HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	アクセス解析より見る，ノーベル化学賞の受賞をめぐるCoSTEPの情報発信の分析 ： サイエンスコミュニケーションにおける情報発信の速さに関する考察
Author(s)	竹本，寛秋
Citation	科学技術コミュニケーション，9，35-49
Issue Date	2011-06
DOI	https://doi.org/10.14943/50092
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/45779
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC9_006.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

論文

アクセス解析より見る，ノーベル化学賞の受賞をめぐるCoSTEPの情報発信の分析

～サイエンスコミュニケーションにおける情報発信の速さに関する考察～

竹本寛秋

The Analysis about CoSTEP's Topic Dispatch on 2010 Nobel Prize in chemistry by Using Traffic Analysis : The Study about Timeliness of the Topic Dispatch on Science Communication

TAKEMOTO Hiroaki

Abstract

From doing access analysis, the effect of the CoSTEP's information dispatch about Akira Suzuki (Emeritus Professor at Hokkaido University), one of the winners of the Nobel Prize in chemistry 2010, was examined. At the result, although such a high impact topic generally falls in interest rapidly after goes up, I demonstrated that the information dispatch strategy of CoSTEP had the effect for re-raising the interest to the Nobel Prize topic. In this paper, I analyzed why the strategy for re-raising the public interest succeeded. In addition, the tendency of the access log when the interest was re-raised and the browsing behavior of viewers were analyzed. I considered about the essences in case the topical news is dispatched in the context of science communication.

Keywords: access analysis, method of sending information, Nobel Prize, science communication

1. 目的

2010年10月6日，鈴木章・北海道大学名誉教授がノーベル化学賞を受賞するというニュースが発表された．このニュースを受け，北海道大学CoSTEP（北海道大学 高等教育推進機構 高等教育研究部 科学技術コミュニケーション教育研究部門）は，科学技術コミュニケーションを推進する立場から，積極的な情報発信を行った．CoSTEPでの鈴木章氏に関する情報発信は，発表直後の10月6日直後からはじまり，映像，アニメーション，電子書籍，ポッドキャスト（インターネットラジオ番組），雑誌記事，書籍と，多様な表現手段を用いて行われた．また，CoSTEPは，受賞発表の約1ヶ月後の11月10日，ノーベル賞特設ページを開設し，動画，アニメーション，電子書籍を同時に公開した．その後，12月15日には，電子書籍をベースとした書籍『鈴木章 ノーベル化学賞への道』（北海道大学出版会 2011年1月[1)]）を発売するなど，CoSTEPが発表した鈴木章氏関係コンテンツは，大小あわせて18に及ぶ（表1を参照）．

2011年4月18日受付　　2011年6月8日受理
所　属：北海道大学高等教育推進機構
連絡先：takemoto@costep.hucc.hokudai.ac.jp

もちろん著者は，サイエンスコミュニケーションの役割が，速報性にあるというつもりは全くない．サイエンスコミュニケーションがまず担うべきはニュース速報と同種のものではないことはもちろんであり，情報発信の早さが常に要求される分野ではむしろないともいえる．また，マスメディアが行うのと同じ角度からニュースを発信しても，意味のある取り組みとはならないのはもちろんのことである．

しかしながら，ノーベル賞というニュースは，科学的な側面は措き，「急激に関心が上がり，急激に下がる」性質を持つ．だとすれば，関心のいまだ下がらない時期に，サイエンスコミュニケーションならではの角度から情報発信を行うことには，一定の意味がある．いまだ関心の高い時期であるからこそ，社会的ニュースのレベルにとどめることなく，鈴木氏の業績の内容や意義を踏み込んで伝えるための大きなチャンスの時期であるといえるからだ．

もちろん，しかしながら，ことはそう単純ではない．どのような情報発信を行うにせよ，意義あるコンテンツ創出とその発信には，必然的に「時間」がかかる．サイエンスコミュニケーションでのコンテンツ創出が，「研究者と市民をつなぐ」ものであるならば，そこにおいては，研究者の文脈で使われている言語を，市民の文脈に置き換える作業が必要である．

その意味で，鈴木章氏のノーベル賞受賞をめぐり，CoSTEPが極めて短期間で情報発信を行うことに伴って，「コンテンツを提供する速さ」と「コンテンツを創出するために必要とされる時間」の間での葛藤が，必然的に生じることとなった．

本稿は，CoSTEPウェブサイトのアクセス解析を通して，ノーベル賞受賞をめぐるCoSTEPのサイエンスコミュニケーション活動を分析するとともに，即時性を求められる事象において，サイエンスコミュニケーションの立場から情報発信をするための条件を，CoSTEPの事例をもとに検討する試みである．

2. アクセス解析に関して

アクセス解析は，ウェブサイトへの訪問記録（アクセスログ）から，日毎，週毎，月毎，時間毎でのアクセス回数やアクセスされたページ，滞在時間，閲覧者のIPアドレス[2]，直前に閲覧したページ等の情報を取得し，その傾向を検討するために行われる．企業サイトなどでは，マーケティングや広告，サイトの最適な設計のために行われる．

大塚ほか (2006) が整理するように，アクセスログの手法に関する研究は，閲覧ユーザ，ウェブページのクラスタリング[3] によるレコメンドエンジン[4] の開発，検索後のクラスタリングによる関連語の抽出手法，ウェブページ内でのユーザの行動パターンを分析する手法の研究など，様々な分野で研究が進められており，研究の成果は，GoogleやAmazonをはじめとしたウェブサイトの改良のため利用されている．

大学など研究機関においても，小棹ほか (2008)，保坂 (2009)，長谷川ほか (2010) の試みなど，大学広報の改善のためにアクセス解析を利用している例は数多く見られる．また，大塚ほか (2006) が既に指摘しているように，大学の学習支援システム内での学生の閲覧行動を抽出し，より効果的な学習支援を行う研究も，FD (faculty development) の文脈などで行われている．

ただ，アクセス解析の試みは，結局のところ，組織の内部的なサイト改善には役立つが，それを一般的な知見にまで広げることが難しい面を持っていることも確かである．

その意味で，Ginsbergほか (2009) のような，社会を監視するツールとしてアクセス解析を利用し，インフルエンザの流行の早期発見に応用した研究は，アクセス解析の新たな可能性を見いだした研究として注目される．また，曲山ほか (2010) のような，食品害虫の発生状況や注目の程度をアク

