

常務理事（2005～2009）として

京都大学 名誉教授

小嶋祥三（こじま しょうぞう）

私は心理学と他の学問との境界領域で研究をすることが多かったの
で、役員の選挙に関して、それらの学会と日本心理学会の違いを考えざ
るを得ませんでした。少なくとも私が常務理事だったころ、日本心理学
会では、一部で大学単位の投票が行われることがありました。学問より
も所属大学が尊重されていると感じました。ただ、心理学会は上で述べ
た学会よりも守備範囲が広いので、単純な比較は好ましくないかもしれ
ません。このように書いている私自身、出身大学がとりまとめた票で常
務理事をやっていました。当時の心理学会の体制を批判することは、天
に向かって唾を吐くようなものです。私はこの矛盾に内心苛立ち、常務
理事会等で過激な発言を繰り返していたように思います。それはともか
く、私は国際委員会を任されていたので、日本の心理学の国際化を
テコに学問を尊重する日本心理学会を目指しました。

具体的には国際賞の創設、国際心理学会議ICPの招致、それと関連し
て中国、韓国との学術交流の推進、若手研究者の国際学会発表の補助、
英文論文執筆の推奨です。まず、国際賞について。当時、心理学会の
賞としては優秀論文賞がありました。これは『心理学研究』と *Japanese
Psychological Research (JPR)* に発表された論文を対象としたもので
す。しかし、JPRのインパクト・ファクター（IF）の低さを考えると、
国際的な雑誌に論文を発表することがより重要だと考えました。国際賞
には特別賞、功労賞、奨励賞があり、特別賞、奨励賞は研究業績を中心
に審査しました。雑誌のIFや論文の引用度数も考慮しました。特別賞
を印東太郎先生（2006年度）、大山正先生（2007年度）に貰っていただ
きました。奨励賞の受賞者にはICPでの活躍を期待しました。ICP招致
を発議し、繁榊算男さんを中心に招致に努力していただきました。それ
がICP2016として一昨年結実したことは皆さんご存知の通りです。日本
開催を支援してもらおうと中国、韓国の心理学会との連携を図りました
（韓国もICP誘致を考えていることを知り、少し慌てました）。心理学会
大会で中国と国際シンポジウムを開催し（その時、中国でも「心理学」
と言い、それは日本から輸入したものと知りました）、中国、韓国の研
究者の発表を可能にしました（開催校の北海道大学は積極的に対応して
くれました）。また、若手研究者の国際学会発表の後押しをしました。
心理学会大会で、英文論文の執筆を奨励するシンポジウムを開催しまし
たが、参加者は少数で、苦笑いしました。



Profile—小嶋祥三

1972年、早稲田大学大
学院文学研究科心理学
専攻博士課程退学。同
年より京都大学霊長類研
究所助手、助教授、教授、
所長、慶應義塾大学文
学部教授を歴任。文学
博士。専門は認知神経科
学。著書は *A Search for
the origins of human
speech: Auditory and
vocal functions of the
chimpanzee*（京都大学
学術出版会）、『脳科学と
心の進化』（共著、岩波
書店）、『ことばと心の発
達 全4巻』（監修、ミ
ネルヴァ書房）など。

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

Profile—よしむら ひろかず

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）。

日本に残されたタキストスコープの 歴史を遡る

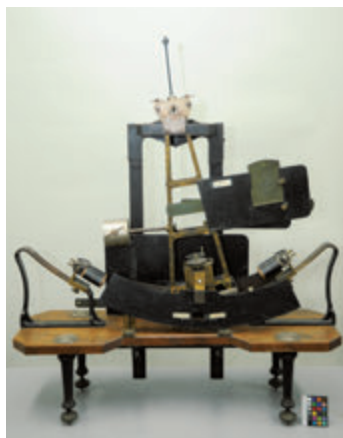


写真1 京都大学に残る「多用途振り子型瞬間露出器」（ドイツ Zimmermann 社製）



写真2 関西学院大学に残る「ネチャーフ式タキストスコープ」（ドイツ Zimmermann 社製）



写真3 新潟大学旭町学術資料館に残る旧制新潟高等学校時代の「落下式瞬間露出器」（安藤研究所製）



写真4 新潟大学に残る旧制新潟高等学校時代の「タヒトスコープ」（島津製作所製）。指をさしているところが注視点

視覚刺激を瞬時に提示する装置を「タキストスコープ（瞬間露出器）」と言います。1990年代以降、その機能はパソコンが果たすようになりました。時代を遡ると、パソコンが使われる少し前は、スライドプロジェクタを利用し、そのレンズの前に「液晶シャッタ」を取り付けた「プロジェクタ式タキストスコープ」が用いられていました。電気信号により、液晶の濁りを瞬時に透明にしたり白濁に戻したりすることで、スクリーン上に鮮明なスライド映像を限られた時間だけ提示する仕組みでした。この装置の活躍期間は短く、まもなくパソコンに取って代わられました。さらにその前の時代は、1メートル四方の木製の大きな箱型のタキストスコープが用いられていました。提示できる刺激数は3チャンネル型が一般的で、3枚の刺激画像を別々の位置にある30センチメートル四方の刺激板に差し込み、それぞれの刺激板に取り付けられた4ワットの直流蛍光灯の点灯をコントロールして、異なる3種類の刺激を順次または同時に提示することができました。箱の側面の一つには実験参加者が刺激を見るためののぞき窓があり、そこから覗くと箱の中は真っ暗で、点灯している刺激だけが見える仕組みでした。異なる位置で点灯される三つの刺激画像はハーフミラーで透過または反射され、覗いている人からは真正面の同じ位置に見えます。おそらく、現役の心理学者が使ったことのあるタキストスコープは、ここまでだと思います。今なお、かなりの心理学研究室にこの箱形タキストスコープの国産品が残っているようですが、次に述べるように、これよりさらに古いタキストスコープが何種類か現存するため、古典機器の仲間には入りきっていないのかもしれませんが。

いよいよ、わが国に残るそれ以前の古典的タキストスコープの紹介です。まずはドイツZimmermann社から輸入されたものを2台、紹介します。わが国に残る最も古いタイプのタキストスコープは、京都大学に残る「多用途振子型瞬間露出器」（写真1）です。木製の台座の側面にZimmermann社のマークが刻印されており、社名に続き「LEIPZIG」とのみ地名が記されていることから、1906年以前の製造品であるとわかります（年代推定については本誌79号参照）。京都帝国大学への納入年は1908年ですが、おそらく19世紀末の製造品と思われます。ドイツ語での製品名に「ヴント式」と付いていることから、ヴントの研究室で考案された装置でしょう。土台の左右に電磁石があり、電磁石のスイッチが切れると片端に引きつけられていた振子が弧に沿って動き、真下を通過するときに現れるスリットの切れ目を通して、向こう側の刺激が見える仕組みです。スリット幅を変えることで、刺激の見える時間を調節できます。

次に、「ネチャーエフ式」と呼ばれるタキストスコープです。わが国には国産品を中心にかなりの台数が残っていますが、Zimmermann社製のものは、関西学院大学と東北大学にあります。関西学院大学のもの（写真2）はとりわけ保存状態がよく、今でも十分に動きそうです。この写真は裏から見たもので、実験参加者は白く写っている小さな長方形刺激窓の向こう側からこちらに向かって見ることになります。写真2では仕組みがわかりやすいように刺激は左側に外されていますが、本番では窓のところに合わされます。試行開始時、二枚羽根の金属製シャッタのうち下の羽根が窓を隠している状態になります。窓の左にある留め金を外すと、それがスタートスイッチとなってシャッタは錘の力で反時計回りに回転します。二枚羽根の切れ目が通過するあいだシャッタが開き、刺激が現れる仕組みです。二枚羽根の切れ目幅の角度は、ネジで緩めて変更し、提示時間の調節ができます。動力は錘だけのシンプルな構造です。

次に、輸入品ではありませんが、新潟大学に残る変わり種を2種、紹介しましょう。1台は「落下式瞬間露出器」（写真3）で、現在は新潟大学旭町学術資料館に展示されています。その名の通り、電磁石のスイッチが切られると、錘の力で遮蔽板が上から下へ落下し、窓が通過するあいだだけ、裏に置かれた刺激を見ることができます。ギロチンのようなこの装置は、海外製品を手本に安藤研究所が作ったものです。

もう1台（写真4）も、一見すると同じような装置ですが、材質・サイズが、まるで違います。2メートルを超える木製大型装置で、わが国に現存する古典的実験機器中、最長で、室内での写真撮影をあきらめ、階段ホールで撮影しました。大きさがわかるよう、筆者が映り込んだ写真を示しました。おそらく授業などでの供覧用として、大きく作られたのでしょう。現在は、新潟大学人文学部の心理学研究室の廊下に、古典的実験機器を格納した大きな棚と背丈を競うように保管されています。

特集

ヒトと動物の芸術心理学

われわれヒトは進化の産物です。それならば、心のはたらきも進化の産物なのかもしれません。何となくヒト固有なものと思われる芸術でさえ、ひょっとするとその萌芽がヒト以外の動物に見られるかもしれません。そこで本特集では、ヒト芸術（絵画）の製作と認知、その進化的起源について解説していただくことにしました。

ヒトだけが、作っても空腹は満たされないのに、時間や労力を費やしてまで「芸術作品」を作るのでしょうか？ 動物もそうした作品からメッセージを受け取ったり、その価値を判断したりするのでしょうか？ とくにヒトに最も近縁な動物種であるチンパンジーの「描く」絵にはどのような特徴があるのでしょうか？ また、人類はいつ頃から他者と価値を共有できるような「芸術」を表現してきたのでしょうか？ 実在しないはずのものを創造して描いたのでしょうか？ そして、ヒトが美しさを感じる時、脳はどのように反応するのでしょうか？ その脳活動から、美とは何かを解明できるのでしょうか？

この特集で芸術について一緒に考えてみませんか。

（脇田真清）

美の情報価と進化的起源

慶應義塾大学 名誉教授

渡辺 茂 (わたなべ しげる)

Profile—渡辺 茂

1948年東京都生まれ。慶應義塾大学大学院社会学研究科心理学専攻博士課程修了。文学博士（心理学）。慶應義塾大学助手、助教授、教授を経て、2013年より名誉教授。この間、ビーレフェルト大学、ケンブリッジ大学、ウィーン大学、エコル・ノルマルなどで研究・教育に従事。専門は実験心理学、神経科学。著書は『美の起源：アートの行動生物学』（共立出版）、『鳥能力：小さな頭に秘められた驚異の能力』（化学同人）など。



本稿では情報価（informative value）に着目して美の進化的起源ということを考えてみたい。美の弁別刺激効果や強化効果についてはWatanabe（2012；2015）を参照されたい。なお、本稿では基本的に視覚的な美に限定する。

美の心理学的研究

心理学の歴史から考えると美の心理学的研究には二つの大きなブレイク・スルーがあった。一つは心理物理学の祖、グスタフ・フェヒナーの実験美学で、知覚としての美の実験的研究の出発点であるとされている。フェヒナーの実験美学というとその知覚的側面が強調されるが、つまりは好みを計っているのだから、後のバーラインの新実験美学とそれほど違うわけではない。

もう一つのブレイク・スルーはカナダのトロント大学にいたダニエル・バーラインの行動主義に基づいた「新実験美学」（Berlyne, 1971）である。バーラインは行動による美の測定を提唱した。つまり、美を強化効果と考えたのである。もし、美が行動を通して計れるのなら、動物でも美の研究ができるはずである。その意味でバーラインの新実験美学は動物美学への扉を開けるものであった。ただ、動物美学の実験的研究が本格的に始まるのは20世紀も終わりに近づいてからである（Watanabe et al., 1995）。

感性強化の情報価

行動主義における強化の定義は極めて記述的なもので、オペラントに随伴する事象の生起

によってそのオペラントの生起頻度が上がれば、何であっても、それは強化なのである。餌や水といったものばかりでなく、単なる感覚刺激も強化効果を持つことがわかっており、感性強化（sensory reinforcement）といわれる（Kish, 1966）。この感性強化は様々な感覚で認められる。

感性強化はなぜ強化効果を持つのか。一つは生体が一定の覚醒水準を保つには一定の外界からの刺激が必要であることがあげられる。このことを示すのがいわゆる感覚遮断（sensory deprivation）の実験で、感覚の遮断は神経系の暴走を誘発する。正常な活動の維持には一定の感覚入力があることが必要なのである。もう一つは情報価である。感覚入力は環境についての情報を与える。生体はこれに対し定位反射、または「おや、何だ？ 反射」を示す。好奇心と言われるものはこの情報価を積極的に求める行動、情報探求行動（information-seeking behavior）である。

環境についての情報価

ダーウィン美学と言われるものはこの環境の情報価に基づいた理論である（Grammer et al., 2003；Thornhill, 1998；Volland & Grammer, 2003）。民族のいかに関わらず、木や水、人や動物のいる風景画が好まれることが知られており、この人間の好む風景はヒト発祥の地であるアフリカのサバンナの特徴に似ているとするのが「サバンナ仮説」である（Dutton, 2009）。さらにダットン是人間の好む風景には

見通しと避難という要素があることも示した。丘の上の建物、城などは遠くまでの展望を与えるし、木陰、崖などは遮蔽物としての効果を持つ。対捕食者行動としての風景の選択といえる。しかし、わたしたちはサヴァンナに似た風景だけを美しいと感じるわけではない。けわしい山もまた美しいと感じる。実際、山岳美学という言葉もあるくらいで、山岳画は洋の東西を問わず絵画のひとつの題材だろう。わたしたちは食べ物などなさそうな岩山や、万年雪に覆われた山の絵を美しいと感じる。山岳美は見る人に哲学的美学における崇高を感じさせるものであり、美の全てを生物学的進化に還元するのは無理がある。

もう一つの感性強化としての美の特性は「適度な複雑さ」である。絵の複雑さが美に重要な役割を果たすことはカントも述べている。中程度の複雑さとはそこからなにか「新しい情報」が得られる可能性を意味する。これも情報価こそが感性強化の機能だという考え方と一致する(Barnes & Baron, 1961)。

適応度の情報価

生存環境についての情報も大切だが、動物にとってもう一つ大切な情報は配偶者の適応度 (degree of fitness) である。ダーウィンは生存に有利だと思えないクジャクの尾羽などの進化を説明するために性選択を考えた。異性間

の性選択は配偶者による選択であり、ダーウィンはメスがある種の「美学」をもっていて、美しい尾羽をもったオスを配偶者として選択するので、そのような形質が進化していったと考えた。こうすれば個体の生存には役に立たない進化も説明できる。しかし、審美眼なる擬人的なものを持ち出したために多くの批判を浴びた。

メスの審美眼拔きの性選択は、美とされるものが配偶者の適応度を示す情報価を持っているとするものである。ニワシドリのオスが作る美しい東屋は、免疫力、外部寄生虫の数、運動技能や知的能力ばかりでなく社会的地位の情報も提供する (Madden, 2002)。すなわち、情報価としての美の起源である。なお、性選択と美の関係については Hocket (2015) や Prum (2017) を参照されたい。

芸術は適応度情報価を持つか

今でこそアートはビジネスとして成り立つだろうが、そもそも個体維持に役立っていたとは思えない。ジェフリー・ミラーはヒトの芸術活動も性選択の結果だと主張する (Miller, 2000 ;Burley & Sympanski, 1998)。配偶者選択の情報価には情報の送り手と受け手の駆け引きがある。ヒトの場合は化粧や衣装、その他遺伝とは関係なく見せびらかすことのできるものがたくさんある。身体特徴の調整ばかりでなく言語行動 (つまり口説き文句) にも多くの偽情



図1 美の起源としての情報価
環境についての生存に関わる情報 (右) や配偶者についての情報 (左) は強化効果を持つ。

報が入っていることはいうまでもない。高価な着物や化粧、高額な自動車などはコストがかかるから、余裕がなくては維持できない。豪華な花束や宝石は、個体の生存には役立たないが、余計なコストを払えることの指標になる。「ハンディキャップの原理」による適合度の情報であるともいえる。芸術の起源もまた、このような原理によるものとも考えられる。

しかし、動物の配偶者選択ではハンディキャップとしては首をかしげるような、たまたまそれがメスの気に入ってしまったと思われるようなものもある。キンカチョウの頭頂に白い羽をまっすぐ生やすと俄然メスに好まれるようになる。赤い足輪をつけてもモテるようになる (Burley & Sympanski, 1998)。これらは人工的な例だが、自然界には適応度のシグナルになっていないのにメスに好まれるという例がいくらかでもある。その進化メカニズムは「突っ走り仮説」(runaway hypothesis) によって説明される。最初に一定数のメスはその形質が気に入って配偶者として選ぶ。その子供はその性質を受け継ぐ。次世代のオスはその形質を持ち、メスはその形質を好む傾向が遺伝する。それが繰り返されるとその形質はより顕著なものとなり、メスがオスを選ぶ指標になってくる。つまり、「頻度依存性のある正のフィードバック」である。ただ、なぜ最初に好まれたかということはいくつか分らない。

現代アートも似たようなところがある (Rutenberug, 2011)。シュールリアリストのマルセル・デュシャンはニューヨーク・アンデパンダン展に作品として便器を出品して有名になったが、つまりは既製品であっても一定の観客が美として認めれば美となるのであって、そこに理屈はない。

「突っ走り仮説」も文字どおり突っ走りでもこまでもエスカレートするのかもしれない。メスは限りなく高コストを求め、オスはなんとか生き残るぎりぎりのコストでメスを惹き付けようとする。素人から見ると現代アートはだれもやっていない新奇性を求めて苦行を続けているように見える。

美のすべてを進化によって説明することはできない。しかし、わたしたちが持つ美の感覚のあるものは過去のより良い環境を求めた情報探索行動に原因を見いだすことができるし、別のあるものは性選択の情報価に起源を求めることができる。現代アートのひとつの特徴はメッセージ性だろうが、動物たちの美はずっと前からメッセージ・アートだったのである。ただ、それらのメッセージの信号が必ずしも妥当でない (適切な信号でない) 場合がある。いわば、ある種のバイアスなのだが、私たちの美の感覚もいわば偶然に突っ走った部分があると考えられる。情報伝達手段としては言語のほうが正確だとも思える。現代アートのメッセージは説明されないと分からないものが多く、これでは情報価としては問題が多いと言わざるを得ない。しかし、ある種の情動的情報は言語に変換しがたいものがあり、芸術作品を介することによって、より正しく伝達できるものもあるのではないかと考えられる。

さいごに

本稿で論じなかったアートをめぐる大きな問題は、芸術作品に接した時の愉しみ、快感の問題

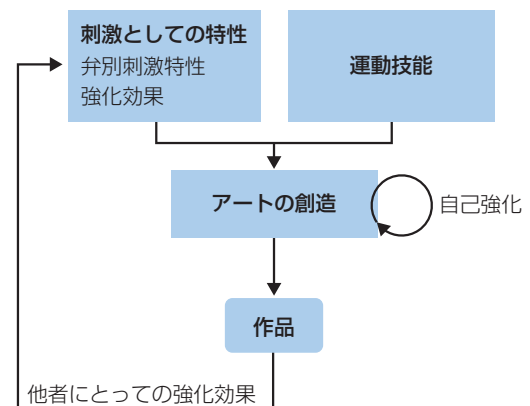


図2 心理学的にみたアートの構造

刺激としてのアートは、弁別刺激特性と強化効果を持つ。アートを生産するためには、運動技能が必要で、実際に作品を作るまでの行動は自己強化によって維持される。さらに、ヒトのアートの場合、生産されたものが他者に強化効果を持つものでなければならない。

題である。しかし、ヒトの芸術に対する行動のほとんどは「快感」という概念を導入せずに説明できる。強化効果が生じている時の状態の言語的主観的説明が「楽しい」ということなのである。いわゆる「芸術のための芸術」も自己強化として説明できる。詳細は他に譲るが (Watanabe, 2012 ; 2015 ; 渡辺, 2016), 芸術活動には作品の弁別刺激効果, 作品を作る運動技能, 芸術作品を作る行動の自己強化の維持が必要である。

実はここまではヒト以外の動物でもある程度、認めることができる (図2参照)。ヒトに固有なのは、他者にとっての作品の強化効果である。芸術は、たとえ作者の生きている間には認められなくても、その価値の社会的認知が必要である。日曜画家や趣味の陶芸家などの作品は本人にとっては強化効果があっても、社会的に認められない限り、芸術作品とは言えないだろう。一方で、社会的に強化効果を認められた作品の生産はオペラント行動として維持される。その行動は社会からの強化 (評論家からの評価, 作品の価格など) によって変容され得るものであり、芸術活動とその商業的成功という問題を起こす。もちろん、ヒト以外の動物たちはこの問題とは無関係である。

文 献

Barnes, G. W. & Baron, A. (1961) Stimulus complexity and sensory reinforcement. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 54, 466-469.

Berlyne, D. E. (1971) *Aesthetics and psychobiology*. Appleton-Century-Crofts.

Burley, N. T. & Sympanski, R. (1998) A taste of beautiful: Latent aesthetics mate preference for write crest in two species of Australian grass finches. *American Naturalist*, 152, 792-802.

Dutton, D. (2009) *The art instinct: Beauty, pleasure and human evolution*. Bloomsbury Press.

Grammer, K., Fink, B., Moller A. P. & Thornhill, R. (2003) Darwinian aesthetics: Sexual selection and biology of beauty. *Biological Review*, 78, 385-407.

Hoquet, T. (ed.) (2015) *Current perspectives on sexual selection what's left after Darwin*. Springer.

Kish, G. B. (1966) Studies of sensory reinforcement.

In W. H. Honig (ed.) *Operant behavior*. Appleton-Century-Crofts. pp.109-159.

