



Our Concept ～展示によせて～

UTaTané 代表 久保田 祐貴

はじめに

UTaTané（うたたね）ができて丸3年が経った。メンバーの多くが入れ替わり、創設期とは団体の方向も活動もだいぶ変わってきている。UTaTanéでは、現役メンバーの興味を最大化するため、毎年扱うテーマを一から議論することを「信条」¹として掲げているが、3年目の今年は、昨年11月の駒場祭終了時から約3ヶ月をかけて、今年度（2020年度）に扱うテーマをメンバー総出で議論してきた。

その中で決まった、「見える世界、見えない世界～科学とわたしをつなぐもの～」(What connect science to YOU?)というテーマ。科学をいろいろな視点から捉えることで、それぞれの立場での科学の受け取り方を見出し、持ち帰ってもらうことを目指したテーマである。昨年度から好評をいただいている、色のパッチワークやねじ曲げ見出し、架空商品カタログといった展示を新たな文脈で捉え直すとともに、すれ違い絵かき歌、科学の工場見学²、オノマトペダイアログ、オノマトペキャラ図鑑という4つの展示を加え、**来場していただいた方々に「科学（学問）」を色々な言葉や形で捉えてもらうような企画にまとめた**。特に今年度は、団体外部の方との共同プロジェクトが複数発足し、オノマトペを冠した2つの展示は、それぞれ言語学や福祉現場の視点から展示開発に力強く協力いただいた。

五月祭の時には、初のオンライン開催ということもあり、中々展示コンセプトについての執筆まで時間が取れなかった。今回の駒場祭前も、直前まで皆さんに体験いただくアプリケーションの調整や私の本業である研究論文の執筆に追われており、中々時間を取ることができなかったが、UTaTanéがどういう意図でこのテーマを問いかけたのか、あるいは、様々な展示がどのようにテーマと結びついているのか、やはり言葉で残しておいたほうが次の一步を踏み出すための土台になるだろう。早足で書いた私の拙い日本語ではあるが、書き留めておこうと思う。

¹ 弊団体での「信条」は、「団体内部のメンバーが大切にすべきこと」という意味で掲げている。

² 科学の工場見学は、「科学のできるまでを工場見学しながらに体験し、見せる展示を作ろう」というコンセプトの元、博士3年のメンバーが9月の五月祭に出展した展示である。博士論文執筆の関係で今回は出展を見送ったが、担当メンバーは今後も何らかの形でリメイクや発展形を模索してくれるとのことなので、今後の出展を楽しみにしていたければ幸いである。

「見えない世界」を顕在化させた COVID-19

テーマを決めた当初は全く意図していなかったのだが、奇しくも今年の新型コロナウイルス感染症の流行は、私たち一人一人に、見える世界と見えない世界を、まざまざと感じさせた。外に出る時はマスクをつける。大声を出さないように注意する。無観客試合。3つの密の回避。連日ギネス記録更新のように報道される感染者数。体調不良の時は基本的に出勤・通学停止。何もかもが昨年の今頃には、考えもしなかったような事態である。さらに、ある研究者は「GoTo キャンペーンなど言語道断」といい、別の研究者は「経済を回さねばならないからやるべきだ」といい、巷でいう「専門家」と言われる人々でも意見が分かれる場面を多く見かける。

新型コロナウイルスは、単に大きさの意味で見えないものである以上に、未知という意味で見えないものとして、私たちの生活を一変させたと言える。12月に武漢でウイルスが確認されてから、2月下旬から3月上旬までは、日本国内では感染者などの報道はあったものの、これほど連日のようにニュースのトップを埋め尽くすような事態ではなかった。おそらく事態が急転したのは、欧米や米国で感染者と死者が急増したタイミングだろう。その報道の中で目につくのは「感染が急増するかわからないから、外出自粛せよ」という論調であった³。つまり、未知への恐怖を煽るような報道が目立った⁴。さらに言えば、私を含め多くの人は、テレビや新聞の報道以上に、ウイルスの世界を「見る」ことはできていないだろう。しかし、ある意味で、**本来我々にとっては「見えない世界」であったウイルスが、情報を通して顕在化された例だといえる。**

