一般社団法人
日本サイエンスコミュニケーション協会
Japanese Association for Science Communication

JASC2019 第 1 回研究会　予稿集

テーマ:サイエンスコミュニケーションとその広報

■ 開催の趣旨

✧ 2019 年度第1回研究会のテーマは「サイエンスコミュニケーションとその広報」です。サイエンスコミュニケーションの実践を進める上で広報活動の重要性は言うまでもないことですが、本研究会ではその具体的方策とサイエンスコミュニケーションの関係を考えます。

✧ 今回は研究発表会として本協会会員の研究発表5件を行います。

■ 開催日時・場所:

✧ 開催日: 2019 年7月 27 日(土)午後 1 時半から 筑波大学茗荷谷校舎 116 講義室

● 会場案内:http://www.tsukuba.ac.jp/access/bunkyo_access.html

■ プログラム

開会(13:15～13:20)

開催趣旨説明・進行(13:20～13:30)　　JASC 研究開発委員会 高安礼士

研究発表(13:30～15:00)(発表 15 分 質疑応答 5 分)

発表1:第7回 JAPOS 研修会「理論と実践:サイエンスコミュニケータとしての天文台解説員」の実施報告

発表者: 宮本孝志(南阿蘇ルナ天文台)

発表2:手塚治虫を介した科学技術とマンガの相互作用のモデル検討～静岡科学館手塚ロボと大阪万博手塚ロボの事例から～

発表者: 藤吉 隆雄(国立情報学研究所)

発表3:日本の女子に向けた Out-of-school TIME STEM Program の開発と科学コミュニケーション

発表者:五十嵐 美樹(東京大学大学院)

＜ティーブレイク:休憩＆交流会＞(15:00～15:25)

研究発表(15:30～16:30)(発表 15 分 質疑応答 5 分)

発表4:サイエンスコミュニケーションと公共性―アカデミックディスコース実践としての『Share Study』

発表者: 青山俊之(筑波大学大学院人文社会科学研究科国際日本研究専攻)

発表5:サイエンスコミュニケーションにおける学生の役割とその変遷

発表者:讃井 知(筑波大学大学院)、青木 優美 (総合研究大学院大学)

第7回 日本公開天文台協会(JAPOS)研修会

「サイエンスコミュニケータとしての天文台解説員」の実施報告

（南阿蘇ルナ天文台）○宮本 孝志・武藤 祐子、（鈴鹿市文化会館 プラネタリウム）田中 里佳

A Report on The 7th Japan Public Observatory Society Workshop – "Observatory Curation and presentation in terms of Science Communication" (Minami-Aso Luna Observatory)○ MIYAMOTO, Takashi; MUTO, Yuko; (Suzuka City Cultural Center Planetarium)TANAKA, Satoka

Abstract: The Japan Public Observatory Society (JAPOS) holds workshops twice every year for curators/presenters of public observatories, planetariums and science museums in Japan. These workshops are designed to improve skills of communication and presentation required at public observatories. In 2019, the aim was focused on understanding science communication through theoretical study and group works using KJ-Method. This report will describe the workshops and discuss qualitative changes on participants' understanding on science communication by comparing results from the KJ-Method conducted in the beginning and at the end of the two sessions of intensive three-day workshop.

Keywords: Japan Public Observatory Society, observatory, Curator, Workshop, KJ-Method, Science Communication

日本公開天文台協会（JAPOS）では、天文台・科学館・プラネタリウム等の解説員を対象とした解説技術の研修を、毎年２回（全国・九州地区）行っている。2019 年は、「理論と実践：サイエンスコミュニケータとしての天文台解説員」をテーマに各３日間の日程で実施した。本件では、研修プログラムの概要と、併せて研修の冒頭と終わりに実施した KJ 法のグループワークによる、参加者の研修テーマの理解度の検証について報告する。

研修会の２つのねらい

１）天文台解説員の解説技術を、サイエンスコミュニケーションの視点からとらえて、その履修のための研修プログラムを組み立てる。
２）研修の結果として生じる理解度の変化を、参加者が体験できるプログラムとする。