Madden, J. (2002) Bower decorations attract females but provoke other male spotted bowerbirds: Bower owners resolve this trade-off. *Proceeding of Royal Society of London B*, 269, 1347-1351.

Miller, G. F. (2000) The mating mind. How sexual selection choice shaped the evolution of human nature. *Bulletin of Psychology and Art*, 2, 20-25.

Prum, R. O. (2017) *The evolution of beauty*. Doubleday.

Rothenberg, D. (2011) *Survival of the beautiful art, science, and evolution*. Bloomsbury Press.

Thornhill, R. (1998) Darwinian aesthetics. C. Crawford & D. L. Krebs (eds.) *Handbook of Evolutionary Psychology*. pp.543-572.

Voland, E. & Grammer, K. (eds.) (2003) *Evolutionary aesthetics*. Springer.

Watanabe, S. (2012) Animal aesthetics from the perspective of comparative cognition. In S. Watanabe & S. Kuczaj (eds.) *Emotions of animals and humans: Comparative perspectives*. Springer.

Watanabe, S. (2015) Aesthetics and reinforcement: A behavioural approach to aesthetics. In Hoquet, T. (ed.) *Current perspectives on sexual selection what's left after Darwin*. Springer. pp.289-307.

渡辺茂 (2016) 『美の起源：アートの行動生物学』 共立出版

Watanabe, S., Wakita, M. & Sakamoto, J. (1995) Pigeons' discrimination of paintings by Monet and Picasso. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 63, 165-174.

チンパンジーの絵から 芸術の起源を考える

京都造形芸術大学文明哲学研究所 准教授

齋藤亜矢（さいとう あや）

Profile—齋藤亜矢

京都大学理学部卒業。同大学院医学研究科修士課程修了。東京藝術大学大学院博士後期課程修了。博士（美術）。日本学術振興会特別研究員、京都大学野生動物研究センター特任助教、中部学院大学准教授等を経て現職。専門は芸術認知科学。『ヒトはなぜ絵を描くのか：芸術認知科学への招待』（岩波書店）、『人間とは何か：チンパンジー研究から見えてきたこと』（分担執筆、岩波書店）、『脳とアート：感覚と表現の脳科学』（分担執筆、医学書院）など。

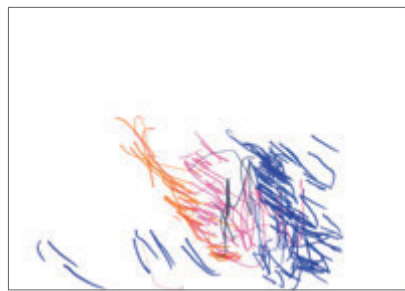
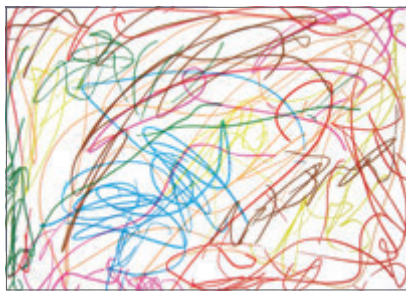


図1 チンパンジーのアイの絵（左）とパンの絵（右）では画風が違う（齋藤，2014）

チンパンジーの絵と子どもの絵

アイの絵とパンの絵を見まがえることはない。くねくねの曲線で画面全体を埋めつくすアイと、短い線を丁寧に並べて色ごとにぬりわけるパンとでは、画風が全然違うからだ（図1）。チンパンジーの絵の話である。

チンパンジーなどの大型類人猿は、筆記具を扱って絵を描くことができる。ペンを与えると、子どもがはじめてペンを手にするときのように、最初はペンを口にいたり、ふりまわしたりする。でもあれこれ試すうちに紙とペンの対応づけを体得し、紙の上にペン先をつけて水平に動かし、線を描けるようになる。描き方に個性があるということは、まるっきりでたためでもなく、それぞれ描線をコントロールして描いているようだ。

絵を描く心の基盤とはなにか。芸術する心はなぜ生まれたのか。系統発生と個体発生、つまり進化と発達という二つの視点からアプローチしている。進化の隣人であるチンパンジーと人間の子どもの絵の研究をはじめたのは、東京藝

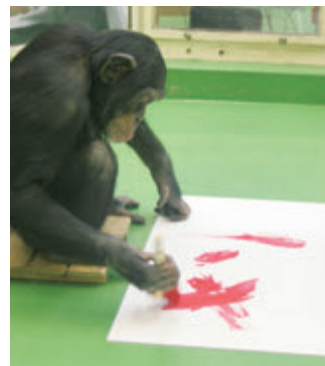


図2 パルが絵を描く様子（撮影：野上悦子）

術大学の大学院にいたころ。京都大学霊長類研究所の共同利用研究制度を利用して、林美里さん（京都大学霊長類研究所）、松沢哲郎先生（現・京大高等研究院）、竹下秀子先生（現・追手門学院大学）とおこなった研究だ（図2）。

人間の場合、偶発的ななぐりがきにはじまって、少しずつ描線をコントロールできるようになり、平均3歳で顔などの表象（なにかを表した絵）を描くようになる。しかしチンパンジーは、描線をコントロールして個性のある抽象画

のような絵を描くのに、表象は描かない。

そこで、チンパンジーがなぜ表象を描かないのかに着目して、こんな実験をおこなった。チンパンジーの顔の線画から、目などのパーツを段階的に消しておいて、そこにらくがきをしてもらったのだ。はたしてチンパンジーは、足り「ない」目を補って描くのだろうか。

6人のチンパンジーに試してもらったが、かれらが「ない」目を補うことは一度もなかった。その代わり、顔全体にしるしをつけたり、描かれて「ある」方の目をぬりつぶしたり、顔の輪郭線をなぞったりした。

人間の場合、2歳後半以上の子は、「あ、おめめ、ない」などといって、自発的に「ない」目を補った（図3）。でも、それより小さい子どもたちは、描かれていない目はスルーして、チンパンジーと同じように、顔全体にしるしづけたり、描かれて「ある」目をぬりつぶしたりしたのだ。

今ここに「ない」ものを想像するという認知的な特性の発達が、表象を描くことに関わっている。そんなことがみえてきた。

言葉と想像力

人間の子どもの描画模倣課題（単純な図形を模倣して描く課題）をしていたとき、こんなことがよくあった。先に二本の縦線を描いてみせると、そこに横線を何本も交差させて、「せんろ」という。円を描いてみせると、なかに小さな円をいくつか描きいれて、「アンパンマン」という。白紙の上には、なぐりがきをしている子どもでも、先にちょっとした線や図形を示すと、表象を描きやすいようだ。手がかりにモノの形を

見立てて、足りない部分をつけ足して描くのだ。

2歳後半のこの時期は、子どもの語彙が爆発的に増える時期でもある。言葉の体系が整ってくることで、この見立ての想像力の発達に関連がありそうだ。

わたしたちは、空の雲のようなあいまいな形にも、さまざまなモノを見立てる。言葉をもった人間は、目に入るモノをつねに言葉でラベルづけして見ているといわれる。

ラベルづけをするメリットは、ほかの人に伝えやすいということだ。実感したのは、チンパンジーの絵にタイトルをつけてみたときのこと。アイの描いた絵が「カラス」に見えて、色合いから「夕暮れのカラス」と名づけた。そうしたら、あとで思い出したり、他の人にも伝えたりしやすくなったのだ。これが、「何年何月何日に描いたアイの赤と黒と黄色の絵」だったら、すぐには思い出せないし、人にも伝えにくい。

旧石器時代の洞窟壁画にも、見立ての想像力を駆使した絵がたくさん見つかる。たとえばスペインのアルタミラにも、岩の凹凸一つひとつをバイソンに見立てて描かれた絵がある。よく見ると、岩の亀裂を輪郭線の一部に見立てた箇所も少なくない。

人間は言葉を手に入れたことで、見立ての想像力を手に入れた。それこそが、絵を描く心の基盤の一つであり、芸術の起源における大事なカギなのではないかと考えている。

見立てと概念

その「見立て」について、もう少し考えてみたい。たとえば壁のしみに顔を見つけるとき、わたしたちは、ここが目で、ここが鼻で、ここが口、というように、しみを部分ごとに顔のパーツと関連づけて見ている。

顔というのは、土台があって、そのなかに目が二つあって、鼻があって、口がある。モノの概念、つまり「表象スキーマ」にあてはめて見ているのだ。



図3 チンパンジーは、描かれて「ある」部位をなぞり（左）、人間の3歳児は「ない」部位をおぎなった（右）（Saito, et al., 2014）

子どもの絵は、ちょうどその表象スキーマを表したものだ。見たモノを描いているのではなく、知っているモノを描いている。ただの丸を目、目、口、と組み合わせるだけで顔になる、とても記号的な絵だ。そこに、鼻がくわわり、耳がくわわり、女の子ならリボンが、パパならおひげがくわわる。発達にともなって概念的な理解が進むと、描かれる要素もだんだん増えてくる。

頭足人が生まれる理由もその延長にありそうだ。子どもがよく描く、顔に直接手足が生えた人物画だ。人物のスキーマとして、手足のようなわかりやすい概念の要素はすぐに描かれるが、胴体のようなむずかしい概念の要素は、くわわるのが遅いのだろう。

子どもたちは、ほかにもさかさまの絵などの不思議な絵を描く。それらもやはり概念の発達と関係していると考えている。

描くことのおもしろさ

さて、チンパンジーの絵の話をしていると、ゾウの絵のことを聞かれることがある。テレビやインターネットで、ゾウが、花や木、自画ゾウまで描いているのを見た。表象を描かないチンパンジーよりも、ゾウの方が賢いのでしょうか。

あのゾウたちは、じつは隣にいるゾウつかいの指示にしたがって描いているのだそう。ゾウつかいがゾウの耳を軽くひっぱるなどして、一筆一筆指示を与えている。ゾウが指示どおりに細かく筆をコントロールできるのはすごい。でもゾウつかいがゾウをつかって描いた絵というべきだろう。ゾウが自由に描くときには、やはりなぐりがきのような、抽象画のような絵を描くようだ。

チンパンジーには、芸として描かせているわけではない。食べ物による報酬がなくても、筆記具を渡すと絵を描く。絵を描くという行為自体に報酬性があるということだ。絵筆を扱って、紙の上にさまざまな痕跡がのこるのを楽しんでいるようにみえる。

なぐりがきをはじめたばかりの子どもも同じ

だ。ペンが紙にあたって小さなしるしが残るだけで、子どもは、あ、とうれしそうに声をあげる。自分が筆記具を動かすと、それが目に見える軌跡として現れる。いわば自分が世界を変容させる感覚をおもしろがっているのだろう。

人間の場合、そのおもしろさはやがて、描線にモノのイメージを見立て、紙の上にモノを生み出す喜びに変わる。子どもが描くとき、まわりには、おとなやきょうだいがいて、イメージを他者に伝え、共有できる喜びもくわわる。実在しないオバケなど、自分の頭のなかだけにあるイメージさえ、可視化して他者に伝えることができるのだ。子どもが絵を描くときには、絵を介した言葉のやりとりも頻繁におこなわれる。

つまり、描く過程のおもしろさから、描いた結果としての絵のおもしろさへ、そして、私的なおもしろさから、社会的なおもしろさへと変わっていく。

チンパンジーやなぐりがき期の子どもたちが、描く過程を私的に楽しむのは、感覚運動的な遊びに通じるものだ。

チンパンジーが道具使用をすることは知られている。野生でも、石で木の実を割って中身を取り出して食べたり、木の棒で巣のなかのアリを釣って食べたりする。そのほとんどが、特別な食べ物を手に入れたとか、食べ物を効率よく手に入れるなどの目的のある道具使用だ。

しかし、飼育下のチンパンジーたちを見ると、かれらが目的なくモノを扱うことがよくある。たとえば長靴を置いておくと、長靴をくにゃくにゃたわませてみたり、手を中につっこんでみたり、足に履いて歩いてみたり、木の棒を出し入れしてみたりする。モノに興味を持ち、明確な目的を持たずに、いろいろな行為を試し、新たな行為の可能性を見つける。探索と発見をおもしろがっているようにみえる。そしてそれを「おもしろい」と感じるからこそ、道具としての使用方法を見つけることができるのだろう。

おとなになると絵が苦手になるわけ

描くことは本来おもしろい。でも小さいころはおえかきが好きだったのに、小学校、中学校、

と年齢が上がるにつれて、絵が「苦手」になってしまう人が多い。「苦手」の理由を聞くと、上手に描けないからという人がほとんどだ。おそらく、上手下手という基準で絵を評価されてきたことに問題があるのだと思う。

子どもの絵をほめようとして、つい使ってしまうのも、「上手」という言葉ではないだろうか。評価は悪いことではないし、大きなモチベーションにもなる。でも、評価の基準がせまいことが問題だ。

たいてい「上手」と言われるのは、見たモノの形をより写実的にとらえた絵のことだ。でも、写実的な絵は、子どもが描くような記号的な絵の延長にはない。描こうとするものがまったく違うので、むずかしくてあたりまえなのだ。

先に述べたように、記号的な絵は、知っているモノを描く絵であり、頭のなかにある表象スキーマの要素の一つひとつを表すような絵だ。それはつまりモノの「認知（認識）」を表出している絵ともいえるだろう。それに対して写実的な絵では、光の配列などのモノが認知される前の視覚情報、つまり「知覚」を表出しようとしている。

デッサンなど、見たモノを写実的に描く練習は、概念にとらわれずに、知覚的にモノを見る重要なトレーニングなのだと思う。でも、写実を極めることが、芸術の本質ではない。美術教育の最終目標でもないはずだ。

では、子どもの絵をどう評価し、何を目指せばいいのか。「上手」の代わりに推したいのが、「おもしろい」だ。「上手」と違って、「おもしろい」に優劣はない。だれが見ても「おもしろい」という絶対的な評価もない。目のつけどころがおもしろい、アイデアがおもしろい、色の組み合わせがおもしろい。さまざまな視点からの評価ができる。

そもそも、モノの見え方やとらえ方は、人によって結構違う。それまでの経験が違えば、積みあげられてきたスキーマが異なるからだ。絵には、そうしたモノの見え方の違いが垣間みられる。そのおもしろさをひきだし、味わう姿勢が大事だと思う。

表現の生まれた背景

「おもしろい」を感じるのは、今まで持っていた自分の概念を広げたりくつがえしたりするような新しいものごとに出会うとき。いわゆるアハ体験とも通じる、発見の快だ。「見立て」がおもしろい理由もそこにある。

そして「おもしろい」こそ、芸術の本質の一つでもあるのだと思う。現代アートの山口晃さんは、「私がおもしろいとか、大切だとか思うものを誰もそう思わない。だからそう思えるよう表してやる、それが表現」だとおっしゃっていた。

アーティストは、これまでにない独自の切り口で世界のおもしろさを切り取ってみせてくれる。すぐれた作品に出会うと、既存の概念がこわされ、新たなモノの見え方に気づかされる。

アール・ブリュットが注目されているのも、既存の概念を飛びこえた「おもしろい」があふれているからだだろう。日本では、障害者のアートという意味で使われるケースも多いが、本来、作者の障害の有無は関係ない。正規の美術教育を受けていない人が、既存のモードに影響を受けずに自発的に生み出した表現のことだ。まさに作家が自分独自の「おもしろい」を一心に追求した表現なのだと思う。

芸術の起源とは、「美しい」と感じる心の起源のことだと考える人が多いかもしれない。でも、鑑賞ではなく表現の視点からみたときにカギとなるのは、意外と「おもしろい」ではないかと思っている。

文 献

- Saito, A., Hayashi, M., Ueno, A. & Takeshita, H. (2011) Orientation-indifferent representation in children's drawings. *Japanese Psychological Research*, 53, 379-390.
- Saito, A., Hayashi, M., Takeshita, H. & Matsuzawa T. (2014) The origin of the drawing arts: A comparison of human children and chimpanzees. *Child Development*, 85, 2232-2246.
- 齋藤亜矢 (2014) 『ヒトはなぜ絵を描くのか：芸術認知科学への招待』 岩波書店
- 齋藤亜矢 (2016) チンパンジーとアール・ブリュット。『図書』806, 22-26. 岩波書店

化石人類の壁画

― 具象，幾何学形，混成像

東京藝術大学大学院美術研究科博士リサーチセンター 非常勤講師

五十嵐ジャンヌ（いがらし じゃんぬ）

Profile—五十嵐ジャンヌ

1991年，東京藝術大学美術学部卒業。1995年，大阪大学大学院文学研究科博士前期課程修了。1996年，パリ古人類学研究所「第四紀：地質学、古人類学、先史学」高等教育免状（DEA）取得。2003年，フランス国立自然史博物館博士号取得（先史学博士）。2008年から現職。専門は先史学，美術史。著書は『世界遺産ラスコー展』（共著，毎日新聞社・TBSテレビ）など。



アフリカで30万年以上前に誕生した私たちの祖先ホモ・サピエンスの一部が，今から4万年以上前の旧石器時代にヨーロッパにやってきた。彼らが4万年から1万4500年前の間に洞窟や岩陰で制作した壁画は，西ヨーロッパを中心に300カ所以上発見されている（五十嵐，2016）。フランスのラスコーやショーヴェ，スペインのアルタミラなどの洞窟には，ウシ，ウマ，マンモスなどの動物が生き生きと表現されている。動物の他にも，記号と呼ばれる幾何学的な図形，そして稀ではあるが，この世に存在していない生き物なども描かれている。

動物のような具象的なかたちに興味を抱くの

は，それが何を示しているのかに気づくことが大前提にある。人類は具象的なかたちにいつ頃から意味を見出し，それを作るようになったのか，ホモ・サピエンスよりも古い化石人類の遺物から辿ってみたい。次に，化石人類が刻んだ幾何学的な図形と洞窟壁画の記号の違い，そしてなぜ実在しないものを想像して描いたのかについても考察していきたい。

具象的なかたち

ラスコー洞窟の「牡ウシの広間」では，ウシは実物よりも大きく，ウマやシカは小さく描かれている（図1）。動物の輪郭の線というもの



図1 ラスコー洞窟（フランス，ドルドーニュ県）の「牡ウシの広間」。25メートルにわたる彩色された壁画群。およそ2万年前。Cliché N. Aujoulat : Centre National de Préhistoire : MCC



図2 フォン＝ドウ＝ゴーム洞窟（フランス，ドルドーニュ県）の赤い記号《テクティフォルム》。30センチ。およそ1万5000年前。筆者撮影

は実際には存在しないが，壁面に描かれた線を見ることで動物のかたちであると人類は理解することができた。二次元に近い岩面に具象的なかたちを描いた証拠があるのは，ホモ・サピエンスの登場以降である。ここでは古い時代に遡り，化石人類が残した三次元の立体物を二つ挙げ，具象的なかたちを介してコミュニケーションを行っていたかどうかを見ていきたい。

まず，南アフリカのマカパンスガット洞窟で発見されたわずか6センチの丸い赤褐色の石がある（Dart, 1974）。今から300万年前のアウストラロピテクスが数キロ離れた場所から洞窟に持ち込んだものである。この石には，水的作用で自然にえぐられた二つのくぼみが並んでいる。人為的ではない遺物に関して言及するにあたって具象的なかたちに見えるかどうかには主観が入り込む余地があるが，くぼみは目に見え，その石全体のかたちは人類の頭に見える。この遺物の出土状況から，石を見つけ，拾い，持ち帰ったと推測すれば，その一因として仲間や家族に見せたかったと考えられる。具象的なかたちとは，そのものを見て，何かを連想できてはじめて理解される。大きさも色も質感も異なる自然物が何かに似ていると思うことは，のちに象徴を多用する私たちホモ・サピエンスの現代人的行動の根源といえよう。

次に，具象的なかたちを意図的に作った古い遺物として，7万5600年前のネアンデルタール人によるムスティエ文化のラ・ロッシュ＝コタール遺跡（フランス・アンドル＝エ＝ロワ



図3 ラスコ洞窟の「牡ウシの広間」左壁に描かれた《ユニコーン》と呼ばれる混成動物像（体はサイ，体の目玉模様はネコ科動物，頸上部はクマ，トナカイあるいはネコ科動物，短い尻尾はシカ科，真っ直ぐに伸びる長い角が特徴的である）。およそ2.6メートル。およそ2万年前。Cliché N. Aujoulat : Centre National de Préhistoire : MCC

ル県）で出土したトナカイの骨を差し込んだ石が挙げられることがある（Lorblanchet, 1999）。そのかたちは人類の顔に見えるので，もしこれをネアンデルタール人が具象的なかたちを作り出す行為を行っていた証拠とすれば，具象的な立体物を作るのはホモ・サピエンスに限ったことではないことを示している。

フランスの心理学者リュッケ（1876-1965）は，旧石器時代美術を具象的でない装飾美術と装飾ではない具象美術に分けている。装飾美術には単純なものを美しく見せる美意識が見られ，身体や道具などに装飾を加えたり，それを変更したりという感覚的な楽しみが前提にあるが，具象美術を意図的に制作するには，制作欲すなわち制作する喜びという感情的な条件と表象化という知的な条件が必要であると考えた（Luquet, 1926）。単なる楽しみだけではなく，様々な要素が複合的に作用しなければ具象的な画像が生まれることはなかっただろう。

幾何学的な図形

幾何学的な図形は，ヨーロッパの洞窟壁画以前に制作された証拠がある。最古の事例は，南アフリカのブロンボス遺跡で発見された格子模様が刻まれたオーカー片である（Henshilwood et al., 2003）。7万7000年前のホモ・サピエンス



図4 レ・トロワ＝フレール洞窟（フランス・アリエージュ県）の《呪術師》。ブリュによる模写。およそ1万5000年前。（Collectif, 1984）

が作ったものである。その石片に線刻された線集合は、枠線の内側に等間隔に規則的に引かれているため、明らかに計画的に作られた図形である。

また、2014年にインドネシアで幾何学的な図形が刻まれた興味深い遺物が発見された。それは50万年前のホモ・エレクトスがムール貝に刻んだジグザグ模様である（Joordens et al., 2014）。この幾何学的な模様は、リズムを刻む楽しみが感じられるが、意図的に刻まれた記号かどうかは測りかねる。

