

枯れた技術：FLOSSから学ぶ Legacy Technology Still in Use: Lessons from FLOSS Development

馬場 美彦^{1*}
BABA, Yoshihiko^{1*}

¹立命館大学
¹Ritsumeikan University

1. Introduction

In science, including geospatial and earth science, use of the Internet is becoming more and more important. Institutions provide more and more, spatial data and scientists share the information or work on a project regardless of geographical boundary. In such situation, social media will be becoming more and more important, but the popularity changes so easily. On the other hand, there are several social tools which have been around for more than 30 years, such as IRC and CVS/Subversion/git. In this paper, the advantages and disadvantages of the current and legacy social tools.

2. Underlying Philosophy

IRC and CVS/Subversion/git are very popular among free and libre open source software (FLOSS) developers. One of the most important factor of free software was revealed by Eric Raymond, who contrasted two different free software development models:

The cathedral model: source code is available with each software release, but code developed between releases is restricted to an exclusive group of software developers.

The bazaar model: the code is developed over the Internet in view of the public.

In fact, all the commercial projects and many FLOSS projects are organized in the cathedral model. The point is, only FLOSS software can be developed in the bazaar model. The most well-known project which adopted the bazaar model is perhaps Wikipedia. What can we learn from the project?

3. IRC vs twitter

There are many real time chat tools, such as IRC, Skype, Messenger, Twitter and LINE.

IRC is a communication protocol developed in 1988. In IRC, users join a server (e.g. freenode.net) using IRC clients (e.g. xchat), then joins a room (e.g. #qgis, #grass) to talk and discuss issues. It is said that there are more than 50,000 users on Freenode. The figure may be small, when compared to twitter or LINE. It is noted that the author(s) asked several Fink developers to review this article. IRC can be compared to twitter in that they are both for "short text" and real-time communication.

When using twitter, you can browse information about a certain topic using hash tag (#). However, twitter is in its essence a "twit", expressing one's opinion and rarely becomes a place for conversation/discussion.

ITO (MTT38-01) discusses that the information is well organized at together by a coordinator. Byt the summary on together is often very difficult to read. On the other hand, chat logs of many IRC channels are very useful without any editing. Perhaps, something can be learned from IRC. But so far, my suggestion is to use IRC for scientific discussion.

4. Discussion

As seen in the previous section, there are several legacy tools that are still widely used, especially among FLOSS developers. One of the advantages of these legacy tools is that they have been evolved to support the "cathedral" model explained above.

For geospatial and earth science, such tool may be useful to share the information of, say, open data. There are many institutions, public or private, which offer GIS data on the Internet. The official data, such as shape files provided at data.gov.uk or nlfpt.mlit.go.jp/ksj/, would be more useful when one finds an error, fix it and report and/or redistribute it. The download pages

MTT44-01

会場:311

時間:5月2日 14:15-14:30

may be more enhanced with wiki, where users can post their ways of using the data. Google maps, or its more "open" alternative, OpenStreetMap, may be more sustainable if they learn more from legacy tools.

5. Conclusion

Several social tools for FLOSS development, which have been developed since 1980s, are reviewed. Some tools, such as IRC, are still used despite the recent advancement of newer social tools. In fact, these tools may be more advanced, in that they give more powers to users, than the recent and more popular social media, such as Facebook and twitter.

キーワード: FLOSS, IRC, CVS, Bug Tracking

Keywords: FLOSS, IRC, CVS, Bug Tracking

Abstract (English): In science, including Earth and Planetary Science, software development has played an important role, in many cases with package management systems. Fink Project, one of the package management systems, has been involved in a number of free software to Mac OS X. Such package management systems are supported by a large number of maintainers, with the aid of SourceForge, CVS and/or git, IRC and many other tools.