以下、具体的な内容を示す。

１）研修プログラムの組立

サイエンスコミュニケーションを、「誰が、誰と、何を、どのように、伝え合おうとしているのか」という対話モデルの観点から捉え、それぞれの要素の体験を踏まえながら理解を深められるように、テキストによる座学に加えて、グループワークを中心にファシリテーションの技法を使ってプログラムを組み立てた。

i)「誰が、誰と」
・コミュニケーションを行っているのは、人間の脳とその認知機能である。
・生命と認識のそれぞれの発生と発達を知る。
・複雑な接続性から生まれる、創発としての生命や意識や社会、情報化社会の発現
・私たちはコミュニケーションを行う主体であり、客体でもある。

ii)「何を」
・伝えようとしているサイエンスは、論理にもとづく「仮説、観察・実験、検証、考察」のプロセスだ。
・結果としての知識を伝えて終わるのではなく、知識と共にその背景にあるサイエン

スの考え方や手法を実際の観察の中で伝えることがもっとも大切である。
・その体験と理解が、その後の自ら学ぶきっかけになる。

iii)「どのように伝え合う」
・コミュニケーションは、意識的・知的な「概念の交換」と、無意識の「感覚・感情の交感」の２つの複合である。
・「理解」や「納得」という働きを、Ⅰ.刺激反応論、Ⅱ.解説的教育論、Ⅲ.発見学習論、Ⅳ.構成主義、という教育論からひも解いた。
・天体観察会の解説技術の世代進展も、そのプロセスに沿って起こってきた。
・コミュニケーションを、①論理、②物語（ストーリーテリング)、③ナラティブという、構造の違う３つの手段に分けた。
・ファシリテーションの技法を使い、３つの手段の使い方を参加者がそれぞれ体験し、実際の観察会の状況によってそれらを適宜使い分ける技術を理解できるようにした。

２）理解度の変化を参加者が体験できるプログラム
・参加者は、研修会に参加している時点で何かしらのモチベーションを持っており、それは、解説員としての自分の現状認識と本来あるべき期待値の間にあるギャップ（差異）によって起きていると考えられる。
・そこで、研修前の現状認識や期待値と、研修後の理解や満足度などとの比較を試みた。
・まず、事前課題の１.「理想とする天体解説員」と、２.「それを困難にしている原因」のそれぞれの回答を用いて、ＫＪ法によるグループワークを行った。
・そして、3日目のセッションで同じ設問で再びＫＪ法のグループワークを行った。
・最後のセッションで、３日間の研修会の始まりと終わりで、回答内容にどのような違いが生まれたかを比較した。そして、それぞれの体験の感想を交えながら、参加者同士でフリートーキングを行った。

研修会の結果と今後に向けて

本研修会では、各３日間という限られた日程の中、やや詰め込みすぎの内容ではあったが、「サイエンスコミュニケーションの意味が分かった」、「研修前と考えが変わった！」という多くの参加者の事後アンケート内容からも、「サイエンスコミュニケータとしての天文台解説員」研修という当初の目標は一定程度果たせたのではないかと思われる。
しかしながら一方で、「自分は一人ではなかったんだ！」という安堵の声がほぼ全参加者から寄せられた事を考えると、本研修会の結果は、解説員の一人ひとりが日々の業務の中で、いかにさまざまな評価基準に迷い悩みながら、結果を出すことに孤独に向き合っているかを示す証左ともなり、今後解説員がその解決に向けて取り組まなければならない課題のひとつが、大きく浮き彫りになった。
また、今回試みた研修の理解度変化の体験については、今後定量的なデータの取得と検証につながるような研修プログラムの開発と実施、その結果の検証作業の継続が望まれる。

（なお、今回作成したテキストは以下で閲覧することができる）

研修会テキスト「公開天文台における解説技術の世代進化とは」
http://www.koukaitenmondai.jp/kenshukai/text20190622.doc
研修会テキスト「サイエンスコミュニケータとしての天体解説員」（第４版）
http://www.koukaitenmondai.jp/kenshukai/minamiaso2019/201906text.pdf

手塚治虫を介した科学技術とマンガの相互作用のモデル検討
～静岡科学館手塚ロボと大阪万博手塚ロボの事例から～

（国立情報学研究所） 藤吉隆雄

Model examination of interaction of Science Technology and Manga through TEZUKA Osamu;
Examples in Shizuoka Science Museum and Osaka Expo1970

(National Institute of Informatics) FUJIYOSHI, Takao

科学技術とマンガの相互作用を、ホールのエンコード／デコード理論および伊藤のマンガ総体モデル理論から検討する。エンコードの元を手塚治虫、先を未来表象人型ロボットと考え、2つの理論のうえで静岡科学館手塚ロボと大阪万博手塚ロボがどこにあるか考察する。

