



Title	科学技術コミュニケーションと大学広報：「ノーベル賞受賞」後の情報発信に取組んだ体験から考える～
Author(s)	杉山, 滋郎
Citation	科学技術コミュニケーション, 9, 131-138
Issue Date	2011-06
DOI	https://doi.org/10.14943/50100
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/45787
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC9_014.pdf



科学技術コミュニケーションと大学広報

～「ノーベル賞受賞」後の情報発信に取組んだ体験から考える～

杉山滋郎

Science Communication and University PR: Lessons from Reporting a 2010
Nobel Laureate

SUGIYAMA Shigeo

Keywords: science communication, university public relation, Nobel laureate, Suzuki Akira,
Hokkaido University

1. 本稿の目的

日本における「科学技術コミュニケーション元年」とも言われる2005年¹⁾から6年が経過し、日本の大学や研究機関で、少しずつではあるが、また任期付の場合がほとんどであるが、科学技術コミュニケーションや広報を担う人材を雇用する動きが出てきている。

そんな今だからこそ、日本で2005年以降に本格的にスタートした「科学技術コミュニケーション」が、旧来から行なわれていた、そして今あらためて活発化しつつある、大学や研究機関における「広報」とどのような関係にあるのか、あるいは、あるべきなのかについて考察しておくのも無駄ではないだろう。

筆者がそう思うに至ったのは、北海道大学名誉教授・鈴木章氏のノーベル化学賞受賞をめぐる科学技術コミュニケーション活動に対し、意外な評価をもらうことが少なくなかったからである。

2010年10月6日、北海道大学名誉教授・鈴木章氏のノーベル化学賞受賞が発表された。それを機に、筆者が代表を務める北海道大学CoSTEP²⁾では、鈴木章氏の業績について広く一般の人々に紹介することをめざし、様々な情報発信を行なった。

幸い、こうした情報発信に対しては、「わかりやすい」「迅速だった」など肯定的な評価をもらった。しかしながらその一方で、こうした情報発信に対し、「頑張って広報して、成果を挙げたね」という趣旨の「評価」をもらうことが少なからずあった³⁾。CoSTEPの代表として筆者は、「広報」ではなく「科学技術コミュニケーション」に取組んだつもりであった。にもかかわらず周りからは、「広報」に取組んだと受けとめられていたのである。

もし、科学技術コミュニケーションと広報とが別物であり、その両者は区別されるべきだとするのなら、これは由々しき事態だと言わねばならない。そしていかにすれば「両者の区別」を現実のものにできるのかという課題も浮上してくる。

本稿ではこれらの点について、2010年ノーベル賞をめぐる北海道大学CoSTEPの取組みを事例に取り上げつつ考えてみたい。

2011年5月14日受付 2011年6月8日受理

所 属：北海道大学大学院理学研究院、北海道大学CoSTEP代表

連絡先：sugiyama@hos.sci.hokudai.ac.jp

2. 「ノーベル賞受賞」へのCoSTEPの取組み

2010年10月6日、日本時間の午後6時45分頃に、2010年ノーベル化学賞の受賞者が発表された。それを機にCoSTEPでは、同年の12月にかけて、様々な情報発信活動を行なった。それら活動の内容と、そこで目指したこと（意図）、ならびに大学の広報担当部署との関係について、以下に3つの時期に分けて記す。

2.1 第1期：10月6日から数日間

CoSTEPでは、受賞発表後の数日間、鈴木章氏の研究業績について、まずは速報性に重きを置いて情報発信した。10月6日午後7時40分頃に、鈴木章氏と宮浦憲夫氏⁴⁾へのインタビュー映像と、鈴木氏の業績解説文を、CoSTEPのウェブサイトに掲載した⁵⁾。受賞が発表されて約1時間後のことである。これだけ短時間の間に、他のメディアにはないCoSTEP独自の情報を出すことができたのは、2年前の2008年10月に、大学の広報課から依頼されて、すでに準備していたからである。

ただ、今回2010年にそれを公開するという判断はCoSTEP独自のものであり、広報課から依頼があって発表したのではない。また、受賞したときのために待機するよう、事前に指示があったわけでもない。CoSTEPのウェブサイトを発表したあと、電話で広報課に事後の連絡をしただけである⁶⁾。

