

CA1889

動向レビュー

Web2.0の現在

かわせなおと
川瀬直人*

はじめに

いまさらWeb2.0と訝しがる向きは多いかもしれない。オライリー(Tim O'Reilly)が“What is Web2.0”⁽¹⁾でWeb2.0の考え方を示したのは2005年であり、日本で梅田の『Web進化論』⁽²⁾が話題となったのは2006年と、いずれも10年以上前のことである。Googleトレンドを見てもWeb2.0の登場のピークは2006年8月であり、最近言及する人は少ないのが見て取れる。First Monday誌では2016年にWeb2.0の10年と題する特集を組み、Web2.0全般に関する現時点での論考を集めている⁽³⁾。本稿では図書館や学術情報流通といった観点から、昨今ではあまり言及されなくなったWeb2.0が、現在ではどのように様変わりをしたのかを概観する。

ソーシャルメディアと図書館

Web2.0を特徴づける要素の一つが、ユーザの参加やユーザを巻き込んだWebサービスである。当時はブログの興隆が話題となった。特にRSSによる新着情報の配信やトラックバックによる読者とのコミュニケーションがWeb2.0的な要素として取り上げられ、ブログによって形成された公共空間はブログスフィアと称された。現在でもブログは多く存在しているが、その様相は当時とは少し違っているかもしれない。佐藤は、2008年当時は複数のブログが一つの話題について論じる記事が多く見られたのに対し、2013年では、個々のブログがそれぞれの関心あるテーマを追っており、複数のブログが一つの話題で盛り上がる機会は減っているように感じられるとしている⁽⁴⁾。ブログで行われていたコミュニケーションは、現在ではTwitterやFacebookをはじめとするSNSに移ったように思われる。Twitterは当初マイクロブログとも呼ばれ、その手軽さから急速にユーザを増やしたが、現在ではアクティブユーザが頭打ちとなり売却がささやかれている⁽⁵⁾。日本のSNSとしてはmixiがかつて大きなシェアを占めていたが、今ではFacebook等が多くのユーザを集めている⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾。多くの人がスマートフォンを介してSNSを利用しており⁽⁹⁾、その手軽さがSNSの興隆をもたらしているとも言える。またLINEなどのインスタントメッセージによるコミュニケーションが増加しているのも最近の傾向の一つである。

こうしたユーザ参加というWeb2.0の特質は、図書館の視点からみると二つの点で重要である。一つは広報ツールとしての活用である。当時は図書館による公式ブログの立ち上げも話題となった⁽¹⁰⁾。現在でもブログの運用を続けているところはあるが、そうした広報としての機能もユーザがSNSに移行するにつれ、ブログだけでなくTwitterやFacebookの活用へと進んでいっている(CA1716参照)。“lib110ka”というTwitterアカウントがリスト機能を使って作成している“lib-officail-jp”というリストには450の図書館のTwitterアカウントが登録されており⁽¹¹⁾、また「図書館公式Facebookページ集」では195の図書館の公式Facebookページが登録されている⁽¹²⁾。図書館によるSNSの活用について報告する記事もあり関心は高いと思われる(CA1823参照)⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾。図書館全体から見るとまだ数は少ないが、SNSのユーザ数を考えれば図書館の広報ツールとして重要性が高まっていく可能性は高い。SNSをはじめとしたWeb2.0的なツールの図書館での利用状況について、米国のトップ100の大学図書館を対象とした調査がある⁽¹⁵⁾。それによるとSNSの利用率は100%、ブログの利用率は99%と高い値を示しており、図書館がサービスの向上や情報発信の拡大に向けてそうしたツールを活用している状況がうかがえる。