セス解析から監視する方法論の検討も，画期的と言えよう．

本稿においては，アクセス解析を，ノーベル賞という社会的なインパクトの大きい出来事の関心の推移を測定するために利用する．ノーベル賞に関する一般的な関心の推移を測定するためには，Google Trendsの提供しているデータを利用する．その上で，筆者の所属する北海道大学CoSTEPのウェブサイトのアクセス解析を行い，比較検討を行うことで，CoSTEPでの情報発信が，ノーベル賞およびノーベル化学賞受賞者である鈴木章氏に対する一般の関心をどのように動かしたか，情報発信のタイミングとアクセス数を突き合わせて検討することにより，サイエンスコミュニケーションの立場からの情報発信が，どのような関心の推移を引き起こしたかを考察する．

3. ノーベル賞というニュースの性質

ノーベル賞受賞は非常に大きな出来事である．しかし，それをニュースとしての側面から見るならば，残念なことながら，「急激に関心が高まり，急速に下がる」種類のものであることも事実である．

Google Trends[5] を利用したデータからは，「ノーベル賞」の検索トラフィックは，発表の翌日10月7日に18.8という指数[6] を記録するが，その後指数は急激に下降し，その1週間後の10月14日には2.1まで下降する．2週間後の10月21日には0.8まで下降し，この数値は，授賞式前日の12月9日まで1を超えることはなくなる．授賞式の前後に再び指数は増加するが，それでも最高値は授賞式当日の12月10日の2.52止まりである．「鈴木章」の検索数データは，発表当日の10月6日に16まで上昇するが，4日後にはデータ数不足により測定不能となる．

もちろん，この数値は参考程度に参照する程度でしか利用できないが，ニュースとしてのノーベル賞についての，人々の関心の推移をおおざっぱにはかることはできよう．

こうした，急激な関心の上昇と下降を見せるニュースに対し，サイエンスコミュニケーションの側面から，どのようなアプローチが可能だろうか．もちろん，こうした関心の推移とは関わりないアプローチをすることは十分可能であるし，鈴木章氏の業績に関して，そうしたアプローチが今後必要であることは言うまでもない[7]．しかしながら，CoSTEPは，10月から12月を中心とした極めて短い期間に，CoSTEPが有するリソースを最大限に活用して，速く，なおかつ一般のニュースとは異なる角度での情報発信を行うというアプローチを採った．

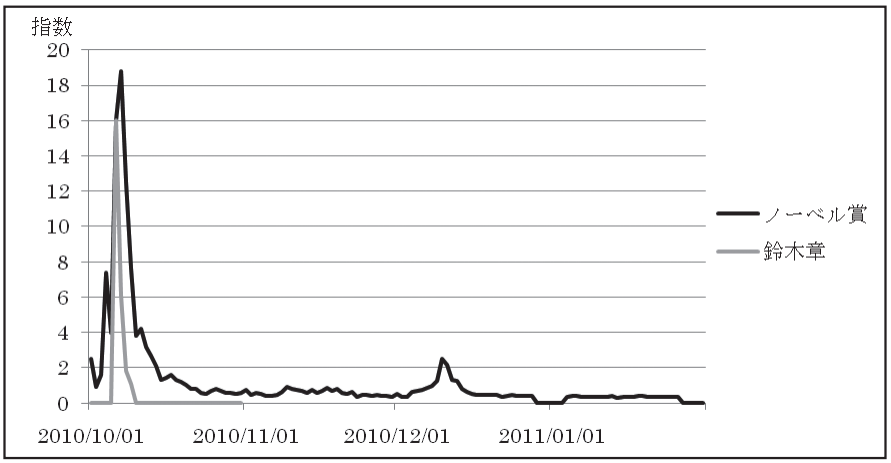


図1　Google Trends のデータによる，「ノーベル賞」「鈴木章」の検索トラフィックの推移[8]

4. 鈴木章氏のノーベル賞受賞をめぐる，CoSTEPの情報発信

鈴木章氏に関してCoSTEPが発信した情報を，時系列順に並べたものが表1となる．ノーベル化学賞の受賞発表がなされた10月6日18:45の約1時間後には，2008年に収録した鈴木章氏と宮浦憲夫氏へのインタビュー映像を公開し，翌々日の10月8日には鈴木章氏の写真をスライドショーにまとめ，日本語版と英語版の両方で公開した．

10月20日の鈴木章氏，宮浦憲夫氏のインタビューをもとに，10月24日にはポッドキャスト番組を配信，その後，11月10日には，CoSTEPのウェブサイトにノーベル賞特設ページを用意し，映像，アニメーション，そして電子書籍という三つのコンテンツを同時に公開した．

12月10日のノーベル賞授賞式後には，電子書籍をベースにした書籍『鈴木章 ノーベル化学賞への道』（北海道大学出版会）を刊行した他，ポッドキャスト番組の続編を公開した[9]．

このように，CoSTEPでは，鈴木章氏のノーベル賞受賞の第一報の直後より，授賞式後に至るまで，短期間に独自コンテンツを発表し続けた．

中でも，10月6日に公開したインタビュー映像は，テレビ局からの借用の依頼が相次ぎ，11月10日に公開された映像，アニメーション，電子ブックのコンテンツは，科学館や学校など公的機関からの使用依頼が相次いだという意味で，大きなインパクトを与えたコンテンツであると言える[10]．

表1　CoSTEPの発信したノーベル賞関連コンテンツの時系列順一覧

日付	時間	出来事	CoSTEP公開コンテンツ	コンテンツ種類
10月 6日	18:45	ノーベル化学賞発表		
	19:41		鈴木章先生インタビュー映像 「研究のきっかけ」	動画
	19:41		鈴木章先生インタビュー映像 「研究に対する考え」	動画
	19:41		「北海道大学大学院工学研究科 宮浦憲夫・特任教授の語る 「鈴木章名誉教授について」」	動画
	19:41		「鈴木-宮浦クロスカップリングの 実験映像（資料映像）」（ナレーションなし）	動画
	20:00	記者会見		
10月 8日	1:54		「2010年ノーベル化学賞受賞 鈴木章 北海道大学名誉教授のあゆみ」	動画（スライドショー）
	12:27		「The Life History of Dr.Akira Suzuki」	動画（スライドショー）
10月 9日	20:16		「2010年ノーベル化学賞受賞 鈴木章 名誉教授 CoSTEP 6期生取材 北海道大学記者会見の様子」	動画（スライドショー）
10月20日		CoSTEPが，鈴木氏・ 宮浦氏を取材		
10月24日	19:59		「ノーベル化学賞・鈴木 章 北海道大学名誉教授に聞く（前編）」	ポッドキャスト
10月25日		ノーベル財団が鈴木 氏を取材		
11月10日	1:48		「鈴木-宮浦クロスカップリングの 実験映像」（ナレーションつき）	動画
	1:49		「アニメで見る 鈴木-宮浦クロスカップリング」	動画
	1:50		「有機合成が変えた世界 ー化学のフロンティアを切り拓くー」	動画
	1:50		「鈴木章　ノーベル化学賞への道」	電子書籍