問題と目的

従来知られていた「手塚が関与したと言われる未来表象人型ロボット(以下、手塚ロボ)」の展示としては 1970 年の大阪万博フジパン・ロボット館がある(以下、万博手塚ロボ)。また、これとは系統を異にすると思われる「静岡科学館る・く・る」の手塚ロボ(以下、静岡手塚ロボ)について、藤吉(2018)が来歴を明らかにしうる証言と傍証を発見し報告した(藤原清の協力による)。この 2 系統の手塚ロボについては、成立過程および事後の同種ロボへの流用過程の異同を藤吉(2019)が報告している(高橋英次の協力による)。

しかしながら、藤吉(2019)は手塚および制作会社の関与の方法とその異同を明らかにしたに過ぎない。そこで、本研究では、手塚ロボを手塚のマンガ作品の変種と考え、伊藤(2005)のマンガ総体モデル理論における分析方法を検討する。あわせて、伊藤の理論の下敷きにあると考えられるホールのエンコード／デコード理論との関係も検討する。

方法

手塚ロボを伊藤の理論の上に位置付ける方法を検討する。

1. マンガ作品に準じ、手塚ロボをキャラ、コマ構造、言葉の三要素に分解する。
2. キャラ性を評価し、キャラとキャラクターを根拠づける理論を再検討する。
3. 言葉の効果を再検討し、手塚ロボが手塚作と伝承され認識されうる条件を検討する。
4. コマ構造とストーリーの関係を再検討し、科学技術の伝搬媒介としての手塚ロボの効果を検討する。

ホールの理論と伊藤の理論の関係性を検討し、科学技術の伝搬媒体として手塚ロボの位置付けおよび静岡手塚ロボと万博手塚ロボの異同を示す。

結果と考察

手塚ロボは、マンガの要素としての「キャラ」ではあるが「キャラクター」ではない。科学技術の要素として伊藤の理論が準用できるとしても、科学技術の文脈でも「キャラ」ではあるが「キャラクター」ではない。しかし、静岡県のローカリティーという文脈では「キャラ」にとどまらず、「キャラクター」である可能性がある。これには学校教育の影響を検討する必要があるであろう。

さらに、マンガ世界の要素として手塚自身が「キャラクター」である可能性がある。

手塚自身が「キャラクター」である為、手塚作とのコメントが「言葉」としての効果を発揮し、「マンガ作品」としての機能が付与された可能性がある。そのため、手塚ロボが静岡県の文脈で「キャラクター」となった可能性が生じている。

結論

手塚ロボを伊藤の理論のスキーマに位置付けてみると、マンガ以外の部分に伊藤の理論を適用できる可能性が見出された。手塚ロボは分析枠組みの設定の仕方によって「キャラ」であったり「キャラクター」であったりと評価できる。このキャラ性の評価の揺らぎは、伊藤のモデルにおける作品が移動し得る表面の効果を説明できる。また、エンコードの半モデルがデコードの半モデルにより形成されるとも評価できるだろう。

これは、伊藤の理論の下敷きにあると思われるホールの理論と間の理論同士の関係の検討にも示唆を与える。スター科学者の効果の研究にも転用できる可能性があると言えるだろう。

参考文献

伊藤剛、「テヅカ・イズ・デッド　ひらかれたマンガ表現論へ」、NTT 出版、2005
藤吉隆雄、「静岡科学館に伝わる手塚治虫が関与したとされる未来表象人型ロボットの来歴調査」、『科学技術社会論学会第 17 回年次研究大会予稿集』、2018
藤吉隆雄、「手塚治虫が監修した未来表象人型ロボット～大阪万博フジパン・ロボット館ロボットと静岡科学館ロボットの成立過程の比較～、『日本マンガ学会第 19 回大会予稿集』、2019

日本の女子に向けた Out-of-school TIME STEM Program の開発と科学コミュニケーション

Development of Out-of-school TIME STEM Program for girls and science communication

東京大学大学院 学際情報学府 佐倉研究室　五十嵐 美樹
the University of Tokyo Graduate School of Interdisciplinary Information Studies
Miki IGARASHI

＜概要＞ STEM (Science:科学、Technology:技術、Engineering:工学、Mathematics:数学)分野における女性の活躍を推進するためには、STEM に関心をもつ女子を増やす必要があり、そのための施策の拡充が求められている。本研究は、日本の女子に向けた OST (Out-of-school) TIME STEM Program について科学コミュニケーションの観点から考察し、プログラムの検討を行うことを目的とする。