もう一つの観点は情報資源の保存である。ブログ、SNSとユーザの参加が広がり情報発信が多様化したことは、図書館が保存し提供すべき情報資源も拡大したことを意味する。東日本大震災の際には各種のインフラが被害を受ける中、Twitterが非常時における情報発信手段として重要な役割を果たした⁽¹⁶⁾一方、2016年の熊本地震においてはデマや古い情報の拡散が問題になった例もある⁽¹⁷⁾。こうしたユーザによる情報発信を把握し、場合によっては選別し、保存、提供していくことは容易ではない。米国議会図書館(LC)は2010年にTwitterのツイートをすべて保存することを発表した(E1042参照)。しかしそれから5年以上経つ今もまだ、そのアーカイブは公開されていない。データ量とその取扱いに苦慮しているようである⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾。ジマー(Michael Zimmer)によれば、そこに含まれる不適切な情報や倫理的に考慮しなければいけないツイートをどう扱うかというポリシーの問題もあるという⁽²⁰⁾。

またTwitterはアカウントに鍵をかけることでフォロワーを限定し、ツイートをフォロワーだけに公開とすることができる。Facebookでは投稿を「友達」限定で公開することができる。こうしたクローズドなやり取りを図書館等の第三者が保存していくことは困難である。またブログ記事に関しても、特に日本では公

*電子情報部電子情報サービス課

的機関以外のウェブサイトは許諾に基づいて保存するしかなく、網羅的な収集保存は当面期待できない。

しかし、ブログ記事、Twitter、Facebook等への投稿は、総体としてみれば、現在の時代背景や社会の状況を表す重要な資料となりうるものである。こうした情報の保存が困難であることは後世において大きな損失となる可能性がある。

派生した2.0

Web2.0は従来のWebとは違った新しい動きや考え方を示すものであった。そのイメージから、これをモチーフに〇〇2.0というバズワードを多く生み出すことになった。図書館関係では、まずLibrary2.0というワードが話題になった。Library2.0はWeb2.0の技術を活用することも含みつつ、図書館のサービス全般において利用者の変化していくニーズに応じていくことを目指していた。Library2.0もWeb2.0と同様明確な定義を持たないまま、様々な議論が行われた（CA1624参照）。今ではあまり前面に出てくることはないが、今年もカンファレンスが開催される⁽²¹⁾など、Library2.0というワードを冠した活動は続いている。

Web2.0の技術的な面をより活用しようとしたのがOPAC2.0である。当時から図書館のOPACは検索エンジン等に比べ時代遅れであると言われていたが、そこにWeb2.0の技術を導入することでOPACの新しい展開を図ったものである。例えばブログで使われていたRSSを用いた、新着図書情報の配信等が行われた。林らはRSSを用いた書誌情報の配信により書誌データを外部から再利用可能とすることで、書誌データのより進化した形での利活用が可能になるとして、これをOPAC2.0と称した⁽²²⁾。今ではこうした外部からの再利用はAPIを通して行われるのが一般的である。当時からGoogle MapsやAmazon.comのAPIを利用したマッシュアップ（公開されている異なる情報やサービスを組み合わせた新しいサービスの開発）がWeb2.0的な活動として注目されていた。現在でも図書に関する情報を利用するために一般に使われているのは、Amazon.comが提供するAPIや書影が多い。RSSやAPIを用いたサービスの展開としては他に牧野らの著作がある⁽²³⁾。このようなAPIによるデータの利活用は、Linked Open Dataの広がりにより一層の進展が期待される。国立国会図書館が提供する種々のLinked Open Dataは、図書館が提供するLinked Open Dataの例として注目される⁽²⁴⁾。

またOPACの書誌情報をソーシャルブックマークサービスでブックマークできるようにしたり、ユーザがタグやコメントを付与できるようにする仕組みも見られた。これはやはりWeb2.0的な動向の一つと

して取り上げられていたフォークソノミー（CA1623参照）や集合知⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾の活用を図ろうとしたものである。しかしOPACに対するタギングやコメント付与の試みはそれほどうまくいったようには思えない。例えば現在でも慶應義塾大学の図書館で提供されている検索サービスであるKOSMOS⁽²⁷⁾では「レビュー」という名称でこの機能が提供されているが、タグやコメント（レビュー）が付与されていない書誌情報が多く、あまり利用が進んでいないと思われる。またKOSMOSは、ディスカバリサービスの一つであるEx Libris Primoを用いて構築されているが、他のディスカバリサービスであるEBSCO Discovery ServiceやSummonではこうした機能は見られない。このような図書にタグやコメント、レビューをつけ、ユーザ間で共有するサービスは、Amazon.comのレビューの他、ブクログ⁽²⁸⁾、LibraryThing⁽²⁹⁾といったサービスが提供されているが、図書館のOPACにおけるソーシャルな試みはあまりうまくいってはいないように思われる。またAmazon.comの書影はAPI経由でブクログやLibraryThingにおいても使用されており、APIを利用したマッシュアップはここにもみられる。