その後、文章による業績紹介だけでは鈴木氏の研究者としての姿を十分に伝えられないという判断から、鈴木氏の著作（Suzuki 2004）に掲載されている写真をスキャンしてスライドショー「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」⁷⁾を制作し、10月8日に公開した。これを公開するにあたって、著書からの転載について鈴木氏の許諾を得るために広報課に仲介の労をとってもらった。受賞直後から、大学の広報課が鈴木氏の日程管理なども含め、あらゆることからの窓口になっていたからである。

こうした活動で意図したことは、鈴木氏の研究業績について迅速に多くの人々に知らせることと、CoSTEPの情報発信力を北海道大学に⁸⁾、そして社会に対しアピールすることであった。もちろん、そうした情報発信活動が、結果として北海道大学の広報に資することは意識していた。大学広報に資するからこそ、大学に対しCoSTEPの情報発信力をアピールすることにもなるのだからである。

2.2 第2期：11月10日

ノーベル賞受賞の発表から約1ヶ月後の11月10日、CoSTEPウェブサイトの特設コーナー⁹⁾を設けて、次の作品群を一挙に公開した。

- 1) 受賞決定後の鈴木氏にインタビューした映像「有機合成が変えた世界～化学のフロンティアを切り拓く～」
- 2) クロスカップリング反応を実験で再現した映像（ナレーションつき）
- 3) クロスカップリング反応の反応機構（触媒の働き）を解説するアニメーション映像「アニメで見る鈴木-宮浦クロスカップリング」
- 4) 鈴木氏の研究業績などについて解説した電子書籍（CoSTEP 2010a）（上記の実験映像とアニメーションも書籍の一部として含む）

これらの作品を制作し公開した意図は、鈴木章氏の「研究業績に光をあてる」ことだった。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ほとんどなかった。

そこで科学技術コミュニケーションを担うCoSTEPとしては、研究業績に焦点を合わせた情報発信の必要性を痛感した。さっそく10月12日に、広報課を通して鈴木氏と宮浦氏にインタビューを申

込み、20日に工学部応用化学科の図書室と実験室で、計1時間半にわたってインタビューを実施した¹⁰⁾(図1)。また、10月25日にノーベル財団からの取材クルーが、学内で鈴木氏の姿を撮影するとその情報を広報課からもらい、その取材に同行させてもらった。これらをもとに、上記1)の映像を制作した。また、2年前の2008年に収録していた実験映像にテロップとナレーションを加え、科学的な内容がわかるようにした(上記2)の映像)。



図1 鈴木章氏と宮浦憲夫氏へのCoSTEP教員と受講生によるインタビュー風景

アニメーションの制作に取り組むきっかけは、宮浦氏の発言だった。宮浦氏があるテレビ番組に出演するにあたり「クロスカップリング反応で重要な役割を果たしている触媒をカニにたとえたアニメーションを作れないか」と提案してみたものの、採用されなかったという。「それならCoSTEPが取り組みましょう」ということで、10月18日から、CoSTEPスタッフが宮浦氏と打合せを重ねた。研究者の伝えたい内容を、科学技術コミュニケーターが媒介役になって、非専門家にもわかる表現にまとめていったのである。

研究内容についてきちんと伝えるには、映像による情報発信だけでなく、文章による情報発信も必要だと考えた。そこで、鈴木氏の研究の本質的な部分について、中学生でも分かるような、また鈴木氏の業績を歴史的な流れの中で理解することのできるような、本を制作することにした。20日に実施したインタビューに加え、鈴木氏の原著論文や、鈴木氏・宮浦氏の回想記、工学部の歴史を記録した書などを独自に調査し、原稿の執筆を進めた。

本の形態は、速やかに、しかも費用をかけずに出版できることから、「電子書籍」とした。動画やアニメーションを本の中に組み込むなど、電子書籍ならではの仕掛けを活用するほか、本へのコメントをTwitter上でのつぶやきとして発信できる仕掛け(ハッシュ・タグの設定)も用意した。

