巻頭言

分かるということ

北海道大学 名誉教授
阿部純一（あべ　じゅんいち）

研究では対象をよく分かることが肝腎である。分かるとは，端的にいえば，分けられることである。例えば，心理学が分かるためには，心理学以外のものから（特に他の学問から）心理学を明晰に分けられなければならない。心理学は自然科学と呼ばれる物理学や生物学とどこが違うのか。また，社会科学と呼ばれる経済学や社会学と，人文学（the humanities）と呼ばれる倫理学や美学と，さらには工学，看護学，教育学，等々の社会的要求に応えようとする学とはどこが異なるのか。それら各種の学問との違いをきちんと認識できなければ，大学や社会で心理学を解説することはできないはずである。

私が心理学を学び始めた50年ほど前には，国内外の標準的教科書の冒頭には「心理学は行動の科学である」と書かれていた。そのことを踏まえ，私自身は，大学で講義を担当し始めた40年ほど前，「心理学は心の科学である」と述べるようにした。つまり，当時の私は行動と心，あるいは行動現象と心理現象，という二つの概念の違いを強く意識していたわけである。同様に，認知心理学の授業では，「認知（知，cognition）」と「感情（情，affection）」や「意（conation）」との違いを解説することから始めた。分かるためにいつも相対化を意識していたのである。

心理学の歴史を知れば，「behavioral science行動科学」があったので，その後に「cognitive science認知科学」が生じて来たことが分かる。そして，現代でも同じように，「認知科学」があったからこそ近年の「affective science感情科学」の興隆があることがよく分かる。そして，いずれ「conative science意の科学」の動きが盛んになるであろうことも予測できる。なにしろ心理現象は大きく知と情と意の三側面があるのであるから。そして，そうした観点からすれば，60～70年前の条件付けが主であった頃の心理学は動因，誘因，欲求，動機付けなどの概念が頻出していたのであるから，その頃は「意」の科学の時代であったといってもよいことが分かる。結局，近代以降の心理学は，時代時代で見かけがどのように変わろうとも常に知や情や意の心理現象についての事実を追究する科学であり続けているわけである。当然であろう。心理学とはそういう学問であり，そこでの確実な知見の蓄積なしには，臨床や教育などについての時代時代の社会的要求に対処することもできないことになってしまうからである。

Profile―
1969年，北海道大学工学部応用物理学科卒業。北海道大学大学院文学研究科心理学専攻修了。北海道大学教授，放送大学客員教授などを歴任。専門は認知心理学，認知科学。著書に第4回大川出版賞を受賞した『人間の言語情報処理：言語理解の認知科学』（共著，サイエンス社）のほか，『認知科学入門：「知」の構造へのアプローチ』（共著，サイエンス社），『認知科学の展開』（共編著，放送大学教育振興会）など。近刊に『絶対音感を科学する』（共編著，全音楽譜出版社）がある。

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（よしむら　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（4）
― 容積脈波測定装置の場合

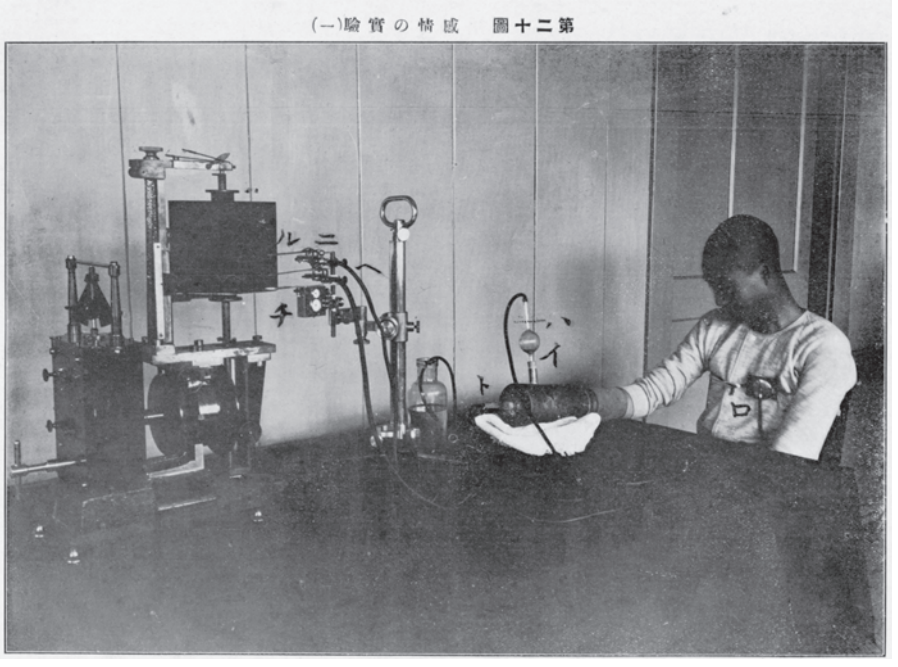


写真１『実験心理写真帖』（1910, 弘道館）の第二十図。容積脈波測定装置を使った実験の様子

写真２　関西学院大学に残る腕用の容積脈波測定装置（KG00020）

写真３　関西学院大学に残る指用の容積脈波測定装置（KG00007）

写真４　東北大学に残る腕用のマーレー氏脈拍記器Ｂ号（TH00044）

脈拍は，医学だけでなく，心理学においても感情変化に伴う身体反応指標として現在でも利用されています。古典機器の時代は，脈打つ腕のほんのわずかな体積変化を検出する方法で，脈動が記録されていました。写真1は『実験心理写真帖』（1910, 弘道館）に掲載されている容積脈波測定装置を使った実験の様子です。

被検者の右腕に装着されている「イ」が，容積脈波測定装置（plethysmograph）です。腕かすっぽり入る筒状の器具の中に体温と同じくらいの温水を満たし，上部にあけられた小さな煙突状の管にガラス管「ハ」を挿入し，ガラス管の中ほどまで温水を満たします。袖口などから水が漏れないようにしておくことが大切です。腕の血管が拡張するとき，ガラス管の水は押し上げられ，脈動に合わせて水がガラス管内で上下し，それを目視するのです。

水の上がり下がりを目で観察するだけならこれでよいのですが，研究用には脈動の時々刻々の変化をカイモグラフ（ル）に書かせる必要があります。それには，ガラス管上部にゴム管を差し込んで，「ニ」のタンブールにつなぎます。ガラス管内を水が上昇すればゴム管内の空気が圧縮されるのですが，その程度は微弱で，ペン先を動かしてカイモグラフに軌跡を描かせるパワーにはなりません。そこで，タンブールが必要になるわけです。タンブールの機能と現存品については本誌84号で解説済みなので詳しくは述べませんが，簡単に言うと，テコの原理などを利用して空気圧の微弱な変化を，ペンを動かす力に増幅する装置です。

容積脈波測定装置は，関西学院大学（KG00020）と東北大学（TH00046）に現存します。ともにドイツのZimmermann社製でLehmann式（開発者名）のものなので，ここには関西学院大学のものだけを示します（写真2）。ベルトを外すと台座から取り外せるようになっており，写真1では台座から取り外して使っています。下に敷かれたタオルはクッション代わりなのでしょうか。それならよいのですが，隙間から水が漏れることへの対応なら心配です。

関西学院大学には，このように上腕全体の容積を測定する容積脈波測定装置のほか，指だけを入れて測定するタイプのものも残っています。写真3に示したのがそれです（KG00007）。2013年8月に関西学院大学に残る古典的実験機器の調査にお邪魔したおりには，中島定彦教授と一緒に，名誉教授の宮田洋先生のお話をうかがいました。宮田先生は，ご自身の研究でこの器具を使われた生き証人で，その扱いの難しさについて想い出を語ってくださいました。

その内容は，宮田先生がお書きになった『人間の条件反射』（1965, 誠信書房）にも載っています。かいつまんで言うと，この器具には容器内に温水（38 ～ 39℃）を満たす水圧式と温水を入れない空圧式とがあるそうで，水圧式のものを長時間にわたって計測に用いるには，次のような難があったそうです。計器内に温水を循環させて一定温度に保つことが難しく，そもそも完全密閉することも難しく，また（血管の収縮ではなく）自発的な指の動きにより容積変化が生じてしまうなど，いくつもの難点があったそうです。写真3を見ると，タンブールに圧変化を送るガラス管口のほか，温水循環用の入り口や出口もあり構造が複雑です。安定した水圧を保つことの難しさが容易に想像できます。こうした難しさは，何も容積脈波測定装置に限ったことではなく，古典的実験機器全般に言えることで，適切に使うには，どの機器も日頃からの手入れと使う人の訓練が必要でした。

また，写真4に示したマーレー氏脈拍記器（TH00044，山越工作所製）や京都大学に残る脈拍記載器（KT00039，Zimmermann社製）のように，血管の脈動を物理的動きとして皮膚の上から感知してタンブールなどで増幅する方式のものも使われていました。

現在では，脈動の測定は非常に簡単に行えます。血液量の変化を皮膚表面に当てた光センサーを使って光の反射量や透過量の変化として電気的に読み取る光電式のもの（血液量が増えると，指や腕の内部の黒っぽさが増して光の透過量や反射量が減少します）や，腕に巻き付けたストレンゲージの伸び縮みによる電気抵抗値の変化として測定することができます。あとの時代から見ると，脈動を容積によって測定するという古典的方法は荒唐無稽のようにも思えます。しかし，明治，大正，それに昭和も戦前までは，重さ・体積・動きなど，考えうるものを総動員して，それらの変化を心や身体の状態変化として捉えていたのです。

日本心理学会のウェブページ **https://psychmuseum.jp/** もぜひご覧ください。

特集

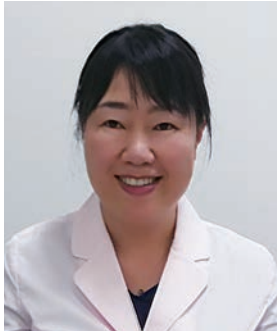
動物との絆

私たちは，生活の様々な場面で動物と関わりを持っています。家庭で飼育される動物は，ペットではなく伴侶動物，あるいはコンパニオンアニマルと呼ばれることも多くなり，以前よりも私たちとの絆がより意識されるようになりました。テレビでは，動物を題材にした番組が人気で，動物と私たちの心が通いあう瞬間を捉えた映像から，その絆を意識する反面，その絆が人間の勝手な思い込みであることは以前から指摘されています。学校現場でも，人獣共通感染症の懸念や，適切な飼育の重要性が理解されるようになるとともに，それらへの適切な対策の困難さから，動物との関わりを学ぶ機会は限られたものになっているようです。このような人間と動物の関係に注目した研究は，心理学や関連する様々な分野で展開されています。

今回の特集では，動物と私たち人間の「絆」をテーマに，私たちの最も身近にいる伴侶動物との別れ，学校教育における動物の役割，イヌとの関わりから見た人間の営み，メディアによって表現される動物と人との「絆」の実際について紹介していただきます。

（後藤和宏）

ペットロス
── コンパニオンアニマルとの別れ



帝京科学大学生命環境学部アニマルサイエンス学科 准教授
濱野佐代子（はまの　さよこ）

Profile―
日本獣医生命科学大学卒業。獣医師。白百合女子大学大学院博士課程発達心理学専攻単位取得満期退学。博士（心理学）。臨床心理士，公認心理師。ヤマザキ動物看護短期大学，清泉女学院大学准教授，帝京科学大学こども学部児童教育学科准教授などを経て，2016年より現職。著書に『人とペットの心理学』（単著，北大路書房），『動物看護の教科書 新訂版 第3巻』（分担執筆，緑書房），『日本の動物観』（共著，東京大学出版会），『子育て支援に活きる心理学』（分担執筆，新曜社）など。

はじめに

大学で獣医学，大学院で発達心理学を学び，人とペットの関係やペットへの愛着，ペットロス，ペット飼育が人に与える影響に関する研究を行ってきた。大学では，ペット飼育の心理学や人間動物関係学，心理学などの授業を担当している。

ペットを亡くした人は，その後，動物病院に行かなくなるので，スタッフからのサポートが受けられなくなる。サポートを受けたくても，どのような場所に相談すればよいのか分からず苦慮している飼い主が存在するという現状から，本学の附属動物病院の開業時に，獣医師であり，臨床心理士，公認心理師でもある著者が，ペットを亡くした飼い主，病気や介護が必要なペットを支える飼い主の心のケアの必要性を感じて，「家族の心のケア科」を開設し，カウンセリングを行っている。

以上の経歴を踏まえてペットロスについて論じていきたいと思う。さらに詳しく知りたい方は，生涯発達心理学的な視点から解説している『人とペットの心理学』（北大路書房）をご参照頂ければ幸いである。

ペットは家族の一員

人は太古から動物とともに暮らしてきた。世界中の様々な遺跡から，動物のいきいきとした姿が描かれている壁画や，動物をモチーフとした日用品や宗教的儀式の品物が発掘されていることからもわかるだろう。食料や日用品の原材料として活用してきた時代を経て，犬は狩りのパートナーや番犬，猫はネズミ捕りなどの使役動物として人の生活に役立ってきた。

欧米を中心に，家庭で飼われている「ペット（愛玩動物）」は，「コンパニオンアニマル（伴侶動物）」と呼ばれるようになってきた。このことからもわかるように，犬や猫などのペットは単なる動物ではなく，人と人生を共にする仲間として認識されるようになってきた。ペットを飼育する理由として，「癒やしや安らぎ」「家庭がなごやかになる」「子どもの情操教育になる」と答える人が多く，犬や猫から得られるものは，生活に役立つという実利的なものから，関係性から得られる恩恵に変化してきたと考えられる。

現在，日本では，どのくらいの数のペットが家庭で飼育されているのだろうか。ペットの代表格は，犬や猫である。「全国犬猫飼育実態調査」（ペットフード協会，2019）によれば，推計で犬が約879万7000頭，猫が977万8000頭，飼育されているという。数年前までは，家庭で暮らしている猫の頭数は，犬よりも少なかったが，最近では猫の頭数が犬を上回った。犬は日々の散歩の必要性があることから，猫の方が犬よりも比較的世話の手間がかからないことや，都市部の密集した住宅事情などを考慮すると，犬よりも猫の方が現在のライフスタイルに合っているのかもしれない。これらの変遷から

図１　家族の一員としての伴侶動物（コンパニオンアニマル）

もわかるように，ペットは単なる動物としてではなく，子どものような存在，家族の一員として一緒に暮らしている（図1）。図1からは，撮影した人の溢れる愛情が伝わってくる。また，ペットから向けられる眼差しからは，家族への愛情が溢れている。

ペットは，「無条件の愛」を与えてくれる存在であると多くの専門家はいう。その人が何者であろうと，社会的役割や肩書きは関係なく，たとえ道を踏み外したとしても，それを批判せずに，あるがまま受け入れてくれる。相手に条件をつけないこと。人間関係ではそれは時々難しいことかもしれない。ペットは，その人がその人であるがゆえに愛情を注いでくれるのだ。

「ペットはどのような存在ですか？」という問いに，家族のような，子どものような存在と答える人が多い。子どもは大人よりも平均余命が長い。しかし，ペットたちは人間よりも寿命が短いため，いずれ看取らなければならない日がやってくる。それは，避けて通れない道である。年を重ねても子どものように無邪気なペットが先に亡くなることは想像できないし，したくもないだろう。そのような愛情を注いでいるペットを亡くしたとき，遺された家族の悲しみは計り知れない。

家族の一員のペットを亡くしたら

ペットの喪失いわゆるペットロスは，愛着対象であるペットを死別や別離で失う対象喪失の一つであり，それに伴う一連の苦痛に満ちた深い悲しみ，悲哀の心理過程の総称である（濱野，2013）。大切な人やペットを亡くした人は，同じような悲しみの心理的プロセスをたどるといわれている。ペットとの別れの原因には，死別と離別があり，死別の原因として，老衰，病死，事故死，安楽死がある。離別には，飼い主の生活状況の変化や身体上の問題などで手放す場合，ペットの行方不明などがある。最近では，災害で被災した人がペットと離れ離れになることが大きな問題となっている。

では，大切にしているペットとの別れを経験すると，どのような心のプロセスをたどるのだろうか。これまでの喪失に伴う悲哀の理論に加え，ウォーデン（Worden, 2008）の課題モデル，シュトレーベとシュット（Stroebe & Schut, 1999）による死別への対処の二重過程モデルを組み入れて，さらに，筆者の研究結果を加えて，まとめたものを示す（図2）。

ペットロスの悲哀の心理過程を簡単に説明しよう。ペットが亡くなったと聞いたとき，もしくは，離れ離れにしまったとき，「そんなはずはない」もしくは「どこかにいるはずだ」と喪

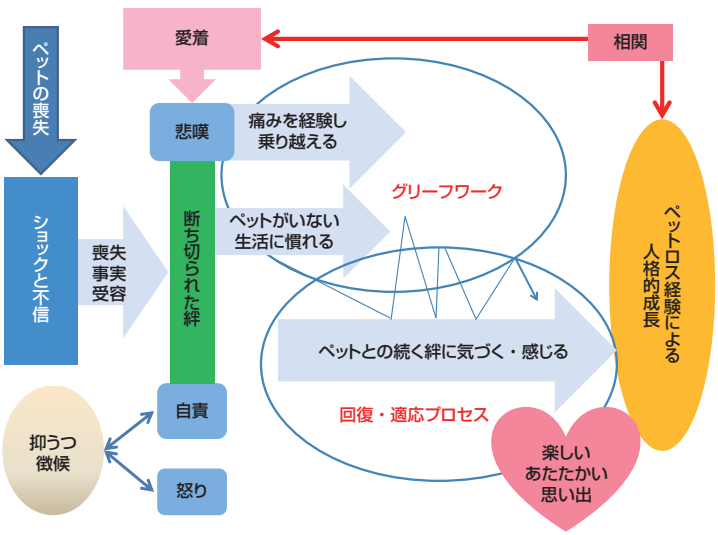


図２　ペットロスの悲哀の心理過程
（濱野，2020，『人とペットの心理学』p.125）

失の事実を否認し向き合えない。中には放心状態になる人もいる。また，ペットが重篤な病気であると宣告を受けたときも同様である。あまりにもショックを受ける出来事であるため，喪失の事実を否認することで，心を守ろうとする正常な反応といわれている。しかし，この喪失の事実に向き合わなければ，回復・適応のプロセスに移行しない。その人の世界は遠くぼんやりとして隔絶され，何も感じない，自分だけが取り残されて，外の世界はいつもどおりに動いている。喪失はまぎれもない事実なのだが，事実を認めるということは，その大切なものを失ったという現実を受け入れなければならないので回避する手段をとる。

ペットを最期まで看取るということが回復への鍵の一つだ。目の前で亡くなるのを見ているため長期間，喪失の事実を否定しなくなり，喪失の事実を受け入れることに役立つといわれている。ペットの最期に立ち会ったある飼い主は，「可哀そうで見ていられないだろうから臨終には立ち会いたくないという気持ちもあったのですが，やはりaちゃんは，家族全員に看取られたかったのだと思います。そして1つの命を引き受けたからには，最期までしっかり現実として見届けてあげることが飼い主の義務であると痛感しました」（濱野，2020）と語っていた。つらいけれども最期まで看取るという義務を果たし，すべてをやりきったという自負の気持ちも芽生えていくのだろう。

つづいて，ペットがもうこの世には存在しないという事実と徐々に向き合っていく。繰り返し別れの場面を思い出すかもしれない。喪失を否定しながら，とまどいながらも新たな生活に踏み出そうと試みても，引き戻されるように心の痛みが襲ってくるだろう。その痛みから逃れるために，まだどこかで生きているはずだとわずかな希望すがったりもするだろう。このような過程を行ったり来たりしているうちに，喪失の事実を否定する気持ちが心を多く占めていたものが，喪失の事実を受け入れる部分が多くなっていく。そうなることは，回復に向かっていく道のりなのだが，反面，ペットとの別れを強く感じることと同義でもある。

名状しがたい怒り，方向性を見失った怒りに襲われることもある。その怒りは，その死に関わったと考えられる動物病院の獣医師や動物看護師に向けられる場合や，親しい人たちに向けられる場合がある。この怒りは正常な反応であり，大切なペットを失ったことに対する怒りなのである。周囲にとって対応が難しい時期だが，根気よく見守ることで，怒りの渦中には気づけないかもしれないが，後々その思いやりに気づくときがくる。ときには，自身に怒りが向く場合もある。罪責感や後悔といった形で現れる。一方で，一緒に暮らしている間，ペットのために尽くしていたとしても，ほとんどの人が罪悪感や自責の念を抱く。前述のようにペットは子どものような存在なので，自分の庇護下にあるペットを助けてやれなかった，守ってやれなかったという気持ちを抱くことが多いようだ。これらの怒りや自責感は，抑うつ徴候と関連しているといわれる。抑うつ状態とは，気分が落ち込み，憂うつになり，何もやる気がなくなってしまうことである。また，悲しみ，痛み，落胆，絶望などの悲嘆感情，体調が不調になる，うまく考えることができない，周りの人とうまくコミュニケーションがとれない，なんとか取り戻したいと頭で考えるなどの悲嘆反応も経験する。

