

巻頭言

S. S. Stevens

スティーブンスのメモリアルシンポジウム

大阪大学 名誉教授

桑野園子 (くわの そのこ)

感覚尺度のパイオニアであり、ME法の開発者であるスティーブンスをしのんで、1989年7月31日～8月1日にアメリカ・シラキュースで、スティーブンス夫人を名誉委員長として、シンポジウムが開催された。総勢20名のratio scalingの専門家みみの小さなシンポジウムで、円形のテーブルを囲み、全員の顔が見える形で開催された。大阪大学の難波精一郎教授と私がこのシンポジウムに日本から招待され、滞在費も日本からの交通費も支給された。

難波先生と私は、ME法を用いて行った環境音の評価実験を紹介し、ME法からPSE（主観的等価点）を求める方法についても紹介し、調整法で求めたPSEとほぼ一致していることを報告した。ME法は調整法よりずっと短い時間で実験が可能であり、ME法の判断をPSEに変換できることのメリットは大きい。難波先生が考案された尺度判別法についても紹介し、関心もたれた。ME法は現在もよく利用されており、安定した結果が得られるよい方法である。スティーブンス自身も報告しているが、ベキの値に個人差はあるが、個人の結果でも物理量と感覚との間にきれいなベキ関数が得られ、私は講義などでのデモ実験によく利用している。シンポジウムの論文は書籍として出版されている*。

懇親会は、主催者のJ. J. ツビスロッキー教授の立派な自宅で開催され、ツビスロッキー夫人から遠来の客である我々に細やかな気配りをいただいた。

シラキュースへ行く前にはボストンのB. シャーフ教授の自宅に泊めていただき一緒にシラキュースまで連れて行っていただいた。また、シンポジウムのあとはラウドネス研究で著名なR. ヘルマン博士の自宅でバーベキューパーティーに招待いただき、スティーブンス夫人にホテルまで車で送っていただいた。多くの方と親しくなり、思い出深い有意義なシンポジウムであり、その後も交流が続いた。

残念ながら生前のスティーブンスに会う機会はなかったが、後日、後任のD. M. グリーン教授にハーバード大学の研究室をみせていただく機会があった。スティーブンスの実験機器も棚にきれいに保存されていたのは印象的だった。また、研究室の設備が整っていることとともに、ハーバード大学のキャンパスも広くて緑がいっぱいで、まさに大学の研究環境として羨ましいところであった。この時グリーン教授からいただいたキャンパスのスケッチを見るたびに研究への意欲を掻き立てられる。



Profile—

大阪大学文学部卒業。工学博士（東京大学）。専門は環境心理学。アメリカ音響学会フェロー。環境大臣表彰。日本心理学会国際賞受賞。ドイツ音響学会ヘルムホルツメダル受賞。日本騒音制御工学会研究功績賞受賞。日本音響学会佐藤論文賞受賞（2回）。日本音響学会会長、日本音楽知覚認知学会会長などを歴任。主著に『音の評価のための心理学的測定法』（共著、コロナ社）、『音環境デザイン』（編著、コロナ社）、“Recent topics in environmental psychoacoustics” (Editor, Osaka University Press)。

* Bolanowski, S. J. Jr. & Gescheider, G. A. (Eds.). (1991). *Ratio scaling of psychological magnitude: In honor of the memory of S. S. Stevens*. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates.

心理学 ミュージアム



法政大学文学部心理学科 教授
吉村浩一（よしまら ひろかず）

Profile—
京都大学大学院教育学研究科教育方法学
専攻博士課程満期退学。京都大学教養部
助手、金沢大学文学部講師、助教授、明
星大学人文学部教授を経て、2003年より
現職。専門は知覚・認知心理学。著書は
『運動現象のタキソノミー』、『逆さめがね
の左右学』（いずれもナカニシヤ出版）。

古典的実験機器は どのように使われていたか (8) — 混色器の場合

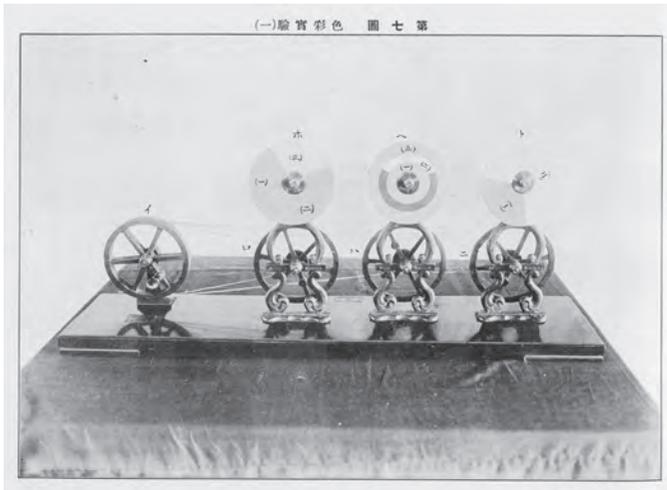


写真1 『実験心理写真帖』の第七図「三連混色器」



写真2 関西学院大学に残る山越工作
所製の二連式「混色器B号」(裏面)



写真3 京都大学に残る製造会社不明
の三連式混色器(裏面)



写真5 新潟大学に残る島
津製作所製の「キルシュマ
ンの混色器」



写真6 「キルシュマンの混
色器」に第VI番の枠を装着
したところ

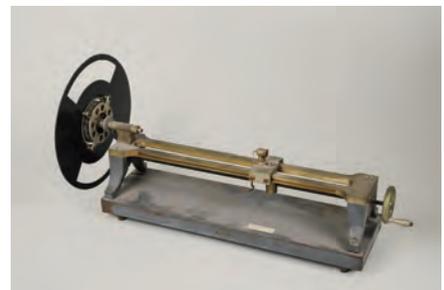


写真4 京都大学に残る安藤研究所製の
「マルベ式混色器」

今回は、回転する2つの円盤の色が同じになるように一方を調整する課題や、色の対比や弁別の研究などに用いられていた「混色器」を取り上げます。『実験心理写真帖』（1910、弘道館）からの写真1は、3台の回転円盤上に設定された3種類の刺激色を同時に比較できる三連式混色器です。それぞれの円盤台に、赤・緑・青などの色円盤紙を組み合わせて設置します。色円盤紙には半径分の切れ込みがあり、一方の色円盤紙を他方の色円盤紙に差し込み、一周360度をさまざまな割合で分割して円盤を設置します（3色を用いて3分割することもできます）。その円盤を手動で高速回転させると、融像して円盤全体が一樣な色に見えます。また、2色の角度（割合）を変えることで、融像色を微妙に変化させることができます。

写真1と同様の三連式のもが東北大学に現存しています（山越工作所製「混色器C号」、TH00002）が、残念ながら3つの回転円盤のうち1つが欠損しています。関西学院大学には、同じ山越工作所が製造した二連式の「混色器B号」（KG00017）がよい状態で現存しています。写真2がそれで、回転を伝えるひも状の部品も残っています。京都大学にはこれとよく似た二連式混色器（KT00047）が現存していますが、製造は安藤研究所です。

京都大学には、これらと異なるタイプの混色器が他に2種類残っています。写真3の三連式混色器（KT00043、製造会社不明）は、回転方式が上で説明したものとは異なります。その点がわかるように、裏から撮影した写真を掲げました。中央部の三重の円盤にひも（ベルト）を掛け、モーターなどの回転装置につないで3つの円盤を回転させます。三重の溝のどこにひもを掛けるかにより回転速度が変わります。京都大学に残るもう1つの三連混色器（KT00057）は竹井機器工業製のハンディータイプのもので、片手で把手をもち、他方の手でハンドルを回して3つの円盤を回転させます。

ここまでの混色器の構造はシンプルで、複数ある円盤の役割も理解しやすいですが、これから紹介する「マルベ式混色器」の仕組みは複雑です。東京大学、京都大学、東北大学、新潟大学などいくつかの大学に残っており、多くは国産品です。京都大学にはZimmermann社製のものも残っていますが、残念ながら部品の多くが欠損しているため、写真4には、状態のよい京都大学に残る安藤研究所製の「マルベ式混色器」（KT00020）を示しました。1つしかない円盤でどうして色の比較ができるのでしょうか。答えは、標準刺激となる大円の前に比較刺激となる小円を設置し、周辺部と中央部で比較させるのです。このマルベ式の特徴は、円盤を高速回転させたまま、中央の小円を構成する2色の割合を少しずつ変化させることができる点にあります。右端にあるハンドルは円盤を手動で回すためのもののように見えますが、実はこのハンドルを少しずつ回すことで小円を構成する2色の割合を変えることができるのです。ハンドルから円盤に向かって伸びるレール上には目盛りが刻印されており、ハンドルを回すことで上部のカーソルが移動し、カーソル位置の値を読み取ることで、2色の割合を知ることができるのです。

混色器の変わり種で、円盤が1つしかないものももう1種類あります。写真5に示した「キルシュマン（Kirschmann）の混色器」（島津製作所製、NG00005）です（島津製作所のカタログには「キルヒマン氏色彩混合装置」とあり、説明文には「キルシマン氏」とありますが、「キルシュマン」と表記するのが適切です）。これは、新潟大学旭町学術資料展示館に現存するもので、一見するとニュートンの7色板（7色を高速回転させると白に見える）と誤解されかねないものですが、そうではありません（そもそも3色しかありません）。この色円盤の前に、キルシュマンが考案した黒い枠をつけて高速回転させ回転が遅くなる過程で色が変わっていく様子を観察するのです。写真6は、6種類ある黒枠のうち第Ⅵ番（三日月状に5つくり抜かれた渦巻き型の枠）を取り付けたところです。枠の形により、全面が同一色に見えたり、中央と周辺で補色関係の色が見えたりします。新潟大学には6種類の枠が全て残っています。

現在では、標準化された正確な色紙や、コンピュータ画面上の何万色もの色を用いることができますが、古典機器の時代には少数の基本色だけを用い割合を変えて混色させてさまざまな色を表現していたのです。

8回にわたった本シリーズは、今回で終了します。心理学が開拓して使用していた機器をお伝えすることで、現在の実験装置へとつながる道筋を捉えるお役に立てたなら幸いです。

特集

研究を社会に伝える

「心理学」の文字を書店、ニュースサイトや動画サイト、SNSなどでもよく見かけます。世の中にはいろいろな心理学があり、多くの人に関心を持っています。心理学を科学として行っていくためには、その研究知見を積極的に公開し、心理学者だけのものにするのではなく、広く社会に発信し、情報を共有することが必要です。しかし一方で、社会において心理学の研究知見が歪んだ形で理解されたり利用されたり、心理学者自身が誤解を招くような発信を行っていたりすることもあります。

本特集では、社会への心理学の伝え方について、マスメディアやSNSにおける問題、一般人を交えたワークショップやアート活動、そしていわゆる研究論文の発表についても最新の状況を紹介します。また、近年話題となっている科学者と社会との関係や現在の状況について、日本版AAAS (American Association for the Advancement of Science) とも呼ばれる日本科学振興協会の活動目標も合わせて紹介します。この特集が、心理学を取り巻く状況について理解し、より良い社会への伝え方を考え、実践していくきっかけになることを期待しています。

(北崎充晃)

社会における心理学の誤用と どう向き合うか

東京大学大学院総合文化研究科 准教授

四本裕子 (よつもと ゆうこ)



Profile

東京大学卒業後、米国ブランダイス大学大学院でPh.D. (Psychology) を取得。ボストン大学およびハーバード大学医学部付属マサチューセッツ総合病院リサーチフェロー、慶應義塾大学特任准教授を経て2012年より現職。専門は認知神経科学、知覚心理学。著書に『科学の最前線を歩く』（分担執筆、白水社）、共監訳に『APA心理学大辞典』（培風館）、監修に『脳のなかのびっくり事典』（ポプラ社）。

社会に氾濫する疑似心理学

書店の「心理学」コーナーを眺めると、心理テスト、血液型性格判断、疑似科学本などが並んでいて驚くことがある。TV番組やインターネット上の記事にも、科学的知見を伴わない疑似心理学が氾濫している。それらの情報が、一般の人たちが「心理学」という言葉に持つ印象に影響を与えている。一般の人が心理学という学問に興味を持って自ら学びたいと考えても、書店には専門書と疑似科学本が区別なく混在しており、動画配信サイトで心理学と入力しても上位にはまともなものはほとんど出てこない。

あれも酷いこれも酷いと同業者と愚痴を言い合っても、それをSNSで発信しても、その情報は限られた層にしか届かない。そこからさらに踏み込んで何らかのアクションが必要だと考える心理学研究者はどれほどの数になるだろうか？ さらに、自らがそのために活動しているという心理学研究者はその何割程度だろうか？ そして、個人的な活動ではなく組織的に、より効果的な方法を取ることは可能だろうか？

疑似科学を否定することの困難さ

社会に広がった誤情報を正すことは困難であるようだ。心理学が扱うヒトやヒト以外の動物の心や行動の仕組みは、自分の経験と関連づけられることから、直感的に納得してしまうと真実だと思込まれる。直感的に正しいように思っても、それが真実だとは限らないことを理解するにはある程度の科学トレーニングが必要で

ある。疑似心理学の言説が実証を伴っていないことを説明しても、反証となる研究があることを説明しても、一度信じられてしまったことを覆すことは難しい。

疑似科学的知見が、研究を引用することなく主張されることも、問題を難しくしている。疑似科学の知見は、根拠なく無から生み出されるためそのコストは小さい。一方で、それを否定するには、膨大な関連研究を調べて根拠を持って説明する必要がある。関連研究が示唆することを取りまとめたとしても、説明の文章は慎重に言葉を選んだ長文になりがちに上に、「これが真実だ」と断言することはできないため、やはりすでに形成されてしまった信念を崩すことはできない場合もあるだろう。つまり、疑似科学の否定は、コストが大きいわりに効果が確実でない。

疑似科学者や動画配信者は、疑似科学を広げることが職業としている場合も多い。しかし、研究所や大学に所属する研究者には本務がある。疑似科学的知見が自分の研究テーマと関連している場合も、疑似科学的知見をすべて否定するデータを一人の研究者が持つことは少ないだろう。後述するが、一般向けに発信すると同業者からバッシングを受けることもある。コストが大きいのに個人にとってのインセンティブがほとんど無いため、研究者が個人として発信することには限界がある。

疑似心理学の例

私自身は、社会に蔓延る疑似心理学に懸念を

抱いているが、それらを網羅して調査したことはないし、疑似科学を信じてしまう心理を研究対象にしたこともない。科学コミュニケーションを専門的に学んだこともない。しかし、「男性脳・女性脳」の俗説に関しては、個人的に問題意識を持ち、誤った情報を正すことを目的として情報発信を続けている。ここでは、「男性脳・女性脳」という言葉を使って疑似科学者が主張している内容、それがなぜ疑似科学だと言えるのかを概説し、そのような言説が社会に及ぼす影響について考える。

男性脳・女性脳とは

「男性と女性は脳が違うから、それぞれ得意なことも違う。その違いを意識してコミュニケーションを取ったり、役割分担したりすることで、人間関係が円滑になる」というのが、いわゆる「男性脳・女性脳」の俗説である。これをテーマとした本はベストセラーになり、電車や新聞などで広告を目にすることも多い。企業の子育て支援アプリに採用されたこともあるし、大企業のワークショップ等に利用されることもある。

この俗説を取り扱った書籍から、一部内容を紹介する。「世界や宇宙までも有効範囲に入る男性脳は、半径3メートル以内の空間に、あまり意識を払わない（女の機嫌の直し方¹, p.100）」「男性脳に、女性脳が求めるレベルの家事を要求すると、女性脳の約3倍のストレスがかかるということだ（妻のトリセツ², p.59）」「さらに言えば、（男女は）色の見え方も違うし、音の認知周波数帯も、嗅覚の感度も、味覚の感度も、皮膚の触感も違うと言われている²（p.73）」「齢4歳にして一人前の女性脳の自我²（p.48）」「女性脳は『心の通信線』と『事実の通信線』の二本を使って、会話をする。（中略）男性脳は基本的に『事実の通信線』のみである²（p.88）」。このような言説が、引用文献なく羅列されている。この俗説には、男と女は生まれながらに脳が違うという前提がある。現在の社会における男女の分業はその結果であるらしい。

科学的根拠も示さずこのような言説を主張す

ること自体が問題であるが、そうは言っても、実際に性差を示した研究は数多くあるのだから、あながち間違ってもいい。という意見もあるだろう。もちろん、科学研究で示された性差を否定するわけではない。しかし、この「差」の解釈には注意が必要である。

「差」があるとはどういうことか？

まず、「差」について考える際に重要な4つの視点について考えたい。

1つ目は、科学的根拠の必要性である。直感的に正しいように思えても、科学的根拠を伴わないことがある。例えば、英語圏では、1日に女性は2万語、男性は7千語の言葉を話すという説が広く信じられているが、実際に行われた研究では、発語数は女性の方が多という結果、男性の方が多という結果、差がない研究などが混在している³。

2つ目に、出版バイアスをあげる。統計的有意差があった研究は、有意差がなかった研究よりも出版されやすい。1つの論文の中で、条件や実験によって、差があったりなかったりした場合でも、差を報告した研究として引用される。その悪しき習慣を変えようという動きはあるが、少なくともこれまでに蓄積された「差」に関する知見は出版バイアスを含んでいる。

3つ目は、平均値と分散、効果量についての理解である。孔雀の羽やカブトムシの角のように、性別によって個体の形質が異なり、その差をもって生殖器以外に雌雄の差をはっきり区別できるものを性的二型という。ヒトの脳や能力の性差は性的二型ではなく、平均値の差よりも大きな個人差がある。しかしながら、「男性脳・女性脳」の俗説を読んだ一般読者は、あたかも脳が生まれ持った性的二型であるかのような印象を持ってしまう危険性がある。さらに、脳の性差に関してはその多次元性も理解する必要がある。Joelら⁴は、200人以上の脳を116の領域に分割して体積を男女別にプロットした。そして、ある個人の脳のそれぞれの領域が、「男性より」か「女性より」かを計算し、脳の男女差を可視化した。例えば、4つの脳領域それぞ

れについて、その個人の脳が女性よりであれば大文字、男性よりであれば小文字で記載すると、ある個人の脳は[A B c D]で、別の個人の脳は[a B C d]のように表現できる。ある特定の脳領域に一貫して性差があるならば、ある特定のアルファベットについて、多くの女性は大文字、多くの男性は小文字になるだろう。実際には、そのような領域は存在せず、脳の差は非常に大きな個人差を持ってモザイク状に存在するものであった⁴。つまり、研究でA～Dの脳領域の平均値にそれぞれ性差があることが示されたとしても、その差に貢献した個人は、それぞれの領域で異なるのだ。この多次元性と個人差に関する理解の欠如は、安易な一般化をもたらしてしまう。

4つ目に、因果関係の複雑さを挙げる。「女性は女性脳だから～が得意で、男性は男性脳だから～が得意だ」という説は、脳が原因で行動や能力が結果という因果関係を仮定している。しかしながら、脳は可塑性を持つため、学習、環境、加齢など、さまざまな要因に応じて柔軟に変化する^{5,6}。つまり、脳に差があることは、行動や能力の結果でもありうる。

これら4つの視点は、研究者にとっては当然のことであっても、研究者コミュニティ以外では意識されていないことが多い。同業者であっても、私が「男性脳・女性脳」の俗説を批判するのを聞いて、「でも僕の奥さんや娘を見ていると、やっぱり男女は違うと思うよ」とわざわざ私に伝えてきた方もいた。個人的な経験と関連が大きいテーマであるが故か、研究者であっても科学的エビデンスに基づいた議論が難しい場合があることは興味深い。

「男性脳・女性脳」の俗説をなぜ 放置すべきでないのか

社会や教育が人間に与える影響は大きい。脳が違うから、男女はそれぞれ得意なことをすべきだと言説は深刻な問題をもたらす。

まず、社会の差別構造と格差が助長される。日本社会において、女性の賃金は男性の70% (厚生労働省賃金構造基本統計調査)、部長職相

当の管理職の女性率は5%程度 (内閣府男女共同参画局男女共同参画白書)、女性の育児家事の時間は男性の5倍以上 (内閣府男女共同参画局「共同参画」)、ジェンダー平等指数世界120位 (2021年) など、大きな男女差 (差別) がある。医学部入試では、女性の学生の点数が不当に下げられていたという差別もあった。非科学的な俗説に基づく性別役割分業を許してしまうと、この差別構造は固定化されてしまう。2021年に、都立高校入試の男女別定員制のため、同じ点数でも女性の受験生だけが不合格になっていたという問題が明らかになった際も、「男子はあとから伸びるから」と正当化する声もあった。疑似科学が差別と格差固定の正当化に使われることは、阻止されるべきだ。

ステレオタイプとそれに基づく意識的・無意識的な差別にもつながる。男児のほうが女児よりも知能が高いというステレオタイプは6歳前後で獲得されるという報告がある⁷。指導教員が書く学生の推薦書は、男女の候補者で内容や長さが異なるという報告⁸や、名前以外は同じ内容の応募書類で審査を受けた場合、男性のほうが雇用されやすく、オファーされる平均初任給も高かったという報告もある⁹。国語や英語は女子のほうが得意で、数学や理科は男子のほうが得意だというステレオタイプに基づく教育は、人から学修の機会を奪ってしまう。そして、学修の機会が奪われることが、社会の差別的構造や格差固定につながってしまう。

個人レベルの活動の限界

疑似科学を否定するために必要なコストが大きいことは前述した。私自身、ここ数年の間の個人レベルの活動を通して、個人での発信には限界があると感じることがある。

私が行っている個人レベルの活動は、主に一般の読者が読む媒体での発信と自治体や企業に向けた講演である。新聞やウェブ媒体に掲載される記事は、その都度ある程度の反響がある。しかし、どれだけ言葉を選んだつもりでいても、内容を誤解されたり、侮蔑的なコメントをつけられたりすることも多い。心理学研究者の中

にも、私が発信することを快く思わない人がいるらしく、「ヨツモトが平均値を使う研究を批判している」と事実ではない言いがかりをつけられたこともあった。そもそも、男女差研究を研究テーマとしていない私には、このような発信をする資格はないなどと言われたこともある。「××の研究では男女差はちゃんと報告されていますよ」とわざわざ伝えてくる研究者もいた。研究者でさえ誤解する人が少なくないのだから、一般の人に誤解なく情報を届けられている自信はあまりない。発信すればするほど、一部の同業者からもバッシングされるので、よほど心身が頑丈でないと続けるのは難しい。