1．はじめに

STEM 分野は、社会の進歩と経済の繁栄に重要な役割を果たしている (Riegle-Crumb, King, Grodsky & Muller, 2012)。また、STEM 分野は、高い地位を持ち、人の生活の質に影響を与える重要な雇用機会を提供し、キャリアの約束(例えば、安定した成長する高給の職業）を提供する (Riegle-Crumb, King, Grodsky & Muller, 2012; Shapiro, Grossman, Carter, Martin, Deyton & Hammer, 2015)。しかしながら、女子が STEM に対して低い関心や自信を示すこと (Ross, Scott & Bruce, 2012）や、キャリア維持のためのキャリア準備やレクレーションへの関与、クラブやコンテストへの参加などの STEM 分野への追求を過小評価していることには当惑させられている（Wiest, 2011）。

日本では学校の授業内での理科学習の性差について議論されてきた(稲田,2015)が、女子に向けた OST STEM Programs の実施があるにも関わらず、そのプログラム内容や効果についてはほとんど議論されてきていない。本研究では、日本の女子に向けた OST STEM Program を科学コミュニケーションの観点から開発し、検討することを目的とする。

2．日本の理科教育と女子

1987 年に津田塾理科の歴史を記録する会から出版された「女性の自立と科学教育」によると、戦前の日本においては「科学的な頭なんか女子にある筈がない」「女子に理学の勉強などさせたら女らしさを失ってしまう」などという理由で、女子の理科系専門学校の設置が許可されなかったと記載がある。また、戦後に日本の女子大学教育が開放されても、1982 年度の地点で大学レベルの教育機関に学ぶ女子率が低いことが読み取れる。

近年の日本における科学教育分野の先行研究では、理科学習の態度におけるジェンダー差について議論がされてきた。例えば、理科学習における男女差の調査が進行する中で，男女の機会均等の保障だけでなく、女子の不足部分を補うための特別な方策の実施が求められるようになったこと（稲田,2015）や学力テストの結果は同程度であるにもかかわらず、意識の面では明確な男女差がみられ、算数・数学や理科に対する態度において、男子に比べて女子はネガティブな傾向を示すことが指摘されてきた（伊佐&知念,2014）と言われている。

このような女の子に何か問題があるから、女の子に欠けているから、女の子になにかきっかけを与える、チャンスを与える、投資する、そういうことで解決するだろうという考え方は科学コミュニケーションの視点から見ると欠如モデルであるとの見方があり、90 年代後半に米国では効果がないと発表されている（河野,2013）。

3．日本の女子に向けた科学コミュニケーションモデル

3-1.欠如モデル

欠如モデルとは、受信者が科学にまつわる情報が欠けているという前提に立ち、発信者が科学の情報を伝達することで受信者の科学への関心を高めようとする情報伝達を目的とした科学コミュニケーションモデルである。

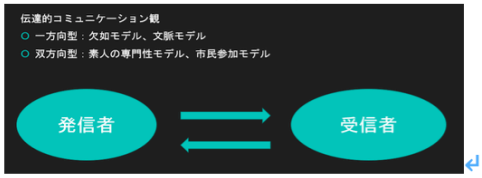


図１：欠如モデル

しかし、PISA の調査結果によると日本においては、女子の方が知識や情報がないということではなく学力は男女ともに OECD 諸国の中でもトップレベルであり、日本の女子に向けた OST STEM Program においては欠如モデルでは女子が STEM に対して肯定的な態度を示すのには効果がないことは明らかである。そこで、別のコミュニケーションモデルを用いたワークショップを提案する。

3-2.ロールプレイングモデル

発信者と受信者を直接矢印でつなぐ限り、”教える”といった発信者の欠如モデル的な意識から脱却することが難しいと考え、発信者と受信者の間にロールを挟むモデルを提案しプログラムの開発を行った。

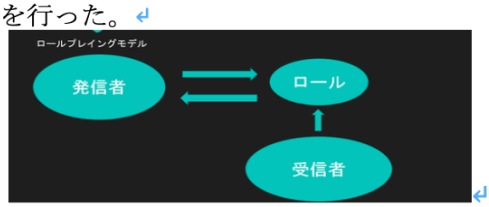


図２：ロールプレイングモデル

紫色の女子エンジニア（主人公）というロールのなかでロールプレイングを行う。スパイを追いかけるための乗り物をつくることを女子エンジニア（主人公）が任されてつくるという設定の中で、ワークショップ中は受信者とコミュニケーションを取りキットを組み立てる。