公開にあたっては、学校教育などでも使ってもらえることを期待して、無料とした。

これら第2期の情報発信もすべて、広報課からの依頼などを承けてではなく、CoSTEP独自の活動として行ったものである。

2.3 第3期:12月15日

ノーベル賞受賞の発表から約2ヶ月後、ストックホルムでのノーベル賞授賞式から5日後の12月15

日に、電子書籍を改訂増補した『鈴木章 ノーベル化学賞への道』(CoSTEP 2010b)を、紙の書籍として北海道大学出版会から発行した。

11月10日に発表した電子書籍『鈴木章 ノーベル化学賞への道』(CoSTEP 2010a)は「わかりやすい」と好評を博した。しかしその一方で、電子書籍を発表して1週間も経たないうちに、「電子書籍は読みにくい」「生徒たちに読んでもらうには、紙の本が一番」という意見もブログやSNS上に少なからず出てきた。

そこで11月13日ごろから、授賞式を待つことなく、紙の書籍として刊行する準備を始めた。当初は、電子書籍に、鈴木氏が12月にストックホルムで行なう受賞講演や授賞式の様子なども加えて、書籍として出版することを意図していたのだが、諸般の事情でストックホルムへの同行取材が不可能になったという事情もあった。

多くの人に読んでもらえるよう手ごろな価格にすることを必須の条件にして、発行してくれる出版社を探し始めた。また、収益をあげるのが目的ではないので、印税は全額、「科学技術の研究者と国民との双方向的コミュニケーションを促進する」活動を支援するために、公益的な団体などに寄付することとした¹¹⁾。

電子書籍を紙の書籍へと作りかえるにあたっては、Twitterを活用して、先行した電子書籍に対する一般市民の感想を拾い集めたほか、インターネット上の数多くのブログに書かれた感想をサーベイするという手法も使った。これら、通常の大学広報にはない手法を使うことができたのは、科学技術コミュニケーション教育の改善に向け“新しいツール”の可能性に絶えず目を向けている教員集団ならではあったとも言えよう。

こうしてできあがったのが、『鈴木章 ノーベル化学賞への道』(CoSTEP 2010b)である(図2)。この紙の書籍化も、広報課とは無関係にCoSTEPが独自で行ったものである。とはいえ、結果的には大学の広報にも大きく寄与することになった。CoSTEP(2010b)は、全国の書店で販売されたほか、北海道大学に関心を持つ人(持ちそうな人)たちに様々なルートで販売・配付され、2011年度の新入生全員にも配られた¹²⁾。

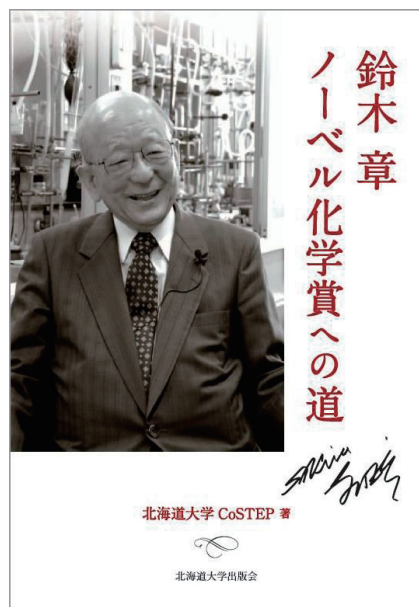


図2 『鈴木章 ノーベル化学賞への道』(CoSTEP 2010b)の表紙

3. 広報との違い

鈴木章氏のノーベル賞受賞に関する情報発信を進めていく過程で、大学広報であればともかく、科学技術コミュニケーションとしては扱うのが不適切ではないか、と思う「素材」に遭遇することがあった¹³⁾。

ノーベル賞を受賞した鈴木章氏は、メディアの取材に応えるなかで、あるいは文部科学省などを訪れたときの「挨拶」で、受賞に至った研究と、直接には関係のないことがらについても発言することがあり、メディアでも報道された。そして鈴木氏のそうした発言に対し、ノーベル賞受賞者の発言であるがゆえの「社会的影響力」を期待する人々もいた。

一例を挙げよう。鈴木氏が10月14日に文部科学省で高木義明・文部科学大臣と懇談したときの様

子について、次のように新聞で報じられた。

「サイエンス (科学) は、すぐ成果が出るものではない。長い目で見て適切な支援をお願いしたい」と予算などで配慮を要望。(中略) 懇談後、鈴木さんは「教育関係は1、2年で成果が出ないからといって、他と同じように一律10%などと予算を削るべきではない。国全体で考えてほしい」と強調した¹⁴⁾。