なぜペットロスはこんなにも悲しいのか

ペットを愛していたゆえの悲しみ，心の痛みである。なぜ，このように苦しむのか，愛情を注がなければこんなにも悲しまなくてもよかったのではないのか，と思うかもしれない。しかし，ペットに精一杯の愛情を注いで一緒の暮らしを楽しむことが，別れに直面したとき，その後の希望につながる。また，それが，回復・適応した後の人格的成長を促進し，喪失した後も続く絆を結んでくれる架け橋となる。グリーフワークが進んでいく中でこれらの悲嘆の痛みに向き合い，日常の生活を続け，ペットのいない生活に慣れていき，これらのグリーフワークと回復・適応プロセスを行ったり来たりしなが

ら悲哀から回復していく。その途上で，現実にはペットは存在しない，しかしそのペットとの絆は続いていることに気づき感じていく。そして，ペットのことを思い出したときに，悲しみや苦しみは溶けてゆき，それを上回る楽しいあたたかい思い出として心に存在するようになるだろう。ペットは心の中に生きていて，思い出すといつでも会える，人生を見守る存在となってくれるのだ。さらに，そのペットが与えてくれたものや，いのちの大切さを実感し，他者の悲しみへの共感性が増し，人間的に成長し，その後の人生の糧となる重要な経験でもある。

ペットが亡くなって悲しむのは，どこかおかしいのか？

ペットロスと他の対象喪失との大きな違いとして，積極的な安楽死の選択があげられる。また，公に認められにくいため社会的なサポートがほとんどない喪失の悲しみの一つである（Harvey, 2000）といわれている。「動物が死んだくらいでなぜそんなに悲しむのか」という心ない言葉をかけられること，「また違うペットを飼えばどうか」という慰めも家族の悲しみに追い打ちをかける。他者からは代替可能な動物の死と捉えられることも少なくない。しかし，飼い主にとっては，亡くなったペットの代わりはいないので，この慰めは逆効果となる場合がある。周囲に理解されにくく軽視される傾向があるので，悲しみが増長されてしまうこともある。一緒に暮らしている家族でさえ，悲しみの度合いに温度差があり，共に悲しみを分かち合えない場合もある。ペットを亡くして，あまりにも悲しんでいる自分はどこかおかしいのではないかと，自分を責め，悲しむことを自らが許さない場合もある。共に病気と闘った理解者である動物病院のスタッフとは，ペットが亡くなった時点で関係が断たれてしまう。どこに相談してよいのか，そもそも相談してもよい内容なのかどうかと困惑し，悩みを誰にも打ち明けられずに一人で抱え込んで孤立してしまうケースもある。

キィディ（Keddie, 1977）は，ペット喪失後の悲嘆は人を喪失したときと類似の反応であり，ペット喪失後の適応の過程は重要な他者と死別したときと類似していると指摘している。シャーキンとノックス（Sharkin & Knox, 2003）は，多くの人々が，愛着対象としてペットを飼育しているので，ペットロスについて心理学の分野でサポートを含めて考えるべきだと主張している。これらの指摘のように，愛情を注いで，家族の一員としてペットと暮らしている家族にとっては，ペットはかけがえのない存在なのである。したがって，ペットを失った家族に対しては共感的な態度で応対する必要がある。さらに，心理臨床の現場でも対応すべき今後の課題ではないだろうか。

対象喪失に伴う悲しみは，その個人が経験する内的な世界であるので，他者や世間の基準からすればとるに足らぬものであるとしても，悲しみの比較や判断はせず，どのような喪失も尊重すべきであろう。

文　献

濱野佐代子 (2013)「ペットロス」日本発達心理学会（編）『発達心理学事典』（pp.494–495）丸善出版

濱野佐代子 (2020)『人とペットの心理学：コンパニオンアニマルとの出会いから別れ』北大路書房

Harvey, J. H. (2000). *Give sorrow words: Perspectives on loss and trauma* (pp.178–200). Brunner/Mazel.（安藤清志（訳）『悲しみに言葉を：喪失とトラウマの心理学』誠信書房）

Keddie, K. M. G. (1977). Pathological mourning after the death of a domestic pet. *British Journal of Psychiatry, 131*, 21–25.

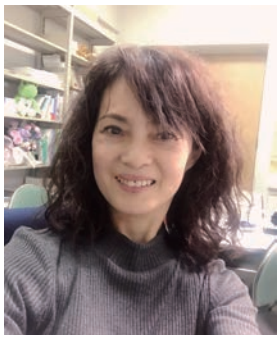
ペットフード協会 (2019)「令和元年全国犬猫飼育実態調査 主要指標サマリー」https://petfood.or.jp/data/chart2019/3.pdf（2020年10月15日閲覧）

Sharkin, B. S. & Knox, D. (2003). Pet loss: Issues and implications for the psychologist. *Professional Psychology: Research and Practice, 34*, 414–421.

Stroebe, M. S., & Schut, H. (1999). The dual process model of coping with bereavement: Rationale and description. *Death Studies, 23*, 197–224.

Worden, J. W. (2008). *Grief counseling and grief therapy: A handbook for the health practitioner* (4th ed). New York: Springer.（山本力（監訳），上地雄一郎・桑原晴子・濱崎碧（訳）(2011)『悲嘆カウンセリング』誠信書房）

学校教育における動物の役割と現状



大手前大学現代社会学部 教授
中島由佳（なかじま　ゆか）

Profile―
シカゴ大学大学院Humanities修士課程修了（Master of Art. Humanities）。お茶の水女子大学大学院人間文化研究科博士課程修了。博士（人文科学）。内閣府日本学術会議上席学術調査員を経て2013年より現職。著書に『大学受験および就職活動におけるコントロール方略の働き』（単著，風間書房），『ひとと動物の絆の心理学』（単著，ナカニシヤ出版），『キャリア・プランニング』（共編著，ナカニシヤ出版）など。

動物を飼うことが子どもの成長によい影響を与えると期待する親は多いようだ。実際に，ペットへの愛着の高さはひとへの共感性や向社会性と関係する（Vidovic et al., 1999）。子ども自身もまた「家庭で動物を飼うことは責任を学ぶことができる等の点で自分たちの成長に大切」との認識を示している（Robin et al., 1983）。しかしその一方で，子どもたちが日常で動物に触れ合う機会は少ない。犬や猫などのペットを飼う家庭は約3割（内閣府，2010）。しかもその8割以上が室内飼いだ（日本ペットフード協会，2020）。子どもたちが動物に触れ合う機会は，近所を散歩する犬に会うか，めっきり少なくなった野良猫にかまうなどの機会しかなくなった。

では，動物との絆を通してひとへの共感性や思いやりを育む機会は，現代の子どもたちは持つことができないのだろうか。

いや，いるではないか。学校に，動物が。

教育の中での学校動物飼育

教育における動物との絆の活用は，動物介在教育（Animal Assisted Education; AAE）として欧米を中心に広まっている。しかし日本がこのAAEの先進国であることを皆さんはご存じだろうか。我が国では，明治時代の学校制度開設の当初よりウサギや鶏などの学校動物の飼育が行われ，学習指導要領にも動物飼育の重要性が記されている。日本は，学校教育として動物飼育が行われてきたほぼ唯一の国であり，学校風景の思い出の一コマとして，動物たちは存在し続けてきた。

日本のAAEの特徴は動物飼育，つまり「動物を世話すること」にある。欧米でのAAEの多くは，動物が子どもたちの機能を補い介助することを主目的に導入されてきた。これに対し我が国のAAEは，学校動物の「世話」を通して，理科的知識等の涵養とともに情操や道徳性を養うことに教育的ねらいを置く（Nakajima, 2017）。

そして，そのような教育効果を実際に持つことが近年の「学校での動物飼育が子どもの心理的発達に与える影響」に関する研究から明らかになりつつある。藤崎（2004）は，飼育を通してウサギとの関わりを多く持った児童は，生物学的理解に立った上でウサギをひとと同じ社会的な存在として理解し，ウサギとのコミュニケーションの量も増えたことを報告している。中川・無藤（2015）も，学校での動物飼育に関する小学生の作文集を分析した結果，教育的ねらいを持って動物飼育に携わった場合，作文の字数や構成力，感情表現力の得点が有意に高かったことを報告している。これらの知見から一貫して言えること。それは「世話することが教育的効果を生む」ということだ。

「学校の動物飼育で優しい子に？」

私が学校での動物飼育に関する研究に足を踏

1 本稿で「学校動物」とは，抱いて温かさを感じることのできる鳥類・哺乳類等を指している。

み入れたのは院生時代。ある獣医さんが研究生として我がゼミの一員となった。彼女のたっての望みは「学校動物の飼育は子どもの心を育む」ことの証明。しかし実際に調査・分析を担当する者が必要であり，彼女のバディになることを私は依頼されたのだった。一学年全員で動物の飼育をする「学年飼育」に焦点づけた研究の結果，教育的ねらいを持ち動物の体調管理などを適切に行っていた「適切飼育群」の学校においては，「不適切飼育群」の学校，動物飼育を行っていなかった学校に比べて，児童の中に他者や動物への共感性や思いやりの心を育むこと，さらに，たとえ家でペットを飼えずとも，学校で適切に動物の世話をすることを学んでいる子どもは，社会性がより発達することが明らかになった（中島他，2011；図1）。単に動物飼育を行うことでは「優しい子」にはならないのだ。心にかけ世話をする中で，他者への共感性や思いやりも養われる。そんなことが示される結果となった。

「世話すること」の大切さ

ただ疑問も残る。学校ごとではなく，子ども一人一人への学校動物飼育の効果はどうなのだろうか。教育的ねらいを持って適切に飼っている学校にも動物嫌い，お世話をするのが嫌いな児童もいる。学校が動物飼育に熱心でなくとも，動物好きで絶えず動物のそばにいる子もいる。さらに，動物がいない学校に比べれば，「動物が学校にいる」ということ自体，何らかのよい効果を持つのではないか？

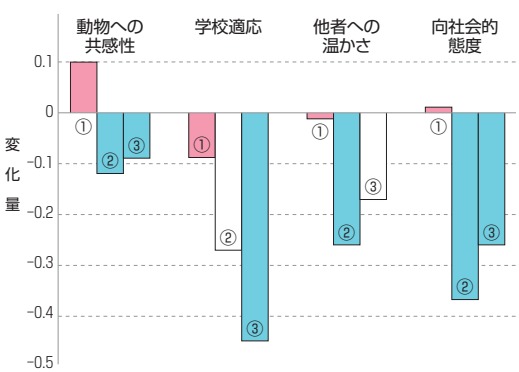


図1　飼育前→終了1年後の変化量の比較

①：適切飼育群×家にペットなし，②：不適切飼育群×家にペットあり，③：学年飼育なし群×家にペットあり。色の違いは群間の有意差を示す。

そのような問いを解決すべく，各児童の学校動物への愛着や理解，世話をしている子はその関与の度合いを変数に組み込み，その上で，一学年全員で動物の飼育をする「学年飼育群」，飼育はしないが学校で動物と触れ合える「ふれあい群」，学校に動物が飼われていない「動物なし群」を時系列的に比較し，学校に動物がいる意義を探ろうとした（中島，2020，表1・表2）。

3年間の調査の結果分かったことは，「学校に動物がいること」ではなく，「動物との触れ合いや世話」が子どもの心の発達には大事，ということだった。動物への愛着は，動物をただ眺めているだけの「ふれあい群」よりも飼育を行った「学年飼育群」の方が有意に増していた。また二元配置分散分析の結果，「学年飼育群」は，「ふれあい群」や「動物なし群」に比べて，学校適応や他者への共感性が有意に上がっており，ここでも飼育の効果が示されたのだった（図2・図3）。このことは，動物飼育のどのような面が心理的発達に寄与するかを重回帰分析をすると，より明らかとなる。飼育終了後（T3）の学校適応や他者への共感性，向社会的行動に関係があったのは，飼育（T2）での「動物への理解」「飼育の楽しさ」「命への責任」等だった。つまり，「かわいい，好き」という表面的な愛着だけでなく，世話をし時間を共有することを通して，ものを言わぬ動物の気持ちを察し関係性を築いていく。そのような体

表1　調査対象

学年飼育群	一学年の児童全員が約1年間，動物を飼育する
ふれあい群	飼育は担当しないが，学校に動物がいてふれあうことができる
動物なし群	学校で鳥・哺乳類が飼われていない

表2　調査時期

Time 1 (T1)	学年飼育の開始前（2017年12月～2018年2月）
Time 2 (T2)	学年飼育終了時（2019年1月～2月）
Time 3 (T3)	飼育終了数カ月後（学年飼育群のみ。2019年10月～12月）

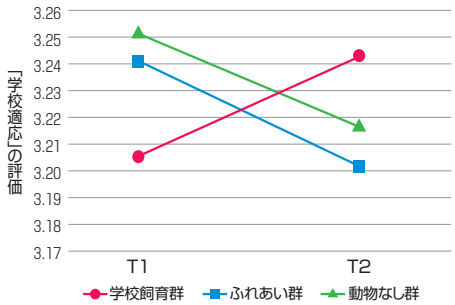


図 2 「学校適応」3 群の T1 → T2 の変化（4 年生）
「とてもそうだ」から「そうではない」まで 4 件法で評定。

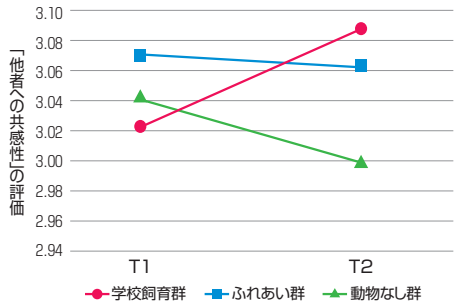


図 3 「他者への共感性」3 群の T1 → T2 の変化（4 年生）
「とてもそうだ」から「そうではない」まで 4 件法で評定。

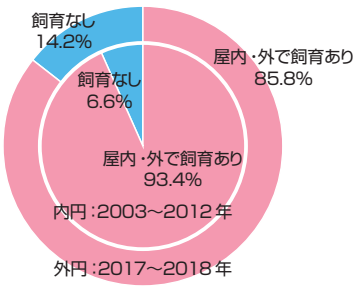


図 4 動物飼育の有無
2003 ～ 2012 年と 2017 ～ 2018 年の比較。

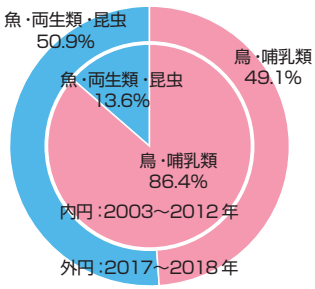


図 5 鳥・哺乳類と魚・両生類等との比率
2003 ～ 2012 年と 2017 ～ 2018 年の比較。

験が社会性の涵養にもつながる，ということが示されたのだ。

曲がり角

しかし，そんな学校での動物飼育も曲がり角を迎えつつある。契機は2003年の鳥インフルエンザの流行だった。ウィルスを保有する野鳥に学校の鳥類が万一接触した場合，その鳥類から児童へ，感染が起きる可能性があるのではないか。そんな危惧が全国的に広まり，児童に動物飼育を行わせることへの不安が膨らんだ。児童には触れさせられないから，と教員のみが飼育を担う学校も増えた。

飼育のあり方が変わり，学校での動物飼育自体も下火になってきているのではないか。そのような懸念を受けて我がチームは，全国2万余の小学校の10分の1にあたる約2000校に2017～ 2018年，飼育動物の有無や数・種類について電話で聞き取り調査を行った。また各大学の協力を得て，大学生たちが小学生の頃（2003～ 2012年）の動物飼育の状況を調査した。併せて，現在飼育を行っている小学校に，飼育状況や問題点等を問い合わせた（中島，2020）。

その結果明らかになったのは，飼育を行う学校はこの10年ほどで減少していること（図4），特に鶏やウサギ，モルモットなどの鳥・哺乳類の割合が減少し，メダカを始めとする魚類の割合が逆に増加したことであった（図5）。このような動物種の割合の変化，特に鳥類の飼育の著しい低下は，鳥インフルエンザへの感染を恐れたことが最も大きな要因と考えられる。加えて，魚類等に比べ飼育に労力を要する点が哺乳類の飼育の減少を招いたと考えられる。

また，子どもたちが鳥・哺乳類と触れ合う機会が減ってきているであろうことも，調査結果からはうかがえる。長期休業中の世話は，鳥インフルエンザ流行前の「児童が当番で世話」から「教職員が当番で世話」に約15年間で変化した（図6）。鳩貝（2004）では下位にあった「感染症やアレルギー」への懸念も，この15年間で

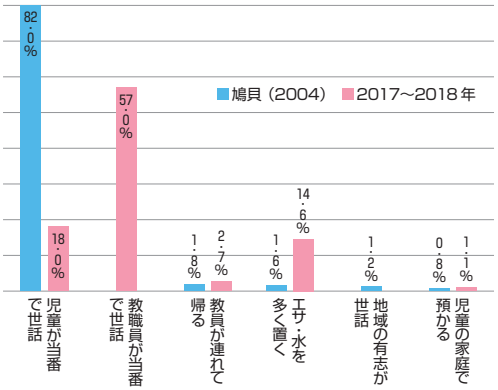


図 6 「長期休業中の世話」の回答の比率
（その他を除く）

高まった。動物に子どもが接触することへの不安や懸念から鳥・哺乳類の飼育割合が減り，教員が世話を担うようになり，結果として子どもが動物に触れ合い世話する機会が減った。そのようなことが本調査からはうかがえる。

学校での動物飼育の明日に向かって

抱いて温かい鳥類や哺乳類を飼育し世話することが子どもの社会性の発達に寄与すること，しかし，鳥インフルの流行以降は，そのような動物と学校で触れ合う機会が減ってきていることが，これまでの学校での動物飼育に関する研究結果からは明らかとなった。また，飼育の主体が児童から教員に移った小学校が多いことを鑑みると，何のための学校動物飼育なのか，その意義を問い直す時期に来ている。新型コロナ禍により増えた業務や働き方改革とも相俟って，教員の負担も看過すべきではない。

ペットの室内飼いも進み，現代の日本は，子どもたちが人間以外の種との交流を持つ機会が減った。しかし，他の動物との交流を幼少から体験することが，種の多様性への理解，ひいては地球環境への理解につながるのではないだろうか。その意味でも，子どもたちが継続的に動物に触れ合い，飼育し愛着を育むことのできる機会として，学校での動物飼育は重要なのではないだろうか。

そのような学校動物飼育を継続させるカギとなるのは，地域ぐるみの支援だろう。たとえば，保護者が協力して休日・長期休暇の動物の世話をする地域がある。また校区の獣医師が小学校に動物を貸し出し，検診や飼育指導，長期休暇中の預かりを行う「ホスティング」という試みも始まっており，その教育的効果を検証中だ。動物が幸せな環境で暮らすことができ，子どもも動物飼育を通して社会性や命の大切さを学ぶことができ，教員の負担も軽減される“win･win･win”の関係を作れるような学校動物飼育を地域ネットワークの中で作っていくことが，今後求められるのではないだろうか。

様々な実践や調査研究を踏まえた意見を交換し合い，学校での動物飼育の明日を皆さんと考えていきたい。

文　献

藤崎亜由子 (2004)「幼児におけるウサギの飼育経験とその心的機能の理解」『発達心理学研究』*15*, 40–51.

鳩貝太郎 (2004)「生命尊重の教育に関する調査結果と考察」『生命尊重の態度育成に関わる生物教材の構成と評価に関する調査研究』（pp.5–22）. 平成13 ～ 15年度科学研究費補助金（基盤研究C）研究成果報告書

内閣府 (2010)『動物愛護に関する世論調査』

中川美穂子・無藤隆 (2015)「学校動物飼育体験のあり方から見た児童作文の分析」『子ども環境学研究』*11*, 27–32.

Nakajima, Y. (2017). Comparing the effect of animal-rearing education in Japan with conventional animal-assisted education. *Frontiers in Veterinary Science, 4*, article 85.

中島由佳 (2020)『鳥インフルエンザ後の学校動物飼育の実態調査および子どもの心理的発達への飼育の効果究』平成29 ～ 31年度科学研究費補助金（基盤研究C）研究成果報告書.

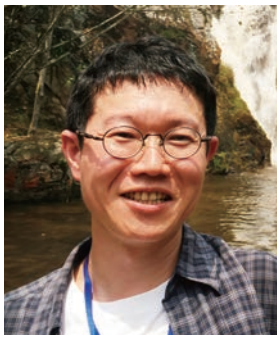
中島由佳・中川美穂子・無藤隆 (2011)「学校での動物飼育の適切さが児童の心理的発達に与える影響」『日本獣医師会雑誌』*64*, 227–233.

日本ペットフード協会 (2020)『全国犬猫飼育実態調査』

Robin, M., Bensel, R. T., Quigley, J. S., & Beahl, N. (1983). Childhood pets and the psychosocial development of adolescents. In A. H. Katcher & A. M. Beck (Eds.), *New perspective on our lives with animal companions* (pp.436–443). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Vidovic, V. V., Stetic, V. V., & Bratko, D. (1999). Pet ownership, type of pet and socioemotional development of school children. *Anthrozoos, 12*(4), 211–217.

