

ソーシャルメディアとテレビ番組の複合による地学・地理の普及

Outreach of geological and geographical sciences using social media in combination with TV programs

*小口 高¹

*Takashi Oguchi¹

1. 東京大学空間情報科学研究センター

1.Center for Spatial Information Science, The University of Tokyo

ソーシャルメディアは古典的なメディアであるテレビ、ラジオ、新聞等とは異なる特徴を有し、いくつかの利点も持っている。たとえばソーシャルメディアは災害の発生時などに高い速報性を発揮する。このため、ソーシャルメディアが既存のメディアに置き換わっていくという見方もある。一方で既存のメディアの影響力は依然として大きく、より確立された地位を持つという面もある。したがって、既存のメディアとソーシャルメディアを組み合わせ活用することが、しばしば重要となる。このような視点は地学や地理のアウトリーチの際にも必要である。本発表では、NHKの「プラタモリ」に関連したツイッターの投稿を紹介し、二種類のメディアが地域の理解に対してシナジー効果を発揮していることを指摘する。

キーワード：ソーシャルメディア、テレビ番組、アウトリーチ

Keywords: Social media, TV program, outreach

地球惑星科学分野におけるソーシャルメディア利用の類型化

Classification of the usage of social media in the Geoscience field

*伊藤 昌毅¹

*Masaki Ito¹

1. 東京大学生産技術研究所

1. Institute of Industrial Science, the University of Tokyo

日本地球惑星科学連合における「ソーシャルメディア」を題材としたセッションは、2011年から開催しており、本年度で6回目となる。2015年までに口頭発表、ポスター発表をあわせて50件の発表があったが、ここでは、それを独自に8種類に分類した。一番多かったのが「専門家からのアウトリーチ」、すなわち専門家の知見や地域の地質などの情報をソーシャルメディアを通して発信する試みに関する発表であり、18件あった。次が「専門家コミュニティの活性化」に関する発表であり、学問分野を超えて専門家同士が交流する場としてのソーシャルメディアを報告する発表が8件あった。続いて、ジオパーク運営や共同研究グループなどにおける「チーム内情報共有・コミュニケーション」に関する発表が6件、ソーシャルメディアをセンサや通信手段として用い、地学的なデータ収集を目指す「ソーシャルメディアによるセンシング」に関する発表が5件あった。また、防災関連情報を入手する手段としてのソーシャルメディアを論じた「防災」、主に一般の人がソーシャルメディアによって交流や情報交換をする「一般コミュニティの支援」、教育の場での指導やコミュニケーション手段としてのソーシャルメディアを論じた「教育手法・実践」がそれぞれ3件あった。

ソーシャルメディアによって可能になった情報の流れは、専門家から一般へと一方的に向かうだけでなく、異分野の専門家同士の交流を促したり、一般の人同士が専門的な話題を入口に交流する機会を作ったり、またソーシャルメディアそのものをセンサとして利用したりなど、様々なものがある。一般的なソーシャルメディアも、2011年はTwitterが主流だったが、Facebookの利用が増えたり、LINEのようなクローズドなコミュニケーション手段が普及したりなど、変化が大きい。現在のところ、ソーシャルメディアの利用方法に時系列での変化は見られないが、今後のソーシャルメディアの進化や変化が、地球惑星科学分野におけるソーシャルメディア利用手法にどのようなインパクトがあり、地球惑星科学分野の発展にどのように寄与するか、継続的な分析が必要である。

キーワード：ソーシャルメディア、利用方法分類、地球惑星科学分野

Keywords: Social Media, Type of the Usage, Geoscience field

データの個数 / 分類 行ラベル	列ラベル					総計
	2011	2012	2013	2014	2015	
専門家からのアウトリーチ	3	5	6	1	3	18
研究者コミュニティの活性化	3	3		1	1	8
チーム内情報共有・コミュニケーション	2		1	2	1	6
ソーシャルメディアによるセンシング	1	1	1	1	1	5
その他	1			3		4
一般コミュニティの支援			1	2		3
防災	2	1				3
教育手法・実践	1	1		1		3
総計	13	11	9	11	6	50

