

農村地域に知識と情報の対流を促す多階層連携システムの概要とその導入・運用手法

鬼塚健一郎^{† ††} 星野敏[†] 橋本禪[†]
沼田秀穂^{††} 池田佳代^{††}

高齢化・過疎化の進行や TPP による農業自由化圧力等により、農村地域は激変にさらされている。国家・地方財政の逼迫により財政支援も望めない状況下で、住民が関係主体と共に主体的に地域の課題に取り組む必要があり、地域内外の関係者を繋いで知識と情報の対流をおこす必要がある。今回は、総務省の SCOPE で研究開発に取り組んでいる、Facebook をベースとして、農村地域に情報共有、情報発信、交流、地域間連携を促進するシステムの概要について報告する。

Introducing a multi-layer-cooperation system to facilitate a dynamic flow of knowledge and information and a way of applying and operating such an ICT system in rural areas

Kenichirou Onitsuka^{† ††} Satoshi Hoshino[†]
Shizuka Hashimoto[†] Hideho Numata^{††} Kayo Ikeda^{††}

Aging and getting depopulated accompanied by a pressure to make agricultural liberalization in TPP has been causing a dynamic change in rural areas. While both national and local governments can't afford to help them financially with their huge budget deficit, the rural habitants voluntarily have to take responsibilities to cope with

[†] 京都大学大学院農学研究科 / Graduate School of Agriculture Kyoto University

^{††} 有限会社エクセリード・テクノロジー / Excellead Technology Co., Ltd.

their own difficulties in their areas and to do so, dynamic flow of knowledge and information in rural areas or between rural areas and urban areas is needed. In this paper, we introduce a multi-layer-cooperation system to trigger information sharing, information transmission, communication and cooperation in rural areas.

1. はじめに

農村地域は、我が国の農業を担う地域であるとともに、豊富な自然環境資源を保有する地域である。さらに、国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全、景観形成、都市住民に対する憩いの場の提供など多面的な機能を提供している¹⁾。私的利益の過度な追求が引き起こした 2008 年の金融危機以降、地域コミュニティのもつ公助機能や互酬機能が世界的に再認識されつつある。2011 年 3 月に我が国で発生した東日本大震災の後、地域コミュニティのつながり・絆といった言葉が頻繁に取り上げられるようになった。水田農業を基本とする日本の農村地域は、その歴史的過程において日本独自のコミュニティ機能を残しており、近年では都市住民も、自然に囲まれて相互扶助的なぬくもりのある農村地域社会に郷愁的・原風景的な思いを寄せている。

農村地域に対する関心が、現実・イメージの双方から徐々に膨らんでいく一方で、農村地域を取り巻く現実には厳しい。高齢化・過疎化の進行やグローバル化の進展、TPP による農業自由化圧力等により、農村地域は激変にさらされている。国家・地方財政の逼迫により財政支援も望めない状況下で、住民が関係主体と共に主体的に地域の課題に取り組む必要がある。そのためには、地域内外のつながりを強めて知識と情報の対流をおこす必要がある。注目されるのが、SNS (ソーシャル・ネットワーキング・サービス) に代表されるソーシャルメディアである。平成 22 年度総務省情報通信白書でも、「ICT による地域の活性化と絆の再生」が取り上げられた¹⁾。

今回の研究発表では、筆者らの研究チームで現在取り組んでいる、農村地域で Facebook を応用活用して、情報共有、情報発信、交流、地域間連携を促進するシステムの概要と、導入を図る上でのこれまでの取り組みの過程について報告する。本システムは、農村地域の日常に含まれる様々な魅力を、Facebook 上の地域住民の投稿データの自動要約・自動集約技術により抽出・可視化し、地域内外へ配信することを目的とするものである。同時に、人的な支援の手法の確立や、人材育成にも焦点を当てているところが特徴である。

2. 先行研究と本研究の位置づけ

2.1 地域 SNS の現状

インターネット上で人と人とのつながりをサポートする SNS は、2004 年頃に国内でも普及しはじめ、現在 MIXI や Facebook, Twitter 等が広く知られている。同時に、SNS を特定の地域という限定した範囲で導入し、その地域内のつながりの強化を目指