11月			北海道大学広報誌『リテラポプリ』第42号 「鈴木章 名誉教授 ノーベル化学賞受賞」	広報誌記事
12月10日		ノーベル賞授賞式		
12月13日			『鈴木章 ノーベル化学賞への道』	書籍
1月23日	9:55		「ノーベル賞受賞記念特別番組（後編） 鈴木-宮浦クロスカップリングを体験！」	ポッドキャスト
3月11日			北海道大学広報誌『リテラポプリ』第43号 「少年はこうして化学者になった 鈴木 章 ライフヒストリー」	広報誌記事
3月23日			「映像でわかる！ 鈴木-宮浦クロスカップリング」	動画
5月			「広く応用される 「鈴木-宮浦クロスカップリング」	雑誌記事

5. アクセス分析

5.1 アクセス解析の対象と解析の方法

アクセス解析の対象としたサーバは，CoSTEPのウェブサイト（http://costep.hucc.hokudai.ac.jp/）が稼働しているサーバfox244.hucc.hokudai.ac.jpであり，このサーバのApache[11] のログを元に，市販のアクセス解析ソフトWeblog Expertを用いて行った．

ログの解析にあたっては，CoSTEP部門内と思われるIPからのアクセスは除外した．また，検索エンジンのスパイダー[12] に関しても，解析対象から除外した．同サーバで稼働している，受講生の教育目的の内部サイト，受講生の情報交換用SNSほか，CoSTEPの活動報告以外の目的で利用しているサイトへのアクセスに関しても解析対象より除外した．

本稿においては，特に断りがない限り，データは一週間毎に集計したものを利用している．

5.2 CoSTEPウェブサイトへの訪問者，ページビュー，参照元の分析

CoSTEPウェブサイトへのアクセス総数と，その参照元を示したのが図2と図3である．図2では，同一IPでの同日の複数回アクセスは1回と数え，「ユニークビジター」（以下，訪問者）をベースにグラフ化した．図3では，IPの違いにかかわらずページへの1アクセスを1回と数える「ページビュー」（以下PV）をベースにグラフ化した．

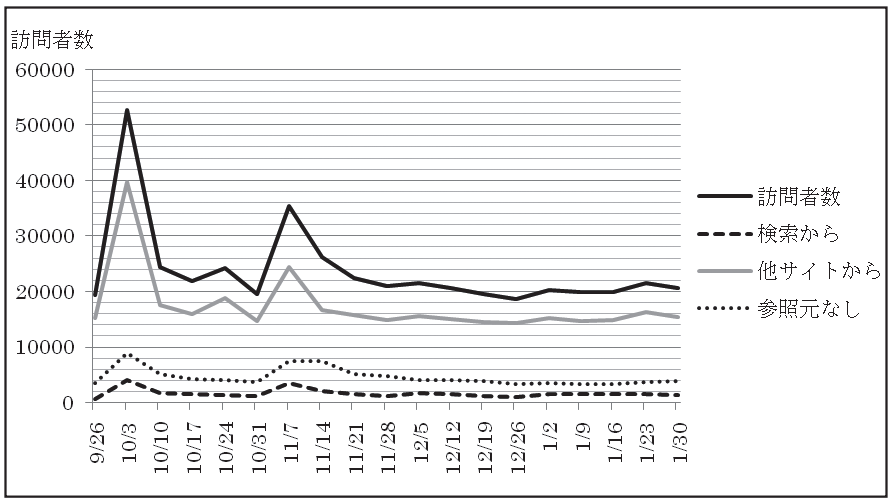


図2　CoSTEPウェブサイトの訪問者数の推移と，参照元の内訳

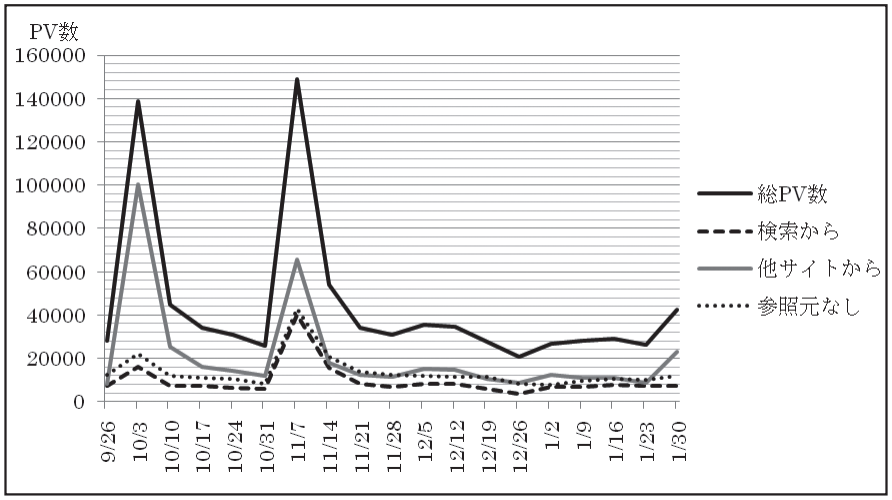


図3　CoSTEPウェブサイトのページビュー数の推移と，参照元の内訳

参照元とは，当該アクセスが，CoSTEPウェブサイトを閲覧する前に閲覧したページを示す．ここでは参照元を1）検索サイトより（GoogleやYahooなど），2）他サイトより（他のサイトに張られたリンク），3）参照元なし（直接URLを入力するか，お気に入りなどから閲覧した場合，あるいは，参照元のデータがログに得られなかった場合を含む）の三つに分類し，検討を行う．

訪問者数，PV数のいずれについても，グラフは，10月6日を含む週に急上昇し，訪問者数で，52,726に，PV数では138,549に達したが，その後3週間で急激に減少した．CoSTEPがノーベル賞特設サイトを開設する直前の週である10月30日には，訪問者ベースでのアクセスは19,525まで落ち込み，PVベースでのアクセスは26,042まで落ち込んだ．9月の週間訪問者の平均値は15,940，週間PVの平均値は27,414であるので，いずれの基準においても，3週間でほぼ通常のアクセス水準まで落ち込んだことがわかる．

しかし，ノーベル賞特設サイトを開設した11月10日を含む週間アクセスは再び上昇し，訪問者数は35,408に，PV数は148,988に達した．PVベースで見るならば，ここでのアクセス数は，ノーベル賞受賞直後のPV数を超えるものとなっている．もちろんPVの場合，同一IPによる複数アクセスを含んでいるが，逆に言えば，同一IPから，同一人物が複数回CoSTEPのウェブサイトにアクセスしたことになる．