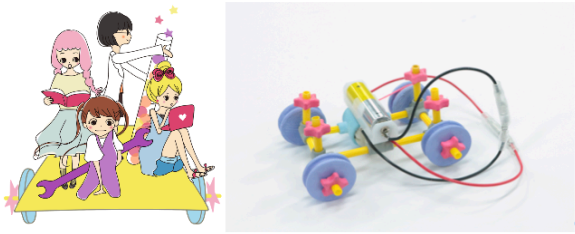


図３：ロール(左)とキット(右)の開発

４．おわりに

日本は男女に学力差はないことから、従来の女子に知識や情報がないことを前提に立つ欠如モデルの OST STEM Program では効果がないことが明らかである。そこで、欠如モデルの要素を排除できる可能性があるロールプレイングモデルの OST STEM Program を開発した。今後も女子に向けた具体的な OST STEM Program を科学コミュニケーションの観点から検討していきたい。

５．参考文献

稲田結美（2014）理科教育における女子の学習促進のための授業構成に関する研究．筑波大学大学院人間総合科学研究科平成26年度博士論文．

伊佐夏実・知念渉(2014) 理系科目における学力と意欲のジェンダー差（特集 労働市場における男女差はなぜ永続的か）．日本労働研究雑誌』 56 (7)：84-93.

河野銀子（2013）ジェンダーでみる理工系学部への進学 ～現状と課題～．文部科学省科学技術政策研究所講演会原稿.

Riegle-Crumb, Catherine, Barbara King, Eric Grodsky and Chandra Muller (2012) The More Things Change, the More They Stay the Same? Prior Achievement Fails to Explain Gender Inequality in Entry Into STEM College Majors Over Time. *American Educational Research Journal,* 49(6): 1048-1073.

Ross, John A., Garth Scott and Catherine D. Bruce, 2012, “The Gender Confidence Gap in Fractions Knowledge: Gender Differences in Student Belief - Achievement Relationships.” *School Science and Mathematics,* 112(5): 278-288.

Shapiro, Mary, Diane Grossman, Suzanne Carter, Karyn Martin, Patricia Deyton and Diane Hammer (2015) Middle School Girls and the ‘Leaky Pipeline’ to Leadership. *Middle School Journal,* 46(5): 3-13.

津田塾理科の歴史を記録する会（1987）女性の自立と科学教育．ドメス出版．

Wiest, Lynda R., Jafeth E. Sanchez and Heather Glynn Crawford-Ferre (2017) *Out-of-School-Time STEM Programs for Females*, North Carolina: Information Age Publishing.

サイエンスコミュニケーションと公共性—アカデミックディスコース実践としての『Share Study』—

(筑波大学大学院 人文社会科学研究科 国際日本研究専攻)○青山 俊之

Science Communication and Publicness－ “Share Study” as a practice of academic discourse(International and Advanced Japanese Studies, University of Tsukuba)○TOSHIYUKI, Aoyama

Keywords: Publicness; Science Communication; Academic Discourse; Intermediate Societies; Linguistic Anthropology

本発表では、一方向的な科学の「情報伝達」から双方向的な「対話」を志向したサイエンスコミュニケーションにおける「公共性」に着目し、筆者が行う主な活動である Web メディア『Share Study』をアカデミックディスコース実践として位置づけ、活動と研究の課題についての考察を紹介する。公共性とは、単に「公的なもの(official)」を指すのではなく、ハンナ・アーレントやハーバーマスによって政治哲学的な概念として論じられてきたものであり、人々の「間」で成り立つ「開かれた」場かつ「複数性」という不特定多数の人々の差異が価値づけられることを志向する概念である。アーレント、ハーバーマスが論じる公共性の概念は、アーレントは古代ギリシアの「アゴラ (agora)」、ハーバーマスは「カフェ (cafe)」をモチーフとして描かれてきた。前者はギリシア時代の「奴隷制」が元となって成り立っていたこと、後者はカフェという市民層(当時のブルジョワジー)が集う特殊な空間であり、必ずしも公共性の意味するところを成し得ていないなどといった批判もなされてきた。