鈴木氏のこうした発言に対し北海道大学の少なからぬ研究者たちが、「我々にとってたいへん心強い発言で、うれしい」などと喝采を送っていた¹⁵⁾。当時は、文部科学省が各大学に交付する一般運営財源の額をどうするかが、大きな争点になっていたのである。また、鈴木氏の発言そのものではなく、鈴木氏の受賞が40年ほど前の研究成果に対するものであったことに注目して、「鈴木さんは成果主義に走りがちで研究のあり方に反省を促した」¹⁶⁾と評し、目先の判断で研究予算を削減しようとする動きを牽制するのに、鈴木氏のノーベル賞受賞を利用しようとする人もいた。

大学の広報という観点からすれば、鈴木氏のこうした発言を広く社会に発信していくことや、鈴木氏の受賞をこのような文脈に位置づけて論評することは、至極当然のことであろう。大学の広報は、研究・教育機関として自らが掲げた目標が達成できるよう社会との関係を築いていくことが使命であろうから、それに資する「素材」を積極的に活用するのは当然である。

しかし科学技術コミュニケーションに携わる者や組織が、先の鈴木氏の発言などを無闇に社会に発信することは不適切だと筆者は考える。なぜなら、2009年秋の「事業仕分け」の頃から現在に至るまで、「科学技術の研究開発に対する政府の財政支援はどうあるべきか、どのように決めるべきか」などが一つの社会的争点になっているからである。

鈴木氏の発言は、「科学技術への積極的な財政支援を研究者が望むような形で進めてほしい」というものであり、研究者集団の意向を代弁するものである。しかし他方には、「科学技術だけを聖域とすべきではない」とか、「科学技術の研究者だけで決めてよいのか」など、多様な反対意見があるのも事実である。

そうした意見対立が社会の中に大きく存在する以上、科学技術コミュニケーション活動はそのどちらかに荷担するものであっては、いけないのではないだろうか。なぜなら科学技術コミュニケーションは、違う意見の間に「対話の場」を構築し、両者がよりよく理解し合い、望むらくは何らかの合意に到達することを支援する活動だろうからである。違う意見の人々の間で最初から一方の側に立ってしまえば、その先は、もう一方の側にその意見を「受入れてもらう」ための説得活動となってしまうであろう。

この意味で、「科学技術コミュニケーション」を標榜する活動は、とりわけ大学の一組織が行なう科学技術コミュニケーション活動は、大学の広報と一線を画すべきではないかと思う。なぜなら、科学技術コミュニケーションは、研究者が集まる大学というもののあり方や、そこでの研究の進め方、それら自体を根底から問い直す「余地を持ったもの」であるべきだろう。それに対し大学の広報は、研究者を擁する組織として、研究者コミュニティの利益を擁護するという使命をもち、問題の種類によっては、科学技術をめぐる対話の「一方の陣営」に組するものだろう。

いま、「問題の種類によっては」と条件を付した。大学の広報といえども「一方の陣営」に組することにならないテーマ・話題もあるだろうからだ。

たとえば北海道大学は、鈴木氏のノーベル賞の受賞を、さっそう受験生の獲得に繋げようと広報活動を展開した。新聞で『鈴木効果』受験生つかめ 北大がPR作戦 冊子、相談会、研究一流 全面に」と報じられたように、東京や関西で開催する進学相談会で、鈴木氏の研究業績を紹介するコーナーを設けるなどして、『世界トップレベルの研究』のお墨付きを追い風に、受賞を前面に出した受験生の獲得作戦に乗りだした¹⁷⁾のである。

大学で科学技術コミュニケーションを担う組織が、仮にこうした活動に関与し、たとえば「鈴木章氏の研究の素晴らしさをアピールする」活動を行なったとしても、問題になるとは思わない。なぜなら、「優れた研究をアピールして受験生を獲得すること」が社会的争点にはなっていないからである。

どのようなテーマや話題の場合に、科学技術コミュニケーションが大学の広報（すなわち研究者・教育者コミュニティの利益を第一義的に追求する立場）と一線を画すべきか。それは、時代や社会の動向に応じて、つまり何が社会的争点になっているかに応じて、変わっていくのだろう。

4. 組織的な位置づけ

科学技術コミュニケーションと広報とが（必要に応じ）「一線を画す」ことができるためには、それぞれを担う組織どうしの関係においても一線が画されているべきであろう。北海道大学CoSTEPの場合で言えば、CoSTEPは広報を担う組織としてではなく、教育と研究を担う組織として大学内で位置づけられている。