その後，11月7日の週の後11月28日の週までに，訪問者ベースでは20,987，PVベースでは30,956までアクセスは減少する．

CoSTEPのウェブサイトのアクセスの推移を見る限り，ノーベル賞という大きなニュースに対して情報を発信したとしても，その効果は約3週間しか持続しないと言うことができる．CoSTEPの11月の情報発信は，その意味で，アクセス水準が平常値まで減少するタイミングで行われ，アクセスの水準を再度上昇させている．

さて，以上のグラフから読み取れるように，ノーベル賞発表後のCoSTEPウェブサイトのアクセスには二つの山がある．

一つ目の山が10月6日の受賞発表直後であり（以下，便宜的に「第一の山」と呼ぶ），二つ目の山は11月10日のノーベル賞特設ページ開設後である（以下，「第二の山」と呼ぶ）．

このグラフを3節で検討したGoogle Trendsの図1と比較するならば，CoSTEPでの迅速な情報発信が，「急激に関心が高まり，急速に下がる」ノーベル賞というニュースの性質に，抵抗し得ている

ことは明白であろう．Google Trendsのデータでは，ノーベル賞に関する人々の関心が高まるポイントは，受賞発表直後と，授賞式当日の二点である．CoSTEPウェブサイトにおいても，12月10日，授賞式当日周辺のアクセスは，上昇しているが，第一の山と，第二の山の上昇と比べれば，考慮に値しないほど上昇の幅は小さい．

11月10日という日付は，ノーベル賞受賞というニュースにとっては，全く意味のない日付である．それを考えるならば，ここでアクセスが上昇したことは，CoSTEPの情報発信それ自体の結果であると言うことができる．

PVベースのアクセス数でみるならば，第二の山のPV数は，受賞発表直後のPVを超えている．このことは，同一人物が，何度もCoSTEPサイトのページを閲覧していることを示す．11月10日に公開されたコンテンツの量が多かったという要因もあれ，第二の山でアクセスした人は，第一の山でアクセスした人に比べ，サイトにアクセスする頻度も増加したことがわかる．

以上のデータから，CoSTEPが，11月10日に，コンテンツを発表したことが，鈴木章氏のノーベル賞受賞に対する人々の関心を，再び喚起することに成功したことは明らかである．

「他サイトから」の内訳をさらに細かく見ていくならば，第一の山でのアクセスの44%がhttp://www.hokudai.ac.jp/からのアクセス，38%がhttp://dailynews.yahoo.co.jp/からのアクセスであり，この二つのサイトからのアクセスが8割以上を占めている．これは，10月6日の21時の段階で，yahooニュースがCoSTEPのサイトを紹介したこと，および10月7日に北海道大学のトップページにCoSTEPのサイトがリンクされたことによる効果であることは明らかである．

第二の山での，「他サイトから」の内訳の詳細は，39%がhttp://dailynews.yahoo.co.jp/からのアクセス，19%がhttp://www.hokudai.ac.jp/からのアクセス，そして13%がhttp://www.itmedia.co.jp/からのアクセスで，三つのサイトが大きな割合を占める結果となっている． ITmediaからのアクセスが増大した原因は，「電子書籍」の試みに注目した記事を出したことが影響しているが，その問題は，次節にて，検索キーワードの問題と併せて考える．

5.3　検索キーワードの内訳の検討

次に，検索サイトからのアクセスについて分析する．図2と図3から，第一の山の時期の，総訪問者，総PVにおける検索サイトからのアクセスは，第二の山の時期に比べ，相対的に低いことがわかる．

ただし，このことは，検索サイトの情報収集・反映が遅いということを必ずしも意味しない．現在の検索サイトは，ほぼ瞬時に情報を収集し登録する．アクセスログからは，10月6日の19:59までに，「ノーベル賞」「鈴木章」「クロスカップリング」といった検索語によるアクセスは確認できる．

そのため，検索サイトからのアクセスが相対的に低くなった結果は，ノーベル賞受賞発表の直後には，自ら検索することでCoSTEPのサイトにたどりつくアクセスよりも，露出しているニュースのリンクをたどる行動の方が，多かったことを示す．逆に言えば，第二の山での閲覧者は，自ら検索することでノーベル賞，および鈴木章氏の情報を得ようとした閲覧者であると言えよう．

図4，5は，訪問者ベース，PVベースごとに，検索サイトから，どのようなキーワードを打ち込むことによってウェブサイトにたどりついたかを，「ノーベル賞」関係のキーワードを入力したアクセス，「CoSTEP」関連のキーワードを入力したアクセス，その他のキーワードによるアクセスに分類したものである．

「ノーベル賞」関連のキーワードとしては，「鈴木」「ノーベル」「カップリング」の三つを設定し，この三つのどれかを含んでいるアクセスをカウントした．「CoSTEP」に関しては，「costep」という語句が入っているものをカウントした．

