

社会の声を聴く、社会に声を届ける： 心理学と社会のコミュニケーション

三浦 麻子

関西学院大学

Two-way communication between psychology and society based on information obtained
from social platforms and on research findings communicated to society
by psychologists through public media

Asako MIURA

Kwansei Gakuin University

In this paper, the state of communication between psychology and society were discussed from both aspects of psychology receiving information from society (data collection) and psychology transmitting information to society (science communication) using actual practices by the author. Concerning receiving information from society, social psychology research on Internet communication that analyzed real-world data (i.e., posts on blogs, social media, and other online communication forums) was introduced, and the significance of using actual data was demonstrated. Concerning transmitting information to society, practical examples of science communication as an initiative to channel back scientific findings to society (i.e., creating press releases and science news articles) was introduced. In addition, current issues and the necessity of the open science movement were discussed.

Key words: real-world data, open data, social media, science communication, open science

キーワード：リアルワールドデータ，オープンデータ，ソーシャルメディア，
科学コミュニケーション，オープンサイエンス

1. 社会の声を聴く、社会に声を届ける

本稿は、心理学と社会とのコミュニケーションのあり方について、特に著者が専門としている社会心理学に注目して、心理学が社会から情報を受け取る方向（データ収集）と、心理学から社会に情報を発信する方向（科学コミュニケーション）の双方から、著者自身の実践を例に挙げながら論じるものである。心理学の仕事は、人間の行動を手がかりとしてその心理メカニズムや社会的影響を探求することであり、その過程において社会とのコミュニケーションは必要不可欠である。その意味において、何ら特別なことを述べるものではない。学問の社会貢献が（研究者からしてみると、ともすれば過度に）要求されている昨今、心理学によるそれにはこういうあり方があつてもよいのかもしれない、という読後感を、特に心理学

者「以外」の読者が抱いて下さるとすれば幸いである。

心理学の中でも社会心理学とは何をする学問か。こうした問いは、ある研究領域を「専門」としていると名乗ればしおっちゅう向けられる類のものであり、それと同時に、研究者として常にその答を自ら意識しておくべきことがらであろう。ただし、あるいは、そうであるだけに、その答は研究者によりさまざまであるはずだから、本特集に寄稿するにあたり、まず著者なりの答を提示しておきたい。

著者は「社会心理学は日常生活のデータサイエンスである」であると考えている。アリストテレスの名言によるものだという冠をわざわざつけなくとも、人間は自分の周囲を取り巻く状況に影響を受けやすい社会的動物であり、そうであるがゆえに日常生活で経験する、あるいは見聞きする人

間行動やその背景にある心理は、ほとんど気紛れにさえ見える確率的な事象である。別の言い方をすれば、確率的事象であるからこそ「なぜそんなことが起こるのか」という疑問を抱くのであり、データを取って統計的に解析することで何らかの答を見出せる可能性がある。例えば2016年11月のアメリカ大統領選挙は、大方の事前予測（これもデータに基づくものであったことがますます学問的な興味を増すのだが）では民主党のクリントン候補が有利とされていたのが、実際には共和党のトランプ候補の勝利で幕を閉じた。なぜこんなことになったのか、とアメリカ国民ばかりではなく世界中があっけにとられたが、なぜも何もそれはアメリカ国籍を持つ18歳以上の市民であれば誰でもなれる有権者による投票という意思決定の所産であり、たとえありえないくらい稀な事象と見なされたとしても、それが人間心理の集積であることとは間違いがなく、またおそらくそこには何らかの社会的要因が介在していたことだろう。こうした「なぜこんなことになったのか」は日常生活に遍在している。それらを手がかりに、「人間行動やその背景にある心理が社会的影響を受けていること」のメカニズムを見出ださんとして、データを携えてそれを追究するのが、社会心理学という学問の面白さであり、研究することの醍醐味であると考えている。

有り体に言ってしまえば、著者はこれまでただ単純に、そうした研究行為が面白くて仕方がない、という思いに駆られて研究を続けてきた。最終的な成果としてあらかじめ社会貢献を明確に思い描いて研究をスタートさせたことはない。しかし、公表した研究成果を知って下さった方々の反応を見ていると、少しは何らかの社会貢献につながったのかもしれない、と思うことは、常に、ではないが、時折ならばある。著者の研究に他の社会心理学研究と比べて少しユニークな点があるとすれば、実験室実験や質問紙調査など、一般に社会心理学でよく用いられる手法によるのではなく、あるいはそれらと対応づけられるような形で、なるべく直接的に社会生活における人間行動に関わるデータ、すなわちリアルワールドデータ(Real-World Data; RWD, Stone, & Litcher-Kelly, 2006)を用いる実践を積極的にしてきたことがある。いわゆる「常道」の分析方法のないデータか