ヨーロッパの洞窟壁画では、複雑な構造を持つ幾何学的な図形から、線や点からなる単純なものまでが残されているが、それらを総称して記号と呼んでいる（五十嵐, 2016）。それが槍や罠などの狩猟具の具象的なかたちを表しているのか、あるいは実在しないものを表しているのか、または抽象的な概念を指しているのかは不明である。しかし、記号を比較分析すると、いくつかのタイプに分類でき、それぞれ特性が異なっていることが明らかになる。テクティフォルム（屋根のかたちをした五



図5 ペシュ＝メルル洞窟（フランス、ロット県）の混成動物像（全体的なシルエットはオオツノジカ、頭部はアイベックス、たてがみはウマ）。1.3メートル。およそ2万5000年前。Photo : M. Lorblanchet

角形）（図2）やクラヴィフォルム（垂直の棒に半円形が付属した形）など、集団のテリトリーを示すと考えられる地域限定の記号もあれば、動物像に規則的に伴うV字形などの記号類もあり、点状記号のように動物像とは重なる頻度が低い記号タイプも見られる。

実在しないものを想像したのか？

ヨーロッパ旧石器時代には、具象的なかたちが実在する動物のみならず、実在しないものも制作したと思われる証拠がおおよそ4万年前の遺跡から出土している。イタリア北部のフマーネ洞窟からは赤い顔料で《角が生えたヒト》が描かれた岩片や、ドイツ南西部のホーレンシュタイン＝シュターデル洞窟からは《ライオンマン》と呼ばれるマンモス牙製小立像がある。この彫刻は二本足のヒトが直立した姿だが、頭はライオン、腕はトリの羽のかたちをしている。

ラスコー洞窟でも《トリ人間》と呼ばれる半人半獣像や《ユニコーン》と呼ばれる混成動物像（図3）が黒い輪郭線で描かれている。ピレネー山脈北に位置するレ・トロワ＝フレール洞窟では、《呪術師》と呼ばれる半人半獣の壁画が3点知られている。トナカイの角、フクロウの顔あるいは仮面、キツネの尻尾、ネコ科動物の性器、ヒトの腕や肘、足を持つ半人半獣像1体（図4）と、頭部がバイソンで首から下がヒトの半人半獣像2体である。これらの混成像は

壁画全体の1パーセントにも満たないが、怪しまれずに獲物に近づくために仮装したヒト、あるいはシャーマンであると解釈されることが多い。

認知考古学者のルイス＝ウィリアムズは、トランス状態に陥ると、内在光の形象である幻視が見えるという神経生理学の研究を援用し、幻視の初期段階では幾何学的図形が見え、最終段階においては半人半獣などありえない存在が見えるため、洞窟壁画はトランス中の変性意識状態で見えたものが描かれた結果だと考える (Lewis-Williams, 2002)。このように、壁画に描かれる半人半獣像が想像ではなく幻視によるものだという説であるが、一つの仮説にすぎない。

先史学者ヴィアルーにとっては、当時の狩猟民には集団的な実体験に基づき、例えば英雄がバイソン、トナカイ、ヒトであったというような神話が存在していたため、半人半獣像が創造されたと考える (Vialou, 1987)。また、フランス・ロット県にあるベシュ＝メルル洞窟には、オオツノジカ、アイベックス (野生ヤギ)、ウマといった動物が混合した壁画が描かれている (図5)。先史学者ロールブランシェは、多くの岩面画があるオーストラリアの先住民の精霊ニジヘビをヒントに、混成動物の壁画は世界創造の神話を表していると考えている (Lorblanchet, 2016)。これらの仮説のように、半人半獣や混成動物が当時の神話に基づいて作り出されたとすると、実在しないものを想像して描いたことになる。

おわりに

ラスコー洞窟では、壁画制作に人々が協力しながら労力を費やしていたようである (図1)。例えば、暗闇をランプで灯し、遠くから顔料を持ち込み、高いところに壁画を描くためには梯子をかけるなど、様々な工夫が必要であった。そんな洞窟の中で、自らの世界観や神話を反映させた壁画を描いたり、時には骨や牙を使った打楽器や笛を演奏したり、踊る人々もいたのかもしれない。

人類は、かたちを読み取り、伝えるという行為を発端として、積極的にかたちを作るようになり、様々な技術を伴い、美術造形表現が多様化・複雑化していったのではないだろうか。かたちを介したコミュニケーション能力を高めた人類は、ホモ・サピエンスが登場してからは神話を作り、実在しないものも想像するようになった。洞窟壁画は、具象的なかたち、幾何学的な図形、混成像が岩面上に構成された現存する最古の証といえよう。

文 献

- Collectif (1984) *L'Art des Cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Ministère de la Culture. p.406.
- Dart, R. A. (1974) The waterworn australopithecine pebble of many faces from Makapansgat. *South African Journal of Science*, 70, 167-169.
- Henshilwood, C. S. & Marean, C. W. (2003) The origin of modern human behavior. *Current Anthropology*, 44, 627-651.
- 五十嵐ジャンヌ (2016) 「5つのキーワードで知る洞窟壁画」海部陽介・五十嵐ジャンヌ・佐野勝宏『世界遺産ラスコー展』毎日新聞社・TBS テレビ, pp.90-102.
- Joordens, J. C. et al. (2014) Homo erectus at Trinil on Java used shells for tool production and engraving. *Nature*, 518, 228-231.
- Lewis-Williams, D. (2002) *The mind in the cave: Consciousness and the origins of art*. Thames & Hudson. [D. ルイス＝ウィリアムズ／港千尋 (訳) (2012) 『洞窟のなかの心』講談社]
- Lorblanchet, M. (1999) *La naissance de l'art. Genèse de l'art préhistorique*. Éditions Errance.
- Lorblanchet, M. (2016) 《Antilopes》et serpent arc-en-ciel. In Sacco, F. & Robert E. (eds.) *L'origine des représentations: regards croisés sur l'art préhistorique*. Ithaque. pp.51-55.
- Luquet, G.-H. (1926) *L'art et la religion des hommes fossiles*. Masson.
- Vialou, D. (1987) *L'art des cavernes. Les sanctuaires de la Préhistoire*. Le Rocher.

美の認知神経科学， 神経美学のこれまで

ロンドン大学ユニバーシティカレッジ生命科学部 シニアリサーチフェロー
石津智大 (いしづ ともひろ)

Profile—石津智大

2009年、慶應義塾大学大学院社会学研究科心理学専攻後期博士課程修了。博士(心理学)。ロンドン大学ユニバーシティカレッジリサーチフェロー、日本学術振興会特別研究員(早稲田大学)、日本学術振興会海外特別研究員(ウィーン大学)を経て、2018年より現職。専門は認知神経科学。論文は「神経美学の功績：神経美学はニューロトラッシュカ」(『思想2016年4月号』岩波書店)など。



芸術ときくと、まったく興味のない人もいるかもしれない。ところが、しばしば芸術と同じ文脈で取り上げられる美はどうだろう。美はどこにでも立ち現れる。海の日に入り、お気に入りの絵画、好きな人の顔。見た目だけの話ではない。心根の綺麗さ、友情の美しさ。善行や正義を美德としない文化はないだろう。かように多様な対象を貫く「美」という感覚。これがわたしたちにどんな意味をもっているのか、脳機能画像法を利用して研究している分野がある。神経美学(neuroaesthetics)だ。美学的体験の脳機能や、芸術的創造性に関係する脳の仕組みを研究する認知神経科学の一分野である。誕生から10余年の比較的新しい分野だが、美学的体験や芸術についての認知神経科学・心理学的アプローチは各国の研究機関でも重視されている。現在、欧州と北米を中心にUCL、マックスプランク研究所、ニューヨーク大学、UCバークレーなど主要大学・研究機関において研究講座が開設されている。2018年からはロンドン大学ゴールドスミスカレッジ心理学部で、正式に当分野を修めることのできる修士課程コースも開講し、今後さらなる展開が期待される。

知覚・認知と美学的体験との関係を科学の対象として研究した最初の試みは、19世紀末頃のフェヒナーによる実験美学に端を発する。複雑な感性的体験を一つの変数で説明し、共通の要素を見つけることで、多様な感性的体験を定式化しようと試みたのだ。しかしフェヒナーにとってより重要な目的は、刺激への反応の背後にあるであろう神経活動との関係性を説明する

ことであり、それは心理物理学と実験美学のひとつの目標でもあった。非侵襲の脳機能画像法と認知神経科学の発展により、現在その実証性の理念は神経美学に引き継がれたといえる。

ここで気をつけたい点は、芸術と美学的体験との関係だ。美醜や崇高さなどの美学的体験は、芸術作品だけでなく幅広い対象から受けうる。逆に、芸術の鑑賞と創作に関係する体験・認知は美学的体験だけに限定されるものではない。双方は密接なつながりがあり重複する面も多いとはいえ、区別する必要がある。ゆえに神経美学のカバーする領域は大まかに図1のような下位分類となる。美学的経験についての認知神経科学的・進化生物学的研究と、芸術認知・創作についてのそれだ。本稿で紹介する美についての認知神経科学的研究はおもに前者に含まれる。

見る美と聴く美

「美しいと思うものをいくつか挙げなさい」と言われたら、みなさんはどう答えるだろう。「美しい」という形容詞でくれるものは、人それぞれいろいろな答えがある。それに、わたしが美しいと思う絵を、もしかしたらあなたは

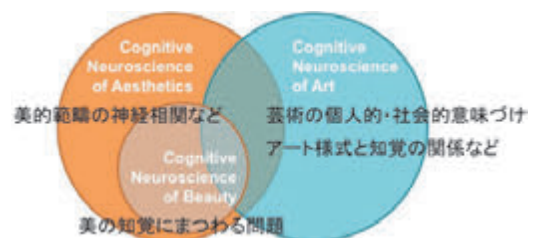


図1 美、美学的体験、芸術の認知神経科学の関係性

逆に醜いと感じるかもしれない。このように曖昧で定義を与えることがむづかしい「美」という感覚だが、それと同時に非常に身近な概念で、わたしたちはそれをよく知っている。美しさと聞けば、「良いもの」であり、「快いもの」であり、「価値あるもの」であり、「醜さに対比されるもの」である。そして、美しさが呼びおこす気持ちや価値を知っており、理解している。つまり、美しいと感じる対象があなたとわたしで違っていても、わたしたちが美しさに対して抱く心的状態は似たものになると考えられる。フェヒナーたちが多様で曖昧にみえる審美知覚のなかに一定のルールを見出そうとしたように、神経美学が最初にとりくんだテーマのひとつは、様々な対象から得られる美という心的状態に、特定の共通する脳反応が関係しているかということだった。

では美の体験に関係する脳活動は、どのように調べればよいだろう？ 基本的なfMRI実験では、特定の感覚刺激や心的状態（ここでは美や醜の体験）において、fMRIの信号強度に差が出る脳部位を調べる「脳機能マッピング」という手法を使う。可能な限り視覚特徴（主題、輝度、構図など）を統制した刺激群（たとえば絵画）を用意し、実験参加者に主観的に美醜の強度を回答してもらう。そして、その心的状態（美しさや醜さの体験）の脳活動を記録する。その二つの脳活動の対比を調べれば、美しさの体験に相関する活動を得ることができる。肖像画、風景画などの具象絵画を使った研究が行われた結果、美を感じるときの脳の活動がわかってきた。前頭葉の下部、眉間の上あたりに位置する「内側眼窩前頭皮質」とよばれる

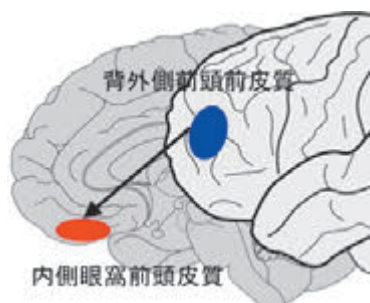


図2 美の体験に関係する脳部位

部位の活動である（図2）。ここ10年あまりの研究と再現実験によって、美と内側眼窩前頭皮質の関係は、具象絵画だけでなく、抽象画、写真、彫像、自然風景や建築物、顔刺激、また点の運動や色パッチといったより抽象的な刺激まで、幅広い視覚カテゴリで確認されている（e.g. Kawabata & Zeki, 2004 ; Vartanian et al., 2013 ; Ikeda et al., 2015）。美という曖昧できわめて個人的な体験が、脳のはたらきを調べることで特定の限局した脳活動、内側眼窩前頭皮質の活動、という一つの客観的な共通性をもっていることがわかったわけだ。

ところで、絵画などの視覚芸術から得られる美の体験は、音楽から得られる「聴く美」の体験とはまったく異なるように思える。しかし、研究からは音楽的美も視覚的美と同様の脳反応がみられることがわかっている（Ishizu & Zeki, 2011）。音楽と視覚芸術、異なる知覚モダリティに生じる二つの美が、その違いにかかわらず共通の脳部位を活動させることは興味深い。内側眼窩前頭皮質の活動が、美という心的状態においてソースに依存しない「共通通貨」として機能している可能性がうかがえる。共通の尺度があることで、異なるソースから得られる多種多様な美の体験の間での比較や交換が実現されているのかもしれない。

これらの研究は、もちろん刺激のどんな特徴が美しさを呼びおこすのかという問いには答えられない。しかし刺激の具象性に依存しないだけでなく、視覚・聴覚など知覚情報を運ぶメディアの違いをも超えて、美の体験という心的状態に特定の限局した脳部位が関わっていることは間違いないだろう。

視えない美

美の認知神経科学の重要な成果のひとつは、善行や正しさといった「善」や「真」に見出す美の感覚でも、視覚や聴覚の美と同様の脳反応がみられるという発見だ。例えば「他人を助ける行為」は、美しい行いであると誰もが賞賛するが、そこに「物」としての形があるわけではない。道徳や友情は、こころの内にある美しさ

なのだ。これまでの研究で、このような道徳に見出す美も、顔などの外見的な美と同じく、内側眼窩前頭皮質の活動を生じさせることがわかっている (Tsukiura & Cabeza, 2011)。心根の美しさは、相貌や、色の組み合わせ、メロディーなど物理的な特徴をもたない、目には視えない不可視の情報だ。このような、視えない美に関するものは、倫理観やものごとの正しさといった、人間性の根幹にかかわるものが多い。「美は善である」という考えは、古代ギリシア哲学の「カロカガティア」まで遡り、現代心理学でもその関係性は実験的に証明されてきた。「美は善、醜は悪」というステレオタイプはヒトの認知に組み込まれたバイアスなのかもしれない。この結果からは、美と道徳とのつながりも連想されるが、実際この部位を損傷した患者は、道徳的判断が適切に行えなくなることも報告されている (Young et al., 2010)。

やわらかな美

10余年の研究を土台として、神経美学は単純な美との対応関係以上の領域へと踏みこみ始めている。美は、一般的には極めて主観的で個人的な体験だと考えられている。しかし、そこに「作品の価値」というものがあるとして、それは絶対的で変わらないものなのだろうか？例えば、美術館で感動した『睡蓮』を、もしも裏通りの小汚い露店で見かけたとしたら、あなたは同じ絵を同じように評価できるだろうか？これまでの研究からは、それが非常にむづかしいことがわかっている。作品と無関係の、まわりの環境や情報（文脈）を知ることで、わたしたちが作品から感じる価値は簡単に変えられてしまうのだ。二つの似たような抽象画が目前にあることを想像してほしい。片方はルイジアナ近代美術館というデンマークにある現代アート美術館の収蔵作品で、もう片方はそれに似せてコンピュータグラフィックス（CG）を使って作成したものだ。参加者はこのペアを見比べて、美的に優れているほうを選ばなくてはならない。おわかりかもしれないが、二つの絵画はじつは同じものだ。両方とも同じアルゴリズム

によって機械的に作り出されたCGである。片方に実在の美術館収蔵、もう片方にCGと、違うラベルを付けたにすぎない。それでもこの課題では多くの参加者が、美術館の収蔵作品だと思い込んでいるCGのほうを、美的に優れていると評価してしまう (Kirk et al., 2009)。ラベルから得られる文脈の情報に、作品の美的評価が影響されたのだ。この際、美の体験に相関する内側眼窩前頭皮質の活動も、美術館ラベルのCGにより強い反応を示す。文脈による影響は、作品の真贋や他人のクチコミなどでも現れるが、これらの効果には個人差がある。例えば、美術史学者などの美術を専門とする参加者ではみられなくなる。この差に関わっていると考えられる脳部位が、「背外側前頭前皮質」である (図2)。ヒトで特に発達している大脳新皮質で、知覚情報の統合や衝動性の制御に関わっている高次脳領域である。「誰の作品なのか」「どこの所蔵なのか」といった文脈情報を知らされても、自分の意見を保ち続けられるヒトの脳内では、この部位が活発に活動していることがわかっている (Kirk et al., 2011)。反対に、文脈の情報によって自分の意見を簡単に変えやすいヒトの脳内では活動がみられない。面白いことに、その際、背外側前頭前皮質と内側眼窩前頭皮質との機能的な結合が強まることも報告されている。研究者たちは、背外側前頭前皮質が内側眼窩前頭皮質の活動を調整することで、作品に直接関係のない情報の影響を抑制しているのではないかと考えている。それが美的価値に対する意見に、ひいては専門家の審美眼に貢献しているのかもしれない。わたしたちが芸術の価値とよぶもの。それは作品自体だけではなく、それがどのように示されるか、どんな出自なのか、といった情報をも勘案し修飾され、柔軟に形づくられていくものといえる。

おわりに

美を論じるとき、わたしたちは多くの場合、芸術の美を念頭に置いてしまうが、ここで紹介してきた研究からわかるとおり、美の感覚はヒトの行う判断全般にひろく立ち現れるものだ。

自然にも、人間にも、道徳にも、生き方にも。そして、わたしたちが直面する多様な選択において、その判断材料となる決定因子としての機能があると考えられる。その判断は、「正しさ」や「善」に関係しているのかもしれない。「真・善・美」とは、ヒトが理想とし追求する価値だ。ここで論じたように、ヒトには美と善を結び付ける認知的バイアスがある。その点で、美の体験には、ものごとの「正しさ」や「善」を判断するための、ある種の情動的な情報を媒介する機能があるといえる。何が正しく、何が善であるかは、その時々状況や社会的文脈によって移り変わっていくものでもある。美の感覚も、文脈に修飾され動的に形づくられる柔軟性をもつ。そしてそれは内側眼窩前頭皮質を中心とした美の判断の脳内ネットワークと、背外側前頭前皮質などの高次脳領域との相互作用によって実現されているのかもしれない。

本稿では美の神経美学研究を紹介したが、神経美学はこうした方向のみならず、図1に示したように美以外の美学的体験の検討や、芸術認知についての研究も活発に行われている。しかしながら、美学的体験や芸術の認知神経科学研究に対しては、様々な批判があることも事実である。ひとつには、脳の機能という一面から考察しても包括的な理解は望めないということだ。それゆえ、美と主観性の学問を定性的なアプローチの状態にとどめおくことが、これまで暗黙的に科学でも人文学でも諒解されてきたと言える。だが、ここで紹介した脳機能を可視化する研究の知見からわかるとおり、美の体験は、やはり物質としての脳の活動と対応関係をもち、また脳活動への人為的な介入や脳損傷によっても変容し得るものである。その面で、美の体験について物理的に測定可能な客観性を認めることによって、その理解と議論を深めることができるはずだ。そのようなアプローチは、美学や美の哲学を扱う人文学の観点からは忌避されることが多いかもしれない。だが、経験主義からの実証的アプローチは、人類にとって美とは何であるのかを考える上で、たとえ小さくとも、ひとつの助けとなる

はずである。超越的な美という概念は、実証的な現代美学理論では扱われなくなった。それでもヒトはそれを感じることを止められない。わたしたちが感じている、力強くも曖昧なこの感覚は、「美」という名を与えられる以前から、わたしたちの主観性のなかに確かにあったはずである。神経科学は、重なりあうベールの向こう側に在る「それ」の、ただ一端を垣間見せてくれるだけかもしれない。しかし、心的状態の計測という技術は、かつてフェヒナーが見透かすことができなかったベールのひとつを開くことができるだろう。

文 献

- Kawabata, H. & Zeki, S. (2004) Neural correlates of beauty. *J Neurophysiol*, 91, 1699-1705.
- Vartanian, O., Navarrete, G., Chatterjee, A., Fich, L. B., Leder, H., Modrono, C., et al. (2013) Impact of contour on aesthetic judgments and approach-avoidance decisions in architecture. *Proc Natl Acad Sci USA* 110(Suppl 2), 10446-10453.
- Ikeda, T., Matsuyoshi, D., Sawamoto, N., Fukuyama, H., & Osaka, N. (2015) Color harmony represented by activity in the medial orbitofrontal cortex and amygdala. *Front Hum Neurosci*, 9, 382.
- Ishizu, T. & Zeki, S. (2011) Toward a brain-based theory of beauty. *PLoS One* 6, e21852.
- Pegors, T. K., Kable, J. W., Chatterjee, A., & Epstein, R. A. (2015) Common and unique representations in pFC for face and place attractiveness. *J Cogn Neurosci*, 27, 959-973.
- Tsukiura, T. & Cabeza, R. (2011) Shared brain activity for aesthetic and moral judgments: Implications for the Beauty-is-Good stereotype. *Soc Cogn Affect Neurosci*, 6, 138-148.
- Young, L., Bechara, A., Tranel, D., Damasio, H., Hauser, M., & Damasio, A. (2010) Damage to ventromedial prefrontal cortex impairs judgment of harmful intent. *Neuron*, 65, 845-851.
- Kirk, U., Skov, M., Hulme, O., Christensen, M. S., & Zeki, S. (2009) Modulation of aesthetic value by semantic context: An fMRI study. *NeuroImage*, 44, 1125-1132.
- Kirk, U., Harvey, A., Montague, P. R. (2011) Domain expertise insulates against judgment bias by monetary favors through a modulation of ventromedial prefrontal cortex. *Proc Natl Acad Sci USA*, 108, 10332-10336.