近代社会は、産業革命による交通の発達や分業制の確立、大量生産方式とそれに伴う都市化や生活様式の変容をもたらし、第二次世界大戦以降は帝国主義や植民地主義が批判され、後期近代社会においては技術革新による移動の短縮化と貿易と国際的越境が活発化した。東西冷戦の終結を機に、「東西」をはじめとした二項対立的なイデオロギーは批判的に検討され、一般家庭へのコンピュータの普及とインターネット環境の整備、そして 2010 年代にはスマートフォンや IoT デバイスが急速に発達した社会となっている。

こうした今日的状況のメディア環境を「マスメディアからソーシャルメディアへの移行」ではなく重層化として「間メディア社会」と捉えることを提唱するのが遠藤 (2018) である。「(中略)インターネットによって世界のすみずみまで接続された世界は、あたかも「グローバル・ビレッジ」(Mcluhan 1962=1986)」を実現したかのようだが、それは必ずしも理想的な世界ではない。ポスト冷戦の時代は「歴史の終わり」(Fukuyama 1992=2005)」ではなく、テロの時代の始まりであり、環境問題や人口問題などのリスクにさらされ、経済的な格差の拡大による社会の分断が進行する社会なのである。[遠藤 2018: 3]」。フェイクニュースをはじめとした「ポスト・トルゥース」と呼ばれる言説や格差社会の現存状態を尻目に日本社会で叫ばれる「自己責任論」などと同時に、新自由主義的な政策として行われている「大学改革」による研究環境への「競争」の圧迫は、サイエンスコミュニケーションだけでなく、「コミュニケーション」を中心に扱い、「対話性」を重視する「研究群」に理論的かつ実践的課題を突きつけていると言えるだろう。筆者が主に取り組む課題は日本社会における「自己責任論」の調査であるが、その分析アプローチとして拠り所にするのが言語人類学である。

言語人類学とは、規則的な文法構造を象徴的なものとして捉える法則定立的な研究を行う「言語学」と、人々が実際に行うふるまいやことば、またそのやりとりが行われる場などを総体的な「文化」として解釈的に扱う人類学の中間に位置する学問分野である。言語人類学では人々が言語そのものに対する抱く価値規範を広く「イデオロギー」として捉えており、そのため「科学的」であることを「論理」「明晰」として単に奨励することは「指示言語イデオロギー」として、語り手の存在や価値規範を時に抑圧するものとして批判的に捉える。このように、「知識／権威」がどのように構築されるかを人類学的な研究課題の一つとしており、それらが生み出されるコンテクストは「テクストを取り巻く歴史的状況、物理的状況、社会的状況、文化的状況すべてがコンテクスト」として捉えるが、問題なのは「書き手がこれらの多様なコンテクストの中からどの情報をディスコースに取り込んでいるのか」ということである[松木 2007: 652]。言語人類学は、テクストを抽象的かつ自律的なものとしては捉えず、あくまでも人々による「社会的実践」として相互作用を及ぼす規範的なものとして捉えるため、人々のやりとりをはじめとした談話的なものから哲学者ミシェル・フーコーが論じた歴史的な真理の構築として「知／権威」を言説的なものである「ディスコース」として、総体的に位置付けている。

サイエンスコミュニケーションでは、知識の伝達的コミュニケーションから対話的コミュニケーションへとその志向性は変遷してきたが、アカデミックディスコースとしてそのアカデミックコミュニティの成り立ちや構成員を捉えれば、あくまでも「サイエンス」を広報的に位置付ける志向性がある。非学術関係者でも参加の「しやすい」イベントやワークショップの実施とその調整はサイエンス「ファシリテーション」などと一「ジャンル」として位置付け可能であろう。しかし、単に「広報」としてその成果指標を位置付けるだけでなく、「サイエンス」や「アカデミック」、または「(知的) エリート」が日本社会におけるコンテクストの中で、どのような位置付けにあるのかといった分析も重要である。例えば、「サイエンスコミュニケーション」という用語には「人文科学」でも「art and science」として広く「アカデミック」であるものが「サイエンスコミュニケーション」の関係者には知られているが、日本語話者に一定のスキーマとして認識されている「科学」と「サイエンス」は異なる。こうしたコンテクストの選択・捨象・背景化による「ことば」そのものや「概念」に対する「ズレ」、さらには個々の人々が持つ価値規範をはじめとした差異をどのように捉えるかは重要な課題だと言えよう。

