

F-037

## 学生の SNS 利用実態の調査とプライバシー漏洩リスク評価に関する検討 A Study of Students' Usage and Perceptions of SNS and Risk Assessment of the Privacy Leakage

山下 晃弘<sup>†</sup> 松林 勝志<sup>†</sup>  
Akihiro Yamashita<sup>†</sup> Katsushi Matsubayashi<sup>†</sup>

### 1. はじめに

個人や企業において Twitter や Facebook などの SNS (ソーシャルネットワークシステム) の利用が定着している。例えば、就職情報の収集に Facebook を活用したり、企業のキャンペーンや市場調査に Twitter を活用したりすることは、もはや当たり前になってきた。スマホやタブレットの普及は、このような SNS の活用シーンを一層拡大させている。

一方で、インターネット上の匿名性を悪用した誹謗中傷や、風評被害も増加しており、個人の不用意な発言が招く「炎上」はその代表例である。SNS を発端とした炎上は、2010 年頃から急増し、2013 年をピークに注目が集まった [1]。2014 年度以降においても、炎上の発生は収まっておらず、メディアで取り上げられることも少なくない。

ICT 総研のレポート [2] によれば、2016 年末時点で日本の SNS 利用者数は 6,870 万人となり、利用率は 66.5% に達する予想である。SNS 利用率のうち、LINE 48%、ツイッター 41.9%、Facebook 39.9% であると報告している。また、SNS 上で誹謗中傷等を受けたユーザは 10% 以上に上っており、SNS を利用するリスクは高い。万が一、個人情報やネット上に晒された場合、それを完全に抹消することは事実上不可能であり、進学、就職、結婚といった社会生活の根底を脅かされかねない。このようなリスクは、SNS 上への投稿は個人や実生活と密接に結びついたものが多く、たとえ投稿自体が匿名であったとしても、個人が特定されてしまう危険性が潜んでいることも要因の一つと考えられる [3]。

そこで筆者らは、SNS の利用実態を調査し、SNS における情報流出や炎上のメカニズムの分析に取り組んできた [4]。また、SNS 利用者に対して、投稿内容の拡散や批判的コメントの状況をリアルタイムに監視し、意図しない情報の流出や異常な情報拡散に対してユーザに警告を発信するシステムの開発にも取り組んできており、すでにプロトタイプ版による実証実験も行っている。本研究の目的は、SNS 利用における活動が炎上に至る可能性や、それによって意図しない情報が流出する可能性を SNS 利用におけるリスクと捉えることで、リスクの可視化や軽減を実現する仕組みを構築することである。本稿では、これまで得られた調査結果と、開発した対策システムについて報告する。

### 2. SNS 利用実態の調査

筆者らはまず、SNS 利用者の意識調査を把握するためのアンケートを実施した。東京工業高等専門学校に通う 1 年生 204 名を対象に 2014 年 5 月に実施し、無記名方式とした。対象者の年齢は 15~16 歳である。