ら人間行動の特徴やその背景にあるメカニズムを抽出する作業には開拓的な面白さがあり、著者はそれに強く惹きつけられているのだが、こうしたデータによる研究は同時に日常生活のありのままに近い、いわば「社会で息づく声を聴く」行為であるとも言える。こうしたデータから見出した知見だからこそ、荒削りではあっても人工的ではない生き生きとした意味をもって、研究者からの声として、学術界の外にいる読者にも訴えかけるものがあるのかもしれない。

本稿では、まず、著者がこれまでに手がけてきた研究テーマのうち、インターネット・コミュニケーションに関するものを取り上げて、著者ばかりではなくこれまでの心理学者たちが、どのような形で社会の声を聴き、どのような成果を得たかを概説する。次に、自らの研究ばかりではなく、広く心理学の知見を研究者からの声として社会に届ける活動として、どのような実践をしているかを紹介する。こうした双方向のコミュニケーションの意義と発展可能性をふまえながら、心理学の社会貢献の可能性について考察する。

2. 社会の声を聴く： インターネット上で発信される情報

2.1 RWDによるインターネット・コミュニケーション研究

インターネットが、複数のコンピュータネットワークを相互接続するシステムとして、その産声をあげたのは1969年。その歴史はまだ50年にも満たない。ネットワークを介して交換されるのは情報であり、そこで展開されるのはコミュニケーションそのものだが、メールのやりとりやオンライン・コミュニティでの相互交流などによって、人と人が直接的に情報をやりとりする「対人コミュニケーション」が行われるようになったのはもっと最近のことである。

インターネットを利用した対人コミュニケーションに関する社会心理学研究は、1990年代半ばから始まった。大半が実験室実験で、ネットワークで接続されたコンピュータを用いて研究参加者同士が対話し、特に匿名性（相手が特定できなかったり、相手に関する非言語的手がかりが得られないこと）の影響を中心に、その内容が分析

対象とされたものが多かったが、ごく初期に行われたものの中に、RWD を用いて「社会の声を聞く」ことを試みた研究プロジェクトがある。それが HomeNet study である (Kraut et al., 1998, 2002)。1995 年にカーネギーメロン大学の研究チームによって着手されたこの研究は、「新しいコミュニケーションメディア」としてのインターネットが人々にどのように受け入れられ、生活にどのような影響を及ぼすかを検証する壮大な現場実験であった。インターネット利用経験がないペンシルバニア州ピッツバーグの住民を対象として、協力の承諾を得た世帯にインターネットに接続可能なコンピュータとメールアドレスを無償で配布し、利用方法をレクチャーした上で自由に利用させた(接続料金は研究チームが負担した)。なお、1995 年当時のアメリカのインターネット普及率は 14% 程度であったという報告がある (Zickuhr & Smith, 2012)。

研究協力者たちには、インターネット利用開始前と利用開始後 1 年あるいは 2 年経過した時点で質問紙調査に回答を求め、家族や地域、あるいは遠方の友人たちとのコミュニケーション・ネットワークや社会的サポートの状況、および本人の心理的ウェルビーイングについて問うた。彼らの関心は、インターネットを利用できる、という状況が与えられた時、人のコミュニケーション行動はどう変化するか、そしてそのことが彼らの心理にどのような影響を与えるかを検証することにあった。インターネットに接続した時間とその利用ログは、すべて研究チームによって記録され、調査データと合わせて分析対象となった。つまり、この研究における「インターネット利用」データは参加者の生活に完全に根ざしたものだったのである。

2 年後までに得られたデータからは、インターネットをよく利用した個人ほど、他者とのコミュニケーション・ネットワークが縮小し、本人の心理的ウェルビーイングが悪化する傾向が示され、Kraut らはこれを「インターネット・パラドックス」というタイトルの論文にまとめた (Kraut et al., 1998)。この論文で示された結果は、一般紙ニューヨーク・タイムズにおいても「サイバースペースで発見された、悲しく孤独な世界 (“Sad, lonely world discovered in Cyberspace.”)」と題して大き

く報道された。どんな技術やシステムも、社会に普及する端緒にあってはその悪影響が懸念される。多くの人々がインターネットを利用するようになった社会はユートピアなのか、それともディストピアなのか。後者をより危惧する風潮にあって、「インターネット利用によっていつでもどこでも気軽に他人にコンタクトできるようになることで、対人コミュニケーションが促進され、活性化すれば、それによって個人の心理的ウェルビーイングも向上する」というユートピアへの渴望をあっさり裏切る実証結果は、大きなインパクトを持っていたと言える。もっとも、参加者たちを 3 年後までを追跡した第 2 研究 (Kraut et al., 2002) では、インターネット利用がネガティブな心理的影響を持っていたのは最初期のみで、心理的ウェルビーイングは徐々に回復する傾向が見出され、インターネットが一概にディストピアだというわけではないことが明らかになった。