カメルーンのバカ・ピグミーにおける犬をめぐる社会関係



東京外国語大学大学院総合国際学研究院 准教授
大石高典（おおいし　たかのり）

Profile―
2008年，京都大学大学院理学研究科博士後期課程単位取得退学。博士（地域研究）。専門は人類学。京都大学こころの未来研究センター，同大アフリカ地域研究資料センター，東京外国語大学特任講師などを経て，2020年より現職。著書に『民族境界の歴史生態学』（単著，京都大学学術出版会），『犬からみた人類史』（共編著，勉誠出版），『アフリカで学ぶ文化人類学』（共編著，昭和堂）など。

犬と人の絆を再考する

犬派と猫派と言われるように，犬は猫と並んで伴侶動物の代表的な存在になっている。人との関係が1万年に達しない猫と比べると，犬は人との関わりの歴史が古く2～5万年以上前に人と出会い，家畜化が始まったとされている。そしてそのプロセスは現在も続いている。人類にとって最初の家畜である犬は，地球上で移動を繰り返す人とともに旅をし，地球上に遍在している。人類よりも先に宇宙に送られたのも犬であった。人と犬は出会って以来互いの暮らしを大きく変えてきた。それだけではなく，長い時間をかけて人と犬は社会的なコミュニケーションに基づく共生状況をともに作り出してきた（大石・近藤・池田，2019）。その過程で，犬は認知の上で人とつながりを深めてきた。犬は，視線を読むなど人の感情を読み取って行動できるだけではなく，人の情動を揺さぶることができる。これは他の動物にはみられない大きな特徴である。

様々な時代や地域における人と犬の関係をみていくと，両者はただ仲良くしてきたわけではなく，競争したり，殺し合ったりもしてきたことがわかる。例えば犬を食用にしてきた地域も少なくない。韓国にはスタミナ料理として犬肉専門のレストランがあるし，日本でも私たちのかなり身近なところで犬を食べる文化に触れることができるが，動物愛護派の活動が盛んになる中で表だってみえにくくなっている。勤務先の大学で，世界の犬と人の関わりについて写真を募集し展示を行ったところ，最も反響のあった作品の一つはベトナムでの犬の焼肉の屋台料理を撮影した作品であった（図1）。ベトナムでは，ペットとして犬をかわいがることと犬を食べることが違和感なく同時に成立している。このように人と犬の関係を文化の問題として考えるときには，必ずしもペットとしての犬には回収されない関係の広がりに目を向けることが重要である。

図1 「犬を食べた：犬の炭火焼き。香ばしくておいしかった。」（ベトナム・ハノイ市，2019年1月撮影・キャプション：河合摩南）

この小論では，人犬関係の多様性と文化差について，アフリカ熱帯林で行った研究をもとに考えていく。一つの社会をとっても人と犬の関わりはダイナミックに揺れ動いていることや，犬の生活や人との関わりをつぶさにみることが人の社会やこころを研究する上でも新たな視点を与えてくれることを示すことができればと思う。

機能主義だけでは説明しきれない狩猟採集民と犬の関係

犬は人類にとって最初の家畜であり，他のどんな家畜に比べても幅広く人の役に立つ。その働きは，狩猟，牧畜，運搬をはじめとする生業への貢献，潜在的な捕食者や悪霊などの危険から人を保護する番犬としての貢献，麻薬や化学

物質，有害なウイルスなどの探知への貢献，軍用犬としての戦争への動員，そして社会的存在として人に同伴し，寒い夜に人の身体を温め，人を見守ることによる貢献を含む。

犬の家畜化は全人類が狩猟採集を行っていた時代に遡るので，狩猟採集社会における犬は考古学者や人類学者の関心を集めてきた。世界中の狩猟採集社会のほとんどで犬が飼われていることから，犬は狩猟活動の成功を左右する重要な役割を果たしていると考えられてきた。

ところが小規模社会において犬が狩猟に果たす役割について，世界各地の犬をもちいた狩猟について比較検討すると，犬の使用は必ずしも狩猟効率を高めるとは限らないことがわかった（Lupo, 2017）。犬が狩猟に貢献することを無前提に想定することはできないのである。

名付けと所有 ── 社会関係を作り出す犬

ピグミーとは，中部アフリカに暮らす15集団ほどの狩猟採集民の通称である。その一つであるバカ・ピグミーは，人口が35,000人程度と推定される。ウバンギアン系のバカ語を話し，地域ごとに異なる18を越える数の農耕民集団と関係を築いてきた。ピグミーと農耕民の関係は，対立的な側面と宥和的な側面が入り混じった両義的なものである（大石，2016）。

ピグミー社会の古典的民族誌であるコリン・ターンブルの『森の民』では，ムブティ・ピグミーは犬を「生まれた日から死ぬ日まで休むことなく使役する」（ターンブル，1976，p.86）と書かれている。アフリカの犬は労役に使い倒される対象として描かれる傾向が強い。しかし，犬は消耗品のように消費されるだけの存在なのだろうか。私がカメルーンの森で出会った犬たちは，肥えて栄養状態の良い犬も少なくなく，バカ・ピグミーと犬の関わりを近隣の農耕民と比べると，際立って「親密」であるという印象をもった（図2）。そこで，人々と犬の関わりについて調べてみることにした。

バカ語で，犬はボロ（mbolo）と呼ばれる。バカ・ピグミー社会では60種を越える森林性野生哺乳類が食用利用されているが，犬はそれ

図2　バカ・ピグミーの赤ちゃんと犬
（2015年，筆者撮影）

らの野生動物とは明確に区別されており，食べることは想定されてはいない。犬は，人とも，他の動物とも異なる独特の位置づけにある。全ての個体が識別され，名前が付けられる。個体名が付けられる動物は犬だけであり，その名は，キャンプ全体で共有される。

名付けは，犬への認知の重要な手がかりになる。命名は多岐にわたるが，「彼は腐ったものが嫌い」など食癖や「いくつもの丘」など狩猟時など森での犬の行動・態度を記述した名前，「さあ行け」や「挑戦しよう」など犬に向けた命令がそのまま名前になっているもの，「俺には妻がいない」などその犬にまったく関係のない逸話的独白型の名前，そしてキャラクター名や企業名など文化接触の結果異文化から借用された名前などのパターンがみられた。犬の食生活や健康状態，森での行動に関連した名前が多いのが特徴である。

犬は個人の所有とみなされているが，利用は親族や友人，隣人に開かれている。犬の所有率は，成人男性の43％に比べて成人女性は5％と，ジェンダー差が大きい。バカ・ピグミーが所有する犬のうち，入手方法がわかった74個体中57個体が姻族と外部からの訪問者からの贈り物であった。

では，犬は誰から誰へと贈与されているか。犬の贈り手ともらい手の関係が確認できた30事例について関係性をみてみると，半数以上が所有者の配偶関係にある女性の家族（妻のオジ，義父，義理の兄の妻，義理の息子などの姻族）からであった。犬は婚姻関係にある家族の

間で授受される傾向が強い。バカ・ピグミー社会では，犬は婚姻や訪問など人間どうしの社会関係を通じて，集団・定住集落の間を移動しているのである。

狩猟実践と犬の薬 ──「犬は最高の銃だった」

狩猟活動の中で，犬が果たす役割は様々である。バカ・ピグミーが現在最も頻繁に行っている猟法は，銃猟と跳ね罠猟である。銃猟が普及する以前に盛んに行われた，森からアカカワイノシシなどの獲物を追いだし槍で仕留める集団槍猟の実践では勢子役としての犬は欠かせない存在だった。ある壮年ハンターは，「かつて，犬はバカにとって最高の銃だった」と述べた。現在では，ハンターは，犬を放し獲物を追わせて槍で仕留める犬猟のほかに，銃猟，跳ね罠猟などに犬を連れて行き，獲物があれば犬に獲物の肉の一部を分配する。内臓のほか，特定部位の肉を与えるハンターもいる。肉を与える際には，調理し，犬の薬（マボロ）と混ぜて食べさせる。

狩猟実践にあたって，ハンターと犬は，森や動物への共通の身構えを調える。そこで役割を果たすのがこの犬の薬で，犬を狩猟の際に攻撃的にしたり，特定の動物を追わせたり，食べ物を盗まないようにさせるなど，犬の行動をコントロールするためにもちいられる。バカ・ピグミーは，数百種に及ぶ野生植物についての民族植物学の知識に基づいた民俗医学を実践するが，そこでは植物のもっている特徴が身体に転移すると考える（病原対症療法）。ハンターはこの考えを犬の身体に対しても適用する。特定の特徴がある性質を持つ薬を犬に与え，処方された犬がそれを同化することで，人が望む方向に犬の行動・性格が変化すると考える。ハンターは，それぞれの経験（運を含む試行錯誤）に基づいて，犬に薬を処方する。21名のバカ・ピグミーのハンターに使っている犬の薬を挙げてもらったところ，57方名種（既同定：木本28種，草本4種，シダ2種，コケ1種）の植物と動物1種（オオヤスデ）にのぼった。犬の薬の処方には，食事とともに与えるほかに，点鼻する（図3），剃刀で作った傷口に灰をすり込むなどの方法で行われる。

図3　クズウコン科植物の葉を丸めて作った漏斗を使って，犬の薬を点鼻（mufongo）しているところ
（2017年9月，筆者撮影）

狩猟実践に，ハンターと犬は同胞として精神的なつながりをもって臨む。しばしばその中でハンターは特定の犬と愛着を形成し，「意味ある他者」になる（ハラウェイ，2013）。ハンターの中には，狩猟中に起こった犬の不幸な死がトラウマになってなかなか立ち直れなくなる者さえいる。ハンターたちは，生きている犬についてと同じかそれ以上に，死んだ飼い犬について記憶を語る。狩猟の最中に亡くなった犬については，なおのことその傾向が見受けられた。

定住集落と森でのダブルスタンダードな関係

現在のバカ・ピグミーは，多くの時間を定住集落で過ごすようになっている。そこでは，狩猟採集のために滞在する森のキャンプとは異なった生活世界が展開している。焼畑農耕と換金作物の栽培に多くの時間が使われ，食べ物もバナナやキャッサバなどの農作物がメインになる。犬は生業に付いていくが，森のキャンプにおける狩猟ほどに活躍の場面はない。その結果，犬は食事泥棒として暴力的制裁を加えられることが多くなる。「聞き分けのない」犬には薪でなぐる，蹴るなど容赦のない暴力が与えられる。さらに犬にとって都合の悪いことに，定住集落では近隣に暮らす農耕民の中に犬を食す者がいる。農耕民の家に近寄った犬は，食事を盗みに来たと勘違いされて切りつけられることもある。狩猟採集民と農耕民の関係が悪化すれば，それに犬も巻き込まれることになる。

このような人との共存の中で犬が置かれている厳しい立場は，犬の死因によく表れている。犬の死因（35事例）をみると，多い順に誤射，斬殺，毒殺，被食などの人による殺害（10例），病気（8例），狩猟中のアカカワイノシシやフサオヤマアラシなど野生動物からの反撃による被傷（7例），ヘビによる咬傷（6例），跳ね罠にかかることによる事故（3例），河川渡渉時のワニによる被食（1例）であった（表1）。

定住集落では，犬は人に対して圧倒的な劣位に置かれている。犬の死因の3分の1以上に人が直接・間接的に関与していることは，いかに人が犬の生殺与奪を握っているかを物語る。このようにバカ・ピグミー社会における犬の位置には，森では狩猟の伴侶として人並みに扱われるが，集落では暴力的な秩序形成が日常であるという二重基準が存在する。アンビバレンスの生態学的背景として，犬は狩猟という生業に貢献しうるが，一方で家畜としての維持にはコストがかかることが考えられる。

しかし，苛烈な扱いを受ける犬がいる一方で，定住集落においてもまるでペットのように大事にされる犬もいるのも事実である。老女が自由に動けなくなった老犬を世話する事例や，パートナーの男性と結婚と離婚を繰り返す女性が，肌身離さず犬を同伴し，犬もなついている様子をみることができた。

おわりに

ここまで，カメルーンの森に暮らす狩猟採集民と近隣農耕民の事例をもとに，人と犬の関係形成にみられる文化差を検討してきた。狩猟採集民と農耕民の違いだけではなく，同じバカ・ピグミー社会の中であっても生業や社会関係の中に犬が埋め込まれているために，人と犬の関係や愛着形成が動的に変化する様子を記述してきた。本事例研究を狩猟採集社会全体に一般化させることはできないが，人犬関係が生態のみならず社会に埋め込まれた多元的でかつ動態的なものである点については，他の人類社会をとってみてもあてはまるように思う。

現在の日本社会では，人が犬を一方的に愛玩する形態のペット飼育が一般的だと考えられており，飼い主が犬に洋服を着せたり犬の誕生日にケーキを食べさせるなど犬を人間と同等か，場合によってはそれ以上に「大事に」扱ってかわいがるという傾向が強まっている。共通するのは，犬の「かわいさ」が無前提に賞揚され，飼い主の価値観が犬に押しつけられている点である。犬に人間中心主義的なヒューマニズムを適用する「犬の人間化」（牛山，2019）とも言える現象は，日本だけではなく世界的な傾向でもある。しかし，人と犬の関係性の多様性を踏まえたとき，人と犬の「絆」を愛玩動物の側面のみに単純化して捉えてしまうことには，大きな誤謬があるのではないだろうか。

表1　調査地のバカ・ピグミーに飼養されている犬の死因　（出典：大石，2019, p.186）

原　因	事例数	(%)
人による殺害	10	(28.6)
病気	8	(22.9)
狩猟中の野生動物による殺害	7	(20.0)
ヘビによる咬傷	6	(17.1)
跳ね罠	3	(8.5)
野生動物（ワニ）による捕食	1	(2.9)
	35	(100)

文　献

ハラウェイ, ダナ（高橋さきの, 訳）(2013)『犬と人が出会うとき―異種協働のポリティクス』青土社

Lupo, K. D. (2017). When and where do dogs improve hunting productivity? The empirical record and some implications for early Upper Paleolithic prey acquisition. *Journal of Anthropological Archaeology, 47*, 139-151.

大石高典 (2016)『民族境界の歴史生態学 ── カメルーンに生きる農耕民と狩猟採集民』(p.280). 京都大学学術出版会

大石高典・近藤祉秋・池田光穂（編）(2019)『犬からみた人類史』勉誠出版

大石高典 (2019)「カメルーンのバカ・ピグミーにおける犬をめぐる社会関係とトレーニング」大石高典・近藤祉秋・池田光穂（編）『犬からみた人類史』(pp.170-197). 勉誠出版

ターンブル, コリン・M.（藤川玄人, 訳）(1976)『森の民』筑摩書房

牛山美穂 (2019)「イヌのアトピー性皮膚炎」大石高典・近藤祉秋・池田光穂（編）『犬からみた人類史』(p.467). 勉誠出版

動物への愛情が問題になるとき
── チンパンジーのエンタメ使用を考える

大阪成蹊大学教育学部 准教授
松阪崇久（まつさか　たかひさ）

Profile―
2006年，京都大学大学院理学研究科博士課程修了。博士（理学）。（財）日本モンキーセンター特別研究員，関西大学助教などを経て現職。専門は比較発達心理学，霊長類学，保育学。主な著書に*Mahale Chimpanzees: 50 Years of Research*（分担執筆，Cambridge University Press），『あなたと生きる発達心理学』『ワークで学ぶ発達と教育の心理学』（ともに分担執筆，ナカニシヤ出版）など。

はじめに

かわいい動物，美しい動物，奇妙な動物…。ヒトは様々な動物に魅力を感じ，時に愛情を抱く。飼育して深く関わることで動物との絆が形成されることもある。こういった動物との関わりはヒトに幸福感をもたらすが，ヒトが動物に愛情を感じることによって問題が生じる場合もある。たとえば，野生動物に対する「かわいい！飼いたい！」という気持ちが，その動物の密猟を引き起こす例がある。また，テレビや動物ショーなどの娯楽のために消費される動物の問題もある。本稿では，テレビで人気のチンパンジー・パンくんとその娘のプリンちゃんの問題に注目する。

パンくんとプリンちゃんは，日本テレビ「天才！志村どうぶつ園」に乳児の頃から出演している。また，飼育されている動物園（阿蘇カドリー・ドミニオン）では，毎日3回ある動物ショー「みやざわ劇場」にも出演している。父親のパンくんは既にテレビやショーへの出演を引退しているが，5歳になる娘のプリンちゃんは現在も出演を続けている。

エンタテインメントでチンパンジーを使用することに関して，全国の動物園関係者や類人猿研究者からなる団体「SAGA」（アフリカ・アジアに生きる大型類人猿を支援する集い）から，批判の声が繰り返しあげられている（SAGA, 2006, 2015, 2016など）。適切なケアが必要な幼少期に母親や仲間から引き離されることや，過度な擬人化によって絶滅危惧種であるチンパンジーの理解が妨げられることなどが問題とされてきた。本稿では，娯楽のために使用されるチンパンジーの具体的な姿に触れながら，動物を擬人化して感情移入することの何が問題かを考えたい。

パンくんの感情表出の分析からわかること

テレビや動物ショーでのパンくんの扱われ方について調べるため，筆者は，まだ乳児だったパンくんが出演している8本のDVDを分析した（松阪, 2018）。そのうち2本は「天才！志村どうぶつ園」のおつかいコーナーの映像で，パンくんがブルドッグのジェームズと共に様々な「おつかい」を課されるというものだ。残りの6本は，パンくんらが飼育されている動物園（カドリー・ドミニオン）の映像作品で，動物ショー「みやざわ劇場」の映像も含まれている。

これらの映像を用いて，パンくんの表情や発声といった感情表出について分析したところ，テレビのロケや動物ショーへの出演がパンくんにストレスを与えていたことがわかった。チンパンジーは仲間と遊ぶ時に笑顔を見せ，笑い声もあげるが（図1），テレビ用の「TV映像」や動物ショーの「Stage映像」ではパンくんの笑いはあまり見られず，恐怖や不安や不満をあらわす様子がしばしば見られた（図2）。動物園でリラックスして過ごすシーンでは笑いが見られることもあったが（その他映像），テレビのロケや動物ショーではネガティブな感情表出が多かったのだ。

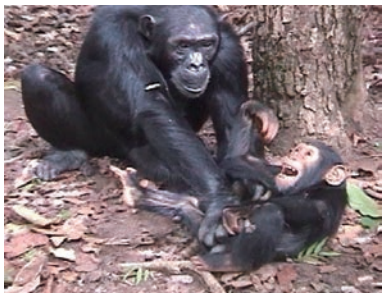


図1　母親にくすぐられて笑う チンパンジーの乳児

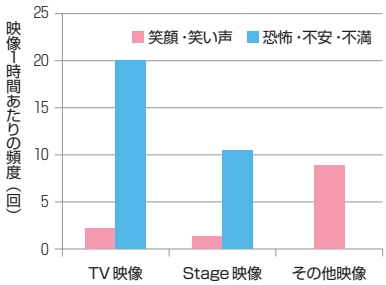


図2　パンくんの感情表出の頻度
（松阪，2018）

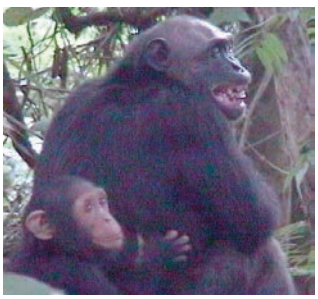


図3　グリマス：恐怖をあらわす表情

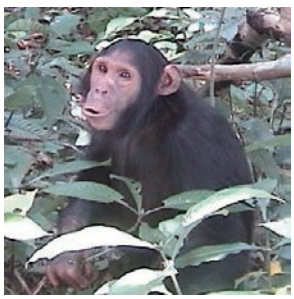


図4　パウト：不安や不満をあらわす表情

とくにTV映像では，「おつかい」の過程でパンくんに試練を課し，わざわざ不安やストレスを与えるシーンもあった。たとえば，パンくんと犬のジェームズが「おつかい」の途中で，川の橋のない部分を1mほど跳んで渡らなければいけないという場面がある。パンくんはすぐに跳ぶことができず，前歯を露出させる表情をみせる（図3）。これはグリマスと呼ばれる表情で，パンくんが恐怖を感じていたことを示している。その後しばらくしてパンくんはなんとか跳んで渡ることができたが，相棒のジェームズは渡れず，川の流れを挟んで二頭が綱の引っ張り合いをする。このように，試練にさらされた動物たちがとまどう様子を見て楽しむような場面が，TV映像にはいくつもあった。

視聴者の中には，パンくんが本当に「おつかい」を頑張っていると思っていた人もいたかもしれないが，この「おつかい」コーナーは，ストーリーがうまく流れるように様々なシーンをつなぎあわせて作りあげられたフィクションである点にも注意する必要がある。パンくんはそもそも「おつかい」の目的を理解していないだろう。首を縦に振るという芸によって，「おつかい」についての説明をパンくんが理解しているように見せていただけだ。つまり，パンくんは「おつかい」の目的のためにどう行動すべきかがわからない中で，様々な行動をさせられていたということになる。そのため，撮影はスムーズには進まなかっただろうと推測できる。納得できるおもしろい映像を撮るために，何度も撮り直しをすることもあっただろう。実際に，あるシーンでは，影の位置が大きく変わるほどの時間をかけて同じ場所でのロケが続けられていたことが確認できた（松阪，2018）。

カドリー・ドミニオンでの動物ショーでも，パンくんがストレスを感じていることがわかるシーンがあった。たとえば，パンくんと調教師の宮沢氏が「漫才」の掛け合いをする場面だ。ここでも，パンくんは宮沢氏のセリフを理解はしていないが，タイミングよく首を縦や横に振ることで，話を理解しているかのようなやり取りが繰り広げられる。

