

ほらいずん

科学技術予測活動における ウェブメディア双方向性機能強化の検討

科学技術予測センター 特別研究員 矢野 幸子

【概要】

科学技術予測活動は、科学技術が社会にもたらす変革を予測し、未来社会への課題を掘り起こす意味を持つ。また、文部科学省をはじめ、各府省や大学等の関係機関との双方向的な対話を積極活用し、科学技術イノベーション政策に関する調査研究を推進し、タイムリーに情報発信を行うことが当研究所の役割として期待されている。

双方向的な対話を促進するためには、従来の対面型のコミュニケーションと同時に、ソーシャルメディアをはじめとしたウェブ上の双方向的な交流を可能にするツールの利用も活発になっている。一方でソーシャルメディアを使いこなすには特有のリテラシーが求められる。有益な情報収集や効果的な対話のチャンスを生かすべく、十分な配慮に基づいたメディア利用が重要である。

当研究所では、上記のような背景に留意しつつ、ウェブメディアの双方向性機能を有効に活用し科学技術予測活動を促進することを目指している。最近の当研究所の取組を紹介するとともに、研究機関や研究者個人が研究情報を発信する際の留意点と意義をまとめた。

1. 科学技術予測活動とは

当研究所はその主たる活動の一つとして科学技術の発達と関連してもたらされる社会変革の予測に関する調査研究を実施している^{注1}。当研究所の科学技術予測センター（2016年4月に科学技術動向センターから改称）では、科学技術の中長期的発展の方向性に関する知見を得るため、科学技術予測調査を1970年代からおおよそ5年おきに実施してきた。

近年の科学技術予測では科学技術の未来を探るという視点だけでなく、今は微細でも将来社会に大きな

インパクトを与える可能性のある兆候を把握するというホライズンスキニングが必要であるとされている^{注2}。この考え方に基づき科学技術予測センターでは微細な変化を効率よく捉える手法の開発を開始した。特に社会の様々な情報から科学技術による社会変革の兆候を見いだすシステムとして開発した予測オープンプラットフォーム^{注3}を活用し、大きな科学技術イノベーションを引き起こしうる発見、新技術、社会変革の兆候を見逃さない工夫をしている。

注1 科学技術・学術政策研究所 中期計画（平成28年3月）

<http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-Midtermplan-4-Full.pdf>

注2 STI Horizon 誌 創刊に当たって STI Horizon 2015. Vol.1 No.1 : <http://doi.org/10.15108/stih.00001>

注3 小柴等、赤池伸一、林和弘 予測オープンプラットフォームの取組、NISTEP NOTE（政策のための科学）022
<http://doi.org/10.15108/nn022>

2. 近未来の予測活動への取組

当研究所は、2001年から約15年にわたって、予測成果を踏まえて最先端の科学技術動向を紹介するために、科学技術イノベーション政策に資する科学技術情報誌「科学技術動向」誌を発行してきた。これを、2015年からは季刊誌「STI Horizon (エスティーアイホライズン)」として紙面を完全リニューアルした注4。

またSTI Horizonと平行して2017年3月に「KIDSASHI」(きざし)を公開した注5。KIDSASHIとは科学技術予測センターのウェブメディアであり、近未来予測とその発信を目的に、ホライズンスキニングで得た微細な変化を、読みやすい記事としてウェブで公開している。

これら、「STI Horizon」や「KIDSASHI」は、次期科学技術予測調査に役立てるため、変化の兆候を蓄積する役割も担っている(図表1、図表2)。

図表1 STI Horizon (Web版) のスクリーンショット



3. 予測活動における双方向性コミュニケーションの取組について

当研究所では、科学技術予測活動の新たな手法に関して第5期科学技術基本計画にも盛んに述べられている「多様なステークホルダとの共創」の必要性を議論し実践している。例えば研究者に加えて、市民や行政を含む複数のステークホルダが参画する対面による科学技術予測活動として2016年度には地域ワークショップや注6 オープンサイエンスワークショップを開催した。