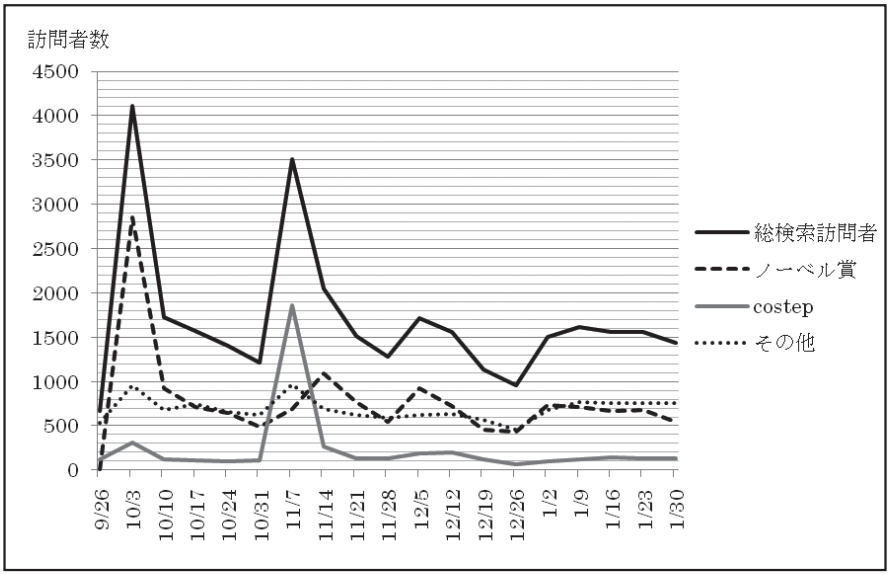


図4　検索サイトからの訪問者の，検索キーワードの内訳

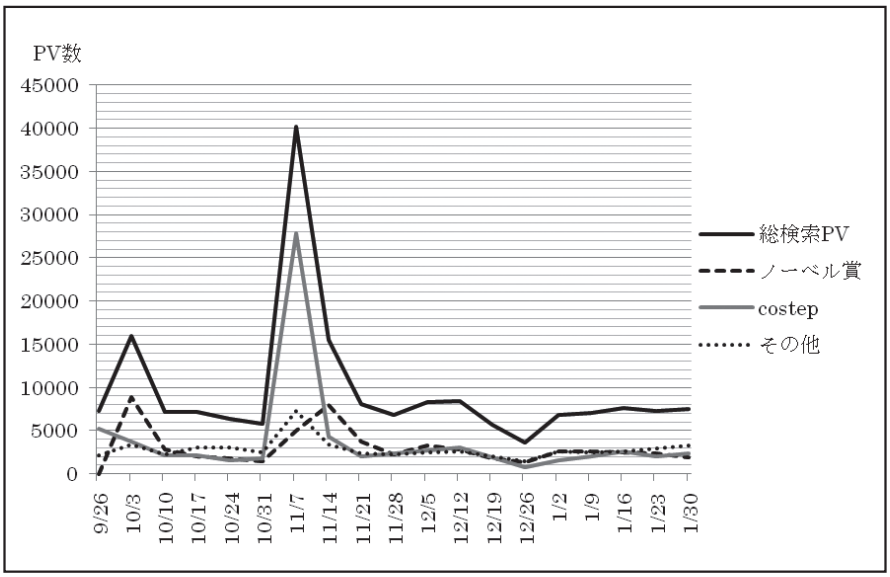


図5　検索サイトからのPVの，検索キーワードの内訳

訪問者ベースで言えば，第一の山での検索語句は，圧倒的に「ノーベル賞」関連のキーワードであることがわかる．全訪問者の中での検索サイトからのアクセスの比率は少ないと言え，検索サイトからCoSTEPサイトにたどりつく訪問者は,「CoSTEP」ではなく,「ノーベル賞」を検索している．これは，当たり前と言えば当たり前であるが，第二の山では様相が変化する．

第二の山における検索行動においては，訪問者ベースにおいても，PVベースにおいても,「CoSTEP」関連の検索からのアクセスが,「ノーベル賞」のアクセスを上回っている．PVベースではそれが特に顕著である．

この原因の一つには，CoSTEPでのノーベル賞特設ページ開設がニュースで取り上げられた際の，

プレスリリースのタイミングとニュース掲載のタイミングのずれが考えられる．CoSTEPでは11月10日のノーベル賞特集ページ開設に先立つ11月5日，各種メディアに対してプレスリリースを送付した．それを受けたメディアによるニュース発表は，早いもので11月6日である．特設ページのURLは決まっていたものの，その時点でCoSTEPサイトには，ノーベル賞特設ページは存在していなかった．そのため，ニュースサイトは，URLを記述することなくニュースを掲載するか，予定URLを「ｈｔｔｐ：／／ｃｏｓｔｅｐ．ｈｕｃｃ．ｈｏｋｕｄａｉ．ａｃ．ｊｐ／ｎｏｂｅｌ／」と，全角で記載することとなった．そのため，「costep」検索が増加したことが考えられる．

また，より本質的な問題は，第二の山におけるCoSTEPの提供するコンテンツの種類，およびプレスリリースの出し方にあると考えられる．

CoSTEPが11月5日に出したプレスリリースは，「2010年ノーベル化学賞受賞　鈴木章教授の業績などを映像と電子ブックでわかりやすく紹介」と題され，「ノーベル化学賞を受賞した鈴木章先生（北海道大学名誉教授）の業績（クロスカップリング）と，研究者としての人物像を紹介する「映像」と「電子ブック」を，11月10日（水）に公開します．制作したのは，科学技術の専門家と一般市民との橋渡し役（＝科学技術コミュニケーター）を育成する，北海道大学のCoSTEP（科学技術コミュニケーションのプロ集団）．初めての，「ほんとうに納得できる解説」です」とある．

ここから，いくつかの意図を読み取ることができよう．「初めての，「ほんとうに納得できる解説」という言辞は，「今までは，ほんとうに納得できる解説がなかった」という意味を背後に含んでいる．杉山（2010）にも「鈴木氏の受賞が発表されたあと，「鈴木氏は小さい頃から読書が好きだった」「特許を取らなかった」など，エピソードがメディアに溢れました．その一方で，鈴木氏がノーベル賞を受賞するに至った研究そのものについて，内容や意義をきちんと説明した報道はありませんでした」と，CoSTEPの情報発信の方向性を決めた理由が語られている．

こうした方向性を持つプレスリリースを受け，新聞各社は「鈴木カップリング：分かりやすく紹介　図や写真多用，北大が10日HP開設」（毎日新聞，2010年11月6日，朝刊），「北大が鈴木教授のサイトを開設　ノーベル賞業績を平易に」（共同通信，2010年11月9日），「「鈴木カップリング」アニメで解説」（朝日新聞，2010年11月10日，朝刊）といった報道を行った．

これらの報道での一つ目のキーワードは，「研究内容それ自体を平易に表現」である．第二のキーワードは，そのための手法としての，「図，写真，映像，アニメーションの使用」である．また，IT系のWEBニュースであるITmediaは，「よく分かるクロスカップリング反応　ノーベル賞業績を解説する電子ブックとムービー，北大CoSTEPが公開」（2010年11月10日）と，「電子ブック」と「ムービー」を中心に紹介を行っている．

これらの情報を受けた層が，「ノーベル賞」ではなく，「costep」で検索することは，自然といえよう．なぜなら，「ノーベル賞」の検索では，他のノーベル賞関連の情報もヒットすることにより，CoSTEPのコンテンツにたどり着かないおそれがあるからだ．「北大」というキーワードにしても，同様に，北大に関した別の情報がヒットする可能性がある．そのため，CoSTEPが公開したコンテンツにたどり着く最も効率的な検索ワードが，「costep」であり，だからこそ，図4，5において，「costep」という検索キーワードが上昇したと考えられる．

その意味で，ここにおけるアクセスの増加は，ノーベル賞への関心が通常のレベルまで低下するぎりぎりのラインで，「ノーベル賞を受賞した研究それ自体について，知りたい」という質の関心を喚起することに成功したといえる．そう考えるならば，二つ目の山における情報発信は，サイエンスコミュニケーションの立場からでなければできない種類の発信としての意味を持ち，なおかつそれを成功させたと言うことができよう．もちろん，ここでの関心には「電子ブック」「アニメーション」「映像」という表現手法自体への関心を含んでいるが，その意味をポジティブにとらえるならば，