す地域 SNS も広がりを見せており、2011 年 2 月の時点で 469 サイト確認されている²⁾。

しかし、2010 年 2 月時点では 519 サイト確認されており、初めて減少に転じた。その後もさらに減少傾向にあることが見込まれる³⁾。その原因としては、①行政の助成金の打ち切りや事業仕分け等によりサイトの維持管理が困難になること、②アクティブユーザー数の低迷、③Facebook や Twitter などの機能が多彩になり、急速に普及し始めたことで代替ツールが増えてきたこと等が挙げられる。地域を限定していることで起こるユーザーや情報のマンネリ化も課題とされる。今後は、特に維持・管理コストの削減やシステムの使いやすさ、多様な利用ケースへの対応などが求められる。

2. 2 地域 SNS の代替としての Facebook

Facebook は、誰でも無料で利用でき、2012 年現在の登録ユーザーは 8 億人以上にも上る世界最大の SNS サイトである。実名制での利用を基本としており、日本ではしばらく普及しなかったが、2011 年頃より急速にユーザー数を伸ばし、現在では 1,000 万人を超えている。無料で利用でき、進化のスピードが早く、ユーザー同士を結びつける機能が非常に豊富である。リアルタイムでのお知らせ通知機能を備えており、友達の投稿をすぐに把握できる。個人用の情報を載せるプロフィールページ、特定のユーザーだけに限定したやり取りができるグループページ、情報発信に比重をおいた Facebook ページ、の 3 種類のページがあり、目的に応じて使い分けることが可能である。プライバシーや情報の公開範囲も詳細に設定できる。さらに、パソコンはもとより携帯電話、スマートフォン、タブレット PC (iPad) など多様な情報端末から利用できる環境が既に整備されている。

もともと地域 SNS が特徴としてきたのは、①地域が限定されていること、②実名制を用いることが多い、③招待制、の 3 点が主であり、特定のコミュニティ内の信頼性を重視している。これらはいずれも Facebook のグループを活用することでコストをかけずに機能的に実現可能である。さらに、Facebook では、地域 SNS 的な利用以外にも個人的な交流や情報発信に使うことができ、モチベーションが得られやすいと考えられる。今後、地域 SNS が目指してきた目的を実現するにあたって、Facebook を検討することは非常に有効であると思われる。

2. 3 農村地域における ICT 活用の現状と可能性

庄司 (2008)⁴⁾によると、一般的な地域 SNS が対象とする地域範囲は市区町村以上がほとんどを占め、市区町村内の一部地域を対象としたものはわずか 7.5%しかない。特に、過疎化の進行する小地域を対象として、交流促進を狙ったサイトの効果を検証した研究は非常に少ない。小規模な過疎集落において Web サイトの構築過程による交流促進効果を指摘した星野 (2005)⁵⁾や、携帯電話を通して容易に投稿が可能な Tumbler を過疎集落に導入し、その効果を検証した西前ら (2010)⁶⁾による研究がある。また、

集落レベルの SNS では、知識共有や交流促進といった本来の目的とは裏腹に、従来型の情報を得るためのサイトとして認識されており、両者の認識に大きなミスマッチがあるという指摘がある (鬼塚ほか, 2011)⁷⁾。

このように、集落や旧市区町村レベルの農村地域において、ICT、特に最新のソーシャルメディアや情報端末を踏まえた研究の取り組みはほとんど見られない。しかし、農村地域は都市部と比較して、コミュニティとしての明確なつながりが残っており、ここに SNS を埋め込む余地は大きいと考える。小規模で日常的に馴染みの深い地域範囲を対象とするため、コミュニティとしての結束を強める効果が期待される反面、マンネリ化なども懸念されるが、そこに外部の視点を取り込むしくみがあれば、農村地域を広大なインターネットの一員として対等に取り込み、地域に大きな変化をもたらす可能性がある。以上をふまえて、本研究は、無料で利用できる SNS や、高齢者でも簡単に使えるタブレット PC などの ICT 環境を最大限活用するものである。

2. 4 ICT を利用した知識共有やソーシャル・キャピタル

本研究は、ICT を使った知識共有に関する理論にも関連が深い。このような取り組みに成功事例が少ないと言われる理由として、知識継承を行う当事者に、知識を共有しようというモチベーションや能力、機会が不足していた点が挙げられる (Marleen and de Wits, 2004)⁸⁾。これらの要素が欠けている状況下では、システムを開発・整備しても、それが利用されない。このような課題を元に期待が高まったのがソーシャル・キャピタル理論である。