インターネットを介したウェブ主体のコミュニケーションに関しては、専門家ネットワーク注7を対象としたアンケートシステムによって最新の科学技術イノベーションに資する情報等を収集している。科学技術予測の性質上、専門家からの情報収集がメインとなっているため、まずは現行のアンケートシステムをベースに、専門家からの意見収集の頻度を上げる試みを開始している。

さらには専門家だけではなく、多様なステークホルダからの意見を取り込む手段を整えることが求められる。メールニュースは既に広く使われている手法

図表2 KIDSASHI (きざし) のスクリーンショット



注4 STI Horizon (エスティーアイホライズン) 最新号目次 <http://www.nistep.go.jp/stih>

注5 KIDSASHI (Knowledge Integration through Detecting Signals by Assessing/Scanning the Horizon for Innovation : きざし) <https://stfc.nistep.go.jp/horizon2030/>

注6 持続可能な「高齢社会 × 低炭素社会」の実現に向けた取組 (その2) 地域における理想とする暮らしの姿の検討 STI Horizon 2017. Vol.3 No.1, 27-32 <http://doi.org/10.15108/stih.00070>

注7 科学技術専門家ネットワークとは、科学技術予測センターがウェブ上で運営している、科学技術の専門家から動向や見解等を収集するための2,000人規模のネットワーク。

であるが、情報の配布を目的としており、フィードバックを得にくい。そこでフィードバックを得る手段の一つとして、前述のアンケートシステムの利用拡大の他に、近年様々な組織の公式アカウントとしても広がりを見せているソーシャルネットワークサービス (SNS) の利用を検討中である。SNS の利用は、その手軽さと一般への影響力から科学技術予測活動における利用に関しても有効であると予想している。実際に、当研究所の中期計画には国民に対する研究成果の発信のための SNS の活用を記載しており、効果的な運用条件について現在検討中である。

4. 双方向型ウェブ機能の運用に係る留意点

研究者コミュニティを対象とした SNS は次々と生まれており、Academia.edu や ResearchGate など代表されるアカデミック SNS では、共通の研究トピックや関心を持つ研究者同士がネットワークを形成し、関連文献や話題を提供しあっている^{注8}。また意見集約のために独自のコミュニティサービスを開発・運営している例もある。例えば欧州共同体 (EU) では SINAPSE^{注9} と呼ばれる 33,000 人を擁する専門家コミュニティを運営している。SINAPSE は立ち上げに 60 万ユーロ (約 7,000 万円)、運営には年間 5 万ユーロ (約 600 万円) の費用がかかっており、システム立ち上げと運営 (維持) にはかなりなリソースが必要になる。このように、ネットワークを科学技術予測に利用するためにはファシリテーターの養成や運営へのコスト関与等が課題になる。

システム開発や運営にかかるコストを抑えるためには、既存のネットワークを活用しつつ、一般的なソーシャルメディアを利用することが有効である。SNS は気軽に始められる一方、業務として利用するとなると、担当者が安心して活用できるような運用ルール の 制定が必要となる。特徴的な出来事として、震災復興を支援するべき立場の国家公務員が、自身のツイッターで被災者を攻撃するという事案が発生し社会的な問題として取り上げられた。このことが

契機となって、「国家公務員のソーシャルメディアの私的利用に当たっての留意点」(平成 25 年 6 月) が出された^{注10}。国家公務員をはじめとする公的機関に所属する職員の場合、職務の公立性や中立性が一般企業よりも強く求められるため、SNS での利用では特定の個人を誹謗、中傷、人種差別等を含む情報発信は避けるなど格段の注意を払う必要がある。ウェブでのいわゆる「炎上」騒動が、金銭的な損害賠償に発展することはまれであるが、極端な発言が巻き起こす極端な議論は組織の信頼が失われる場合もあること、及び一度失われた信頼回復にかかる時間を考慮すると、慎重な利用を心がけることにならざるを得ない。その一方、効果的な成果の発信や、対話性を重視したコミュニケーションを重視し、活発な論争を積極的に捉えることが必要である。炎上を短時間で収めるサービスの提供も利用しつつ^{注11}、論争がエスカレートした場合は、相手をしない、議論しないという形で止めてしまうなどの対処法も有効と考えられる。