上述してきた状況をメタ的に捉えながら筆者が立ち上げ、運営している Web メディアが『Share Study』である。『Share Study』では、「人からはじまる学問の見える化」を初期理念とし、主に学術関係者のインタビュー記事の執筆によりナラティブを聞き取ることで、インタビュー協力者の個人的背景と学術的背景（専門の選択 etc.）を初学者（主に学生）に向けて公開している。また、インタビュー記事上に各学問分野や研究に関する入門記事を挿入し、学びを進める補助的役割も狙っている。インターネット上における情報発信だけではなく、交流を主にしたイベント「ACADEMIC PARTY」、全国 47 都道府県を旅しながら「これからの大学を考える」ことを掲げて参加者を集い実施した「ACADEMIC CAMP」、ならびに「教養系ラジオ Study Talk」のオフラインイベントとして実施する「Study Talk LIVE」なども実施してきた。

とりわけ、2018 年度後半から設けたのが「Share Studies」であり、参加者は「シェアスタ民」となり、大学院生は大学生に、大学生は高校生に向けて「テーマ記事」や「ポートフォリオ」の執筆を行なっている。「Share Studies」のメイン企画として 2018 年 12 月 1 日～25 日にかけて「ADVENT CARENDER」を実施し、「シェアスタ民」に限らずの記事投稿を行った。これら『Share Study』の活動は、「公共性」のメタ概念を視野に入れつつ、個々のアカデミックディスコースを開く実践であり、単なる「権威性」として抑圧的な知識伝達に留めず、かつ「文理」といった二項対立を固定的に設定せずに、「アカデミック」の意義を再検討するための土壌を耕すための施策である。

今後の課題として、公共性の諸条件を考える上で単に「対話」を志向する活動は間メディア社会においては限界もあることを認識するだけでなく、どのようにアカデミックディスコース実践を「再構築」できるかである。活動の意義を問わずに運営・維持をすることは単なる「自己目的化」に陥ってしまう可能性があることを強く認識すべきであろう。

参考文献

遠藤薫（2018）間メディア社会における「公共性」と「社会関係資本」 問題の所在と分析の方法論 遠藤薫[ら編]（2018）『ソーシャルメディアと公共性 リスク社会のソーシャル・キャピタル』東京大学出版会

松木啓子（2007）「アカデミックライティングの社会記号論－知識構築のディスコースと言語イデオロギー－」『言語文化』9-4: p.635-670

サイエンスコミュニケーションにおける学生の役割とその変遷

○讃井　知[1]・青木　優美[2]
（筑波大学大学院[1]・総合研究大学院大学[2]）

Student's Role in Science Communication and its Transition

○SANAI Sato[1]・AOKI　Yumi[2]
(Graduate School of Systems and Information Engineering[1], University of Tsukuba, ・The Graduate University for Advanced Studies[2])

We have been working as a student group for the purpose of creating "academic infrastructure" for 10 years. However, as the role played by science communication is changing with social change, it is necessary to reconsider the meaning and purpose of the activity. In this presentation, we introduce the results of our activities so far. Based on these results, I would like to think about "What is needed for future science communication of students, by students, for students" with the floor.

Keywords: science communication, interdisciplinary, graduate student

1. 背景と目的

つくば院生ネットワーク（TGN）は学園都市つくばの学術的なインフラ作りを目指し，サイエンスコミュニケーションの促進を行ってきた。サークル・学生団体等の登録を行っておらず，大学等の組織に所属しない独立した学生主体のプロジェクトチームとしての組織形態をとっている。2010 年の発足以来，とくに筑波大学発の知見を地域・社会に発信と異分野同士の学問の触れ合いの促進を目的とし，各種研究プレゼンテーションイベントや，授業の企画・運営，分野横断的な学びを深めるゼミの開催などを行ってきた。

しかし，近年のサイエンスコミュニケーションの重要性の社会的認知の向上に従い，学内外において同様な取組みが活発に行われるようになった。また昨今研究知見の実社会への応用が一つのキーワードとなっており，産学官が連携し社会問題の解決にむけて協働する場に注目が集められていることから，大学で学ぶ学生へのその影響がみられる。例えば、学生が自治体が抱える社会問題に対する提言を行うものや，ビジネス課題に対し，様々な分野の学生が分野横断型の解決手法を提案するイベント等が活発に実施されている。さらには，就職活動におけるインターン制度の積極的な導入等の背景もあり，学生は大学で授業を受けて研究を行うだけでなく，異分野や社会問題との接触機会が格段に増えたことから，任意のサイエンスコミュニケーションを行う団体の活動意義や担う役割は変質してきていることが考えられる。