それに比べると、自治体や企業から依頼される講演で受けるストレスは小さい。講演謝金というインセンティブもある。しかしながら、このようなテーマの講演を企画する会社や、自治体の講演に参加登録する人は、すでに問題意識を共有している。届けたいところに情報を届けられているという手応えはない。

このレベルの活動でさえ、本業の研究教育活動を犠牲にせず続けることは困難である。個人の使命感ややる気に依存しないシステムが必要だと感じている。

アカデミアでできること

個人的な活動に依存せずに、組織的に、より効果的に発信することは可能だろうか？

対象は限定的かもしれないが、大学の講義の効果はあるだろう。学会等が開催する一般向けのシンポジウムでは、参加者層が限定されることが多いが、小中高の生徒を対象にしたイベントであれば、ステレオタイプからの脱却の一助となるかもしれない。

より幅広い層に伝えるためには、大学の講義やシンポジウムとは別の仕組みが必要だろう。例えば、小中高の教育で、エビデンスに基づいた議論の重要性を強調し、その例として心理学研究にも言及することができれば効果は高いのではないだろうか。理科・生物の教育の一部に組み込まれるよう、働きかけをすることはできないだろうか？ さらに、保育園、幼稚園、小

中学校、高校、専門学校、大学などで教育を行う大人を対象に、疑似心理学やステレオタイプ of 危険性などについて、情報を提供して議論を促すことはできないだろうか？

TV番組等で心理学が誤用され、その誤用が特に有害であると認められる場合には、学会等が声明を出すことがある¹⁰。学会として抗議するには、科学的検証に加えて学会員の意見の取りまとめや承認も必要となるため、その頻度も限られるであろうが、学会名で反論や抗議を続けることができれば、一般に広く伝わるかもしれない。

結局のところ、個人も組織も、現状を変えるため（現状よりも悪化することを防ぐため）に、できることをすべてやらねばいけない状態なのだと思う。この状況が続くと、学問の存在そのものが脅かされることになりうる。発信の組織体制づくりや情報発信のコスト負担について議論が進むことを願っている。

文献・注

- 1 黒川伊保子 (2017). 『女の機嫌の直し方』 集英社
- 2 黒川伊保子 (2018). 『妻のトリセツ』 講談社
- 3 Mehl, M. R., Vazire, S., Ramirez-Esparza, N., Slatcher, R. B., & Pennebaker, J. W. (2007). Are women really more talkative than men? *Science*, 317(5834), 82.
- 4 Joel, D. et al. (2015). Sex beyond the genitalia: The human brain mosaic. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 112, 15468–15473.
- 5 Woollett, K., & Maguire, E. A. (2011). Acquiring “the knowledge” of London’s layout drives structural brain changes. *Curr. Biol.* 21, 2109–2114.
- 6 Imfeld, A., Oechslin, M. S., Meyer, M., Loenneker, T., & Jancke, L. (2009). White matter plasticity in the corticospinal tract of musicians: A diffusion tensor imaging study. *Neuroimage*, 46, 600–607.
- 7 Bian, L., Leslie, S. J., & Cimpian, A. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children’s interests. *Science*, 355(6323), 389–391.
- 8 Trix, F., & Psenka, C. (2003). Exploring the color of glass: Letters of recommendation for female and male medical faculty. *Discourse Soc.*, 14, 191–220.
- 9 Moss-Racusin, C. A., Dovidio, J. F., Brescoll, V. L., Graham, M. J., & Handelsman, J. (2012). Science faculty’s subtle gender biases favor male students. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 109, 16474–16479.
- 10 2021年秋には、ステロイド外用薬使用の中止を煽る内容を放送したテレビ局に、日本皮膚科学会など関連6学会と患者会が抗議文を出したことがニュースとなった。

*COI：本記事に関連して開示すべき利益相反はない。

研究を編集し他者との関わり の中に価値を生み出す

NTTコミュニケーション科学基礎研究所人間情報研究部 上席特別研究員

渡邊淳司 (わたなべ じゅんじ)



Profile

2005年、東京大学大学院情報理工学系研究科 博士課程修了。博士（情報理工学）。2019年より現職。専門は触覚情報学、ソーシャルウェルビーイング論。著書に『情報を生み出す触覚の知性』（単著、化学同人、第69回 毎日出版文化賞（自然科学部門）受賞）、『表現する認知科学』（単著、新曜社）、『わたしたちのウェルビーイングをつくりあうために』（監修・編著、ピー・エヌ・エヌ）など。

きっかけ

およそ20年前、私はバーチャルリアリティ（VR）を専門とする研究室に修士の学生として所属していた。理系の大学院であったため、研究室には電気回路を得意とする学生や教員が数多く在籍していた。そして、VRは電気回路だけでなく人間の“回路”，すなわち人間の心理にも精通する必要があるため、研究室には各学年に一人くらい心理学に深い興味を持つ学生がいた。私もその一人である。また、VRと社会にアートという方法論でアプローチする芸術家も在籍していた。研究室のゼミでは毎回異なる方法論で発表がなされ、院生であった私は、その違いに困惑するとともに、人間とはどのようなものなのか、テクノロジーで人がどのように変化していくのか、その姿が立体的に現れてくるようで、とても心躍る時間であった。

現在の私は、企業の基礎研究所で、主に触覚に関する人間情報科学を研究活動の領域として論文や学会での発表以外に、科学館でのワークショップ、美術館での展示、本や冊子の出版、企業広報活動の支援、自治体の社会課題解決、触覚伝送に関する標準化活動に携わっている。触覚を切り口にした社会へのアプローチは多岐にわたっている。一人の人間が様々な分野に関わる状況で、私が「研究者」かと問われたら、自分でも自信を持って答えることはできない。

ただ、なぜ、そのようなやり方をしているのか、その理由については、少し説明することができる。

価値を生み出すバランス

自分が大学院を修了してから今までずっと、およそ15年にわたって、何かをわかることができた、何かを作ることができた、としても、それが社会の中でどのような価値を持つのかを伝えなければならない、そもそも誰も知らないことは存在しないことと一緒だ、と強迫観念のように感じていた（原稿を書きながら、これは院生のときに、どうにか自分の考えを異なる分野の人にわかって欲しいと、非常に苦しみながら試行錯誤していたのが原体験かもしれない、と思うようになった）。

そして、その強迫観念がもたらす必然の結果として、伝えるために、伝えたい人に合わせて伝え方を変えることを考えるようになる。例えば、論文や本だけでなく、体験型のワークショップや美術館での荘厳な展示、ゲームやエンタテインメント等伝え方は様々である。さらに、企業や自治体が絡むとそれぞれの論理があって予算規模も異なる。自分の研究という「素材」が所与の条件の中で、誰に対してどのように伝えることで最も価値が生まれるのか、それを見出すのである。自分が持っているもの、できること、興味、そして、受け手にとっての価値、それらのバランスを取ること、それが私にとって何より大切な行動指針となっている。

研究を編集する

私がかもし、このような活動の在り方を取って言葉にするとしたら「研究を編集する」と説明

している。自分の研究と社会との間にある多様なステークホルダーを結びつけ、価値を見出してアウトプットする。その活動を広い意味での「編集」¹と表現するのが、私の中ではしっくりきている。もちろん、すべての研究者がそのように活動するべきだとは思っていない。そもそも「素材を生み出す」と「価値を編集する」は別の職業の職能であるし、私がたまたま研究と編集への執着が同時にあったということなのだと思う。私が大学院を出たばかりの頃、一般の人にも研究を伝えたいという気持ちからCDジャケットサイズ（12cm×12cm）のリーフレット（図1）を作成して数千部配布していた。これが「研究の編集」のはじまりであった。



図1 初めて制作した自己紹介リーフレット（2008年版の表紙とページの例）

フォーマットとコンテキスト

自身の研究を素材に価値を編集するとなると「素材」となる研究分野の専門知識だけでなく「アウトプットの作法（フォーマット）」を理解する必要がある。論文を書くときの作法とワークショップの作法、展示をするときの作法はまったく異なる。また、同じ論文でも心理学と工学では異なる書き方をする。工学は目標を設定し解決する「エンジニアリング」である一方で、心理学は人間や社会の構造や機能を「リバーズ・エンジニアリング」する。心理学の論文では、特に、問いの立て方次第でその価値が大きく変わるのが編集の視点からの魅力だと思う。

また一方で、どんな分野のアウトプットでも共通するものもある。その価値は文脈（コンテキスト）によって決定されるということである。論文には必ず参考文献があるため、どんな文脈の上で価値が主張されているのか明示的に示されている。一方、芸術作品などは、通常、文献が示されることはないが、そのときの社会情勢や表現の文脈の下で構築されている。つまり、どんなアウトプットでも、フォーマットとコンテキストがあり、それを逸脱しない範囲の中で価値を作り出す必要があるのである。

例えば、「心臓ピクニック」²というワークショップでは、図2のように、聴診器を胸に当てると、手の上に持つ四角い箱が自身の鼓動に合わせて振動する装置を使用する。この装置によって自身の心臓の鼓動を手の上の触感として感じる行為は、その実感を通して生命の捉え方



図2 心臓の鼓動を掌の上で感じる体験

研究を編集し他者との関わりの中に価値を生み出す

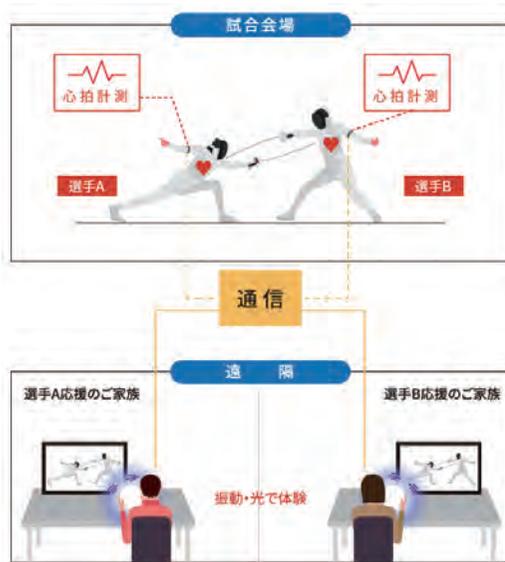


図3 遠隔のアスリートの心拍数に合わせて振動を感じる体験 (ウェブサイト4より引用)

を更新する体験となる。

一方で、この体験は、自律神経活動の触覚フィードバックの実験という捉え方³もできる。その効果の検証には聴覚のフィードバックとの比較実験が必要となる。また、それ以外にも、図3のように、情報通信技術に関する企業広報の中で、アスリートとその家族を通信によって深くつなげるというコンセプトのもと、競技中のアスリートの心拍を遠隔の家族に届けるというプロジェクトにも利用された⁴。その際にはテレビというメディアでわかりやすく伝えるために、振動する装置を手元に抱えられる大きさの球とし、拍動に合わせて光るようにもした。

また、心臓の鼓動を感じるという体験は生命として自分と相手との関係を捉えることにつながるため、小学校での共生社会へ向けた教育の中でも利用した。小学生と視覚障がい者のパラアスリートが触れ合うきっかけとして、お互いの心臓の鼓動に触れるワークを含む連続ワークショップを行った⁵。このプロジェクトで重要となったのは、体験設計だけでなく目的を異にするステークホルダーそれぞれのコンテキストをすり合わせ、統合することであった。図4のように、私の所属する研究所の触覚研究による社会課題解決、自治体のスポーツイベントの機

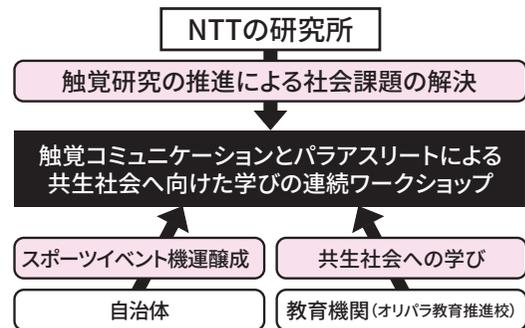


図4 研究所、自治体、教育機関それぞれのコンテキストが満たされるフォーマットを共創

運醸成、教育機関の共生社会への学びというコンテキストから、触覚コミュニケーションとパラアスリートによる共生社会へ向けた学びの連続ワークショップという新しいフォーマットを作り出した。

このように、同じ装置や体験であったとしても、コンテキストに合わせてフォーマットを生み出し、アウトプットすることで、異なる価値を生み出すことができると考えられる。

自身を価値の生まれる場とする

私の活動の在り方を「研究を編集する」と述べたが、このような考え方は心理学でも工学でも中心的な考え方ではない。どちらの分野でもトリックスターのような例外的な位置づけであろう。そうすると、両方の分野の研究者、その周辺にいる人々から価値を認めてもらうようにする必要があるし、そうなるように自分で説明していかななくてはならない。

既存分野への敬意を払いつつどのように自身の活動の価値を主張していくのか。それはこの活動の大きな課題である。一つの方法として、もし可能ならば、小さくても自身で差配できる情報発信源を持つことが重要である。例えば、私は2016年から、NTTグループの総合技術誌である「NTT技術ジャーナル」に隔月で封入される小冊子「ふるえ」⁶の編集長を務めている。触感コンテンツ+ウェルビーイング専門誌と銘打ち、内容は主に触覚やウェルビーイングに関する記事やインタビューによって構成されている。「編集」という自身の活動指針のわか

りやすい事例として、さらには様々な分野の方とつながりを作る貴重な場となっている。

また、既存のSNSにおいても興味深い経験があった。2021年初頭にClubhouseという音声SNSアプリケーションが流行した。流行当初に気心の知れた数名の研究者とともに「ウェルビーイングと〇〇を研究する」というテーマで、毎回〇〇に関するゲストを迎え各回1時間、計60回以上の雑談会を行った。〇〇にあたる部分はアイドルからカレー、労務管理、マインドフルネス、スマートシティまで多岐にわたった。

私は会の最後に、そこまで語られた内容を、ウェルビーイングの視点から解釈し、要約するという役割を担っていたが、例えば、アイドルを推すときのアイドルへの信頼と、スマートシティで自身のデータ取得を許可する際の信頼は本質的に何が違うのかなど、分野を超えて構造を読み解くことを意識した。聞き手にとっての価値とは、聞き手の考え方や分野の中で位置づけられるものであり、異分野との会話であったとしても、より大きな構造から会話内容を価値づけることで、私の研究も聞き手の中でうまく位置づけられるということに気がついた。

もう一つ、冊子「ふるえ」のインタビュー、Clubhouseにおける会話を通じて感じたことは、自分がどんなことに興味を持ち、どんなことを大事にしているかは、他者とのやり取りの中でこそ、明確な形で浮かび上がるということである。自分の考えを「伝える」のではなく、お互いの考えや感覚を素材として共有しながら新しい意味を発見し、つくりあう⁷ことをめざすのである。自分の中に既にあるものを発信するという意識ではなく、自身を意味が生成される場として捉え、他者との関わりの中から意味が立ち現れてくるのを観察するのである。

このような、関わりの中で人を活性化し、意識下で感じていたことや考えていたことを引き出すという方法論はワークショップが得意とするものであるが、オンラインワークショップの形をとることで、遠隔の人々や様々な属性の人々と意味をつくりあう場を持つことができる。例えば、私が主導している「わたしたちの

ウェルビーイングカード」⁸を使ったオンラインワークショップでは、27種類のウェルビーイングの要因が描かれたカードから3枚を選択できるウェブページを用意し、そこで参加者に3枚のカードを引いてもらった。そして、それらから想起される自身のウェルビーイングに関するエピソードをオンライン上の共有ボードへ書き出した。参加者は、3つのエピソードについて私と対話しながら、他の参加者に内容を紹介したり、私と話さなくても共有ボード上で自分と他人の同じ点や異なる点について認識した。特にこの取り組みでは、オンライン上でも、カードを引くという身体感覚的なきっかけを作ることで、考えをめぐらしやすくなったり、対話の場が豊かになるのではと考えた。

ここまで述べてきたように、研究を社会に伝えるには「素材」としての研究の強度が必要であるとともに、発信するという意識だけでなく、他者と意味をつくりあう、より大きな視点から価値づけるといった「編集」の視点が重要になるのではないかと、私は思う。

文 献

- 1 後藤繁雄 (2004). 『僕たちは編集しながら生きている』中央公論新社
- 2 渡邊淳司・川口ゆい・坂倉杏介・安藤英由樹 (2011). 「心臓ピクニック」：鼓動に触れるワークショップ』『日本バーチャルリアリティ学会論文誌』16, 303-306.
- 3 Zhou, Y., Murata, A., & Watanabe, J. (2020). The calming effect of heartbeat vibration. *IEEE Haptics Symposium 2020*.
- 4 NTT 西日本 (2020). 「Fencing Next Era Challenge スポーツ×ICT」. <https://www.ntt-west.co.jp/brand/newnormal/fnec/>
- 5 駒崎掲 (2021). 「共生社会へ向けた触覚を使ったワークショップ：「感じるスポーツラボ」の実践」『情報処理』62, 342-345.
- 6 NTT 研究所発 触感コンテンツ+ウェルビーイング専門誌「ふるえ」<http://furue.ilab.ntt.co.jp>
- 7 渡邊淳司・ドミニク チェン (編著・監修) (2020). 『わたしたちのウェルビーイングをつくりあうために』ビー・エヌ・エヌ.
- 8 「わたしたちのウェルビーイングカード」ICC キッズ・プログラム 2021版
<https://hyper.nttic.or.jp/kids2021/ourwellbeingcards/>

* COI：本記事に関連して開示すべき利益相反はない。

捕食学術誌とのつきあい方



九州大学基幹教育院自然科学実験系部門 准教授

山田祐樹 (やまだ ゆうき)

Profile—

2008年、九州大学大学院人間環境学府 博士後期課程修了。博士（心理学）。日本学術振興会特別研究員（DC1）、日本学術振興会特別研究員（PD）、山口大学時間学研究所 助教（特命）などを経て2013年10月より現職。九州大学大学院人間環境学府行動システム専攻 准教授を兼任。専門は認知心理学。著書に『日常と非日常からみる こころと脳の科学』（共編著、コロナ社）など。

私たちは捕食学術誌をどう見ているのか

研究者が自身の研究成果を社会に伝える際の第一手段は論文である。そして現状、心理学界（ワールド）でおそらく最も重要視されているものは査読付き論文であろう。SNSでは、査読付き論文が学術誌に掲載されたことを喜ぶ報告が毎日のようになされている。今のところ、受賞、研究費の獲得、人事などにおける研究者としての評価には査読付き論文の本数や掲載誌のブランドとインパクトファクターが大きく関わっているので¹、「良い」学術誌に掲載されればその喜びは当然大きくなるし、周囲からも「すごい!」「さすが!」と褒めてもらえるのである。このように、我々はハイブランドの学術誌で査読付き論文を次々と出版していくゲームに日々熱中している。なお、出版以外の要因も成功にとってクリティカルだったりする²のだがここでは一旦忘れておこう。

さて、ゲームにはチートが存在する。ゲームに勝つため、自身の成果をなんとか大きく大きく見せようと手練手管が駆使されているのだ^{3,4}。その一つが捕食学術誌（predatory journals）の利用である。捕食学術誌とは、投稿された原稿をまともに査読しないまま極めて容易に掲載する媒体のことで、そこで「査読付き」論文を出版することで、研究者は業績を楽に伸ばし、学術誌側は掲載料で収益を上げるという非倫理的な利害関係が成り立っている（査読詐称なので）。ただ実際のところは、このような業績水増しを企む捕食的著者⁵よりも、おそらく何も

知らずに掲載させてしまった被食者の方が多いと思われる⁶。捕食学術誌は出版の容易さとスピードをアピールすることが多いので、論文業績数自体が評価されがちなコミュニティの研究者者に利用されやすい^{5,7}。ちなみに捕食学術誌は国内で「ハゲタカ雑誌」と呼ばれることが多いが、特定の動物への悪印象を無闇に助長している、実際にコンドル類を研究している人々に風評被害を与えかねない、比喩を理解できないと意味がわからない、海外ではほとんど使われない表現であり和訳として不適切、などの理由から私はこの名称を決して使わないようにしている。

捕食学術誌の問題が知れ渡ると「じゃあどの学術誌が捕食的なんだ？」という話になるのだが、学術誌の捕食性を評価する際には一つの大きな問題が存在している。それはこの言葉を使用する者の間で統一・共有された定義がないことである。ある専門家会議にて「学術性を犠牲にして自己利益を優先し、虚偽または誤解を招くような情報、最善の編集・出版方法からの逸脱、透明性の欠如、および強引で無差別な勧誘方法の使用を特徴とする事業体」とまとめられたことはあるが⁸、この定義の合意が取れていないわけではないし、なんだかぼんやりとしている。一般的には高額な掲載料を取る査読の実態のないオープンアクセス誌をイメージする人が多いと思われるが、それとはかなり異なった、曖昧で寄せ集めの仮定義しか存在しないのが現状である。すると人々は第三者の評価に依

存しようとし、「ブラックリスト」が使用される。有名なのはジェフリー・ピール氏のリスト（以下、Beallリスト）だろう。このリストには、独自の基準で「捕食的」と分類された学術誌や出版社がたくさん並んでおり、お目当ての学術誌がリストにあるかないか調べれば簡単に捕食学術誌かどうかかわかるという便利さだ。ただ、このリストについては多くの問題が繰り返し指摘されている⁹。また、少し前に話題になった論文がこのリストの情報を元にしていたため撤回されるという出来事も起こった¹⁰。ある研究はBeallリストの基準を適用すると、これまで高品質とされてきた伝統誌であっても捕食側に分類されると示唆している¹¹。そもそも、学術誌を白と黒のたった2つに分けようとすることに無理があるのだ。