新型コロナウイルス感染症の詳しい議論の紹介や評価などは私の専門の範疇を大きく超えるので、この辺りで筆をおき、それぞれの展示と関連付けながら、「見える世界、見えない世界」という本年度のテーマについて改めて考えていきたい。

色と言葉の多様性 ～私たちの「見える世界」の違い～

³ 公衆衛生学の分野から感染シミュレーションが初期の頃から頻繁に出されていたが、シミュレーションの仮定を私自身が理解しきれていないこと、そして、その仮定が果たして妥当なのかの判断がつかかねるので、あえて取り上げない。「急増するかわからない」という報道は、そういった「曖昧さ」も含んで用いている。

⁴ リスク認知という議論の中で、例えばこのPDFに掲載されている研究は、交通事故を題材に実際の事故と認知される事故の間の差を比較。 https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjpsy1926/65/4/65_4_261/_pdf

UTaTané の展示としてはだいぶ古典となってきた⁵、色のパッチワークであるが、今年はテーマの通り「見える世界、見えない世界」を可視化する一例として取り上げている。

色のパッチワークは、「〇〇色」にぴったり当てはまる色を選ぶという中で、色と言葉の対応関係の中から、「言葉」のイメージを可視化して行くような取り組みである。例えば、東京や科学といった言葉のイメージは、私たちの中で見えるものとしては存在せず、言葉の解釈によりそれぞれの個人ごとに異なるものだといえる。色もまた同様に、私たちの色覚特性により異なる可能性がある。**つまり、色も言葉も、人間の解釈や特性が介在する余地があり、さらにいえば、人間がいることによって初めて存在するような代物なのである。**

その中で、色のパッチワークは、「言葉と色の対応関係」から、色や言葉を理解することを目指している。言葉や色のイメージを参加者それぞれに投稿していただき、そのイメージの広がりや偏りから、参加者個人の心象世界を「見える世界」に広げていくような試みである。

（浅薄な理解ではあるが）言語学の分野で「差異の体系」として言われる「他のものとの違いで輪郭を明らかにする」ことを発展させ、他のものとの関係の中であるものの輪郭を明らかにするという意味で、私自身最近鋭意勉強中の圏論⁶的な考え方にも近いのかもしれない。

もう一つ特筆すれば、私自身は、色を含めた知覚（perception）と工学（engineering）の領域で、人間を対象とした研究を進めており、その立場から考えると、**「光と色が一対一に対応しない」という現象は非常に興味深い**。下記の図は、等色実験と呼ばれる、R、G、B 三色の光の強さを調整して対象の光源の光と同じ色を再現する実験である。この際、光源の色と三色の光源で作られた色は、**目で見ただけでは一致するが、分光スペクトルで比較する（光の波長レベルで比較する）と、異なる色であることがままある**だろう。すなわち、“色のレベル”では一致しているが、“光のレベル”では一致していない場合が存在する。

⁵ 色のパッチワークの展示は 2019 年度の五月祭より展示を行っている。

⁶ ものの集まりを「集合」として捉え、和集合や積集合として、ものの要素を基準に議論を進める「集合論」は、中学の頃から親しんでいる方も多いと思われる。一方で、「圏論」は、対象と射という言葉を使って、（特に射によって）対象と対象の関係やその関係の構造から、物事を理解していこうという枠組みである。

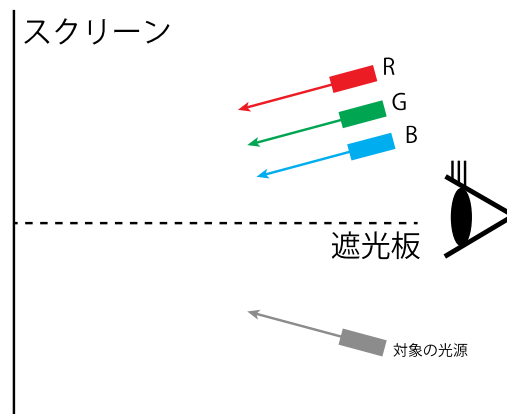


図1 等色実験の概念図.