合理的配慮ってどんなこと？

一人ひとりに個性があり、個性が尊重される社会が望まれます。障害者に対する差別禁止と合理的配慮の義務が規定された障害者差別解消法の施行から丸2年、心理学に携わる者として、改めて、身近な学校や企業等での合理的配慮の実際を考えましょう。
(柏崎秀子)

概説 共生に向けた合理的配慮とは

東京学芸大学教育実践研究支援センター 教授
橋本創一 (はしもと そういち)

Profile—橋本創一

1989年、筑波大学大学院教育学研究科修士課程修了。博士（教育学）。専門は障害児心理学、教育臨床学、臨床心理学。著書は『発達障害や人間関係が苦手な人のためのソーシャルスキル・トレーニング』（共編、エンパワメント研究所）など。



社会や学校における各構成員に援助を行う時、「平等（equality）」と「公平（equity）」からの議論がある。学校場面を考えると、平等は状況を鑑みず全員に対して同じ処遇（時間、声かけ、指導など）を施し、その結果はできた者でできない者が出現する。しかし、公平は各々の状況に応じて処遇を変え、全員ができるように施すものである。そもそも、平等は全員が同じように授業参加し学べる状態が準備される場合に限られる。公平さは、全員に学習活動へのアクセシビリティを確保し、個人の差異や来歴は時に授業参加に対して障壁となる場合がある。前提として、公平さの担保があり、次に平等を提供すべきであろう。

合理的配慮とは

2016年に施行された「障害を理由とする差別の解消を推進する法律」は、2006年に国連総会で採択された「障害者の権利に関する条約」の定義（表1）を背景に成立し、障害のある人に対する差別を禁止し、行政機関や事業者は合理的配慮を可能な限り提供するように求めた。

例えば、障害から鉛筆による書

字が困難な生徒に対して、授業や入試で代替手段としてタブレットの支援機器を認めないことは、同法の差別禁止および合理的配慮の否定に抵触する可能性がある。さらに、本人や保護者が申請する代替手段の利用について、学校側は検討する義務が発生する。

一方で、合理的配慮は理に適った（reasonable）変更・調整であり、「配慮を受ける本人」にとって合理的であると同時に、「配慮

する側」にとっても非過重負担の要素を含んでおり、双方の事情を考慮すべきとしている。本人や保護者からの申請を受け、要望や意見を丁寧に聴取し、どのような配慮が必要かを合意したうえで提供する。基本的な合理的配慮には、「物理的環境への配慮」「意思疎通の配慮」「ルール・慣行の柔軟な変更」などがある。

障害のある人とは

「障害者基本法（2011）」にある

表1 「障害者の権利に関する条約」の定義

障害に基づく差別 (Discrimination on the basis of disability)	障害に基づくあらゆる区別、排除又は制限であって、政治的、経済的、社会的、文化的、市民的その他のあらゆる分野において、他の者との平等を基礎として全ての人権及び基本的自由を認識し、享有し、又は行使することを害し、又は妨げる目的又は効果を有するものをいう。障害に基づく差別には、あらゆる形態の差別（合理的配慮の否定等）を含む。
合理的配慮 (Reasonable accommodation)	障害者が他の者との平等を基礎として全ての人権及び基本的自由を享有し、又は行使することを確保するための必要かつ適当な変更及び調整であって、特定の場合において必要とされるものであり、かつ、均衡を失った又は過度の負担を課さないものをいう。
ユニバーサル デザイン (Universal design)	調整又は特別な設計を必要とすることなく、最大限可能な範囲で全ての人が使用することのできる製品、環境、計画及びサービスの設計をいう。ユニバーサルデザインは、特定の障害者の集団のための補装具が必要な場合には、これを排除するものではない。

(出典) 障害者権利条約 第二条 定義

合理的配慮の提供がなされる障害のある人の定義を表2に示す。注目すべきは、個人の心身機能の障害にとどまらず、個人と社会の相互作用の中で生じる（社会制度や環境が障壁となり個人に支障をもたらす）状態について言及したことである。従来の障害の捉え方として、その種類（特性）や程度に基づく「医学モデル」を重視し、服薬やリハビリテーションなどの提供の根拠とした。それに対して、性同一性障害などに代表される社会生活上の様々な慣習や問題の解消が求められるものを、個人－社会の相互作用に起因する障害と考えて、実際の社会的障壁からその障害の状態を判断する「社会モデル」による見解に転換した。社会的障壁の除去を怠ることが禁止され、合理的配慮の提供を政府や地方公共団体（学校等含む）などに義務づけられ、一般事業者は努力義務とした。また、障害の診断や障害者手帳の有無によらず、合理的配慮は提供される。つまり、学校では、診断の有無によらず特別な支援が必要な子ども（特別支援教育の対象）は合理的配慮を受ける。内閣府のサイト（<http://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/jirei/>）に、合理的配慮等

表2 「障害者基本法」の定義

障害者とは 身体障害、知的障害、精神障害（発達障害を含む。）その他の心身の機能の障害（以下「障害」と総称する。）がある者であって、障害及び社会的障壁により継続的に日常生活又は社会生活に相当な制限を受ける状態にある者をいう。

社会的障壁とは 障害がある者にとって日常生活又は社会生活を営む上で障壁となるような社会における事物、制度、慣行、観念その他一切のものをいう。

（出典）障害者基本法 第二条 定義

具体例データ集が紹介されている。

インクルーシブ教育

障害者権利条約の第二十四条に「インクルーシブ教育システム」がある。それは、人間の多様性の尊重等の強化、障害者が精神的及び身体的な能力等を可能な最大限度まで発達させ、自由な社会に効果的に参加することを可能とするとの目的の下、障害のある者と障害のない者が共に学ぶ仕組みである。障害のある者が教育制度一般から排除されないこと、自己の生活する地域において初等中等教育の機会が与えられること、個人に必要な合理的配慮が提供されることを主眼に置く。

同じ障害に一律に同じ配慮をすることはむしろ不適切で、障害のある個人が具体的にどんな困難を抱えているかに注目し、必要な配慮を考えなければならない。他方、個別支援を実施すれば合理的配慮であると勘違いしている者が少なくない。

合理的配慮の実践例を挙げよう。小学校2年生のAさんは自閉症スペクトラム障害があり、「想像力が弱い」「触覚過敏がある」「手先が不器用」「多動性・衝動性が強い」という支援ニーズや特性がある。図画工作の粘土による制作の授業では、活動に参加できず教室の外に出て行ってしまう。この場合、「想像力が弱いために制作対象をイメージできない」「手先が不器用なためにうまくつけれない」「感覚過敏から粘土に触れない」が原因と考えられる。この場面における合理的配慮の手立てや工夫は、①教材や道具（手袋、触らずに遂行できる道具、代替教材）、②説明（理解しやすく不安を取り除く）、③制作活動（作る物をイメージしやすく）、④活動

グループ（楽しい雰囲気づくり、見本やサポート体制）、⑤教室環境（室内にいられる）、などだろう。

Aさんや保護者の話に耳を傾け、意見を聴取し、取り入れられそうなことを探す。①～⑤のすべてを実践するわけではなく、Aさんに合った工夫を見出すことと、教師が授業ですぐにできることを探すことが重要である。国立特別支援教育総合研究所のサイト（http://inclusive.nise.go.jp/?page_id=13）に「合理的配慮」実践事例データベースが紹介されている。

心理学が貢献できること

心理学領域から多角的・包括的な支援技法やツールなどが提供されている。当事者への傾聴、相談支援、生態学的アセスメント、支援計画の立案、支援機器・技術の導入、環境調整、コーディネーション、などがある。特に、社会適応と不適応、環境から引き起こされる二次的な障害を迅速にピックアップし、合理的配慮を見出すことが必要である。例えば、ASIST学校適応スキルプロフィール（橋本・他、2014）にある個人活動と社会参加の視点から、学校適応スキルの獲得、障害と学校生活の環境における問題行動（支援ニーズ）の両面を把握し、学校適応をプロフィール化して支援計画を立案する取り組みなどがある。

文 献

橋本創一・他（2014）『ASIST 学校適応スキルプロフィール：適応スキル・支援ニーズのアセスメントと支援目標の立案 特別支援教育・教育相談・障害者支援のために』福村出版

テクノロジーの活用と学びやすさ・合理的配慮

東京大学先端科学技術研究センター 准教授
近藤武夫（こんどう たけお）

Profile—近藤武夫

2003年、広島大学大学院教育学研究科博士課程修了。2013年から現職。DO-IT Japanディレクター、米国ワシントン大学連携研究員。専門は特別支援教育、支援技術。著書は『学校でのICT利用による読み書き支援』（編著、金子書房）など。



テクノロジーの活用は、様々な障害のある人々の教育・日常生活・労働の環境を、より参加しやすくするための手段として用いられています。障害者の社会参加を保障することを目指したテクノロジー利用は、「支援技術（Assistive Technology）」と呼ばれます。1980年代に米国で生まれた用語で、支援技術利用を促進する法制度を背景に、様々な技術や製品の研究開発が行われてきています。ICT（Information and Communication Technology）だけではなく、義足や義手、自助具、車いすなども、広義の支援技術です。今回は、支援技術のうち、学習障害（learning disability）のある児童生徒の修学支援に関する活用を例にとって紹介します。

例えば、特異的学習障害のうち、ディスグラフィア（書字障害）のある児童生徒では、鉛筆を使って文字を綴ることがほとんどできない場合があります。本人は、相手に伝えたいメッセージを頭の中で考えることができていたとしても、鉛筆を使ってそれを綴ることが極端に困難であるため、結果として、作文などの形で、効果的に自己表現することが難しいという結果になります。しかし「文字は鉛筆で綴るもの」という前提を変えれば、大きく状況が変わることがあります。書字障害

のある児童生徒の中には、鉛筆では文字を綴ることがほとんどできなくても、キーボードで入力したり、しゃべったことがそのまま文字として入力される音声入力を使うと、非常に流ちょうに文章表現を行える人がいます。またそれだけではなく、そもそも指導の場面において、鉛筆では学習が成立してこなかった生徒が、キーボード入力や音声入力を使用することで「作文の書き方を学ぶ」という教育機会に、効果的に参加できるようになる場合があります。

同じように、ディスレクシア（読字障害）のある児童生徒では、耳で聞いて話の内容を理解することができても、印刷された文字を読むことが難しいために、授業の内容についていけない場合があります（視力に障害はないが、視覚認知や視覚的な文字を音韻や意味に変換する認知機能に機能的な制限があるため）。しかしこれも「教材は紙の印刷物である」という前提を変えると、状況が変わることがあります。教材の内容を電子データとして用意することで、それをコンピューターの音声読み上げ機能を使って音声に変換して耳で聞いて読んだり、フォントの種類や文字の色、背景色を本人が読みやすいと感じるものに変更したり、文字の大きさを拡大したりといった変更調整が可能になるから

です。また、これも上記の書字障害の例と同じように、そもそも通常の印刷物の教材では学ぶことができていなかった児童生徒に対して、ICTを活用して初めて、学ぶ機会を保障できることがあります。

「A君は作文が稚拙で何度教えても向上しない」「Bさんは理解している語彙が少なく文章から意味を適切に読み取ることができない」……教師は懸命に指導しているのにどうしてなのか？ と疑問に思っている方も多いのではないのでしょうか。実はその背景に、紙と鉛筆の利用がその個人の知覚や認知の特性と合っておらず、本人にとってみれば「学習空白」と同じ状態になっているケースもあります。特に、中学年以上になっても一般的な読み書き訓練の指導に高価が見られない場合、並行して、ICTを使って教育機会を保障する取り組みも必要となります。

さて、国連障害者権利条約と障害者差別解消法により、2016年4月以降は制度的に「合理的配慮」がすべての学校で義務または努力義務として提供されることになりました。合理的配慮とは「思いやり」を意味する言葉ではありませんし、特別支援教育の何らかの手法を言い換えた言葉でもありません。教育について言えば、障害のある児童生徒が、他の生徒と平等な教育の機会に参加する権利を保

障するために、他の生徒とは異なる取扱いを、合理的な範囲で認めることを意味します。

先ほどの「紙と鉛筆の利用」と合理的配慮の関係を考えてみましょう。他の多くの生徒にとっては、紙と鉛筆は学習を支える便利な道具です。しかし、一部の障害のある生徒で、障害の状況によっては、紙と鉛筆を利用してもその生徒の学習を支えることにならず、逆に、明らかに教育場面への参加を阻害することになっている場合があります。それでも他の生徒と同じように紙と鉛筆を使用することだけを強要すると、場合によっては、その生徒から教育機会を奪うことになることがあります。

もっと競争的な場面のことを考えるとわかりやすくなるかもしれません。先ほどの例に挙げた生徒が、入学試験を受験する場面を考えてみてください。ある生徒が、タブレットやパソコン等のICTを活用したり、代読や代筆が認められれば、内容を理解していることを示すことができるのに、紙と鉛筆の試験しか選択肢に存在していないとしたら、その生徒はそもそも力を持っていることを示すことができません。結果として、紙と鉛筆の試験しか存在しない入試の形式は、障害のある生徒の進学を、意図せず否定するものとなってしまいます。

そんなとき、障害のある生徒に、ICTの利用を認めるなど、他の生徒とは異なる個別の取り扱いを認めることで、その生徒が環境側の都合（紙と鉛筆という選択肢しかない）により、参加を阻まれている状況を変えられる場合があります。こうした変更・調整が「合理的配慮」と呼ばれるものです。もちろん、ケースによっては、合理

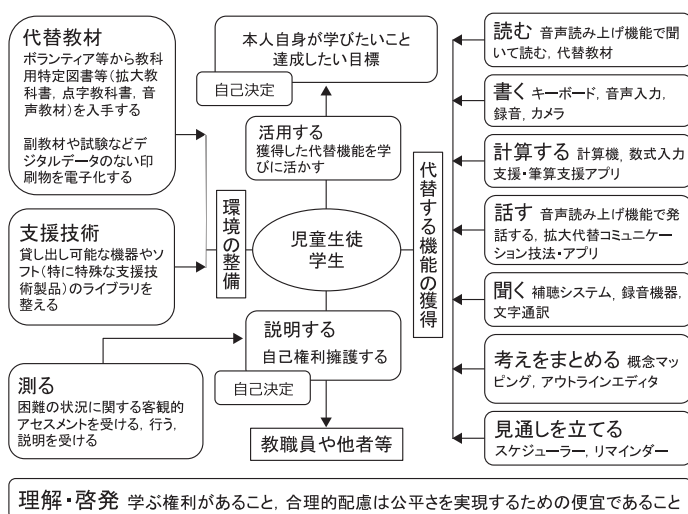


図1 障害のある児童生徒・学生へのテクノロジー利用

的配慮として提供されない場合があります。例えば、ある種の個別の変更・調整を行うと、ある場面での本質的な教育の目的が失われてしまう場合や、そうした変更・調整を行うこと自体が、実施する学校側に甚大で莫大な負担を生じてしまう場合が当てはまります。しかし、そうでない限り（またはそうならないように）、合理的配慮を提供することが、学校の義務または努力義務となっています。

障害者差別解消法によって、不当な差別的取扱いの禁止と合理的配慮の提供という形での権利保障の土台が作られました。それ以前は、こうした個別の異なる取扱いは、「教室で一人だけ特別は認めない」という一般的な慣習によって否定されることが多かったのですが、新しい制度が生まれたことで、通常の教室や受験の場面でも個別の取り扱いが認められるケースが少しずつ生まれています。

とはいえもちろん「ICTを生徒に渡せば／教室に放り込めば、すぐに魔法が起きる」という言説は大きな間違いです。やはり、日常の指導や学習の場面から、効果的にICTを使うことができて初

めて、前述の学習障害の例のような学習空白を埋めることができるのです。つまり、他の生徒とは異なる学び方を必要としている生徒に、その生徒に合った学び方を提供しやすくする道具のひとつとして、タブレットやパソコン等のICTがあり、それが現在のところ、学校にとっても使いやすく役立てやすい選択肢になりつつある、と考えていただければと思います。

本稿では、学習障害にある読み書きの困難を例として挙げましたが、実際には図1のように、学習への参加を難しくする様々な困難と、参加を保障するテクノロジーの利用があります。「テクノロジーの利用だけが唯一の選択肢であり他は否定すべきもの」という誤解はあってはなりません。しかし、個々のケースに応じて、テクノロジーの利用が効果的かつ適切といえるかどうかを検討することは、障害のある児童生徒・学生の教育参加保障を考える上で、必ず考慮しなくてはならないことであると言えます。

ASD 者を中心とした発達障害者の職場での合理的配慮

早稲田大学教育・総合科学学術院 教授

梅永雄二（うめなが ゆうじ）

Profile—梅永雄二

1987年、筑波大学大学院修士課程教育研究科障害児教育専攻修了。博士（教育学）。専門は職業リハビリテーション、発達障害臨床心理学。著書は『よくわかる大人のアスペルガー』（主婦の友社）、『キャリア支援』（本の種出版）など。



ASD（Autism Spectrum Disorder：自閉スペクトラム症）者は一般に中枢性統合および実行機能に困難を抱えているといわれています。中枢性統合とは全体を把握できる能力のことで、ASD者は同時に複数の情報が把握できないため、中枢性統合が弱いといわれます。そのため、多くの情報をまとめることができず一部のみに焦点を当ててしまい、詳細なことにこだわってしまう「シングルフォーカス」とか「トンネルビジョン」と言われる状況になってしまいます。

また、実行機能とは、「いつ、どこで、何を、どのような手順で行うかを把握できる能力」のことで、先の見通しを持って行う能力です。実行機能に障害があると、衝動的に行動してしまう、刺激に敏感に反応するといった状況を呈してしまうことがあります。ASD者の衝動性などは、この実行機能の弱さから生じているといわれています。そのため、ちょっとした刺激があると思ったり判断が入らず衝動的に反応してしまうのです（ピソネット、2016）。

以上のようなASDの特性は就労といった場面で様々なトラブルを生じる可能性があります。よって、ASD者にはASD者に合った職場での合理的配慮を行う必要があります。

ハードスキルとソフトスキル

職業リハビリテーションの用語にハードスキルとソフトスキルという言葉があります。ハードスキルとは「教えられる能力」または「たやすく数量化できる能力」のことで、本で勉強したり学校で学ぶことができ、職場での作業を学習するようなスキルです。例えば、外国語の学習、学歴や資格の取得、タイピングのスピード、機械操作、コンピュータのプログラミングなどの「職業能力」といわれるものに相当します。このようなスキルについては、人事担当者や雇用主も履歴書等で確認できます。

一方、ソフトスキルとは、数量化するのが困難なスキルであり、一般に「People Skills」とか「人との関わりスキル」として知られています。遅刻をせずに職場に行く、身だしなみを整える、職場のルールやマナーを守る、適切に昼休みの余暇を過ごす、金銭管理ができる、適切な対人関係ができるなど仕事には直接関係しないものの、間接的に影響を与える「職業生活遂行能力」とでもいいでしょう。具体例としては、コミュニケーション、柔軟性、リーダーシップ、モチベーション、忍耐力、説得力、問題解決能力、チームワーク、時間管理、職業倫理（労働観）などが該当します。ASD者の中には、職場に合った

服装、髪の毛、体臭（口臭）予防、髭剃り、爪切りなどの身だしなみの自己管理や、遅刻をしないなどの時間管理、適切な余暇の過ごし方、炊事、洗濯、掃除、買い物などの家事に困難を示す人がいます。とりわけ職場で問題となる可能性が高いのは、同僚上司に対する挨拶、ミスをした際の報告、トイレに行く際の許可を得るなどコミュニケーションを含む対人関係場面です。

職場での合理的配慮

職場での合理的配慮はハードスキルとソフトスキルの二つの側面から検討すべきだと考えます。まず、ハードスキルにおける合理的配慮の例を示します。

- ①仕事を小分けにする、②口頭の指示ではなく、絵や写真などの視覚的マニュアルを作成する、③抽象的表現は使わない、④スケジュールも視覚的に提示する、⑤自分の職務行動をビデオに録画して確認する、⑥適度に休憩を入れる、⑦特定の担当者配置する、⑧支援者間で指導方針を統一する、⑨失敗したときに叱るのではなく、わかりやすく説明する、⑩作業スピードが遅い場合は、その原因を行動観察してみる、⑪1日の仕事を振り返るシートを作る。

ASD者は中枢性統合や実行機能が弱いので、一部に集中しすぎ、先の見通しが持てないことがあります。しかしながら、視覚的な理解が強いため、行う仕事を視覚的に示すことによって理解が容易になり、先の見通しを持つことができるようになります。

次に、ソフトスキルにおける合理的配慮の例を示します。

- ①1日に5分だけでも相談時間を設ける（予防就労支援）、②口頭でのコミュニケーションにこだわらず、文字や文章を使用する、③職場の対人関係については、マナーやルールのようなかたちで指導する、④家族の協力を得る、⑤ひとりで休憩できる場所を設定する、⑥何か目標を持たせる（アビリンピックなど）、⑦柔軟な勤務形態から始める、⑧支援機関を利用する、⑨最も有効なアセスメントは職場実習、⑩職場の同僚上司に発達障害の理解研修を実施する。