《パンくんと宮沢氏の「漫才」》

「今日の会場は綺麗な方ばかりだね」という宮沢氏に対して，パンくんが首を横に振る。綺麗じゃない人がいるなら指さしてみて，という宮沢氏の言葉の後に，パンくんが会場を指さす。宮沢氏が即座に「やめなさい！　指をさすのは！」と言ってパンくんの指を押し返すと，パンくんは口の先をとがらせる。その後，パンくんは再び指をさし，また制止されて口をとがらせ，あごを宮沢氏の肩に近づける。

口の先をとがらせるのは「パウト」と呼ばれる表情で（図4），不安や不満を感じていることを示すものだ。これは「漫才」の筋書き

に沿ったツッコミの場面だが，パンくんの表情は，宮沢氏の仕草や口調を攻撃的なものだと捉えてパンくんが不安を感じたことを示している。また，その後にあごを宮沢氏の肩に寄せるのは，不安を感じたパンくんが，宮沢氏との接触によって安心を得ようとする仕草だろう。パンくんに抱きつかれては漫才にならないので，宮沢氏は近寄ろうとするパンくんを阻止して立たせ，芸を続けようとする。乳児のパンくんにとっては，つらい時間だっただろう。

テレビでも動物ショーでも，パンくんはいつも服を着て二足歩行をしていた。パンくんはヒトとして育てられたので自発的にそうするのだと信じていた視聴者もいたかもしれないが，着衣も二足歩行もパンくんの本来の姿ではない。ショーを引退した現在のパンくんは服を着ずに四足歩行をしていることが，ネット上の動画でも確認できる。テレビや動物ショーでは，パンくんは「人間のような姿」を強制されていたのだ。強制された芸なのに，それがパンくんの自然な姿だと思いこませるような演出がなされていたことに注意が必要だ。

TV映像では，テロップや音声の追加によって，パンくんの感情表出の意味が変えられている場面もあった（松阪，2018）。たとえば，パンくんが無表情で飛び跳ねたり，回転したりしている映像に「やった！」や「たのしー」というテロップがつけられる例があったが，これらはパンくんの喜びを反映した動作ではなく，調教師の指示によるものだと考えられる。パンくんが「おつかい」を終えて宮沢氏の元に帰りつくシーンには，悲鳴やフィンパー（チンパンジーの泣き声）の音声が追加されていた。しかし，よく見るとパンくんは無表情で，高ぶった音声を発している様子もない。これは「不安で大変だったおつかい」を終え，宮沢氏とやっと再会できた時の感情の高まりを表す演出だろう。

こういった「娯楽のための演出」はテレビではよくあることなのだろうが，視聴者を騙す捏造行為だとも言える。こういった演出によって，パンくんの本当の気持ちの理解が妨げられることも問題だ。「嘘だとしても，人を楽しませて幸せにしたのだから良い」と考える人もいるかもしれないが，こういう映像で人は楽しめたとしても，チンパンジーは幸せになれない。むしろこれは，チンパンジーの犠牲の上に成り立っている娯楽だといえる。

チンパンジーのエンタメ使用の長期的問題

前節では，テレビやショーへの出演によるストレスの問題に焦点を当てた。次に，もっと長期的な影響について整理しておこう。テレビやショーでの使用が引き起こす「母子分離」の問題や，成熟して使用できなくなったチンパンジーの長い「余生」の問題だ。

①エンタメ使用がもたらす「母子分離」

カドリー・ドミニオンには，プリンちゃんの父親（パンくん）も母親（ポコちゃん）も飼育されているが，プリンちゃんは両親から離されて人間の手で育てられてきた。このように「人工保育」で育てられたチンパンジーは，他のチンパンジーと適切に関わることができなくなるという問題が指摘されている（山梨ら，2016）。人工保育のチンパンジーは育児放棄をすることが多いため，その子どももまた人工保育になるという負の連鎖も生じているという。

このような問題を防ぐため，多くの動物園が人工保育をできるだけ避けようとしている。チンパンジーの母親が育児放棄をしてしまった場合にも，チンパンジーの群れに子どもが加入できるようにする努力がおこなわれ，成功例も出ている。たとえば，パンくんの妹・ゴウも一度は人工保育になったが，日立市かみね動物園の飼育担当者の努力により，チンパンジーの群れでの生活ができるようになっている。

一方，プリンちゃんに対しては逆のことがおこなわれたようだ。母親が正常に育児をしていたのに，生後4日目にプリンちゃんを引き離したようなのだ（松阪，2015；SAGA，2015）。母親から引き離されたチンパンジーは人間に依存するようになり，調教がしやすくなるからだろう。その後，プリンちゃんは生後10ヶ月という異例の早さで「みやざわ劇場」の舞台にデビューしているが，両親のもとに返す努力はお

こなわれていないようだ。

②引退したチンパンジーの長い「余生」

このように，プリンちゃんは乳児の時から他のチンパンジーと関わる機会が奪われてきた。そのため，他のチンパンジーと関わる社会的スキルを獲得できておらず，チンパンジーの集団で暮らすことが難しくなっていると考えられる。たとえば，優位なチンパンジーへの「あいさつ」として，身を低くして近付きながら喘ぎ声を出すパントグラントという行動があるが，プリンちゃんはこれを修得できていないだろう。また，交尾や育児も正常におこなえず，仮に人工授精で妊娠して出産したとしても育児放棄をしてしまう可能性がある。年下の子の世話をした経験がない上に，他のメスが育児をする姿を見たこともないからだ。

プリンちゃんがチンパンジーの群れで生活できないのなら，ずっと人と暮らせば良いと思う人もいるかもしれないが，そういうわけにはいかない。チンパンジーは9歳頃に若者期に入ると力がとても強くなり，直接に触れあうのは人にとって危険なことになる。子どもの頃には抱いたり遊んだりしてくれた人とも，親しく接することができなくなるのだ。チンパンジーの寿命は50年ほどだが，若者期に動物ショーを引退した後の40年ほどの長い「余生」を，人ともチンパンジーとも接することができない寂しい状況で過ごすことになるということだ。パンくんには辛うじて，動物ショーの同僚だったポコちゃんという同居者がいるが，プリンちゃんはこのままでは孤独な余生を送ることになる可能性が高い。

動物を擬人化して感情移入することの問題点

ヒトは動物をつい擬人化して解釈しようとする。同じ状況に置かれれば動物もヒトと同じように感じると思ったり，似た表情や仕草が見られた時にヒトと同じ意味の行動だと考えたりする。このような解釈は間違いであることが少なくないが，テレビや動物ショーではさらに，動物を擬人化する演出によって間違ったイメージが作られる。作られたフィクションなのに動物に感情移入して，「試練に挑む」姿に感動したり応援したりするといったことまで起こる。

こういったことは，動物に対してヒトが共感し，愛情を抱くからこそ起こることだろう。しかし，本稿でみてきたように，テレビや動物ショーでは，チンパンジーに恐怖や不安を強いる場面がみられた。長時間の撮影や調教の過程でのストレスもあると考えられる。また，チンパンジーのエンタメ使用が，母子分離や孤独な余生という長期的問題を引き起こすことにも触れた。擬人化された動物の姿に人々が感情移入して楽しんでいる裏側で，現実の生身の動物たちにこういった問題が起きているのだ。動物を使った娯楽の負の側面について，正しく理解することが大切だ。

また，このような娯楽を賞賛して求める声が，娯楽のための動物使用をエスカレートさせることにも注意が必要だ。皮肉なことに，パンくんたちへの人々の愛情が，彼らの現状の改善を阻害し，さらに次の犠牲者を生み出す力になりかねないのだ。愛情を向ける相手のことを理解しようと努めて，その幸福を考えるのが，本当の意味での深い愛情だろう。そのように動物を愛することも，ヒトにはできるはずだ。

文　献

松阪崇久 (2015)「パンくんの赤ちゃんが母親から引き離された件」https://forest-music.at.webry.info/201510/article_2.html

松阪崇久 (2018)「ショーやテレビに出演するチンパンジー・パンくんの笑いと負の感情表出」『笑い学研究』*25*, 90-106.

SAGA (2006)「チンパンジーのTV バラエティ等における使用に関する要望書について」http://www.saga-jp.org/ja/news/request200612.html

SAGA (2015)「不当な人工保育に対する批判声明」http://www.saga-jp.org/ja/news/2015-11-24.html

SAGA (2016)「チンパンジーの不適切な飼育展示に対する批判声明」http://www.saga-jp.org/ja/news/2016-07-18.html

山梨裕美・小倉匡俊・森村成樹・林美里・友永雅己 (2016)「チンパンジーの人工保育とエンターテインメント：動物福祉・保全と将来展望」*Animal Behaviour and Management, 52*(2), 73-84.

小特集

「デジタル対話」の臨床応用

情報通信技術の急速な発展と普及に伴って，様々な機器に対する私たちの関わり方は大きく変化しています。本企画では，徐々に可能になりつつある機械と人間との対話によって，どのような心理学的示唆が得られるかについて，紹介したいと思います。（山本哲也）

傾聴ロボットとの対話による自己開示

大阪大学大学院基礎工学研究科 特任准教授
高橋英之（たかはし　ひでゆき）

Profile―
2008年，北海道大学大学院 情報科学研究科 博士課程修了。博士（情報科学）。玉川大学脳科学研究所 研究員などを経て2020年 7月より現職。専門はヒューマンロボットインタラクション，ヒューマンエージェントインタラクション。著書に『アンドロイド基本原則』（分担執筆，日刊工業新聞社）など。

近年，使役的な役割を超えて，人間がロボットと共生することによる心理的な価値に注目が集まっています。例えば教育現場や医療現場などにおいて，子供や高齢者に寄り添い，その成長を助けたり，心を癒やしたりするようなセラピーロボットの研究はすでに多数行われています。またこれまで小説や映画の中で描かれてきた魅力的なロボットの影響もあり，我々の日常生活の中に，“良き友”としてロボットがより普遍的な形で入り込む未来を夢見る声も決して少なくありません。一方で，個別の成功事例が物語的に語られることはあるにしても，人間の心理的な側面をサポートするロボットが広く日常生活に溶け込むまでの道筋はまだ霧の中というのが正直なところです。その理由として，ロボットでしか提供できない固有の価値が現状では不明であり，導入する高額なコストに見合った価値が得られるのか予測が立てづらいことがあると思います。

筆者は，人間の心理に寄与するロボットの固有の価値として，「傾聴力」があると考えています。我々人間はコミュニケーションする生き物であり，家族や友人，恋人，職場の同僚，お店の店員などなど，様々な他者と会話をしながら日々暮らしています。もし将来，ロボットが生活の中に溶け込むことになった場合，ロボットが我々の会話相手の一つとなる可能性も十分にあるでしょう。筆者は，ロボットには独特の傾聴力があり，このような特徴は人間の特有な自己開示を引き出すことにつながると考えています。

我々は自分が話す相手に応じて，語りの内容を大きく変えます。例えば，親しい友人に話しかける場合と，お店の店員と話す場合で，話す内容，言葉の人称（俺，僕，私など）や丁寧語かタメ口か，声のトーンや張りなど，大抵の人は大きく異なります。すなわち，我々の語りの内容は，語り手の中のみに存在しているのではなく，話の聴き手との関係性のなかで立ち上がると言えます（語りの共同性；藤本，2003）。「あなたには私の本心を話せる」のようなフレーズをしばしば聞きますが，話し手の中に客観的に揺るがない“本心”なるものがあるというのは幻想であり，“本心”というのは話してと聴き手との関係性の中にのみ存在する蜃気楼のような儚い事象なのかもしれません。一方で，聴き手に応じて発せられた言葉は，それ自体は確かな実体があり，それは聴き手だけではなく，話し手の記憶の中にも長く残り，話し手本人の未来の行動選択に大きな影響を与えていくと思われます。すなわち他者に語るという行為は，コミュニケーションの目的だけではなく，話し手本人の未来を形作っていく行為であるとも言えます。

では人間はロボット相手にはどのような語りをするのでしょうか？　筆者は，この疑問に答えるために，これまで傾聴ロボットに対する自己開示の研究を行ってきました。例えば，人間の聴き手とロボットの聴き手それぞれに話してみたい話題を研究協力者に訊ねてみたところ，人間の聴き手には「人生の目的」や「趣味」などの話をするのを好む傾向がみられた一方，ロボット相手には「孤独や疎外感」，「性の悩み」など，よりネガティブでセンシティブな話題をしたがる傾向がみてとれました（Uchida et al., 2017）。さらに

興味深いことに，ロボットの見た目が人間そっくりのアンドロイドか，機械的な外観かによっても，話をしたい話題が変化することも見出されました。また類似の結果として，他者とのコミュニケーションに苦手意識を持つ自閉症スペクトラム障害の青年の方々を対象に類似の検討を行ったところ，特に恥ずかしい話題の場合，自閉症スペクトラムの方々は機械的なロボットにより多くその話をする，という結果も得られました（Kumazaki et al., 2018）。また，我々が最近行った検討として，高齢者の方々のライフレビュー（高齢者が聴き手との対話の中で，自らの人生を回想して意味づけしていく手法）において，聴き手が人間の場合と，ロボットの場合で高齢者の語りがどのように変わるのかを検討した結果，高齢者はロボットに対してより自分が信じる人生の普遍的な価値を語る傾向があることがみてとれました（Ueda & Takahashi, 2020；図参照）。このような結果があらわれた理由ですが，高齢者の方々は，若い人間の聴き手に関しては若干の引け目や気負いを感じてしまい，それらの感情が語りに影響を与えた一方で，“無垢な少し格下の存在”であるロボットにはこれらの感情が生じず，自分が人生の中で大切にしてきた価値観を素直に語れたのではないか，という仮説を立てています。

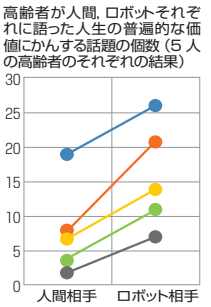


図　ロボットを聴き手にした高齢者のライフレビューの様子（左）と聴き手に応じた高齢者の語りの違い（右）

これらの一連の結果は，傾聴ロボットは，人間の聴き手では引き出せない話し手の“語り”を導く可能性があることを示唆しています。このようなロボットの“傾聴力”の説明として，ロボットが人間社会の構成員ではなく，利害関係もないニュートラルな存在であることが，人間相手では引き出せない語りを生じさせているのではないか，と筆者は考えています（高橋他，2018）。一方で，ロボットに対する語りには個人差があり，例えば日本人の大学生を対象とした調査では，女性はロボットに対して躊躇なく自己開示をする一方で，男性はロボット相手には自己開示をあまり積極的にしないことが見出されました（Uchida et al., 2020）。ロボットに対する自己開示は，ロボットをどのような存在か，という認識によって結果が大きく変わると考えられます。すなわち社会的なロボットの位置づけが変化していくに従い，ロボットに対する自己開示のあり方も変化していく可能性があることは注意すべき点かもしれません。

基本的に対話とは，情報を伝達し合う，もしくは絆を確かめ合う手段だとこれまで考えられてきました。一方でロボットに対する自己開示の研究から，対話とはこれまでとは異なる自分自身に出会う手段でもあると示唆されてきました。どちらかというとカウンセリングの文脈で語られがちな傾聴ロボットの話ですが，例えばエアコンなどの機器のインターフェースとしてロボットを使用することで，ユーザーはこれまで気づかなかった自分の嗜好や興味をそれらの機器の操作に反映させることが可能になるかもしれません（Takahashi et al., 2019）。前述の高齢者のライフレビューの話のように，自分が歩んできたこれまでの過去を違う角度から価値づけしたり，これまで気づいていなかった新しい自分の未来の可能性に目を向けさせたり，そんな価値観の自発的な変容の手助けにおいてこそロボットは人間の心理に寄り添えるのだ，そんな風に筆者は信じて研究を行っています。

文　献

藤本愉 (2003)「語り研究における「共同性」の検討」『北海道大学大学院教育学研究科紀要』*90*, 43-69.

Kumazaki, H., Warren, Z., & Swanson, A. et al. (2018). Can robotic systems promote self-disclosure in adolescents with autism spectrum disorder? A pilot study. *Frontiers in psychiatry, 9*, 36.

Takahashi, H., Ban, M., & Omi, N. et al. (2019). Can we recognize atmosphere as an agent?. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 136-140). Springer, Cham.

高橋英之，・伴碧・内田貴久他 (2018)「ロボットを用いた自己開示促進システムの心理過程のモデル化」『行動科学』*57*(1), 47-54.

Uchida, T., Takahashi, H., & Ban, M. et al. (2020). Japanese young women did not discriminate between robots and humans as listeners for their self-disclosure -Pilot Study-. *Multimodal Technologies Interact, 4*, 35.

Uchida, T., Takahashi, H., & Ban, M. et al. (2017). A robot counseling system: What kinds of topics do we prefer to disclose to robots?. In *2017 26th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN)* (pp.207-212). IEEE.

Ueda, A. & Takahashi, H. (2020). Tracing the Past: Renewing Life Narratives Through Robots, In the abstract of *GSA 2020 Annual Scientific Meeting*.

バーチャルエージェントとの対話による精神疾患のアセスメント

徳島大学大学院創成科学研究科 准教授
横谷謙次（よこたに　けんじ）

Profile―
東北大学教育学研究科博士後期課程修了（教育学博士）。チューリッヒ大学心理学科客員研究員などを経て2019年より現職。専門は家族心理学，精神情報工学。著書に『家族内呼称の心理学』（単著，ナカニシヤ出版）がある。

精神保健分野でのバーチャルエージェント

精神保健分野のバーチャル化（ユーザーの物理的な存在を計算によって模擬し，人工的な環境を作り出すコンピュータ技術の適用）は半世紀前に遡ります[1]。バーチャルリアリティによる治療は，すでに不安障害を持つ人々に治療効果を示しています[2]。

バーチャルエージェント（VA）技術も，言語障害を持つ人々に治療効果を示しています[3]。VAは，いつでもどこでも，少しの費用で使用することができます。また，VAはビデオ分析を通じて，顔の動きなどの物理的なデータを調べることもできます[4]。これらのデータによって，面接中の協力者の否定的な感情表現を詳細に分析することができます。

VAは，精神疾患のアセスメント時においても，人間の専門家に対して優位性があることが示されています[5,6]。しかし，これらの研究では，聴覚のみのVAであったり，素人の人間との比較であったりして，視聴覚機能を持ったVA（図1A, B参照）と人間の専門家（図1C参照）との比較はほとんどされていません。そこで，我々の研究では，視聴覚機能を持ったVA[4,6]を利用し，構造化面接時における実験協力者のネガティブな感情表現と精神症状の自己開示を，VAと人間の専門家との間で比較しました。この研究では，定量的データ（否定的な感情表現）と定性的データ（精神症状の自己開示）の両方を測定・分析することで，2つの異なる視点から結果を検討します。

バーチャルエージェントと人間の専門家の比較実験

実験協力者：某国立大学の55人の学生が参加してくれました。55名の学生のうち，女性30名，男性25名，平均年齢は22.92歳（95％信頼区間［CI］：22.18, 23.68）です。機能の全体的評定（GAF）の平均スコアは70.25（95％ CI：68.16, 72.35）でしたので，協力者の大部分は非臨床群と言えます。

実験デザイン：協力者はVAと初めに話す群と人間の専門家と初めに話す群のいずれかに無作為に割りあてられました。28人の協力者はVAを先にして人間の専門家を後に受けました。27人の協力者は人間の専門家を先に，VAを後に受けました。無作為化の際には，協力者の性別，年齢，学部でカウンターバランスを取りました。

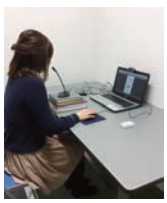
VAの設定：VAは音声対話システム（図1A）で日本語音声認識システムJulius 4.4.2を使用しました。このシステムは，500ミリ秒ごとに写真を撮影するウェブカメラを内蔵しています。VAは，Mini-International Neuropsychiatric Interview 5.0の日本語版を実施しました（図1B）。

人間の専門家の設定：人間の専門家は，精神保健分野で10年以上の経験を持つ日本人男性臨床心理士です。彼は刑務所の受刑者に対する心理療法や，裁判所で被告人の精神評価を行った経験もあります。協力者は，別の実験室で人間の専門家と会話をし（図1C），会話の間，協力者の表情がビデオ録画されました。専門家は，精神科診断面接非患者版を実施しました。

比較実験での評価指標

定量的評価：否定的な感情表現として眼の動きを測定しました。

A　自作したバーチャルエージェント



B　バーチャルエージェントとの面接場面

C　人間の専門家との面接場面

図1　実験場面

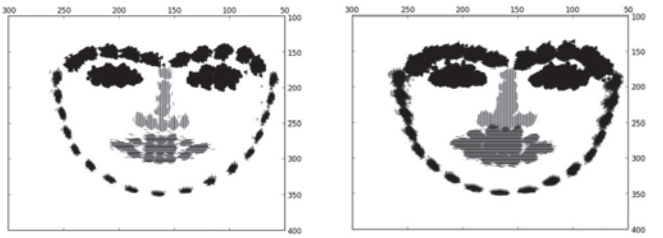
人間の専門家条件の間に記録されたすべてのビデオは，500ミリ秒ごとに1つの画像が抽出されています。VAについては，実験セッション中に撮影された画像（800×600ピクセル）が収集されました。合計363,718枚の画像を基に目の動きを解析しました。

定性的評価：精神症状の自己開示を評価しました。VAは協力者に精神症状について質問し，その開示された症状に基づいて精神障害を評価しました。人間の専門家も精神症状について質問し，その開示された症状に基づいて精神障害を評価しました。

バーチャルエージェントと人間の専門家との定量的・定性的比較

定量的比較として，バーチャルエージェントと人間の専門家との間の協力者の眼の運きを比較しました。ここでは一例として，VA場面（図2A）と人間の専門家場面（図2B）での協力者の顔の動きを示しますが，VA場面での目の動きが人間の専門家よりも狭いことがわかります。実際，右目の動きは，VAの方が少ないことが，統計的検定および効果量から確認されています。

定性的比較として，精神症状の自己開示を比較しました。摂食障害に関しては4ケースでVAでは摂食障害と評価されたが，人間の専門家には評価されませんでした。内容を分析した結果，協力者は女性のVAには重度の症状を開示しましたが，男性の人間の専門家には開示しないことが分かりました。例えば，拒食症の女性協力者の1人は，VAには月経が止まったと報告しましたが，人間の専門家には報告しませんでした。拒食症の男性協力者の1人は，VAには体重が51キログラム未満であると報告しましたが，人間の専門家には52キログラム以上であると報告しました。これらの4ケースでは，男性の専門家よりも女性のVAに月経や体型などの性関連の話題を開示することが容易であると考えられました。



A　バーチャルエージェント　　B　人間の専門家

図2　ある協力者の顔の動き

精神保健分野でのバーチャルエージェント

バーチャルエージェントとの対話による精神疾患のアセスメントでは，性的話題に関して，バーチャルエージェントの方が話しやすいことが示唆されました。そのため，バーチャルエージェントは，HIVなどの感染症における感染ルートの特定に役立ちうる可能性があります。また，バーチャルエージェントは対面接触を必要としないので，コロナウィルスによる飛沫感染のリスクが全くありません。こういったリスクを抑えた形の面接者としてバーチャルエージェントはこれからも精神保健分野で導入されていくでしょう。なお，本研究の詳細はこちら[7]の文献をご覧ください。

文　献

1 Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communication of the ACM, 9*, 36–45.