OPACの機能を改善しようというOPAC2.0という動きは、次世代OPACを経て現在ではディスカバリサービスという形に帰着した（CA1727参照）⁽³⁰⁾。OPAC2.0が提供しようとしていたコメント付与といったSNS的な要素は、上述の通り、あまりうまくいったとは言えないが、検索システムとしては検索対象の拡充や絞り込み機能の強化等の面で従来のOPACよりも改善されているのは確かであろう。

学術コミュニティにおけるソーシャル化

一方で、学術コミュニティにおいてはソーシャルメディアが存在感を増しつつある。

研究者向けのSNSとしてはResearchGate（CA1848参照）やAcademia.edu⁽³¹⁾が挙げられる。Academia.eduは研究者間で論文を共有するためのプラットフォームであり、1,500万件以上の論文が登録されている。ResearchGateも同様に論文をアップロードして共有することや研究者間でのコミュニケーションツールとして利用することが出来る。とりわけ欲しい論文がウェブサイト上に公開されていなかった場合にシステムを通して著者にリクエストを送ることが出来る点や、その論文のダウンロード回数などを見ることが出来る点が研究者向けとして特徴的な機能である。論文の共有という点では文献管理ツールであるMendeley（E1838、CA1775参照）⁽³²⁾もSNS的な機能を設けている。Mendeleyでは、協調フィルタリング⁽³³⁾や自分が登録した文献等の情報を元に関連する他の文

献をリコメンドする機能もある。現在ではこの三者が研究者向けのSNSとして多く利用されている⁽³⁴⁾。

研究成果に対するソーシャルメディア上での言及を研究評価の一つとして活用しようというのがAltmetricsである。Altmetricsは論文等の研究成果に対するソーシャルメディア上での言及を利用し、一定のスコアとして提示するもので、被引用などを元とした従来の研究評価指標に一石を投じるものである。Altmetrics単体ではまだ、研究評価そのものを左右するまでには至っていないが、その速報性から被引用を補完する研究評価指標として注目されている⁽³⁵⁾。Altmetricsを提供するサービスとしてAltmetric⁽³⁶⁾、Impactstory⁽³⁷⁾、Plum Analytics⁽³⁸⁾などがあり、ディスプレイサービスや論文データベースではこれらのサービスを利用して、検索結果にAltmetricsによる評価指標を表示するものも出てきている。

Science2.0とオープンサイエンス

科学の世界でWeb2.0から派生したものとしてScience2.0もある⁽³⁹⁾。Web2.0を基盤として、研究者同士のコミュニケーションや研究プロセスがオープン化される新しい科学のあり方を示す。宮入はScience2.0の特徴を「科学のプロセスをオープンにすること」とし、プレプリントの公開やオープンピアレビュー、科学データのオープン化、そして前述した研究者向けSNSやAltmetricsについてもこの流れの中で言及している⁽⁴⁰⁾。ニールセン (Michael Nielsen) はGalaxy Zoo⁽⁴¹⁾やPolymath Project⁽⁴²⁾といった集合知を利用した科学の取組を例に挙げ、オープンサイエンスを提唱している⁽⁴³⁾。このように科学研究の世界にもWeb2.0を基盤とした新しい動きが生まれている。

おわりに

ここまで見てきたようにWeb2.0は改めて全面に出てくるワードではなくなったが、その技術や考え方はLibrary2.0やScience2.0のような多くの派生物を生み出し、現在提供されている様々なサービスの基盤となっている。Web2.0は明確に定義することが難しい概念であったが、その本質的な要素は例えばブログからSNSへとといったように、様々に形を変えつつも今も残っていると見えよう。逆に言うと耳目を集めるバズワードとしてのWeb2.0やその技術要素を単に流用したようなサービスは存在感をなくしているかもしれないが、そこでなくなったものは表層に過ぎないともいえる。ウェブや情報技術、情報流通をめぐっては新しい要素が次々と現れて、状況が短期間に変わっていくのが現状である。この10年間に起きたWeb2.0をめぐるとの動向は、めまぐるしく変わる状況において本