ソーシャルメディアを通じた環境調査インフラ構築手法の検討 Establishing Technology of Environmental Monitoring Using Social Media

伊藤 昌毅^{1*}
ITO, Masaki^{1*}

¹ 東京大学
¹The University of Tokyo

はじめに

スマートフォンの普及で誰もがいつでもどこでもネットワークサービスを利用できるようになる中、ソーシャルメディアは、コミュニケーションメディアとしてだけでなく、様々な社会現象や自然現象を知るセンサのひとつとして注目されている。多くの人が発信する情報を解析することで、低コストで、リアルタイムに、また人の感じ方など主観的な視点を含んだ情報収集が実現できるようになる。ソーシャルメディアに自発的に発信された情報を集めるだけでなく、積極的に情報発信を呼び掛け、集合知による調査を目指す参加型センシングも考えられている。もちろんこうした調査手法は研究途上であり、情報の信頼性や調査の確実性など、技術的、社会的な問題が数多く残っている。ここでは、こうしたソーシャルメディアを通じた調査手法自体を研究したり、研究目的の調査の実施は可能であろうか。本稿では、その手法を検討する。

Twitter 等既存ソーシャルメディアの利用

既にあるソーシャルメディアのデータを API を利用して取得し分析することで調査を実現する。北本による台風情報の試み [1] や、鉄道の混雑状況の調査 [2] などの例がある。既に多くの利用者がいるため必要な情報を収集しやすいが、目的を持った調査を行ったり、条件を整えた情報収集などを実現するためには適さない。また、API の利用に制限があり、大量のデータ収集が難しいなどの問題もある。

専用アプリケーションの配布

情報収集機能を備えたアプリケーションを開発し、調査協力者に配布する手法が考えられる。特定の位置や時刻での情報収集を依頼したり、備え付けのセンサを利用するなど、スマートフォンの機能を最大限生かした情報収集が可能になる。その反面、協力者の確保のためにアプリケーションのインストールを呼び掛けたり、調査協力者自身の操作によりアプリケーションを起動し、調査を行う必要があるため、十分な規模や継続性のあるプロジェクトとするには多くの困難がある。

他目的のアプリケーションの利用

別の目的で Web サービスやアプリケーションを開発、運用している場合、そのユーザを対象に調査を行うことが出来る。ニコニコ動画再生中にアンケートを求めるニコ割アンケートが大規模な実施例だが、名古屋大学の河口らが開発、運営し 160 万ダウンロードされているスマートフォン向けアプリケーション「駅.Locky」でも、広告を通してアンケートへの調査協力を呼び掛ける実験などが行われている。一挙に全国の多人数の人に調査への参加を呼び掛けられるだけでなく、アプリケーション次第で、特定の状況を狙って調査を実施することも可能である。もちろん、こうした調査を実現するためには、対象地域に十分な規模の利用者が存在することが前提であり、一般的にこの手法を目指すのは困難である。

クラウドソーシングサービスの利用

インターネットを通じて業務の依頼が行えるクラウドソーシングサイトを利用し、情報収集を依頼することが考えられる。クラウドソーシングサイトでは、インターネットを利用する不特定多数の生産能力と依頼者の要求とをマッチングさせ、比較的安価に、小規模な業務を依頼できる。海外におけるパーソントリップ調査をクラウドソーシングサイトを通じて行った例が報告されている [3] が、データ収集の確実性やデータの信頼性にはまだ問題が残っている。

おわりに

MTT44-02

会場:311

時間:5月2日 14:30-14:45

以上、インターネットを通じて不特定から環境観測の情報を得て、環境調査を実現する手法を検討した。研究機関がこのような調査を行ったり、調査手法そのものを研究するためには、研究者の手の届く形で調査を実施することが望ましい。しかしながら上に挙げたそれぞれの手法はすぐに実現することは難しい。さらに、情報の信頼性や発信者のインセンティブなど、調査手法として活用するためには未解決の問題も多い。そのため、今後この分野の研究を、理論と技術両面から深めてゆく必要がある。

参考文献

[1] 北本 朝展, "気象現象を対象としたソーシャルメディアの取材・分析・可視化手法", 日本地球惑星科学連合 2012 年大会, No. MTT38-05, 2012 年 05 月.

[2] ナビタイムジャパン, "電車混雑レポート", <http://www.navitime.co.jp/?ctl=0171>.

[3] 杉森純子, 関本義秀, 金杉洋, 大伴真吾 "クラウドソーシングサイトを用いた海外における簡易的な人の流れ調査の試み", 21 回地理情報システム学会研究発表大会, F-4-2, 2012 年 10 月.