インターネットとそれを利用した対人コミュニケーションによる心理的影響を、日常生活にインターネットが初めて導入されるという経験をした人々自身による RWD で検証することは、世界的かつ急速なインターネット普及と多種多様なコミュニケーションへの適用とその形態の進化を考えるのに、当時しかなしえなかった、そして後年にわたって大きな意味を持つ試みだったと言えるだろう。その後たった 20 年のうちに、新奇な対人コミュニケーションツールからなくてはならない社会インフラへと、インターネットは大きくその存在の意味を変えた。

2.2 日本のオンライン・コミュニティに関する研究

著者が研究者としての第一歩を踏み出したのは、ちょうど HomeNet study が着手された頃である。総務省「通信利用動向調査」で日本的一般世帯におけるインターネット人口普及率の統計が取られ始めたのが 1996 年で、その数値は 3.3% であるから、アメリカと同様にまさに現場実験には好適な頃であったろう。著者が当時今の立場であったなら、日本版 HomeNet study をという研究計画を立てていたかもしれない。しかし駆け出し研究者にはそのような発想も実現するための研究費もなく、個人の Web サイトを開設したり、オンラ

イン・コミュニティ（当時は「掲示板」と言っていた）に参加したりと、インターネット・コミュニケーションとの関わりは当事者になることによって始まった。

インターネット・コミュニケーションに当事者として関わった経験から、研究者として得たことは要約すると2つある。まず1つは、研究者にとってインターネットはほとんどユートピアだということである。インターネットというコミュニティの中には多種多様な人々があり、様々な情報が息づき、特に入会儀礼を経ずともそれらに触れ、また（もちろん倫理的な面にじゅうぶん配慮する必要はあるが）データとして手元に収集することができる。自らコミュニティに積極的に参加する必要はなく、「読む専門」（Read Only Member; ROM）でもかまわない。それでもう1つは、その上さらに、ROMでいるよりも自らも情報を提供することによってコミュニティに積極的に参加すれば、より豊かな実りが期待できることである。著者にとって、大学という組織や心理学という学問領域に閉ざされないための社会への窓の1つとして、インターネットを利用せずに研究活動をするという選択肢はなく、さらに、そこで得られるRWDを活用して、人間の情報行動やコミュニケーションを探究することが中心的な研究テーマのひとつになった。

インターネットの普及は爆発的な勢いであった。1996年に3.3%だったインターネット人口普及率は2002年に過半数を超える、10年後の2006年には72.6%にまで達している。利用者の激増に伴い、様々なコミュニティサービスが次々と提供され、RWDは莫大な量となり、個人的に入手することには困難が生じるようになった。しかし、その激増の中身を知りたいと考えるのは研究者ばかりではなく、サービスを提供する事業者自身からデータの寄託を受けて研究する機会を得られるようになつた。ここではそのいくつかを紹介する。

日本最大のオンライン・コミュニティで、幅広い話題を扱う複数の「掲示板」の集合体である「2ちゃんねる」を対象とした研究（松村ら、2004）では、当時の全投稿記事データ1,738,418件の提供を受けた。データには記事内容と投稿日時が含まれており、また「スレッド」と呼ばれる構造をもつため記事間のネットワークも把握する

ことができる。記事のサイズや投稿数、返信率、投稿される速さなど、一般にオンラインでの対人コミュニケーションの特徴を明らかにする際に用いられる基本的属性に加えて、「2ちゃんねる」に特有の定型的な表現技法が用いられている程度が、議論の活性化にもたらす影響を構造方程式モデリングによって検討したところ、定型的な表現技法（例えば文字や記号だけで描く「アスキーアート」）は議論が発散する傾向を強め、深化する傾向を抑制することが明らかになった。具体的には、記事中に含まれるアスキーアートが多いほど、記事の投稿数や投稿速度には正の、1記事あたりの文字数や参加者間の相互作用頻度には負の影響を及ぼしていた。アスキーアートを典型例として、オンライン・コミュニティではそれぞれ特有のローカルルールや独自の用語（ジャーゴン）が発達する事例（近年であれば「w」や「草」（wの見た目が草に似ていることによる）で笑いを表現することなど）が頻繁に観察され、そのことはそこで展開される対人コミュニケーションを特徴づける「文化」として機能する。それは現在のソーシャルメディア（ツイッターやフェイスブック）も同様であり、RWDを読み解く鍵となる手がかりである。

個人が行う情報発信が、マスメディアに比肩するような影響力を持つようになったのも、インターネット・コミュニケーションの一般化がもたらした大きな社会変化の1つである。いわゆるパーソナルメディアとして多くの個人が利用し、今でも多くのサービスの1機能として実装されているのがブログである。三浦・松村・北山（2008）は、ブログサービス事業者（NTTデータ株式会社）と連携して、利用者個人を対象とした質問紙調査を行い、同時に協力者たちが公開している全ブログ記事データ（736名による242,364件）の提供を受けた。データには記事内容と投稿日時のほか、閲覧者からのコメントや他のブログとの連携数など、ブログを介したコミュニケーションに関わる情報も含まれている。この研究で検討したのは、ブログ作成者が指向する読者の範囲による記事内容と閲覧者とのコミュニケーションの様相に見られる差異で、記事内容では特に幸福（不幸）に関連する語の出現頻度に注目した。分析の結果、多様な関係性をもつ他者を指向する作成者