2 Morina, N., Ijntema, H., Meyerbröker, K., & Emmelkamp, P. M. G. (2015). Can virtual reality exposure therapy gains be generalized to real-life? A meta-analysis of studies applying behavioral assessments. *Behaviour Research and Therapy, 74*, 18–24.

3 van Vuuren, S., & Cherney, L. R. (2014). A virtual therapist for speech and language therapy. *Intell Virtual Agents, 8637*, 438–448.

4 Rizzo, A. et al. (2016). Autonomous virtual human agents for healthcare information support and clinical interviewing. In Luxton, D. D. (Ed.), *Artificial Intelligence in Behavioral and Mental Health Care* (pp.53–79). Academic Press. doi:10.1016/B978-0-12-420248-1.00003-9

5 Kobak, K. A. et al. (1997). A computer-administered telephone interview to identify mental disorders. *JAMA, 278*, 905–910.

6 DeVault, D. et al. (2014). SimSensei Kiosk: A virtual human interviewer for healthcare decision support. In *Proceedings of the 2014 International Conference on Autonomous Agents and Multi-agent Systems* (pp.1061–1068). International Foundation for Autonomous Agents and Multiagent Systems.

7 Yokotani, K., Takagi, G. & Wakashima, K. (2018). Advantages of virtual agents over clinical psychologists during comprehensive mental health interviews using a mixed methods design. *Computers in Human Behavior, 85*, 135–145.

AIとの対話による医療補助の現状と今後

奈良先端科学技術大学院大学 教授
荒牧英治（あらまき　えいじ）

Profile―
2005年，東京大学大学院情報理工系研究科博士課程修了。博士（情報理工学）。東京大学医学部附属病院特任助教，京都大学デザイン学ユニット特定准教授などを経て2020年より現職。専門は自然言語処理，医療情報学。著書に『医療言語処理』（単著，コロナ社）など。

はじめに

医療において，対話を始めとした言葉を扱う人工知能（以降，AI）が注目されている。すでに，画像処理や映像処理についてのAIは多くの成果を上げつつある。しかし，言葉を扱う医療AIはなかなか登場しなかった。登場しないばかりか，医療AIがどのようなシーンでどんなことをするかも漠然としており，イメージが明確に定まっていなかったのが実情であろう。しかし，この状況は変わりつつある。普段身につけているスマートウォッチや家庭のスマートスピーカが音声発話を理解しつつある今，なぜ，医療サービスにおいて，この技術を使えないのか？　使えないはずはあるまい。このことに皆が気づき始めたのか，にわか言葉で医療を変えるという研究が増えつつある。この流行はまだ始まったばかりであり，この先何が起こるか分からないが，測定パターン，治療パターン，自助パターンという三つに大別できるように思う。

測定パターン：患者の病態を測る

三つのパターンの中で，もっとも早くから行われてきたのが，言葉により病態の測定を行う研究である。2007年ごろから増え始め，軽度認知症，失語症や自閉症など，様々な疾患に対して広まりつつある。ちょうどこの頃から，情報処理の分野ではビッグデータ解析がブームとなり，言語処理におけるビッグデータとして，患者データが注目されたとも言える。言葉という無侵襲に近い方法で患者の状態を知ることができるのは大きな可能性を持つが，測定可能な項目は限定されたもので，これまでに次の項目が扱われてきた。

感情：感情に関連した単語の出現頻度をベースに感情を推定する。主に，抑うつや情動障害の測定に用いられる。感情語セットとしては，Linguistic Inquiry and Word Count（LIWC）[1]が頻用される。残念ながら，今日まで，LIWCの日本語版は存在していない。そこで，筆者らは，クラウドソーシングにて集めたエピソードから感情別単語集であるJapanese linguistic Inquiry and Word Count（JIWC）[2]を構築し，定期的に更新している。

語彙量：単語のばらつきや難易度から語彙量を推定可能である。単語の意味とは無関係な尺度であり，発話全体として定義される。よって，音声認識誤りなどのミクロなエラーの影響を受けにくい。この性質を利用して，高い精度での自動測定が可能である。本邦でも，大阪国際がんセンターにて認知機能測定を実施している（図1）。

いずれの項目においても，独話を行うのは珍しい経験であり，多くの人は困難を感じる。そのため，擾乱が少なく，かつ，発話しやすい環境設定が必要となる。そこで，しばしば採用されるのが，特定の刺激や形式を制限した対話である。例えば，図や映像を提示し説明してもらうもの，「最近もっとも楽しかった出来事は」などのテーマに沿ったエピソードや，「怖い」「きれい」などの形容詞から連想されるエピソードを引き出すものなどが存在する。ただし，対話では，検査者の対応の質が大きなバイアスになるという欠点がある。そこで，より高度な方

図1　大阪国際がんセンターに設置された語りの収集ブース

1 https://liwc.wpengine.com/
2 https://github.com/sociocom/JIWC-Dictionary

法として，AIにて簡単な対話を行う方法も試みられている。現在の音声認識をもってしても，意味のある対話を一定時間継続することは困難であるが，相槌などコミュニケーションチャンネルの維持のみに専念すれば，相当に自然な対応が可能である。

治療パターン：お医者さん AI を目指す

もっとも素朴には，医師の代わりのようなAIロボットがあってもいいように思うが，そのようなAIは未だ存在しない。一つの原因は，大量のデータを必要とするAIに対して，そのデータを提供できない医療現場の多忙さがある。現場の実感としては，将来的に便利になると分かっていても，今，AI開発にさける時間はないというのが本音であろう。この問題を解く一つの方法は，患者情報を要約して医療者へ繋ぐAIである。まず，患者から膨大な情報を集め，次に，そこから医療者が必要な情報のみを抽出して表示し，判断の一助とする。お医者さんAIというよりも，お医者さんの御用聞きくらいのイメージであるが，このAIは法整備やインフラ整備を必要とせず，医療者側はゼロコストで診療に使うことができる。

ただし，このAIを実現するためには，時として非文法的かつ断片化した患者テキストを解析し，症状の変化や有害事象イベントといった臨床上重要な情報を高い精度で抽出する必要がある。これには，単なる用語抽出（固有表現認識）だけでなく，用語が示すイベントが実際に発生したのかどうか（事実性判定），さらに同義語や表記ゆれの吸収などを経て特定のイベントを情報抽出するといった一連の自然言語処理の総合タスクを解く必要がある（図2）。このような技術は，医師が記述する電子カルテにおいてはすでに確立しつつあり，読影所見など領域を絞れば精度は極めて高い。今後，スマートスピーカなどの普及に伴い，ますます盛り上がっていくと期待される。

自助パターン：患者同士の場を支援する

最後に，当事者研究などの自助を支援する試みについて述べる。当事者研究は，発達障害，統合失調症や依存症などの困難に直面した人々が，自分自身の生きやすさに繋がるような研究テーマを設け，生きづらさを客観的に研究することで回復に繋げる活動である。当事者研究の実践の形式は定められていないが，グループによって，定期的に開く会合をベーすることが多い。しかし，当事者が物理的に近くに居住している必要性があり，コロナ禍の状況においては，物理的な会合を前提にした活動には制限も伴う。

そこで，インターネット上でのバーチャルな当事者研究の試みも行われている。インターネット上での当事者研究では，映像やテキストなど様々なメディアを，リアルタイムやアーカイブなど様々な形態で用いることが考えられるが，我々は，インターネット掲示板のようなテキストベースのアーカイブシステムを「エピソードバンク」と呼んで運営している。ここでバンクという呼称を用いているのは，研究材料を集積して提供する生命科学や医学系領域で利用されているバイオバンクとのアナロジーであり，当事者の体験の語りが研究試料として研究の役に立つという考えに依拠している。さらに，エピソードバンクは，当事者研究だけなく，乳がん患者のためのABCエピソードバンク（https://abc.episodebank.com/）などにも発展している。

おわりに

本稿では，AIとの対話を含む言語による医療補助の現状と今後について概観した。今後，AI+言葉の医療進出が進むことは間違いがないが，どのような形で実装されるのかについては，まだまだ多くの可能性がある。この問題は医療者ばかりでなく，工学者，倫理学者，患者当事者，そして本書の読者である心理学者も含めて広く議論されるべきである。

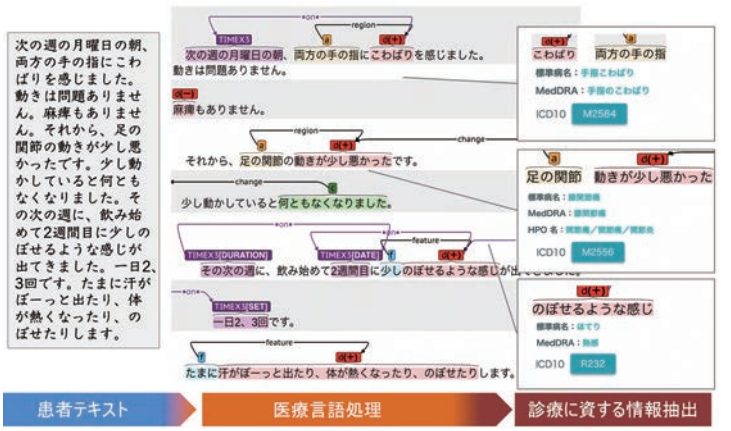


図 2　医療言語処理の例
自由記載したテキストに含まれる副作用を日時（頻度），部位，症状の国際標準分類（ICD や MedDRA）に変換し，データベースに格納する。

アバターとの対話による司法面接訓練

Postdoctoral Fellow of Psychology, New York University Shanghai
萩野谷俊平（はぎのや　しゅんぺい）

Profile―
2018年7月まで栃木県警察本部 刑事部科学捜査研究所 主任。2018年より現職。専門は法心理学，捜査心理学。著書に『犯罪者プロファイリング研究：住居対象侵入窃盗事件の分析』（単著，北大路書房）がある。

子どもへの性的虐待と司法面接

子どもに対する性的虐待では，物的な証拠が得られるケースはまれであり（World Health Organization, 2003），子どもの証言が唯一の証拠であることも少なくありません（Lamb, 1995）。子どもへの面接では，誘導的な発問方法によって証言が歪められる可能性がある一方で（e.g., Finnilä et al., 2003），子どもはオープン質問（「お話しして」「それから」など）に対して信頼できる情報を提供できることが多くの研究から示されています（e.g., Allwood et al., 2008）。そのため，虐待被害が疑われる子どもへの面接では，オープン質問を主体とした面接技術を身につけることが求められています。

日本では，被面接者から正確で歪みのない情報を収集することを目的とした面接法である司法面接が，犯罪被害が疑われる子どもから聴取をする技法として，警察や検察，児童相談所といった機関で活用されています。司法面接の研修は，立命館大学の仲真紀子教授を中心に実施されており，子どもへの面接に関する幅広い知識や技術を学ぶ訓練が実務家に提供されています。

面接訓練の課題とアバタートレーニング

発問技術の向上や維持には，面接者への継続的なサポートやフィードバックが重要です（e.g., Lamb et al., 2007）。一方で，これらの手続きを長期的に実施するには多大な時間と費用がかかります。この課題を踏まえて，短時間で，かつ簡便な方法で面接技術を改善する訓練プロトコルとして，アバタートレーニングが開発されました。

アバタートレーニングは，フィンランドのオーボ・アカデミー大学を中心とした国際プロジェクトとして始まりました。現在は，英国，イタリア，フィンランド，日本などの国々で協働して研究開発が進められています。

このトレーニングは，名前のとおりコンピュータの画面上に現れる「アバター」を用いた面接訓練です（図1）。専用のアプリケーションには複数のアバターが実装されており，それぞれが性的虐待被害を疑われるに至った背景のシナリオを持っています。面接は本物の子どもとの会話と同じように自由に口頭で話しかけることで進められ，面接者はアバターとのリアルな対話を通して虐待の有無の判断に必要な情報を引き出すよう求められます。こうした面接を複数のアバターと行うことで，面接技術の改善を目指します。

アバタートレーニングの構成

面接シミュレーションでは，発問の分類に習熟したオペレータが面接者の質問を聞き取り，分類・コード化してアプリケーションに入力することで，返答選択アルゴリズムが自動的にアバターの返答を選択・再生します（図2）。アルゴリズムでは，発問の分類（誘いかけ，はい・いいえなど）ごとにアバターの返答パターン（「うん」「うーうん」「知らない」など）とそれぞれの返答が選択される確率が，虐待の被害児童への面接記録を分析した研究や実験研究の結果に基づいて設定されています。

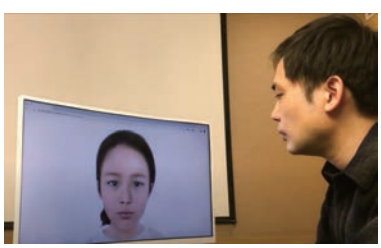


図1　面接シミュレーションの様子

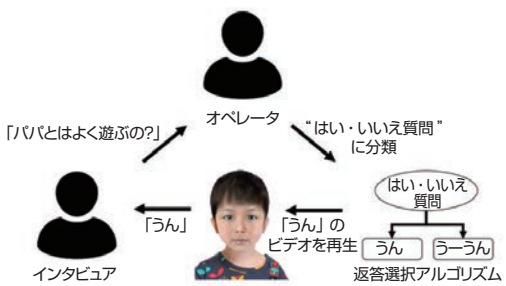


図2　面接シミュレーションの構成

アバタートレーニングを実施するアプリケーションは，ウェブ版とデスクトップ版の2種類が開発されています。遠隔で実施したい場合はウェブ版で，インターネット環境が乏しい職場等ではデスクトップ版で訓練が実施できます。こうした実施環境の柔軟さは，アバタートレーニングの一つの利点となっており，従来行われてきた集合研修では難しかった定期的な訓練も比較的容易に実施することができます。

アバタートレーニングの訓練効果

一連の研究（e.g., Haginoya et al., 2020; Pompedda et al., 2015）では，アバターとの面接の後に，事案の結末（虐待が疑われた状況で実際は何が起こっていたのかに関する結末の記述）と発問方法（面接中に使用された望ましい質問と望ましくない質問）に関するフィードバックを提供する重要性が指摘されています。これらの研究から，フィードバックを受け取った面接者が，フィードバックを受け取らずに面接を繰り返した場合に比べて，より高い割合で望ましい質問を使用するようになることが示されています（図3）。

今後の展開

アバタートレーニングによる発問方法の改善は，一連の研究で繰り返し確認されています。しかしながら，訓練効果を確かなものとするためには，トレーニングで改善した技術が実際の子どもへの面接に転移する必要があります。現在はイタリアとエストニアの実験で，模擬イベントを体験した子どもへの面接において，アバタートレーニングを受講した面接者がより多くの望ましい質問を使用したことが示されています（Pompedda et al., 2020）。今後は，日本において同様の実験研究を実施するとともに，トレーニングを受講した実務家による虐待の被害児童への面接においても訓練効果の転移が認められるかを検証する必要があります。

訓練の効率性の面では，オペレータによる発問分類をAIに置き換えることで，アバタートレーニングを自動化することも，トレーニングの利用しやすさを大きく向上させる要素となります。現在，私たちは面接者の発問を分類する機械学習モデルの構築に取り組んでおり，自動化したアバタートレーニングの検証実験を計画しています。

文　献

Allwood, C. M., Innes-Ker, Å. H., Homgren, J., & Fredin, G. (2008). Children's and adults' realism in their event-recall confidence in responses to free recall and focused questions. *Psychology, Crime & Law, 14*, 529–547.

Finnilä, K., Mahlberg, N., Santtila, P. et al. (2003). Validity of a test of children's suggestibility for predicting responses to two interview situations differing in their degree of suggestiveness. *Journal of Experimental Child Psychology, 85*, 32–49.

Haginoya, S., Yamamoto, S., Pompedda, F. et al. (2020). Online simulation training of child sexual abuse interviews with feedback improves interview quality in Japanese university students. *Frontiers in Psychology, 11*, 998.

Lamb, M. E. (1995). The investigation of child sexual abuse. *Journal of Child Sexual Abuse, 3*(4), 93–106.

Lamb, M. E., Orbach, Y., Hershkowitz, I. et al. (2007). Structured forensic interview protocols improve the quality and informativeness of investigative interviews with children. *Child Abuse and Neglect, 31*, 1201–1231.

Pompedda, F., Palu, A., Kask, K. et al. (2020). Transfer of simulated interview training effects into interviews with children exposed to a mock event. *Nordic Psychology*.

Pompedda, F., Zappalà, A., & Santtila, P. (2015). Simulations of child sexual abuse interviews using avatars paired with feedback improves interview quality. *Psychology, Crime & Law, 21*, 28–52.

World Health Organization. (2003). *Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violence.*

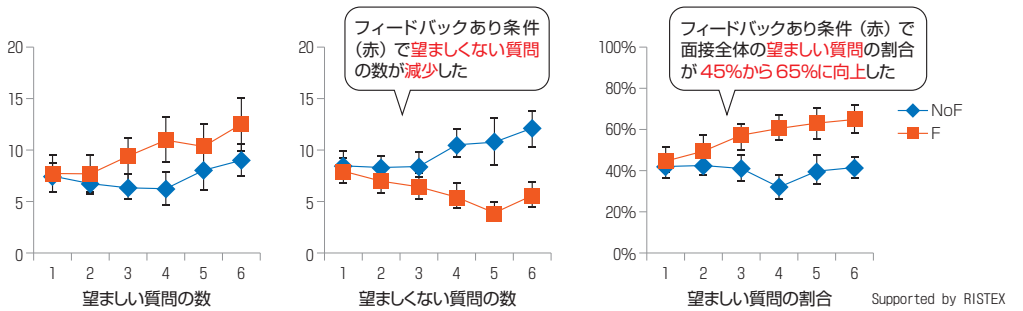


図3　アバタートレーニングにおけるフィードバックの効果　（大学生 32 名：Haginoya et al., 2020）

心理学史
諸国探訪
［第10回］

アルゼンチン

サトウタツヤ
立命館大学総合心理学部教授。アルゼンチンといえばスペインを旧宗主国とする国で今でもスペイン語が公用語になっており，さぞやスペインの影響が強いと誤解していました。むしろ旧宗主国の影響をそぐために多くの知識人たちがフランスとの知的交流を深めながら近代国家を作り上げていたようなのです。

フランス革命の影響は大西洋をこえて，まず北アメリカ，ついで南アメリカに波及しました。そして19世紀には，ポルトガルとスペインの支配下にあった国々が次々と独立しました。アルゼンチンもこうした形で独立し大学制度や心理学も発展したのですが，知識人や医学者・医師の活動が他国と比べてもフランスと強く結びついていました。心理学においてもドイツのヴント『生理学的心理学綱要』（1874）は，フランス語訳によってアルゼンチンに知られるようになったと言われています。

アルゼンチンで近代心理学を導入したのは，ピニェーロ（Horacio Piñero; 1869–1919）でした。

Horacio Piñero
https://www.ecured.cu/Horacio_G._Piñero

彼は医科大学で学び，病院医師を経て国家大学（Colegio Nacional）教授となりました。1896年にはヨーロッパに渡り，パスツール研究所（生理学と細菌学のメッカ）で学びました。彼は1899年から国立大学で心理学を教え始め2年後にはブエノスアイレス大学の哲学・文学部の教授に就任し，国内初の実験心理学の授業を開始しました。彼は心理学実験室（南米で2番目）を作り，ヴントとジェームズの実験法の研究と教育を専門にしました。彼は，(1) ドイツのヴントによる心理学実験室設立，(2) フランスのシャルコーによるヒステリーと催眠術に関する研究の始まり，(3) フランスのリボによる『哲学雑誌』の創刊が心理学における重要な出来事だと捉えていました。

なお，当時のアルゼンチンではフランスのベルナール（Bernard, C.）『実験医学研究序説』に大きな影響を受けていました。観察や経験に基づくのみでなく実験を行って疾病と治療のメカニズムを理解する，そのことで臨床医学を充実させるという考え方です（日本でベルナールを翻訳したのが慶應義塾大学医学部の三浦岱栄（みうらたいえい）であり彼が力動精神医学にも関心を持っていたことと通じるものがあります）。

そしてピニェーロはブエノスアイレス心理学協会を設立し（1908）初代会長に就任しました（この会は1914年頃消滅）。

この協会を一緒に作ったのがインゲニエロス（Jose Ingenieros; 1877–1925）です。彼もまた医師であり1906年にブエノスアイレス大学の心理学講座の教授に任命されました。そして，1906年に心理学第二講座教授となったのがドイツ人でヴントの弟子であるクリューガー（Felix Krueger; 1874–1948）でした。

Jose Ingenieros
https://ercoenspa.wordpress.com/2010/05/19/historia-de-la-psicologia-en-la-argentina/

Felix Krueger
https://www.catalogus-professorum-halensis.de/kruegerfelix.html

彼が持ち込もうとした実験心理学や民族心理学（今の文化心理学）は，フランスの心理学に影響されたアルゼンチンの心理学には相性が悪かったようです。彼がヴントにあてた手紙の分析によれば（Taiana, 2005），アルゼンチンの心理学はフランス流の実験医学的・臨床医学的な心理学であり，ヴントが苦労して独立させた感覚についての心理学とはほど遠いものであり，哲学的な議論（認識論や哲学史）などについても理解が得られなかったとのことでした。クリューガーは翌1907年にアルゼンチン出国を余儀なくされていますが，後にヴントの後任としてライプツィヒ大学教授に任じられました。

文　献

Taiana, C. (2005). Conceptual resistance in the disciplines of the mind: The Leipzig–Buenos Aires connection at the beginning of the 20th century. *History of Psychology, 8*, 383–402.