質をとらえることの重要性と難しさをともに示している。図書館職員等の情報を扱う者や図書館においては、表層的なトレンドやキャッチコピーに惑わされず、しかし、時代やユーザの変化に対しては機敏に対応していくという難しい対応が今後も必要であろう。

- (1) Tim O'Reilly. "What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software". O'Reilly. 2005-09-30. <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>, (accessed 2016-10-04).
- (2) 梅田望夫. ウェブ進化論: 本当の大変化はこれから始まる. 筑摩書房, 2006, 249p., (ちくま新書).
- (3) First Monday. Special issue: A decade of Web 2.0 - Reflections, critical perspectives, and beyond. 2016, 21 (6). <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/issue/view/482>, (accessed 2016-11-02).
- (4) 佐藤翔. 図書館系ブログ・ニュースサイトと情報の取捨選択. 情報の科学と技術. 2013, 63(12), p. 492-498. <http://ci.nii.ac.jp/naid/110009685947>, (参照 2016-10-25).
- (5) "Twitter が Google や Salesforce と身売り交渉開始とのうわさ". ITmedia. 2016-09-25. <http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1609/25/news012.html>, (参照 2016-10-04).
- (6) "Digital in 2016". we are social. 2016-01-27. <http://wearesocial.com/sg/special-reports/digital-2016>, (accessed 2016-10-04).
- (7) インターネット白書編集委員会編. インターネット白書 2016. インプレス R&D, 2016, p. 70-77.
- (8) 総務省情報通信政策研究所. 平成 27 年情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書. 総務省情報通信政策研究所, 2016, p. 56-58. http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2016/02_160825mediariyou_houkokusho.pdf, (参照 2016-10-31).
- (9) インターネット白書編集委員会編. インターネット白書 2015. インプレス R&D, 2015, p. 49-60.
- (10) 嶋田綾子. 図書館公式ブログの動向とその展望. みんなの図書館. 2009, (389), p. 22-29.
- (11) @lib110ka. "lib-officail-jp". <https://twitter.com/lib110ka/lists/lib-officail-jp>, (参照 2016-10-04).
- (12) "図書館公式 Facebook ページ集". Facebook. <https://www.facebook.com/lists/335146229898792>, (参照 2016-10-04).
- (13) 今井福司. 学校図書館におけるソーシャルメディアの活用. 学習情報研究. 2013, (235), p. 10-13.
- (14) 久松薫子. 図書館における SNS の活用について 明大図書館ツイッター導入の背景. 図書館の譜: 明治大学図書館紀要, 2014, (18), p. 221-226. <http://hdl.handle.net/10291/16768>, (参照 2016-10-25).
- (15) Boateng, Frank; Liu, Yan Quan. Web2.0 applications' usage and trends in top US academic libraries. Library Hi Tech. 2014, 32(1), p. 120-138.
- (16) 宮部真衣, 荒牧英治, 三浦麻子. 東日本大震災における Twitter の利用傾向の分析. 情報処理学会研究報告. 2011, 2011-DPS-148(17), p. 1-7. <http://id.nii.ac.jp/1001/00077407>, (参照 2016-10-25).
- (17) "「熊本地震でライオン脱走」 Twitter にデマ拡散の男を逮捕". ITmedia. 2016-07-21. <http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1607/21/news087.html>, (参照 2016-10-04).
- (18) Scola, Nancy. "Library of Congress' Twitter archive is a huge #FAIL". POLITICO. 2015-07-11. <http://www.politico.com/story/2015/07/library-of-congress-twitter-archive-119698.html>, (accessed 2016-10-04).
- (19) McGill, Andrew. "Can Twitter Fit Inside the Library of Congress?". The Atlantic. 2016-08-04. <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2016/08/can-twitter-fit-inside-the-library-of-congress/494339/>, (accessed 2016-10-04).
- (20) Zimmer, Michael. The Twitter Archive at the Library of Congress: Challenges for information practice and information policy. First Monday. 2015, 20(7). <http://dx.doi.org/10.5210/fm.v20i7.5619>, (accessed 2016-10-03).