キーワード: ソーシャルメディア, 環境調査, クラウドソーシング

Keywords: Social Media, Environmental Monitoring, Crowdsourcing

時系列データダイナミックプレビュー用 Web アプリケーションの開発と科学データ・ソーシャルデータの融合表示 A Web-application for Time-dependent Observation Data for both Scientific and Social Data

村田 健史^{1*}
MURATA, Ken T.^{1*}

¹ 情報通信研究機構

¹National Institute of Information and Communications Technology

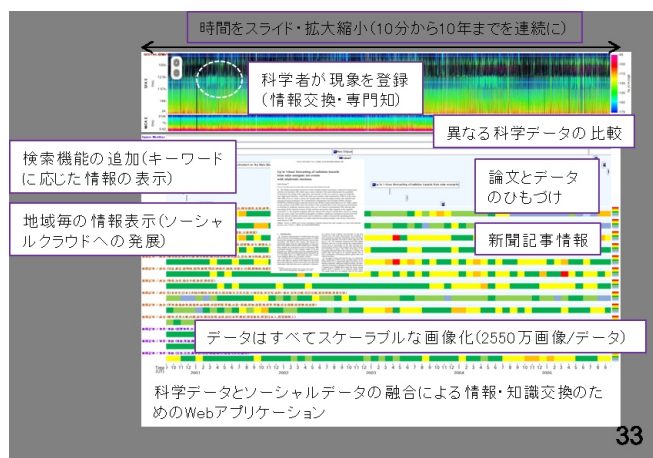
現在、多くの科学研究分野ではデータのほとんどがデジタル化され、その量および種類は大規模化の一途をたどっている。これからますます大規模化・複雑化するデータ指向型科学時代を踏まえて、ビッグデータ処理がより容易に、また一元的に行うことができるクラウドシステムが求められている。

NICT サイエンスクラウドは、地球惑星科学を含む様々な科学研究データおよびソーシャルデータのためのクラウドシステムである。NICT サイエンスクラウドでは (1) データ伝送・データ収集機能、(2) データ保存・データ管理機能、(3) データ処理・データ可視化機能の 3 つの柱 (3 つの機能) から構成されている。それぞれの機能についての基盤技術を開発するだけでなく、複数の基盤技術を組み合わせることでシステム化を行うことができる。システムを実際に科学研究に応用・適用することで、様々な分野でのビッグデータ科学・データインテンシブ科学が可能となる。

筆者が NICT サイエンスクラウドを構築する目標の一つが、集合知の発展である専門知や学術知の基盤としてのクラウドシステムである。専門知は、Web2.0 の発展により専門家の知識の融合を一般に公開する考え方である。さらに、学術知は Web 上で研究者が情報交換を行うことにより新しい知の発見を目指すものである。

専門知および学術知の実現を目指し、NICT サイエンスクラウドでは科学データだけではなく、科学データと社会データの融合解析環境の試行を行ってきた。特に、時系列データを時間方向にダイナミックに閲覧できる Web アプリケーション (STARS touch) では、科学データと社会データの連携表示が可能である。

講演では、専門知・学術知の概念について説明すると同時に、STARS touch により科学データ (例えば衛星観測データ) と社会データ (例えば論文データ・新聞記事データ) の融合表示についてのデモを行う。



SNS で高校生に情報発信する試み The trial which carries out information dissemination by SNS at a high school students

青木 邦勲^{1*}
AOKI, Kunihiro^{1*}

¹ 日本大学豊山高等学校・中学校
¹Nihon univ. BUZAN high school & junior high school

教員が生徒とコミュニケーションを取ろうと考えても、高校生と繋がるというのは非常に難しい。そこで、授業中の生徒とのコミュニケーションの構築が重要となる。

前半では生徒と繋がるための方法を報告する。

私が授業で気をつけていることは「生徒が話しやすい雰囲気を作る」と「生徒が聞こうとする授業」である。そのために積極的な発言を認め、何回か短時間だけ集中する時間を設けるようにしている。生徒の発言に対して正しい間違い関係なく受け止めてうなずくようにして、後に正しいと間違いの境界を明確にしている。

このように生徒の立場に立って対応することにより、生徒が教員に対して心を開いてくれると考えている。ここまで来ると生徒が SNS でつながってくれる。現在、私の Twitter のフォロワーは 95 人であるが、その殆どが生徒や卒業生である。