CoSTEPの正式名称は、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 であり、「本学の高等教育に関する実践的な調査研究等を行う」（北海道大学 2010, 第11条）と定められた高等教育研究部の、一部門である。

科学技術コミュニケーション教育研究部門の業務内容については、次の4つが規程に謳われている（北海道大学 2010, 第17条）。

- 1) 科学技術コミュニケーション教育プログラムの実施
- 2) 教育活動を通じた本学の広報・コミュニケーション活動への参画
- 3) 科学技術コミュニケーション分野における人材養成、能力開発等に係る研究
- 4) 科学技術コミュニケーションに関する総合的な教育研究等

本稿での議論において問題になるのは、大学の広報活動に参画することを謳った第2項であろう。上記の規程が定められたのは、2010年4月に、CoSTEPが科学技術振興調整費での教育活動（2005～09年度）を終え、大学の独自財源により運営される組織に変わったときである。その折に上記の第2項が盛り込まれたのには、大きく2つの事情があった。

一つは、振興調整費時代のCoSTEP（以下、旧CoSTEP）の教育プログラムで成功した、「科学技術コミュニケーション活動を実践することを通して科学技術コミュニケーションを学ぶ」という手法を、今後も継承したいという思いである。

旧CoSTEPでは、講義と演習のほかに実習も組み合わせ、科学技術コミュニケーション活動を実習授業として行なうことで、次のことを目指した。

- 1) On the job trainingの場を作り出すこと
- 2) 科学技術コミュニケーション活動の有効性を認知してもらい、科学技術コミュニケーションが社会の中に定着していく足がかりにする

旧CoSTEPの教育活動において、この両者はうまく機能した。サイエンス・カフェ札幌の定期的開催や、ラジオ番組の制作、北海道新聞への連載記事執筆などの実習活動は、受講生への教育の場として有効だった。と同時に、科学技術コミュニケーション活動の意義や有効性を人々に認知してもらうという面でも成果があり、たとえば北海道が2006年度に「遺伝子組換え作物の栽培について道民が考えるコンセンサス会議」¹⁸⁾を開催するに至ったのは、その現れの一つである。

二つ目の事情は、CoSTEPのこうした実習授業が、結果的に北海道大学の広報にも大きく寄与した、ということである。サイエンス・カフェ一つとっても、北海道大学の研究成果を広く市民に伝

えるという効果があった。そしてCoSTEPが2010年度以降、大学独自の財源により存続することになったのには、このことが大きく効いていた。したがって、2010年度以降も、「広報への参画」を通して大学への寄与が求められることとなった。

とはいえCoSTEPが行なうのは、あくまでも科学技術コミュニケーションの教育・研究活動であり、その一環として行なう実習授業（実践活動）が結果として大学広報にも寄与した、というのがIHCoSTEP時代の実態であった。

この関係を2010年度以降の新CoSTEPでも担保するために、上記規程の第2項に、「教育活動を通じた」という限定句を盛り込んだ。科学技術コミュニケーションは、大学広報に従属するものではなく（大学広報の枠内で活動するものではなく）、時には大学広報と距離をとることもありうる、ということを保証しようとしたのである。

CoSTEPは、2011年3月の福島第一原子力発電所での事故を承け、1ヶ月あまり後の4月18日に電子書籍『もっとわかる放射能・放射線』（CoSTEP 2011）を無料で公開した。多くの国民が求める科学情報を、1ヶ月という短期間に簡潔にわかりやすくまとめて公開するというこの活動は、科学技術コミュニケーションへの社会からの期待に応えるものと評価された¹⁹⁾。「大学広報」に直接にはつながらないこうした活動にCoSTEPが取組むことができたのは、「科学技術コミュニケーションを担うのだ」という意識をスタッフが持ち、また組織的にも「大学広報がミッションではない」と保障されていたからである。その意味で、規程に「教育活動を通じた」という形容句を盛り込んだことには、意味があったと思われる。

しかし、CoSTEPの科学技術コミュニケーション活動が「結果として大学広報に寄与することがある」と謳っているがゆえに、「大学広報しかしていない」という結果に終わる可能性もある。その意味で、科学技術コミュニケーションを担う組織と広報を担う組織との間に何らかの線引きをしておくことは、必要条件ではあっても、十分条件ではない。