ジオ系ソーシャルストリーミング番組「友引Night!!」の復活

Renaissance of the "TOMOBIKI Night!!" social streaming program for geospatial information science and technology

*近藤 康久¹、西村 雄一郎²

*Yasuhisa Kondo¹, Yuichiro Nishimura²

1.総合地球環境学研究所、2.奈良女子大学

1.Research Institute for Humanity and Nature, 2.Nara Women's University

「友引Night!!」は2010年から2012年にかけて放送された、考古学と地理情報システム (GIS) に関する話題を提供するストリーミング番組である。番組は東京で、六曜の「友引」2回に1回の頻度で収録され、ライブ配信された。番組の長さは各回約1時間で、内容はゲストトークとイベントレポート、アプリケーション・調査機器などのガジェット紹介等で構成された[1, 2]。ストリーミングのプラットフォームにはUstreamを用いた。Ustreamのソーシャルストリーム機能やTwitterを用いて出演者と視聴者がインタラクションできることが大きな魅力であった。しかし、レギュラー出演者が多忙になり、2012年7月放送の第30回をもって休止となった。

2014年にレギュラー出演者の1人が京都に転勤したことを契機に、関西在住の視聴者から番組復活の要望が上がり、「友引Night!!」復活プロジェクトが立ち上がった。休止期間中、ソーシャルメディアはアカデミアに浸透し、研究機関や学協会による講演会等のイベントをストリーミングすることが珍しくなくなり、さらには「ニコニコ学会β」[3] やそこから派生した「研究100連発」のような、ストリーミング配信を前提とする研究集会在催されるようになった。また、出演者の関心も、GISを架け橋として考古学から地理学、空間情報科学の幅広い分野に広がった。空間情報科学においては、2011年の東日本大震災を契機として、産学官の連携・交流が盛んになり、ビジネスとしても学問としても広がりが見え、さらに進んでいる。そこで「友引Night!!」新シリーズでは、話題を考古学GISから「ジオ」すなわち空間情報全般に広げた。復活第1回(通算第31回)は2015年4月に放送され、以後、奈良または京都を拠点として、六曜の「友引」数回に1回のペースで夜8時頃から1時間程度のライブ配信をおこなっている [4]。番組の構成は旧シリーズと同様、ゲストトーク、ガジェット紹介、イベント予告を中心としている。また、番組再開に連動して、首都圏でも青山学院大学を拠点として関連講義のある学期に週1回のペースでストリーミング番組「友引じゃナイト GeoGeoWest」[5] の放送が開始された。ストリーミング配信のプラットフォームも、Ustreamだけでなく、機材や通信環境の状況に応じてPeriscopeやYouTube Liveなどの代替手段を選択できるようになった。本発表では、友引Night!!復活プロジェクトの1年を振り返り、急速に変容しつつある学術コミュニケーションの中でのソーシャルストリーミング番組の位置づけと今後の展望について議論する。

[1] 阿児雄之・近藤康久(2011)「芽生え始めたアカデミック・ソーシャルメディア: Archaeo-GIS

WorkshopがおくるUSTREAM "友引Night!!"」日本地球惑星科学連合2011年大会講演要旨集。

<http://www2.jpгу.org/meeting/2011/yokou/MTT034-02.pdf> (2016年2月17日アクセス)

[2] 近藤康久・阿児雄之(2012)「ソーシャルメディアでつながる・はじまる・ひろがる新しい学際研究: 考古学GISの事例から」日本地球惑星科学連合2012年大会講演要旨集。

<http://www2.jpгу.org/meeting/2012/session/PDF/M-TT38/MTT38-02.pdf> (2016年2月17日アクセス)

[3] 学会βチャンネル(ニコニコ学会β) <http://ch.nicovideo.jp/niconicogakkai> (2016年2月17日アクセス)