ソーシャル・キャピタルについては、未だその定義について論争があるが、国内では Putnam(1992)⁹⁾の「人々の協調行動を活発にすることによって社会の効率性を改善できる、信頼、規範、ネットワークといった社会組織の特徴」という集団の持つ資産としての定義が一般的である。知識を Intellectual Capital として表現し、Social Capital を通じて知識資産が形成される過程を詳細に考察したのは、Nahapiet and Ghoshal(1998)¹⁰⁾である。彼らは、「知識創造や知識継承のスピードが企業にとって競争力の源泉である」という観点から、ソーシャル・キャピタルが組織内で知識資産を生み出すための必須の要因であることを指摘した。さらに、ソーシャル・キャピタルを、①構造 (人的ネットワークや組織)、②認知 (共通言語や文化的・歴史的背景などの相互理解のための基盤)、③関係 (信頼・規範や互酬性) という 3 つの次元に分類した。本研究はそれぞれの次元において、以下のように位置づけられるものである。

- ① 「機会」については、集落規模を対象としたプラットフォームを、広域・グローバルなプラットフォームと連携させることで、地域内部での強い「場」の形成機会と、地域外部との新たな接触機会を同時に促進させるものである。
- ② 「認知」については、人は言語や文化、地域の背景などに共通の要素を持っていなければ、「場」を共有したとしても、知識や情報を真に理解することができ

ない(アンダーソン, 2000)¹¹⁾。地域の関係主体により投稿されたデータを自動集約し、地域のストーリーを生成することを通じて、農村地域の住民に地域のアイデンティティを再確認させるとともに、外部との差異を認識させることによつて、地域内部での認知的共通基盤を構築するものである。

- ③ 「動機」については、地域内のコミュニティ力の強化と、地域外との情報共有を通じて、地域内外で知識や情報の対流をおこし、地域住民のアイデンティティ形成や経済的利益にもつながる、モチベーション効果の高いしくみである。

3. 対象地域の概要

京都府と連携して、対象とする3地域の選定作業を行った。3地域を対象としたのは、特徴の異なる地域間での比較実験を行うためである。地域選定の基準は以下の通りである。

- ① 京都府下からできるだけ特徴の異なる3地域を選定すること
- ② 地域活性化事業の受託経験があり、活性化活動に意欲的な地域であること
- ③ 従来の地域 SNS の多くが対象とするよりもっと小さい範囲（集落・旧村）の農村地域であること
- ④ ブロードバンド回線や3G回線が利用可能な地域であること
- ⑤ 極端に高齢化が進行しておらず、地域住民数が少なすぎないこと

選定された3地域の概要は表1のとおりである。

表 1 選定した対象地域3地域

地域名	人口/世帯数	高齢化率(%)	これまでの取り組み
京丹波町下大久保地域	77世帯/197人	34	ふるさと共援活動支援事業実施地区
亀岡市宮前町神前地区	198世帯/591人	不明（資料上は0となっているが信頼性は低い）	京都モデルフォレスト運動事業実施地区
京丹後市大宮町五十河地域	193世帯/521人	41	共に育む命の里事業実施地区

いずれの地域も京都府内の中山間部に位置し、高齢化率が高くなっている。下大久保地域と神前地域は、地域の範囲が明確で一体感が強いのにに対して、五十河地域は5つの集落からなる旧村にあたる地域であり、必ずしも歴史的に5地区の一体感は強く

はなく、また、地域の範囲が広く、地形的な差も大きい。3地区共通で、Facebookを始めとするSNSに対しては、個人レベルで関心を持っている住民が数名いるのみで、ほぼ未経験の状態であった。

4. 開発中のシステムの概要

本研究で開発・導入するシステムは、集落・旧市区町村範囲の農村地域を対象に、情報や知識の再発見・可視化を行い、地域内外で共有することを通じたコミュニケーションの活性化と、同種の他地域との比較や連携を視野に入れたものである。システムを以下の3つのプラットフォームに区分する（図1）。