だが、ある学術誌を捕食的だと決めつけ、そこに掲載された論文の価値まで判断するような風潮は未だに支配的である（掲載された学術誌のブランドを競い合うゲーム中なのだからまあそうなる）。以前、MDPI社の学術誌に、内情を探る目的で「捕食学術誌に掲載された論文の信頼性を守るには」というタイトルの論文をあえて投稿したことがある¹²。MDPI社は過去に一度Beallリストに掲載され、抗議した結果リストから外されたという経緯を持つ。そのため多くの人々がこの出版社が黒なのか白なのか判断できず、「なんとなく黒」と思っていた。しかし実際投稿してみたところ、査読はきちんとなされ（若干査読者を急かし気味だったが）、私はその査読過程を全てオープンにした。掲載後は海外でもそこそこ反響があり、SNSで取り上げられたりしたのだが、反応の多くは「で、それを捕食学術誌に出したんだ〜？」とニチャニチャした感じのひどく見下したものであった。そこで私はそれらの発言者に対し、査読は全て公開されていることや、掲載費が全額免除されて1円も支払っていない旨などを伝えていくと、彼らの態度もだんだん差別的でなくなっていくのを感じた。実際に体験して分かったことは、学術誌はBeallリストに一度でも掲載されてしまうとそれだけで黒と認定され、基本的に名誉

回復のチャンスはなく、そこに論文を掲載するとそれだけで蔑まれ、嘲笑され、しかし論文やプロセス自体をきちんと見てもらうとそれが軽減されるということであった。ちなみに私はMDPI社を擁護しているわけではない。MDPI社には負の側面がいくつも存在しており、また系列誌ごとのバラツキが極めて大きい。最近も批判論文¹³と反論¹⁴がそれぞれ出ており、評価が定まっていない。白と黒のどちらでもないグレーの状態にあると思われる。

私たちは「捕食学術誌」を どう扱えばいいのか

それでは私たちは白か黒かよく分からないような「捕食学術誌」とどう向き合っていけばよいのだろうか（図1）。私はなにも、どうせ白か黒かわからないのだから捕食学術誌っぽいところでも気にせず次々投稿していこう、などと無責任に勧めたいわけではない。まずはきちんと捕食学術誌をその特徴ごとに見極める必要がある。様々なチェックリストや定義群を参考にすると、捕食学術誌と呼ばれるものはだいたい「金詐欺系」「怠惰運営系」「やる気ありすぎて逆に迷惑系」「謎多すぎ系」などに分けることができる。考えてみると、この中で悪意と被害が大きいのは詐欺系だけであり、これこそが一般的にイメージされる捕食学術誌ではないだろうか。それにもかかわらず、他のカテゴリの学術誌まで「捕食学術誌」というラベルで一緒くたにしてきたことが学術誌差別の一因ではなからうか。私たちは「捕食学術誌」を雑に忌避するのではなく、詐欺系のような真の捕食学術誌の脅威をゼロにしていくことを目標とすべきである。

では具体的にはどのような手立てがあるのだろうか。その一つはオープン査読や出版後査読といった査読改革である。捕食学術誌がなぜ忌み嫌われているかという、査読されていないのに査読されたかのように偽装するからである。ならば、査読をオープンにして査読過程を誰の目にも明らかにしてしまえばよいのである。上述したように、私がMDPI社の学術誌に投稿した場合もそれが奏功した。さらには、出

気をつけてみること	
著者	<ul style="list-style-type: none"> ・ Think, Check, Submit ・ 不審に感じた場合は取り下げ／撤回を要求する ・ 撤回できない場合は自論文への懸念表明を出す
査読者/ 編集者	<ul style="list-style-type: none"> ・ Think, Check, Accept ・ 異常に短期間での査読依頼には従わない ・ 他者からのアクセプトへの誘導に従わない
学術誌/ 出版社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 明朗会計 ・ オープン査読や出版後査読を導入する ・ 計量書誌学的指標や書誌情報は適正に表示する
読者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 雑誌名ではなく論文や査読の内容に注目する ・ 投稿日と掲載日から審査期間を推測する（その情報が無いのは問題外）
学術コミュニティ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 論文数を評価することをやめ、高速な出版競争を抑制する ・ 原著論文至上主義をやめ、論文形式の多様化を推奨する

図1 捕食学術誌対策の例

版後の論文に対しオープンにコメントを書けるようにするのも効果的だろう¹⁵。もしも本当に査読されていない論文だったとしたら、出版後査読によってその論文に対して懸念表明 (Expression of Concern) していけばよいのである。詐取系の学術誌はこれらを確実に嫌がるので、オープン・出版後査読の非実装はある程度の捕食シグナルになる。なお、伝統的学術誌も捕食側に落ちる可能性があることから、著者側のオプションでもよいので、国内誌でもこの制度を導入されることを心から勧めたいと思う（※本稿での意見は全て個人的な立場で述べている）。

2つ目は論文形式の多様化である。近年では先鋭的な論文形式が次々と提案されている。例えば第1段階で導入と方法のパート、第2段階で追記された結果と考察のパートをそれぞれ査読する有審査事前登録 (Registered Reports)¹⁶ や、論文を構成する最小のセクション単位で出版可能なシステムであるマイクロパブリッシング^{17, 18}などが挙げられる。これらに共通するのは、必ずしも新規性や仮説を支持する陽性結果を備える必要がないことである。そういう「きれいで魅惑的な論文」だけしか採択されないという出版バイアスが研究者らを深く絶望させ、

そこに詐取系の学術誌が付け入ってきたのである。したがって見方を変えれば、捕食学術誌は出版バイアスの副産物と言えよう。有審査事前登録やマイクロパブリッシングにとどまらず、出版バイアスを減じるような様々な取り組みはきっと詐取系学術誌の存在自体を揺るがすことになるだろう。

3つ目はスローサイエンスである。業績の「数」を評価することはもう止めてしまおう¹⁹。最近では、論文の本数を競い合うことによる科学への弊害が指摘されている^{20, 21}。つまり、我々がエンジョイしている白熱出版ゲーム自体がそもそも間違っているのかもしれないのである。詐取系学術誌は「論文が低質で掲載料が高額であっても業績数稼ぎのためにとにかく出版したい」というニーズを拾っているわけだから、数の競争を抑制することができれば利用者は激減し、経営が立ち行かなくなるだろう。問題は どうやってブレーキを掛けるかだ。例えば研究者ごとに年間1本までしか論文を出せないようにすることが提案されたりしている²¹。だが私はこの方法だとむしろ科学がより悪化すると考えている（詳細は注19参照）。個人的にはアウトプット量を制限するのではなく、業績評価の際に各年1本までしか考慮しないようにすれば

どうかと考えているが、それが良い方法かどうかは分からない。さらなる議論と実証的証拠が必要なトピックである。

おわりに

研究を社会に伝える際には、その研究がどの程度信用に足るものなのかが大変重要になる。信用性の目安として、研究者は「論文が掲載された学術誌」を見てきた。社会は「論文として書かれているという事実」を見てきた（他に「誰が紹介しているか」「研究者の所属大学がどこか」も重要視されるようだ）。どれも研究の中身には全く踏み込んでおらず、これでは信用性は担保されない。また私たちは、捕食学術誌に掲載された論文やその捕食学術誌自体に対しても自分自身では評価せず、噂と「リスト」だけで偏見の目を向けてきた。こうした偏見をなくし、詐取的な真の捕食学術誌から心理学を守るためには、学術出版についての最前線まで含めた教育、査読というフィルタの多重化と透明化、ならびに論文出版の多様化と低頻度化が鍵となるだろう。さらには原著論文数の多寡に関係なく、研究者の科学的貢献を適正かつ公平に評価できるシステムが構築されることも望まれる。正直それは面倒臭いし大変なことではあるのだけれども、自分自身の研究者としての日々を根底から見つめ直す必要があるのだと自戒を込めて思う。どのみち必ずその時は来るのだから。

文献

- 1 山田祐樹 (2019). 「未来はごく一部の人の手の中：研究者評価の歪みがもたらす心理学界全体の歪み」『心理学評論』 62, 296–303.
- 2 Yamada, Y. (2019). Publish but perish regardless in Japan. *Nature Human Behaviour*, 3, 1035.
- 3 池田功毅・平石界 (2016). 「心理学における再現可能性危機：問題の構造と解決策」『心理学評論』 59, 3–14.
- 4 Ikeda, A. et al. (2019). Questionable research practices following pre-registration. *Japanese Psychological Review*, 62, 281–295.
- 5 Gasparian, A. Y. et al. (2016). The pressure to publish more and the scope of predatory publishing activities. *Journal of*

Korean Medical Science, 31, 1874–1878.

- 6 Kinde, A. A. (2021). Avoiding predatory journals and publishers: A cross-sectional study. *European Science Editing*, 47, e52348.
- 7 Hedding, D. W. (2019). Payouts push professors towards predatory journals. *Nature*, 565, 267.
- 8 Grudniewicz, A. et al. (2019). Predatory journals: No definition, no defence. *Nature*, 576, 210–212.
- 9 Teixeira da Silva, J. A., & Kimotho, S. G. (in press). Signs of divisiveness, discrimination and stigmatization caused by Jeffrey Beall's "predatory" open access publishing blacklists and philosophy. *The Journal of Academic Librarianship*.
- 10 Macháček, V. & Srholec, M. (2021). Retraction note to: Predatory publishing in scopus: Evidence on cross-country differences. *Scientometrics*, 126, 1897–1921.
- 11 Olivarez, J. D., Bales, S., Sare, L., & vanDuinkerken, W. (2018). Format aside: Applying Beall's criteria to assess the predatory nature of both OA and non-OA library and information science journals. *College & Research Libraries*, 79, 52–67.
- 12 山田祐樹 (2020). 「投稿（だ）した後にプレデタリジャーナルで気づいたときにやれる10のこと」.
<https://note.com/momentummy/n/n2cd7fcdc7145>
- 13 Oviedo-García, M. Á. (2021). Journal citation reports and the definition of a predatory journal: The case of the Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). *Research Evaluation*, rvab020.
- 14 MDPI (2021). Comment on: 'Journal citation reports and the definition of a predatory journal: The case of the Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)' from Oviedo-García.
<https://www.mdpi.com/about/announcements/2979>
- 15 Ikeda, K., Yamada, Y., & Takahashi, K. (2020). Post-publication peer review for real. *PsyArXiv*.
<https://doi.org/10.31234/osf.io/sp3j5>.
- 16 山田祐樹 (2021). 「PCIでプレプリでレジレポ」.
<https://note.com/momentummy/n/n54559806c45b>
- 17 Yamada, Y. (2020). Micropublishing during and after the COVID-19 era. *Collabra: Psychology*, 6, 36.
- 18 山田祐樹 (2019). 「心理学におけるマイクロパブリケーション」.
<https://note.com/momentummy/n/n0bfd14103ab7>
- 19 山田祐樹 (2020). 「ゆっくり科学していってね!!!」.
<https://note.com/momentummy/n/n1bac00976843>
- 20 Chu, J. S. G. & Evans, J. A. (2021). Slowed canonical progress in large fields of science. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(41).
- 21 Frith, U. (2020). Fast lane to slow science. *Trends in Cognitive Sciences*, 24, 1–2.

*COI：本記事に関連して開示すべき利益相反はない。

日本の科学を元気に！

— 「日本版 AAAS」による社会との対話の試み

藤田医科大学総合医科学研究所 教授

宮川 剛 (みやかわ つよし)

Profile—

東京大学大学院人文社会系研究科博士課程心理学専攻修了後、理化学研究所脳科学総合研究センター、米国国立精神衛生研究所、マサチューセッツ工科大学、京都大学医学研究科先端領域融合医学研究機構などを経て、2007年より現職。博士（心理学）。専門は神経科学一般、実験心理学。著書に『「こころ」は遺伝子でどこまで決まるのか：パーソナルゲノム時代の脳科学』（単著、NHK出版新書）など。



日本の科学が危機に瀕しています。若手の研究職志望者の激減や論文数の低下など、さまざまなエビデンスがこの状況の深刻さを示しており、これらが昨今における日本の国力低下の間接的・直接的要因となっている可能性も指摘されています。加えて、世界的に問題となっている不正問題、再現性の危機については、日本も他人事ではない状況であり、科学者コミュニティへの社会からの信頼も揺らいでいます。なぜ、このような状況が生じているのでしょうか？ それを解消するにはどうすればよいのでしょうか？ 本稿では、これらについて私見を述べつつ、科学コミュニティと社会の対話を通じて、これらの問題の解消をはかる「日本版AAAS設立準備委員会（正式名称の予定：日本科学振興協会；Japanese Association for Advancement of Science; JAAS）」の試みの紹介をします。

日本の科学の危機の背景

日本の科学技術の研究力の低下が生じています。先進各国の総発表論文数が伸びているのに対し、日本ではそれが横ばいであり、被引用数についてのトップ10%論文の国別順位も1997～99年の4位だったものが、2017～19年には10位に低下するなど凋落が著しいです¹。国別の人口あたりの論文数は38位（2014～16年）²。これはなぜでしょう。その原因については、意外（？）にも、われわれ研究コミュニティの中ではすでにある程度の理解が共有されています。

主に、過剰/不適切な「選択と集中」とそれに伴う過剰/不適切な競争、大学の基盤的経費の減少、安定ポストの減少を起因とした若手の減少、研究・教育以外の業務の増加などの問題に起因するものであると言われています³。

大学院重点化による大学院生数の増加とポストク1万人計画が導入されたことにより、研究者人口が増える一方、大学の任期なしポジションの数が増えないどころかむしろ減少しつつあります。この結果、日本の大学では若手の多くのポジションが3～7年程度の任期付きの不安定な職となってしまいました。研究を現場で支える主役である30代、40代の研究者が不安定で不遇な環境にあり、安心して研究に集中しにくい状況です。では、安定ポジションを有する教員が安心して研究に集中できるか、ということでもありません。国立大学では運営費交付金の削減が行われ、外部資金を得ることに失敗した教員は、研究活動はもちろん教育活動まで困難となるような事態が生じています。競争的資金の獲得競争は激化し、そのために割く時間・労力が増え、肝心の研究・教育に集中しにくい状況になりました。安定ポジションを有する教員のせつかくの研究のポテンシャルも十分に活用されていません。競争にさらされるプレッシャーからか、不正問題、再現性の問題も深刻になりつつあります。そういう理不尽な状況を目のあたりにした学生さんは、将来への不安から、大学院への進学を控えるようになってしまいました。院生が減少すれば、当然、日本

の研究成果の総体は一層、減少へ向かうこととなります。負のサイクルがとまらない状況です。

これらの問題については、もう10年以上も前から指摘がなされ、さまざまな議論が行われ、改善の提案がなされてきました。私自身も、神経科学者SNSからの「これからの科学・技術研究についての提言」⁴や、日本分子生物学会の「ガチ議論」企画⁵、サイエンストークスの企画⁶などで問題点の指摘と提案を行ってきています。この中で、安定的な基盤的科研費を大幅に拡充して、「アタリ・ハズレ」の側面を弱め、多くの研究者に最低限の研究費が広くいきわたる仕組み⁷、また、安定した雇用を提供しつつ、流動性・競争性も担保するための新しい人事システム⁸を創出することなどを提案してきました。多くの方々がそれなりの声を上げているにもかかわらず、本質的な解決には至らず、事態は悪化の一途を辿っています。

対話の不足

日本の科学の危機の背景にある諸要因については、ある程度の理解が共有されており、何を改善すればよいのかの方向性も見えているにもかかわらず、改善どころか、むしろ状況は悪化しているわけです。なぜでしょう？ その原因は実はかなり明らかだと考えています。おそらく、科学コミュニティと政治家・官僚などの政策の立案・決定に関わる方々との対話、また科学コミュニティ内での対話が十分でないのです。

2019年7月、日本学術会議の若手アカデミーの一部メンバーを含めた数人の有志で、自民党科学技術イノベーション戦略調査会・科学技術基本問題小委員会の取りまとめをされていた船田元氏と畑恵氏に相談に伺いました。お二人は、日本の科学の危機的現状をよく理解されていて、3時間以上にわたる活発な議論がなされました。

お二人によると、政府・与党の中ではイノベーションの生産性を上げたい、生産性が高いところに重点的に予算をつけたい、それにより経済の活力を上げ、世界の中での日本の地位を向上させたい、とのお考えが中心的事であるとのこと。国立大学の運営費交付金の削減が続いて

いますが、与党の文部科学部会の中では、これにより人事、予算配分などが合理化・最適化されつつあり、この方向性は正しいという考えだそうです。前日本学術会議会長の山極寿一先生は財務省とこの点で激しい議論をかわされていましたが、これについては「けしからん」という意見が多く、政府にとってアカデミアは協力的でないという意識が根底にある、とのこと。

科学技術基本問題小委員会はさまざまな調査を行い、深刻な状況におかれる若手研究者の声なども聴取し、お二人は、「アカデミアがこんなにひどい状況だとは知らなかった。研究者たちはどうしてこれまで黙っていたのだろう。なぜ政治家に直接アプローチしなかったのだろう。研究者の組織が普通にあれば、そして、その組織を通じて陳情すれば変わるのに。ほぼ問題が政治側に伝わっていない状況。なぜ？」とたいへん不思議に思われたそうです。

米国で盛んなアドボカシー

私は、米国の神経科学会の会員ですが、この会では、政治家に対するアドボカシー（擁護・代弁）を積極的に行っており、毎月定期的に送られてくるニュースレターには、「アドボカシー」という欄が必ずあります。この欄では「地元の国会議員に予算についての陳情に行こう！」、「地元の議員に、神経科学の代表として自己紹介に行こう！」のような呼びかけがなされています。「毎年」ではなく「毎月」です。学会のホームページにも「アドボカシー」というタブがあり、なぜアドボカシーが必要か、効果的に行うにはどうすればよいかなどを紹介する「アドボカシー・ツールキット」のようなコンテンツがあり、その充実度には目を瞠るものがあります。米国では、このような活動は、個々の分野の学会のみならず、分野横断的に科学を推進するための組織、AAAS（American Association for Advancement of Science；科学誌サイエンスを発行している団体）でも行われています。アドボカシーは、AAASの中心的活動の一つであり、“Advocacy for Science: Speak Up, Get Involved⁹⁾”のスローガンで、なぜ一人一人が

声を上げ関与する必要があるのかについての理解の普及を行っています。

米国と日本では、心理学も含めた科学の全般的なレベルに莫大なギャップがあります。これは必ずしも研究者のレベルの問題というわけではなく、研究者を取り巻く各種の環境が大きく異なるからでしょう。米国の研究環境が良い背景には、そのような地道な科学への理解の普及活動があるわけです。この環境の違い、日本の「こんなにひどい状況」を生んでいる要因の一つは、地道なアドボカシー活動が日本ではほぼ皆無であることなのではないでしょうか。

では、外国でこのようなアドボカシーがこれほど盛んであるのに対して、なぜ日本では全くと言っていいほど行われていないのでしょうか？「なぜ政治家に直接アプローチしなかったのだろう」という言葉が出てきて、多くの方は違和感を覚えたのではないかと思います。この数十年の間、われわれ日本のアカデミアの人たちは政治に積極的に関わること、政治家と対話を行うことについて、心理的な抵抗感を持っている、というのが私の仮説です。「お金の関わる政治はダーティで低俗なものであり、高尚な学問を担う大学人は、そのような穢れたものから距離をおくべき」とか、「政治活動を行うことはキャリア上のリスク」というような感覚を持ってしまっていないでしょうか。各分野の学会とか、アカデミアといった集団で内集団を形成してしまって、性質の異なる外集団、この場合は政治家の方々に対してアグレッシブな上から目線になってしまっていないでしょうか。このあたりの仮説も含め、心理学を専門とされている皆さまにはトピックとしてぜひ研究していただきたい、という気持ちが強いです。

分野横断的な組織の必要性

ともかく、日本の科学の現状を詳細に調査した船田さん、畑さんは、このままでは日本の科学、さらには日本そのものも危ういと強い危機感を持ってくださっていることは確かでした。政府与党内のみならず他党の国会議員にも日本の基礎研究の凋落に危機感を持っている人は少

なからずいらっしやるとのこと。この危機を解消するためにやるべきことは山積しているわけですが、この会合の中で、双方の側で合意したのは、科学コミュニティが分野の壁を超えてしっかりまとまって対話を進めることのできる組織を創るべきであろう、ということです。以下、お二人の発言のまとめの一部をそのミーティングの議事録からとってきたものです。

今、アカデミアのコミュニティ自身が本気になってイニシアチブをとってくれないとだめだと思う。我々は一期の検討会で、政治家が絶対に無視できないはずのノーベル賞受賞者などの重要人物を並べて彼らに政治家への意見を直接いってもらったが、議員たちは簡単には聞く耳を持たない。この活動を通して、いかにせん、コミュニティとしてのアカデミアが弱い、という根本的な問題を感じている。偉い先生に講演をしてもらっても、彼らは分野ごとに自分たちの仕事がいかに重要であるか、自分の思いの丈を語るだけで終始してしまう。分野を超えて団結するというなぐれに持って行こうとしても、上の方の研究者の人たちにはその発想はないし、分断していて協力する様子が見られない。

そこで、「日本には分野横断的で誰でも参加できる組織、米国科学振興協会（American Association for the Advancement of Science；AAAS）のような組織が存在していないが、そういうものを日本でも立ち上げるとよいのではないか」との意見があがりました。国会議員の中にも科学技術の振興を支援したいというモチベーションのある方々は党派を超えてどの党にもいらっしやるとのこと。そうした党派横断的な国会議員の方々、官僚や国民の皆さまと密接にコミュニケーションを行いながら、協力して日本の科学を盛り立てていく「日本版AAAS」のような組織を立ち上げましょう、と議論がまとまり、「日本版AAAS設立準備委員会」の発足につながったというわけです。

日本版 AAAS, 「日本科学振興協会」の設立

日本版 AAAS 設立準備委員会の発足時にマスメディアで報道されたように、この会には新進気鋭の若手・中堅の研究者が多数参加しています。しかし同時に、シニア研究者や、研究をサポートするさまざまな職種や企業の方々、初等中等教育の教員なども参加する多様性に富んだ会となっています。現在、すでに 800 名程度の方々から賛同いただき、190 人以上の委員によるいくつかのワーキンググループが動き始めたところです。私がリーダーを務めている「研究環境改善ワーキンググループ」では、大学教員のみならず、大学院生から文科省の現役課長までを含む 40 人強のメンバーが、Slack や Zoom を用いて、ざっくばらんな意見交換を行っています。日本の科学技術、大学が直面している危機を整理し、その原因と考えられる要因をまとめ、そもそも科学技術とは何か、日本の科学技術が目指すものは何か、を原点に戻って考えています。さらに、それらの目的を最も効果的に達成するため、大学・研究機関がどうあるべきか、研究関係者のキャリアパスや基盤的研究費の理想的なあり方とは、そしてそれらのグランド・デザインとはどのようなものかについて、小手先の改革案でなく、ゼロベースで検討しているところです。