による記事には不幸せ感情が表出されにくく、他者を指向しない作成者による記事では読者とのコミュニケーションが活発でないことが示された。

実際のブログ記事内容とブログ作成者の態度を結びつけた分析によって、ブログ作者たちが自らの指向性に応じてブログにおける情報発信を調整している様相が示されたことは、こうした使い分けの欲求を巧妙に捉えてシステムに反映させたソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)がこの研究の調査実施後に急速に普及したことを「予言」したものであるといえるかもしれない。SNSは、個人情報やブログ的コンテンツの開示レベルを利用者自身が設定できるオンライン・コミュニティで、利用者の「読者を選びたい」という指向を機能として実装している。個人の情報発信に際する多様な指向性に呼応して、それぞれのニーズにより適合した環境を与えうるサービスであるからこそ、SNSは多くの利用者を獲得したと考えられる。SNSはパーソナルメディアとマスメディアが渾然一体となったソーシャルメディアの主要サービスとなり、現代のインターネット・コミュニケーションの根幹をなしている。

インターネット上で情報を発信するということは、その情報が即時に巨大なデータベースに集積され、それが誰によるものであろうが選別されることなく検索可能な状態になることを意味している。マスメディアによる報道や、研究者など限られた専門家による知識ばかりではなく、個人に行う情報発信もそのデータベースにおいて有用性を發揮しうるのか。三浦・川浦(2008)と三浦・川浦(2009)では、こうした問題意識から、利用者による質問に他の利用者が回答という情報交換によって成り立つオンライン・コミュニティ(Q&Aコミュニティ)を対象とした研究を行った。これらの研究では、前述のブログ研究と同様に、ヤフー株式会社が運営するオンライン・コミュニティ「Yahoo!知恵袋」に投稿された記事(質問とそれに対する回答)データの提供を受け、それと、利用者個人を対象とした質問紙調査データを対応づけた分析を行った。その結果、コミュニティ内で非常に活発に情報が交換・蓄積されており、コミュニティそのものとそこで展開されるコミュニケーションに対する利用者の評価はとても

ポジティブであること、そしてそうした評価は参加に際する敷居の低さと、その低さにもかかわらず感じられる有用性に根ざしたものであることが明らかになった。

三浦・川浦(2008)は「今後の機能変更や利用者層の変化により、コミュニティのようすが大きく変容し、場合によっては荒廃に向かうことにも考えられる」と注釈をつけた上で、「多くの人が純粋な善意でコミュニティに参加しているようすが示されたことは、インターネット社会にポジティブな世界観を適用しうる余地が存在することを証明するものであるといえよう」と論文を結んでいる。少なくとも普及当初は、ソーシャルメディアの持つ「誰もが情報発信できる」という特徴は、マスメディアが採り上げない、あるいは研究者など専門家によるアプローチが行き届かない一方で有用性は高い、いわば「埋もれた」情報への接触機会を増やしていた。しかしそれはやはり諸刃の剣でもあった。2016年から2017年にかけて、個人による投稿記事を中心に構成された医療や健康に関する情報を集約したWebサイト(キュレーションサイト)に信頼性の低い記事や剽窃が多数あることが大きく報道され、話題となった。多くの利用者からのアクセスを得てより多額の広告収入につなげるために、記事の粗製濫造をさせたことが原因であった。三浦・川浦(2008)の質問紙調査の結果からは、質問への回答はその質問に接した時点で既存の情報が提供されていることが多い、その正しさを確認する手続きはほとんど行われていないことが示されている。この事件は、事業者の不誠実な態度がもっとも大きな問題ではあるが、回答に際して情報の正確さの検証がさほど重視されないという事実は、いみじくも著者が危惧したとおり、インターネット上の集合知は内部からもたやすく崩壊しかねないことを示唆している。「ググレカスからググッテモカスヘ」(有用な情報を得たいと思えばインターネットで検索すればよい、から、インターネットで検索しても有用な情報は得られない、への変化)は、今後のインターネット・コミュニケーションの社会的影響を考える際に重要な視点となるだろう。

2.3 東日本大震災とソーシャルメディア

インターネット・コミュニケーションに関する

RWDに基づくこうした研究の重要性をより強く感じるきっかけとなったのは東日本大震災である。想定外という巨大地震と津波、そしてそれに伴って発生した福島第一原子力発電所の事故による放射線被害は、単なる災害という域を超えて、社会とその構成員たる個人に激甚かつ複合的な影響をもたらし、それらは長期にわたって持続的なものとなることは確実である。心理学では、研究参加者がある特定の環境に置き、そのことが当該人物に与える影響を行動測定や調査によって検証する実験研究や介入研究がよく行われる。こうした文脈にあてはめると、東日本大震災によって、われわれは否応なく心理学実験の「処置群（treatment group）」に割り当てられてしまったようなものである。しかも途中離脱は許されない。