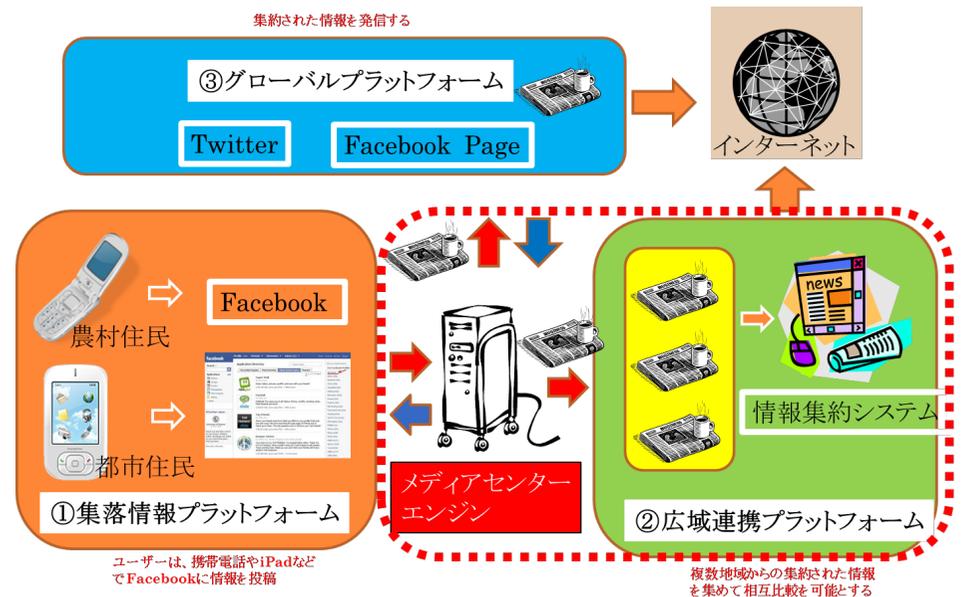


図 1 本研究で開発・導入するシステムの概要図

- ① 集落情報プラットフォーム：地域内の情報共有やコミュニケーションの場合
 - Facebookグループで実現。従来の地域SNSに相当。
- ② 広域連携プラットフォーム：同種の他地域との比較や連携の場合
 - 本研究で新規に開発するシステム。Facebookの情報を利用して複数の農村地域の情報を集約するポータルサイトの役割。

③ グローバルプラットフォーム：地域外住民への情報発信やコミュニケーションの場。

➤ Facebook ページや Twitter で実現。

地域住民や都市住民が、地域の様々な情報（例えば、特産品、景観、イベント、名勝地など）について投稿をすると、それらが一定期間ごとに収集され、自動的に集約・要約されて、地域内外に向けてニュースとして配信される。地域住民は Facebook に日常的な情報を投稿するだけでよく、非常に少ない負担で地域情報の発信ができ、以下の効果が期待される。

- 地域内では、地元住民が地域の魅力を再発見し、共通認識を得ることで、地域のアイデンティティを醸成する。
- 地域外に向けて、これまでは農村地域を訪れてしばらく定住しないと得られなかったような、住民目線による日常の中に埋もれた魅力を知ることが可能になり、地域に対する理解が増す。
- 複数地域の情報を一つのサイトに集約し、ランク付けや比較を行い、可視化ことで、刺激を与え合い、地域間の競争を煽ることで、ICT 利用のモチベーションを向上させる。

以降で、それぞれのプラットフォームについて説明する。

1) 集落情報プラットフォーム

集落情報プラットフォームは、住民目線の情報を集めるための入り口となる。本研究では、一般に普及している SNS である Facebook を利用し、地域住民や関係者からの投稿を集める。その際に、投稿者には情報の種類に応じて表 2 に示す 3 種類の場を使い分けてもらう。3 種類の場の属性データは、メディアセンターエンジンでの情報の重み付けやプライバシー情報の処理において利用する。蓄積された情報は、Facebook の API を通じて 2) メディアセンターエンジンに渡す。

表 2 情報投稿のための 3 種類の場

個人プロフィール	個人的な情報を投稿する。投稿ごとに公開・部分公開など公開範囲の設定が可能。
地域専用グループページ	地域内のみに向けた情報を投稿する。メンバー以外は見ることがも投稿することもできない。
地域専用 Facebook ページ	一般に向けて公開したい地域の情報を投稿する。

2) メディアセンターエンジン+広域連携プラットフォーム(研究開発主要部)

メディアセンターエンジンは、1) 集落情報プラットフォームで蓄積された地域住民からの情報や、Google 等で一般公開されている地域の天候等の情報を集約し、本研究開発の主要部である情報集約アルゴリズムにより発信用データを生成して DB 格納し、広域連携プラットフォーム、および 3) グローバルプラットフォームに渡す。情報集約アルゴリズムには、対象地域 3 地域からの情報を比較分析し、キーワード比較、地域活性度の算出、地域間ランキングなどの地域情報活性化機能を盛り込む。

広域連携プラットフォームは、メディアセンターエンジンで生成した情報を表示する機能を提供する。特定期間ごとに集約・要約された情報を、新聞や雑誌のようなフォーマットにレイアウトし、Web 上に公開する。ここで提示するフォーマット開発も本研究にとっては重要な要素である。さらに、公開した Web サイト上でも情報入力を可能とし、得られたコメント等についてはメディアセンターエンジンで収集し、1) 集落情報プラットフォームに対して API を通じてフィードバックする。図 2 にメディアセンターエンジンから広域連携プラットフォームへの流れを示す。