[4] 友引Night!! <https://www.youtube.com/channel/UCrGyVZyqz6L0Qwm-jQg4bVw?spfreload=10> (2016年2月18日アクセス)

[5] AGU GSC on Air <https://www.youtube.com/channel/UCrHdfBuNA3qyfLNAPyv3T8w> (2016年2月17日アクセス)

キーワード: ソーシャルストリーミング、空間情報、学術コミュニケーション

Keywords: social streaming, geospatial information, scholarly communication



researchmapを用いた学術コミュニティの運用

北極環境研究コンソーシアムにおける事例

Operation of the academic community with the researchmap

Case study of the Japan Consortium for Arctic Environmental Research (JCAR)

*照井 健志¹、井上 康¹、三好 三美¹、兒玉 裕二¹

*Takeshi Terui¹, Yasushi Inoue¹, Mimi Miyoshi¹, Yuji Kodama¹

1.国立極地研究所

1.National Institute of Polar Research

北極環境研究コンソーシアム(JCAR)は、北極に関わる様々な分野の研究者が協力して立ち上げたネットワーク型組織である。JCARの会員数は約400名で中小規模の学術コミュニティと同等の規模になっている。すでに会員同士のコミュニケーションを取ることが困難になっており、ネットワーク型組織としてコミュニケーションツールを模索していた。様々なツールを比較を行い、researchmapを選定した。2014年10月よりresearchmap上にJCAR専用のコミュニティを作成、現在まで運用を行っている。researchmapを利用することで、以下の機能の提供に成功している。

- ・メールニュースの配信(メーリングリストからの脱却)
- ・電子投票
- ・ファイル共有
- ・JCAR会員同士の情報共有

本発表では、researchmapを利用した学術コミュニティの運用に至るまでの経緯と、実態について紹介を行い、他の学術コミュニティへ情報共有を行うものである。

キーワード：ソーシャルネットワークサービス、コミュニケーション、リサーチマップ

Keywords: Social Network Service, Communication, researchmap

減災対策のための災害情報活用支援のためのソーシャルメディアGIS

Social Media GIS to Support the Utilization of Disaster Information for Disaster Reduction Measures

*山本 佳世子¹*Kayoko Yamamoto¹

1.国立大学法人 電気通信大学

1.University of Elctro-Communications

本研究はWeb-GISとSNSを統合し、投稿情報分類機能を組み合わせることにより、地域住民と行政が提供する災害情報をGISベースマップ上でマッシュアップするとともに、これらを分類・提供して地域住民等の活用を支援することにより、平常時から災害発生時における減災対策のためのソーシャルメディアGISを設計・構築して、運用・運用評価まで行うことを目的とする。平常時にはSNSを通じて災害情報を収集し、地域の災害情報を蓄積することで、地域住民の防災意識の向上を図る。さらに災害発生時の情報過多となる状況でも、通信環境（電気、インターネット、情報端末等）が確保できるならば、災害情報を自動分類して即座にWeb-GISのデジタル地図上に表示して視認性を確保し、避難行動等を支援することを目指す。このように平常時から本システムを日常的に利用して慣れ親しんでおくことにより、災害発生時の緊迫した状況下でも、本システムが減災対策のための1つの手段として問題なく効果的に利用できる可能性が期待できる。

本研究の結論は、以下の3点に要約することができる。

(1) 先行研究の成果を基に、Web-GISとSNS、Twitterを統合して、投稿情報分類機能、ボタン機能・ランキング機能等を組み込んだソーシャルメディアGISを設計・構築した。このことにより、平常時のみならず情報過多となる災害発生時を想定した減災対策のための災害情報の活用支援システムを提案した。本システムの独自機能は、デジタル地図の全画面表示機能、災害情報のボタン機能・ランキング機能である。

(2) 東京都三鷹市において、利用対象者を18歳以上として8週間の運用を行ったところ、利用者数は合計50名であった。利用者は40歳代が32%、50歳代が30%で最も多く、20歳代が14%、30歳代が12%、60歳代以上も10%を占め、幅広い年齢層に利用していただいた。