多様な表現手法をとることによって，通常ならば関心を抱かなかった層の関心を惹いたということができるだろう．

5.4　Twitter，Facebookの効果

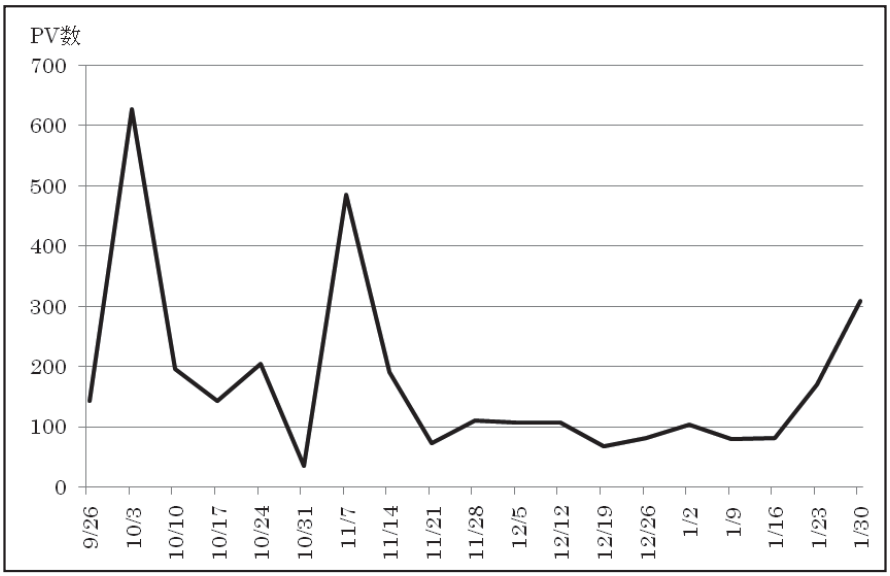


図6　Twitter，FacebookからのサイトへのPV数

近年話題となっている，TwitterやFacebookといったソーシャルメディアは，今回の情報発信にどれだけ関わったのであろうか．結論から言えば，今回，これらの役割は，大きいものであるとは言えない結果となった．

図6はTwitter，FacebookからCoSTEPのウェブサイトへのアクセスを示したものである．これらの数値は，Twitter，Facebookからの直接のアクセスの他，Twitterでよく利用される短縮URLサービスからのアクセスを含んでいる[13]．

他サイトからのPVの総数からみても，PV数は1%以下であり，直接の影響を指摘できるだけの数値ではない．また，アクセス推移の形も，他の参照元からのアクセス推移の形とほぼ同形であり，特異性は見いだせない．

ただし，Twitterの影響を考える場合，Twitterからの直接のアクセスを検討するだけでは不十分であるとも言える．というのは，5.3節で検討したITmediaからのアクセスなどが，Twitterによって「拡散」された結果であるという可能性もあり得るからである．その意味で，Twitterなどの影響を測定する場合，少なくとも二世代前までの参照元を検討する必要がある．また，Twitterの場合，フォロー，フォロアーの関係性，および，情報を発信するTwitterユーザの知名度や影響力の範囲などの関係性を考慮していく必要があると思われる．

ただ，TwitterやFacebookからの参照数自体は，1月中旬より，グラフに表示されていない3月末まで上昇を続けており，上昇の形態にも異なりがある．その点の分析は，本稿の目的の範囲を超えているが，これらネットワーク上のバイラル[14]効果の分析は，今後重要性を増していくと思われる．

5.5　アクセス解析全体のまとめ

以上のアクセス解析全体を通し，CoSTEPにおける情報発信戦略は，ノーベル賞という，「急激に関心が高まり，急速に下がる」種類の出来事に対して，通常の推移に抗して関心を喚起したということがいえよう．

そしてまた，その情報発信が，マスメディアとは違った質のものであったこと，さらに，映像やアニメーション，電子書籍といったさまざまなメディアにまたがり，情報の発信の仕方に新規性があったことも，関心の喚起を成功させた原因であったと思われる．

さらに，ここにおける再喚起は，同質の関心の喚起ではなく，「ノーベル賞を受賞した研究それ自体について，知りたい」という，文脈の異なる関心の喚起であったことも，検索語の内訳の分析とプレスリリースの戦略を突き合わせることにより明らかになったといえる．

また，CoSTEPのウェブサイトの平均訪問者数は，4月から9月までは月平均，約73,000アクセスで推移していたのに対し，授賞式後1月から3月までは月平均で約86,000の水準を維持するようになった．また，「参照元なし」の平均訪問者数についても，4月から9月までは約18,700で推移していたのに対し，1月から3月までは約27,800の水準を維持するようになった．「参照元なし」の訪問者の増加は，CoSTEPウェブサイトのリピーターの増加と関係する．

もちろん，アクセス増加の原因をすべて，ノーベル賞をめぐる情報発信の問題のみに帰着させることはできないが，ノーベル賞をめぐるCoSTEPの情報発信の後，サイエンスコミュニケーションを推進する組織であるCoSTEPへのアクセスは底上げされた．そのことは，サイエンスコミュニケーション自体の認知の向上にも寄与する事象といえよう．

6.　CoSTEPという組織が，ノーベル賞情報を迅速に発信することを可能にした条件

さて，前章までは，アクセス解析を通し，CoSTEPの情報発信がどのような効果を発揮したかを検討してきた．

しかしながら，どのような種類の出来事に対しても，今回のケースが当てはまるわけではない．むしろ，今回のような戦略を適用するためには，いくつもの条件が必要だと思われる．本節では，CoSTEPがノーベル賞に関して行い得た情報発信の手法が，どのような条件によって可能にされたかを明らかにする．

6.1　情報発信組織が信頼される条件ー第一の山での情報発信

CoSTEPでの情報発信は，5.2節で明らかにしたように，受賞発表直後の情報発信（第一の山）と，11月10日に行われた情報発信（第二の山）に大きく分けられる．

受賞発表直後の情報発信を可能にしたのは，事前の準備に尽きると言える．CoSTEPでは，鈴木章氏のノーベル賞受賞を見越し，広報課の依頼によって2008年に鈴木章氏，および共同研究者である宮浦憲夫氏へのインタビュー映像を撮影していた．

2008年度の準備のおかげで，CoSTEPは受賞決定後わずか1時間程度で，鈴木章氏・宮浦憲夫氏の映像を流すことができた．このことは，北大内の組織であるという前提はともあれ，CoSTEPという組織が，ノーベル賞情報の一次情報を発信しうる信頼ある組織であることを示し立てる条件となったと考えられる．

6.2　サイエンスコミュニケーションでの「翻訳」が信頼される条件ー第二の山での情報発信

次に，第二の山での情報発信を可能にした条件について論じたい.