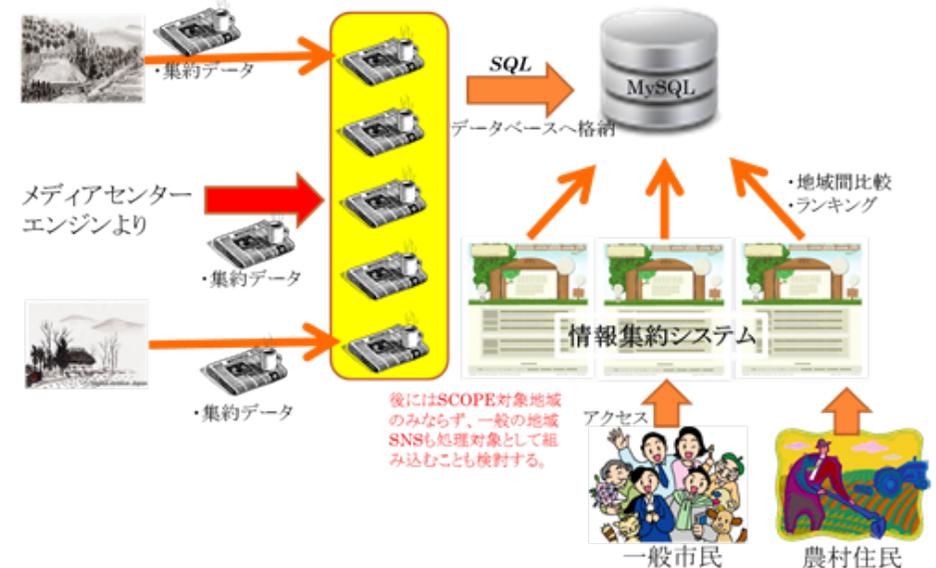


図 2 メディアセンターエンジンから広域連携プラットフォームへの流れ

メディアセンターエンジンおよび広域連携プラットフォームに関しては、表 2 に示

すサーバー環境を独自に構築している。

表 2 サーバー環境

OS	Cent OS 5.7
Web Server	Apache 2.2.3
Database Server	MySQL 5.0.77
PHP	PHP5.1.6

3) グローバルプラットフォーム

グローバルプラットフォームの機能は、メディアセンターエンジンで自動生成された情報を、広く一般に向け発信・公開していくことである。公開には、Facebook ページ、Twitter を予定しており、それぞれの公開 API を通じて情報を自動投稿する。

5. 情報技術と社会技術の両面からのアプローチ

現在は、ICT を取り巻く環境は農村地域でも改善されつつあり、無線や有線でのブロードバンド接続が多くの地域で利用可能である。しかし、デジタルデバイドといわれる情報格差は依然存在しており、負担の無い直感的なインターフェイスや更なるユーザビリティの向上など情報技術的なアプローチは重要である。同時に、ICT を取り巻く近年の変化がどういふもので、これまでの Web サイトとどのように異なるのかといったこともほとんど認識されておらず、情報技術を機械的に導入するだけでは限界がある。有用な技術やインフラの有用性を地域に浸透させていくための社会技術的なアプローチを欠かすことはできない。本章では、情報技術と社会技術の両面から、これまでの取り組みと成果を報告する。

5-1 情報技術アプローチ

1) 情報集約アルゴリズム検討のためのプレ実験

本年度は、メディアセンターエンジンが広域連携プラットフォームおよびグローバルプラットフォームに渡すデータを作成するための情報集約アルゴリズムについて検討し、一般のテストデータを用いたプレ実験を行った。

まず実施したのが、「文字列の出現頻度を利用したデジタルコンテンツ分類検討実験」である。既存のインデキシング手法では、インデキシング用辞書があることを前提としており、また、ウエイト付けによりできるだけ少ないキーワード(1桁個以内)に絞り込むことに研究が集中していると言える。本研究の対象領域は、不要語という概念が適用しにくいことや、利用者はコンピュータ上の閲覧者であることからキーワ

ドの数を1桁に制限する理由は乏しい、などの観点から、独自のキーワード出し方法のアルゴリズム検討を行った。また、地域情報活性化のための機能の一部として活用するために、コミュニティ間の一致度算出についてもアルゴリズム検討を行った。その結果、十分な抽出制度が得られており、今後実際の投稿データでテストを継続する。