まず、アンケート対象者のスマートフォン所持率は、iPhone が 46.1%、Android 端末が 38.7% となった。また、PC

での利用も含めた SNS の利用率は 93.1% であった。その上で、SNS の利用状況を尋ねた結果を図 1~3 に示す。

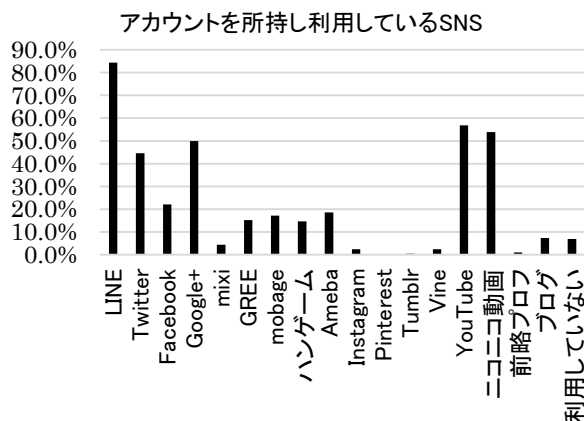


図 1 各 SNS の利用状況のアンケート結果①

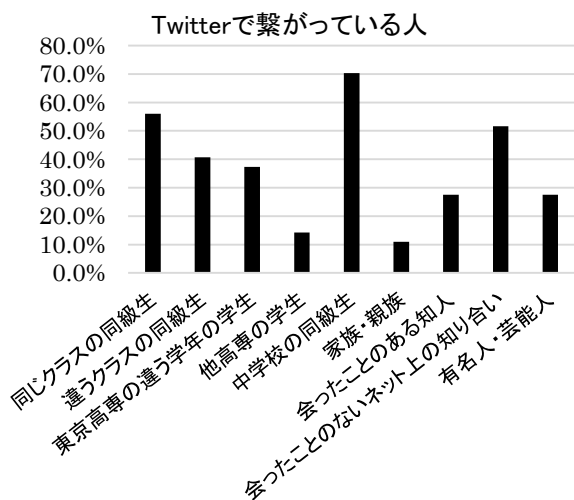


図 2 各 SNS の利用状況のアンケート結果②

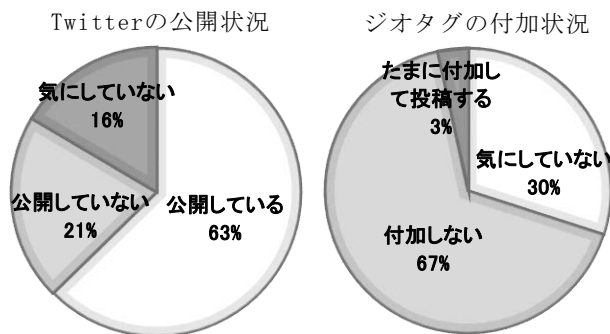


図 3 各 SNS の利用状況のアンケート結果③

<sup>†</sup> (独) 国立高等専門学校機構東京工業高等専門学校  
National Institute of Technology, Tokyo College

まず、図1は利用しているSNSの詳細である。LINEの利用率は8割を超えており、次いでTwitter, Google+, Youtube, ニコニコ動画の利用率は約半数と高い結果となった。この結果は、総務省情報通信政策研究所が東京都立高校154校の生徒15,191名に対して実施した調査結果[5]ともほぼ一致している。また、多くの学生が複数のSNSを目的やコミュニティに応じて使い分けている様子も明らかとなった。図2はTwitterの利用者に対し、繋がっている相手を尋ねた結果である。ほとんどが同級生や中学校時代の同級生と回答している一方で、半数以上は直接会ったことのないネット上の知り合いと回答している。紙面の都合上、掲載を割愛するが、LINEに関する同様の質問に対して15%が「会ったことのないネット上の知り合いと繋がっている」と回答しており、ネット上での交友関係を広げるツールとして利用している場合も多いことが明らかとなった。また、図3は、Twitterの公開状況、およびTwitterでのジオタグを付加した投稿の状況について尋ねた結果である。ここで着目すべきは、「気にしていない」と答えたユーザがTwitter公開状況については16%、ジオタグ付加については30%に達していたことである。これらのユーザはごく親しいユーザとのコミュニケーションツールとしてTwitterを利用し、情報公開に関する設定の重要性が把握できておらず、SNSへの投稿内容が外部の第三者からも閲覧可能である意識が低いことが明らかとなった。