この会の目標は、一方向性の「提言」を発するだけでなく、国民の皆さま、政策の立案・決定に関わる方々と密接に対話しつつ、個々の案の実現を通じて、日本の科学を元気にすることにあります。科学技術政策などを担当する井上信治内閣府特命担当大臣（当時）からも、「このような取組が科学コミュニティの中でもっと進むように、政府としても、しっかりその取組を応援していきたいと思います」とのお言葉¹⁰をいただきました。現在、NPO 法人の申請中で、認証され次第、会員の募集を始める予定です。

基盤的な研究費、キャリアパスなど、分野に依存しない研究一般に関連する案件は、各分野の個別の学会で扱うことには必ずしも適していません。各種の学協会との連携の呼びかけも行

うとよいのでは、という考え方も強く、緩い学会連合のハブのような役割を担う可能性についても議論されています。

本場 AAAS の年次総会のようなお祭りの企画も含めて一般国民／企業、専門以外の研究者などを対象にした研究紹介の場も設け、政治家・官僚の方々だけでなく、広く国民一般に科学の面白さ、重要性の理解と普及をはかることも検討されています。

「日本の科学を元気にしたい！」と思われる方がいらっしゃいましたら、ぜひご参加あるいは応援いただけますと幸いです。

文 献

- 1 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 (2021年8月). 「科学技術指標2021 (調査資料-311)」
<https://www.nistep.go.jp/research/science-and-technology-indicators-and-scientometrics/indicators>
- 2 豊田長康 (2019). 『科学立国の危機：失速する日本の研究力』 東洋経済新報社
- 3 文部科学省 (2018). 「日本の研究力低下の主な経緯・構造的要因案」
https://www.mext.go.jp/content/1407654_008.pdf
- 4 内閣府 (2010). 「科学・技術ミーティング in 大阪について」
<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/syutyto/100320osaka.html>
- 5 Science Talks (2014). 「日本分子生物学会『ガチ議論』シンポ・テープ起こし」
<http://scienceinjapan.org/topics/032414-1.html>
- 6 Science Talks (2013). 「2013年シンポジウムのスピーカーをご紹介します！」
<https://sciencetalks.org/speaker-introduce/>
- 7 宮川剛 (2013). 「安定した基盤的研究費を」
<https://www.youtube.com/watch?v=jzQ0-iM5rss>
- 8 宮川剛 (2013). 「安定性と競争性を担保する 日本版テニュアトラック制度の提案」
<http://scienceinjapan.org/topics/20130925.html>
- 9 AAAS (n.d.). *Advocate for science: Speak up, get involved.*
<https://www.aaas.org/resources/advocate-science-speak-get-involved>
- 10 内閣府 (2021). 「井上内閣府特命担当大臣記者会見要旨 (令和3年2月12日)」 https://www.cao.go.jp/minister/2009_s_inoue/kaiken/20210212kaiken.html

* COI：本記事に関連して開示すべき利益相反はない。

マンガを科学する

マンガの魅力は今や世界的に認知されています。近年、心理学や認知科学では、マンガの表現形式、視点の取り方、読解過程などについて、ユニークな研究が繰り広げられています。本小特集では、読み手と描き手の双方の観点から、マンガを科学的に読み解いていきます。(清水由紀)

マンガ心理学の概観と展望

大阪大学キャリアセンター 准教授
家島明彦 (いえしま あきひこ)

Profile

大阪大学人間科学部卒業、京都大学大学院教育学研究科博士後期課程学修認定退学。2019年7月より現職。専門は生涯発達心理学、キャリア教育学。著書に『ビジュアル・ナラティブとしてのマンガ』(編著、ratik) など。



はじめに

本稿では、心理学におけるマンガに関する研究の歴史を振り返りながら、マンガへの心理学的アプローチの可能性について考察する。具体的には、マンガに関する心理学研究(マンガ心理学)の過去を概観し、今後の方向性や可能性について展望する。

なぜマンガなのか

マンガの定義は多数あるが、ここでは「絵と文字とコマから構成される表現、物語」¹としておく。マンガの歴史は長く、扱う対象やジャンルも広がっている²。マンガは今や日本を代表する文化であり世界中に広がっている。

なぜ心理学がマンガを研究するのかについては「心理学におけるマンガに関する研究の概観と展望」³という論文が、マンガを取り上げるメリット、メディアとしてのマンガの特殊性なども含めて整理している。具体的には、マンガの特徴を①「表現性(可視・可読性)」「(絵と文字からなる複合メディアであること、独特の表現形式を持っていること)、②「大衆性」(大衆的で広く普及していること、権威づけられていないので

読みが自由であること)、③「易読性」(紙媒体の娯楽品であること、自分のペースで読める、かつ、疲れている時でも気楽に読めること)、④「空想性」(フィクションであること、人物・物語の設定・描写の自由度が高いこと)の4点にまとめた上で、現代人がマンガから少なからぬ影響を受けている実態に鑑み、心理学がマンガを(より正確には人がマンガから受ける心理的な影響を)扱うことの意義について論じ、マンガへの心理学的アプローチによる研究(領域)としての「マンガ心理学」を提唱している。

マンガ心理学の誕生

2000年以降、日本のマンガを対象とした学術的な研究が本格的に増え始めた。2001年には日本マンガ学会が設立され、心理学の領域でも学会でマンガに関するシンポジウムやワークショップが行われるようになった。例えば、日本心理学会第68回大会(2004年)ワークショップ「心理学とマンガ研究」、日本心理学会第69回大会(2005年)シンポジウム「メディアとしてのマンガ：いかに読ませるか、どう読むか」などがあり、

これらにおいては「表現形式」や「情報メディアとしての機能」に焦点が当てられていた。こうした時代の流れの前提として、日本におけるマンガの量的増加と質的向上、読者層の拡大、文化としての捉え直しなどマンガ文化の浸透があったことは言うまでもない。

2006年11月3日、福岡国際会議場で開催された日本心理学会第70回大会において「マンガと心理学のコラボレーション：マンガ心理学の可能性を考える」というワークショップが行われた。奇しくも「マンガの神様」と言われた手塚治虫の誕生日(11月3日)でもあった。おそらく「マンガ心理学」という用語が公式な心理学の大会発表論文集に初めて登場したのはこの時である。

このワークショップでは、①既存のマンガ研究として、社会学、文学、美学、教育学、言語学、宗教学、芸術論、記号論、表現論、マスコミュニケーション論(マス・メディア論)、産業論など様々な学問領域でマンガに関する研究が進んでいるが、それらにおける研究対象はマンガ自体であって影響の受け手である人間の

心理メカニズムではない（心理学が参入する余地がある、心理学が研究する意義がある）こと、②マンガが与える心理的影響に関する過去の議論は、子どもへの悪影響に関するものが中心で、大人への影響やポジティブな影響に関する議論や実証的研究は少なかったこと、③先行研究としては教育心理学（マンガを学習教材として扱う研究など）、認知心理学（マンガの読みに関する研究など）、臨床心理学（思春期心性に関連させた研究など）、社会心理学（マンガ上に見られる表現や情報量をカウントする計量的研究など）の分野に多く見られたことなどが報告された。

マンガ心理学の展開

2006年のワークショップ後に有志で立ち上げた「マンガ心理学研究会」は、日本心理学会の助成研究集会に採択され、2008年度から2011年度までの4年間「日本心理学会マンガ心理学研究会」として活動した。その活動とは日本心理学会の大会時にワークショップを開催することであり、2009年度から2011年度まで「マンガ心理学の展開」と銘打った一連のワークショップを開催した。それぞれのワークショップにおいて「〇〇心理学からのアプローチ」という副題を付けて、各領域の研究者に登壇してもらい、具体的な研究事例に関して話題提供や指定討論をしてもらった（表1）。

表1 マンガ心理学のワークショップ

学会大会	日時 場所	タイトル サブタイトル
日本心理学会 第70回大会	2006年11月3日 福岡国際会議場	マンガと心理学のコラボレーション： マンガ心理学の可能性を考える
日本心理学会 第71回大会	2007年9月19日 東洋大学（白山キャンパス）	マンガ心理学の方向性： これまでのマンガ研究とこれからのマンガ心理学
日本心理学会 第73回大会	2009年8月27日 立命館大学（衣笠キャンパス）	マンガ心理学の展開（1）： 認知心理学・教育心理学・感性心理学からのアプローチ
日本心理学会 第74回大会	2010年9月22日 大阪大学（豊中キャンパス）	マンガ心理学の展開（2）： 臨床心理学・医学からのアプローチ
日本心理学会 第75回大会	2011年9月15日 日本大学（文理学部）	マンガ心理学の展開（3）： 社会心理学・社会学からのアプローチ

マンガ心理学の方向性

我が国における全研究分野の科研費採択課題について検索することができる科学研究費助成事業データベース（KAKEN）において、「マンガ／漫画 心理学」「マンガ／漫画」をキーワードに検索すると、マンガへの新しいアプローチが見えてくる。最近の研究課題名列挙すると「視線計測システムによるまんがりテラシー解明の研究」「笑いのジェームス・ラング説の脳内メカニズムの研究」「視線計測に基づくマンガ読みの個人差の解明」「漫画画像を対象としたコンテンツ解析に関する研究」「マンガ読解時の視線情報から読み手の共感性を測る」「マンガ教材学習過程の生体情報解析に基づく個別適応型学習システムの構築」などがある。

このように、2016年以降は、マンガを読んでいる時の視線情報や脳波情報、マンガ教材学習時の生体情報などを分析する研究課題の採択が増えてきている。測定機材やデータ解析ソフトが入手しやすくなったことも影響していると考えられるが、教育工学や認知科学の分野でマンガ研究が増えてきている。これらの傾向は新しい時代のマンガ心理学の方向性を示唆しているとも言えよう。

マンガ心理学の可能性

マンガの国際化は急速に進んでいる。MANGAが国際語として通じるか否かは別として、日本産コ

ンテンツで育った海外青年は着実に増えてきており、海外におけるマンガ読者の裾野も広がってきている。まずは日本におけるマンガ読者の研究をしっかりと行うことが重要であり、少しずつ二国間比較研究（例えば、マンガ読者の日米比較研究）を開始していく必要がある。そして徐々に、多文化横断的なマンガ読者の研究を展開していく必要があるだろう。多文化横断的なマンガ読者の研究は、それぞれの文脈におけるマンガと読者の相互作用のあり様をより明確に捉えやすくし、それが更に、マンガの影響を文脈に沿って理解することにつながっていくという、循環的な相乗効果を生む可能性を持っており、今後の研究が大いに期待される場所である。

まとめ

平成の時代に「マンガ心理学」が提唱されている。マンガへの心理学的アプローチは多様、かつ、先行研究が多数あるが、文学や社会学とは異なる心理学独自のアプローチを目指すべきである。日本のマンガは世界に普及しており国際比較研究も期待できる。令和の時代の「マンガ心理学」を担うのは読者の皆さんである。どのような調査・研究があり得るのか今後の展望していただきたい。

文献

- 1 家島明彦 (2018). 「マンガ」能智正博・香川秀太・川島大輔・サトウタツヤ・柴山真琴・鈴木聡志・藤江康彦（編）『質的心理学辞典』（pp.298-299）. 新曜社
- 2 呉智英 (1997). 『現代マンガの全体象』双葉文庫
- 3 家島明彦 (2007). 「心理学におけるマンガに関する研究の概観と展望」『京都大学大学院教育学研究科紀要』53, 166-180.

* COI：開示すべき利益相反はない。

マンガの読解過程とリテラシー

植草学園大学・植草学園短期大学 学長, 千葉大学 名誉教授

中澤 潤 (なかざわ じゅん)

Profile—

広島大学大学院教育学研究科修士課程修了。博士(心理学)。専門は発達心理学。著書に『社会的行動における認知的制御の発達』(単著, 多賀出版), *Visual Narrative Reader* (共著, Bloomsbury) など。訳書に『マンガの認知科学』(北大路書房) など。



マンガへの疑問

「おそ松くん」にはまっていた子どもの頃、「マンガは絵を並べただけなのに、なぜそこからストーリーがわかるのか」が疑問だった。1992年、低学年誌に適したマンガの形式を知りたいという出版社からの依頼をきっかけに、この幼い頃の疑問を解こうとマンガの読みを検討してきた¹。90年代はマンガで育った私の世代を中心にマンガの読みへの関心が国内外で持たれ始めた時期だった^{2,3}。

マンガの読みリテラシー

マンガのストーリーを読み理解できることをマンガ読解力とし、その基礎となるマンガの読みリテラシーを明らかにするため、CCCT (Chiba university Comic Comprehension Test) と呼ぶテストを作成した。読解力は1つのストーリーマンガを読みその後の再生や理解度から測定した。読みリテラシーは「コマの読み」と、「コマの流れの読み」で構成した。コマの読みリテラシーはコマ内の、描かれている絵、キャラクターの表情や動作、吹き出しの形による発声の種類、形喩(マンガの符号)、音喩(擬音・擬態のグラフィックな文字表現)、吹き出しやコマ内の文字などのコマ内の要素を理解し、その集約として1つのコマの内容を理解することである。このリテラシーは幼児から

中学生にかけて上昇する。例えば、絵の理解をみると、手ぬぐいでほおかむりをし、唐草模様の風呂敷を背負っている人物は、その記号的表現から幼児でも泥棒とわかる(現実にこのような泥棒はいない)。小学生は背広を来た人物が黒板の前にいれば教師であると推論できる。学生帽をかぶり着物と袴を着た人物を明治・大正期の学生といえるには歴史の知識が必要であり中学生でも半数くらいしか理解できない。またマンガの吹き出しの形や形喩の意味も徐々に獲得されていく。

コマの流れの読みリテラシーは、コマの流れを通したエピソードや物語の把握、内容の推測などから構成される。マンガのコマの一部を省略し、そこにどのようなコマが入るかを尋ねると、発達につれ正しく推測できるようになる。これは物語の展開スキーマ(スクリプト)の獲得が背景にある。

マンガの読解力への2つの読みリテラシーの関与を見ると、小学生では双方のリテラシーが、大学生では流れの読みリテラシーのみが関わっていた。これらを総合しマンガの理解と評価のモデルを構成した(図1)。

マンガの読みの熟達

研究室の留学生が日本のマンガを全く理解できなかったことから、マンガの読みの経験や熟達の影響

を検討した。リテラシー得点の高い、マンガ読み経験の多い子は、絵を中心に見るスムーズな眼球運動を示し、コマや吹き出しの見逃し(スキップ)も多かったが、後のストーリー再生は高かった。リテラシー得点の低い、マンガをほとんど読まない子の眼球運動は、特に吹き出しの文字に停留し、文字からストーリーの情報を得ようとしていたが、後のストーリー再生は十分ではなかった。熟達はコマの配列からの的確で効率的な情報収集をもたらした。また、マンガの読解力やリテラシーは、成人でもマンガの読みの経験のない人では低かった。さらに日本の大学生と比べると米国学生の日本マンガのリテラシーは低い。これらの結果は、読み経験が熟達をもたらし、それがさらにより効率的な読みや理解をもたらすことを示唆した(描きのリテラシーは4参照)。

ビジュアル言語理論

研究の過程でニール・コーン氏(タフツ大学院生・現オランダのティルブルフ大学准教授)からメールがあり、その後交流を重ねてきた。認知科学者であると同時にコミックアーティストでもある彼はコミックやマンガを絵の系列によるビジュアル言語の表現と捉え、ビジュアル言語構造に基づくコミックの理解の仮説を脳機能も含めた認知科学的検証を通して

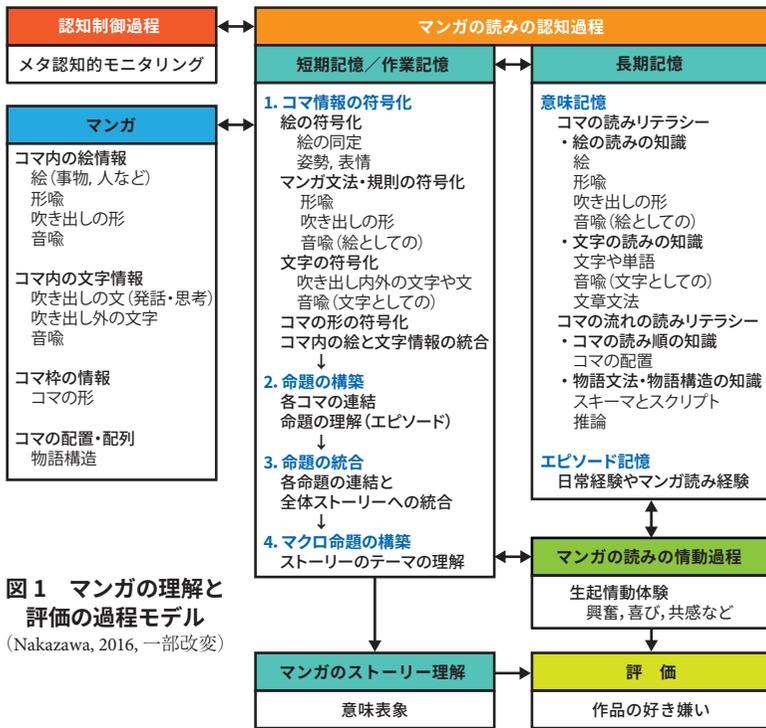


図1 マンガの理解と評価の過程モデル (Nakazawa, 2016, 一部改変)

マンガ読解研究のこれから

今日マンガは電子媒体でも供給され、多様なコマの展開形式がある。その違いはマンガの読みや理解に差異をもたらすのだろうか。文章の読みとマンガの読みは脳機能レベルでどのような異があるのか。マンガ創作の心理過程はどのようなものだろうか。このように、マンガの読みやリテラシーにはまだまださまざまな興味深い課題があり、その追究は人の認知能力の豊かさを検討することになる。マンガの母国日本から世界への独創的な研究発信が期待される。

検討している。その概要はコーン (2013/2020) にまとめられている⁵ (本書には前述の私のいくつかの研究も引用されており、その理論構築の一端を担えたことを嬉しく思っている)。彼の研究の意義は、コミックをビジュアル言語表現と捉えることで、コミック研究が人間の認知能力の豊かさを示すものであることを明らかにしたことだ。

ビジュアル言語理論のポイントを以下に示す。コミックやマンガはビジュアル言語による表現である。口頭言語で英語と日本語が区別されるように、ビジュアル言語でもアメリカンコミックと日本マンガのビジュアル言語は異なる。コマはビジュアル言語の単位である。コマの系列はビジュアル言語の文法に従って構成される。コマの配列には背景となる規則がある。ビジュアル言語の処理には文章処理と同様の脳反応 (N400, P600 などの事象関連電位) が見られる。

ビジュアル言語にはコミックのようなコマの空間系列で展開するもの以外にもアボリジニの砂絵のように時間的に展開するものもある。こうした観点は、マンガの機能を改めて見直す機会を与える。

コミックは分かりやすいのか？

コーン氏は新たな本を出した⁶。これは、「コミックなど絵の系列は普遍的で、誰でも理解できる」という言説を問う。例えば、心理学では絵の系列の分かりやすさを前提に、実験、知能検査、心の理論課題などに絵の系列を用いてきたがそれは妥当なのか？

コーパス分析により世界のコミックは普遍的ではなく多様であること、発達や所属する文化、また自閉症スペクトラムなど神経認知障害によっては、絵の系列理解に困難があること、そして絵の系列理解にはそれとの接触経験が重要であることなどを示している。

文献

- Nakazawa, J. (2016). Manga literacy and manga comprehension in Japanese children. In N. Cohn (Ed.), *The Visual Narrative Reader* (pp.157-184). London: Bloomsbury.
- McCloud, S. (1993). *Understanding comics*. New York: Harper Collins. [マクラウド／海法紀光 (訳) (1998). 『マンガ学』美術出版社]
- 夏目房之介 (1996). 『マンガはなぜ面白いのか』日本放送出版協会
- White, B. (2016). What happened and what happened next: Kid's visual narratives across cultures. In N. Cohn (Ed.), *The Visual Narrative Reader* (pp.185-227). London: Bloomsbury.
- Cohn, N. (2013). *The visual language of comics: Introduction to the structure and cognition of sequential images*. London: Bloomsbury. [コーン／中澤潤 (訳) (2020) 『マンガの認知科学：ビジュアル言語で読み解くその世界』北大路書房]
- Cohn, N. (2021). *Who understands comics: Questioning the universality of visual language comprehension*. London: Bloomsbury.