もはや後戻りすることが許されない状況で考えたのは、処置の効果を見定めるしかない、ということであった。この未曾有の出来事に人々がどう対峙したかをつぶさに観察することは、ある特定の状況に置かれた人間がとる行動の諸特徴、すなわち大災害という緊急事態に陥ったことにより認知的負荷が極度に高まり、平常時の情報処理が困難になった状況での人間行動を知ることに有用ではないか。こうした研究は、将来的にはより実質的な社会貢献にもなりうるだろうとも考えた。震災への対応として、復興と同時に課題となるのが「次の震災」に備える社会システムの整備である。例えば様々な災害に際する効果的な救助支援システムの基盤技術の構築がそれにあたるが、システム設計にあたっては、それを利用するのは、システムを動かす側も、それによってサポートされる側も、人間であり、しかもそれが駆動すべき事態に際して、彼らが平常とは異なる状態にあることを考慮するのが重要であることは言うまでもない。今まさに目の前にあるパソコンのディスプレイに次々と大量に流れてくるソーシャルメディアへの投稿は、自分が実験状況にあるなどとは意識するはずのない、しかしそれに極めて類似した状況に置かれた人々の行動データなのだから、それを研究対象にするべきだ、と考えたのである。

こうした観点からインターネット・コミュニケーションに関するRWDを対象とした心理学的研究を行った前例はいくつかある。その中でも目立つのはアメリカの同時多発テロ事件（いわゆる

9.11事件）を対象としたものである。この史上最大規模のテロ事件は、世界における対立の構図を衝撃的な形で見せつけ、自然災害に由来するものではない点では東日本大震災とは異なるものの、国家レベルの緊急事態である点は共通していた。例えばCohn, Mehl, and Pennebaker (2004)は、事件の前後約2ヶ月間にアメリカのブログサービス利用者1,084名が投稿した記事の内容分析を行い、この衝撃的な事件が人々の心理や行動に与えた影響と、その時系列変化の考察を試みている。この研究では、ブログ記事に出現する全単語の感情価（ポジティブ／ネガティブとその強度）や時制などがテキスト分析プログラムLIWC (Pennebaker, Francis, & Booth, 2001) を用いて分析され、事件発生直後のブログ記事の感情反応にはネガティブなものが多いため、2週間後にはベースライン近くまで回復したことが示されている。またBack, Kühner, and Egloff (2010, 2011) は、事件当日の情動反応について、特にネガティブな感情反応（悲しみ、不安、怒り）に注目して検討している。テロ発生2時間前から18時間後までにアメリカ国内でごく短文のメッセージ交換サービス（テキストペーパージャ）に送信されたメッセージを対象とし、感情語の出現比率とその強度を同じくLIWCによって分析している。データはWikiLeaks（匿名により政府、企業、宗教などに関する機密情報を公開するWebサイトで、それまで非公開とされてきた国家的情報が数多く公開され話題となつた）のデータベースから取得されている。特に注目されたのは悲しみ、不安、怒りといったネガティブ感情の出現パターンである。悲しみは事件後に急増せず、時間経過とは弱い正の相関が見られた。不安は事件に関わる出来事に敏感に反応して上下し、時間経過とは無相関であった。怒りでは他とは異なる顕著な傾向が見られ、出現頻度は事件直後に極端に上昇した後は徐々に全体的に減少傾向にある一方で、強度は航空機突入が事故ではなくテロによる事件であることが判明した直後に高まっていることが示された。

東日本大震災直後のインターネット・コミュニケーションのうち、特に著者らが注目したのはソーシャルメディアの主要サービスの1つであるツイッター（<https://twitter.com/>）である。発災時、ツイッターには利用者による投稿が殺到した。3

月11日のツイート投稿数は約3,300万件と前日の1.8倍に達し、震災に関する内容のものがそのうち約7割を占めていた(NEC ビッグローブ、2011)。ツイッターでは、文字数(140文字以内)の制約上、詳細あるいは複雑な内容は投稿されにくいが、スマートフォン等から低コストで投稿できるため、一時的かつ急激に生じる出来事に際してそれに関する投稿が集中する事象がしばしば生じる。それゆえに、ある出来事のインパクトは、それに呼応するツイートの量や質に顕著に反映される。また、利用者同士のネットワークや、リツイート(他者によるツイートの転送)機能の利用状況を分析することによって、どのような情報が強い拡散性を持っていったかを知ることもできる。震災という未曾有の出来事に対する即時的な反応をダイナミックに捉えるためのRWDとして、ツイートログの意義は大きい。