大学の枠を超えた大きな問題にも果敢に取組む科学技術コミュニケーション、あるいは大学のあり方（大学での研究のあり方）をも俎上に載せる科学技術コミュニケーションを実現するには、さらに何が必要なのか。大学の外に組織を置くべきという議論もありうるだろう。本稿が、今後の議論のための捨て石にでもなれば幸いである。

注

- 1) 北海道大学CoSTEPが、2005年度末に「コミュニケーター養成元年を振り返る」と題したシンポジウムを開催した（2006年3月18日～19日）ほか、小林（2007, 18）も「2005年は、日本における科学技術コミュニケーション元年とも言うべき年であった」と記している。
- 2) 正式な組織名称は、「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」である。2005～09年度に科学技術振興調整費で教育活動を行っていた「科学技術コミュニケーター養成ユニット」の後継組織であり、略称CoSTEPはそのまま受け継いでいる。
- 3) いずれも、口頭でもらった評価である。
- 4) 宮浦憲夫氏は、鈴木章氏の共同研究者として鈴木-宮浦クロスカップリングの発見に貢献した。鈴木氏がノーベル化学賞を受賞した当時、北海道大学大学院工学研究院の特任教授であった。
- 5) <http://costep.hucc.hokudai.ac.jp/costep/nobel/article/24/>
- 6) 電話連絡をしたが応答はなく、メッセージを残しておいた。職員はおそらくメディア対応に忙殺されていたのであろう。
- 7) <http://costep.hucc.hokudai.ac.jp/costep/nobel/article/25/>
- 8) CoSTEPが北海道大学のなかで予算の配分を受け、組織として存続していくためには、CoSTEPの存在意義を絶えず北海道大学に対しアピールしていく必要がある。

9) <http://costep.hucc.hokudai.ac.jp/costep/nobel/>

10) この折、CoSTEP受講生にもインタビューでの質問事項を整理してもらったり、取材「現場」を体験してもらったりと、学習の機会を提供した。

11) その後2011年3月に、日本化学会に寄付した。

12) 紙の書籍の発行と並行して、インターネット上のオンライン書店で販売される電子書籍（有料）も北海道大学出版会から発行する準備を進めてきた。BookLive (<http://booklive.jp/>) などで2011年5月末より販売されている。また、ポッドキャスト番組で2度にわたり（2010年10月24日、2011年1月25日）、鈴木章氏へのインタビューやクロスカップリング反応を取りあげたほか、鈴木-宮浦クロスカップリング反応の実験を詳しく解説した映像も公開した（2011年3月23日）。

13) 本節以降の意見は、執筆者個人のものであり、CoSTEPという組織のものではない。

14) 北海道新聞、2010年10月15日朝刊。

15) 筆者が、大学内のいくつかの会議等で耳にした発言。

16) 北海道新聞、2010年10月8日朝刊。

17) 北海道新聞、2010年10月13日朝刊、p.30。

18) ウェブサイト「遺伝子組換え作物コンセンサス会議」(<http://gm-c.sakura.ne.jp/>) を参照。

19) 小林傳司（2011）が、北海道大学CoSTEPによる電子ブック「もっとわかる放射能・放射線」の緊急出版を、サイエンス・メディア・センター（<http://smc-japan.org/>）の活動とともに、「3.11」以降の注目すべき科学技術コミュニケーション活動として挙げている。

●文献：

CoSTEP 2010a:『鈴木章 ノーベル化学賞への道』CoSTEP.

(<http://costep.hucc.hokudai.ac.jp/costep/nobel/article/33/>)

CoSTEP 2010b:『鈴木章 ノーベル化学賞への道』北海道大学出版会.

CoSTEP 2011:『もっとわかる放射能・放射線』CoSTEP.

(<http://costep.hucc.hokudai.ac.jp/costep/news/article/121/>)

北海道大学 2010:「国立大学法人北海道大学高等教育推進機構規程」.

(http://www.hokudai.ac.jp/jimuk/reiki/reiki_honbun/u0100750001.html)

小林傳司 2007:『トランス・サイエンスの時代』NTT出版.

小林傳司 2011:「原発災害で考える「専門家」の役割」『WebRonza+』朝日新聞社, 2011年5月17日.

Suzuki, Akira 2004: *Organoboranes in Organic Synthesis*, Hokkaido University.