第二の山において，CoSTEPは，鈴木氏の業績を「電子書籍」「映像」「アニメーション」といった様々なメディアで「かたちを変えて」表現し，情報発信した．このように「かたちを変える」ことが，受け手に受け入れられるには，いくつかの条件がある.

まず，表現の対象となる鈴木氏の業績の性質である．ノーベル賞を受賞した鈴木章氏の業績は，何ら係争の余地のない「確立されたもの (established)」(藤垣ほか2008, 101) なものであることは明らかである．鈴木章氏の業績自体をわかりやすく表現することに限って言えば，トランスサイエンス的な視点が要請されることはない.

その意味で，ここにおいて必要となる能力は「翻訳」の能力である．ここでいう「翻訳」とは，単なる言語の翻訳を指すのではなく，相手にとって未知の事象を，相手にわかると思われるかたちで再提示するという行為を指す．CoSTEPの事例で言えば，鈴木氏の業績を，一般の人にわかる形で「映像」化したり，アニメーション化したり，「電子ブック」化したりすることを指す.

さて，こうした「翻訳」行為において，酒井 (1997, 57) を参照枠にすれば，「翻訳を必要とする読者」この場合，CoSTEPのコンテンツの受け取り手は，翻訳対象である鈴木章氏の業績の内容を理解していない受け取り手であり，なおかつ，CoSTEPによる翻訳が正しいかどうかを検証することができない受け取り手である．CoSTEPによる記述が妥当かどうかわかる受け取り手は，そもそも「翻訳」行為を必要としない受け取り手である.

この種の「翻訳」が成立可能になるためには，対象となる鈴木章氏の業績に関しても，CoSTEPによる翻訳に関しても，それらが正しいこと，あるいは妥当なものであることを，受け取り手が「信頼」することによって初めて成立する．もちろん，CoSTEPの情報発信は，細心の注意を払って行われたものであり，作り手としての誠実さに基づいた情報提供であったことは，当事者でもある筆者が述べることでもないが，言うまでもない．しかし，ここにおいて問題となるのはそうした問題ではない．そうではなく，問題は，ここにおいて，「鈴木章氏の業績」－「CoSTEPによる情報発信」－「受け取り手」の三者間の関係において，前二者は，構造的に，ほぼ無前提に信頼される状況にあったことだ．鈴木氏の業績が，「確立されたもの (established)」であることは前述の通りであるし，CoSTEPによる情報発信に関しては，CoSTEPが北大内の組織であるということのほか，6.1節で論じた条件が，この構造を支えたと言えるだろう[15].

こうした条件を満たす限り，ここでの情報発信の「速さ」を規定する条件は，極言すれば，「いかに速く翻訳行為を行うか」のみとなる．そうであれば，次の条件は，翻訳主体が，どれだけ速く翻訳行為を行う能力を持っているか，にかかる.

6.3　組織の体制による条件

前節において，ノーベル賞情報の発信における情報の速さを担保する条件は，「翻訳の速さ」にかかると，かなり割り切った定義を行った.

さて，それでは，実際にCoSTEPという組織が，現実の問題として，ノーベル賞情報をこれほど速く発信することができた条件を記述することにする.

まず問題となるのは，対象となる情報へのアクセスの近さである．今回対象となった鈴木章氏は，北海道大学の名誉教授であり，同じ北海道大学の一組織であるCoSTEPは，鈴木氏へのアクセスが他の組織に比べて容易であったことである．もちろん，その実現には，広報課をはじめとした北海道大学の様々な部局の協力があったことは言うまでもない.

次に，CoSTEPという組織が，情報のコーディネイトとディレクション，リサーチ，ライティン

グ，撮影・映像編集，グラフィックデザイン，ウェブ技術といった，情報をパッケージ化し最終アウトプットを出力するまでに必要となるノウハウや技術を持つ人材をすべて自組織内に抱え，そのための技術も，機材も，すべて自前で用意できたことが，今回の情報発信の速さの決定的な要因となった．アニメーションの作成や，広報誌制作において，外部への発注が必要になった部分ももちろんあるが，コンテンツの制作から発表までの過程を，一部門内で完結させることができうる人的・技術的・機材的な環境が整っていたことの意味は非常に大きい．もちろん，CoSTEPは制作会社ではなく，科学技術コミュニケーションの教育・実践・研究をミッションとした組織である．その意味で，いわゆる「広報」のみに特化した組織では決してない．しかしながら，科学技術コミュニケーションにおける教育活動・研究活動を行う組織として，コンテンツの制作に必要な能力と判断力を持つ教員が一部門内に揃い，しかもそれが大学の組織の中に存在していることの意味は大きい．また，それが一部門であることは，意思決定にかかる時間的コストを解消する条件ともなる．

また，今回の情報発信の過程で，CoSTEPの教育課程で科学技術コミュニケーションを学んでいる受講生が，鈴木章氏の取材活動から写真撮影，広報誌の制作，ポッドキャスト番組の制作といった制作過程に参加し，教員と協働してコンテンツの制作にあたった．そうした，教育活動とともにアウトプットを行う組織体制が構築されていたことが，ノーベル賞情報の発信を，迅速に，かつ教育活動とともに行うことができた大きな条件であり，今回の事例は，サイエンスコミュニケーションを推進する組織のあるべき可能性を証明立てる事例となったと言えよう．

これら，すべての条件が揃ったことが，今回のノーベル賞をめぐる，一連のCoSTEPの情報発信を可能にしたといえる．

7. 結論

今回の鈴木章氏のノーベル化学賞の受賞において，CoSTEPが行った情報発信の実践は，「情報をわかりやすく伝えること」という側面においての実践であるが，さらに，そこにおいて，「情報をできるだけ早く伝えること」を併せ込んだ実践となったと言える．

本稿においては，アクセス解析という側面から，ノーベル賞という出来事に関するニュースとしての関心の推移に対し，CoSTEPの情報発信の実践が，どのように通常の関心の低下にあらがうことができたかを検証した．

結果として，CoSTEPが，10月6日の受賞発表後，いち早く鈴木氏の一次映像を配信できたことに続き，1ヶ月弱で，鈴木氏の業績を様々なメディアを駆使してコンテンツ化し，発表することで，本来ならば低下する関心を極めて高い水準に喚起し，なおかつ，鈴木氏のノーベル賞受賞というニュースとしての事実に関してではなく，「鈴木氏の研究内容に関して，ほんとうに納得できる解説がなかった」という質の異なる関心の喚起を，サイエンスコミュニケーションに求められる文脈において，行うことができたことが明らかになった．