研究当初に分析対象としたのは、Twitter Japan株式会社から「東日本大震災ビッグデータワークショップ」(<https://sites.google.com/site/prj311/>) 参加者に提供されたデータで、2011年3月11日9:00から3月18日9:00までの一週間の日本語ツイートログ175,790,125件で、サンプリングデータではなく、当該期間中に投稿された日本語ツイートの悉皆データである。データ提供時点では「非公開」オプションを設定していた利用者による投稿は含まれていないが、ツイート本文に、ツイートした投稿者のアカウント、投稿時刻、投稿された場所(特定可能な設定をしている場合のみ)が付されたデータである。まず、リツイートや特定の他利用者への返信(リプライ)を除外し、さらに、当該事象(「地震・津波」「原発事故」およびそれらが複合した「震災」)に言及したツイートを分析対象として抽出することを試みた。本文に含まれる単語以外に手がかりはないので、対象とする「本文に震災関連事象を指す単語が含まれている」とこと操作的に定義し、その上で、新聞記事データベース等を参考にしながら「地震・津波語」「原発事故語」「震災語」の辞書を作成した。さらに、前述の9.11事件を対象とした研究に倣って感情表出傾向を検討するために、ツイート中で言及されたネガティブ感情語(不安・怒り)とポジティブ感情語を抽出するための辞書を作成した。なお、LIWCのような標準

化された感情語(など、語義に応じて単語を分類できる)日本語の辞書は存在しない。このことは、単語間の区切りが明確な英語など他の多くの言語と比べて形態素解析が非常に困難なことと相俟って、インターネット・コミュニケーションに関するRWDを用いて研究する際の大きな障壁である。

三浦ら(2015)では、これらの作業を経てツイートを形態素解析した上で辞書に含まれる単語の出現頻度をカウントし、感情の表出パターンが災害の種類によってどのように異なるか、またそれが時系列でどのように変化するかを分析した。発災直後にネガティブ感情語が急増し、ポジティブ感情語は低下していた。ネガティブ感情を不安と怒りに区別すると、前者の方がより多く出現していた。時間経過との関連には災害の種類による明確な差異が見られ、地震・津波に言及したツイートでは、ネガティブ感情は減衰、ポジティブ感情は(絶対的な出現比率は一貫して低いが)増加する傾向が示されたが、原発事故に関する言及に対するネガティブ感情反応は時間経過とほとんど無相関であった。また、地震・津波に関する不安反応には夜間にピークをもつ概日リズムが観察された一方で、原発事故に関する怒り反応にはいくつかの非周期的なピークがあり、それらは事故状況の悪化報道と連動していることが示された。

その後、三浦ら(2016)では、前述データとは別に共同研究者が発災直後から個人的に収集していたデータを対象として、リツイートによる情報拡散の特徴を検討した。ここでも三浦ら(2015)と同様に感情表出に注目して、リツイートされたツイートに含まれる感情語の種類と数を測定し、それがリツイート数に及ぼす影響を分析した。その結果、ネガティブ感情語あるいは活性度の高い感情語が多く含まれるツイートほど多くリツイートされていたこと、中でも極端に高い伝播性を示したツイートについては不安あるいは活性感情語(例:恐ろしい、つらい)がより多く含まれていたことが示された。

これらの研究結果は、巨大災害のような緊急事態において、情報発信に際してもその拡散においても、ネガティブ感情が強いトリガーとなることを示している。さらに言えば、マスメディアや専門家による情報は、発信に至るまでにいくつかの

段階を経て適切性が検討されることが多いが、一般市民によるそれは、彼らの経験のありのままを反映している一方で、Q&A コミュニティ研究でも示されたとおり、精査を経たものではない場合が多い。感情の共有は、通常の対人コミュニケーション場面においては相互理解を深める重要なプロセスだが、緊急事態における情報の流通に際しては、システム側でコントロールする必要があるかもしれない。

2.4 オープンデータから社会の声を聴く

このように、RWD を用いて社会の中でリアルに息づいている事象を掬い上げ、心理学的視点からその意味を語ることは、社会の中の人間行動をよりよく理解することにつながる。実験や調査のような従来的な研究アプローチは、社会の声を聞く際に、データ収集の段階で特定の周波数だけを抽出したり、増幅させたりする処理をしてその特徴を際立たせることができるが、その一方でともすればありのままからの乖離を生み、生態学的妥当性に疑問符がつくことになる。RWD から取り出される声は、明瞭さには乏しいがありのままにはきわめて近い。互いに欠点を補い合う両者を組み合わせた研究アプローチは、結果として、研究知見が社会の中でより生き生きとした形で理解される近道となり、「社会のための心理学」の実現可能性を高める手段として一定の有効性をもつことが期待される。

しかし前述したとおり、研究者個人によるRWD の取得は容易ではない。そこで勧められるのが事業者等により研究用に公開された「オープンデータ」の活用である。本節で紹介した4つの研究は、いずれも日本のオンライン・コミュニティから得られたRWDに基づいているが、「2ちゃんねる」研究とブログ研究で用いたRWDは事業者から著者らの研究プロジェクトにプライベートに提供されたものだった一方で、「Yahoo! 知恵袋」研究と東日本大震災研究のRWDはオープンデータである。「Yahoo! 知恵袋」データは国立情報学研究所の「情報学研究データリポジトリ」(<http://www.nii.ac.jp/dsc/idr/>) に登録されており、その他にもオンライン・コミュニティに投稿された多種多様なデータが多数集積されている。