(3) 運用期間中に収集したアクセスログを用いた解析と投稿情報の分析の結果を基に、運用評価を行った。260件の災害情報が三鷹市全域に分散して投稿されており、投稿総数のうち画像付きのものは約81%、コメントされたものは約4%であった。危険性に関する情報は20%、安全性に関する情報は約68%、その他の情報が約12%であった。

キーワード：ソーシャルメディアGIS、Web-GIS、SNS、Twitter、減災、情報活用支援

Keywords: Social Media GIS, Web-GIS, SNS, Twitter, Disaster Reduction, Support for Information Utilization

地球科学におけるSNSを活用した集合知形成の試み

Approach to build collective intelligence using SNS in earth science

*天野 一男¹*Kazuo Amano¹

1. 日本大学文理学部自然科学研究所

1. The Institute of Natural Sciences, College of Humanities and Sciences, Nihon Univ.

インターネットの普及にともない多数のアマチュアの知の集積による新たな知の展開の可能性が論じられている(西垣, 2013など)。本講演では, 地球科学の普及に関連する分野であるジオパークを例に, ソーシャルメディアを活用して, 集合知形成の試みについて紹介するとともに課題について考察する。

ジオパーク活動の中核は, ガイド(茨城県北ジオパークではインタープリターと呼ぶ)である。近年, ガイドはジオパークにおけるジオツアーの案内をするだけでなく, その運営にも積極的に携わるようになってきている。ガイドは様々な社会的階層に属するとともに価値観も多様である。ジオパーク事業は, 単に地球科学の知識を普及することだけが目的でなく, 地域の文化や歴史なども含めて展開されることが求められている。その為には様々な面で多様なガイドのアイデアを集約し, 事業に生かすことが必要不可欠である。

演者は茨城県北ジオパークで, Facebookを活用して, ガイド(インタープリター)の意見交換, 意見の集約を図る試みを行った。意見集約という点では必ずしも成功していないが, その活動から見えてきた課題も見えてきた。現在までに地球科学分野において, SNSを活用した集合知の形成といった試みはほとんどなされていないが, 今回紹介するジオパークでの試みは一つの出発点となるものとする。

引用文献: 西垣 通, 2013, 集合知とは何か(ネット時代の「知」のゆくえ)。中公新書2203, 220pp., 中央公論新社, 東京。

キーワード: 集合知、フェイスブック、ジオパーク

Keywords: collective intelligence, Facebook, geopark

SNSを用いた茨城県北ジオパークの活動の効果的情報発信

Effective information transmission of activity in the North Ibaraki Geopark using SNS

細井 淳¹、*天野 一男²Jun Hosoi¹, *Kazuo Amano²

1.産業技術総合研究所地質情報研究部門、2.日本大学文理学部自然科学研究所

1.Institute of Geology and Geoinformation, Geological Survey of Japan, AIST, 2.The Institute of Natural Sciences, College of Humanities and Sciences, Nihon Univ.

茨城県北ジオパークには、285人のインタープリター（ガイド）が日々活動を行っている。これらの活動はインタープリターに限定されたFacebookのグループ内で活発に報告され、インタープリター間で情報交換、意見交換がなされている。しかし、これらの活動内容はfacebookのグループ内でしか公開されていないものも多く、茨城県北ジオパークの活動が外から見えにくくなっていた。そこで、2015年8月から、インタープリターが内部的に報告した内容を、茨城県北ジオパークのFacebookページに載せ、宣伝するシステムを構築した。今回はその情報発信の効果について報告する。