この事実は示唆的で、例えば液晶ディスプレイでは多彩な色が再現されるが、実際には、RGBの三色の光源で作られている。逆に言えば、三色の光源があれば、多くの可視光源と同じ色が再現されるのである⁷。この三色は、人間の網膜上で光に反応して色を作り出す元となる錐体細胞が、LMSの3種あることに対応しているので、例えば、仮に犬や猫のために新たな映像提示デバイスを作ろうとすると、別の光源が必要になる可能性が高い。

少し脱線気味になってしまったが、**色のパッチワークでのべ300件程度の投稿いただいたものについては、私を含めメンバーの方で鋭意分析中**である。追って学会発表の形で報告し、みなさんにも分析結果をお届けできればと思っている。

真実と嘘の相対性 ～裏側から「見える世界」～

架空商品カタログとねじ曲げ見出しの2つの展示は、発信者視点で虚偽情報や誇張表現が混ざった広告や見出しをつくることで、「事実」に対する「ウソ」、「受信者」に対する「発信者」というなかなか見えない世界である、情報の裏側からメディア・リテラシーを考えていこうという趣旨の企画に仕上がっている。

この展示は昨年9月ごろ、毎月UTaTané内部でテーマを決めて開催している2時間ほどの議論がきっかけとなった。その中で**「情報を見極める力を身に付けたいときって、何かに騙されて、悔しいと思った瞬間だよね」**という話題が出た。続いて、この「騙された

⁷ 実際には、RGBの三色で表現できない可視領域の色も存在する。例えば、単一の波長を持つ黄色や黄緑の光は、単一波長が持つと同様のレベルの明るさには（単にピクセルレベルで色を重ね合わせた場合には）再現できない。

瞬間」を、騙す側と騙される側という形で設計し直し、広告と見出しについて具体的にデザインしたのが架空商品カタログとねじ曲げ見出しである。

メディア・リテラシーは、ドナルド・トランプ米大統領が当選した 2016 年のアメリカ大統領選挙での騒動以降、「フェイクニュース」という言葉とセットで度々登場する。従来大手メディアが新聞やテレビを通じて一方向的に発信されてきた情報は、Social Network Service (SNS) の登場により誰もがインターネット上で情報発信をすることができるようになり、その多くは真偽が定かかどうかが議論されないまま私たちの元に届く時代になった。しかし、吉見と亀井の対談⁸の中で、吉見は、「朝日新聞や読売新聞に書いてあるから正しいとか、NHK の報道は正しいと本当に思ってきたわけではなく、とりあえずそれを信じて世の中が動いてきた」「しかし、その暗黙の前提がだんだん成り立たなくなっていく」（脚注 8, p4）と述べている。この議論を私なりに敷衍し、解釈するならば、近年フェイクニュースが話題になったのは、「ウソの情報が増えた」ということ以上に、「ウソであると社会が認識する情報が増えた」ことに要因があるのではないかと考える。つまり、「ウソ」や「本当」という概念は、本来価値観に依存するものであり、「本当」かどうかの判断は、その当人や集団の価値判断に委ねられている、という観点である。この前提を踏み誤ると、分断を深め、コミュニケーションを閉ざすことになる。さらに言い換えるならば、コミュニケーションの始まりは、「相手が何を本当と捉え、どういう価値観を持っているのかを捉えること」⁹によるのではないかと、という点である。