また、こうしたRWDは、インターネット上の

対人コミュニケーションデータに限られるものではない。日本は、特にアメリカと比べると、投票行動、犯罪検査記録、裁判記録のように生々しい人間行動に関するデータが公開されるケースがほとんどなく、こうした人間行動を扱う社会心理学研究について相当な後れを取ってきた。しかし、公共データの活用が国家戦略として促進されるようになり、国や地方自治体によるオープンデータの取り組みが徐々に進みつつある。「日常生活のデータサイエンス」を実現するための環境がより整備されることを期待している。

3. 社会に声を届ける： 心理学の科学コミュニケーション

科学的な研究知見を社会に届ける試みのことを科学コミュニケーションという。著者は、日常生活のデータサイエンスの実践として、RWD を活用した社会の声を聴く試みをいくつか重ねるうちに、科学コミュニケーションのために自ら積極的に努力する必要性に自覚的になった。まず、オープンデータの恩恵を受けて得られたRWDを利用した研究知見は、その提供者たちに成果を報告するのは当然の手続きである。さらに、心理学の知見が、特に個別レベルで考えると「社会のため」に資するかどうかは分からぬが、それを決める権利は研究者にのみあるわけではなく、社会にもある。となれば、研究知見を社会に向けて開かれた状態にすることに、双方にとってメリットが発生する可能性はあっても、デメリットは考えにくい。特に、インターネット上での情報発信は有用である。なぜなら前述のごとく、その情報は即時に巨大なデータベースに集積され、自発的に削除しない限りは将来にわたって検索可能な状態にできるからである。いつかどこかで「ためになる」時に備えるのにこれほど便利な環境はない。

より多くの人々がアクセスでき、より多くの人々が協力し、より多くの人々を巻きこみ、より人々から信頼される科学研究を実現することを目標として、科学研究をより開かれた活動へと変革していく運動をオープンサイエンスという。「社会のための心理学」をより一般化した表現がこのオープンサイエンスということになるだろう。より多くの人々の協力を得るという意味で、オープ

ンデータもこの活動の一環である。科学研究へのアクセシビリティを高めるためのもっとも手っ取り早い手段は学術論文のオープンアクセス化で、日本の心理学系ジャーナルの多くも導入している（残念ながら『心理学評論』誌はまだ部分的である）から、研究者は論文を公刊するだけでオープンサイエンスを実現しているとも言える。しかし、さらなる試みも可能である。例えばプレスリリースや科学ニュース記事の作成である。

プレスリリースは、研究成果に関する情報をわかりやすくまとめて報道機関に向けて告知するものであり、通常は研究機関あるいは学術雑誌の発行主体によって行われる。著者は自身が責任著者の論文が公刊される際は必ず依頼するようになっているが、研究者にとって、プレスリリースの実務担当者との内容検討が、社会との直接的な科学コミュニケーションの第一段階としても大きな意味を持つことを実感している。ここで現状問題なのが、日本の心理学系諸学会をはじめとする発行主体に、自らの発行する学術雑誌の刊行論文をプレスリリースすることに対する理解が乏しく、そもそもそのルートを持たないことがある。学会が学会誌として著作権を持ち、論文を出版するというシステムが主流となっている関係上、特に刊行前に情報を正統に提供できるのは学会しかないが、管見の限りでそういう取り組みをしている例を知らない。重要な研究知見を公開と同時に社会に周知することが難しいのが現状である。「社会のため」を希求するのであれば、研究者自身やその所属機関に依存するのではなく、学術雑誌の発行主体こそが自らの所有する知的資源のオープンサイエンス化に積極的に取り組むことが求められる。そのためには、個別の努力に委ねるよりも、広く心理学諸学会のコンソーシアム化や統合を、少なくとも広報部門だけでも推進することが有効かもしれない。

研究者や研究機関、学会などによらない科学コミュニケーションに、ニュースサイト（WIRED; <http://wired.jp/> や Gigazine; <http://gigazine.net/> など）による情報提供がある。サイトで紹介されるニュースは科学研究に基づくものだけではないが、それ以外の「興味深いニュース」と共に科学ニュース記事が並んでおり、中でも心理学の研究に基づくものは決して少なくない。マスメディアに匹敵す