ASD者は仕事内容そのものよりも、人の話し声や臭い、目に入ってくるものなどの環境要因がパフォーマンスに影響を与えることがあります。それらを解決するためには、実際にいろいろな事を体験してみることが有効です。様々な仕事を体験することによって、この仕事ならできる、この仕事をやってみたいという興味もわかるため、適切なジョブマッチングが可能となります。また、一緒に働く職場の同僚上司の受け入れ態勢も大事な要素となります。よって、ASD者について同僚上司に対して理解啓発のための研修を行うことも合理的配慮と考えられます。日本学生支援機構によると、一度就職しても離職する発達障害

表1 職場での合理的配慮

説明は言葉ではなく紙に書いて文書で行う
後ろから声をかけると混乱するので、右横から視界に入るようにしてもらう
わからないことは言葉ではなくメールで対応してもらう
予定の変更がある場合は、早めに連絡してもらう
仕事の質問に対しては、いつも同じ時間に同じ人に対応してもらう
人にじろじろ見られるのが苦手なので、机の位置を一番端で窓際にしてもらう
更衣室のロッカーは一番奥で窓際にしてもらう
遅い時間から始まり、早めに終了するといった短時間就業から始める
感覚過敏のため、体験実習3日間はお昼の時間に別な部屋を用意してもらう

学生が多いと報告されているため（日本学生支援機構、2016）、就職後の長期的なサポートは最も重要な合理的配慮といえるでしょう。

具体的事例

〔理科系の大学を卒業したタロウさん（仮名）〕

タロウさんは理科系の大学を卒業しているため、コンピュータの操作は得意でした。ただ、入社前に実施された体験入社で同期の社員と一緒に研修を受けたところ、コミュニケーションがうまく取れないためグループワークについていけませんでした。

実は、入社当初は本人の希望によりASDという障害をオープンにしていませんでした。その後、人事担当者と相談し、ASDということを開明にし、次のような合理的配慮をお願いしました。タロウさんは言葉によるコミュニケーションが苦手なので、文字で対応してもらう。質問に関しては文書で「あなたの気持ちはこうなんです」と確認してもらう。また、ハードスキルについては、作業手順をまとめたマニュアルを作成してもらうことにより、視覚的に理解できるようになり意欲的に仕事に取り組めるようになりました。

〔美術系の大学を卒業したハナコさん（仮名）〕

ハナコさんは、美術系の大学を卒業し、いくつかの会社で働いていましたが、人間関係がうまくい

かず、すべて解雇されるという状況でした。美大出身のためイラストなどの作成やCAD（Computer-Aided Design：コンピュータを使って行う設計や製図）などは得意でした。しかし、職場内を歩いても上司に挨拶をしないなどの行動を指摘されました。

よって、上司に表1のような合理的配慮をお願いしました。ASDの特性である「言葉によるコミュニケーションよりも視覚的な文字や絵などのほうが理解しやすいということ」、「感覚の過敏性があるため、人の視線や声などに影響を受けやすいということ」、「対人関係が不得手なため、同僚との会話をできるだけ減らすことにより不安感を除去することができるとのこと」、「実行機能が弱いこと」、「急な予定変更がなされると混乱してしまうこと」、といった点に素晴らしい合理的配慮がなされていることがわかります。

文 献

- B. ビソネット／梅永雄二（監修）石川ミカ（訳）（2016）『アスペルガー症候群の人の就労・職場定着ガイドブック』明石書店
- 独立行政法人日本学生支援機構（2016）大学、短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書。

発達上の特性・困難を有する当事者 調査から捉える合理的配慮の視点

東京学芸大学特別支援科学講座 教授

高橋 智 (たかはし さとる)

Profile—高橋 智

東京都立大学大学院博士課程修了。博士(教育学)。放送大学客員教授, 日本特別ニーズ教育学会代表理事, 法務省矯正局外部アドバイザー。専門は特別ニーズ教育学, 発達教育学。著書は『城戸幡太郎と日本の障害者教育科学』(共著, 多賀出版)など。



はじめに

近年, 発達障害等の発達上の特性・困難を有する当事者(以下, 発達障害等当事者)が求める理解と支援に関して, 感覚情報処理の困難や身体症状(自律神経系や免疫・代謝・内分泌の不調・不具合)などの身体感覚問題の重要性について注目され始めている。

例えば, 成人期に「自閉症」と診断された片岡聡氏(2011)は, 博士(臨床薬学)学位を有する専門家でもある立場から, 発達障害者の「身体障害性」への支援について次のように述べている。片岡氏は自身の感覚過敏の例として「他人の体臭や騒音に過敏で電車に乘れない」「オフィスの空調の音で仕事に集中できない」こと, 「自律神経調節, 内分泌調節の脆弱性」の例として「急な気温や気圧の変動で著しく体調を崩す」「睡眠覚醒リズムの調節が困難」なことを挙げ, 「発達障害の人は, 健常者と比較して内分泌調節, 自律神経調節に問題がある人が多く, 健常者が普通に適応できる環境変化への対応ができにくいことが多い」「これら発達障害の身体障害性への援助はまさに発達障害者へのバリアフリーの問題」と指摘する。そして, 特に「自律神経調節・内分泌・睡眠リズムの調節問題」に対する医療的支援を求めている。

上記の例のように, 発達障害等当事者の身体感覚問題は理解されにくく, 具体的な支援についてもほとんど明らかになっていない。それゆえに筆者の研究室では, これまで発達障害等当事者のべ1300名以上を対象に, 当事者の身体感覚問題(感覚過敏, 身体症状, 身体の動きにくさ, スポーツの困難, 皮膚感覚, 食の困難, 睡眠困難等)や求めている理解・支援についての調査研究を行ってきた。本稿では, それらの調査研究のうち生きる上で不可欠の「食」「睡眠」の困難を取り上げ, 当事者が求めている理解・支援を紹介しながら, 合理的配慮のあり方について考えていく。

食の困難と支援のあり方

食物アレルギー・摂食障害など食に関する多様な困難・ニーズを有する子どもが増加し, 学校における食に関する指導と対応の充実は重要性を増している。なかでも発達障害等を有する子どもは, きわめて多様な「食の困難」を有している。

例えば, 発達障害等当事者の食の困難調査(高校生以上137名回答, 比較のため筆者の講義・演習の受講学生119名にも実施)において困難が大きかったのは「人の輪の中でどのように振る舞えばいいのかかわからないため会食がおそろしい」「自分が予想していた味

と違う味だと食べられない」等であった。対象を小学生まで広げて当事者73人が回答した調査において困難が大きかったのは, 「一度好きになったメニューや食べ物にはかなり固執する」「食欲の差が激しく, 食欲のない時はほとんど食べず, ある時はほとんど食べまくる」等であった。

そうした困難に対する支援ニーズでは「配膳時に量を調整したり, どうしても食べられない食材を入れないなど自分で決めさせてほしい」が最も多く, 次いで「完食を強制せず, 食べられないことも認めてほしい」「食べたいものを本人に聞いて, それを大事にしてほしい」等となった。

保護者にとっても子どもの食の困難は, 子育ての大きな不安・ストレスである。発達障害等当事者の保護者調査(65人回答)でも「せっかく作ったものをいつも食べてもらえず, 自信や意欲を失う」「もう食事を作ることに時間や手間をかけるをやめたい」「食事介助の時などに怒鳴ったり, 叱責してしまったことがある」等の回答が寄せられた。

「食べる」ことは「食物=異物」を体内に直接的に受け入れることから, 子どもにはとりわけ「不安・恐怖・緊張・ストレス」等を伴いやすく, 限定された食嗜好や極度の拒絶になると想定される。

それに加えて「子どもの頃に無理強いされたものは一番苦手なものになっている」「給食で居残りして食べさせられ拷問であると感じた」という人も多く、食の困難を「わがまま」と誤解され、厳しい対応が「苦手さ・恐怖感」をさらに増幅している。学校給食に対しては『「残していいよ」と言ってほしかった』『「完食などを強制しないしてほしい」など、食の困難への理解と柔軟な対応を求めている。

当事者の食の困難に対する合理的配慮のためには、当事者が抱える困難・支援ニーズを丁寧に聞き取り、それをふまえて支援のあり方を検討することである。例えば、NHKニュースおはよう日本『発達障害の子ども：「偏食」の実態明らかに』（2017年4月5日）で紹介された「広島市西部こども療育センター」では子どもの食の傾向を親から聞き取り、子どもの感覚特性に応じた給食調理、イラストなどを使って食べられる食材ということを示し、子どもの不安を取り除き、安心感を与える工夫をしている。こうした実践を通して、数年で偏食の子どもの9割以上が通常の給食を食べられるようになったと紹介している。

睡眠の困難と支援のあり方

日本の子どもの睡眠時間は、国際的に比較して顕著に短いことが報告されている。睡眠時に成長ホルモンが分泌され、免疫・代謝機能も発達するために、慢性的睡眠不足状態にある日本の子どもは多様な発達困難を抱えていて、例えば睡眠リズムが乱れ、朝も起きられない起立性調整障害の子どもが増えていることが指摘されている。

発達障害等当事者も顕著な睡眠困難を有することはしばしば指摘されるが、その実態は十分に解明されていないため、発達障害等当

事者調査を通して当事者の睡眠困難の実態と当事者が求めている理解・支援について検討してきた（当事者197名、受講学生183名）。

睡眠困難のうち入眠時の困難では「入眠までにとっても時間がかかる」が上位に挙がり、そのことと「寝ようと思うとありとあらゆる考えが浮かんできて、気持ちをしずめようと思ったとたん、逆にめまぐるしく回りだす」の相関が高く、発達障害等当事者が寝つけない背景には入眠前の興奮があると推測された。

また、「入眠前の興奮」と「日中の嫌なこと」との相関がみられ、「日中の嫌なこと」が寝つけない要因であった。さらに「夜遅い時間を自分の楽しみにあててしまい、遅くまで起きて本を読んだり、テレビを見たり、ネットサーフィンをしたりしてしまう」のように、夜更かししてストレス発散している様子がうかがえた。

睡眠時の困難として「夜中に何度も目が覚める」「フラッシュバックで悪夢をみる」等の「中途覚醒」があり、とくに「ちょっと寝ただけで目が覚めてしまう」と「一度目を覚ますと朝まで寝られない」の相関が高く出た。過去や日中の辛さが睡眠時の夜驚・悪夢につながっている可能性も推測され、こうした中途覚醒は当事者の睡眠時間の減少や睡眠の質の低下にも大きく影響している。

起床時の困難では「起きたときも疲れはとれず、体はとてもしんどい」「朝、疲れていてとても起きられない」等が挙げられた。とくに「日中のストレス」と「朝の目覚めの悪さ」に相関がみられ、日中のストレスが強い時に起床困難も強まることが示されたが、ストレスが自律神経系に影響を与え、そのことが起床困難につな

がっている可能性も推測される。

睡眠困難に起因する日中の困難では「よく眠れていないので昼間はいつもだるく、すぐに昼寝をしたくなる」などが上位に挙げられ、「睡眠不足のときは考えられないような失敗もしてしまう」ことなどが指摘されている。

睡眠不足や睡眠リズムの乱れが各種の身体症状・体調不良につながり、日常生活の困難を大きくし、その影響でさらに睡眠不足が助長されるといった悪循環が生じており、睡眠困難の支援では睡眠時だけでなく、日常生活全体を含めた支援が求められている。

当事者の「不安・恐怖・緊張・ストレス」への理解と支援

誰しも強い不安・恐怖・緊張・ストレス状態に陥れば、自律神経系や免疫・代謝・内分泌系の不調・不全に起因する多様な身体症状が生じる。それを緩和するには、発達障害等当事者の不安・恐怖・緊張・ストレスの軽減を第一とし、当事者に安心して生きることのできる環境と人間関係の保障が不可欠である。

多様な心身の発達困難を有する当事者は、自身の困難を言葉や態度で表現することが難しいために支援を受けにくく、誰にも相談できないまま、不安を一人で抱え込んでしまうことも少なくない。まず何よりも安全・安心な環境の保障のもとに当事者との信頼関係を築き、声を丁寧に聞き取り、ニーズを把握し、それを踏まえながら支援のあり方を検討することが肝要である。

文 献

片岡聡（2011）発達障害者の職場適応を考える：当事者の立場から。「第18回日本産業精神保健学会教育講演」資料

心理学史の中の 女性たち

【第7回】

マーガレット・ナウムブルグ

サトウタツヤ

立命館大学総合心理学部教授。学校法人立命館・学園広報室長。日本心理学会教育研究委員会資料保存小委員会委員長。今回の主人公はアメリカでデュイと学友、そしてイタリアでモンテッソーリに師事。いろんな人がいるなあという素朴な印象。そして、姉妹で協力していたということも分かって驚いた。



芸術療法（アートセラピー）を、芸術を用いて心理療法を行うものだとして定義するならば、その種類は芸術の数だけあることになる。音楽、演劇、詩、絵画、コラージュ……俳句や詩吟のように日本独自の芸術だって、忘れてはいけない。そして、絵画を描く、作曲をするというような創作のみならず、演奏や鑑賞など、芸術的な行為そのものにも様々な形態があり、個人で行うものもあれば集団で行うものもある。こうした芸術の様々な種類や形態を心理療法に活用するのが、広い意味での芸術療法ということになるのだろう。

マーガレット・ナウムブルグこそが芸術療法の創始者の一人であり第一人者として認められている。彼女はニューヨークでカレッジを終えた後、コロンビア大学でデュイと共に学び、その後イギリスのLSE（ロンドン経済大学院）で経済学を学んだのだが、そのとき、アレクサンダー・テクニクで知られるアレクサンダーの知己を得た。さらにはイタリアでモンテッソーリに幼児教育を学んだ。彼女は後に、モンテッソーリ教育に基づく子どものための美術学校を開校（1914）し、精神分



Naumburg, Margaret (1890-1983)
<http://jewishcurrents.org/may-14-mother-art-therapy/>

析の訓練までも積んだというから驚きである（伊東、2014）。

ナウムブルグは1940年代以降、ニューヨーク州立精神医学研究所で自発的に描く絵画が治療に及ぼす影響について研究を行った。彼女のスタンスは当時のアメリカで力をもっていた精神分析的な力動論に基づく芸術療法であり（佐野、2006）、芸術によって自発的な想像（イメージ）が解放されることにより、治療効果があると主張していた。ここで芸術とは主に絵画のことを指しており、シンボルを描くこととそのシンボルから何かを連想することが、自発的な想像の解放に有効だと考えていた。彼女は、心理療法のように心理を対象にしたセラピーと芸術を媒介としたセラピーは異なると考えていたし、日常的な作業を行う作業療法と芸術療法も、異なるものとしていた。彼女にとって、独創性の発露を通じた療法かどうかが重要だったのであろう。

なぐり描き法(scribble technique)はナウムブルグが提唱した技法である。二人のうち一人が、まず赴くままになぐり描きを行い、次にもう一人が、それをベースになぐり描きを行う。これを繰り返すと、なぐり描きだった線や形が、像となることがある。そうした場合には、彩色を行い絵画として完成させていくことになる。あるブログに、実際のクライアントが描いたものではないが、その雰囲気伝えるものがあつたので紹介する。上がなぐり描きで、下がそれを絵画に仕上げたものである。



なぐり描き法の例

<http://creativityintherapy.com/2016/04/scribble-swap-art-directive-for-group-therapy/>

このなぐり描き法は、ナムバーグの8才年上の姉であり、美術教育家のフローレンス・ケインが、その発展に力を尽くした。



Cane, Florence (1882-1952)
<https://everyoneanartist.weebly.com/florence-cane.html>

文 献

- 伊東留美（2014）アートセラピーと美術教育についての一考察。『人間関係研究（南山大学人間関係研究センター紀要）』13, 139-152。
佐野友泰（2006）芸術療法小史Ⅱ。『札幌学院大学人文学会紀要』80, 67-84。



2017年8月23日、立命館大学総合心理学部（大阪いばらきキャンパス）において、日本心理学会の高校生のための心理学講座が開催され、その一環として、僕も知覚心理学に関する講義をさせていただきました。ここでは、その講演の内容を記させていただきます。

こうした高校生（に限らず、一般の大人の聴衆でも）向けの講演で、僕がいちばん伝えたいことは、心理学はサイエンスであり、実験的な手法で「心」に挑む学問であるということと、視覚研究が心理学の重要な要素であるということの二点です。特に、心理学を目指す高校生の多くが、カウンセラーやセラピストとして困っている人を援けたいという希望を持っています。そういう高校生には、心理学にはそうした実用的な側面もあるけれど、心理学のサイエンスとしての側面にも目を向けてほしい。逆に、心理学は人助けの職業分野にすぎないと思っているサイエンス指向の高校生には（そういう方々はこうした講演会には来てもらえないかもしれませんが）心理学が、謎に満ちた、楽しいサイエンスであるということを判ってもらいたいと思っています。

さらに、心理学というと、占星術の延長とまでは言わないまでも、「えっ、私の心がよめちゃうんですか？」にはじまり、血液型と性格とか、職場の人間関係、恋愛、思いやり、なんだかソフトなおばあちゃんの智慧的なものだけではなく（こうした側面もまた、その科学的な検討の重要性は充分意識していますが……）、心理学の基本はハードなサイエンスなのだということを理解してほしい、その上で、視覚（知

覚・認知）の研究がいかに謎に満ち、興味深いものであるかということ、さらに、それが心理学の重要な要素であるということを伝えたいなんて欲張ってしまうわけです。

こんな話をすると、たとえば、「えっ、なんで視覚研究が心理学なの？」という疑問が出てきます。そこで、そもそも心理学は「心とは何か？」を問う学問であるというトピックに触れることになります。「心とは何か？」を問うにあたって、その本質を哲学的に攻めても良いわけですが、それだと、めちゃくちゃ頭が良くないと歯が立たないし、なかなか「サイエンス」のまな板に乗ってきません。心を、心的機能、つまり感覚・知覚、認知、記憶、学習、感情、思考、言語……といった、なんだか教科書の章分けのような要素的な機能の集まりと捉えれば、個々の要素的機能にも、全体的なアーキテクチャーについても、実証的に取り組めるようになります。さらに、このシステム全体は情報処理のシステムとして捉えることができる、そう捉えることによって、各処理要素内の情報処理、要素間の情報の流れ、全体をまとめる処理の仕組みというような形で分析を進めていけるようになるといった話をします。

眼に入ってきた情報は角膜とレンズの光学的な機能によって、眼球の裏側、底面にある網膜の上に、像を結びます。この網膜像が、網膜内の処理を経て、大脳の第1次視覚野、第2次、第3次視覚野へと流れていきます。こうした情報の流れ、各段階の処理を経て、次々とより高次の段階へと流れていく情報処理の流れをボトムアップ処理と呼びます。脳内に既に蓄えられている情報、つまりより上位から降ってくる、



Profile—佐藤隆夫

1974年、東京大学文学部第四類心理学専修課程卒業。東京大学大学院人文科学研究科、ブラウン大学心理学部修了 (Ph.D. Experimental Psychology)。日本電信電話公社武蔵野電気通信研究所、ATR視聴覚機構研究所、NTT基礎研究所を経て、東京大学大学院人文社会系研究科教授（心理学）。2016年4月より現職。専門は知覚心理学。著書は『知覚・認知・感情』（編著、ブレン出版）など。

天下りのな情報を基にした、トップダウン処理も重要な働きを持ちます。視覚では、こうしたトップダウン情報として、脳内に蓄えられている、我々を取り巻く世界、環境、さらには、世の中に存在する「物」そのものの性質が重要な働きを持ちます。

トップダウン処理の例として陰影からの奥行き知覚の話をしてします。図1は、陰影情報から奥行きが知覚される例を示しています。左上にある図では、小さな円形の部分が出っばっている凸図形として、また、右下の図では小さな円がへこんでいる凹図形として知覚されます。両者の違いは陰影の分布の違いで、凸図形は上半分が明るく、凹図形は下半分が明るくなっています。こうした違いが円図形の奥行き構造に変換されるためには、光源の位置、つまり光が来る方向が与えられている必要があります。凸図形であり、上方に光源があれば、円の上半分が明るく、下半分が暗くなりますし、光源が下方にあれば、円の下半分が明るく、上半分が暗くなります。凹図形の場合には、陰影の分布と奥行き構造の関係は逆になります。こうした、光源位置、陰影分布、奥行き構造の関係は物理学的な関係であり、自動的に決まるものです。そして、陰影からの奥行き知覚は、この関係を使って、陰影分布を奥行き構造に変換するわけです。

しかし、通常の事態では、視覚系（脳、つまり私たち）は光源の位置を知らされていません。大部分の人々は（例外はそこそこありますが）左上の図を見た瞬間に「出っばっている！」と答える、つまり、パターンが提示された瞬間に、直接知覚として「出っばっている」と見てしまうのです。このことは、我々の脳内に、「光は上から来る」という情報が既に存在

し、その情報が、奥行きの知覚に無意識的に使われていることを示しています。我々の進化のプロセスで光は、ほぼ常に上から来ているわけですので、このトップダウン的な仮定は進化のプロセスで生まれた系統発生的な知識であるかもしれませんし、また個体発生のプロセスで生まれたものかもしれません。「光は上から」仮説の起源について未だはっきりしたことは言えませんが、いくつかの実験的な事実は、これが生得的なものであること、つまり系統発生的な起源を持つことを示しています。

こうした話を、実験をどう行うか、データをどう見るかという話を交えて紹介し、また、同じようにトップダウンの仮定がなければ見ることでできない事例をいくつか紹介して50分の講義を終えました。みんな、眼を輝かせて聞いてくれていました。この講義から、心理学の真の姿を理解し、サイエンスとしての実験心理学の魅力を感じ取り、聴衆の中のたとえ一人でも、知覚研究は面白い！ 僕も大学で知覚心理を学ぼう！ と思ってくれたらいいなあと思いながら講義を終えました。