2) 実験環境の整備を行うためのテストベット構築

Web上での実験環境の整備を行うためのテストベットとしてのソフトウェア開発を実施した。

1つが、「Levenshtein Distance 実験プログラムの開発」である。投稿される文字列には投稿者によってかなりの言葉の揺れや誤植が生じることが予想される。投稿から要約、表示までの自動化に向けて、このような揺れや誤植は極力自動的に修正していくことが求められる。ひとつの手法として Levenshtein Distance の適用が有効となるかを実験するための環境構築を行った。本プログラムを使って、今後フィールドから投稿されていくコンテンツを用いた実験をスタートしていく予定である。

もう1つが、「文字コード正規化ツールの開発」である。投稿されるコンテンツおよび要約して表示していくコンテンツに対して文字の正規化を行っていく機能である。実際の投稿コンテンツにどのような正規化が適しているかを確認していくためのテストベットとして活用していく。

3) 広域連携プラットフォームのシステム設計

オープンソースの CMS である WordPress を改造する形で構築する Web システムの設計を行った(図3)。

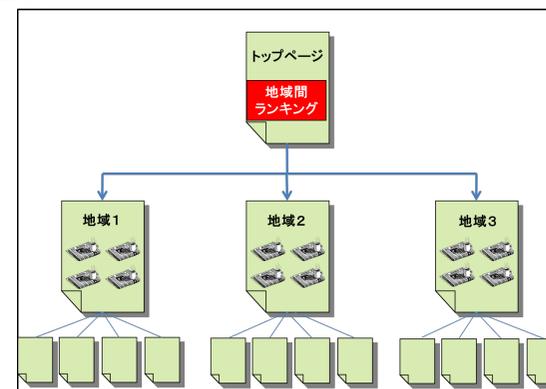


図 3 広域連携プラットフォームのサイト構造

トップページの下に対象とする3地域の専用ページが置かれ、その下に詳細コンテンツを含むページが置かれるというオーソドックスな形である。第1階層で3地域全体を含めた情報の集約とランキング情報などを表示し、各地域専用ページでは、開発アルゴリズムにより要約・生成された各地域の取り組み情報が新聞のような形式で表示される。過去の情報もカレンダーで辿ることが可能である。さらに、一定期間（たとえば1日、1週間）でのニュース情報とともに、特に重要なイベントを蓄積した年表型のページを用意し、地域の取り組みの時間的流れを「地域のストーリー」として一覧できるようにする。

4) 情報集約アルゴリズムの実装に向けた整理検討

今後、実際の投稿データを利用して、自動化にむけた情報集約アルゴリズムのテスト実装をするにあたり、検討すべき要素を整理した。

研究要素のコアとなる部分であるメディアセンターエンジンにおいて、Facebookから取得される投稿データ（文章・画像・テキストほか）とGoogle Weather APIから取得される天候データをも組み合わせて、特定期間ごとに重要な情報のみをピックアップして要約・集約し、新聞記事のような形で可視化する。Facebookに投稿される情報から新聞記事を生成するために必要な要素は以下である。

- ① 自動的なタイトル付け
- ② 自動要約
- ③ 重要トピックの選別とランク付け

対象とするFacebookの投稿情報の内容的な特徴を、実際の地域住民の投稿を元に以下のように整理した。

- ・ 一つの投稿情報は文章量としてそれほど多くなく、多くても10行程度である。
- ・ 基本的に一つの投稿につき話題は一つである。
- ・ Facebookは実名利用が基本であり、また、参加者も中・高齢者以上が多いため、匿名掲示板や匿名SNSほど文章が荒れることはない。
- ・ 画像・映像・テキスト・Webリンク・イベント通知など、多様な形態の投稿が含まれる。
- ・ コメントや「いいね!」といった情報が付加されている。
- ・ Facebookグループは参加メンバーしか見ることができないが、地域の重要な情報も含まれる。ただし、同時にプライバシーに関わる情報や、外部に公開すべきでないものも含まれる。
- ・ 個人用のプロフィールページには、地域とは全く関係の無い話題が含まれる。
- ・ 過去の投稿と連続する内容も含まれる。