る大きな発信力を持っているこうしたサイトを利用することができるかもしれない。ただし現状では、それらのほとんどは海外発信の情報の翻訳であり、国際誌に掲載論文が、出版社や研究機関によってプレスリリースされ、それが海外のニュースサイトでの科学ニュース記事となり、さらにそれが日本語に翻訳された記事として掲載される、というプロセスを辿っている。つまり4次情報であり、われわれが、われわれの手で、われわれの研究を紹介できるルートが確立されているわけではない。ただしその主な原因是、前述したようなプレスリリースに関する努力不足から、ニュースサイトによる情報収集の網にかけられるような研究知見をわれわれがほとんど提供できていないことにある。組織としてその問題の解決を試みる一方で、直接的な記事提供も含めて、研究者自身がこうしたサイトとの連携の可能性を探ることもできるだろう。こうした著者の思いについてはGigazine所収のインタビュー記事（Gigazine, 2017）も参考にされたい。

ここまで、研究者の声を社会に届ける試みとしての科学コミュニケーションの実践について、すぐにも着手できるものと、将来的な可能性の両方について述べてきた。科学的な研究知見を社会に届けるために努力する余地は、個人レベルでも組織レベルでも数多くある。即時の社会貢献につながることを期待するのではなく、常にそのための準備ができていることを、いくつもの手がかりによって示すことが重要である。科学コミュニケーションの直接の当事者となることに積極的であるために、常にその方法を模索すべきである。

4. 結論

本稿では、心理学と社会の双方向コミュニケーションのあり方を考えるために、インターネット・コミュニケーション研究を例に挙げて、リアルワールドデータを対象とした成果を概説した上で、こうした研究知見を研究者からの声として社会に届ける活動の現状と今後の展望について述べた。近年整備されつつあるオープンデータを活用することで、心理学の社会貢献の可能性を拓げている。研究と社会が互いに開かれ、対話するオ

ブンサイエンスの実現を目指すことが、心理学が社会のための学問となるための1つのきっかけとなるだろう。

文 献

- Back, M. D., Küfner, A. C., & Egloff, B. (2010). The emotional timeline of September 11, 2001. *Psychological Science*, 21, 1417–1419.
- Back, M. D., Küfner, A. C., & Egloff, B. (2011). “Automatic or the people?” Anger on September 11, 2001, and lessons learned for the analysis of large digital data sets. *Psychological Science*, 22, 837–838.
- Cohn, M. A., Mehl, M. R., & Pennebaker, J. W. (2004). Linguistic markers of psychological change surrounding September 11, 2001. *Psychological Science*, 15, 687–693.
- Gigazine (2017) 科学研究とメディアの関係はどうあるべきか？社会心理学者の三浦麻子教授インタビュー 2017年7月31日. <<http://gigazine.net/news/20170731-miura-asako-social-psychology/>> (2017年9月10日)
- Kraut, R., Kiesler, S., Boneva, B., Cummings, J., Helgeson, V., & Crawford, A. (2002). Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*, 58, 49–74.
- Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukophadhyay, T., & Scherlis, W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, 53, 1017–1031.
- 松村真宏・三浦麻子・柴内康文・大澤幸生・石塚 満 (2004) 2ちゃんねるが盛り上がるダイナミズム 情報処理学会論文誌, 45, 1053–1061.
- 三浦麻子・川浦康至 (2008) 人はなぜ知識共有コミュニティに参加するのか：質問行動と回答行動の分析 社会心理学研究, 23, 233–245.
- 三浦麻子・川浦康至 (2009) 内容分析による知識共有コミュニティの分析：投稿内容とコミュニティ観から 社会心理学研究, 25, 153–160.
- 三浦麻子・小森政嗣・松村真宏・前田和甫 (2015) 東日本大震災時のネガティブ感情反応表出一大規模データによる検討— 心理学研究, 86, 102–111.
- 三浦麻子・松村真宏・北山 聰 (2008) ブログにおける作者の指向性と内容・コミュニケーションとの関連 心理学研究, 78, 446–452.
- 三浦麻子・鳥海不二夫・小森政嗣・松村真宏・平石 界 (2016) ソーシャルメディアにおける災害情報の伝播と感情：東日本大震災に際する事例 人工知能学会論文誌, 31, NFC-A_1–9.
- NEC ビッグローブ (2011) 東日本大震災におけるツイッターの利用状況について—新たな情報収集・共有スタイルの定着— NEC ビッグローブ株式会社 プレスルーム 2011年4月27日. <<http://www.biglobe.co.jp/pressroom/release/2011/04/27-1#01>> (2017年9月10日)
- Pennebaker, J. W., Francis, M. E., & Booth, R. J. (2001). *Linguistic inquiry and word count: LIWC 2001*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stone, A. A., & Litcher-Kelly, L. (2006). Momentary capture of Real-World Data. In Eid, M., & Diener, E. (Eds.). (2006). *Handbook of multimethod measurement in psychology* (pp. 61–72). Washington, DC: American Psychological Association.
- Zickuhr, K., & Smith, A. (2012). Digital differences. *Pew Research Center Report*. 2012年4月13日. <<http://www.pewinternet.org/2012/04/13/digital-differences/>> (2017年9月10日)

— 2017. 9. 19 受理 —