- (21) "Library2.0".
<http://www.library20.com/>, (accessed 2016-10-04).
- (22) 林賢紀, 宮坂和孝. RSS (RDF Site Summary) を活用した新たな図書館サービスの展開: OPAC2.0 へ向けて. 情報管理. 2006, 49(1), p. 11-23.
<http://doi.org/10.1241/johokanri.49.11>, (参照 2016-10-25).
- (23) 牧野雄二, 川嶋斉. 新着雑誌記事速報から始めてみよう: RSS・API を活用した図書館サービス. 日本図書館協会, 2012, 161p., (JLA 図書館実践シリーズ, 21).
- (24) "使う・つなげる: 国立国会図書館の Linked Open Data (LOD) とは". 国立国会図書館.
<http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/standards/lod.html>, (参照 2016-10-04).
- (25) ジェームズ・スロウィツキー. 「みんなの意見」は案外正しい. 角川書店, 2006, 286p.
- (26) スコット・ベイジ. 「多様な意見」はなぜ正しいのか: 衆愚が集合知に変わるとき. 日経 BP 社, 2009, 486p.
- (27) "KOSMOS". 慶應義塾大学メディアセンター.
http://kosmos.lib.keio.ac.jp/primo_library/libweb/action/search.do?vid=KEIO, (参照 2016-10-04).
- (28) ブクログ.
<http://booklog.jp/>, (参照 2016-10-04).
- (29) LibraryThing.
<https://www.librarything.com/>, (accessed 2016-10-04).
- (30) 工藤絵理子, 片岡真. 次世代 OPAC の可能性: その特徴と導入への課題. 情報管理. 2008, 51(7), p. 480-498.
<http://doi.org/10.1241/johokanri.51.480>, (参照 2016-11-14).
- (31) Academia.
<https://www.academia.edu/>, (accessed 2016-10-04).
- (32) Mendeley.
<https://www.mendeley.com/>, (accessed 2016-10-04).
- (33) 神島敏弘. 推薦システム: 情報過多時代をのりきる. 情報の科学と技術. 2006, 56(10), p. 452-457.
<http://ci.nii.ac.jp/naid/110004811938>, (参照 2016-11-15).
- (34) Bando, Keita. "A Brief Review of 'Social Networks for Scientists' ". figshare.
https://figshare.com/articles/A_Brief_Review_of_Social_Networks_for_Scientists_/2065203/1, (accessed 2016-10-04).
- (35) 坂東慶太. Altmetrics の可能性: ソーシャルメディアを活用した研究評価指標. 情報管理. 2012, 55(9), p. 638-646.
<http://doi.org/10.1241/johokanri.55.638>, (参照 2016-10-25).
- (36) Altmetric.
<https://www.altmetric.com/>, (accessed 2016-10-04).
- (37) Impactstory.
<https://impactstory.org/>, (accessed 2016-10-04).
- (38) Plum Analytics.
<http://plumanalytics.com/>, (accessed 2016-10-04).
- (39) Waldrop, Mitchell M.. Science2.0. Scientific American. 2008, 298(5), p. 68-73.
- (40) 宮入暢子. オープンサイエンスと科学データの可能性. 情報管理. 2014, 57(2), p. 80-89.
<http://doi.org/10.1241/johokanri.57.80>, (参照 2016-10-25).
- (41) Galaxy Zoo.
<https://www.galaxyzoo.org/>, (accessed 2016-10-04).
- (42) The polymath blog.
<https://polymathprojects.org/>, (accessed 2016-10-04).
- (43) マイケル・ニールセン. オープンサイエンス革命. 紀伊国屋書店, 2013, 398p.

[受理: 2016-11-15]

Kawase Naoto

Current Status of Web 2.0