キーワード：SNS、茨城県北ジオパーク、フェイスブック

Keywords: SNS, North Ibaraki Geopark, Facebook

ジオツーリズムにおけるソーシャルメディアの利用について

Use of social media in Geopark

*得田 雅人¹、松原 典孝¹

*Masato Tokuda¹, Noritaka Matsubara¹

1.兵庫県立大学大学院地域資源マネジメント研究科

1.Graduate School Of Regional Resource Management, University Of Hyogo

ジオパークは、地域の自然遺産を保全しながら教育・普及とツーリズムに活用していくことにより、地域の遺産を生かした持続的な地域の発展を目指すことを理念としている。各地域では、ジオパークを普及するために、さらにはジオパークに訪れてもらうために様々な活動を行っている。中でもSNSとりわけFacebookは、情報発信の大きな役割を担うものとして期待されている（鈴木, 2015）。そこで、本研究ではジオパークにおけるFacebookの利用状況を調査し、「いいね！」の数が多い地域と少ない地域の特徴を明らかにすることで、ユーザがジオパークに求めていることを推察する。そして、ジオパークにおける効果的なFacebookの活用方法について提案する。

キーワード：ジオパーク、ソーシャルメディア、Facebook、今日の様子、風景写真

Keywords: Geopark, Social Media, Facebook, Today's Incident, Landscape Photography

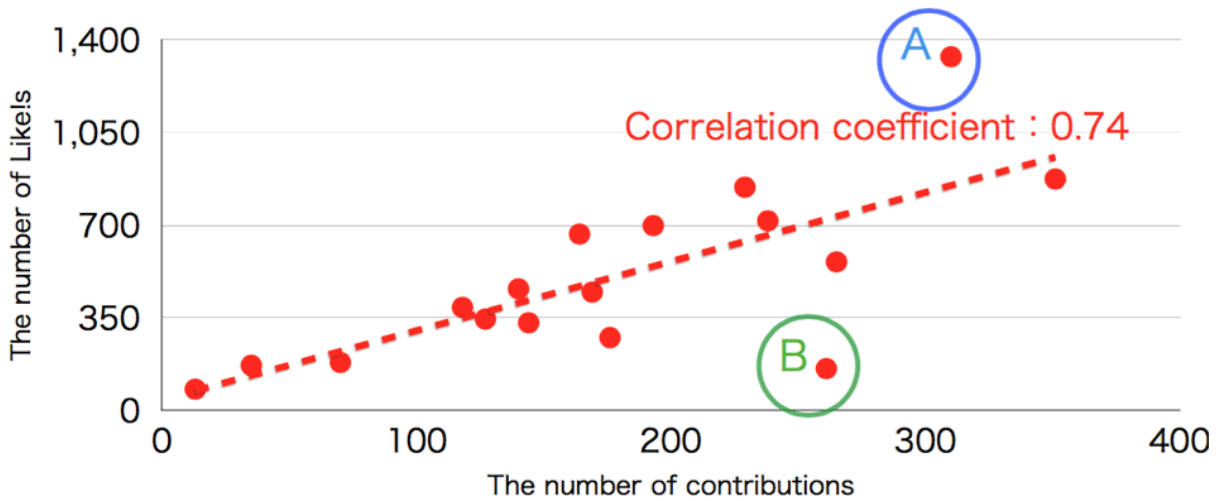


図2. 投稿数といいね！の数の相関

Figure.2 Correlation of Contribution and Like!

The number of contributions and the number of Like!s strong correlation.