この議論を踏まえて、先のアメリカ大統領選挙に話題を戻すならば、「果たして、トランプの発信は『ウソ』なのか」という点である。CNN や BBC などのリベラル系のメディアは「トランプは合理的な根拠がない」と激しく糾弾している。確かに、合理的な根拠がない、という意味では「ウソ（フェイク）」と捉える人も多くいるだろう。しかし、「合理的な根拠がないから、ウソ＝信じるに値しない」ものだという論理は、全ての人々に受け入れられるものとは限らない。例えば、2020 年度のアメリカ大統領選挙について、トランプが「不正選挙」と訴えていることを取り上げるならば、確かに合理的根拠がないかもしれないが、不正選挙があった可能性を考える者も米国に限らず多く存在するのではないだろうか。その中で、「根拠がないからウソだ」と糾弾するだけでは、議論は平行線

⁸ http://www.yhmf.jp/pdf/activity/adstudies/vol_31_01_01.pdf

⁹ 学部時代の授業で「数学と物理の人は『言葉が違う』」ので、まず共同研究の際にはその言葉のすり合わせから始めた」というある教授の話を思い出す。この「言葉が違う」というのは、価値観の問題も含んでいるのだろう。少しマニアックな例になってしまうが、数学の人と物理の人で「積分と極限を交換して良いか」というのを、ナイーブにやるか厳密に証明するか、という当たりも、価値観の違いが現れる例なのではないだろうか。

になり、分断を深めるのみである。まず、「ウソ」は当人や集団の価値観に依存することを理解し、「なぜウソでないと思うのか（なぜ信じるのか）」を考えるとところから、議論を進める必要があるのではないか。例えば、こういう取り組みをしているから不正選挙は存在し得ない、というような論の方が、まだ建設的な議論をできそうなものである。

さらに、今回の展示に引きつけていえば、**そもそも科学というのは、一つ思想であり、イデオロギーである点は、科学を捉える重要な要素である**といえるだろう。デカルトの「方法論的懐疑」にはじまり、クーンの「パラダイム論」、ポパーの「反証可能性など、科学哲学の分野で脈々と議論されてきたが、雑駁に言えば科学は「合理的根拠や結論がない限りは基本的に疑ってかかる」という思想とその思想に基づく価値の集積に他ならない。産業革命以来、他の思想集団よりも圧倒的な実績と結果を残し、人類の文明の発展に寄与してきたために、その思想性は影を潜め、科学技術の成果ばかりが発信されるが、科学者集団は、側から見るとかなり特異な思想を持った集団なのではないだろうか。最近、団体の中で「**科学の外側への科学コミュニケーション**」を議論しているが、その中でも「科学の思想」を議論する場面が多く存在し、その一つの結実として生まれたのが、前回五月祭で展示した「科学の工場見学」であった。

オノマトペと絵描き歌 ～新たに「見える世界」～

オノマトペを含む、言葉を題材にした展示が今年の駒場祭の UTaTané 企画では目立って多い。今回駒場祭で新規に加わった2つの展示がどちらも「オノマトペ」を題材としている。一つは「オノマトペキャラ図鑑」といい、東京外国語大学の研究者と UTaTané が共同で開発した展示であり、もう一つは「オノマトペダイアログ」といい、作業療法士の方々との共同開発展示である。その他、絵描き歌を題材にした「すれ違い絵描き歌」も、言葉を伝えることの難しさを題材にした展示である。

今年の「見える世界、見えない世界」というテーマの中で新規開発された展示の多くが、言語や言葉に関連したものであった点は、全体の企画を統括した私自身非常に興味深く感じ特筆すべき点であるといえる。というのも、言葉はコミュニケーションの基盤の一つであり、その言葉を扱うことは、オンライン会議やオンラインでのイベントが標準となり、コミュニケーションの質が大きく変わった今日、重要な課題だろう。