### 3. SNS利用者の分析とプライバシー保護

前述の調査結果によれば、個人が複数のSNSを利用し、SNS上で保持される個人情報はサービス毎に異なることが明らかとなった。つまり、個人が異なる目的で複数のSNSを利用し、それぞれに異なる情報を書き込んで利用している可能性が高い。筆者らがこれまでに実施した炎上の事例分析[4]によれば、複数の情報源がリンクした際にプライバシーが露呈し、本人が意図しない情報が晒される結果となる場合が多かった。第三者による情報の紐づけが可能となる要因はいくつか考えられるが、筆者らの調査によれば、多くの場合、SNSアカウント名の類似性などの断片的情報から、推測されることが原因であった。一方で、同姓同名や類似アカウントを持つ全く関係ないユーザの情報が同一人物として紐づけられ、誤った情報の拡散や炎上の可能性も十分に考えられる。そのような可能性は考慮しつつも、断片的な情報源が紐づけられる可能性を事前に評価して認識することは重要である。

そこで本研究では現在、例えばTwitterとFacebookなど複数のSNSを使うユーザを想定し、それぞれに投稿した情報を第三者が結びつけるという想定のもとで、プライバシー情報の取得可能性について調査に取り組んでいる。既に一部の成果[4]として、TwitterとFacebookについて、アカウント名の類似性を調査し、両者が同一人物である可能性の評価手法について提案した。また、あるTwitterアカウントの情報に基づき、同一人物と推定されるFacebookアカウントの発見可能性について分析した結果について報告を行った。この手法をさらに発展させ、SNSのプロフィール情報や投稿内容に分析範囲を広げることで、その検出精度を向上させたいと考えている。

### 4. SNS炎上及びプライバシー流出検出システムの開発

研究成果を実社会で検証するため、(株)調和技研や北海道大学と連携し、ソーシャルモニタリングツール[6]を開発し、SNSのリアルタイムモニタリングや、不適切投稿の検出および拡散検出機能を実現した。この成果をさらに進めるため、2014年度にSNSのモニタリングと炎上を検知するAndroidアプリケーション「炎上報知器」(図4)の開発を行った[7]。本アプリケーションは、東京高専の学生が主体となり開発したツールであり、2014年度プログラミングコンテストで特別賞を受賞し、新聞等にも取り上げられるなど高い評価を頂いている。既にAndroidマーケットにて一般公開しており、実施に使用頂いたデータも蓄積中であるが、現時点では、まだ機能面や性能面で改良すべき部分も多いため、今後は多くの利用者から意見や要望を頂きながら改良を重ねていく予定である。



図4 Androidアプリ「炎上報知器」と公式サイト

### 5. まとめと今後の予定

SNSがインターネット上の主なコミュニケーション手段となった現在、それらを安心して利用するためにも、炎上や情報流出等のリスクから身を守り、適切な利用をサポートする仕組みの実現が必要である。筆者らはSNSの分析と並行し、社会で実運用するシステムを構築してきた。今後はこれらのシステムから得られたデータに基づき、具体的な炎上や情報流出検出のアルゴリズムを改良し、その効果について詳細な検証を実施する予定である。

#### 謝辞

本研究はJSPS科研費15K16092の助成を受けたものです。

#### 参考文献

- [1] 平成26年度情報通信白書, 総務省, (2014)
- [2] 2014年度SNS利用動向に関する調査, ICT総研, (2014)
- [3] 折田 明子, ソーシャルメディアと匿名性, 人工知能学会誌, Vol.27, No.1, pp.59-66, (2012)
- [4] 山下晃弘, 上村卓史, 川村秀憲, 鈴木恵二: SNSプライバシー保護とリスク管理の検討, 情報処理学会DP, Vol.6, Mo.2 (2015)
- [5] 高校生のスマートフォン・アプリ利用とネット依存傾向に関する調査, 総務省情報通信政策研究所 <http://www.soumu.go.jp/itcp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2014/internet-addiction.pdf>
- [6] ソーシャルモニタリングツール「まもっちゃオ」 [http://www.chowagiken.co.jp/wp-content/uploads/2013/11/leaflet\\_ver01.00.pdf](http://www.chowagiken.co.jp/wp-content/uploads/2013/11/leaflet_ver01.00.pdf)
- [7] 炎上報知器, <http://見守り.jp/>