本調査は，これまで当団体の活動およびその参加者の変遷を追うことを通じ学生が行うサイエンスコミュニケーション活動が担ってきた役割とその限界を明らかにすることで，今後の活動における示唆を得ることを目的とする。

2. 方法

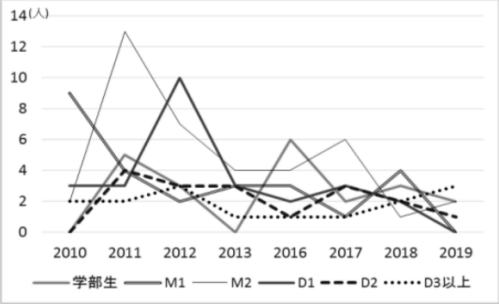
本調査では，これまでに当団体が行った企画の成果および組織上の課題を明らかにす

るために，イベントの参加者（来場者および発表者　等）と主催側である当団体の変遷を明らかにするために，イベント毎に①目的，②開催場所③開催時期④来場者数⑤主な来場者属性⑥発表者数⑦発表者属性⑧発表申込者数⑨（コンテスト形式の場合）受賞対象テーマ⑩運営スタッフ数⑪資金源について調査を行った。

3. 結果と考察

※予稿においては，組織上の課題の論点としてスタッフの変遷についての結果を示し，研究会当日に企画の成果に関する結果を紹介する。

当団体のスタッフについて，学年と所属別に整理を行った。学年については，2010 年設立当時 M1 であった学生が最も多く，その後数年にわたって中心的な役割を果たしていたことが推測される。また初期は「院生ネットワーク」という名称の通り大学院生がほとんどであったが，近年になるに従い学部生の占める割合が高くなっていた。組織の立ち上げメンバーが卒業した後の人員確保は学生組織共通の課題であるが，大学院生が修士課程の 2 年間という限られた時間の中でこうした自身の研究以外の活動を行うことの難しさと，博士課程進学者数の少なさなどが影響していると考えられる。今後は学部生を含む多様な学生が入ってきやすい仕掛けづくりが重要であることが示唆された。



年度	学部生	M1	M2	D1	D2	D3以上
2010	0.0	47.4	10.5	15.8	0.0	10.5
2011	14.3	11.4	37.1	8.6	11.4	5.7
2012	10.3	6.9	24.1	34.5	10.3	10.3
2013	0.0	21.4	28.6	21.4	21.4	7.1
2016	35.3	17.6	23.5	11.8	5.9	5.9
2017	11.8	5.9	35.3	17.6	17.6	5.9
2018	21.4	28.6	7.1	14.3	14.3	14.3
2019	25.0	0.0	25.0	0.0	12.5	37.5

図 1：所属学生の学年

次に，所属先を理系・融合・文系に分類すると，近年になるに従い文系の割合が高くなり現在ではほぼ半数ずつになっていることが分かった。もともと理系が多かった背景として，科学技術コミュニケーションやリスクコミュニケーションが社会的な問題への対処方略として必要とされる場合があったことが考えられる。また，文系が増えた理由としては昨今，いわゆる文系的な議論においても数値やデータを基にした議論が重要視されるなど，他分野との協働やアウトリーチ活動の重要性が指摘されるようになったことなどが推測される。

以上のように人員不足を含む運営上の課題はあるが，当団体が行う活動内容の多様化や外部との協働は進んでいることから，サイエンスコミュニケーションに対する社会的期待は高まっているともいえる。学生が置かれた状況や動機付けを把握し，活動方法や内容を柔軟に適応させていくことで，さらなる発展の可能性を期待したい。

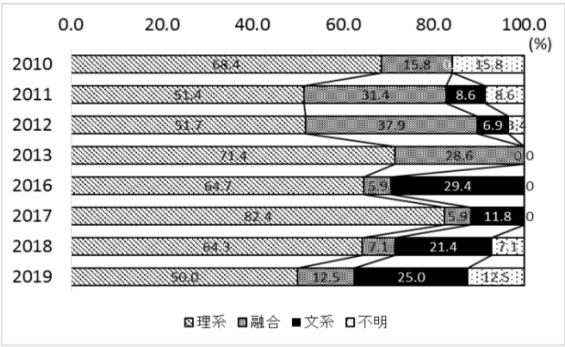


図 2：所属学生の専門分野