これを元に、今回の情報集約アルゴリズムで検討が必要とされる要素を以下のように整理した。

- ・ 1投稿内の文字数は平均的に多くはないため、複数の投稿から共通の話題を重要文比較により抽出し、それらの投稿内容を統合するとともに、冗長な内容の切り捨てを行う。
- ・ 投稿の重要度をランク付けするために、「いいね!」のカウント、同一内容の投稿の判断とカウント、コメント数のカウント、コメント内容が肯定的か否定的かの判断、過去の類似の話題との連続性の判断、を統合して判断する。
- ・ 重要度ランクが高い話題から順に5件（抽出件数は変更する可能性あり）記事を生成し、最重要文を記事タイトルとして利用する。体言止めなどの書き換え処理を行う。
- ・ 画像や映像の投稿の割合も多いため、キャプションのテキスト内容によって内容の重複や重要性を判断する。
- ・ 個人プロフィールの投稿には、地域の情報と共に個人的な内容も含まれるため、後者を排除する必要がある。ここでは「一般公開」に設定された情報のみを対象とする。
- ・ Facebookグループには、地域の興味深い情報と共に、地域内に限定したプライベートな投稿も含まれるため、不要な情報を排除する必要がある。

5-2 社会技術アプローチ

1) 対象地域の現状の把握

3地域の代表者にヒアリングをした結果、いずれの地域においても、Facebookを始めとするSNSを既に利用していた方は、数人をのぞいてほとんどいないことがわかった。プロジェクト開始時に、地域の代表者と、地域の中で特に活性化事業に強い関心や関わりがある方々10名程度を対象に説明会を開いたが、その場ですぐに取り組み内容を理解できる方々はほとんどいなかった。参加者のほとんどは、60代以上の高齢者である。ただし、パソコンや携帯電話で、メールやインターネットは日常的に利用している方々は多かった。

本プロジェクトでは、情報集約アルゴリズムで処理するために、地域住民の方々の投稿情報を得られるようにすることが最も重要なことである。データが得られなければ、情報処理につなげられない。ホームページでは拾いきれないような日常的な情報を収集するためには、高齢者でも可能な限り容易に扱え、さらに携帯も可能な機器が必要と考え、各地域に対してApple iPad2 16GBを10台と、その利用のための無線LAN機器10台、モバイルWifiルーター5台、LANケーブル10本を貸与した。iPadは台数が限られているため、まず各地域で中心的なメンバー（以降コアメンバー）10名に貸

与し、必要に応じてご家族や関係者にも回してもらおう形とした。ただし、iPad に関しても、プロジェクト開始時点で利用経験のある方はいなかった。

2) プロジェクト説明会・講習会の開催

コンスタントな投稿情報を集めるようにするため、Facebook が一体どういうものなのかと、iPad やパソコン・携帯電話による利用方法を浸透させるために、2011 年 12 月～2012 年 1 月に、各地域に対して 1 回 2～3 時間程度の講習会を 2～3 回ずつ開催した(図 4)。出席人数は iPad を貸与しているコアメンバーを中心に各地域 10 人～15 人程度である。最初から地域全体を対象とすることはできないため、まずコアメンバーに事業目的や使い方の周知を徹底し、そこからメディアを通じた PR 活動等を協力しながら進めるとともに、それぞれのつながりを通じて広めていってもらう 2 段階体制を取っている。Facebook 上でもサポート体制を確立している。



図 4 各地域における講習会の様子

各講習会後に実施しているアンケート結果によると、いずれの地域においても、第 1 回目～2 回目では、「難しい」「わからない」といった声も多く聞かれたが、回を重ねるごとに文章や画像を使った投稿ができる人数が増えてきた。現在では、投稿情報も一日 5 件から多いときには 10～20 件得られる状況になってきた。Facebook を使えるようになると、Facebook を通じた参与観察やアクションリサーチといった手法もとれるようになる。Facebook を通じたわからないところのサポートや、有用な情報の提供、投稿方針の提供といった活動を定期的に行いながら、投稿頻度や投稿者のバリエーション、投稿内容を分析した。

3) 地域リーダーの差異が地域への浸透力に与える影響

特に注目すべきは、各地域のリーダーの性質の違いが与える影響である。各地域には、区長や自治会長などの実質的なリーダーが存在するが、今回のように ICT を活用する新しい取り組みでは、実質的なリーダーが ICT に通じているとは限らない。実質的なリーダーとは別に、自らが積極的に ICT を利用し、周りにもその影響力を波及させていくような別のタイプのリーダーが重要である。そのようなリーダーを、ここでは仮に普及リーダーと呼ぶ。2011 年 11 月から 2012 年 2 月までの間の数々の地域訪問や Facebook 上の観察・交流を通じて、各地域の普及リーダーの状況を、表 3 のように分類した。

