS技術勉強会の開催

Twitterにおける、WebGISを中心とした連日の議論の盛り上がりを受けて、著者が主催する形で2010年6月25日に3名が講演する第1回Web時代のGIS技術勉強会を開催した。開催にあたっては、ソーシャルメディアが活用された。勉強会の告知はTwitterでRetweetされ広まった。イベントの告知や参加登録を支援するアテンドを用いることで、勉強会参加者の把握が容易になった。当日の様子はUstreamによりビデオ中継し、参加できなかった者にも届けられた。発表スライドはslideshareを利用して共有され、現在でもWebから確認できる。当日の勉強会に関連したつぶやきは400件を超え、活発な議論を裏付けた。

おわりに

GIS 技術を中心とする議論はその後も続き、2011 年 3 月には第 2 回勉強会を計画している。位置情報技術の応用を目指すジオメディアや、ランドスケープデザインなど緩やかに興味を共有するグループとの情報交換も密であり、Twitter をきっかけとする技術開発やミーティングなども活発に行われている。著者自身の研究活動においても、技術的な質問や研究方針に関わる議論など、Twitter に依るところも大きい。一方で、Twitter はどんなに親密な雰囲気であろうとも完全公開の場であり、構想中の研究を議論する場としてはためらいが残る。ソーシャルメディアの可能性を最大限活かした学術活動の確立には、まだ試行錯誤が必要である。

キーワード: GIS, ソーシャルメディア, コミュニティ形成, Twitter

Keywords: GIS, Social Media, Organizing Community, Twitter

MTT034-P04

会場:コンベンションホール

時間:5月24日 14:00-16:30

地球惑星科学の社会への普及に対するツイッターの貢献事例 Contribution of Twitter to social propagation of earth and planetary sciences: a case related to marine transgression

小口 高^{1*}, 近藤 康久¹, 早川 裕弐¹

Takashi Oguchi^{1*}, Yasuhisa Kondo¹, Yuichi S. Hayakawa¹

¹ 東京大学・空間情報科学研究センター

¹ CSIS, Univ. Tokyo

地球惑星科学の研究者は、レベルの高い研究を進めるとともに、研究の成果や学術的な知識を社会に広く伝えていくべきである。大衆の多くは地球惑星科学の専門家ではないため、学術的な内容をいかにわかりやすく伝達するかが重要である。

一方、地球惑星科学の専門家ではないが、興味を持っている人が、書籍やテレビなどを通じて地球惑星科学に関連した内容を広めることがある。これは、地球惑星科学の普及という点では歓迎すべきことである。しかし、科学的な理解が不十分なために、誤った知識が語られて広まるリスクも高い。とりわけ、伝達者が著名人であると、誤った内容であっても大衆が信じてしまう可能性がある。このような問題には、地球惑星科学の専門家が目を光らせているべきである。しかし実際には、専門家は学術雑誌や学会の動向を注視する一方で、大衆が触れるマスコミやメディアで何が起きているかを知らない場合が多い。

ツイッターなどのソーシャルメディアに地球惑星科学の研究者が参加すると、研究機関や学会と比べて、多様な人と知り合うことができる。その結果、一般的なメディアやマスコミで、地球惑星科学の話題がどのように取り上げられているかを知る機会が増える。その過程で、地球惑星科学の内容が不適切な形で紹介されていることがわかれば、ソーシャルメディアを通じて正しい内容を発信することにより、地球惑星科学の適切な普及に貢献できる。

本発表では、上記のようなソーシャルメディアの活用事例を紹介する。具体的には、ある宗教学者が著し、ベストセラーとなった書籍の中で、過大な規模の縄文海進が示されている問題について、ツイッターで行われた情報交換と議論の経緯を述べる。議論には地球科学者、考古学者、景観生態学や地図の関係者、一般の市民などが参加し、地球科学者が縄文海進について行ってきた研究も紹介された。議論の経緯はウェブページにまとめられ、縄文海進に関するオンライン情報として頻繁に参照されている。

キーワード: 地球惑星科学, 社会, ツイッター, 縄文海進

Keywords: Earth and Planetary Science, society, Twitter, mid-Holocene marine transgression

MTT034-P05

会場:コンベンションホール

時間:5月24日 14:00-16:30

地球惑星科学関連の大学や学術団体におけるソーシャルメディア利用の現状と問題点

Use of social media in academic societies and universities in earth and planetary science: present situation & problems

早川 裕弐^{1*}, 小口 高¹

Yuichi S. Hayakawa^{1*}, Takashi Oguchi¹

¹ 東京大学

¹The University of Tokyo

近年、地球惑星科学関連の大学や学術団体におけるソーシャルメディアの利用率は、世界的に急速に高まってきている。たとえば地球惑星科学関連の学術団体としては世界最大級の AGU では、ブログをはじめ、Facebook や Twitter、LinkedIn、YouTube といったユーザ参加型の SNS（ソーシャルネットワーキングシステム）の利用を推奨しており、一方、EGU では独自の SNS（COSIS.net）を運営し、いずれも学会からの情報提供や会員同士の交流を図っている。また、これらのソーシャルメディアは、大学単位でも公式アカウントとして利用されることも多くなっており、研究科や個々の研究室単位での利用も米国などでは特に多く見受けられる。一方、日本国内においても、私立大学におけるブログ、Twitter の公式アカウントも珍しくはなくなってきており、研究室や個人単位でみてもソーシャルメディアの利用率は上昇傾向にある。授業で Twitter を活用すれば、講義中の発言が難しい状況であっても、リアルタイムに学生の意見に応えることも可能になる。しかし、これらのサービスは簡便に利用できる反面、利用者・非利用者間の感覚のずれや、利用者間でも情報リテラシーの差異が顕在化することもあり、まだ十分に普及していないなかで利用することに関する注意も必要であろう。たとえば、大人数の授業で Twitter を利用する場合、現状では Twitter を全員が積極的に利用することは難しく、あくまで補助的な手段にしかならざるを得ない。将来的にこれらのソーシャルメディアの利用環境が成熟すれば、科学の進展そのものにも充分に貢献するポテンシャルがあると考えられる。

キーワード: ソーシャルメディア, 学会, 大学, 情報リテラシー

Keywords: social media, academic society, university, information literacy