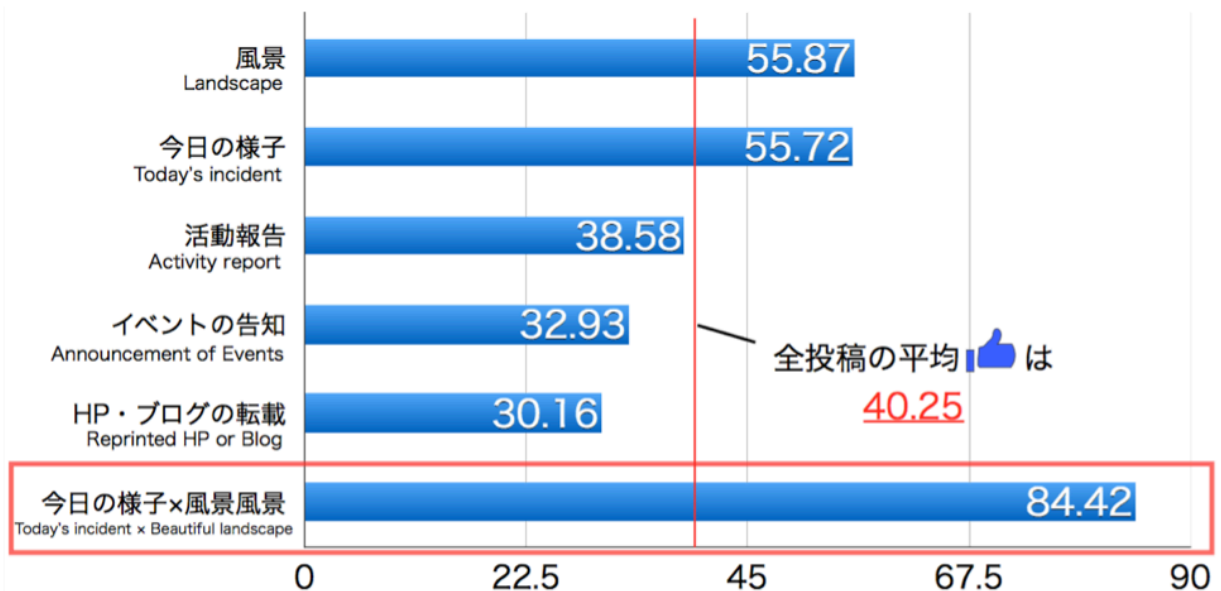


図5. カテゴリごとのいいね！の平均数

Figure.5 The average of number of Likes by Category

There is a lot of Like! in the contributions of beautiful landscape picture and today's incident. In addition, it becomes a lot by those combination.

アクティビティのポータルサイトの構築

Portal Site for Activities

*宮田 裕史¹、松原 典孝²、得田 雅人²、植田 修平¹

*Hiroshi Miyata¹, Noritaka Matsubara², Masato Tokuda², Syuuhei Ueta¹

1.山陰海岸ジオパーク推進協議会、2.兵庫県立大学大学院地域資源マネジメント研究科

1.San-in Kaigan geopark promotion council, 2. Graduate School of Regional Resource Management, University of Hyogo

山陰海岸ジオパークでは、多様な地形や地質に恵まれた環境を活かし、様々なアクティビティが行われています。

しかしながら、それらは個々の事業者の情報提供に留まり、違うアクティビティをしたいと考えても、利用者にとって情報の把握が出来にくいことから、大きなストレスとなっています。

例えば、ジオカヌーの事業者にとって、近隣の海岸で行われるジオカヌーはライバルでしかないのは確かかもしれません。しかし、ジオパークのネットワークの一つとして、他の事業者のジオカヌーのサイトの魅力を知ることが、自分のサイトのジオカヌーの魅力、強みを知ることにもつながり、また、お互いを紹介し合うことにより、ジオカヌーで、そのサイトに飽きた観光客を、違うジオサイトに紹介し合えるようになり、山陰海岸ジオパーク全体での経済効果の高まりが期待できるものと思われる。

また、天候等により、ジオカヌーが出来ない場合でも、違うアクティビティを紹介できるなど、全域のアクティビティについて理解しておくことは、観光客を失望させないためには、非常に大きな構成要素の一つであると思われます。

そこで、山陰海岸ジオパークでは、エリア内で行われている体験メニューについて網羅し、観光客のニーズに応じて検索をすることが出来るサイトを構築し、利用者のそして、事業者のニーズに応えることとします。