表 3 普及リーダーの状況

地域名	普及リーダーの数	特徴
京丹波町 下大久保 地域	0	取り組みが新聞やローカル TV に取り上げられ、全般的に盛り上がりが見られるが、ICT に通じていて、周りを引っ張る人物は明確ではない。
亀岡市宮 前町神前 地域	2	コアメンバーグループのまとまりが強く、その中に ICT に通じていて積極的に投稿し、周りのサポートや PR 活動にも熱心な人物が 2 名いる。
京丹後市 大宮町五 十河地域	1	地域内部が 5 地区に分かれており、地区間のまとまりは強くない。地域住民の中では ICT に通じていて、周りを引っ張る人物は明確ではない。ただし、外部支援者がいてその人物が PR や投稿を強く支援している。

地域の実質的なリーダーと普及リーダーに加えて、著者らで行った講習会や Facebook 上でのアプローチを外部参与として捉え、双方の効果を投稿数やコメント数

から分析した。その結果、特に初期は講習会の影響が強いが、その持続性は一時的であった。それに対して、地域の普及リーダーの役割は大きく、もともと持っている地域のまとまりを伴って波及していく様子が見られた。逆に、普及リーダーが縦横に行動しているにも関わらず、もともとの地域のまとまりの弱さからか、なかなか投稿が普及しない地域も見られた。

以上により、ICTプロジェクトとはいえ、もともと地域が持っている性質によって、その普及効果は大きく異なってくることを示唆される。今後は、このような状況を、実質的リーダー、普及リーダー、外部参加者、地域住民にどうアプローチすれば改善できるかを、3地域それぞれについてアプローチ内容を変えながら社会実験を実施し、農村地域におけるICT導入の方法論の確立を目指す。

6. まとめ

今回の研究発表では、現在取り組んでいるプロジェクトの位置づけと、開発中のシステムの概要、導入手法について、情報技術・社会技術の両面から説明した。今後、情報技術の面からは、Facebookに投稿された情報を適切に要約・集約するアルゴリズムの実データによる実験を行い、その結果の可視化手法と共に精度向上を目指すと共に、広域連携プラットフォームにあたるサイトに段階的に実装し、公開していく。その一方で、社会技術の面からは、まず2月中旬～3月初旬にかけて実施する3地域を対象としたアンケート調査により、各地域のICTに対する知識やスキル、意識や、地域に対する意識や参加状況について把握し、その結果を踏まえて、地域ごとに運用手法に差をつけながら、地域の実情に応じて最適な導入・運用手法の確立を目指す。講習会やサポート、より広い層に向けてのPR活動については継続していく。

謝辞 本研究は、総務省・戦略的情報通信研究開発制度(SCOPE)(112307007)の助成を受けたものである(平成23-24年度)。

参考文献

- 1) 総務省：平成22年版情報通信白書 <<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h22/pdf/index.html>>
- 2) (株)シード・プランニング:2011年度版 ソーシャルメディアと地域活性化事業の最新動向 -事例から学ぶソーシャルメディア活用のポイント-
- 3) 庄司昌彦：地域SNSは消えてしまうのか？, <http://hyocom.jp/img/image/bbs_data/f/1987377_40513_1328375198.pdf/mshouji_120204himeji.pdf>
- 4) 庄司昌彦：地域SNSサイトの実態把握、地域活性化の可能性、「情報通信政策研究プログ

ラム研究成果論文」(2008)

- 5) 星野敏:ウェブサイトを用いた交流型地域づくりの可能性, 農村計画学会誌, 24, 199-204 (2005)
- 6) 西前出ほか:マイクロブログを利用した過疎集落での情報蓄積と地域活性化の可能性, 環境情報科学論文集, 24, 109-112(2010)
- 7) 鬼塚健一郎: 過疎地域における知識共有 Web サイトの利用実態—兵庫県篠山市「さとねっと」を事例として—, 農村計画学会誌, Vol. 30, 論文特集号, pp. 321-326(2011)
- 8) Huysman, Marleen, Wit, Dirk de: Practices of Managing Knowledge Sharing 『Knowledge and Process Management』 11 (2): 81-92. (2004)
- 9) Putnam, Robert D., Robert Leonardi, Raffaella Nanetti.: Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. Princeton University Press.(1992)
- 10) Nahapiet, Janine・Ghoshal, Sumantra: Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage 『The Academy of Management Review』 23 (2): 242-266. (1998)
- 11) ベネディクト・アンダーソン (著), 白石さや, 白石隆 (訳), 「想像の共同体: ナショナルリズムの起源と流行」