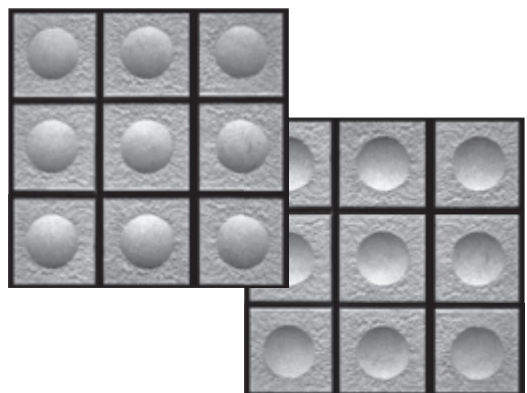


図1 陰影からの奥行き知覚

春ですね。人の心を読めるようになって大学生活充実させちゃうぞーと「心理学入門」の教室をのぞいた大学一年生が錯視の飛び交うOK GoのMVを見せられて目をグルグルさせる季節ですね。思っていたのと違う。でも面白い！となれば担当教員としてはしめたもの。さあ次はちょっと考えてみよう。自動車に乗るのと、飛行機に乗るのと、どっちが怖い？ そう、飛行機怖いよね。でもね、飛行機事故に遭う確率なんて、車に乗ってて事故に遭う確率よりずっと小さいんだよ。人の心なんて当てにならないもんだろう!? 春は一年のうちでもっとも心理学者のドヤ顔が見られる季節です。

そうは言われてもやっぱり「心」にはすごい力もあるって思いたいのが人情ですよ。AmesさんとFiskeさん(2015)、実験参加者に、看護師がムカつく患者にイタズラで違う薬を飲ませたという話を、パソコン上で読んでもらいました。そのせいで患者さんに生じたさまざまな健康上の被害(動悸とか血圧急低下とか)が、一つずつ被害額とともに2秒間画面に表示されて、最後に質問が出てきます。「さて、被害総額はいくらだった?」。正解は4,337ドルだったのですが、回答の平均は5,224ドルでした。10万円くらい多い。そんな、いきなり質問されたら覚えてないよね、間違えちゃうよねと思うかもしれませんが、錠剤が似ていて取り違えてしまったというストーリーだと平均4,557ドルだったわけで、やっぱり「心」の力はすごい。悪意があれば害も大きい(気がする)。著者がFiskeさんで掲載誌がPNASと聞くと妙な納得感があります。

それで言うと、Thomasさんら(2016)の「子供を一人にしちゃダメ」研究も興味深い。大人の目が届かないところで一人にいる子供がどれくらい危険だと思うか尋ねたものです。「母親が、恋人と会うために、10ヵ月のオリビアちゃんを涼しい地下駐車場に停めた車内に15分間置き去りにした」とか「仕事のため

に、自宅から約1マイルはなれた公園で、6才のジェニーを25分間一人きりにさせた」など、幾つかの状況があったのですが、ここでポイントは母親の「心がけ」。仕事、ボランティア活動、恋人との逢瀬、ちょっとした息抜き、そういう意図があって子供を一人にした場合には、意図せざるアクシデントで子供が一人きりになってしまった場合よりも、子供への危険は大きいと研究参加者たちは回答しました。自分の用事を優先して子供を一人にするなんて、そんな勝手なことは許せない! きっと罰が当たりますよ! ってことでしょうか。なぜだかうっすら、用があつての時のほうが事前に安全に配慮する余裕があるんじゃないかって気がするんですが、気のせいでしょう。あとなんか、母親の場合と違って、父親が仕事のために子供を一人にした場合はあまり危険と思われなくて書いてあったようですけど、それもきっと気のせい。

まあ実際、子供を一人にするのは良くないですよ。Thomasさんらによれば年間140万人に一人の子供が誘拐されるって試算があるそうですから、めっちゃ多いじゃないですか。娘が小さい頃、たとえ家から数分の公園でも、忘れ物したら必ず一緒に家まで取りに帰ったものですが、やっぱり自分は正しかった。え、なに? 利用可能性ヒューリスティクスがどうかしましたか? あれねえ、納得感もあるんですけど、恣意的になんでも説明できちゃったりもするじゃないですか(Gigerenzer & Gaissmaier, 2011)。ああいう後出しジャンケン的なのは、ちょっとどうかと思うんですよ。心理学者として(ドヤ顔)。



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月より現職。博士(学術)。専門は進化心理学。



新コーナーの立ち上げにあたって

専修大学人間科学部心理学科 教授／心理学ワールド編集委員会 副委員長

大久保街亜（おおくぼ まちあ）

学部生の愚痴

学部1, 2年の学生からよく愚痴を聞かれます。「実験のレポートが辛い」「なんで毎週締め切りがあるのですか?」「私は文系受験なので統計がとても苦手です」——私も学部生時代に同じような体験をしたので気持ちはよくわかります。しかし残念ながら、心理学実験にしろ、心理統計にしろ（科目名は大学によって違うと思いますが）、心理学を学ぶものにとって通過儀礼のようなものです。通常、避けることができません。

なぜでしょうか？ それは心理学が実証的な学問だからです。心理学の研究成果は何らかのかたちでデータ、そしてその測定に支えられています。しかも心理学の測定には特殊なところがあります。心は直接観察できません。これが物質を対象とした多くの分野と決定的に違い、心理学のデータ測定を特殊にしています。例えば、知能を知るために頭を開いて中身を見ても、（少なくとも現時点では）わかることはほとんどありません。すべからずこのような調子なので、直接観察できない心理事象を実証的に検討可能にする様々な方法が心理学では開発されてきました。様々な心理尺度、心理物理測定、生理指標など実に多種多様です。

この新コーナー「こころの測り方」は、心理学においていわば生存意義的に重要な測定の問題をわかりやすくお伝えべく立ち上げられました。多くの人にはあらゆる方法論に精通しているわけではあ

りません。また、日進月歩する最新の研究手法に精通するのは至難の業です。インターネットを検索すれば情報はいくらでも出てきます。しかし、どれが信頼できる情報なのか判断つきかねる方も多いでしょう。そのような方々に新しい研究手法や珍しいテクニックなどを紹介し、さらに深い知識を得るための情報を提供できればと編集委員会では考えました。

研究成果と方法は不可分

心理学に限った話ではありませんが、研究の成果は研究方法と不可分です。技術が進めばこれまで取れなかったデータを取ることができます。そして、そのおかげで新たな知識が得られます。例えば、fMRIという技術が誕生してから、心と脳の関係について爆発的に理解が深まりました。データの解釈も統計手法の進歩により全く違う次元へと進むことがあります。例えば、共分散構造分析が導入され潜在変数を仮定した分析が行われるようになり、複雑な心のメカニズムを想定した仮説を比較的手軽に検討できるようになりました。最近では計算機の性能が爆発的に進歩したことによって、データ解析の手法に革命的とも思える変化も生じています。いわゆるビックデータ・サイエンスが一例です。加えてベイズ統計のアイデアを複雑なデータ解析に適用できるようになり、心理学でもそのような分析が最近急増しています。この盛り上がり象徴するように、2017年に久留米で行なわれた日本心理学会大会ではベイズを冠したシンポジウムが数々行

われ、どれも満席止めでした。

次号から、ベイズ統計のように急激に盛んになってきたもの、効果量のように最近になって重視されるようになったもの、そして、テキストマイニングなどよく使われるもののあまりスタンダードではない手法などをこのコーナーで取り上げます。統計的な手法だけでなく、最近比較的安価かつ手軽に行えるようになってきた眼球運動測定なども取り上げます。それらの手法やアイデアについて、専門家からわかりやすくかつ簡潔に説明してもらい、さらに深い理解を目指すために役に立つ書籍などを紹介してもらいます。さらに、次号では関連した内容として「クラウドソーシングの時代へ」と題した小特集で、最近増えてきたクラウドソーシング、すなわち、インターネット上で多数の人々に業務を外注するサービスを利用した実験や調査の現状も紹介します。

技術の進歩や新しい発想は、心理学にとって素晴らしい未来を切り開く重要な道具です。新しい未来の素晴らしさを享受するためにも、そして自分自身で切り開くためにも、新しい手法を避けて通ることは得策ではありません。まずはそのきっかけをこのコーナーでつかってください。

Profile — 大久保街亜

2002年、東京大学大学院人文社会科学系研究科博士課程修了。2014年より現職。専門は認知心理学。著書は『伝えるための心理統計』（共著、勁草書房）など。



この人を たずねて

同志社大学心理学部 教授

田中あゆみ 氏

インタビュー
植田瑞穂



Profile—たなか あゆみ

2003年、同志社大学文学研究科心理学専攻博士課程後期課程修了。博士(心理学)。同志社大学文学部助手、専任講師、准教授を経て、2016年より現職。2005年4月～2006年3月にはアメリカ・ロチェスター大学で、2013年4月～2014年3月にはベルギー・ゲント大学で客員研究員を兼任。専門はヒューマン・モチベーション。

■田中先生へのインタビュー

——先生のご研究のテーマや、研究を始めた経緯について教えてください。

一言でいうと、ヒューマン・モチベーションの研究になります。モチベーションの研究には色々な分野がありますが、その中でも、達成したい、有能でありたい、人と仲良くしたいなど、ヒト特有のモチベーションについて研究しています。もともと、指導教員が達成動機づけという言葉をもとに日本に導入した先生で、アトキンソンやマクレランドを中心とした理論に関する研究をされていたので、私もそこから学んできました。

——モチベーションに関してご研究される中で、面白い点や醍醐味は何でしょうか。

ゼミの紹介でもよく言うんですが、行動の理由はすべてモチベーションと言えるので、どういう時にどういう行動が起きるのかということをもとに解明するには概念としてとても便利です。行動を扱うんだってなんでもモチベーション

研究にはなり得るんですね。その点で、研究の応用可能性やアピール力はあるかなと思います。

——そのような中で、特に最近はどういうことにご関心を持って研究に取り組まれていますか？

これまで特にずっと扱っているのが達成目標という概念で、これは達成場面を持つ目標のことを指します。それを今、教育場面などというよりは、実験室において記憶とか認知機能に関する行動にどう影響するかという、基礎的なところを探ろうとしています。併せて、近赤外線スペクトロスコピー(near-infrared spectroscopy: NIRS)を研究に利用しようかなと思って、今年度から取り組み始めています。どんな行動にせよ、まずは脳に変化が起きると思うので。基礎的な実験において脳に何が起きているかを押さえることで、質問紙研究では捉えきれなかった原理的な部分やより大きな効果について、明らかにしていきたいと思っています。

——教育現場や職業場面のようなフィールドにおいてデータを取る

ご研究も、これまでにされていますね。その上で、研究と現場の相互作用といったことについて、何かお考えをお持ちでしょうか？

フィールドで色々とお話しさせていただく中で、アイデアをもらうことはありますね。一方で、フィールドに行くとき私たちのほうにも「答え」のようなものを求められることが多いんですが、再現性が高い、確実な心理現象のようなものでない限り、フィールドに持ち込んでしまうのではないのか、めったなことでは言えないというふうに思います。アドバイスするにも、それが本当なのかなというのは常に自問自答しながらになるので。なので、相互作用するにしてもまず、そのしっかりとした答えを基礎研究できちんと確かめないといけないと思っています。フィールドに行くときそういうことをますます感じるというのはありますね。

——先生は現在、新学術領域で計画班の代表研究者をされていますが、一つの大きなテーマに関して他の分野の先生方と共同で研究されることについて、何か感じられていることはありますか？

新学術領域では、神経科学、内科学、精神医学、スポーツ科学などの先生方と一緒に「意志力」というテーマで解明を進めています。心理学からの研究班は私たちだけです。今はいろんなお話、例えば最先端の神経科学の話などを聞かせていただくのが喜びですね。他の分野の先生方はラットを使うなど、主な対象がヒトではないこともあって、その中にいると私たちがある意味かなり異質ではあるんですが、例えば最後に応用したり、還元したりする時には心理学が必要です。こういうふうに、学問としての立ち位置を常に考えるのは、面白いなと思いますね。



新学術領域で担当する研究は主に質問紙研究になるんですけど、まだ始まったばかりなので、その結果にどれくらい納得してもらえたり、役に立つなって思ってもらえるのか、どういう相互作用になるのかはまだわからないですが、概念には興味を持ってもらってるなということはちょっと感じました。例えば、代表の先生がラットの行動を説明する際に、内発的動機づけという心理学用語をちょっと使ってくださるようになってきて。そういった点では、お話しをした甲斐はあったかなと感じています。

——今後、こういった研究に取り組んでいきたいか、展望のようなものはお持ちでしょうか。

モチベーションには面白い概念がたくさんあるんですが、一番強力な理論は何なのかということ一度確かめたいなという思いがあります。ただ、これまで言われてきたことについては、あまり再現されてないものも多いので、まずは、色々な結果がきちんと再現されるものなのか、どれくらい効果が大きいのかということ、一つ一つきちんと確かめないといけないと思っていますね。あるものをそのまま受け入れるだけだと、頑健だと思い込んでいても、効果がないものもありますし、もしかしたらほとんどそうかもしれないです。本当に頑健なものについては価値があると思うので、そういうものについて、基礎実験をきちんと行って、神経科学的に解明してもらえようにつないでいく。神経科学の発展のためにも、ヒトの行動を扱ってもらふ必要があると思うんですけど、我々がその点をつながないといけないなと思います。

——最後に、若手研究者へのメッセージをお願いします。

やっぱり頑張って論文を書きましようという、それだけです。書けば書くほどいい、それ以上でもそれ以下でもないと思います。

■インタビューの自己紹介

インタビューを終えて

今回田中先生にインタビューさせていただくという貴重な機会をいただき、かなり緊張もしましたが、先生はそんな私の拙い質問にも一つ一つとても丁寧に答えてくださいました。個人的に心に残ったのは、やはり研究に対する真摯な姿勢です。特に、基礎研究として再現性・頑健性を重視し、真実を追究したいという思いがとても伝わったインタビューでした。

私自身は子どもの発達にかかわる研究をしているので、基礎研究ではありながら、常に保育・育児・教育などのフィールドが近くにあります。ですので、答えを求められることの葛藤などについて、とても共感させていただきました。協力していただいている以上、何かお役に立てることを伝えたい、でもこの知識は本当に現場で良い効果を生むような確実なものなのだろうか。自分の研究の立ち位置も含めて、自問自答は常にあります。今回、先生とお話しさせていただいて、焦らずに研究者としてまず何が本当に重要であるのかということを確認する、そのような意識を私もいつも持っているだろうかと、自分を振り返る良い機会になりました。

現在の研究テーマ・関心について

幼児を対象に、共感性の発達に関する研究を行っています。その中でも特に最近興味を持っているのは、他者のポジティブな感情に対する共感性の発達メカニズムについてです。共感性についてはこれまでたくさんの研究が行われていますが、多くは悲しみや苦痛など他者のネガティブな感情に対する共感性を扱ったものです。乳幼児期における発達の中で、自我意識を獲得することによって共感性が発達するといわれてきましたが、これはポジティブな感情に対する共感性についても当てはまるのか、別のメカニズムがあるのか。現在、他者が感情を表出している場面において子どもの表情や行動を観察し、年齢による変化や状況による違いを検討した上で、発達に影響する要因を特定するために研究を進めているところです。

このように、共感性に関する新しいことに取り組みたいという一方で、もともとは子どもの発達やそれに関連した「神話」について、研究者としてきちんと科学的根拠を示して整理していきたいという思いがありました。それはともすれば、「これは実は効果がない、重要でない」ということを示す必要も出てくると思いますが、とても大事なことです。先生と色々お話しする中で自分の原点を思い出したと同時に、ただ実証すれば良いわけではなく、頑健で確実なものを示していかなければ、という思いを強くしました。



Profile—うへだ みずほ

2013年、関西学院大学文学部総合心理科学科卒業。現在は同大学大学院文学研究科総合心理科学専攻博士課程後期課程に在学。専門は発達心理学（幼児期の共感性の発達）。論文は「大学生の向社会的行動および共感性と親子関係との関連」（第二著者として共著、関西学院大学心理科学研究）など。



京都橘大学

健康科学部心理学科

永野光朗 (ながの みつろう)

所在地：京都市山科区大宅山田町 34

http://www.tachibana-u.ac.jp/faculty/health_science/psych/

Profile—永野光朗

京都橘大学健康科学部心理学科教授・通信教育課程主任。専門は産業心理学。著書は『新・消費者理解のための心理学』（共著、福村出版）、『産業・組織心理学』（分担執筆、北大路書房）など。



はじめに

京都橘大学は1902年に京都市上京区に開校された京都女子手藝学校を起源としますが、1962年開校の橘女子大学を2005年に共学化したものが現在の大学となっています。京都市山科区に位置し6学部および大学院5研究科を擁し約4300名の学生が在籍する総合大学となりました。

本学の心理学科は健康科学部に含まれています。本学部は2012年にスタートした開設6年目の新しい学部です。開設当初は心理学科と理学療法学科の2学科でスタートし、その後、他学部にあった救急救命学科を統合し、さらに2018年4月に新設した臨床検査学科と作業療法学科の2学科を加えて5学科体制となります。

また2016年より大学院健康科学研究科を開設しました。健康科学専攻に心理学、臨床心理学、理学療法学の3コースを配置しています。

本学心理学科の特徴

心理学科は医療系学科と同一の学部にあるため「こころとからだ」をコンセプトとして、学科間



写真1 健康科学部棟・優心館

で相互に良い影響力を与えながら教育を推進しています。同様の考え方から大学院も1専攻としています。

また心理学科は同一カリキュラムをもつ通学課程と通信教育課程を擁しており、多様な学生が学べる教育環境を整備していることも特徴です。学科に所属する21名の教員の大半が二つの課程の科目を担当しており、学生からみれば非常に多くの教員の授業を受けることができる環境があるといえます。

本学科ではこの特徴を活かして、幅広く心理学を学ぶことが可能なカリキュラムをつくっています。具体的には「行動神経科学」、「臨床心理学」、「発達・教育心理学」、「社会・産業心理学」の4分野に健康科学部の特色を活かした「医療と心理」領域を加えたカリキュラムを形成しています（図

1）。以下では特に通学課程（定員90名）の教育内容を中心にして説明します。

共通領域には「心理学概論」、「心理学研究法」、「心理学統計法」、「心理学史」など心理学の理論や方法論を習得するための科目を、認定心理士および社会調査士の養成科目を基準として配置しています。また3・4年次の「卒業研究」（いわゆるゼミ）もここに含まれます（すべて2018年度からの新カリキュラムにおける科目名で記載）。

また本学科特有の科目として1年次必修科目「自己表現研究」があります。これは15名程度の小人数クラスを、臨床心理学を専門とする教員が担当するというものです。担当教員は学生のアドバイザー（担任）を兼ねており、グループワークやカウンセリングの技法も取り入れてコミュニケー

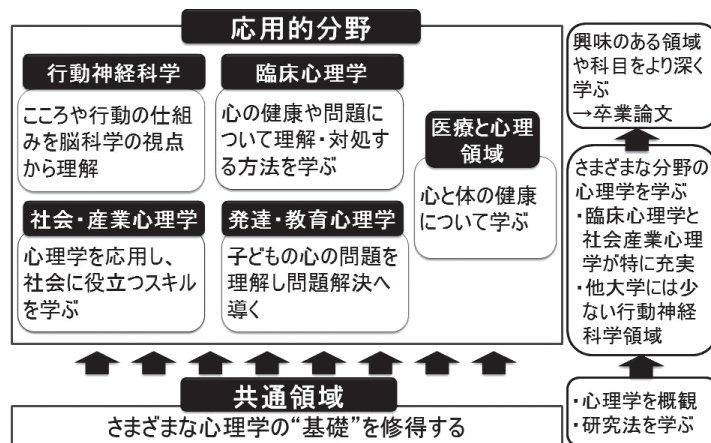


図1 カリキュラムのイメージ



ションの促進によるグループ形成や、個々の学生へのサポートなどを行い大学生活への適応をすすめます。

さらに共通領域科目の中で特色があるものとして、2年次前期必修科目「心理学特殊講義」があげられます。これは心理学系の大学・大学院で学んだ人々がその知識・能力をどのように活かして業務をしているのかを知るための科目です。各分野の実務経験者（ゲストスピーカー 10名＋専任教員4名）が多岐にわたるテーマについて授業を行うという興味深い内容です。

具体的には、「企業のマーケティング業務と心理学」、「犯罪捜査と心理学」、「調査（リサーチ）会社の仕事と心理学」、「スクールカウンセラーの仕事」、「子どもの福祉と心理学」、「広告と心理学」などのテーマがあります。臨床の現場から企業活動にわたる多様な内容について第一線で実務を担当されている方にお話しいただくことで、心理学を学ぶことの意義や将来的な進路を考える機会を提供できる科目といえます。

進路の多様性を考慮した教育

2年次以降は前述した四つの応用的分野に多数の科目が配置されています。各分野を固定したコース制ではなく、学生が自身の興味にしたがい、将来的な進路を考えながら科目を履修する形をとっています。心理学という学問自体とそれを活用した業務が多様化し、

学生の進路やニーズが多様化していることへの対応です。

応用的分野の特徴は「臨床心理学分野」の充実と同時に「社会・産業心理学分野」の科目を多く配置していることです。講義科目としては社会心理学系科目に加えて「産業・組織心理学」、「消費者行動論」、「広告心理学」、「消費者コミュニケーション論」などがあります。

また3年次後期配当の演習科目として「マーケティング調査演習」を開講しています。この科目は来店者調査などを学生が行い、そのデータを分析して報告書を作成し、最終報告のためのプレゼンテーションを行うというものです。2017年度は滋賀県の草津市役所と草津まちづくり会社のご協力を得て、JR草津駅東口近辺の4店舗に來られたお客様計237名を対象にした面接調査を行いました。