サイトの構築に当たっては、CMS機能の導入で、内容を更新しやすくするとともに、スマートフォンと連携できる実用的なサイトとしています。

キーワード：アクティビティ、CMS機能、スマホ対応、ネットワーク、ホームページ

Keywords: activity, CMS function, compatible with smartphone, network, homepage

市民参加型オーロラ研究

Citizen science of aurora

*片岡 龍峰¹*Ryuho Kataoka¹

1. 国立極地研究所

1. National Institute of Polar Research

人類は古くからオーロラ等の天の異変を観察して記録に残し、現代では多くの人がデジカメで撮影したオーロラ写真をインターネットに掲載している。本研究の目的は、人々が残したこれらの資産を自然科学に活かすことである。実際に取り組んでいることは、1) 歴史的な古文献中のオーロラ記録のアーカイブ、2) 市民参加型のオーロラ監視データの収集と公開、であり、その現状は専用ウェブサイト <https://aurora4d.jp> で確認できる。オーロラの世界的な拡大は、宇宙では人工衛星の故障や衛星通信の異常、地上では誘導電流による大規模停電を引き起こすことから、宇宙インフラや電力ネットワークに依存する現代社会を脅かす自然災害のひとつ「宇宙災害」として近年関心が高まっている。本研究では、その宇宙災害を軽減する必要性の中で、人文系と自然科学系の研究者の連携と、市民参加によってのみ発見可能となる新しいデータを生み出している。

揺れた？揺れていない？ソーシャルメディアとセンサーネットワークで安否確認

I felt it, did you? Sensor network and Social media can collaborate for disaster mitigation

*竹内 達哉¹、金 亜伊²、上松 大輝³

*Tatsuya Takeuchi¹, Ahyi Kim², Hiroki Uematsu³

1.横浜国立大学、2.横浜市立大学、3.専修大学

1.Yokohama National University, 2.Yokohama City University, 3.Senshu University

Kim et al. (2015) では、一般家庭に設置する小型で安価な加速度センサーユニット地震計を作成した。横浜市内に設置されたセンサーユニットは、中央のCSNサーバと連携して、地域の減災センサーネットワーク Citizen Seismic Network (CSN) として運用されている。各ユニットはTwitterと連携し地震動を検出した際には自動投稿を行うしくみになっている。また、ネットワーク内におけるすべての地震動検出(トリガー)情報は一旦中央サーバに集約され、トリガー情報を送ってこなかったユニットに対しその有無を確認する。これにより、ネットワーク内の揺れた、揺れていない状況を把握しTwitter経由で情報を拡散、共有することができるようになった。

しかしこのユニットでは、加速度変化が特定の閾値を超えた場合に地震を検出しているSTA/LTA法を利用しているため、誤検出が多く、特にあるセンサーユニットだけが異常に検出の投稿を繰り返している。そこで、Kim et al. (2015) によって、人工ニューラルネットワーク(ANN)を用いたパターン検出法が提案されたが、本発表では、ソーシャルメディアの情報を活用した地震の検出についても考察する。

本研究ではさらにセンサーの持ち主が普段から使っているメールやTwitter以外のソーシャルメディア等でトリガー情報を確認できる機能を実装した。これにより、ユーザとセンサー自身がより密な関係になり、センサーがトリガーしたときに、ユーザが実際に感じた「ゆれ」についてソーシャルメディア経由で確認、投稿することができる。そして、トリガー情報とユーザの感じた「ゆれ」の投稿を蓄積することで、それらの比較により誤検出訂正の可能性を模索する。たとえば、職場にいて投稿できないときでも、過去の自宅での投稿との比較から自宅の状況を推定した情報を付加して投稿できるようになり、ユーザ個人にあわせたより精度の高い地震動検出を可能にする。

今後の展望として、トリガー情報が地震動かどうかをソーシャルメディアの情報を利用して再判定し、ユニットが「ゆれ」伝搬のハブとして活用できるようになったことで、地震動検出以外の生活振動などを利用した見守りといった日常へのセンサーネットワークの活用が期待できる。

キーワード：MEMS加速度センサー、センサーネットワーク、ツイッター、フェイスブック、ラズベリーパイ、見守り

Keywords: MEMS accelerometer, Sensor network, Twitter, Facebook, Raspberry Pi, earthquake