*COI: 開示すべき利益相反はない。

言語とマンガの相同性

滋賀大学経済学部 教授

出原健一 (いではら けんいち)

Profile—

慶應義塾大学文学研究科英米文学専攻前期博士課程修了後、信州大学人文学部助手、滋賀大学経済学部講師、助教授、准教授を経て、2017年より現職。著書に『マンガ学からの言語研究』（単著、ひつじ書房）など。



よく勘違いをされるので最初にお断りしておかなくてはならないが、私は言語学の観点からマンガの研究をしているわけではない。例えばコーン¹は、言語学の概念を用いてマンガ（より広く、ビジュアル言語）を研究しているが、私はむしろ逆で、マンガ学の知見を用いて言語現象を分析している。本稿ではその一端をご紹介したい。

私の専門分野である認知言語学では、普遍文法のような言語特有の生得的な装置を想定せずとも、基本的には五感などの一般認知能力から言語の獲得は可能であると考えられている。これが正しいとすれば言語も他の文化的構築物と同列に考えることができ、言語間の違いが他の文化的構築物の違いに同じように現れていても不思議ではない。例えば、『雪国』の冒頭の「国境の長いトンネルを抜けると雪国であった。」を逐語的に英訳することは困難で、一例として“The train came out of the long tunnel into the snow country.”のようになるが、このように日本語では語り手が状況の中に入り込んでそこから見えるものを言語化する傾向があるのに対し、英語では語る状況全体を見渡し俯瞰的に捉える傾向があると言われている。池上²はこの傾向が絵画や造園法などにも見られることを指摘し、この並行関係を「相同性」と

呼んだが、その後の研究で、様々な文化的構築物において相同性が見られることが指摘されている。日米のマンガにおいてもコーン¹（p.199）などで同様の傾向の違いが指摘されている。

さて、このように言語とマンガの間で相同性が見られるのであれば、一方の知見がもう一方の研究に貢献できる可能性がある。しかし、言語学を応用したマンガ研究は、コーンの研究も含め時折見られるが、マンガ学を応用した言語研究はこれまであまりなされていない。このような発想は奇異に聞こえるかもしれないが、先の『雪国』の例で鍵となっている「視点」（どこから何を見ているのか）に関して言えば、絵で描かれるマンガの方が言語よりもまさに「一目瞭然」であり、現にマンガ学ではかなり研究が進んでいる。マンガ学における視点論が、これまで言語学では見落としてきた「視点」を補填できるかもしれない。

認知言語学で「視点」が論じられる場合、「主観的把握」と「客観的把握」という概念がよく用いられる³。詳細な説明をする紙幅はないが、『雪国』の例で見たように、状況内からの視点が前者、状況外からの視点が後者と言っている。この二つの概念で非常に多くの言語現象が分析されているが、それでも説明が難しい現

象もある。その一つとして、欧米の小説などでよく使われる自由間接話法（描出話法）が挙げられる。直接話法は主観的把握、間接話法は客観的把握と言われているが、自由間接話法では、その両方の特徴が言語化されている。

① She stared at him in speechless amazement. How could he come back so soon? Why had he not informed her of his return?⁴

①の2文目からが自由間接話法であるが、語順には直接話法の特徴が、時制や代名詞には間接話法の特徴が現れている。このような二重の視点が言語化されているケースを上記の二つの「視点」だけで説明するのは難しい。

ところが、マンガ学では二つの視点が混ざった視点概念がすでに提案されている。

図1の1コマ目（右）では「きれいな」と言っている女性を眼鏡をかけた男性（以下、男1）が見ているが、2コマ目（左）ではワイ



図1⁵

ングラスを掲げた男性（以下、男2）を男1が見ている。これは別の二人を男1が見ているわけではなく、男1が女性を見て、男2のことを思い出し、その女性に男2を投影させている場面である。つまりこの場で男2が「見える」のは男1だけなので、2コマ目は男1の視点ということになる。登場人物の視点ということでこれを主観的把握と考えてよい⁶ように思えるが、一点問題がある。男1の「見え」にもかかわらず、男1の後ろ姿が入り込んでいる点である。当然ながら本来自分自身が視界に入ることにはない。このように、登場人物の視点と考えられるにもかかわらず、その登場人物自身も描かれている構図を泉⁷は「身体離脱ショット」と呼んでいる。これは心理学では「背後霊の視点」、映画論では「肩ナメショット」として知られているが、マンガでは図1のように現実にはあり得ない情景が描かれることも多いせいか、単に本来の視座から少し「肩ナメ」気味の視点としてではなく、登場人物の視点と客観的な視点が混ざったものとして泉は説明している。このような二重の視点は、語り手の視点と登場人物の視点が重なる自由間接話法と平行に考えてよいだろう。

この複雑な視点を小説やマンガの読者はなぜ適切に理解できるのだろうか。①で考えてみよう。もしいきなり2文目から始まったとすると、この文が誰の考えなのか、herやhimとは誰のことを指しているのか分からない。ここでは1文目に「she」が彼を「見」て「驚いた」とあることで、「she」に読者の注目を集め、なぜ驚いたのかという疑問を想起させることで、自由間接話法（ここでは疑問文）の理解を容易にさせている

と考えられる。このように、自由間接話法の直前に読者の理解を促す記述があることは多くの研究者が指摘しており、出原⁶は「キュー（cue）」と呼んだ。ある登場人物の知覚（「見る」など）・行為（「振り向く」など）・判断（「驚く」など）を述べて、読者とその登場人物に注目させた後に、その登場人物の内面・思考などを語り手と登場人物の両方の視点を持つ自由間接話法で表現することで、滑らかに読者を登場人物の視点に誘導することができるのである。このプロセスはまさに「共同注意」であることにお気づきの方もおられるだろう。つまり、初めに語り手が登場人物の知覚などを表す表現を提示することで、登場人物に対し読者と誘導的共同注意を成立させる。そしてその後に登場人物の思考などを提示することで、読者は語り手というよりはむしろ登場人物と（疑似的にではあるが）追跡的共同注意を成立させることになるわけである。自由間接話法が登場人物との共感を生み出すと言われるのもこのように考えれば当然と言えよう。

以上のことはマンガ学においても議論されている。図1の1コマ目では男1が女性を「見ている」光景が描かれ、その後に男1の視点コマが来る、という流れであったが、これを竹内⁸は「同一化技法（モンタージュ型）」と名付けた。竹内は、2コマ目は純粹な主観ショットとして論じているが、図1のように身体離脱ショットが来ることもあれば、2コマ目に身体離脱ショット、3コマ目に主観ショットが来ることも多い。いずれにしても、基本的な流れとしては自由間接話法と同じと言ってよいだろう。

ちなみに日本語には自由間接話

法はないと言われており、代わりにカギ括弧のない直接話法が使われるが、マンガやライトノベルなどでは、ルビを使って二重の視点を表現しているようである。

②お前は噂程度だろうが「沢良宜さんが好きなのは友一」で「天智とは昔付き合っていた」と知ったんだ⁹

②は「天智」が「四部」という友人に話している場面で、カギ括弧内は「四部」の思考を「天智」が代弁している。したがって「俺」というルビは話し手である「天智」視点ということになる。このように代名詞をルビに振って二重の視点を表現するケースは非常に多い。

以上、マンガと言語の相同性の一端をご紹介したが、今回の小特集を機に、マンガ学との学際的研究が増えれば幸いである。

注・文献

- 1 コーン, N. / 中澤潤 (訳) (2020). 『マンガの認知科学：ビジュアル言語で読み解くその世界』北大路書房
- 2 池上嘉彦 (2006). 『英語の感覚・日本語の感覚：〈ことばの意味〉のしくみ』NHKブックス
- 3 池上嘉彦 (2000). 『「日本語論」への招待』講談社
- 4 江川泰一郎 (1991). 『英文法解説 (改訂3版)』金子書房
- 5 亜樹直 (作), オキモト・シュウ (画) (2004). 『神の雫 (第1巻)』講談社
- 6 詳細な議論は出原健一 (2021). 『マンガ学からの言語研究』(ひつじ書房)を参照。
- 7 泉信行 (2008). 『漫画をめぐる冒険：読み方から見え方まで (上巻・視点)』ピアノ・ファイア・パブリッシング
- 8 竹内オサム. (2005). 『マンガ表現学入門』筑摩書房
- 9 山口ミコト (作), 佐藤友生 (画) (2014). 『トモダチゲーム (第2巻)』講談社

*COI：開示すべき利益相反はない。

マンガ実作者が試した 「視点」の多重構造

マンガ家・小説家・ライター
すがやみつる（菅谷 充）

Profile—

1971年、『仮面ライダー』（石ノ森章太郎原作）でマンガ家デビュー。1983年、『ゲームセンターあらし』『こんにちはマイコン』で第28回小学館漫画賞受賞。1994年、娯楽小説作家デビュー。2013～21年、京都精華大学マンガ学部教授。



まだ新しいマンガ表現論

マンガ評論は1960年代の終わりから盛んになっていたが、当初は作家論や作品論が中心で、表現論が登場してきたのは1990年代以降のことである。夏目房之介の「視線誘導」¹や竹内オサムの「同一化技法」²を中心とした「視点」についての言説が登場し、多くの研究者が後に続くことになった。

夏目の「視線誘導」論は、コマ割りやキャラクター、セリフの配置が、読者の視線をどのように誘導するかを解説したもののだが、作者へのインタビューや視線追尾装置実験をしたわけではない。

竹内の「同一化技法」論は、手塚治虫の古いマンガをテキストに、登場人物がどこかを見ているコマの次に風景だけが描かれたコマが続くと、読者は、その風景が登場人物が見ている映像だと認識するという説を唱えた。これは映画のエイゼンシュタイン・モンタージュと同様の編集技術であろう。

実は、筆者はマンガの実作者として、夏目の「視線誘導」や竹内の「同一化技法」が紹介される以前から、この「視点」を強く意識しながら作品を描いていた。

小説から学んだ「視点」

筆者が視点に強い関心を抱くようになったのは、ミステリー専門誌『小説推理』（双葉社）に連載された佐野洋のエッセイ『推理日

記』（1973–2012）の影響によるものである。短篇ミステリーの名手でもある佐野は、推理小説を「視点の文学」と呼ぶ理論派で、他人の推理小説の中に「視点の誤り」を発見すると、『推理日記』で鋭く指摘した。

小説で重要なことは、その文章が「誰の視点」で書かれているかである。私小説やハードボイルドなら視点は主人公に固定され、「僕」や「私」などの一人称が主語になる。また、視点は主人公に固定したまま、「鷹野は考えた」などと三人称で表現したり、複数の登場人物の視点を交互に使うって物語を多面的に描写したりすることもある。ただし、これらの視点は登場人物の主観に固定されているため、他者の心中を推測することは不可能である。

小説の多くが登場人物の目を通して主観描写を用いるのは、読者が登場人物に感情移入しやすくなるのを期待してのことである。ただし、佐野が「カメラアイ」と名づけた視覚表現には、視点人物が見ている情景や人物しか描けないという制約が伴う。

この登場人物の主観的な視点を用了主観視点に対し、客観的な視点を用了小説も多数存在する。客観表現の極致である「神の視点」なら、個人の主観視点では描写できないものも表現できる。SF

小説ならカメラアイが宇宙に飛び出したり、海中に潜ったり、人間の体内に入ることもできる。歴史小説なら、関ヶ原の戦いを上空に設置したカメラで俯瞰した描写もできるであろう。

司馬遼太郎や池波正太郎の作品のように、作者が作中に顔を出して語り手となり、地理や歴史の解説をする小説もある。状況の全体像を説明するのに便利な視点で、「作者の視点」と呼ばれることもある。

佐野の『推理日記』は、このように小説の視点について教えてくれると同時に、マンガの視点について考える契機にもなった。

映画の視点

戦後日本のストーリーマンガの元祖とされている手塚治虫のデビュー作『新寶島』^{しんたからしま}（1947）は、その構成が映画的であると多くの読者に受けとめられた。事実、手塚は、ディズニーのアニメや映画を多く見て表現のヒントにしていたが、マンガの方が映画よりもはるかに自由で、しかも安上がりな表現の実験ができる。映画は、俳優を集め、ロケ地を探し、セットを組むなど、経済的にも時間的にもコストがかかるからである。

視点についても映画の場合は、物理的なカメラが見た映像を観客に見せるしかない。小説の場合は、主人公の目を見た主観的なショッ

トをつなぐだけで作品になるが、映画は撮影後に編集の手間もかかる。

映画は、場所や時刻、登場人物の置かれた状況説明をするエスタブリッシング・ショットから始まるのが一般的である。そのあとで登場人物がアップになったりするが、たとえば人気俳優が演じる主人公の視点ショットばかりを長く続けることは難しい。主人公が見たショットばかりを続けていると、観客が主人公の顔や姿を見られなくなるからである。

しかし、映画の視点は、その後のカメラの進化によって、多くの制約が取り払われてきた。クレーンを使ったモーション・コントロール・カメラは、『スター・ウォーズ』や『インディ・ジョーンズ』のような激しい動きに追随し、「神の視点」のようなアングルを見せてくれた。

スタビライザーを使ってカメラの揺れやブレをなくしたステディ・カムの登場は、登場人物の自然な視点を映画やテレビに持ち込んだ。NHKの『世界ふれあい街歩き』は、ステディ・カムを使った主観ショットだけで成立している番組である。

佐野の『推理日記』に影響されて視点に興味を抱くようになって以来、映画でもテレビでも視点が気になり、自分のマンガでも視点について考えるようになった。

マンガの多重視点

筆者の代表作はTVアニメにもなった『ゲームセンターあらし』というゲームを題材にしたマンガだが、本作以上に視点に関する実験をした作品はない。たとえば主人公のあらしがゲームマニアの歯科医師とゲームで対決する回では、トビラを除いた30ページ、15見開きの左下にある最後のコマの大

半で、あらしやライバルが左方向（次にめくるページの方向）を見て、「うおっ！」「あっ！」などと驚く絵を配置した（下図）。



©すがやみつる/小学館, ©TAITO CORPORATION

マンガ用語では「引き」と呼ばれる技法だが、ページをめくった最初のコマには、前ページ最後のコマで驚いていた人物の視点で見た光景が、大ゴマで描かれている。当時は「視線誘導」や「同一化技法」という言葉はなかったが、ここで使った仕掛けは、あきらかに上記の技法である。

「同一化技法」については、さらに進化させた。まず最初にやったのは、視点人物と同じコマに、視点人物が見ている情景も重ね合わせることで。映像でいうオーバーラップであり、複数の視点（キャラクターを見る読者の客観視点と、情景を見るキャラクターの主観視点）を多層化したことになる。

2コマを1コマにすれば、その分、コマを大きくでき、キャラクターも大きく見せられる。児童マンガは、ストーリー以上にキャラクターの印象が重視される。これはキャラクターを大きく描くための苦肉の策でもあった。

キャラクターや背景の多層化は、少女マンガで見られた技法だが、男子小学生向けのマンガで試しても違和感は持たれなかった。

そこで、多層化の表現をエスカレートさせることにした。たとえば、主人公が空中回転しながらゲーム機を操作するシーンでは、ディスプレイの裏から見た構図を

多用した。背景は、主人公が見ているはずのゲーム画面や爆発、宇宙などのイメージ画になることもある。さらに、驚くライバルや主人公に声援を送る仲間の顔も描いたうえに、オノマトベも重ねた多重構造の大ゴマとした（下図）。



©すがやみつる/小学館, ©TAITO CORPORATION

主人公が見ているゲームの画面、ライバルや仲間が見ている主人公の姿、背景には主人公の心象風景と、視点が幾重にも複雑に重なっているが、小学生は瞬間的に理解してくれていた。近頃、「マンガの構造が複雑になったせいで、マンガを読めない子どもが増えた」という声を聞くが、これも見せ方次第ではなからうか。

このような視点を意識した表現を次々と試したが、けっして理論に則ったものではない。思いつきでアドリブ的に試したものがほとんどである。50歳を過ぎて大学に入り、心理学も学んだ現在、ページをめくらせる仕掛けには、アフォードانسが応用できるかも……と考えているところである。

文献

- 1 夏目房之介他 (1995). 『マンガの読み方 (別冊宝島EX)』 宝島社
- 2 竹内オサム (2005). 『マンガ表現学入門』 筑摩書房

*COI：開示すべき利益相反はない。

ペルー (その1)

立命館大学総合心理学部 教授 サトウタツヤ



太平洋に面し、6000メートル級の山が並ぶアンデス山脈の北部に位置するペルーでは数千年前から文明が発達し、ナスカの地上絵で知られるナスカ文化は紀元前後から800年頃まで栄えたとされています。

遺跡「マチュ・ピチュ」で知られるインカ帝国は今のペルー、ボリビア（チチカカ湖周辺）、エクアドルに及ぶ広大な帝国で、文字を持たない文明でした。16世紀にスペイン人が来襲し、1533年、インカ帝国は滅亡しました。

その年からスペインの植民地として先住民は迫害される傾向がある一方で、スペイン風の教育や文化も浸透することになりました。そして、高等教育が機能し始め哲学の一部として心理学が教えられ始めました。



Hipólito Unanue (1755-1833)
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hipólito_Unanue_\(detail\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hipólito_Unanue_(detail).jpg)

19世紀初頭、医師・博物学者であり後に財務大臣等を歴任したウナヌエ（Hipólito Unanue）が「リマの気候とその生物、特に人間への影響についての観察」を発表しました（1806）。1821年にペルーはスペインからの独立を果たしますが、その背景には大学を根拠にしたコンビクトリオ・デ・サン・カルロス（Convictorio de San Carlos）と呼ばれるサークルが存在し哲学などの学問的革新を主導し、独立運動にも波及したといわれています。

バルディザン（Hermilio Valdizán）は先住民の心理につ

いて研究し『ペルー先住民の精神的疎外感』（1915）などを出版しました。



Hermilio Valdizán (1885-1929)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hermilio_Valdizán.jpg

初期のペルーの心理学界では、デルガド（Honorio Delgado）とイベリコ（Mariano Iberico; 1892-1974）の著書“*Psicología*（心理学）”（1933）に代表されるように、哲学的なアプローチが主流でした。



Honorio Delgado (1892-1969)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Honorio_Delgado_1920.jpg

この本で引用されているのは、ベルクソン、ジェームズ、リボ、フロイトという学者たちでした。デルガドは精神医学者でもありフロイトの精神分析や現象学に傾倒していました。そして、彼は1918年には、バルディザンと共同で“*Revista de Psiquiatría y Disciplinas Conexas*（精神医学と関連分野のジャーナル）”を創刊し、同誌上に共著で精神分析に関する論文を



精神医学と関連分野のジャーナル
(Stucchi-Portocarrero, 2018, Fig.1)

発表しました。その一方で精神科医としては薬物療法や操作的診断の重要性にも早くから気づいていました。この雑誌は6年しか続きませんでした。神経病理学、心理学、精神分析など幅広い分野の著名な学者が寄稿していました（Stucchi-Portocarrero, 2018）。

デルガド自身は「*La nueva faz de la psicología normal y clínica*（正常心理学と臨床心理学の新しい顔）」という論文を執筆し精神分析的な考え方を唱道しました。

デルガドとバルディザンは、教師に対して子どもの発達を教えるため、1919年に心理教育学セミナーを設立し、1922年にはペルー児童会議において異常児童問題について報告しました。

ペルーでは実験心理学の発達は少し遅れて始まったようです。その様子は次号で紹介します。

文 献

- Delgado, H., & Iberico, M. (1933). *Psicología*. Lima, Peru.
- Stucchi-Portocarrero, S. (2018). Cien años de la Revista de Psiquiatría y Disciplinas Conexas. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 81(4). <https://doi.org/10.20453/rnp.v81i4.3442>



交渉がまとまらないのはなぜ？

東北学院大学教養学部 教授
福野光輝 (ふくの みつてる)

この出前授業は、高校生のみなさんをいきなり2人1組にして、実際に交渉してもらうことから始まります。高校生にとっては、微妙で非現実的な設定ですが、新規オープンした居酒屋の店長役と、その店長にアルバイトとして引き抜きをもちかけられた大学生役に分かれ、「時給」と「1日の勤務時間」の2つの争点について交渉してもらいます。居酒屋の店長は人手不足解消のため、時給は低めに、勤務時間は長めに思っており、大学生は留学資金を得つつ勉強時間も確保したいので、時給は高めに、勤務時間は短めにと考えています。とはいえ、ここが重要なのですが、設定上、店長は、時給を多少譲っても勤務時間は譲りたくない、大学生は、時給は譲れないが勤務時間は多少譲ってもよいという体で交渉してもらいます。つまり、どちらの争点がより重要かという優先順位でいえば、店長役は勤務時間、大学生役は時給であり、2つの争点に対する双方の優先順位は異なっています。実際に話し合ってもらう際には、このような利害関心を得点表にして、それぞれに渡します(表1)。こ

の得点表には、2つの争点と、それぞれの争点に含まれる5つの選択肢、各選択肢で合意したときに自分が得られる得点が書かれています。また、この場合、店長にとって時給よ

表1 交渉デモの得点表

時給	1日の勤務時間	
店長		
1,000円(2)	7時間(9)	
950円(3)	6時間(7)	
900円(4)	5時間(5)	
850円(5)	4時間(3)	
800円(6)	3時間(1)	
アルバイトの大学生		
1,000円(9)	7時間(2)	
950円(7)	6時間(3)	
900円(5)	5時間(4)	
850円(3)	4時間(5)	
800円(1)	3時間(6)	

り勤務時間の優先順位が高いということは、時給では最大6点なのに対し、勤務時間では最大9点獲得できることで示されます。相手の利害関心、つまり相手の得点に関する情報は与えません。交渉中に自分の得点表を相手に見せるのはいけませんが、何を話してもかまいません。

こんなこてこての役割演技を今どきの若者がやってくれるのかと心配になるのですが、意外とノリよくやってくれます。10分ほど話し合わせた後に、ペアごとにどこで合意したかを報告してもらいます。このデモのねらいは、利害が対立しているからといって、間(あいだ)をとることが必ずしも最善ではないことを実感してもらうことです。実際、どちらの争点でも真ん中の選択肢(900円, 5時間)に落ち着くペアが多くみられます(図1)。もっとも、より双方の得点が高くなる結果([950円, 6時間], [1000円, 7時間])も、昔と比べると(?)出やすくなったように思います。「ウインウイン」という言葉が日常的にも聞かれるようになり、柔軟な見方のできる若者が増えているからかもしれません。

	7時間 (9,2)	6時間 (7,3)	5時間 (5,4)	4時間 (3,5)	3時間 (1,6)
1,000円 (2,9)	11,11 [22]	9,12 [21]	7,13 [20]	5,14 [19]	3,15 [18]
950円 (3,7)	12,9 [21]	10,10 [20]	8,11 [19]	6,12 [18]	4,13 [17]
900円 (4,5)	13,7 [20]	11,8 [19]	9,9 [18]	7,10 [17]	5,11 [16]
850円 (5,3)	14,5 [19]	12,6 [18]	10,7 [17]	8,8 [16]	6,9 [15]
800円 (6,1)	15,3 [18]	13,4 [17]	11,5 [16]	9,6 [15]	7,7 [14]

図1 交渉デモ(統合的交渉)の得点構造
赤字は店長、黒字はアルバイトの大学生の得点を表します。

Profile—

東北大学大学院文学研究科博士課程後期3年の課程単位取得退学。博士（文学）。東北大学，北海学園大学，山形大学を経て現職。専門は社会心理学。著書に『紛争・暴力・公正の心理学』（分担執筆，北大路書房）など。

デモ後は、交渉において間をとるしかない場合と、ウィンウィンになりうる場合では、何がちがうのかを説明することにもっぱら力を注ぎます。反面、このあたりから高校生のみなさんの表情が乏しくなっていくようにも感じるのですが、気のせいと思うようにして力説していきます。交渉には分配的交渉と統合的交渉があります。分配的交渉は、争点が1つしかない、もしくは2つ以上あっても、それら争点の優先順位が双方で完全に一致している状況です。仮に、上の交渉デモにおいて、双方とも勤務時間より時給を重視していたとしたら、図2のような得点構造になります。つまり、パイの大きさはどこも同じ18点で、それをどう分けるかだけが問題になります。これは、私たちが交渉と聞いてすぐに思い浮かべるイメージの1つではないでしょうか。一方、統合的交渉は、交渉デモの得点構造がそうだったように、争点が2つ以上あり、争点の優先順位が双方において異なっている状況です（図1）。こうなると、どこで合意するかによってパイの大きさ自体も変動します。同じ半分に分けるにしても、できるだけ大きなパイを上手に選び、それを半分にした方が