5. ソーシャルメディア利活用の意義

上記のように、公的機関の利用・運用を考慮すると慎重な利用イメージとなるソーシャルメディアであるが、ソーシャルメディアを利活用する意義は大きく、利用できる科学技術を前向きに捉え、業務としても積極的に取り組むメリットは大きい^{注12}。組織がソーシャルメディアポリシーを公開することにより、ソーシャルメディアの可能性を機関として前向きに評価し、科学技術を積極的に活用している姿勢をアピールできる。例えば International Business Machines Corporation (IBM) のガイドラインでは、イノベーターとしてのソーシャルコンピューティングの積極活用を宣言している^{注13}。ICT 産業に関わる組織であれば、先端技術を使いこなす組織としてのイメージ向上を含むブランド戦略の側面も大きい。宇宙航空研究開発機構 (JAXA) では双方向性機能を特に意識した「ファン! ファン!

注 8 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 vol.57 No.2 (2014) , 80-89

<http://doi.org/10.1241/johokanri.57.80>

注 9 SINAPSE <https://europa.eu/sinapse/sinapse/index.cfm?&fuseaction=sinapse.home>

注 10 「国家公務員のソーシャルメディアの私的利用に当たっての留意点」 総務省人事・恩給局 (平成 25 年 6 月)

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01jinji02_02000084.html

注 11 SNS マーケティング分析・管理ツールとして様々なサービスが提供されている。

注 12 丸橋透: ソーシャルメディアポリシーの実例と課題、法とコンピュータ、No.30 2012 年 9 月

注 13 IBM のソーシャル・コンピューティングのガイドライン <http://ibmjapan.tumblr.com/post/146349979986/ibm>

JAXA「J」^{注14}を運営し、宇宙航空技術の国民への理解促進に努めている。また、メディア産業では、朝日新聞では、つぶやく記者約30人の個人名アカウントを公開している^{注15}。これらから分かるように、特定の産業分野ではSNSでの発信は商品(コンテンツ)の一部として認められている。また一般企業ではソーシャルメディアを活用する姿勢は、コミュニケーション戦略の一環である。さらに、ある情報提供に関してソーシャルメディアの反応ややりとりを追跡することで、その社会的インパクトを定量的に把握することが可能であることが分かっており、研究論文ではAltmetricsとして調査研究が進んでいる^{注16}。科学技術予測活動においても、ソーシャルメディアを積極的に利用すれば、ウェブの特性である情報公開の迅速性を活用し話題に合わせた情報収集も可能になる。さらには多様なステークホルダからの意見を収集して科学技術予測を更に有益なものに

することが可能になると予想される。当研究所では最近検討を始めた双方向性コミュニケーション機能について、引き続き、その運用を充実していくべきであろう。

6. 当研究所のウェブメディアの紹介

最後に、本稿で紹介した、科学技術イノベーション政策と科学技術予測活動に関する情報提供の手段、及び提供した情報に対するフィードバックを中心とした双方向性コミュニケーション機能についてまとめて示す。図表3は現在の当研究所のウェブメディアリストである。閲覧及びメールニュース登録は無料で、誰でも登録が可能である。また、専門家ネットワークに所属する専門調査員及びメールニュース登録者へのウェブベースの読者アンケートを順次開始する予定である。

図表3 当研究所のウェブメディアリスト

名称	アドレス等
STI Horizon	http://www.nistep.go.jp/stih
KIDSASHI (きざし)	https://stfc.nistep.go.jp/horizon2030/
NISTEP メールニュース	http://www.nistep.go.jp/about/nistep-newsletter
Facebook	文部科学省科学技術・学術政策研究所@nistep.japan

注14 探したい情報にすばやくたどり着くことを目指した JAXA コミュニティサイト：<http://fanfun.jaxa.jp/>

注15 朝日新聞 記者ページ、記者アカウントの紹介：<http://www.asahi.com/sns/reporter/>

注16 林 和弘 研究論文の影響度を測定する新しい動き科学技術動向 2013年3・4月号 20-29
<http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-STT134J-2.pdf>