高校生のための心理学講座@八戸学院大学

八戸学院大学健康医療学部人間健康学科 准教授
金地美知彦（かなち　みちひこ）

2019年8月25日（日），八戸市商工会館大会議室を会場として「高校生のための心理学講座@八戸学院大学」を開催いたしました。「高校生のための心理学講座」は2012年度以降毎年全国各地で開催されていますが，東北地方ではこれまで仙台でのみの開催となっておりました。これまで講座が開催されていなかった青森，岩手，秋田の北東北3県の高校生に対しても心理学という学問をわかりやすく紹介できる機会を持てればと考え，今回，日本心理学会および八戸学院大学のご理解，ご協力をいただき，青森県八戸市で講座を開催いたしました。

講座には55名が参加し，うち40名が高校生，残りは高校教員や保護者，大学生，一般の方でした。参加者は開催地の八戸を含む青森県にお住まいの方だけでなく，岩手県，秋田県，東京都在住の方もおられました。当日は司会を務めながら，先生方の講義を拝聴しました。各講義の内容を簡単にご紹介します。

1時間目　心理学をよりよく知るために（心理学入門） 畑山俊輝先生（八戸学院大学:名誉教授）

最初に心理学研究の特徴をとりあげながら，心理学の諸分野を概説されていました。また，心理学を学んで分かるのはどのようなことかを述べられました。講義の中で強調されていたのは心理学という学問が目的にしてきたのは何かということで，人や動物などの生き物がなぜどのように行動を起こし変化を遂げていくのか，その仕組みを明らかにしようとしてきた研究のあり方と関係していることをお話しされていました。そのためには，生理生物学的な側面だけでなく，社会や文化・言語などの影響も考慮に入れる必要のあることについても強調されました。最後に，現在の高度情報化社会は便利さと同時に多くの心の問題を生み出しており，こうした問題の解決に心理学が大きい役割を果たしてきたことに触れておられました。

2時間目　ものを見るとはどういうことか（認知心理学） 佐藤手織先生（八戸工業大学）

最初に，ものを見るときの刺激要因と主体要因の関与の程度により「感覚」「知覚」「認知」の現象に区別できることを説明され，そして主体要因を強調した知覚理論として「間接知覚論」を紹介されていました。その際に，参加者に向性検査を回答してもらい，同時に，間接知覚論についての納得度を訊ね，内向的な人ほど間接知覚論を肯定する人が多いという傾向を実証するという工夫をされていました。その後，本論として，①感覚：精神物理学の法則や対比・順応・残効，②知覚：恒常性およびそれに関連した錯視群，③認知：文脈効果や構え，価値観等について詳細に講義していただきました。視覚的なデモンストレーションを多用した講義で，参加者のみなさまも認知心理学の基本要素について実体験として理解をすることができたのではないかと思います。

3時間目　心理学的支援と公認心理師（臨床心理学） 安達知郎先生（弘前大学）

他者に適切な心理学的支援を行うには，認知，感情，行動といったいろいろな観点から支援をしていく必要があり，認知心理学や感情心理学等の基礎心理学の知識が必要であるとの説明がありました。加えて，人間関係改善の支援も求められることが多く，社会心理学の知識も必要であるとのことでした。続いて心理学的支

Profile―
2004年，東北大学大学院文学研究科人間科学専攻博士課程後期単位取得退学。文学修士。東北大学大学院文学研究科心理学講座助手，八戸大学人間健康学部専任講師，八戸学院大学人間健康学部准教授などを経て2016年より現職。専門は感情心理学，人格心理学，心理統計教育。

援の実際として2種類の心理検査（中学生用基礎スキル尺度，バウムテスト）を各参加者に実施してもらい，質問紙法と投影法の2種類の検査方法について概説をいただきました。最後に公認心理師と臨床心理士の2種類の資格の紹介があり，臨床心理士が基礎心理学の知識よりも現場での支援技術の習得を重視していた資格だったのに対し，公認心理師は基礎心理学の知識をきっちり習得することが求められる点が異なっているとのことでした。公認心理師資格については興味を持っていた高校生も多く，講義後に多数の質問が寄せられました。将来，公認心理師取得を考えていたみなさまにとって有用な講義になったのではないかと思われます。

4時間目　血液型と性格（人格心理学）
金地美知彦（八戸学院大学）

専門外ではありますが高校生のみなさまが興味を持つテーマとして「血液型と性格」の関係を取り上げてみました。日本で血液型による性格診断が文化として定着をした経緯について説明をした上で，実際には血液型と性格の間には（ほぼ）関連が見られないことを実証した研究を数点紹介いたしました。その上で，血液型と性格が関係があるように感じてしまう理由として，バーナム効果およびステレオタイプという心理学的バイアスが関わっていることを説明いたしました。最後に血液型等何らかの観点から性格をタイプ分けする捉え方を「類型論」と呼ぶが，現在はビッグ5等の「特性論」で性格を捉えることが主流になっているという話をして講義を閉じました。参加された高校生も血液型と性格は関係があると信じていた方が結構多く，講座後のアンケートに今回の講義を受けて驚いたという感想も寄せられました。

5時間目　なぜ他者に左右されるのか
（社会心理学）山本雄大先生（八戸学院大学）

まず，私たちの行動が行為者のパーソナリティや感情といった内的要因によってのみ規定されているわけではなく，他者や集団といった環境要因によっても大きな影響を受けていることを指摘されました。次いで，社会心理学はこのような環境要因が行動や心理に与える影響について，研究を進めてきた学問領域であるとの説明がありました。続いて，他者や集団が心理過程に与える影響について，ラタネたちによる煙が充満する部屋での実験（実験中に部屋に煙が出てきた場合，1人で実験を受けているときには実験者に報告をするが，3人で実験を受けている時には無視して実験を続ける）やアッシュの同調実験（周囲がそろって誤った解答をすると自分も合わせて誤った解答をしてしまう）等の紹介がありました。様々な研究の知見を通して参加者も他者の存在や状況的圧力が様々な形で私たちの行動や心理に影響していることを実感されたのではないかと思います。

講座を受講した高校生からは，「心理学に関する興味が増した」「大学で心理学を勉強したいという意欲がより強くなった」「お話がそれぞれ面白く50分間があっという間に感じた」といった肯定的な感想を多数いただきました。また「公認心理師について説明を聞くことができよかった」「進路や将来の夢を決める材料になった」といったように進路選択の情報源として役立ったとの声も多数ありました。八戸は人口30万人弱の小都市でもあり毎年の講座開催は難しいですが，また数年後にぜひ開催できればと考えております。

裏から読んでも心理学

半径10センチメートルの天然色

慶應義塾大学文学部 教授
平石　界（ひらいし　かい）

石原式色覚異常検査というものがありまして、子供の頃すごく嫌でした。あんなモザイク模様の円盤の中に数字が見えるとか言われても、俄には信じられませんよね。しかも同級生はなんかバチバチ答えていくし、悔しいので前の子の答えを盗み見て暗記して乗り切ったのも今となっては良い思い出ですが、そもそも乗り切れてなくて、通知票にはしっかり色弱と書かれていたのでした。

そんなわけで色には色々とコンプレックスがあり、逆にそれをネタにこんな記事を書いたりしているわけですが、なんだ、正常色覚とか言ってる君らも大したことないじゃんとドヤりたくなる論文があったのでした。

Cohenさんと Rubensteinさん（2020）、実験参加者に写真をひたすら見てもらいました。顔とモニタの距離を顎台で57センチに固定したら、26センチ四方の正方形のカラー写真を次々と見て、真ん中に人の顔が写っているか答えるのです。10枚まで終わって最後の11枚目が曲者。写真の中心、半径4センチの範囲内こそカラーですが、その外は白黒写真になっていたのです。ところがなんと7割もの参加者がこの変化に気づかなかった。それも「最後、なんか変じゃなかった？　実は変だったんだけど何だと思う？　最後の写真なんだけど分からない？　実はこんな写真だったけど気づかなかったかな？」と、それはそれはしつこく尋ねた上での7割です。なんてこった。

少し心理学をかじった人なら「周辺視野は色が見えないって話でしょ？」と思うかも知れませんが、あの話はちょっと盛りすぎだよ……とボヤキ気味のレビューがあるくらい、最近の常識ではそうでないらしい（Rosenholtz, 2016）。つまり色が見えないわけではないけど、気づかなかった。なぜだ。実は一つ大事な話があって、写真が表示されたのはわずか0.28秒でした。うん、そんな一瞬なら気づかない人もいるかもしれない。

ということで、なのかどうなのか分かりませんが、同じラボからもう一本出てます（Cohen, Botch, & Robertson, 2020）。こちらは21世紀っぽくハイテク。そう、参加者がVRゴーグルを被ったら、彼女を包む全ての視界は実験者の思うがまま。加えてゴーグル内には被ってる人の視線方向を検知するアイトラッカーまで仕込まれていたというのですから、技術の進歩はすばらしい。

アフリカのサバンナでサイに囲まれたり、何かDIYしてるっぽい作業部屋に放り込まれたり、参加者が全球360°の映像をうろうろと眺め回しているうちに奇妙なことが起きます。視線の向いた先を除く「世界」が急速に色を失っていったのです。視線を動かせばその先だけが色づき、外は全てグレイスケール。その状態が8秒間続き、そして皆さんのご想像どおり、それでも気づかない人が続出。目安として、腕を伸ばした先にマンホール大（半径約30センチ）の円があると考えてみて下さい。その内側だけが色付きで、外側は全て色を失ったというのに8割の人が違和感を抱かない。円を半径10センチまで狭くしても、まだ3割の人は気づかなかったというのですから酷いもんです。おんどりゃ一体なに見て暮らしとんねん。さらにさらに、全ての種明かしをした上で再トライしてもらっても、気づけないことが随分とある。

かつて哲学の授業で「皆さんが目を外した瞬間だけ、この教卓がこの世から消えてるかも知れませんよ」と言われたときのワクワクを思い出させてもらいました。あなたの世界は、ちゃんと色がついてますか？

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 ワーク ライフ バランス

「仕事×家族のケア」の20年をふりかえって

茨城キリスト教大学文学部児童教育学科 教授
江尻桂子（えじり　けいこ）

Profile ―
お茶の水女子大学人間文化研究科博士後期課程修了。博士（人文科学）。2012年より現職。専門は発達心理学（乳幼児の認知・言語の発達）。著書に『乳児における音声発達の基礎過程』（単著，風間書房）など。

「仕事も生活もあきらめない」研究者を応援する連載の第７回は，研究漬けで学位を取得後，新天地に飛び込む勇断をし，地縁や血縁に代わる様々な縁を自ら作りつつ，３人のお子さんのケアと仕事を両立されてきた，江尻桂子先生です。

院生の頃は，朝から晩まで研究に明け暮れ，それなりに楽しく充実した毎日でした。そうしたなか，ある時ふと，「自分はこのまま研究というワークに没頭しすぎて，もうひとつのワーク（出産・育児）のことを忘れてしまうのではないか」と思いたちました。そこで，学位取得後は，夫（院在学中に入籍）のいる茨城県東海村に移り，地元の短大に職を得て，子どもを産み育てるというワークにとりかかりました。

29歳から35歳までに3人の娘を授かったのですが，三女に重度の障害がありました。障害について知らされたときの衝撃は，今でも忘れられません。日中，娘と二人でいるとネガティブな考えばかりが浮かぶようになり，周囲の人に助けを求めました。友人や知人，村の育児サポーターさんやシルバー人材センターの方が交代で家に来てくれ，娘にミルクをあげたり，私自身の話し相手になってくれたりしました。

このことを機に，我が家は多くの支援者が出入りする場となりました。3人の娘たちは，保育園や学童保育にもお世話になりましたが，そこでカバーしきれない部分は，こうした地域の方たちの支援に頼りました。地縁も血縁もない土地での育児でしたが，さまざまな年代，さまざまな価値観をもつ人たちと共同で子育てができたのは，親子双方にとって，良かったように思います。

三女は現在，特別支援学校の中等部に通い，さまざまな支援サービス（放課後等デイ，日中一時支援，短期入所など）を利用して生活しています。重度の知的障害があるため，日々，困りごとは尽きず，「なぜこのような試練があるのだろう」と考えることもあります。ただ，人生を「有意義で楽しい」ものと期待するなら，不可解なこの状況も，「人生＝修行」と考えれば，納得できるような気もしてきます。ともあれ，娘が今日も呑気な顔をして元気に過ごしている限りは，多少のことがあっても，「ま，いっか」と思うようにしています。

最近では，娘の身長が私を超え，力もついてきたので，世話をするこちらにもそれなりの体力が必要です。そこで，年に一度はマラソン大会に参加することとし，学生たちにもエントリーを呼びかけます。写真は，勝田全国マラソン10キロメートルの部に参加したときに，ゴールで撮影してもらったものです。

さて，大学教員として，また，研究者としてのワークについても触れておきます。2020年度は，大学では全学教養課程センター長（教養科目に関する学務の統括）を，学会では「発達心理学研究」の編集委員長を務めました。いずれも責任の重い仕事でしたが，家でのワークに比べれば，それほど大変ではありませんでした。

とはいえ，編集委員長としてのこの一年は，日々，迅速な判断と細やかな対応が求められ，かなり気の張る毎日でした。無事に任期を終えることができ，ほっとしています。一方で，全国から選ばれた委員の先生たちとの編集作業は，毎日が学びの連続で，ほんとうに貴重な経験となりました。

そのようなわけで，私にとっての2020年は，家族のケアに翻弄されながらも，仕事を諦めなくて良かった，細々とでも研究を続けてきて良かった，そう実感できた年でした。ただ，こんなふうに言えるようになるまでに，第一子を出産してから20年かかりました。いま，仕事と家庭の両立で悩んでいる方がいらしたら，5年，10年，という長いスパンで考えてみるのも一つかもしれません。いまは，どちらのワークも中途半端にしかできないかもしれませんが，一つひとつの小さなワークを丁寧に積み重ねていくことで，いつか，自分がこうありたいと思う姿に近づけるのではないかと思います。皆さんそれぞれに大変な日々かと思いますが，無理をせず，周りの人を頼りながら，一緒にがんばりましょう！

こころの測り方

ミリ波レーダによる非接触計測

京都大学大学院工学研究科 准教授
阪本卓也（さかもと　たくや）

不安やイライラを感じたり夜眠れなかったりして困ったことはないでしょうか。自律神経失調症は様々な身体症状に加え，不安感・焦燥感・不眠などを伴うこともある病態の総称です。自律神経系は交感神経系と副交感神経系よりなり，身体が正常に機能するためには双方のバランスが重要だといわれています。交感神経系は活動中や緊張・ストレスを感じたときに優位になり，副交感神経系は休息・就寝・リラックスしているときに優位になります。交感神経系は闘争・逃走などの生存に必要な機能を助けてくれているのですが，闘争などが必要とされない平和な社会では，交感神経系の過度の活性化はむしろ身体への負担が大きく，さまざまな疾患の原因になるといわれています。

自律神経と心拍数変動

心拍数も自律神経系により制御されており，大まかには交感神経系により心拍数が上がり，副交感神経系により心拍数が下がることにより心拍数が変化しています。これに加えて，実際には心拍数は常に変動していることが知られ，心拍数変動（HRV: Heart Rate Variability）と呼ばれています。HRVは広くヘルスケアや医療の分野で使われています。心拍数の代わりに，以下では心拍間隔（IBI: Inter-Beat Interval）を考えますが，これはいわゆるR-R間隔とほぼ等価で，心拍数の逆数に比例する値ですので，互いに換算可能です。

IBIの時間変動を見るためには周波数スペクトルが使われます。スペクトルのうち，0.04 Hzから0.15 Hzに対応する低周波成分（LF: Low Frequency）と0.15 Hzから0.4 Hzに対応する高周波成分（HF: High Frequency）に分けて考えます。ただし，周波数帯には異なる定義もあります。交感神経系は主にLFに，副交感神経系はLFとHFの両方に影響を及ぼすといわれています。そのため，LFとHFの比であるLF/HFは自律神経の指標となり，自律神経系のバランスを調べるのに使われます。このLF/HFによる自律神経計測の長所は何といっても測定の手軽さです。たとえば，心電計（ECG: Electrocardiograph）や血液量の変化を光で計測する光電式脈波センサ（PPG: Photoplethysmography）などのセンサを皮膚に装着して非侵襲かつ簡単に計測できるため，ヘルスケア用途にぴったりといえます。

LF/HFの応用例の一つとして睡眠のモニタリングがあります。深い眠りでは交感神経の活動が低下してLF/HFが小さくなるため，精神障害の観察に有用であるとの報告があります。また，外傷後に心的外傷後ストレス障害（PTSD: Post-Traumatic Stress Disorder）を発症したグループではREM（Rapid Eye Movement）睡眠中にLF/HFが高くなることが報告されており，こうした外傷後のケアにも役立つと思われます。さらに，LF/HFを使った自律神経系の障害の検出や感情の推定技術についての研究報告もあり，多くの応用可能性と簡易計測を両立したLF/HFは実用的かつ重要な指標といえます。

レーダによる非接触心拍計測

スマートウォッチのようなウェアラブルデバイスの多くは接触型のPPGによる心拍計測が可能ですが，装着の不快感や皮膚のかぶれなどの欠点により長期間の使用には適しません。長期間にわたって連続して計測するためには非接触計測が最適です。PPGと同様の原理を用いたビデオ撮影による非接触の心拍計測も知られていますが，高輝度の照明を要し，低照度では精度低下がみられ，さらに測定部位の皮膚を露出させる必要があるなど，非接触ではあるものの簡便ではありませんでした。

そこで，電波計測，特にレーダを使った非接触心拍計測に注目が集まっています。レーダによる心拍計測では，照明環境に影響されず，着衣のまま，センサ等を一切身に着けることなく，非接触かつ非拘束で対象者の心拍を測定することができます。さらに，場合によっては対象者が意識することなく，日常生活の中で自然に計測することも可能であり，センサ装着

図1　非接触での心拍測定の様子
小型装置（15 cm四方）にミリ波アレーレーダや信号処理部などを搭載。レーダーから10 cm程度の距離までの複数の対象者を同時に測定できる。

が対象者に与える心理的な影響も排除できると期待できます。

さて，心拍をどうやって電波で測るのでしょうか。心臓の拍動に伴い，動脈に沿った弾性波である脈波が伝搬することが知られています。それに伴って皮膚表面には微小な動きが見られます。脈波により生じる皮膚変位は個人差も大きく，同じ人でも時間や部位によって変位量は大きく異なります。典型値としては最大でも100ミクロン（0.1ミリメートル）程度の小さな動きであることが一般的で，肉眼ではほとんど見えません。マイクロ波帯やミリ波帯の電波が人体に照射されると，衣服を透過するため，着衣の状態であっても皮膚表面にまで到達します。こうした周波数帯では体内への透過や吸収は小さく，ほとんどが皮膚で反射されます。レーダはこの反射波を受信し，解析して様々な情報を取り出します。人体が動いている場合には，この反射波にはドップラー効果による周波数偏移が生じます。対象者が静止しているつもりであっても，呼吸や脈波により皮膚はわずかながら動いているため，小さなドップラー偏移が見られ，そこから心拍についての情報を得ることができるわけです。

超広帯域ミリ波アレーレーダ

私たちは超広帯域ミリ波アレーレーダによる心拍計測技術を開発してきました。広い帯域幅を有する超広帯域信号を用いることで，アンテナからの距離が異なる複数の反射波を分離して解析できます。さらに，複数のアンテナからなるアレーレーダを用いることで，到来角が異なる複数の反射波を分離して解析することもできます。このように，距離と角度の両方を使い，特定の位置の対象者に狙いを定めて測定できます。対象者からの反射波を観察すると，体表面の運動によって生じるドップラー効果により，位相回転が見られます。位相回転量は周波数に比例するため，マイクロ波よりも高い周波数を持つミリ波を用いて測定精度を向上させることができます。この位相の変化から体動や呼吸に起因する成分を除去し，脈波成分のみを取り出します。脈波波形の特徴点を使ってIBIを算出し，IBI時系列のフーリエ変換や最大エントロピー法などによりスペクトルを得てLFとHFの各成分の強度を算出し，最後に自律神経系の活動を反映するLF/HFを得ることができます。このように，超広帯域ミリ波アレーレーダを用いることで，複数の対象者がいる場面でもLF/HFを非接触計測できるようになりました。

レーダによる心拍計測の課題と将来

注目されるレーダ非接触心拍計測は非常に有望ですが，欠点も明らかになってきました。まず，対象者の体型によっては脈波による変位が皮膚表面にまで伝わらず，検出が難しい場合があります。また，同じ対象者であっても，位置・体勢によっては電波の反射部位が変化し，やはり検出が難しい場合があります。対象者が意識的に運動している場合には，微小な皮膚変位の検出はさらに困難になります。このように，レーダによる非接触心拍計測では精度が時間的に変化するため，従来の接触型センサとは異なる使い方が求められます。

測定精度が時間とともに変化する性質は，LF/HFの計測を困難にします。自律神経の活動を反映するLF/HFのうち，LF帯の低域遮断周波数は0.04 Hzであるため，時間に換算すると25秒になります。そのため，少なくとも25秒間の連続した心拍計測ができないとLF成分の正確な算出ができません。しかし，レーダで測定された心拍数の精度は不明ですので，どの時間のデータを使えば正しくLF/HFが計算できるのかが分かりません。そこで，私たちは精度低下による見かけの心拍数変動と生理的な心拍数変動を識別するための信号処理法を開発し，心拍推定データのうち高精度な区間を自動抽出することに成功しました。この手法により，時間的に精度が変動するレーダの信号から正しくLF/HFを算出できることを実験により示しました。今後，レーダによる人体計測技術の発展により，自律神経系の非接触計測が私たちの身近で使われるようになるでしょう。

文　献

Ako, M., et al. (2004). Correlation between electroencephalography and heart rate variability during sleep. *Psychiatry and Clinical Neurosciences, 57*, 59–65.