同時に，今回のノーベル賞をめぐる情報発信を事例として，即時性を求められる事象において，サイエンスコミュニケーションの立場から情報発信をするための条件を，CoSTEPの事例に則して明らかにした．サイエンスコミュニケーションを，研究者と市民を媒介し，お互いをつなぐ言語で語りかけるという面で考えるならば，媒介には必然的に時間的コストがかかる．本稿では，ノーベル賞受賞という出来事が，いわゆるトランスサイエンス的な事例ではなかったこと，CoSTEPという組織が鈴木氏の所属する北大内の組織であり，かつ一次情報を所持し得る組織であり，鈴木氏の業績を「翻訳」することに疑念を呈されなかったこと，そして組織体制が，第一の情報発信に続き，鈴木氏の業績を様々なメディアで「翻訳」し，発信する能力をあらかじめ保持した単一の組織であっ

たことが，鈴木氏の業績を極めて迅速に「翻訳」可能にし，「情報をできるだけ早く」かつ「わかりやすく伝えること」を可能にした条件であったことを明らかにした．

これを，一種の，「偶然，各種の条件が重なった」事例と捉えることはもちろんできるし，そうした面があることも事実である．しかしながら，本稿の考察は，即時性を求められる事象において，関心の低下にあらがいつつ，サイエンスコミュニケーションの文脈において関心を再喚起することの意味と，その実現のための条件を示したと考えられる．

「サイエンスコミュニケーション」にかかる様々な「コスト」のうち，時間的なコストをいかに考えるか，このことは，東日本大震災ではからずも露呈した，即時性を求められる事象において，サイエンスコミュニケーションに何ができるかを考えるために，避けることのできない問題であるといえよう．今後，様々な事例において，時間的コストの観点からサイエンスコミュニケーションのあり方をとらえる研究が必要であると考える．

注

1) 奥付の出版日と実際の発売日は，出版の慣例により異なっているが，今回の分析では実際の発売日が問題となるので，発売日を分析の対象にした．

2) IPアドレスとは，インターネット上に接続されている機器を判別するための番号である．基本的には同一のIPアドレスであれば，同じパソコン等からの接続であると言える．ただし，DHCPといった仕組みにより，別のパソコン等が同一のIPアドレスを持つ仕組みも存在するため，同一のIPアドレスであれば必ず同一の機器であると断言はできない．

3) クラスタリングとは，ある規準によってデータの類似性を定義し，サンプル同士をまとめる分析上の手続きを言う．

4) レコメンドエンジンとは，ユーザの行動履歴等を分析し，当該ユーザが関心を持つ可能性の高いコンテンツを推薦する仕組みである．

5) Google Trendsとは，Googleが提供する検索サービスにおいて，特定のキーワードの検索回数を，時間軸で表示できるサービスである．

6) Google Trendsの「指数」は，検索期間内の平均値を1.0とした上での，相対的な尺度である．「ノーベル賞」に関しては，検索期間は2010年10月1日から2011年1月31日とした．「鈴木章」に関しては，2010年10月1日から2010年10月31日を検索期間とした．「鈴木章」を11月1日以降利用しなかったのは，Google Trendsで表示するために必要なだけの検索データが得られなかったためである．

7) 北海道大学の事例では，北海道大学総合博物館が「ホウ素化学研究とノーベル化学賞への軌跡」と題し，2011年4月5日～2011年6月5日の日程で特別展示及び，セミナー，公開実験といった試みを行っている．こうした，様々なアプローチが今後ますます必要になってくることは言うまでもない．

8) 両データとも，日本における検索推移のデータである．「鈴木章」に関しては，2010年11月以降の指数は，検索ボリュームの不足により，表示できなかった．

9) これらCoSTEPの情報発信の経緯については，杉山滋郎 (2010) に詳しい．

10) 10月6日公開の映像は，NHK，日本テレビに提供した．11月10日公開の映像は，日本科学未来館，名古屋市科学館に，札幌市立の高校9校に提供したほか，市の広報番組内での放送のために提供した．

11) Apacheは，ホームページを公開するために利用される，現在最も一般的なシステムの一つである．アクセスの記録はApacheのログとして記録される．

12) スパイダーとは，検索データベースを作成するために，検索サービスなどが自動的にウェブ上の情報を周期的に取得するプログラムである．自動的にアクセスを行うため，データから排除することが妥当と判断した．

13) 数値に含めた短縮URLサービスは，bit.ly，t.co，ow.ly，tinyurl.com，j.mpである．単純に短縮URLが利用されているかどうかのみで判別しているため，Twitter以外のサイトで短縮URLを利用している場合に関してもカウントされている．

14）バイラル効果（viral）とは，ある商品やサービスを購入する消費者自身が口コミで宣伝することの効果を指す．TwitterやFacebookといった，簡単に感想をつぶやくことのできるサービスの増大により，バイラル効果の重要性は日々増大している．

15）もちろん，CoSTEPが，2005年に発足した，サイエンスコミュニケーションを推進する組織であると認識されていることも要因には含まれよう．

●文献：

藤垣裕子・廣野喜幸2008:『科学コミュニケーション論』東京大学出版会.

長谷川旭・山住富也・森博 2010:「名古屋文理大学におけるWeb 閲覧者の動向：入学以前のWeb サイト訪問状況と利用目的について」『名古屋文理大学紀要』10, 91-95.

保坂邦夫 2009:「入試広報にインターネットを利用する：アクセス解析で見る閲覧者の動き　昭和女子大学の事例」『私学経営』410, 44-51.

Jeremy Ginsberg, Matthew H. Mohebbi, Rajan S. Patel, Lynnette Brammer, Mark S Smolinski, Larry Brilliant 2009: "Detecting influenza epidemics using search engine query data," *Nature*, 457, 1012-1015.

曲山幸生・七里与子・宮ノ下明大・今村太郎 2010:「アクセス解析から推定した食品害虫の注目度と浸透度」『農業情報研究』19（1）, 1-9.

大塚真吾・喜連川優 2006:「Webアクセスログとその利活用」『人工知能学会誌』21（4）, 410-415.

小棹理子, 石田英弥 2008:「湘北短期大学ウエブサイトのアクセスログから見られる閲覧者の各学科への興味の違い」『湘北紀要』29, 1-7.

酒井直樹 1997:『日本思想という問題』岩波書店.

杉山滋郎 2010:「ノーベル化学賞の受賞をめぐるCoSTEPの科学技術コミュニケーション活動」『北海道大学高等教育推進機構 Newsletter』85, 32-34.