お互いの満足度も高まります。そういうわけで、交渉においてウィンウィンの余地があるかどうかを見極めるには、争点が2つ以上あり、その優先順位がずれていないかどうかには注意を向けることが重要になります。交渉と聞くとついゼロサムの状態と思ひ込んで、それに縛られたまま話し合いに臨んでしまいがちですが、実は世の中の交渉事には思った以上にウィンウィンの余地が隠れているのです。

出前授業の最後では、実際にはウィンウィンの状況なのにゼロサムと思ひ込んでしまうことを、どうやって減らしたらよいかについてふれます。何のひねりもありませんが、まずはそういう思い込みがあること自体を知ることではないかと思ひます。また、相手の主張の背後にある利害関心に目を向けようとすることも、この思い込みを避けるのに役立ちます。例えば、ある姉妹が1つのオレンジを取り合っています。お互いにそのオレンジがほしいと言って譲りません。オレンジは1つしかない、つまり争点は1つなのだから、もはや半分に分けるしかないように思えます。しかし実は、姉はジュースを絞るために実が必要で、妹はマーマレードをつくるために皮だけがほしかったとしたらどうでしょうか。この場合、オレンジを半分に分けて分け合うより、姉には実を全部、妹には皮を全部あげた方がお互いの満足度も高くなるでしょう。言葉にすれば、2人とも「そのオレンジをちょうだい」と同じセリフになるわけですが、オレンジの何がほしいかについては必ずしも同じというわけではありません。さらにこの例は、もともと争点が1つしかないような交渉でも、新しくもう1つ争点をつけ加えることができればウィンウィンの余地が生まれうることを示しています。

	7時間 (6,2)	6時間 (5,3)	5時間 (4,4)	4時間 (3,5)	3時間 (2,6)
1,000円 (1,9)	7,11 [18]	6,12 [18]	5,13 [18]	4,14 [18]	3,15 [18]
950円 (3,7)	11,9 [18]	8,10 [18]	7,11 [18]	6,12 [18]	5,13 [18]
900円 (5,5)	11,7 [18]	10,8 [18]	9,9 [18]	8,10 [18]	7,11 [18]
850円 (7,3)	13,5 [18]	12,6 [18]	11,7 [18]	10,8 [18]	9,9 [18]
800円 (9,1)	15,3 [18]	14,4 [18]	13,5 [18]	12,6 [18]	11,7 [18]

図2 分配的交渉の得点構造

赤字は店長，黒字はアルバイトの大学生の得点。ただし、争点の優先順位が双方で一致（利害が完全に対立）するように店長の得点配置を変えています。

WEIRDという専門用語があります。Western, Educated, Industrialized, Rich, and Democraticの頭文字を取ってWEIRD。心理学研究のデータのほとんどが、西洋の、教育を受けた、産業社会の、裕福で、民主主義国家のサンプル (i.e., 米国大学生) から得られたものである状況を「どげんかせんといかん」と訴える論文で提案された略語です (Henrich et al., 2010)。「専門用語?」と思われた方は鋭い。weirdにはもともと「変な」という意味があります。つまり心理学研究のサンプルはWEIRDでweirdである、という言葉遊びなんですね。しかし残念ながらこの単語、恐らくはカジュアルすぎるために、日本の大学入試ではまず使われません。なので日本の学生はweirdなんて単語は知らず、しかしWEIRDな著者にはそういう現実はさっぱり見えておらず、ゆえに論文内で言葉遊びの説明をするはずもなく、上手いこと言ってやったと悦に入っているわけです。そういうところだぞ。

もっとも、自分にとっての常識を、説明するまでも無いものと思ってしまうのは良くあることです。京都では「室町通鞍馬口下る」みたいに住所表記するのですが、これが「さがる」なのか「くだる」なのか、ルビが振られているのを見たことはありません。関東人は何の断りもなく「神大 (神奈川大)」と言いますし、関西人も何の断りもなく「神大 (神戸大)」と言います。国際誌の論文なのに、「5セント硬貨」と書けば十分なところで、わざわざ米国在住者でもなければ分からない通称「ニッケル」を使ってしまう人もいます (Funder & Ozer, 2019)。

weirdやニッケルの話なら我々がぶつくさ文句を言いながら辞書を引けば良い話かも知れませんが、これが時に科学に悪影響を与えることもあります。WEIRDサンプルを用いた心理学研究は、論文タイトルにサンプルの国名を書かない傾向が高いということです (Cheon et al., 2020)。非WEIRDサンプルだと「同調がマスク

着用に与える影響：フィリピンでの調査」みたいにするところを、WEIRDサンプルだと「同調がマスク着用に与える効果」みたいになりがちということですね。WEIRDの常識イコール人類の常識という感覚が漏れ出ているのでしょうか。するとどうなるか。「論文タイトルでのサンプルの国名への言及は研究評価を歪める」という論文によると、サンプル国名がタイトルに入っている論文は、特殊な研究と受け取られて、読む対象から外される恐れが高まると言います (Kahalon et al., 2021)。研究の一般化可能性の限界を示す科学的な姿勢が、逆に研究の評価を低めかねない悲劇。なお当該の論文自体、タイトルに調査サンプルの国名 (米独の大学生) が入ってないのですが、その意図は不明です。

自分の常識を世界の常識と捉えることの歪みは、他にもあります。マダガスカルでモチベーション測定尺度を作ったった! という論文があるのですが、そのTable 2が衝撃です (Sayanagi et al., 2021)。現地の農家の方々に農業開発プロジェクトへの参加動機を4段階 (1: 全く当てはまらない~4: 強く当てはまる) で尋ねたのですが、なんと10中8の項目で標準偏差が0.00なんです。全回答者が同じ回答。おいおい。おいおい。何か不味いことが生じているのはほぼ明らかで、そこから始まる著者たちの奮闘と、読者の予想を尽く裏切るストーリー展開は、胸に迫るものがあります。リッカート法の使えない世界で心理学者は如何に闘ったのか。構想 (おそらく) 4年、全サイコロジストが泣いた感動の論文を、この冬、あなたに。



Profile — 平石 界

東京大学大学院総合文化研究科博士課程退学。東京大学、京都大学、安田女子大学を経て、2015年4月より慶應義塾大学。博士 (学術)。専門は進化心理学。

私の



ライフイベントによる研究中断とキャリア

日本学術振興会特別研究員 RPD・同志社大学心理学部

太子のぞみ (たいし のぞみ)

Profile —

大阪大学大学院人間科学研究科にて博士（人間科学）取得後、2012年神戸大学大学院海事科学研究科附属IMaRC研究機関研究員、2015年大阪大学大学院人間科学研究科助教などを経て、2018年より現職。専門は生涯発達心理学、応用心理学。

日本学術振興会 RPD となり、ご家族と協力しながら、「キャリアアップすること」と「出産・育児」に同時に取り組まれている太子のぞみ先生に、これまでに感じた葛藤や日々の取り組みを語っていただきました。

私の家族は、会社員の夫、6歳の息子、0歳の娘です。私は、独立行政法人日本学術振興会特別研究員 RPD に採用され、受入研究機関である同志社大学心理学部で研究活動を行っています（表1参照）。RPDは、出産・育児による研究中断後に円滑に研究現場に復帰する環境を整備するために実施されている制度です。制度について説明することで、自然と家族の話をする機会が増えたように思います。

息子を妊娠したのは、非常勤の研究員として勤務していた時でした。当時は、嬉しく有り難いと感じると同時に、キャリアに関する不安も強く感じていました。以前通りに無茶なスケジュールで研究活動を行うことは難しくなり、状態によっては、国際学会のキャンセルや出張の制限、身体的負荷が高い研究活動の変更、求職活動や仕事の辞退など各種調整をする必要が出てきました。研究職が途切れると、採択された科研費の資格自体喪失するため、研究職を継続できる道を探していました。博士号を取得して業績を積みキャリアアップを目指す時期と、妊娠などのライフイベントについて考える時期が重なることで、子どもを願う気持ちがあったとしても困難な

状況が生じやすいように思います。また、妊娠の過程や分娩の現場では今でも危険を伴うことが多くあります。ちなみに特別研究員には、出産・育児に関する制度に加えて、妊娠4ヶ月以上の死産の場合にも、一定期間中断が認められています。

第一子出産後、助教として働き始めた時点で、保育園に入所した息子は、今春無事に卒園し、小学校に入学しました。今振り返ってみると、有り難い環境にもかかわらず、仕事も育児も家事も満足にできず、常に葛藤していたように思います。入所2、3年は、子どもが頻繁にウイルスや菌に感染し、病院巡りに夜間救急、看病や夜泣き対応で寝不足、預け先の調整や予定変更、残った仕事に家事育児、結局私も感染し、家族でダウンの繰り返しでした。子どもと離れがたい感情をコントロールすることも難しく、頭を切り替えるのが大変でした。永遠に終わらないんじゃないかと思うこともありましたが、子どもは成長とともに滅多に風邪をひかなくなり、元気すぎるくらい元気に過ごすようになりました。

早期に働き出したことで、良かったこともありました。夫と仕事と家庭の両立の大変さを共有できたことに加えて、祖父母や保育士、地域の方々など、共に子どもを育て見守る存在が増えたことも心強く感じていました。おかげで孤独で辛いという感情を抱くことはありませんでした。私の国際学会参加時に夫に子連れで同行し

てもらったこともありました。今回夫にインタビューしてみると、「実際にできること、できないことは状況によって変わるが、とにかく周りに伝えておくこと、理解してもらうことが大事」と言っていました。二人目の育児は、ある程度予測を立てることができると、負担感はぐっと低くなりました。子どもの成長は早く、嬉しくもあり、寂しくもあります。平均寿命が延び、高齢期の就業率も延びている現代において、長いスパンでキャリアを考えてみると、中断や挫折も転機と捉えて進むことができるかもしれません。

最後に、コロナ禍で多数の問題が生じた一方で、急速にオンライン化が進んだことで、対面での参加が難しい学会への参加等の研究活動が促進された側面もありました。今回執筆するきっかけとなったのも、オンライン開催された第84回大会男女共同参画推進委員会企画シンポジウムへの参加でした。人生の先輩方の体験談は、私にとって大変励まされるものでした。あくまでも一つの事例ですが、私の経験が少しでも誰かの参考になれば幸いです。

表1 年度別ライフキャリア

年度	主なキャリア	ライフイベント
2011	特別研究員 DC2	
2012	↑	
2013	研究機関研究員	結婚
2014	↓	第一子出産
2015	↑	第一子保育園入所
2016	助教	
2017	↓	
2018	↑	
2019	特別研究員 RPD	
2020	(中断中)	第二子出産
2021	↓	第一子小学校入学

こころの 測り方

テキストを機械が要約するために

大阪大学大学院人間科学研究科 助教

村中誠司 (むらなか せいじ)

読者のみなさんは、これまでに数多くの文書を読み、それらがどのような話題の文書であったかを心に留めたり、記録したり、誰かと共有したりしたことがあるかと思えます。文書を読んだとき、その文書の特徴をつかみ、「どのような話題であるか」を判断する方法の一つとして、キーワードを拾い、その出現頻度から推論することが挙げられるかと思えます。「晴れ」「雨」「くもり」「前線」といったキーワードがよく出現した文書であれば、これは天気について話しているのだろうと想像すると思います。他方、「マスク」「三密」「アルコール」といったキーワードが頻出していれば、現状を踏まえると新型コロナウイルス感染拡大やその感染対策についての文書であるのかなと想像する方が多いかと思えます。

上記のような、文書の特徴をつかみ、話題を推論する過程を、コンピュータにさせることは可能でしょうか。情報科学では自然言語処理という技術の開発が進んでおり、機械学習技術を活用することで実現しつつあります。本稿では、この技術の一つである、トピックモデルについて紹介します。まずは、文書の特徴のつかみ方として、シンプルな手順で算出できる特徴量を紹介します。この特徴量を確率モデルに入力して得られるトピックモデルについて紹介したいと思います。

テキスト解析について本稿で述べるにあたり、数ある自然言語処理の技術の中でトピックモデルを選んだ理由は、筆者が最近扱った

方法だからです¹。その経験から、非常に効率的に、「良い感じに」文書を要約してくれることがわかりました。また、トピックモデルは非常に拡張性が高く、さまざまな文書の形に対応できるため、心理学研究と非常に相性が良いと考え、本稿でご紹介することにしました。

文書の特徴

文書の特徴の表し方の一つとして、冒頭ではキーワードの出現頻度を挙げました。この方法は、自然言語処理においてはバッグオブワーズ (Bag of Words; 以下, BoW と表記) と呼ばれる特徴量として幅広く使用されています。この特徴量は、まず全ての文書集合で出現する単語のリスト (これを語彙といいます) を作成して、次に文書ごとに単語をカウントしていきます。この文書ごとの単語のカウントデータがBoWです。順序や単語の意味は考慮しておらず、名前の通り「言葉のカバン」です。文書ごとのBoWを積み重ねていくと、語彙数×文書数の表ができます。これを検索語・文書行列 (Term-Document matrix) といいます。BoWは算出方法が簡単でありながら、前述のキーワードの出現頻度の観点からうまく特徴を表せる強みがあります。

BoWには弱点もあります。第一に、単純な出現回数を算出するため、どの文書にでも存在するような単語は高い値を示してしまいます。この弱点については、ストップワードという、解析に関係ないと判断した単語をあらかじめ除去する前処理を行うなどして対

応をします。第二に、多くの場合に共起すると期待される単語がたまたまその文書では現れなかったとき、その文書の特徴が人の感覚から離れてしまうことです。例えば、「晴れ」「くもり」「前線」といった単語が出て来ていたとき、「雨」という単語も共起すると多くの人が期待すると思いますが、もしたまたま確認したこの文書の中で一度も出現しなかったのであれば、BoW上は「雨」は0となります。

次節で紹介するトピックモデルでは、確率を通した単語の出現頻度を得ることができるため、「雨」の期待度を確率的に見積もることで上記の第二の弱点を補うことができます。

トピックモデルとは

トピックモデルとは、トピックとしてまとめられる潜在変数に基づいて観測された単語を生成する統計的なアプローチです。ここでのトピックとは、同じ文書で現れやすい語彙の集合を指します²。トピックモデルはおおまかに以下の手順で行います。①語彙の辞書を作成する、②文書ごとに、単語の出現をカウントし、BoWを作成し、検索語・文書行列を得る、③モデル訓練し、パラメータを推定する、④結果を可視化する、の4つの手順です。日本語の場合は、英語のように文章が空白文字で区切られていないため、①の前に形態素解析という、品詞情報を参照しながら文章を分割していく技術を使って文章の分かち書きをします。

トピックモデルには、いくつか拡張版が開発されています。その

うちの一つである構造的トピックモデルによる研究活用例を、次節でご紹介します。構造的トピックモデルは、トピックモデルに対して、トピック間の相関を考慮の上、文書のトピック出現確率を説明する共変量を設定でき、さらに限られたデータ量でも予測精度が向上するよう拡張されたモデルです。

トピックモデルの活用例

トピックモデルは文書の分類や要約などに活用されています。村中・竹林 (2021)¹では、遠隔心理支援に関する研究動向を明らかにするために、構造的トピックモデルによるアブストラクトの解析を実施しています。トピックを構成する単語をワードクラウドで表し、文書集合内でのトピックの出現確率をランク付けしました。さらに、本研究では論文の出版年を共変量としてモデルに組み込み、トピックの出現確率の経年変化を推定し、トピックの「流行り廃り」を可視化しました。その結果、578件のアブストラクトから12のトピックが抽出されました。その後の解析からモバイルアプリを活用したうつや不安への支援に関する検討が急速に伸びていることから、まずはこのような研究課題から優先されることがわかり、その他支援者へのサポートや予防的介入についても徐々に報告数が増加しており、今後検討する必要があることを提案しました。トピックモデルを文献のレビューに加えて行うことで、研究の方向性がよりクリアになるので、ある程度知見が蓄積された研究から新たな研究課題を抽出したり、卒論・修論などで研究テーマを考えたりする上で非常に参考になる情報が得られると期待しています。

テキスト解析の課題と展望

テキスト解析は、「テキストマイニング」とも称されながら、これまでに、幅広い領域で応用されてきました。精神医学領域にも応用されており、その方法は多様です²。方法論としてのアプローチの多様さは、妥当な方法を選択する上で障壁ともなり得ることでありますが、ソフトウェアのバージョンなどの開発環境がそろっており、プログラム、学習済みモデル、入力データがあれば追試ができるため、方法論としての議論はむしろしやすいと考えます。

また、テキスト解析は前処理が大変です。大量の文書データを相手にするので、手作業では到底追いつかないため、プログラムで処理することがほとんどだと思います。プログラムを組む上で、前処理を行うためのルールを設定したとしても、文書は人が作ったものですから、往々にして例外的なデータが出てきます。この例外を一つひとつ確認し、対処しながら進めていくのはなかなか骨が折れます。

今回は（構造的）トピックモデルについて紹介しました。本稿のタイトルに示すテキストの要約において、非常に有効な手法だと筆者は考えます。また、上述の通り、トピックモデルはその拡張性の高さから、多くの拡張版モデルが開発されています。時系列に対応したダイナミックトピックモデルは、カウンセリングなどの時間に対応したテキストデータに有効かもしれませんし、今回のような“マニュアルな”トピック数の決定をせずに、階層ディリクレ過程トピックモデルを使えば、最適なトピック数をあわせて推定することも可能です。

言わずもがな、ことばを扱う心

理学研究において、自然言語処理技術は非常に強力なツールでありますが、質問紙の得点を集計し要約するように、テキスト解析においても要約が心理学への応用の第一歩だと考えます。トピックモデルはことばを要約する優れたモデルであるため、心理学研究との相性が良く、今後も応用例が蓄積されていくだろうと確信しています。

文 献

- 1 村中誠司・竹林由武 (2021). 「遠隔心理支援 (Telepsychology) におけるこれまでの検討課題: Structural Topic Model によるアブストラクト解析」『認知行動療法研究』47, 127-138. <https://doi.org/10.24468/jjbct.20-026>
- 2 岩田具治 (2015). 『トピックモデル』講談社
- 3 Abbe, A., Grouin, C., Zweigenbaum, P., & Falissard, B. (2016). Text mining applications in psychiatry: A systematic literature review. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 25(2), 86-100. <https://doi.org/10.1002/mpr.1481>

Profile — 村中誠司

国立精神・神経医療研究センター 認知行動療法センター 客員研究員を兼職。専門は臨床心理学。著者に『遠隔心理支援スキルガイド: どこへでもつながる援助』(共著, 誠信書房) など。

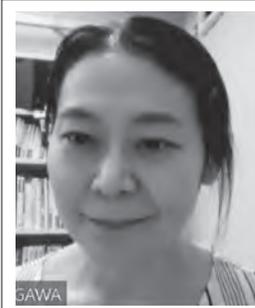


この人を たずねて

慶應義塾大学文学部 教授

皆川泰代 氏

インタビュー
松本彰弘



Profile—みながわ やすよ

東京大学大学院医学系研究科脳神経医学専攻認知・言語医学講座修了。博士（医学）。日本学術振興会特別研究員，ENS-EHESS-CNRS 研究員，慶應義塾大学特任准教授等を経て現職。専門は言語心理学，発達認知神経科学，発達心理学。著書に *Oxford Handbook of Neurolinguistics*（分担執筆，Oxford University Press），『聞くと話すの脳科学』（共著，コロナ社）など。

■皆川先生へのインタビュー

——先生の現在の研究テーマについて教えてください。

大きく分けて二つの研究テーマがあります。一つはコミュニケーションなど社会的認知や言語機能の発達について，行動解析や機能的近赤外線分光法（fNIRS）を用いた脳機能計測を基に明らかにすることです。特に自閉スペクトラム症など発達障害をもつリスク児での非定型発達について，定型発達と比較することで言語や社会性に関わる脳・認知機能の発達を調べています。こうした研究の応用として，言語コミュニケーションにおける障害を予測するための行動マーカーやバイオマーカーを見つけるための研究も行っています。

もう一つは社会的なインタラクションについての研究です。視線や表情，会話などを通じて被験者間で影響を与え合うような課題を行っているときの脳活動を fNIRS によって計測します。面白いことに，互いに協力して課題に取り組んでいると，互いの脳活動の同期

性が高まります。さらに，様々な行動指標（視線や表情など）や生理指標（心拍など）を脳活動と同時に計測することで，これらの指標から回帰的に脳活動を予測するモデルを構築したり，被験者間で与え合う影響の因果関係を移動エントロピーを用いて調べたりするなど，情報量に着目した時系列解析も行っています。現在はこれらの研究を大人の被験者を中心として行っていますが，得られた基礎的な知見に基づき，乳幼児における社会的認知，特に母子間でのインタラクションに応用することを試んでいます。これは，お母さんが子どもにどのように働きかければ反応が良くなるのか，つまりコミュニケーション能力の育ちにつながるのか，ということを明らかにする助けになります。

——新生児や乳児にとって「社会性」とはどのようなものでしょうか。それほど「社会性」が発達には重要なのでしょうか。

自閉スペクトラム症児を観察していると，「他人に対して興味をもつかどうか」ということに違

いがあるように思います。「社会性」の根源は，他者からの信号が報酬になる，つまり生存にとって有利な戦略であったというところがあるのだと考えています。例えば，実験に参加してくれる一般の赤ちゃんでも「おもちゃ（モノ）」が好きなタイプと「他人（顔）」が好きなタイプがいます。なぜ「他人」が好きなのかといえは，声を出せば声をかけてくれる，笑えば笑い返してくれるといった随伴する反応の良さが報酬になっているからでしょう。

——脳科学では「社会性」と子どもの発達との関係についてどのようなことが分かってきているのですか。

私たちの研究では，お母さんの乳児に対する随伴性の良さや後々の社会性や言語発達には正の相関があることが分かっています。しかし，そのような相関性は自閉スペクトラム症などのリスク児にはみられません。側頭頭頂接合部や内側前頭野など他者理解や社会的認知に関わる脳部位では，他者と協働するときに脳活動が同期したり，随伴性に反応したりします。私たちの脳にはこうした他者への共感性や模倣的な行動に連関をもつ部位が存在し，インタラクションの状態をモニタリングしているのです。