各展示に共通するのは、コミュニケーションの内容や名付けの仕方に制限を加えることによって、今まで見えていなかったような世界を体験していただき、考えていただく、と

いう点である¹⁰。すれ違い絵描き歌では、私たちが絵の内容を他の人に伝える場面よりもかなり少ない言葉数で、絵の描き順が表現される。オノマトペキャラ図鑑やオノマトペダイアログでは、オノマトペという通常の言葉と違った側面を持つ言葉だけを使って、キャラクターの特徴を捉え、自身の考えや視点を共有していく必要がある。これらの展示を体験すると、「少ない言葉でいかに語るか」という事態を迫られることになる。私たちは、普段何気なく話す言葉を封じられたこの事態に、立ち止まってどのような表現をすべきかを模索していくだろう。ジョージ・オーウェルが『1984年』で描いた言語統制による思想統制に象徴的だが、私たちの思考は言葉により大きく影響される。普段話す言葉を封じられた際に、どのように言葉を紡ぎ出すか、その場面の中で、オノマトペダイアログのような自身の内面に向き合って反芻するような展示から、オノマトペキャラ図鑑のようにあるキャラクターの形状を観察し、それを限られた言葉で表現するような展示、すれ違い絵描き歌のように、新たな絵描き歌を考案することで、どのような言葉を増やすことでコミュニケーションを円滑にすることができるかを考えることができる展示がある。情報過多な時代に生きる私たちは、むしろコミュニケーションに制約を加えることによって、多くの情報によって覆い隠された「見えない世界」を取り払い、新たな「見える世界」を形作ることができるのではないだろうか。

おわりに ～科学と私をつなぐもの～

ここまで、本企画の「見える世界、見えない世界」というキーワードで、展示全体を俯瞰してきた。それぞれの展示の題材自体は幅広いが、いずれの展示も様々な側面から「見える世界」や「見えない世界」を扱っている。昨年度から引き継がれる、参加者の方々それぞれに作っていただきながら、「見える世界、見えない世界」そして、「科学と私をつなぐものは一体なんなのか？」という問いかけを皆さんとともに考えたい。科学と私をつなぐものは、決してテレビやラジオ、SNS だけではない。例えば、すでに述べた言葉も科学と私をつなぐ重要な要素であるし、「科学の工場見学」が扱った科学研究の過程もまた、科学と私たちの間をつなぐ要素を考える上で不可欠だろう。本展示を通じて、ぜひ「明日から科学や学問とどのように付き合えば良いのか?」「科学や学問の何を見て、何を感じれば良いのか?」「科学や学問は、果たして自分とは関係があるものなのか?」と

¹⁰ オノマトペキャラ図鑑については、言語学に関する展示がメインであり、「キャラクター」の名前を「オノマトペ」だけでつけるということを通じて、私たちのオノマトペに対するイメージの普遍性を見て取ることができる。その中で、あえて「オノマトペ」だけで名前をつけることで、私たちのキャラクターを構成する図形の新たな捉え方を見て取ることができるだろう。

いった問いかけを持ち帰っていただきたい。今回扱った展示は、いずれも絵描き歌やオノマトペ、広告、見出し、色など多くが身近な題材であったが、それぞれに研究者がいて、それぞれに学問がある。皆さんの身近なところに科学や学問のタネは遍在している。

UTaTané の展示は、そのタネがどこに落ちているかのヒントを形作る展示となりうると自負している。ぜひ、展示を持ち帰って、ご家族やご友人、様々な方々と議論をしていただきたい。明日、皆様ご自身の「ものの見方」や「日常へのまなざし」が変わっていたならば、私たちとしては展示の大きな目標を達成したと言って良いだろう。

自身の考えを反芻し、他者の考えを受容する体験。科学や学問の伝え方としては、まだまだ改善の余地があるが、私たちはこの「参加者主体の科学技術コミュニケーション」に新たな可能性を感じている。粗削りな展示が多いと感じる方々もいらっしゃるかもしれないが、ぜひその粗削りだと思った部分を私たちにフィードバックいただければ幸いである。展示一つ一つの作品が参加者の皆さんによって作られるのと同様に、展示や企画自体もまた、参加者とともに作っていくものだとは私は考えている。来年度はまた違った側面から科学や学問を扱っていく予定だが、ぜひ今後とも UTaTané を応援していただければ嬉しい限りである。