後半は SNS を利用して通常授業の延長や地理学や地球科学の情報を発信するために SNS を利用した実践を報告する。現状、生徒と SNS でコミュニケーションをとることはできても、地理に関する写真やコメントには反応がない。その理由の殆どが「写真がつまらない」と「文字数が多い」ことである。例えば、段丘の写真を見せても「のどかだな」といったコメントしかこない。文字数が 70 字を超えると文字を読むのに飽きている。写真の内容も景色が混ざっている方に反応があり、地形や植生などを見せても無反応である。

SNS は便利であるが、地理に関する写真を掲載してコメントを求めたり教材を提供したりしようとしても思うような成果が出ていないため、皆様からコメントを頂きたい。

キーワード: Twitter, Line, 授業
Keywords: Twitter, Line, Lesson

地球科学の教育とアウトリーチのための斬新なアイデアを得る場としてのソーシャルメディア Social media as a source of innovative ideas for education and outreach in geoscience

小口 高^{1*}; 石川 初¹; 橋本 麻里²
OGUCHI, Takashi^{1*}; ISHIKAWA, Hajime¹; HASHIMOTO, Mari²

¹ 東京大学・空間情報科学研究センター, ² 明治学院大学

¹CSIS, Univ. Tokyo, ²Meiji Gakuin Univ.

研究者は専門分野の教育やアウトリーチへの貢献を期待されることが多い。専門分野を熟知している研究者は、その分野について科学的に正確な情報を伝達可能である。一方で、その分野の慣習や常識にとらわれている側面もあり、その分野について専門的な知識を持たない人の興味を惹くような説明が実は苦手な可能性もある。多様な背景を持つ人と交流が可能なソーシャルメディアは、この問題の軽減に貢献する。ソーシャルメディアは、本来の専門は自分とは異なっているが、自分の専門に強い興味を持っている人と交流する場となることが多い。参加している人の立場も多様で、純粋科学の研究者とは異なることも普通である。このような人たちが、研究者の教育やアウトリーチを有効にするための斬新なアイデアを提供してくれることがある。一方、そのアイデアに研究者が専門的な立場でコメントすることにより、アイデアの提供者も有益な知見を得る場合がある。本発表では、そのような建設的な交流について、地形学に関する事例を取り上げて検討する。

キーワード: ソーシャルメディア, 教育, アウトリーチ, 人の交流
Keywords: social media, education, outreach, interaction among persons

ジオパークにおけるソーシャルメディアでの情報共有の可能性とその課題 The possibility and current issues of sharing information with social media in geoparks

新名 阿津子^{1*}
NIINA, Atsuko^{1*}

¹ 鳥取環境大学地域イノベーション研究センター

¹Regional Innovation Research Center, Tottori University of Environmental Studies

2004年からスタートしたジオパークは、2014年2月時点でGGN加盟ジオパークが世界29か国100地域、JGN加盟ジオパークが33地域（GGN加盟6地域を含む）となり、今後、ますますその成長が見込まれる。ジオパークは知識と経験の共有によって活動が進められる。この知識と経験の共有はコミュニケーションを介して行われる場合が多いが、そのコミュニケーション形態およびそのツールはソーシャルメディアの出現により多様化した。山陰海岸ジオパークのように東西約110km、南北最大30kmにもわたる広域なジオパークでは、対面接触による日常的なコミュニケーションが困難であり、その地理的距離を補完するためのツールとしてソーシャルメディアが利用されている。また、ソーシャルメディアは社会的な関係性の中でのネットワーク構築に長けていることから、潜在的なアクターがソーシャルメディアによって顕在化し、ジオパーク活動を担う重要なアクターとなる事例もみられる。ここでは山陰海岸ジオパークを事例に、ソーシャルメディアでの情報共有の可能性とそこに生じた問題点について報告する。

キーワード: ソーシャルメディア, コミュニケーション, 情報共有, 山陰海岸ジオパーク

Keywords: social media, communication, sharing information, San'in Kaigan Geopark

『恋するフォーチュンクッキー 山陰海岸ジオパーク V e r .』を次につなげよう ”San’in Kaigan Geopark *Fortune Cookie in Love” Project