——先生が現在の研究を始めた経緯について教えてください。

はじめは国際基督教大学で日本語教育について学んでおり，研究者を志してはいませんでした。大学院では東京大学医学部の音声・言語医学研究施設で，大人の外国語学習における音声知覚について調べていました。例えば日本語学習者がなぜ特定の日本語音が聞けないのか，という研究です。

博士課程時に子どもが生まれ，またポスドクとして就職した国立

身体障害者リハビリテーションセンターの研究室が子どもの研究を行っていたこともあり、そこでテーマを転換しました。当時、その研究室に日立製NIRSのプロトタイプがあり、まだ測定や解析のノウハウが確立されていない頃でしたが、試行錯誤しながら子どもの音声知覚についてfNIRSを使い始めました。その後、慶應義塾大学の心理学（小嶋祥三先生の研究室）に異動し、社会性などの心理学的側面と言語発達との関わりについて考えるようになりました。

慶應大学でfNIRSを活用して成果を出せるようになってきた頃、世界的な認知科学者であるJacques Mehler博士が開設したフランスの心理言語学研究所LSCPより、「プロジェクトでfNIRSを使うことになったから来てくれないか」とオファーをもらい、ポスドクとして着任しました。元々海外に行きたいと思っていましたし、この留学が私自身にとって大きなターニングポイントになりました。特に、当時のボスEmmanuel Dupoux博士が計算論的なアプローチに詳しく、fNIRSの解析手法やデザインもより洗練されました。そこで築いた国際的な人脈はいまでも研究の助けになっています。フランスではラボマネージャーが研究を厚く支援してくれるので、研究員は研究だけに専念できるようになっていました。留学の後、日本に戻って慶應赤ちゃんラボを主宰することになりましたが、このような研究者や学生にとって理想的な環境を整えるように意識しています。

——今後の研究の展望について聞かせてください。

一つは定型／非定型発達における縦断研究をさらに進めることです。新型コロナウイルス感染症の影響で少し遅滞していたの

ですが、すでに実験は再開しています。また新生児について、正期産児と早産児とで比較する研究も10年前から行っており、さらに注意深く検討したいと思っています。fNIRSを使って安静時の脳活動を計測すると、在胎30週未満の早産児では高次脳機能に関わるLong-rangeでの機能的結合性の生後発達が緩やかになっていました。脳の発生過程ではおよそ在胎30週までに神経細胞移動が生じますが、未熟な細胞移動のまま胎外環境に出された結果、神経血管系の発達に影響し、シナプス、さらには生後の社会性など高次認知機能の発達にも影響するのではないかと考えています。fNIRSでは神経活動に伴う酸素化ヘモグロビン(Hb)と脱酸素化Hbの濃度変化を光学的に測定しています。発達に伴いそれらの濃度変化の位相が変化していくのですが、早産児ではその発達が異なっているようです。神経血管系の発達と認知機能の発達とを連関させることができることも、新生児にfNIRSを活用する手法の大きな利点です。

——若手の学生や研究者へのメッセージをお願いします。

私自身は学部では心理学を専門的に学んだわけではありません。学部や大学院、ポスドクでの専門性にとらわれず、広くいろいろなことを勉強するのも大事だと思います。私も言語研究から始まり、心理学や神経科学に手を伸ばし、いまでは発話との関連から運動機能にも興味をもっています。学ぶことに「遅すぎる」ということは

ありません。私は子育て中に研究の時間がなくとも焦っていません。特にコロナ禍で子育て中のみなさんは大変だと思いますが、子どもに手のかかる時期は振り返るととても限られています。焦らずに、粘り強く、そして自分の興味の向くままに研究を続けてほしいと思います。

■インタビューの自己紹介

インタビューを行った感想

今回のインタビューは、新型コロナウイルス感染症の影響、また私がデนมックで暮らしていることもありオンラインで行われました。皆川先生が専門とする言語や社会性の発達は私にとって未知の分野でしたが、とても分かり易くお話をしてくださり、私の拙い質問や議論にも丁寧に応じてくださいました。先生との対話は、その幅広い研究経験や知識を基に、神経生理、発生、遺伝学など様々な示唆に富んでおり、とても楽しく刺激的な時間でした。

現在の研究テーマ

視覚神経系の感覚器官である網膜について、特徴抽出を行う神経回路を研究しています。視覚運動情報が網膜でどのように処理され、そして脳神経系がどのように演算して行動へと至るのか、ということに関心があります。神経回路を遺伝学的手法によって標的し、電気生理学、2光子顕微鏡イメージング、モデルシミュレーションを用いてその動作原理を明らかにすることを目標としています。



Profile—まつもと あきひろ

オース大学DANDRITE研究所 助教。2017年、東京大学大学院人文社会系研究科基礎文化研究専攻修了。博士（心理学）。専門は視覚神経科学。主要論文に「Direction selectivity in retinal bipolar cell axon terminals」（共著、Neuron, 2021）など。



和洋女子大学

人文学部心理学科

池田幸恭 (いけだ ゆきたか)

所在地：千葉県市川市国府台 2-3-1

<https://www.wayo.ac.jp/>

Profile

和洋女子大学人文学部心理学科教授。専門は青年心理学。著書に『レクチャー青年心理学』（共著、風間書房）など。



はじめに

和洋女子大学は、1897（明治30）年に設立された「和洋裁縫女学院」を母体とする私立大学であり、学校法人和洋学園は2022（令和4）年に創立125周年を迎えます。創設者である堀越千代先生が掲げた「品性のある自立した女性の育成」という教育目標を受け継いでいます。人と人の関係の中で新しい価値を紡ぐことが求められる時代において、人を支えるための思いやりある心を育て、専門的な学びに基づく技術を身に付けることの重要性はますます大きくなっています。本学では、このような教育をとおして、女性一人ひとりに寄り添い、そのキャリア形成を支援することを目指しています。

本学は人文学部、国際学部、家政学部、看護学部の4学部体制であり、大学の教育基盤の充実を図る全学教育センターも設置しています。さらに人文科学研究科（修

士課程）、総合生活研究科（博士前期課程、博士後期課程）の大学院を設けている女子総合大学です。人文学部は、心理学科、日本文学文化学科、こども発達学科により構成されており、学科を越えた教職員や学生同士の交流がみられます。

本学キャンパスのある千葉県市川市は多くの史跡があり、文化や芸術を育む風土があります。また、文化資料館を有して校舎建設時に発掘した国府の遺跡展示も行っています。さらに、市川市に所在する教育機関と「大学コンソーシアム市川」を結成し、学園都市としての特色も持っています。東京都心にも近い抜群の立地であり、好きなことへ静かに集中することも、千葉県や東京都の商業施設等を身近に利用することもできます。

心理学科のカリキュラムの魅力

心理学科は、学年定員60名の学生と、発達心理学、教育心理学、社

会心理学、臨床心理学などを専門とする8名の専任教員、2名の助手で構成されています。

カリキュラムでは、体験をとおして「できる」「わかる」「ためす」ということを大切にしています。実習や演習だけでなく講義の中でも体験による学びを重視することで、学生が実際に「できる」、それによって心理学の理論が「わかる」という実感を得ることができます。そして、学んだことを日常生活で「ためす」ことで、さらなる学びにつながるというサイクルを築いています。本学科のカリキュラムには、次の三つの特色があります。

第一に、体系的なゼミナール形式の授業展開です。1年次には、「基礎ゼミ」で心理学の基礎と大学での学び方を身につけます。2年次には、「心理学基礎演習」で各教員が専門とする心理学に触れ、学生自身の問題意識を育てます。3年次前期の「心理学演習Ⅰ」では二つのゼミに所属し、後期の「心理学演習Ⅱ」では一つのゼミを選択し、関心のある領域の専門的な学びを深めます。そして4年次には、「卒業研究」において、大学での学びの集大成となる卒業論文に取り組みます。

第二に、幅広い分野を網羅した授業構成です。複雑な人間の心を理解するために、基礎から応用まで幅広く心理学を学ぶことで、多角的な視点を身につけることがで



写真1 安心感と清潔感のあるキャンパス

きます。さらに、科学としての心理学の重要性と同時に、学生の関心や心理学への期待に応えることも重視しています。また本学科ではコース制を定めていないため、基本的に学生が学びたい授業を自由に選択できるということも魅力の一つです。

第三に、充実した実習の機会です。「心理学実験」では、調査者(実験者)と回答者(被験者)となり、講義で学んだ概念や知識を実際に体験して、実験の成果をレポートにまとめます。「臨床心理実習Ⅰ・Ⅱ」では、臨床心理学およびその周辺領域に関わる学外施設へ赴き、現場で働く公認心理師や職員の方から実際に話を聞くことで体験的に学びます。これらの実習では、事後指導にも力を入れて、きめ細かい指導を行っています。さらに、4年次に履修できる「発達臨床心理学実習」では、発達心理学と臨床心理学を橋渡しするような実習を行うことで卒業前に心理学の魅力を再発見することができます。

公認心理師の大学での養成

本学科では、2019年度より公認心理師資格取得のために大学で必要となるカリキュラムを備えました。公認心理師法で定められた一つの科目に対して、より丁寧に詳しく学ぶことができるように分割して開講している科目もあります。学内実習である「臨床心理演習」では、カウンセリング技法や心理療法、心理検査を体験して学びます。先述の「臨床心理実習Ⅰ・Ⅱ」では、保健医療分野、福祉分野、教育分野、司法・犯罪分野、産業・労働分野などの現場で働く方から心理職の仕事内容について直接お話を聞くことで、学びを深めます。それぞれの施設で学んだことを共有できる発表会も行ってい



写真2 プレイルーム

ます。「臨床心理演習」「臨床心理実習Ⅰ・Ⅱ」では、公認心理師をしっかりと養成するために、履修人数に上限も設けています。

「臨床心理実習室」などの教室設備も充実しており、カウンセリングや心理療法などの心理学的支援について体験的に学ぶことができます。臨床心理実習室には、子どもの心理療法を学ぶための「プレイルーム」、心理検査やカウンセリングを学ぶための「面接室1」「面接室2」、これらの学びを客観的に観察するための「観察室」があります。

2021年現在、本学には心理学の大学院は設置されていません。しかし、心理学の専門書を英語で読む「心理学文献講読」、「心理学検定」などにチャレンジする「心理学問題演習Ⅰ・Ⅱ」の授業を中心に、大学院進学へのサポートも積極的に行っています。

取得できる資格と進路

本学科では、認定心理士、ピアヘルパー資格の取得も支援しています。人間関係の悩みを抱える人が増えたといわれる現代社会において、心理学に基づく問題解決能力を身につけることの意義は大きくなっています。

心理学は社会の様々な場面で役に立つ学問であることから、多く

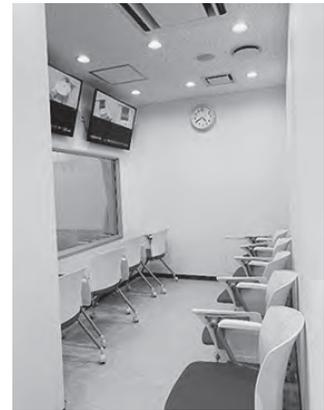


写真3 観察室

の学生は様々な一般企業への就職を選択しています。また、子どもに関わる児童指導員や、高齢者に関わる介護職など心理学の近接領域での仕事に就く学生もみられます。少数ではありますが、大学院へ進学して、心理学の専門職を目指す卒業生もいます。

入学時には「やりたいことがわからない」「はっきりした目標がない」という学生も、4年間の学びの中で少しずつ自分の進んでいく道を見つけていきます。そのように模索しながら大学で学んでいくことを本学科では大切にしています。また、進路支援センターが1,2年生の頃から、キャリア形成や就職活動を丁寧にサポートしてくれる体制も整っています。

おわりに

ジェンダーギャップの問題など、女性の自立があらためて注目されています。女性の自立とはどのようなことなのか、そのために何が必要なのか。心理学を学ぶことをおとして、学生と一緒に考えていきたいと願っています。

大学ホームページでも、具体的な教育内容やキャンパスライフを紹介しています。本学の学びに関心を持ってくださった方は、大学ホームページもぜひご覧ください。



このコーナーは新刊の心理学関連書籍を著者自らにご紹介いただくコーナーです。

予測する心

佐藤亮司

本書は訳書であり私の自著ではないのだが、ここではいわば名代として本書の内容を紹介させていただく。本書は、今や心に関する諸学問を席卷している「予測誤差最小化理論」とか「自由エネルギー原理」と呼ばれているものを紹介し、その哲学的経験的含意を探ったものだ。近年類書が次々と出てきているが、本書の重要な特色は、①「脳は能動的に仮説をテストする器官だ」という仮説と、②より抽象的で野心的な「環境の変化に耐えて自己を保つシステムは全て自由エネルギーを最小化し

なくてはならない」という原理、この重要だが難解な二側面が可能な限り数式を省いて解説されていることだと考えている。本書は全般にわたって知的に刺激的だと信じているが、本書の後半（とくに第8, 11, 12章）は、とりわけ「哲学的」だ。本書の「実用性」を強調するのは野暮ではあるが、前中盤を通じて、本理論のご理解を深めていただき、その含意を読者諸賢のご専門において検討するというのが一つの読み方かもしれない。本書が少しでも心の仕組みの解明に資することを願う。



著 ヤコブ・ホーヴィ
 監訳 佐藤亮司
 訳 太田陽・次田瞬・林禪之・三品由紀子
 発行 勁草書房
 四六判 / 512頁
 定価 5,500円(税込)
 発行年月 2021年2月

さとう りょうじ
 東京都立大学大学教育センター准教授。専門は英語圏の心の哲学、応用倫理学。著書に『ワードマップ 心の哲学』（共著、新曜社）、『シリーズ新・心の哲学II 意識篇』（共著、勁草書房）など。

B. F. スキナー重要論文集Ⅱ

行動の哲学と科学を樹てる

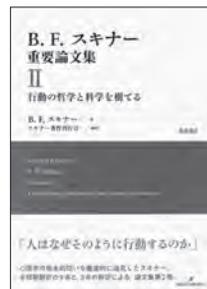
丹野貴行

本書は、B. F. スキナーの重要論文を選定し翻訳する全三巻プロジェクトの第二巻目である。「行動の哲学と科学を樹てる」という副題のもと、行動の科学の基本的立場としての徹底的行動主義と、その実践としての実験的行動分析を論じた論文を中心に収録されている。

徹底的行動主義に対して、「心は無視している」、「遺伝は無視している」、「脳は無視している」、「理論を作らない」といった批判がよくなされる。本書を通読していただければ、こうした批判は的

外れであり、スキナーの体系の中でそれらは整然と位置づけられていることが明らかとなろう。

スキナーの文章は大変に難しく、このプロジェクトには膨大な時間が費やされた。しかしそれでもなお、日本においてスキナーの主張を正確に伝える書籍が必要であると考えたからこそ、私たちはこのプロジェクトに取り組んだ。少しでも多くの方に、スキナーに直接触れてみる機会を提供できればと願っている。



著 B. F. スキナー
 編訳 スキナー著作刊行会
 発行 勁草書房
 A5判 / 308頁
 定価 4,400円(税込)
 発行年月 2020年9月

たんの たかゆき
 明星大学心理学部准教授。専門は行動分析学。著書に『心理学に興味を持ったあなたへ：大学で学ぶ心理学 改訂版』（学研プラス）など。



幸福な老いを生きる

長寿と生涯発達を支える奄美の地域力

富澤公子

著 富澤公子
発行 水曜社
A5判 / 248頁
定価 2,530円 (税込)
発行年月 2021年3月

とみざわ きみこ
立命館大学産業社会学部非常勤講師、立命館大学衣笠総合研究機構客員研究員。博士(経営学)。専門は社会学、老年学、長寿・地域経営学。著書に『老年的超越：歳を重ねる幸福感の世界』(トーンスタム、L. 著、共訳、晃洋書房)、『長生きがしあわせな島〈奄美〉』(単著、かもがわ出版)など。

本書は長寿研究ではあまり議論されていない、超高齢者の多様な潜在能力と文化的価値、精神的次元の力量ともいえる老年的超越兆候に注目し、それらを引き出し、活かしている奄美群島のコミュニティに焦点を当て、幸福な老いを実現している地域要因と支援要因を解明しています。

そのために、集落の自然・居住空間・祭り・習慣などの現地調査、超高齢者・同居家族・民俗研究者へのインタビュー調査、集落区長へのアンケート調査など、多様な学際的手法を用いて分析し、祭り

や年中行事が超高齢者の教師的役割や存在意義を高め、長寿と生涯発達を支える地域力として機能していることを明らかにしています。

奄美研究は超高齢者を対象とした「老年的超越」の実証研究からスタートし、世代間の共生と長寿多子化を実現している奄美の地域特性に関心が移っていきました。

本書は学位論文の公刊ですが、普及版には『長生きがしあわせな島〈奄美〉DVD付』があります。コミュニティのつながりの中で輝く、老いの姿を映像からもご覧いただければ幸いです。



パーソナリティと個人差の心理学・再入門

ブレークスルーを生んだ14の研究

中村菜々子・古谷嘉一郎

編 P. J. コー
監訳 中村菜々子・古谷嘉一郎
発行 新曜社
A5判 / 368頁
定価 3,960円 (税込)
発行年月 2021年4月

なかむら ななこ
中央大学文学部教授。専門は健康心理学・臨床心理学・コミュニティ心理学。著書に『その心理臨床、大夫夫?』(共編著、日本評論社)など。
ふるたに かいちろう
北海学園大学准教授。専門は社会学・臨床社会学。著書に『エピソードでわかる社会心理学』(分担執筆、北樹出版)など。

本書は、14の古典的研究を通じて、心理学者も臨床実践家も、そして心理学者でなくても、誰もが用いているパーソナリティ、あるいは個人差という概念について、改めて考える機会を提供するものです。臨床心理士・公認心理師の立場(中村)から読むと、臨床実践において重要な精神分析的なパーソナリティ理解について言及がないことが残念ですが、原書の編者が思いきってこの部分を外したことで、一般的な心理学の概論書では詳細に取り上げられることが少ない研究にも頁を割くことが

可能になったと理解しています。監訳・翻訳作業を通じて、パーソナリティと個人差の心理学に再入門し学ぶことができたことはもちろん、関連する国内外の古典的研究にも再入門できました。余談ですが心理学研究のJ-STAGE上のアーカイブは何巻からあるかご存じでしょうか。答えは、1912年の1巻1号(前身誌：心理研究)です。各訳者の再入門プロセスの一端は、各章最後の「訳者補遺」として掲載されていますので、本文と併せて楽しんでいただけたら幸いです。

ブリスベンのオープン&フリーな 雰囲気に触れて

長野大学社会福祉学部 准教授

佐藤修哉 (さとう しゅうや)

日本学術振興会の特別研究員PDだったときに、2018年3月から2019年2月までオーストラリアのクイーンズランド大学で、客員研究員として研究留学する機会を得ました。当時の受け入れ指導教員だった東京成徳大学の石村郁夫先生から強い後押しと応援をいただき、さらに周囲の先生方からも多大なご支援をいただいたことで、念願だった研究留学を実現することができました。お世話になった先生方やいきなりのお願いだっただにもかかわらず私を受け入れてくださったJames Kirby博士にはとても感謝しています。

今回、日本と海外との違いや、留学中に感じたこと、経験したことについて自由に振り返ってほしいとのご依頼をいただき、せっかくの機会ですので振り返りも兼ねて書き連ねてみようかと思えます。

まず思うことは、研究留学をしてみても本当によかったということです。研究活動はもちろんですが、初めての長期にわたる海外生活で、さまざまなことを経験できました。ホームステイやルームシェアも初めての経験でした。シェアメイトはとてもフレンドリーで、週末は一緒にレストランやバーに行ったり、ホームパーティーでお互いの国の料理を披露したりしました。毎日フェリーで通勤したこともいい思い出ですし、交通機関を利用するときに隣に座った人から話しかけられることもよくあり、日本との文化差を感じました。

あまり私生活のことばかり書いていると、字数が足りなくなっ

しまうので本題に移りたいと思います。日本の心理学は海外と比べると相当に遅れているということを、学部生時代からよく耳にしていました。クイーンズランド大学の心理学部は、心理学分野の世界ランキングで毎年20位前後に位置しているとても研究レベルの高い大学です。実際にいろいろと見聞きして感じたことは、日本の優秀な研究者は、決して世界にも引けを取っていないということでした。日本の研究者がさまざまな業務に忙殺され、スキルや能力を活かすことができているのだとすれば、とてももったいないことだと感じました。クイーンズランド大学では、ほとんどの研究者は17時前には帰宅してしまいます。特に子育てをしていると、子供だけで留守番をさせておくとオーストラリアでは違法になってしまうので、子供を迎えに行かなければいけません。それでも研究成果があがっているのは、やはり研究に集中できる環境があるからだと思います。私が帰国するときに、来年から専任教員としての授業コマ数や業務の内容を話すと、「それでどうやって研究をするの?」と同僚達は固まっていました。

所属していたリサーチグループの皆さんは研究へのエネルギーに溢れており、大変よい刺激をいただきました。コンパッションについて学びたいと思い留学しましたが、各メンバーの興味関心に基づき、さまざまな切り口で研究が展開されていて、学ぶことが多くありました。例えば、コンパッ



Profile—

The University of Queensland, School of Psychology, Visiting Academic などを経て2019年より現職。博士(教育学)。専門は臨床心理学。主要共著論文に「高校生用日本語版心理専門職への援助要請に関する態度尺度短縮版(ATSPPH-SF)の信頼性および妥当性の検討」『学校メンタルヘルス』17(2), 142-151, 2014など。

シヨネイトな状態にあるときに脳はどのような反応をするのかということや、ボディイメージとの関連、ジェンダーとの関連、コンパッション・フォーカスト・セラピーの効果研究など、多岐にわたっており、大変に興味深いものでした。また、何より、メンバーの皆さんがとてもコンパッションで、優しさに溢れていました。おかげさに聞こえるかもしれませんが、本当にそうでした。