Mellman, T. A. et al. (2004). Heart rate variability during sleep and the early development of posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry, 55*(9), 953–956.

日本自律神経学会（編）(2015)『自律神経機能検査 第5版』文光堂

Sakamoto, T. & Yamashita, K. (2020). Noncontact measurement of autonomic nervous system activities based on heart rate variability using ultra-wideband array radar. *IEEE Journal of Electromagnetics. RF and Microwaves in Medicine and Biology, 4*(3), 208–215.

Profile — 阪本卓也
2005年京都大学大学院情報学研究科博士課程修了。京都大学博士（情報学）。2019年より現職。専門は電波工学と計測工学。

この人をたずねて

東京大学大学院人文社会系研究科 准教授

鈴木敦命 氏

インタビュー
尾崎 拓

Profile―すずき　あつのぶ
2006年，東京大学大学院総合文化研究科博士課程修了，博士（学術）取得。日本学術振興会特別研究員（PD），イリノイ大学アーバナ－シャンペーン校ベックマン研究所 客員研究員，名古屋大学大学院情報学研究科 准教授などを経て，2017年より現職。専門は認知心理学，実験心理学。著書に『社会活動と脳』（分担執筆，医学書院）など。

■鈴木先生へのインタビュー

――対人認知研究とエイジング研究という複数の研究テーマは，どのようなきっかけで始められたのですか？

大学院生時代は顔表情の認知の研究を専門に行っていました。博士課程にいたころ，昭和大学の神経内科の河村満先生と共同で研究をさせていただく機会に恵まれ，それはパーキンソン病の患者さんにご協力いただくものでした。この研究で対照群として健常高齢者の方々にもご協力いただき，これがエイジング研究に関わる最初の契機でした。

この研究では，大学生を実験参加者としたそれまでの研究とは異なることが多く，「カルチャーショック」を受けたものです。ご参加いただいたのは実験慣れしていない一般の高齢者の方々ですから，分かりやすく教示を行うことや，適宜世間話などをしてラポールを形成することが重要で，手続きの面からすでにそれまでの研究経験とはだいぶ違っていたことが印象的です。

また，得られた結果も大学生とはかなり異なるパターンであって，非常に興味深く感じました。さらに，その結果はエイジングに関する先行研究とも整合的なものであることが分かり，幅広い世代の人々を対象にして心理学の研究を進める重要性を実感しました。

加えて，大学院でご指導をいただいた繁桝算男先生の研究室には，計量・認知・人格・社会心理学を専門とする院生が同居していたので，多様な視点から研究を進める示唆を得やすい環境にいたと思います。

――対人認知研究で明らかにしたいこと，とはどのようなものなのでしょうか。

最近は顔から性格や能力などの特性を推論するメカニズムにとくに関心があります。この話題の実証的な心理学研究は少なくとも1950年代にさかのぼることができますが，2000年代に顔画像解析技術を駆使した研究などが脚光を浴びてから，再び盛り上がっている状況です。数年前までは顔の形態的特徴とそこから推論される特性（信頼性・支配性など）の間の関係のユニバーサル性，つまり，多くの人が同じ顔を見て似たような印象を抱きやすいという点が強調されていましたが，近年は顔の印象に無視できない個人差があることが注目されつつあります。私の研究では，日本とアメリカで「顔を見ればその人の様々な特性が分かるという信念」についての調査を実施し，この信念――人相学的信念と呼んでいますが――には時間的に安定した個人差があることを明らかにしました。また，この信念は性格の生物学的決定論や公正世界信念と正の相関を持つことも分かりました。つまり，「公正で生物学的に決定された世界では顔がすべてを語る」といったような素朴理論を一般の人々が持っているのかもしれません。人相学的信念については，最近オランダでも類似の研究結果が報告されています。

一方で，こうした顔からの印象は現実には誤っていることが多いので，そうした誤りを学習するメカニズムを，行動実験や脳機能イメージング実験で検討していたりもします。

――エイジング研究では，「成熟説」というのもあるのですね。

いわゆる幸福感のパラドックスの背景となる考え方ですね。加齢については認知機能の低下という否定的な側面が注目されがちですが，幸福感の世代間差を調べると，高齢者の方が他の世代の人々よりも平均的に高いという研究があり，幸福感のパラドックスと呼ばれたりします。この傾向の頑健性や原因については諸説ありますが，提案されているメカニズムの一つが成熟説です。簡単に言えば，高齢者は感情制御に多くの認知資源を費やすので，不快感情を

経験しにくいという仮説です。この考え方は，認知機能の低下という単調でネガティブな高齢者像へのアンチテーゼでもあります。

私自身の研究では，表情認知課題の成績が加齢によって一様に低下するわけでなく，嫌悪の表情認知の成績は若年者よりも高齢者の方が良いといった結果を報告しています。この結果は，若年者が嫌悪の表情を怒りの表情だと混同しがちであるのに対し，高齢者は若年者よりもそうした混同をしにくい，という傾向を反映したものです。まだ単なる憶測の域を出ませんが，これは，若い時には他者からの敵意を過度に見積もりやすい一方，それが年齢とともに緩和されることを意味しているのかもしれません。

加齢と心の働きの間の複雑な関係を示す実証的な証拠を提出することは，単調でステレオタイプ的な加齢のとらえ方を変容させていく一つの契機になるのではないかと思っています。ステレオタイプ脅威のような現象を考えると，こうした研究の積み重ねによって高齢者に関する否定的ステレオタイプが改まることで，高齢者が本来のパフォーマンスを発揮できる社会になればよいと期待しています。それが，心理学が社会に対してできる貢献の一つですよね。

――新型コロナウイルス感染症の流行で，ご自身の研究や教育にはどのような影響がありましたか？

自分自身の実験や調査は，最近はオンラインで実施することが多かったため，あまり支障なく継続できました。一方で，学部生の卒業研究や大学院生の研究についてはこれまで対面での実験の実施がふつうだったので，それができなくなり，オンライン実験への急ピッチの移行に苦労しました。ですが，改めて勉強をしてみると，オンライン実験に必要なアプリケーションなどの充実ぶり，それらを日本語で懇切丁寧に解説したウェブサイトなどを日本の有志の研究者がたくさん作成してくれていることが分かり，これを活用しない手はないと思ったと同時に，とても感謝をおぼえました。講義については，夏学期は動画配信でオンデマンド実施しましたが，動画の作成・編集がかなり大変で，数時間かけても数十分の動画しかできないことがかなりしんどかったです。ですが，この経験で得たスキルが，今後実験刺激の作成などに役立ちそうです。

■インタビュアーの自己紹介

今，どのような関心をもって研究に取り組んでいるのか

私は，社会心理学の分野で，防災行動に関する研究をしています。世界中で自然災害に対して準備しておくことが呼びかけられていますが，防災意識が高い日本ですら，個人の防災は不十分です。社会心理学の領域では古典的な問題である態度と行動の不一貫を解決する手段として，記述的規範（多数の他者がその行動をとっているという情報に基づく規範）が防災行動を促進する効果，そして意図せず防災行動を抑制してしまう効果について研究しています。

インタビューを行った感想

鈴木先生が行っている対人認知研究は，社会心理学でも重要な分野であるにもかかわらず，インタビューするまで私にとってはやや遠い研究分野でした。それは，私の研究が「個人差」に大きな関心を払ってこなかったからだと思います。外的な要因が影響することで，集団間（たとえば実験群と統制群の間）に違いをもたらすという側面に注目していたからです。鈴木先生のご研究でもっとも印象的だったのは，顔から人物特性を推論するメカニズムの解明と同時に，その信念の個人差にも着目しておられたことです。

もともとインタビューにあたって，鈴木先生が対人認知研究とエイジング研究という二つの視点から研究を進めておられる経験をぜひうかがいたいと思っていました。私は現在一つの研究テーマだけを取り扱っているので，今後複線的な研究戦略をとる場合の参考にしたかったからです。実際のインタビューでは，鈴木先生がそのうち対人認知研究だけでも，そのメカニズムに加えて個人差（信念に関する尺度研究）からもアプローチし，かつメカニズムの研究についても特性推論そのものに行動的に迫るとともに神経メカニズムの研究も手がけられていることに驚きました。多角的に研究を進めていくことの重要性を学ぶことができ，私にとってとてもよい機会になりました。

今回のインタビューは，東京の鈴木先生と京都の私の間でZoomを利用して実施しました。直接お目にかかれなかったのは残念ですが，ビデオ通話でもご研究のおもしろさが非常によく伝わりました。

Profile―おざき　たく
同志社大学大学院心理学研究科博士（後期）課程。専門は社会心理学・防災。論文に When Descriptive Norms Backfire: Attitudes Induce Undesirable Consequences during Disaster Preparation（共著，*Analyses of Social Issues and Public Policy*, 2020）など。

新潟青陵大学

福祉心理学部臨床心理学科
齋藤恵美（さいとう　めぐみ）
所在地：新潟市中央区水道町1丁目5939番地
http://www.n-seiryo.ac.jp/

Profile ―
新潟青陵大学福祉心理学部臨床心理学科准教授。専門は健康心理学，臨床心理学。著書は『行動医学テキスト』（分担執筆，中外医学社），『健康心理学事典』（分担執筆，丸善出版）など。

はじめに

新潟青陵大学の設置母体である学校法人新潟青陵学園は，1900年に下田歌子によって裁縫伝習所として開所されました。建学の精神として「日進の学理を応用し，勉めて現今の社会に適応すべき実学を教授する」を掲げ，当時としては先駆的な女子の実学教育を目指し，新潟県内の女性教育の中心として活動してきました。1965年に名称を新潟青陵学園に改め，現在では大学院・大学・短期大学部・高等学校の男女共学の学園となっています。大学としては2000年，看護福祉心理学部福祉心理学科を開設，2005年に心理カウンセリングコースを導入，翌年に大学院臨床心理学研究科（修士課程）を開設しました。2015年，看護学部と福祉心理学部とに分離分割され，本学科がスタートして今年で6年目にあたります。

ところで，新潟県は本州の日本海側北部に位置していますが，日本の何地方であると思いますか？実は区分は様々で，国土形成計画では東北圏に，地理の教科書では中部地方に，気象予報区やスポーツ大会では北陸に，NHKニュースでは関東甲信越に含まれています。つまり，どの地方であるか明確に定まっていないわけですが，南北に細長い新潟は隣接する県が多く，どこの県・地域とも連携しやすいと言えるのかもしれません。本学へのアクセスは，新潟市の中心部からJRの最寄り駅（白山駅）まで1駅，バス利用では20分ほどです。徒歩圏内に日本海側有数の規模を誇る水族館「マリンピア日本海」があり，キャンパスは潮風に包まれる開放的な海岸エリアにあります。

福祉心理学部の概要

福祉心理学部の中には社会福祉学科と臨床心理学科があり，心理学に特化した専門分野だけでなく，社会福祉学を中心として関連周辺領域も広く学べることを特色としています。いずれの学科でも社会福祉士の受験資格と認定心理士の取得に必要な科目が設けられています。臨床心理学科では他にも介護に関する資格や医療事務，レクリエーション支援に関する資格を取得できる科目もあります。

臨床心理学科の概要

本学科は，臨床心理的視点を持った職業人の養成と，「心の専門家」養成の基礎段階を担うことを目的として設置され，2018年度から公認心理師資格取得に対応したカリキュラムをスタートさせました。教育目標としては，①生命尊厳・人間尊重の理念に基づき，ケアのこころ（自らケアができ，ケアされる側の気持ちを理解できるこころ）を持った人材を養成する，②客観的な観察と論理的な思考を身につける，③専門的な方法で人間を理解する力を身につける，④コミュニティに参与し，調整する力を身につけることを掲げています。

入学定員は50名で，卒業研究のゼミでは3～5名の学生を1人の教員が担当する形となり，濃密な指導を受けられるという少人数教育が特長です。所属する18名の教員の構成は，学科の名称からして臨床心理学を専門とする教員が多いのは当然ですが，他に社会心理学や発達心理学，認知心理学といった基礎領域を専門とする教員や，精神医学や精神保健福祉といった近接領域，さらには情報教育や経営情報学を専門とする教員もおり，バラエティに富んでいます。

臨床心理学科の学びの特色

認定心理士と公認心理師受験資格の取得に必要な科目が履修できるのはもちろんのこと，その他にも本学ならではの科目が設けられています。例えば，必修科目には「社会福祉原論」と「地域連携とボランティア」があり，選択科目には「人間発達学」や「人の生と死」「新潟学」があります。これらを履修することで，少子高齢化社会に対応する福祉の視点と，新潟という地域に根差した学びを得ることができ，心理学の学びもより深く豊かになります。また，「社会心理学実験実習」や「家族心理学概説」「コミュニティ心理学」「文化心理学」等の科目が開講されていることから，家族や地域，さらには文化といった社会と人間との関係を重視した視点を養っていると言えます。本学が創

立以来の理念として掲げている「地域社会から求められる，時代に合った先進的な実学教育」が実現されています。

次に，体験と実践に基づいた学びが得られるよう演習の科目が多数設けられており，その中でも特色のある二つの必修科目を紹介します。

一つ目は，「臨床心理学演習」という2年次後期に履修する科目です。この授業はまず，大学を離れ非日常的な空間で，夏休みに合宿形式で集中的に行います。内容は，二人一組でブラインドウォーク（閉眼歩行）やピア・カウンセリングを行い，その体験をつぶさに振り返り，個々の気づきを言語化して少人数グループで共有します。その後は毎週1コマ，心理療法の中で用いられる非言語的な表現について学びます。具体的には，風景構成法やスクイグル，コラージュやグループ箱庭の制作を実際に体験します。各ワークの振り返りのディスカッションを通して，自己理解を深め，自分とは異なる他者を多面的に理解する重要性を学びます。

二つ目は，4年間の集大成である卒業研究に向けて初年次より開講される「臨床心理ゼミナールⅠ・Ⅱ・Ⅲ」です。ゼミナールⅠでは臨床心理学にまつわるトピックを取り上げ，少人数でディスカッションをすることで，自分とは異なる考えや価値観を知り，多様性に触れます。ゼミナールⅡでは，学生一人ひとりが関心のあるテーマを選び，文献を調べてまとめ，発表します。2年次後期からは心理学の研究論文の精読と発表・議論を通じて研究法や統計等を学びます。ゼミナールⅢではさらに焦点を絞って卒業研究で取り組むテーマを決め，研究計画を練ります。3年次12月に指導教員が決定し，1月の構想発表会において研究計画をブラッシュアップさせます。そして4年次には，実際にデータを収集して分析し考察します。卒業研究発表会で学生たちは堂々と見事なプレゼンテーションを披露し，一回りも二回りも成長した姿を見ると教員として感慨深いものがあります。

新潟青陵大学１号館

課外活動でも，本学科で培われたケアのこころや人間を多面的に理解し関係を調整する力を存分に発揮している学生の姿がよく伺えます。例えば，ボランティア活動において企画運営や後輩のサポート，さらには学生と関係機関との橋渡しをするコーディネーター役を務めたり，市内の商店街をフィールドとした経験型インターンシップに参加し，地域の方々の話を丁寧に聴き信頼関係を築きながら課題解決に取り組んだりしています。

卒業後の進路

本学科の卒業生は，就職する学生のうちおよそ7割が一般企業（営業・販売職，事務職，サービス職）に，3割が福祉・医療職（生活相談員，生活支援員，介護職等）に就きます。もともと新潟県内の出身者が多く，8割以上が県内で就職します。大学院（修士課程）に進学する学生は毎年10人前後おり，その多くは本学臨床心理学研究科に進んで6年間じっくりと学び巣立っていきます。

大学院臨床心理学研究科について

（公財）日本臨床心理士資格認定協会による第1種指定大学院として，さらに公認心理師の受験資格に対応したカリキュラムを持つ大学院として，地域に貢献できる「心の専門家」を養成しています。院生は1年次より幼稚園児とのプレイセラピー実習を行ったり，週1回行われるインテーク会議や月2回のケースカンファレンスに出席したりする等，様々な事例に触れていきます。1年次後期からは，付属の臨床心理センターで実際のクライエントさんの心理相談を行い，臨床経験の豊富な教員から綿密なスーパーヴィジョンを受けます。学外における実習も様々な領域で実施されており，実践経験をたくさん積めることが特長です。修了後に受験する資格試験の合格率も全国平均を毎年上回っており，本学における学びの質の高さが示されています。

おわりに

隣接する地域と連携しやすい新潟県のあり方と同様，本学科の卒業生たちも隣接する職域の様々な人々と手を取り合い連携する力を発揮すると同時に，生身の人間についての学びを実生活に役立ててほしいと願っています。コロナ禍で先行き不透明な時代であっても，心理学を学ぶことで科学的な思考とバランスの取れた人間観を身につけることができれば，難局に立ち向かい生き抜いてゆけるのではないでしょうか。心理学に興味があり，地域社会に貢献したいと思われる方はぜひ本学のホームページをご覧ください。

お城のキャンパス，ロイヤルホロウェイ

名古屋大学情報学研究科 准教授
磯村朋子（いそむら　ともこ）

Profile―
2015年，京都大学理学研究科博士課程修了。博士（理学）。日本学術振興会特別研究員（PD），早稲田大学理工学術院次席研究員（研究院講師），日本学術振興会海外特別研究員を経て2020年より現職。専門は認知科学。

2017年から2018年にかけての約10ヵ月間，そして2020年に約半年間，それぞれ日本学術振興会の特別研究員PD，海外特別研究員として，英国ロンドン大学ロイヤルホロウェイ校で研究を行う機会を頂きました。2回目の滞在は新型コロナウイルスの感染拡大と時期が重なってしまい，渡英して2週間ほどで大学に行くことができなくなりました。ある日突然自宅待機を命ぜられてから状況は悪化する一方で，結局大学に戻ることは叶わないまま半年間の滞在を終えるという残念な結果になってしまいました。異国でのパンデミック体験はある種，二度と忘れられない独特なものではあったのですが，今回はラボの雰囲気を生で味わうことができた1回目の滞在について記したいと思います。

私が所属したのは身体性認知，特に内受容感覚に関する認知神経科学研究を活発に行っているManos Tsakiris教授の研究室です。国内の特別研究員PDとしての2年目が終わろうとしていた頃，次のキャリアとして応募を考えていた海外特別研究員の受け入れ先候補の一つがTsakiris研究室でした。紹介者もおらず，まずはCVを送るという常識すら知らず，突然不躾なメールを差し出した私にとても丁寧に対応してくださったことを今でもよく覚えています（後で聞いた話ですが，初めてSkypeミーティングをするまで私の性別すらわからなかったそうです）。その後実際に訪問した際に研究室の雰囲気をとても気に入り，どうせ行くなら早いほうがいいかもと考えて特別研究員PDの最後の1年弱をそちらで過ごすことに決めました。