小山 真琴¹; 古川 智子¹; 松原 典孝^{2*}

KOYAMA, Makoto¹; FURUKAWA, Tomoko¹; MATSUBARA, Noritaka^{2*}

¹ 山陰海岸ジオパーク推進協議会, ² 兵庫県立大 自然・環境研 ジオ環境研究部門

¹San’in Kaigan Geopark Promotion Council, ²Inst. Nat. Env. Sci., Univ. Hyogo

山陰海岸ジオパーク推進協議会では毎年、「山陰海岸ジオパーク認知度アンケート」を実施している。2013年京阪神PRキャンペーンアンケートでは、世代別の認知度で70代以上(68%)と比較して10代(27%)・20代(24%)の認知度が低かった。このことから、若者へのジオパーク活動の普及啓発が明日の課題だと言える。若者層で山陰海岸ジオパークの認知度が低い理由の一つに、インターネット上での広報活動の不十分さが挙げられる。協議会では、山陰海岸ジオパーク公式サイト、あるいはFacebook じおげんき上での情報配信を行なっているが、これには閲覧者がジオパーク関係者が多いという問題点がある。

このため今回山陰海岸ジオパークでは、若者への影響力があるアイドルグループAKB48の32ndシングル『恋するフォーチュンクッキー』にのせてジオサイトを背景に踊る、『恋するフォーチュンクッキー 山陰海岸ジオパーク V e r .』-みんなで踊ってつなごうプロジェクト-を実施した。完成したPR動画は2014年1月31日にYoutube で配信し、山陰海岸ジオパークを不特定多数の人に向けてアピールを目指した。全43カット、ご当地キャラクター 含め延べ265人の方々が明るい笑顔で出演してくれた。揃った踊りや、時折のアレンジした踊りは必見で、見る者を 楽しませ、画面からは懸命で、他人のことを放っておけない真心あふれる人柄が伝わる。目標アクセス数10,000 回を優に超え、メディアへの情報発信にも努めた。

今後はこの活動の普及の効果を、認知度アンケートや観光客数から検証していく。

キーワード: sns, youtube, 恋するフォーチュンクッキー, 山陰海岸, ジオパーク

Keywords: sns, youtube, Fortune Cookie in Love, San’in Kaigan, geopark

山陰海岸ジオパークにおける女性ブロガーを活用したツーリズムの推進について San'in Kaigan Geopark Tourism Promotion By Female Bloggers

安藤 和也^{1*}; 中谷 英明¹; 大江 誠二¹; 石上 伸之¹
ANDO, Kazuya^{1*}; NAKATANI, Hideaki¹; OOE, Seiji¹; ISHIGAMI, Nobuyuki¹

¹ 鳥取県山陰海岸世界ジオパーク推進室

¹San'in Kaigan Global Geopark Promotion Office

国内における個人旅行者の多くがインターネットや口コミから情報を得て旅行を企画する傾向が強い一方、ジオツーリズムに関する情報がインターネット上に多くないのが現状である。このため、鳥取県では、個人旅行市場での好感イメージ形成などで大きな影響力を持つ「女性ブロガー」を対象に山陰海岸ジオパークのモニターツアーを実施した。2012年度と2013年度に実施したモニターツアーでは延べ70名の女性ブロガーがそれぞれ独自にテーマを設定し、山陰海岸ジオパークの旅行を企画し、実際の旅行レポートをそれぞれのブログサイトやツイッターで発信した。同時に、「山陰海岸ジオパーク女子旅モニターツアー」フェイスブックサイトを開設し、各モニターブロガーのレポート記事をシェアすることにより、山陰海岸ジオパークの各地の旅行情報の継続的な発信に努めた。その結果、検索サイトでのジオパーク旅行に関する検索結果の上位に山陰海岸ジオパークに関する記事が多数ヒットするなど、ウェブ上での山陰海岸ジオツーリズムの情報発信、好感度の向上、認知度の向上を図ることができた。

キーワード: 山陰海岸ジオパーク, 女子旅, ジオツーリズム, 女性ブロガー

Keywords: San'in Kaigan Geopark, Tours for Women, Geotourism, Female Bloggers