まだコンパッションは、日本ではあまり馴染みのある言葉ではないと思いますが、すでに海外では多くの実証研究が行われています。この変数は、コミュニティにおける文化から大きく影響を受けると思われます。今後は、非英語圏である日本において、どのようなコンパッションの研究が展開可能なのか、模索しつつ、研究を進めていきたいと思っています。

留学経験は間違いなく私の人生にプラスとなりました。今後も海外と接点を持ちつつ研究を進めていこうと思っています。



ゆるゆる続けている私の趣味



金沢大学先端科学・社会共創推進機構 URA

谿 雄祐 (たに ゆうすけ)

Profile—

東京大学大学院人文社会系研究科修了。博士(心理学)。東京大学インテリジェント・モデリングラボラトリー研究員、豊橋技術科学大学研究員などを経て現職。専門は視覚心理学。著書に『美しさと魅力の心理』(分担執筆, ミネルヴァ書房)。

金沢大学でURA (University Research Administrator) をしている谿と申します。URAは科研費など競争的の外部資金の申請書作成の支援や、研究プロジェクトのマネジメントで研究者と関わることが多いかと思ひます。本稿で紹介する釣りだけでなく、URAという職業にも興味を持っていたけると幸いです。

コロナ禍の初期に、屋外で密を避けることができる遊びとして釣りがブームになっているという報道がありました。狭い間隔で並んで釣り糸を垂れる多くの家族が映った映像は、密を避けつつ楽しむという動機とは矛盾した皮肉なものでした。しかし、釣り場が密になることは珍しいことではありません。例えば、秋から年末にかけて大阪湾に面する関西各地の防波堤には、平日の早朝でもタチウオ目当ての釣り人が殺到します。日の出前後の時間帯は朝マヅメと呼ばれ、魚がよく釣れるのです。

私が釣りを始めたのは十年ほど前、愛知県豊橋市にある豊橋技術科学大学で博士研究員をしている時でした。学生が誘ってくれたのがきっかけで、マイカーの購入と釣具屋が家のすぐ近くにあったのが決め手でした。新しい余暇の過ごし方を模索していた私には、釣りの難しさがちょうど良かったのでしょう。深夜や早朝に車で近くの漁港に出かけるようになるまでに、そう時間はかかりませんでした。結婚して豊橋を離れた後は釣りの頻度こそ下がりましたが、釣

りは今も私の趣味です。

ここからは、「ちょい投げ」という種類の釣りについて紹介したいと思ひます。名前から想像できると思ひますが、ちょい投げは道具、環境、技術といったコストの低い釣りです。

使う道具は竿、リール、^{おもり}錘、仕掛けです。どれも高価なものでなくても大丈夫ですが、安すぎる竿とリールは使い心地が悪いかもしれません。餌は青イソメやイシゴカイです。ムシと呼ばれますが、環形動物です。海老で鯛を釣るといふ諺がありますが、小さい鯛ならムシ餌でも釣れます。生きたエビはムシより高価で管理の難しい餌なので、私は使いません。

道具のセットの仕方や使い方は紙幅の都合上省略します。論文を探すより簡単に検索できるはずですが、錘が着底したらリールを巻いて糸を軽く張った状態で魚を待ちます。待つ間は景色を眺めていても、竿先を注視していてもいいのですが、私は釣り竿を動かして餌を少しずつ引き戻しながら魚を探ります。視覚だけでなく触覚も動員した方が、魚のアタリを検出できる(ヒット率が上がり誤検出率が下がる)と思ひています。

アタリはモソモソ、コンコンなど様々なオノマトペで表現されます。また、魚種によって異なるので、アタリを感じて魚種を想像するのも釣りの楽しみの一つです。アタリかな、と思ひたときは竿を少し動かしてさらなる反応を待ちます。これを「聞く」といひます。



音はしませんが振動を検知するという点は聴覚と同じですね。

反応があったら、今度は竿を鋭く小さく動かします。鉤を魚に刺す(かける)ための動作で、アワセといひます。アワセを入れなくてもすでに魚がかかっていることもあり、これを向こうアワセといひます。魚を鉤にかけたら、後は一定の早さでリールを巻いて魚を釣り上げます。ここで魚に逃げられることを「バラす」といひます。大変悔しいものですが、それも釣りの楽しみと思ひましょう。

最後に、私が思う釣りの良い所と悪い所を紹介します。釣りは知的好奇心をくすぐります。釣具屋には謎の道具がたくさん並んでいるのです。夜釣りをすれば暗順応を体感できます。釣れた魚はおいしいです。料理も上達します。

一方、釣れるのはおいしい魚ばかりではありません。食することができないフグや素手で触ると危険な生き物も釣れます。しかし、私にとって最も厄介なのは、手ぶらで近づいて来て、「釣れんだろ」と話しかけるおじさんです。

行政の現場で活かす心理学

横浜市役所 職員

有志団体横浜市行動デザインチーム (YBiT) コアメンバー

池谷光司 (いけや こうじ)

私は学部で知覚・認知心理学を学んだ後、大学院で社会心理学を専攻し、現在、横浜市役所の行政職員として働いています。また有志の職員による、ナッジなどの行動科学の活用の推進を目的とした「横浜市行動デザインチーム (YBiT)」のメンバーとしても活動しています。そもそも自治体へ就職した理由としては、心理学で学んだ「環境や状況が行動にどのように影響を与えるか」「人はどのような仕組みで情報処理をしているか」といった視点や知見が、ハード・ソフト両面で幅広く市民の生活環境を形作る存在である行政においては、さまざまな場面で活かせるのではないかと考えたからでした。とはいえ、そうした個人的な確信について、当初は周囲で特段共感を得ることもなく、また自分でも具体的なアイデアや行動力に乏しかったため、働きながら半ば諦めつつありました。しかし、EBPMやナッジが行政でも注目されはじめ、庁内でも有志がYBiTを設立したことを知って参加するようになり、改めて活用の可能性を模索しているところです。どちらかと言うと心理学を「これから活かしたい!」という立場ですが、個人的に考える活用の方向性について述べたいと思います。

行政が人々の行動に関わる際に有用だと思われるアプローチが、行動分析学における、行動随伴性という観点で状況を分析すること

です。ナッジの文脈では、従来の行政では法的規制や経済的利益に働きかけが限定されがちであるのに対し、労力などの要因も考慮すべきだと指摘されるように、行動に同時に随伴する複数の制御変数を、個別の状況ごとに幅広く分析

することが重要だと思います。例えば給付や補助を得るための手続きにおいて、一定の経済的利益という好子（しかし多くは行動直後に得られない）の一方で、「面倒臭さ（疲れ）」という嫌子（行動系列中の各動作の直後に生じる）も考慮する必要があり、多忙さや、行政特有の専門用語や制度に対する馴染みの無さなどは、さらにその確立操作となるでしょう。こうした状況に対しては、認知資源や注意、知識の機能などの、人間の情報処理の仕組みも考慮して、分かりやすい案内や手続きの簡素化など、認知・行動しやすい環境設計をすることで、嫌子を減らし、その結果各個人にとって必要なサービスへ適切につなげることができると考えます。また、生活上のストレスフルな状況を減らすこと自体が、市民の福利を増すことだとも言えるでしょう。

他のフィールドと同様、行政の

Profile—

2013年、東京大学大学院人文社会系研究科修士課程修了。同年、横浜市役所入庁。現所属は財政局償却資産課。著書に『ナッジ・行動インサイトガイドブック：エビデンスを踏まえた公共政策』（分担執筆、勁草書房）。



いかにも「横浜」という場所で働いています（イメージ）。

現場は様々な状況や取り組みが存在する上、RCTによる検討が可能な状況も限られるため、「お話し向き」のエビデンスを見つけたり、マニュアル的に解決することが難しい場合も多いと思われます。また、昨今の再現性問題を考えると、種々の知見を過信せず、個別の状況に対し、まずは常識や現場知、そして「常識」レベルの基礎的な知見に基づいて、随伴性の観点から想定される制御変数を幅広く考慮し、現場ごとにシングルケースデザイン的に取り組みの効果を検討することが、実務家にとっての実現可能性という意味でも有用なのではないかと考えています。

上記の考えは個人的なアイデアレベルであり、私自身は有志による取り組みではありますが、暮らしやすい環境づくりに心理学の知見が適切に活かされるよう、これからも微力ながら貢献していきたいと思っています。

コロナ禍と財務

財務担当常務理事として、2期目を務めております。今期もよろしくお願いたします。すでに、このコーナーでも理事長をはじめ、ほかの常務理事が言及しているように、コロナ禍は財務にも大きな影響を及ぼしました。そして、それは現在も進行中です。本稿では、コロナ禍が学会の財務状況に及ぼした影響についてご報告させていただきます。

まず、コロナ禍以前の2019年度の財務状況をご報告しましょう。ご承知のように、コロナ禍は2019年12月ごろからマスクでも取り上げられ、その後2020年3月には小中高が一斉休校となるなど、社会的にその影響が拡大しましたが、おかげさまで学会の活動にはほぼ影響はありませんでしたので、2019年度の決算はほぼ例年通りでした。これを受けて、この時点ではコロナ禍の先行きがまったくわからなかったために、2020年度予算は例年通りに立てさせていただきました。2021年3月の理事会でご承認いただきました。

しかし、結果的には、2020年度はコロナ禍の影響を大きく受けることとなりました。詳しくはHPにあります決算書をご覧くださいと思いますが、まずは収入が大きく減りました。

正会員受取会費は2019年度と比較して、約8200万円から約7300万円と約900万円の減でした。これには会費の納入の難しくなった会員の方がいらっしまったこともあると思いますし、新入会員の減少ということもありました。実際、受取入金会費約250万円から約180万円と、年間で500名近かった新入会員が360名と大幅に減少しました。これは大会やシンポジウム、研究会などが中止やオンライン化したことによって、入会の機会が減ってしまったことが考えられると思います。また、学術集会の開催は、約5030万円から約3390万円へと約1640万円の減収、認定心理士資格審査・認定料（心理調査を含む）は、約1億2740万円から1億230万円へと約2510万円の減収でした。これらの減収から全体の減収額は約4780万円となりました。全体の収入は約2億2400万円ですから、約2割の減収です。

一方、コロナ禍で実施できなかった事業があったために、支出についても減少しまし

た。学術集会開催経費がオンラインの開催により、約4300万円から約2620万円となったことで約1680万円減少し、公開講演会経費は対面ではほとんど開催できなかったことから約1080万円から約60万円となり、約1020万円減少しました。また、資格認定業務費は約2910万円から約1490万円となり、約1420万円の減少となりました。これらの減少は全体で約4530万円となりました。2020年度内で見ますと、収入が約2億2420万円、支出が約2億2940万円でしたので、約520万円の赤字となりました。結果、正味財産期末残高は約2億1490万円となっております。大きな減収があったにもかかわらず、この赤字でとどまったのは、残念ながらコロナ禍で実施できなかった事業があったことが幸いするという皮肉な結果となりました。

しかし、HPの事業報告をご覧くださいとおわかりのように、こういったコロナ禍においても、多くの事業を継続、発展させていただけたのは、会員の皆様のお力添えのおかげと感謝しております。

こういった2020年度の影響を受けて、2021年度予算については、コロナの状況が引き続き継続すると考えられましたので、減収を見込んだ予算案を作成しました。こちらHPをご確認ください。2020年度は約4780万円の減収でしたが、2021年度には若干の取り戻しも可能であるという見通しから、約3700万円の減収としております。この減収の見込みのため、事業費をおさえる必要があり、いくつかの方針を立てております。たとえば、オンラインの活用による旅費、交通費、会場費の削減やHPの活用による広報用郵送料等の削減などです。もちろんこれらだけでは足りませんので、固定費以外について、すべての支出を各事業の特性を踏まえ、案分してカットも行いました。

会員の皆様には、コロナ対応で難しい状況に加え、予算の削減ということで本当に申し訳なく思っておりますが、なにとぞ事情をご理解いただき、ご協力いただけますと幸いです。また、今後の財務の課題としては、今回の経験を踏まえ、オンライン化などのシステムの充実をはかる必要があると考えております。

今後ともよろしくお願いたします。

(財務担当常務理事/名古屋大学教授 金井篤子)

認定心理士の会から

運営新体制のご挨拶とお願い

認定心理士の会運営委員会は、2021年10月1日よりメンバーが入れ替わり、第3期委員会がスタートしました。委員10名のうち7名が、新規メンバーとなります。どうぞよろしく申し上げます。

前委員長との引き継ぎを行った際、「(認定心理士の会の)屋台骨は組みましたから、あとはお願いします」と言われました。いやいや、屋台骨どころか、外壁も内装もほぼ仕上がってるじゃないですか……。ご承知の通り、認定心理士の会は2015年4月に発足して以降、地域ごとのシンポジウムやイベントの開催、オンライン交流会、シチズン・サイエンスプロジェクト、社会連携セクション、シチズン・サイコロジスト奨励賞など、新しい取り組みを次々に行ってきました。今後、この会をどう運営していくか、プレッシャーを感じています。

ちょっと考えて、今後の基本方針を「現状維持」と決めました。上記の事業を、今後も継続していきます。ただし、引き継ぎの過程で何らかの問題が見つかったり、運営側の負担が大きいと感じる事業に関しては、見直しを凶らせていただきます。運営委員が交代しても、無理なく持続できる体制を構築していきます。前述の家屋の例に戻ると、管理人が変わっても長く住める家を目指します(←例えになってます?)。

認定心理士の皆様には、引き続き、認定心理士の会へのご参加、ご協力を、よろしく申し上げます。ご承知の通り、昨年度以降、イベントがすべてオンライン開催となっています。オンラインはちょっと……という方も、一度、参加してみてください。きっと、すぐ慣れます。今はオンラインで、学びと交流を続けていきましょう。そして近い将来、対面のイベントが復活する日を待ちましょう!

(認定心理士の会運営委員会委員長 渡邊伸行)

若手の会から

拠り所となる若手の会を目指して

若手の会の門戸を叩いたのは、第79回大会で卒論の内容を発表した際に案内のポスターを見たのがきっかけでした。今年度幹事となり、初めてこのコーナーを執筆させていただくにあたり、過去のこのコーナー・若手の会のこれまでの歩みを振り返ったところ、若手の会の設立はそのほんの数年前であったということを知り、学生時代のあの時にこの会に出会えて良かったとほっとしています。そうでなければ、自分の研究者としてのアイデンティティは今と少し変わっていたかもしれない! と思います。

私は学生時代、学際的なアプローチで社会問題の解決を検討する専攻の中で心理学を学びました。合意形成、行動変容、施策の公共受容に関する研究も多く、政策課題と心理学の関係は深くなっているように感じますし、実務からも心理学の貢献に対する期待も年々高まっていると感じています。心理学に限らず、学際化、リ

ベラルーツ教育の促進、文理融合型の学部の創設も進んでおり、大学教育における異分野融合の重要性については言を俟たないものとして認識されていると思います。

一方で、学位取得や研究者としてのキャリア形成においては、どこかの段階で自分の専門について自覚的になり、伝統的な学問体系の中に位置づける必要がある場面があります。そうした際に、特に学際的な学部出身者は「自分の専門は何か」という問題に直面することから、実際に学生から相談をうけることも多くあります。

文理融合、学問領域の再統合の流れの中で、こうした悩める学生も今後増えるように思います。そんな時に、学会コミュニティへの所属は、学問分野への帰属意識を持つきっかけとなることを、自身の経験を通じて実感しているからこそ、心理学徒として究めることを志す若手の拠り所となる場、異分野融合による学びの創発を促す場を作っていきたいと思っています。

(若手の会幹事 讀井知)

資格認定委員会より

1 認定心理士について

2021年度第3回委員会（通算第187回）が10月2日に開催されました。同年9月1日までに受け付けたうち621件を審査し、565件を合格、44件を保留、12件を不合格としました。また、以前の委員会で保留または不合格と判断されたうち追加資料の送付された22件を再審査し、16件を合格、3件を保留、3件を不合格としました。この結果、10月31日時点の2021年度の初回審査数は2,135件、総審査数は2,196件、合格件数は2,076件、資格取得者数は1,724名となりました。資格取得者は累計67,406名です。今後の認定委員会の開催予定日は2021年12月4日です（2021年11月15日現在）。

2 認定心理士（心理調査）

（通称：心理調査士）について

前掲委員会で、9月30日までに受け付けた14件を審査し、10件を合格、4件を不合格としました。以前の審議で保留または不合格と判断された申請のうち、追加資料の送付された2件を再審査し、1件を合格、1件を保留としました。

この結果、認定心理士（心理調査）の資格取得者の累計は341名となりました。

3 大会企画シンポジウム報告

2021年9月1日～8日にオンライン開催された日本心理学会第85回大会で、認定心理士の会企画シンポジウム「認定心理士の会のこれまでとこれから：オープンサイエンス時代におけるシチズンサイコロジストの役割」を行いました。認定心理士の会運営委員会の新・旧委員長（渡邊伸行先生・高瀬堅吉先生）に加えて、科学史がご専門の隠岐さや香先生（名古屋大学）にご登壇をお願いし、三浦が指定討論を行いました。はじめに、高瀬先生から「認定心理士の会のこれまで：心理学ワールド全体の動向とシチズン・サイエンスとの関係」というタイトルで、話題提供がありました。これまでの認定心理士の会の取り組みと、企画したが実施に至っていない取り組みについて、まとめていただきました。実施した取り組みとしては、各地域支部会におけるシンポジウム、ワークショップなどの開催、年次大会でのシンポジウムおよび社会連携セッションの開催、サイエンスカフェやFacebook

での交流、ニューズレターを通じた情報発信などが挙げられました。次に、隠岐先生から「制度化された科学とオープンサイエンス」というタイトルで、ご講演いただきました。17世紀以降、科学が制度化されていった過程や、21世紀に入ってからのオープンサイエンス推進の流れを解説していただき、最後に日本におけるシチズン・サイエンスの課題を提示していただきました。渡邊先生からは「認定心理士の会のこれから」というテーマで話題提供がありました。今後の会の活動について、上述のこれまでの取り組みを維持しつつ、より積極的に活動に参加してくれる認定心理士を増やしていくことを目標として挙げられました。指定討論では、シチズン・サイエンスプロジェクトに関わる問題や、今後の認定心理士の会の社会における役割について、議論しました。認定心理士の会のあり方について科学史の専門家を交えて議論する、有意義な機会となりました。

（資格担当常務理事・
大阪大学教授 三浦麻子）

\ Psychology World Online /

『心理学ワールド』最新号とバックナンバー（51号以降の記事）をホームページで公開しています。

<https://psych.or.jp/publication/world/>

記事の全文検索、PDFでの閲覧もできます。ぜひご利用ください。



心理学ワールドHP

読者の声

募集中！

『心理学ワールド』へのご意見・ご要望、記事へのご感想などをメールでお寄せください。

jpa@psych.or.jp

お待ちしております！



新編集委員のご紹介 (五十音順)



牛谷智一 (うしたに ともかず)
千葉大学

専門は比較認知で、視覚認知や空間認知を動物種間で比較しています。『心理学ワールド』は、どの記事もキラキラしていて、それをまとも上げる編集委員の方々には敬意を抱いておりました。自分には縁がないと思っていましたが、縁だけはあったようです。あまり足を引っ張らないように精進します。



片山順一 (かたやま じゅんいち)
関西学院大学

事象関連脳電位 (ERP) という脳波をモノサシとして心のいろんな側面を測っています。最近では生理指標による心の状態の評価という基本の基本に立ち返ったようなこともやっています。世界は変わっています。心理学も変わっています。『心理学ワールド』も変わってゆきます。ご期待ください。



坂田陽子 (さかた ようこ)
愛知淑徳大学

専門は生涯認知発達、赤ちゃんからお年寄りまで一生涯にわたる物事の見方や考え方の「変化」を研究し、日々、人の面白さを実感しています。心理学は誕生してから150年足らずの若い学問、そのため様々な発展の可能性を秘めています。本誌が心理学の未来を明るく照らす存在になるよう頑張ります。



東海林 渉 (しょうじ わたる)
東北学院大学

専門は臨床心理学・健康心理学。糖尿病の心理支援について研究しています。最近はスマホやデジタル機器が人に与える影響、電子スクリーン症候群 (ESS) にも関心があります。『心理学ワールド』は毎月、楽しく拝読しています。「読む」側から「作る」側に回れる機会を楽しみたいです。よろしく願います。



橋本博文 (はしもと ひろふみ)
大阪市立大学

日本人に特有とされる心の特性と日本社会のしくみの関係を解き明かす研究を進めています。さまざまな心理学の知見を俯瞰できる『心理学ワールド』の編集にかかわれることを、大変嬉しく思います。読者の方々の「!」や「?」を数多く引き出せるよう尽力します。



松田いづみ (まつだ いづみ)
青山学院大学

専門は心理生理学で、人が大切なことを隠すときの生理・行動・主観の変化を研究しています。日ごろ専門領域に閉じこもりがちですが、『心理学ワールド』はいつも「ほかの領域ではこんなことになっているのか!」というワクワクを与えてくれます。大好きな雑誌に少しでも貢献できればうれしいです。

編集後記

私は大学で研究を生業としてしていますので、研究したことを学生や社会に伝えることを重要な使命と思っています。論文、ワークショップ、報道、SNSなど、その方法はいろいろあります。今回の特集では、研究を社会に伝える際の陰と陽を取り上げました。少し陰が多めですが、問題があるから避けるのではなく、自分事として問題に正面から向き合うことが大切だと思います。そして、社会に伝えること自体はとても楽しいので、続けていきたいと思っています。(北崎充晃)

編集委員 (五十音順)

編集委員長 片山 順一 関西学院大学
副委員長 荒川 歩 武蔵野美術大学
委員 牛谷 智一 千葉大学
小野田慶一 追手門学院大学
坂田 陽子 愛知淑徳大学
東海林 渉 東北学院大学
橋本 博文 大阪市立大学
松田いづみ 青山学院大学
松田壮一郎 筑波大学
明和 政子 京都大学
村山 綾 近畿大学
山崎真理子 鹿児島大学
山本 哲也 徳島大学
担当常務理事 原田 悦子 筑波大学

心理学ワールド [96号] 2022年1月15日発行

年4回発行 (1月, 4月, 7月, 10月)

発行人—坂上 貴之

編集・発行—公益社団法人 日本心理学会 〒113-0033 東京都文京区本郷5-23-13 田村ビル TEL 03-3814-3953

表紙デザイン—虎尾 隆 印刷・製本—新日本印刷

制作—(株)新曜社