この授業を通して3年次前期までに学んだ研究法や統計法などの知識や技術を、社会の問題解決や将来の職業に活かすことが可能になります。同時に心理学を学ぶことの意義を認識することで、その後の勉学を促進し、卒業論文制作や卒業後の職務遂行にプラスの効果をもつ科目であると考えています。

通信教育課程について

通学課程に併設されている通信教育課程（愛称「たちばなエクル」）では、インターネットで動画を配信する「メディア授業」、

大学キャンパス内において行われる「スクーリング授業」、担当者の指示にしたがって教科書や資料を熟読してレポートなどを提出する「テキスト授業」の三つの類型があります。ひとつの科目の中でこれらを組み合わせたものも含めて、多様な授業展開が試みられています。

在学生の多くは看護師、福祉の実務担当者、教員、会社員などの職業人であり、業務の中で心理学の必要性を感じて勉学を成就すべく入学された方ばかりです。遠方に居住されている方も多く、業務に従事しながらの勉学はさまざまな制約条件があります。勉学環境を整備し、学習のモチベーションを高めるための工夫と支援を教職員一丸となって行っています。

教育効果を高めるための取り組みとして、授業内容に関する質問にメールで即時に対応できる「先生に質問」というシステムの導入や、大学への帰属意識を高め学生－教職員間および学生間の関係性を構築するための交流会の開催、同窓会組織「たちばな優心会」の立ち上げなどがあげられます。

おわりに

京都橘大学心理学科はまだ新しい学科であり、試行錯誤を続けながら、公認心理師育成の教育システムの整備を含めて、さまざまな取り組みをすすめています。

また当面の課題として、本年6月23・24日に開催される日本健康心理学会第31回大会・日本ヒューマンケア心理学会学術集会第20回大会の合同大会を完遂しなければなりません。教員と学生が一体となって準備・運営に取り組み、参加者の皆様に満足していただけることを願っております。本学へのご来校を心からお待ちしております。



写真2 新入生合宿の様子



写真3 来店者調査の様子

オランダ研究生活で得たもの

甲南大学文学部人間科学科 准教授

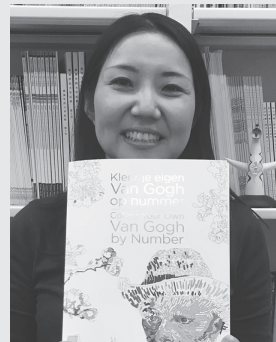
大澤香織 (おおさわ かおり)

2016年9月より半年間の在外研究の機会を頂き、オランダのアムステルダム大学にあるアカデミック・メディカル・センター(AMC)に客員研究員として滞在しました。滞在先であるオランダは、在外研究で訪れるまでほとんど馴染みのない国でした。私の専門はトラウマ関連症状に対する認知行動療法であり、その研究も実践もアメリカやイギリスが主となります。それでもオランダに行こうと決めたまっかけは、2015年に訪日されていたミランダ・オルフ教授のご講演でした。心的外傷後ストレス障害(PTSD)の発症予防に積極的に取り組んでおられることに感銘を受け、その数ヵ月後にはAMCを訪れ、研究ミーティングにも飛び入り参加させていただきました。突然のお願いにも関わらず、快く研究室訪問をさせてくださったオルフ教授には大変感謝しています。オルフ教授の気さくで優しいお人柄、英語が拙い外国人という偏見なく、私の研究に熱心に耳を傾け、助言してくださる姿勢にも惹かれ、滞在を決めました。

AMCはアムステルダムの中心部から少し離れた郊外にあり、緑あふれる広大な敷地には総合病院施設と複数の研究棟が建ち並んでいます。滞在中は、オルフ教授が率いるトラウマ研究グループに参加させていただきました。大学院生やポストドクを含めた10数名のグループですが、オキシトシン摂取やスマートフォンアプリ等を活用し、トラウマ関連症状の慢性化やPTSD発症を予防する試みを他

機関と連携して行っています。トラウマによるストレスの慢性化や関連疾患の発症の予防に向けて心理教育の効果を検証してきた私にとって、同じ志を持つ研究者たちの輪に加えて頂けたことは本当に幸運でした。

研究グループでは週1回ランチミーティングが行われ、各自が持ち回りで研究発表をし、その内容について議論します。私も、拙い英語で研究発表をさせていただきました。メンバーからの質問や指摘はどれも的確で、自身の研究を見直す良い機会となりました。研究に対して妥協しない姿勢を保ちつつも、常にオープンで好奇心とユーモアを忘れないメンバーたちから改めて「研究は楽しむもの」と教えられたように思います。また、常に親切で温かく、笑顔で接してくれる研究グループの存在は、初めての在外研究に不安や戸惑いを抱いていた私にとって大きな支えとなり、励みにもなりました。帰国直前に、メンバーたちがゴッホの絵の塗り絵をプレゼントしてくれました。私がオランダ出身の画家・ゴッホの絵が好きであることを覚えていてくれて、プレゼントしてくれたその気持ちが何より嬉しかったです。瞬く間に半年が経ち、後ろ髪をひかれる思いで帰国の途につけたのも、オルフ教授と研究グループの存在あったことです。半年でできることには限界があり、特に臨床研究では言葉の壁(オランダ語)が大きく、十分に研究ができたとは言い難い面もありますが、研究者と実践家の両



Profile—大澤香織

2001年、早稲田大学人間科学部卒業。2003年、北海道医療大学大学院看護福祉学研究科臨床福祉・心理学専攻修士課程、2008年、同博士課程修了。博士(臨床心理学)。専門は臨床心理学。著書は『外傷体験想起時の認知・行動と外傷性ストレス反応』(風間書房)、『心理学実験を学ぼう!』(共編、金剛出版)など。

輪でキャリアを積み道中で素晴らしい仲間たちと出会い、つながりを持てたことに心から感謝しています。この貴重な経験を糧に自身の研究をさらに発展させていき、それがAMCの仲間たちへの恩返しにもつながれば、これ以上の喜びはありません。

ところで、オランダでは入国後に滞在ビザを取得する必要があります。その手続きが結構複雑です。普段は英語で問題ないオランダも、公式のものは全てオランダ語。欲しい情報がなかなか手に入らず、困っていた私を在蘭経験のある方々が親身になって助けてくださいました。どの方も「私もオランダで多くの人に助けられたから、今度は私の番」と仰っていたことが印象に残っています。その方々のおかげもあり、無事に在外研究を終えることができました。そのご恩に報いることができるのは、私自身が「今度は私の番」と言える時かもしれません。私の経験が少しでもお役に立つことがあれば幸いです。



Profile—野内 類

2008年、中央大学大学院文学研究科博士課程修了。博士（心理学）。日本学術振興会特別研究員PD、東北大学災害科学国際研究所助教、同大学学際フロンティア科学研究所助教などを経て現職。専門は認知健康科学。著書は『Q & A心理学入門』『認知心理学の冒険』（いずれも共編、ナカニシヤ出版）など。

東北大学の若手リーダー研究者海外派遣プログラム（以下、派遣プログラム）を利用して、2016年7月から2017年2月までイギリスのレディング大学で在外研究をしてきました。当初の計画では、イギリスで栄養介入や認知介入をすることによる認知機能の改善のメカニズムを調べるというテーマで研究をする予定でした。この研究を実施するために、レディング大学の学生をResearch Assistantとして雇用しようと計画していました。ところが、渡英直前に、大学の事務より、イギリス滞在期間中には、私個人の科研費などの研究費がまったく使えないことが分かり、出鼻をくじかれました。

幸いにして、私がサポートを受けた派遣プログラムは、将来的な共同研究を見据えて、海外研究者と積極的に交流することも望んでいました。そこで、レディング大学の先生方をお願いして、様々な実験を見学させてもらい、細かい実験の注意点などじっくりと教えてもらうことができました。丁度、

実験をしない在外研究でもよかった

東北大学スマート・エイジング学際重点研究センター 准教授

野内 類（のうち るい）

次年度の科研費の申請シーズンでもありましたので、ちゃっかり申請計画にアドバイスをもらったりしました。帰国後の4月にその計画が採択されていることが分かり、やはり在外研究に行くことができてよかったなと思いました。

また、欧州間で時差がほとんどないメリットを生かして、気になっていた欧州の研究者に連絡して、情報収集に努めました。その結果、イギリス滞在期間中にスペインとイタリアとロシアの3カ国の研究者と共同研究をスタートできました。さらに、新しく知り合った研究者から推薦をもらい、国際シンポジウムで講演する機会を得られました。ただ、会場はシドニーでしたので、イギリスのヒースロー空港から日本を経由してオーストラリアのシドニー空港まで丸1日以上かけて移動することとなりました。でもこのシンポジウムを通じて、オーストラリアの研究者との共同研究もスタートできたので、非常に幸運でした。

レディングでの日常生活を振り返ってみると、家族と一緒に過ごす時間が多くあり、海外生活を楽しました。例えば、ロンドンの大英博物館や自然史博物館に行ったり、寒い冬には暖かさを求めて、ポルトガルに行ったりと、家族での思い出もたくさんできました。2歳半で渡英した息子は、両親の心配をものともせず、海外生活に適応してくれました。特に、BBCの子ども向けのテレビ放送を見ながらあっという間にイギリス式の発音を身に着けてしまったのには、

びっくりしました。息子は、日本に帰国後もイギリスで購入したDVDを見て、今でも英語の勉強に余念がありません。この点も家族と一緒に在外研究に行って良かったなと思っています。

日常生活で大変だった点は、ありがちな話ですが、ボイラーや洗濯機などの家電などがよく壊れた点です。イギリスのアパートは、家具付きで貸し出していることが多く、修理するのは大家さんや不動産屋の仕事です。そのため、修理代が私が負担することはなかったのですが、物が壊れる度に不動産屋に電話をして、修理の手続きをお願いしなければなりません。不思議だったのは、家電でも家具でも何が壊れても同じ修理工のおじさんが来る点でした。おじさんのスマートフォンには、ひっきりなしに修理の依頼が入っていたので、商売は繁盛しているようでした。さすがに、帰国する数日前に、水道管が破裂していることが分かった時には、水道局の方が来ましたが。

このように在外研究期間中に滞在先で実験はしませんでした。溜まっていたデータを投稿・論文化することもできましたので、最低限の研究活動はできたと思っています。今回の在外研究のホスト役になっていただいたレディング大学の榊美知子先生と村山航先生には、研究面だけでなく、日常生活面でも非常にきめ細かくサポートいただき、非常に実りの多い在外研究となりました。本当にありがとうございました。



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。

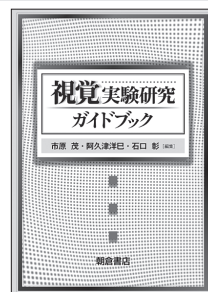
視覚実験研究 ガイドブック

市原 茂

最近の視覚実験では、実験の実施や実験データの解析にコンピュータは欠かせない道具になっています。また、視覚研究で扱うテーマは非常に広く、視覚実験では様々な視覚刺激が用いられ、それらを提示する方法や、反応の測定方法には伝統的な手法や最近発達してきた手法を含めて様々なものがあります。

本書は、これから視覚実験を行うおうとする方々に直接役立つような実践的な研究のノウハウを解説したものです。その内容は、実験計画法、心理物理学的測定法、実

験環境と装置、様々な視覚刺激の作成・提示法、視覚実験制御用ソフトウェア、反応時間測定法、生体情報・行動計測法、モデリングとシミュレーションなどの解説に加えて、視覚実験の応用事例の紹介、研究成果のまとめ方や国内外での発表の仕方、特許の取得や研究倫理の問題など、実験の計画から成果の発表まで、やらなくてはならないものがすべて含まれているといっても過言ではないものといえます。視覚研究の初学者からベテランまで、多くの方々に利用していただけたら幸いです。



編著 市原茂・阿久津洋巳・石口彰
発行 朝倉書店
A5判／320頁
定価 本体6,400円＋税
発行年月 2017年6月

いちはら しげる
首都大学東京名誉教授。専門は知覚心理学。著書はほかに『感覚知覚心理学（朝倉心理学講座6）』（分担執筆、朝倉書店）、『感覚・知覚・認知の基礎』（分担執筆、オーム社）、『視覚系の空間的特性（眼科学大系6）』（分担執筆、中山書店）、『新編 色彩科学ハンドブック』（分担執筆、東京大学出版会）など。

心理学からみた食べる行動 基礎から臨床までを科学する

青山謙二郎

どうして食べ過ぎてしまうのだろうか。なぜ高級レストランの料理はおいしいのだろうか。食行動の異常はなぜ生じるのだろうか。本書ではこれらの食行動の諸問題における「心理学的なメカニズム」を、専門家以外の人にも分かるよう解説しています。

ただし、本書の狙いは心理的要因に関する知見を網羅的に解説することではありません。むしろ、それらの知見を導き出したプロセスの理解を重視しています。そのため、本書では解説するトピックを絞り込み、実験や研究の方法や

データを具体的に紹介することに紙数をさきました。これが、本書の最大の特徴です。

第Ⅰ部は基礎的な研究を紹介しています。脳の働きや学習の要因、社会的な影響、さらには食品に関する消費者行動研究まで幅広い話題を扱いました。第Ⅱ部は臨床に関する研究を紹介しています。科学的な根拠のある心理学的介入法を解説するだけでなく、とくに行動分析学に基づく新しい取り組みを積極的に紹介しました。意欲的な研究がまさに進行していくさまを感じていただけるでしょう。



編著 青山謙二郎・武藤崇
発行 北大路書房
A5判／264頁
定価 本体2,500円＋税
発行年月 2017年6月

あおやま けんじろう
同志社大学心理学部教授。専門は食行動の心理学・学習心理学・行動分析学。著書はほかに『食べる：食べたくなる心のしくみ（行動科学ブックレット8）』（二瓶社）、『セルフ・コントロールの心理学：自己制御の基礎と教育・医療・矯正への応用』（分担執筆、北大路書房）など。



著 三田村 仰
発行 金剛出版
A5判／336頁
定価 本体3,200円＋税
発行年月 2017年8月

みたむら たかし
立命館大学総合心理学部准教授。みどりトータルヘルス研究所カウンセラー。専門は臨床心理学。著書はほかに『最先端の心理学：基礎研究と応用実践（K.G.リぶれっと28）』（共著、関西学院大学出版会）、『使いこなすACT：セラピーの行き詰まりからの抜け出し方』（『マインドフルにいきいき働くためのトレーニングマニュアル』（いずれも共監訳、星和書店）など。

はじめてまなぶ 行動療法

三田村 仰

「行動主義は目に見える行動だけを扱う古い心理学である。認知行動療法が登場し、行動療法は過去のものとなった」——修士までの私はそう思っていました。しかしこれは大きな間違いでした。

ここ最近の「マインドフルネス」ブームを陰で支えているのは、明らかに行動療法だといえるでしょう。その行動療法は「第3世代の行動療法」「認知行動療法の文脈的アプローチ」などと呼ばれ、実証データに基づく最先端の理論、洗練された哲学、そして柔軟な介入技法を提案してい

ます（今や時代はポスト・スキナー！）。

そして、私は博士後期課程以降で勉強し直し、あることを発見しました。行動療法は実は一つではなく、もう一つあったのです！確かにある行動療法は古典となったけれども、実は、もう一つの行動療法は依然その輝きを失っておらず、むしろ新しい可能性を秘めていました。

本書では、この「もう一つの行動療法」について、その歴史・原理・応用・哲学を初学者でもわかるよう体系的にまとめています。



編著 高橋雅治
発行 北大路書房
A5判／408頁
定価 本体4,800円＋税
発行年月 2017年5月

たかはし まさはる
旭川医科大学医学部教授。専門は学習心理学、認知神経科学。著書はほかに『心理学のための英語論文の基本表現』（共著、朝倉書店）、『心理学者のためのネットスキル・ガイドブック』（共著、北大路書房）、『オペラント心理学』（共著、勁草書房）、『認定心理士資格準拠 実験・実習で学ぶ心理学の基礎』（分担執筆、金子書房）など。

セルフ・コントロールの 心理学

自己制御の基礎と教育・医療・矯正への応用

高橋雅治

欲望をコントロールできる子供ほど人生に適応できる。実験者が戻るまで待たれたら好きなお菓子がもらえ、待てなかったら好きでないお菓子しかもらえないという有名なマシュマロ実験の結果である。この実験で待つことができなかった幼児ほど青年期の学力や社会的適応度が低くなることが追跡調査により示されている。

欲望をコントロールする力が人生を左右するのは大人でも同様である。健康診断で生活習慣の改善を指導されても、全ての人がすんなりと改善できるわけではない。

この本では欲望のコントロールについての心理学的研究をセルフ・コントロールという用語でくくり、基礎・教育・経済・医療・矯正・脳神経などにわたる幅広い分野の研究者が最新の知見を分かりやすく解説した。

セルフ・コントロールの不足は、学業不振、非行、多重債務、依存症、生活習慣病などのさまざまな臨床的問題の一因であると考えられる。この本が、心理学、教育学、経済学、医学、看護学などに関わる学生、研究者、実務家に役立つことを願ってやまない。

学会の財務状況と展望

2017年度より財務を担当しております坂上で。今回は日本心理学会の現在の財務状況と今後の課題をご報告したいと思います。

ご存知のように本学会は2011年から公益社団法人となっております。定款にあるように「心理学の進歩普及を図り、もって我が国の学術の発展に寄与すること」がその目的です。公益社団法人は「学術、技芸、慈善その他の公益に関する23種類の事業であって、不特定多数の者の利益の増進に寄与する」公益目的事業をすることがその認定において求められています。つまり会員は、学会が定める事業を通して「不特定多数の者の利益の増進に寄与」していきます。

さて、こうした事業の実施には経費が発生いたします。そのために会員は学会費や大会参加費を納め、他方、学会は実施する事業から収入を得ることもあります。学会の運営担当部門（常務理事会や学会事務局）は、そうした収入を適正に必要な事業へと配分しなくてはなりません。税制上の優遇措置を受けることができる公益社団法人は、その性格上、収支相償であることが求められています。収支相償とは「公益目的事業に係る収入が、その実施に要する適正な費用を償う額を超えないこと」を意味し、学会は大きな収入超過や支出超過のない、バランスのとれた収支を実現できる学会運営を目指す必要があります。

本学会の会計処理規程によれば法人の会計区分は(1)研究振興支援事業（公1と略されています。主に大会運営、機関誌等の発行）、(2)認定心理士資格認定事業（公2。主に資格認定業務）、(3)教育研修啓発事業（公3。主に講演会開催、関連団体との連絡協力）、(4)法人会計（主に人件費や事務局運営費）となっています。財務の仕事は、他の部門と協力して事業遂行のための予算案を作り、その適正な支出の管理や進行状況のチェックを行っていくことです。そして、今後の学会を取り巻く状況の推移を想像しながら、長期的な学会の収支構造のあり方を提案していくことも、重要な職務と考えております。

さて、その長期的な学会の収支構造について考える際に重要なのが、財務指標と呼ばれるも

のです。正味財産比率は正味財産を資産総額で割った値で、この値は大きいことが望ましいのですが、2009（平成21）年度以降2016（平成28）年度までの値を見ていきますと88%から83%へと減少しています。経常収支比率は経常収益（大まかにいうと収入）を経常費用（同、支出）で割ったもので、これも大きいことが望ましい値ですが、99%から95%へと減少しています。さらに単純に正味財産を見ると、3億4千万円から2億5千万円に減少しています。一方、管理費を経常費用で割った管理費比率には、ほぼ大きな変化はありません。2011（平成23）年度に公益社団法人化があり、2016（平成28）年度にICP2016が行われ、それぞれ財政的な構造が大きく変動したという事実はあるのですが、ある種の一貫した傾向が見て取れる点には、留意する必要があります。

こうした変化の要因となっている、もしくはこれからより拍車をかけると考えられる問題が二つあります。一つは学術大会の収支差額における赤字の増加傾向です。2010（平成22）年74回大会と2014（平成26）年78回大会ではそれぞれ若干の黒字であったのが、このところ中央値で530万円程度の赤字が発生し、2017（平成29）年81回大会でも大きな赤字が見込まれています。その原因は、大都市以外での大会では参加者収入が少ない一方で、会場などの設営経費が掛かることにあると考えられています。しかし経常収益2.6億のうちの何%かを占める赤字ですので、この問題は今後大きな懸案事項となると思われる、早急に対策が必要です。

もう一つの問題は、公認心理師法の施行に伴う認定心理士資格認定事業の今後です。心理学関連学部出身者すべてが公認心理師を目指すわけではないので、ある程度の資格取得希望者は今後も望みうるとは考えられますが、国家資格制度がなかった頃とはだいぶ様子が変わることが予測されます。日本心理学会としては、認定心理士の方に学会にも積極的に入って活躍いただくと同時に、社会的に開かれた学会の在り方を自らが模索していく必要があります。それが学会の公益法人としての責務を果たすことであり、心理学を活性化していくことにつながると思います。

（財務担当常務理事・慶應義塾大学教授 坂上貴之）

認定心理士の会から

認定心理士の会運営委員会の発足

2017年度9月に、日本心理学会常置委員会の一つとして「認定心理士の会運営委員会」が設置されました。2016年に発足した認定心理士の会ですが、これまで本会と学会との関係性が曖昧であったといえます。学会に認定されたものの学会員とは限らず、その後の研鑽の機会（年次学術大会など）が保証されない認定心理士……。認定心理士資格を得たことのメリットは「特になかった（40.3%）」が多数というアンケート調査結果（認定心理士報告書、2015）も、これでは当然であったように感じます。

認定心理士の会が発足してからおよそ2年間、様々な全国イベントや各地方支部会の企画、オンライン型の交流会などが行われてきました。今後は認定心理士の会運営委員会を介して、学会との連携を一層強めながら本会の活動を展開できます。少なくとも我々認定心理士が自発的

に学び研鑽する機会は増えていくはずです。

さらに高瀬堅吉委員長（自治医科大学）のもと本会の中期的課題が明示され、運営委員会内に三つのワーキンググループが設置されました。まず社会連携グループでは、学会年次大会にて認定心理士が発表する機会を得られないか模索します。次のシチズン・サイエンスグループは、認定心理士の研究参加について検討しています。三つ目の資格制度グループでは、認定心理士が認定心理士（心理調査）資格を得るための方向性など資格制度について考えていきます。

これらはいずれも学会内の他常置委員会との相談を要する事柄で、認定心理士の会運営委員会が発足したからこそ検討を始めることができました。いずれも暗中模索の状況ではありますが、会員の皆様のご意見をいただきながら進めていきたいと思えます。ぜひ、地方支部会幹事等を通して皆様の考えをお伝えください。

（認定心理士の会幹事 田中芳幸）

若手の会から

若手の会代表幹事就任に際して

心理学ワールド79号でご紹介がありました。若手の会をご卒業になった小川さんに代わり、新たに若手の会の共同代表幹事に就任させていただきました、前田駿太と申します。小川さんと鈴木さんが若手の会を立ち上げて以来、初めての代表交代となります。プレッシャーも感じておりますが、これまでの若手の会が積み上げてきたものをさらに発展させるべく、努めていきたいと思えますので、どうぞよろしくお願いいたします。

思えば私が若手の会に入会したのは修士課程2年の時でした。そして、この文章を書いている今は博士後期課程3年で、もうすぐ博士の学位を取得しようとしています。この3年間は様々なことで悩みは尽きませんでした。今の研究テーマで学位論文をまとめられるのか、在学中の生活費をどう工面したらいいのか、本当にこれで将来食べていけるのか……など、多くのこ

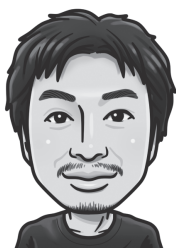
とに見通しが持てませんでした。これらの悩みがひと通り解決を見た今では、これからのキャリアのことに頭を悩ませています。私が偉そうに言うことでもありませんが、若手の時期は、多くの人にとって、今後の人生に大きく影響する意思決定を多く求められる時期だと思えます。

このような時期だからこそ、若手同士のネットワークはとても大事です。それを提供できる場として若手の会を運営していきたいと思えます。私自身、少し上の世代の若手の方のお話を聞いてキャリアの見通しが持てたり、同じ大学院生の若手の研究に刺激を受けて動機づけが高まったりした部分が多くありました。とくに、日本心理学会は心理学の総合学会であるため、様々なバックグラウンドを持った若手が集まりやすいといえます。ですから、自分の普段の考え方と全く違う考え方に会える場を提供できる、そのような会にしていければと思っています。みなさまのご参加をお待ちしております。

（若手の会代表幹事 前田駿太）



認知心理学者のタンザニア滞在記



中京大学心理学部 准教授

高橋康介 (たかはし こうすけ)

京都大学大学院情報学研究科修了。博士(情報学)。JSPS特別研究員SPD、東京大学先端科学技術研究センター特任助教などを経て現職。専門は認知心理学。「意味を創る：生きものらしさの認知心理学」をちとせプレスに連載(計4回)。

2017年夏のある夜明け前、タンガニーカ湖畔を出発するボートに、2名のドライバーと、私を含めて3名の日本人研究者が乗り込みました。タンガニーカ湖は南北の全長約670km、東アフリカ・タンザニア内陸部にある世界一長い淡水湖です。これから6時間ほどかけてマハレ山塊国立公園周辺へと向かいます。タンザニアに到着してから1週間ほどの準備期間を経て、いよいよ旅の最終目的地へ出発です。波しぶきと船外機の音だけが聞こえる暗闇の中、期待と興奮、多少の不安が入り混じった複雑な感情で星々を眺めていました。

ここに至るまで

私の専門は認知心理学、普段は薄暗い実験室がメインフィールドです。そんな私がなぜ暗闇のタンガニーカ湖の上にいるのか。少しだけこれまでの軌跡に触れておきたいと思います。今回の調査渡航は京大時代の先輩(あそび仲間)で霊長類学者の島田将喜さん(帝京科学大学)たちとの共同研究の一環です。島田さんは学生の頃から野生チンパンジー調査のためにマハレに出かけていました。数ヵ月以上姿を見かけないと思っていたら、仙人のような姿でひょっこり現れる、なんていうことが何度かあったのを覚えています。お互いに京大を離れ、時を経て2010年、それなりに研究の経験を積み重ねてきた島田さんと私の間で、マハレ周辺で認知の研究ができなにかという話が出たのが始まりでした。それから7年余り。試行錯

誤を繰り返し、最近ようやく研究が形になり始めました。この間、西アフリカをメインフィールドとする人類学者の大石高典さん(東京外大)、知覚心理学者でフィールドワーカーの錢琨さん(九州大学)が仲間になり、とうとう自分自身でフィールドに出るチャンスが巡ってきたのです。

さて、本題に戻ります。今回の旅の目的はマハレ近くの村に滞在して、タブレットを使った実験や顔認知に関する予備調査を行うことでした。協力してくれた皆様のおかげで予想以上の成果が得られましたが、研究成果についてはひとまず置いておいて、この「心理学ライフ」では、ただの認知心理学者である私が今回の調査渡航を通して感じたことをとりとめなく綴ってみたいと思います。

暗所視に驚く

冒頭に紹介したタンガニーカ湖出発の夜明け前、星明りだけで周囲は何も見えません。ヘッドライトの光でボートに荷物とヒトを積み込み出発準備完了です。するとドライバーから「ライト消せー」の声が。ライトの光が邪魔で波の様子が見えないとのこと。『いやいや、消したら何も見えないでしょ……』という予想は見事に裏切られ、私には見えない水面の様子を認識して見事にボートを操っていきます。村での滞在中も似たようなことが何度もありました。日が落ちた後は暗闇です。誰かが近づいてくる気配だけは感じます。でも相手が誰なのかよくわ

かりません。ところが向こうからは、私の人相や表情までわかっているようなのです。暗所視の性能が明らかに違いすぎます。これには知覚研究者として何度も驚かされました。

ジェネラリスト

日本には「ほにゃら屋さん」が無数にあります。日本で生活していれば、あらゆることが分業制です。しかし滞在した村の人たちは、基本的には必要なことはすべて自分たちでこなしているようでした。油絞り、船の運転、漁、料理、建築作業、さらにはソーラーパネルの設置や保守(!)まで、とにかく必要なことは何でも、それも極めて高いクオリティでこなしていきます。島田さんの言葉を借りれば、多くの人が「スーパージェネラリスト」なのです。子どものあそびにもこの一端が見てとれます。あそびの中でトンデモなくクオリティの高い「家」をあっという間につくってしまったのです。詳細は「マハレ珍聞」の島田さんの記事^注をご覧ください。そんなわけで、村に滞在している間、普段はシステムに守られている都市生活について再考させられ続けました。

村の暮らし

村の人口は4,000人ほどのこと。車でアクセスできないので、物資輸送は主に船、隣の村まではバイクで30分ほどです。ガスや水道はありません。電気はソーラーパネルが少し普及しています。大きな電波塔が近くに建った

ことで、携帯電話が急速に普及していて、庭の台所で携帯を片手に薪に火をつけて料理している、という風景をよく目にしました。水は湖で汲んで運びます。子どもたちが水いっぱい大きな容器を頭にのせて運んでいる姿をたびたび見かけました。子どもたちは本当に人懐こく、道端に出るたびにたくさん子どもたちに囲まれ、移動すればハーメルンの笛吹き男さながらに、ぞろぞろついてきます。

生活の中で、多くの人と顔を合わせ、話します。特に印象的なのが挨拶。道ですれ違えば挨拶。そして、非常に長い。ここでの挨拶は、二人の間のキャッチボールが何度も続きます。とは言っても立ち止まるわけではなく、すれ違って相手は遙か後ろ、声が聞こえなくなるまで掛け合いが続きます。推測するに、この挨拶を通してお互いの近況、村の様子などの情報交換が行われているのではないのでしょうか。それと、特に若い男性同士では握手をします。それも、西洋式の握手とはちょっと違う、「ポン・ポン・ポン」というリズムミカルな握手です。相手と動作を同期させる必要があって最初は難しかったのですが、慣れてくると、上手くできたその瞬間に「圧倒的仲間感」が生まれます（相手がどう思っていたのかはわかりませんが）。この長い挨拶とリズムミカルな握手が私は大好きでした。



写真1 子どもたちに囲まれる
(撮影・島田将喜)

フィールド実験

調査・実験の様子について。調査を手伝ってくれたアシスタントの案内で村の中を歩き回り、道や家の軒先にいる人たちと交渉して、参加者を募ります。タブレットを使った実験は参加者自身に操作してもらうのですが、これが結構上手いきます。この点で「実験」そのものは日本で行う時と全く同じものになっていて、手続きの再現性は保たれているはずです。ですが、実験をやっていると、物珍しさからか人がどんどん集まってきます。結果的に、多くの人に囲まれた状態で、みんなに見られながら課題を行う、という状況になります。家の中の誰もいない部屋でやればよいと考えるかもしれませんが、異国からの訪問者に、誰もいない部屋に連れ込まれるという状況はやりすぎで、現実的に不可能です。この渡航の中で「実験」そのものの再現性と、実験環境の統一の難しさは別物であるということを実感しました。この事実をどう考えるべきか、今でも我々の研究チームの中で議論は続いています。

多様性の背後にある「普通さ」

このように紹介していると、どうしても普段生活している日本との違いばかりが強調されてしまいます。ですが、その背後には「日常」があります。最後に、私が感じたその日常の「普通さ」を強調



写真2 フィールド実験の様子
(撮影・島田将喜)

しておきたいと思います。家族で夜遅くまで話し込んでいる、若者たちがサッカーをしている、子どもたちがおままごとをしている、酔っ払って踊っている、そんな風景がどこにでもあります。もちろん、話し込む場所が星明りの軒先だったり、サッカー場にヤギがいたり、そういった些細だけども目立ちやすい多様性は多々ありますし、村の様子を伝える際はそのような部分にフォーカスしがちです。ですが、実際に滞在して生活してみると、環境の違いは大きくても、滞在前に想像していたよりずっと「普通」だったという印象が残っています。おそらく、切り取られた多様性を通して想像する日常よりも、よほど「普通」です。これからの研究活動を通して、そのような多様性と普遍性についても正しく伝えていきたいと思っています。

まだまだ書き足りませんが、誌面の都合で今回はここまでしておきます。認知心理学者の目を通して現地の様子が少しでも伝われば幸いです。最後に、マハレ関係者の皆様、タンザニアで出会ったすべての皆様、サポートして頂いた新学術領域（質感、顔身体学）に深く感謝いたします。

注「タンザニア de 遊び！（その3）」<http://mahale.main.jp/chimpun/030/07.html>



写真3 路上でサッカーをする子どもたち（撮影・高橋康介）

児童のトラウマ支援に生きる心理学

大阪府立子どもライフサポートセンター 心理職

辻野琢也 (つじの たくや)

Profile—辻野琢也

2007年、同志社大学大学院文学研究科博士課程前期修了。同年に大阪府入庁。障害者支援施設、児童相談所の勤務を経て、東日本大震災の復興支援のため、岩手県一関児童相談所へ派遣された後、現職。

私は地方自治体に採用された、いわゆる「公務員心理職」です。公務員心理職は国や地方自治体、その他関連団体に採用され、様々な業務にあたっています。主には心理学的知識を活かした技術職として、医療、福祉、教育、司法、産業等の臨床現場で働いたり、研究に従事したりすることになります。私のような都道府県に採用された地方公務員の場合、その大多数が臨床現場、具体的には児童相談所や精神保健福祉センター、障害者更生相談所、児童福祉施設、障害者支援施設等に配属されます。また、心理職ではなく、社会福祉職や施設職員の役割として勤務する場合もあると共に、都道府県庁にて行政職として働く場合も少なくありません。

私はここ数年、児童福祉関連の職場に配属されることが続いており、大阪府の児童相談所で勤務した後、東日本大震災の復興支援のために岩手県の児童相談所へ派遣されていました。その後は、現所属である、中学校卒業後の社会的養護を必要とする児童が対象の児童福祉施設にて勤務しています。私がこれまで出会った多くの児童たちは、虐待や自然災害（震災や津波）、劣悪な環境等によって、何らかの心理的、身体的、社会的な逆境を体験しています。そうした逆境体験はトラウマティック・ストレスとなり、体験後にトラウマ反応や症状を引き起こすだけでな

く、心身の発達へ悪影響を及ぼしたり、長期的には疾患・障害の原因や社会適応上の問題につながったりすると言われていています。トラウマ体験をした児童を支援するにあたっては、児童本

人や周囲の大人がトラウマの影響について理解し、トラウマ症状やそのきっかけに気づき、対処スキルを獲得できるような体制を形作ることが必要です。これは「トラウマインフォームド・ケア」と呼ばれており、トラウマにより傷ついた児童が安全感や自己統制感、自己効力感を持つに至るために必要不可欠な支援体制です。

このトラウマインフォームド・ケアにはトラウマのメカニズムを理解するための学習や認知、情動調節についての心理学理論が必須です。また、トラウマの神経基盤や対処法としての認知行動技法の説明には、神経心理学や臨床心理学といった基礎から応用までの幅広い心理学の知識が活かされています。そのため、私が所属する施設や大阪府の児童相談所では、心理職が推進の核となることが期待されています。特に、施設という



岩手県派遣時の関係機関との打ち合わせの様子
(右端が筆者)

生活場面での関わりは、児童のトラウマ症状を即座に共有でき、現実感をもって症状について説明し、対処法と一緒に実践できるため、非常に有効です。一方で、症状による行動化等に接することで、職員も危険や不安を感じることも多く、職員自身が疲弊する危険性も高くなります。そのため、職員にとっても安心できる環境や協力体制を培うこともまた、トラウマを理解したケアには欠かせません。

以上のような児童福祉領域でのトラウマ支援は心理学だけが担っているわけではなく、医療、保健、社会福祉、教育等の各分野の力を総動員することが必要です。そのため、「トラウマのレンズ」を通して児童や家庭に関わるよう他の機関に働きかけながら、協働できる心理職を目指したいと思います。

キャリアカウンセリングと心理学

学校法人 立命館 立命館大学キャリアセンター 専門職

堀江貴久子（ほりえ きくこ）

Profile—堀江貴久子

京都橘大学健康科学部卒業。三洋化成工業（株）・J:com みやびじょん勤務後、同志社大学・京都大学キャリアセンターを経て、2018年より現職に至る。認定心理士・国家資格キャリアコンサルタント。

認定心理士へのきっかけ

私が認定心理士を志したのは、働く人がより良く生きるために、心のメカニズムを少しでも理解したいという思いからでした。

新卒で化学メーカーでの営業・研究補助やメディア企業での秘書業務に就き、総じて感じたのは、社会人に求められるコミュニケーションスキルの多様化に苦しむ社員の存在です。日本でのポテンシャル採用は入社後、すぐに価値観や環境が異なる大海原に臨まなければなりません。正しい答えのない世界です。社内の研修はもちろん存在します。順応し邁進する方もたくさんいます。しかし、悩み・ストレスの原因となる場合や、気付かず体調不良になることも少なくありません。学生と社会人のコミュニケーション認知ギャップを軽減することは可能なのか？ そんな疑問を抱えていました。

学生にとって聴いてもらう場・確認する場

キャリアセンターでは就職活動の支援が主な仕事です。就職活動といっても昨今はITと就職サイトの充実により、採用する側も志望する学生も大変な労力が必要となります。自己PRと学生時代に力を入れたことを明確化する「自己分析」と学生の希望する働き方を探すための「業界・企業研究」を、セミナー・ガイダンス・インターンシップを通して行います。

自分探しができた学生もそうでない学生もエントリーシートを作成し、模擬面接やグループワークでブラッシュアップします。多くの学生は「目標は大学合格だったので、向いている企業がわかりません」「他の

人に比べて平凡な人間だからPRするものがないです」と不安を吐露します。謙遜しているわけではなく、自己効力感を自身で低く感じているのです。

認定心理士に必要なカリキュラムを含め様々な科目の中で、「発達心理学」は人間の生い立ちの過程で必要な心理や段階を学び、グレイゾーンと言われる学生への対応に心強い導きとなりました。キャリアの相談のついでに新聞を読みに来たり、本を返しに来た時、何の脈絡もない雑談の中にもキーワードを発信してくれる時があります。それを逃さず受けとめたいと思えるのは、この学びがあったからこそです。学生自身が感じる「平凡な人間」から「かけがえのない人間」に変わる時でもあります。

そして「コミュニティやコーチングの心理学」を応用し、迷宮入りしてしまった学生へ、傾聴→交流分析→人生脚本→自己理解→モ



前職の勤務先大学にて

チベーションUPもしくはレジリエンスのポイント探し→軸の確認へと発展してもらいます。深く顧みる学生もいれば、断念する学生もありますが、何年後でも良いから気づき、自分のものにしてほしいと願います。

特にバンデュラの「社会的学習理論」は私自身のキャリア自体にも深く影響を受けた理論で、モデリングは学生にとってOB・OGだと考えます。世代の離れたカウンセラーが幾度となく伝えることがあります。学生と社会人のコミュニケーション認知ギャップを埋めてくれる存在かもしれません。

学生支援を始めて20年近く経とうとしています。心のメカニズムに対する学びはまだまだ浅いものです。しかし、試行錯誤を繰り返し、学生への理解を深めるため日々研鑽していきたいと思っています。

資格認定委員会より

1. 認定心理士について

平成29年度第4回（通算第166回）認定心理士資格認定委員会が10月21日、第5回（通算第167回）同委員会が12月9日に開催されました。両委員会で、11月30日までに受け付けた1,089件を審査し、1,019件を合格、48件を保留、22件を不合格としました。この結果を受け昨年末までの平成29年度の累計で、初回審査件数は3,254件、総審査数は3,324件、合格件数は3,220件、資格取得者は2,728名となりました。その結果、資格取得者は累計55,495名となりました。

なお、この間、24名の委員が任期満了により退任し、新たに29名が、研究領域、地域、性などに配慮した、退任委員等による推薦に基づいて着任しました。任期は2年2期となります。

2. 認定心理士（心理調査）について

第4回委員会では、第3回（通算165回）の審議で保留とされたもののうち、追加資料等の整った2件を再審査し、2件すべてを合格としました。この結果、12月31日時点で、今年度から始まった認定心理士（心理調査）の初回審査件

数は55件、総審査数は69件、合格件数は51件、資格取得者は49名となりました。

平成29年度卒業者のための認定心理士（心理調査）のカリキュラム認定申請が9月30日に締め切られ、大学から52件の申請があり、認定作業を進めていましたが、12月31日現在で、追加の申請10件も含め、62件を検討しました。

3. 公認心理師対応科目の、認定心理士科目への読み替えについて

平成30年度から始まる公認心理師制度に対応して各大学が新たに設置する科目を認定心理士の科目に読み替えて申請できるよう、認定心理士資格認定委員会を中心にして「公認心理師省令科目・認定心理士対応表（案）」を作成し、日本心理学会常務理事会を中心として作成してきた「公認心理師大学カリキュラム 標準シラバス（案）」とあわせて、12月22日に日本心理学会ホームページ（https://psych.or.jp/qualification/shinrishi_info/）で公開しました。これは、ひとつの暫定的な案ですので、ご意見をお寄せくださると幸いです。

4. 「認定心理士の会」について

平成28年4月1日に設立された認定心理士の会は、12月31日時点

で会員数は3,513名になりました。9月19日に日本心理学会の常置委員会として設置された「認定心理士の会運営委員会」を中心にして、幹事会と各支部会の役員の方のご尽力により、前回の報告（9月30日）以降だけでも、北海道から九州・沖縄までの全国で7件のシンポジウム、セミナー、講演会を主催・共催してきました。多くの認定心理士の会の会員が参加し、認定心理士としての資質の向上のための研鑽に励むとともに、さまざまな立場の認定心理士の方々の間で活発な情報交換を行いました。

認定心理士の会は、認定心理士登録番号（認定番号）をお持ちであれば、日本心理学会の会員であるか否かを問わず、当面無料で会員になることができ、ニューズレターを受け取り、また、全国で開催されるシンポジウム、セミナー、講演会に参加できます。平成30年度にも10回を超えるさまざまな企画が策定されつつあります。日本心理学会のホームページ（<https://psych.or.jp/authorization/ninteinokai/>）をご覧ください、会員登録をお願いします。

（資格担当常務理事・日本大学教授 岡隆）

編集後記

編集委員として、基礎研究を話題に取り上げることと、執筆者の半数を女性にすることにこだわってきました。無事に任期を全うできたのは、執筆者の方々や編集委員の先生方、関係者の皆様方のおかげです。感謝いたします。私の企画はアクが強かったかもしれませんが、心理学にこんな「ワールド」があるのかと楽しんでいただけたら幸いです。また、扱う内容のせいか、女性研究者が多くないことも実感した4年間でした。（脇田真清）

編集委員（五十音順）

編集委員長
副委員長
委員

川口 潤	名古屋大学
大久保 亜	専修大学
漆原 宏次	北海道医療大学
大江 朋子	帝京大学
金井 嘉宏	東北学院大学
河原 純一郎	北海道大学
北崎 充晃	豊橋技術科学大学
後藤 和宏	相模女子大学
清水 由紀	埼玉大学
下津 咲絵	京都女子大学
旦 直子	帝京科学大学
手塚 洋介	大阪体育大学
宮谷 真人	広島大学

担当常務理事

心理学ワールド [81号] 2018年4月15日発行

年4回発行（1月、4月、7月、10月）

発行人—横田正夫

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