ロイヤルホロウェイはロンドンの中心地から電車で40分ほどの郊外にあります。国鉄エガム駅からイギリスらしい作りの住宅街を抜けて丘をのぼった先に見えるオレンジ色のお城のような校舎が象徴的で，英国で最も美しいキャンパスの一つだと言われています。街を歩いているとそこかしこから日本語が聞こえてくるロンドン中心地とは異なり，大学や街中で日本人を見かけたことはありませんでした。日本にいたときには同僚の外国人らとのコミュニケーションに問題を感じたことはほとんどなく，比較的英語が得意なほうであるという自負をもっていた私ですが，実際に留学してみると現地の人たちのテンポの速い議論についていけず，そのスピード感のなかで焦ってしまって自分の言いたいことがうまく言えないという悔しい思いをたくさんしました。それでも同僚はとても温かく私を受け入れてくれました。特に，定年退職後に大学院に入り数年前に博士号をとった60代の女性研究員の方は母のように私のことを気にかけてくれ，真っすぐな言葉でいつも激励してくれました。研究だけではなく人生や社会に関することでもハッと気づかされるような視点を与えてくれたことが何度もあり，これまでの人生のなかでもとても幸運な出会いの一つだったと思っています。

日本では居室で各々が作業しているときにあまり雑談をしてはいけない雰囲気がありますが，滞在先の研究室では気さくな雰囲気のなかで自然と会話が生まれ，日々研究の議論が活発に行われていました。また，知識や技術の交換が活発で，時には学生から研究員にアドバイスするような場面もあり，どの世代にとっても新しい事を学びやすい環境でした。実験参加者のリクルートと謝金支払いの作業が容易なのは助かる一方で，No-Show（参加予約したのに連絡もなく現れない）率の高さには悩まされました。比較的短期間の滞在ではあったのですが，その間に国際的なネットワークのなかに身を置くことができた点，一度それを経ることで帰国後もそれを継続，拡張することが容易になった点は，海外留学で得られた最大の財産だと感じています。新型コロナウイルスの状況がいち早く終息し，各国で日常が戻ること，そしてまた国境を越えた対面交流が可能になる日を願ってやみません。

私の読書の楽しみ方

帝京大学文学部心理学科 専任講師
大塚秀実（おおつか　ひでみ）

Profile―
上智大学大学院文学研究科心理学専攻臨床心理学コース修了。心理学（博士）。2013年より現職。専門は臨床心理学。論文に「学業不振学生を支えるカウンセリングの機能」日本学生相談研究, *40*(3), 153–162, 2020など。

コロナ禍と呼ばれるいま，まったく落ち着いて過ごすことはできないし，心穏やかにいることもなかなか難しい。どこかふわふわした気分のまま，数か月を過ごしている。みんなどうやって過ごしているのか，気になる。『仕事本：わたしたちの緊急事態日記』『コロナ禍日記』『武漢日記』『英国ロックダウン100日日記』をがつがつと読む。世界中の人がこの事態に戸惑いつつ，不安を抱えながらも，生活していることを知って，少し安堵する。落ち着かないことも普通のことなのだと実感できてほっとする。日記執筆者は誰もそんなことは言っていないけど，私は勝手にメッセージを受け取ってほっとする。

そして，どの本にも共通しているのは，食べたいものを食べることができるのは幸せをもたらす，という事実だ。食べることは素晴らしい。しかし，ずっと家にいると，朝から晩まで食事を作って食べて，食べ終わるとすぐに次の食事のことを考える。緊急事態宣言中は，ホントに食事のことばかり考えていたような気がする。すぐに次の食事がやってきて，また準備をしなければならない。食事の献立を考えて作って後片付けをするという一連の動作が面倒になってきて苛立っていたことを鮮明に思い出した。

私の趣味は読書である。本が好きというよりすでに習慣となっている気がするし，ときどき本業を邪魔しているような気もするけど，ま，それもよいではないかと思うことにしている。毎週，「週刊読書人」が家に届き，それを通勤時に読む。

読んでもすぐに忘れることが多いので，あまり覚えていないのだが数冊は記憶に残る。一冊は，オリヴィエ・レイの『統計の歴史』である。心理学科にいると，統計は必須である。学生の頃，心理統計は困難な授業のひとつで，なんで統計なんてあるんだろうとよく思っていた（勉強しなきゃではなくて，なんであるんだろうと思うところが浅はかである）。統計が国家の成立と関わっていて近代国家が興った19世紀に広がったと知り，結構最近のことじゃないかとびっくりした。オリヴィエ・レイという人はとても博学らしく，近代国家の学問についても論じていた。知識が広くて深くて楽しそうに論じている本に出合うと，それを読んだ私も頭がよくなった気がする。ちょっと嬉しい。

もう一冊は，『追悼文選：50人の知の巨人に捧ぐ』である。いま大人気のカミュの追悼を書いているのは誰かと探すと，小島信夫だった。絶版が多い作家だとまったくどうでもいいことを思い出す。ちょうど同じ頃，『ニューヨーク・タイムズが報じた100人の死亡記事』を書店で見て買ってしまう。フロイトを見つけるが，その他の心理学者は誰も入っていない。日本からは，黒澤明と裕仁の名があった。裕仁って誰だろうと思って調べたら，昭和天皇だった。『追悼文大全』も，うっかり買ってしまう。本業に支障がでた。これらを読みながら，私は『追悼文選：日本の心理学の巨人』って本ができないだろうかと妄想してしまう。元良勇次郎か，松本亦太郎か？　原口鶴子も入って欲しい。いや，私の妄想なんだし，心理学草創期に間接的に影響を与えた人も入れてもよいかもしれない。もしかしたら，日本の心理学の歴史が違う角度から見えるかもしれない。夏目漱石も入ってもよいかもしれない。そして，心理とはまったく関係ないかもしれないけど，電灯の影響もあるだろうからエジソンもかな，などと，ありもしない本について考えながら，今日も，私はストレスを解消しているのである。

読んだ本

左右社編集部（編），尾崎世界観・町田康・花田奈々子他（著）（2020）『仕事本：わたしたちの緊急事態日記』左右社
植本一子・円城塔・王谷晶他（2020）『コロナ禍日記』タバブックス
方方（著），飯塚容・渡辺新一（訳）（2020）『武漢日記：封鎖下60日の魂の記録』河出書房新社
入江敦彦（2020）『英国ロックダウン100日日記』本の雑誌社
オリヴィエ・レイ（2020）『統計の歴史』原書房
「週刊読書人」編集部（編）（2020）『追悼文選：50人の知の巨人に捧ぐ』読書人
ウィリアム・マクドナルド（編），矢羽野薫・服部真琴・雨海弘美（訳）（2020）『ニューヨーク・タイムズが報じた100人の死亡記事』河出書房新社
共同通信文化部（編）（2016）『追悼文大全』三省堂

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。

乳児期における社会的学習

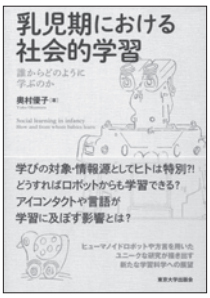
誰からどのように学ぶのか

奥村優子

赤ちゃんはすごい学習能力を持って生まれてきます。生後1年で声や音を聞き分け，記憶力が発達し，言葉を理解し発話するようになります。こうした赤ちゃんの学習メカニズムを科学的に知りたいと思い，大学院から乳児の社会的学習をテーマとして研究を始め11年が経ちました。

本書は，発達心理学の視点から乳児の認知機能に注目し，その学習メカニズムを科学的に明らかにすることを目的としました。本書では，乳児のロボットからの学習や，他者の視線や言語（方言）を手がかりとした学習といった筆者の実験を詳述しています。そして，実験で明らかにされた赤ちゃんのすごい能力について，乳児は誰から，どのように学習しているのかといった学習メカニズムの発達について議論を深めました。

近年，乳幼児とロボットとのインタラクションに関する研究は，教育支援やセラピーなどの側面で注目を集めています。本書の知見が発達心理学のみならず，認知科学，ロボティクス，教育学などの幅広い分野において今後の理論の展開や実践に繋がれば幸いです。



著　　奥村優子
発行　東京大学出版会
A5判／216頁
定価　本体4,500円＋税
発行年月　2020年2月

おくむら　ゆうこ
NTTコミュニケーション科学基礎研究所研究主任。専門は発達心理学。著書はほかに『発達科学の最前線』（分担執筆，ミネルヴァ書房），『ベーシック発達心理学』（分担執筆，東京大学出版会）など。

研究テーマ別

注意の生涯発達心理学

坂田陽子

もっと初学者から専門家まで使えるわかりやすい注意研究の本がほしい，注意研究を俯瞰的に見た本がほしい，成人を対象とした注意メカニズムの概説だけでなく，注意機能がどのように発達的変化を遂げるのか知りたい……そういったリクエストに応え，5年の歳月をかけ，全部網羅した本を作りました。注意研究をテーマ別に分けて初学者にもわかりやすく解説し，それぞれについて乳幼児から高齢者までの研究を紹介するという，横断的かつ縦断的な一冊です。これさえあれば，現在の注意研究の大枠がわかる……，いや，余計「注意とは何ぞや」と思うかもしれません。そもそも国語辞典の「注意」を引くと，「気を付けること，警戒すること」など，自ら意図的に行う行動が書かれています。でも研究では「無視すること，抑制すること」など意識せずとも行っている行動も取り扱います。そんな行動，どうやって測定するの？　赤ちゃんや高齢者は成人と同じような注意能力を持っているの？ ── 注意研究の沼にハマらないように，注意してお読みください。

編　坂田陽子・日比優子・河西哲子
発行　ナカニシヤ出版
A5判／197頁
定価　本体3,000円＋税
発行年月日　2020年3月

さかた　ようこ
愛知淑徳大学心理学部教授。専門は認知発達心理学。著書等はほかに『【DVD】増補版 赤ちゃんの生後1年間の驚くべき能力』（共著，ナカニシヤ出版），『実験で学ぶ発達心理学』（共編著，ナカニシヤ出版），『認知のエイジング：入門編』（監訳，北大路書房）など。

これからの幸福について

文化的幸福観のすすめ

著　　内田由紀子
発行　新曜社
四六判／192頁
定価　本体2,200円＋税
発行年月　2020年5月

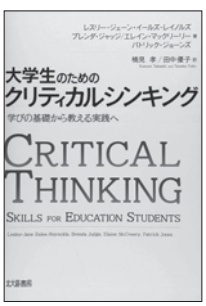
うちだ　ゆきこ
京都大学こころの未来研究センター教授。専門は文化心理学・社会心理学。著書はほかに『ひきこもり考』（共著，創元社），『農をつなぐ仕事：普及指導員とコミュニティへの社会心理学的アプローチ』（共著，創森社），『社会心理学概論』（共編著，ナカニシヤ出版）など。

内田由紀子

幸福感研究を始めたのは大学院に進んだ頃であった。研究室では北山忍先生の指導のもと，様々な比較文化研究が行われていた。その一つとして幸福の要因や定義についての日米比較を実施した。つまり私の幸福感研究のスタートラインは，文化心理学的関心に依拠したものであった。ほどなくして，社会の状況が変化した。国の豊かさの指標として幸福感が取り上げられるようになり，幸福の測定や国際比較の方法・解釈などの応用的ニーズが一気に高まった。こうした中，幸福はだれもが目指すべきものであるという前提で議論が進み，どうすれば幸福になれるのかという問いが多くなった。しかしながら私自身は，幸福を求める心の社会・文化的基盤や，個人と集合のバランスを考えることの重要性をますます感じるようになった。そのため，幸福とは果たして何なのか，個人と社会の関係から考察したいと思い，本書をまとめた。校正・仕上げの段階がコロナ禍と重なり，幸福とは何であるのかを改めて問われる日々となった。また新たな気持ちで研究を続けていかねばと思う。

大学生のためのクリティカルシンキング

学びの基礎から教える実践へ



著　レスリー－ジェーン・イールズ－レイノルズ他
訳　楠見 孝・田中優子
発行　北大路書房
A5判／168頁
定価　本体2,200円＋税
発行年月　2019年11月

たなか　ゆうこ
名古屋工業大学大学院工学研究科准教授。専門は認知科学，教育心理学。著書に『批判的思考と市民リテラシー』（分担執筆，誠信書房），『教育認知心理学の展望』（分担執筆，ナカニシヤ出版），『ワードマップ批判的思考』（分担執筆，新曜社）など。

田中優子

原著である*Critical Thinking Skills for Education Students*は，英国で教員養成課程を含む教育学，心理学や社会学などの関連領域を学ぶ大学生向けに書かれた教科書です。「批判的思考とは」という基礎的な問いからはじまり，大学での学習や研究のためのスキルとしての批判的思考，さらには教育の現場における批判的思考の実践へと進む構成になっています。本書の対象が将来教育に関わる大学生ということもあり，自分自身が批判的に考えることだけでなく，教育する側として，批判的思考を促す方法や他者が書いたレポートから批判的視点を見つけたり，評価したりするスキルを扱っているところが本書の特徴のひとつです。各章には，教育現場における「実践例」の紹介や「練習問題」が設けられており，大学生が自身の専門領域と結びつけながら能動的に批判的思考を学んでいけるような工夫がされています。翻訳にあたり，日本の大学生が知識を深められるよう，日本語で読むことのできる推薦図書を訳者が加えました。

マーケティングリサーチと心理学

LSa（エルサ）代表（リサーチコンサルタント）
白井美穂（しらい　みほ）

Profile―
2012年3月博士号（社会心理学）を取得後，リサーチャー，アナリストなどを経て，2018年11月に「LSa」開業。主な事業内容はマーケティングリサーチおよびマーケティングに関する研究活動。

社会心理学との出会いは，大学1年のときに履修した「社会心理学概論」という授業でした。自分でも驚くくらい聞き入っていたのを，今でも鮮明に思い出すことができます。当時は「面白い授業だな」としか思っていなかったのですが，結果的にはこれがきっかけで大学院へ進むことになったので，ささやかな出会いが人生を大きく変え得るということを実感しています。

一歩踏み込んで，当時の自分がなぜ社会心理学の授業をとても面白いと感じたのかを考えてみると，帰属理論による説明が，自分の頭の中にあったモヤモヤとしたものをスッキリと説明できるように思えたことと，人間そのものを客観的に，しかし直視するということが，新鮮に感じられたからだと思います。大学院では帰属理論をベースとして，裁判員裁判に関する研究をおこないました。方法論としては主に，質問紙による調査や実験をしていました。

社会人になってからはいくつかの企業を経験しましたが，大半の時間を，調査会社のマーケティングリサーチャーとして過ごしてきました。マーケティングリサーチというのはやや広い概念ですが，私のメインの業務は市場調査，その中でも，ウェブ調査と呼ばれるものが，担当していた案件のほとんどでした。調査というだけあって，業務の流れや手順としては，大学院生のときにおこなっていたことと，かなり近いものだと感じます。

たとえば，クライアントが抱える課題をヒアリングし，その課題の解決へ向けた調査をおこなうため，調査票を設計し，その内容を調査画面にして，アンケートサイトの登録者であるモニターへ向けて配信・回収し，データの集計や分析をおこない，結果をレポーティングします。案件には様々な部署の社員が関わり，協力して進めていきますが，リサーチャーがメインで担当するのは，調査票の設計，データの分析，結果のレポーティングの部分です。

マーケティングリサーチは，大きく言えば，顧客のことを知るためにおこなうものです。リサーチをおこなって顧客を理解することが，マーケティングの成功につながるからです。顧客理解の中には，「顧客の心理を把握する」という目的も含まれます。現場においても「心理」というワードが日常的に飛び交う業界です。

現在は個人事業主として独立し，会社員のときとは少し異なる視点でマーケティングリサーチに関わっています。屋号であるLSa（エルサ）という名前は「Laboratory for Social psychology &」の略で，これまでの経験や知見を様々なプロジェクトでコラボさせていく中で，顧客と一緒に自分自身も大きく成長したいという願いを込めて命名しました。

新型コロナの影響もあり，在宅で作業する時間が圧倒的に増えました。運動不足にならないよう，外出時にはバス等を使わず，できるだけたくさん歩くようにしています。

独立したことは，もちろん自分自身で決めたことなのですが，間接的には，会社員のときに個人事業主の方々と一緒に仕事をする機会が多かったからかもしれません。半ば無意識ではあるものの，やはり身近な人の影響というものを受けていたのだと思います。

独立してからは，これまでに関わりのなかった業界の事業主の方々ともやり取りする機会が増え，業務だけではなく率直な雑談の中にも，勉強になる事柄はたくさんあるのだと感じています。現在は新しく得た知識と，これまでの視点の融合を目指しています。

鉄道の安全性向上に貢献するために

西日本旅客鉄道株式会社安全研究所 研究員
武内寛子（たけうち　ひろこ）

Profile―
2010年，慶應義塾大学文学部心理学専攻卒業後，西日本旅客鉄道株式会社入社。2015年より現職。専門は行動分析学。

職場紹介

私はJR西日本の企業内研究所である安全研究所（以下，安研）に勤めています。安研は2005年の福知山線列車脱線事故を振り返り，ヒューマンファクターの観点からの取り組みが不足していたという反省から，ヒューマンファクターに特化して安全の研究を行うことを目的に2006年に設立されました。約30名の社員が在籍しており，心理学系の博士号を持つ社員として安研に直接採用された者もいれば，弊社への入社後に鉄道現場（駅員，乗務員，工務系）や間接部門で勤務し人事異動により安研に配属された者もいるなど，様々な得意分野を持つ人材で構成されています（詳しくは安研のホームページをご覧ください）。

研究紹介

研究としては，人間の心理面・生理面や人間工学的な観点から，鉄道の安全性に関わるテーマを全般的に扱っています。研究テーマには弊社の経営方針に基づくものや，他部署からの要望を受けて行うものもあれば，研究員自身がニーズを発掘するものもあります。研究計画について研究員に与えられる裁量が大きく，自由に研究を進めることができる環境です。また，大学の先生方との共同研究も行っています。これまでの研究では，運転士の注意配分の研究によって新型車両の運転台の計器盤を大幅にシンプルにしたり，酔客の行動特性の分析によってホームのベンチの向きを変えたりするなどの成果があります。

様々な経歴の社員がいます　（前列左が筆者）

以下は私の現在進行形の体験談となりますが，お客様の行動を対象とした研究では，実際の駅でお客様にアンケート調査を行ったり，弊社の駅をご利用するお客様を実験参加者として募集し，駅のご利用状況を調査するアプリをスマホに入れていただくことで1ヶ月半の行動調査を行ったりするなど，実際の駅のフィールドを活用した調査・実験を行っています。このアプリを使った実験は，実験期間の途中に行動変容を促す介入を行い，前後比較をすることで行動変容効果を検証するものです。同じ介入により意識が変容することは別の実験で確かめていたため，意識だけでなく行動も変えられるのかを確かめてみたいのですが，非常にチャレンジングな課題に取り組んでしまったと自分自身でも思っています。実験計画の策定や通信事業者とのアプリ製作に苦労し，何より期待されるような結果が出るのか担当者としては非常にスリリングな実験ですが，このような実践的な研究にも取り組める環境が安研にはあると思います。

企業内研究所の面白さと難しさ

安研の魅力として，鉄道のフィールドが身近にあること，そしてそのフィールドを活用し実践的な研究を行えることが挙げられると思います。これはつまり，現場のニーズを発掘し，会社にとって価値がある，具体的に役に立つ研究成果が求められる難しさにも繋がりますが，自分の研究成果が会社の施策に活かされたりお客様や社員の反応がリアルに伝わったりする点は，企業内研究所の醍醐味かと感じています。心理学を活かせる分野としてこのようなフィールドがあることを読者の皆様に知っていただき，さらに仲間に加わっていただければとても嬉しく思います。

広報委員会および公認心理師関係の活動

ウィズコロナの生活のもとみなさまご奮闘中のことと存じます。東洋大学キャンパスで開催予定だった第84回大会も大会史上初めてのWeb開催となりました。日本心理学会は，コロナ禍対策に真剣に取り組み，「新型コロナウイルス感染拡大に関連した実践活動及び研究助成」や，心理学研究特集号「新型コロナウイルス感染症と心理学」一般公募などの活動をおこなってきました。

1．広報委員会の活動

• 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）関連ページ

広報委員会は，流行の早い段階から，「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）関連ページ」を立ち上げて，世界のCOVID-19への心理学的な対策を紹介してきました。

掲載した内容は多くの方から注目され，メディアにも取りあげられました。

• 科学コミュニケーション・ガイドライン

また，広報委員会の仕事として，2020年4月29日に，「日本心理学会 科学コミュニケーション・ガイドライン —— 研究成果のプレスリリース」を作成しました。近年，研究成果やその意義をまとめて報道関係者に向けて「プレスリリース」を発表する機会が増えていますが，学会員からのプレスリリースが正しく適切に報道されることを願って，このガイドラインを作成いたしました。チェックリストも作られています。ぜひご活用ください。

2．公認心理師関係の活動

日本心理学会は，公認心理師養成大学教員連絡協議会（公大協）と連携して，公認心理師制度の充実に向けた活動もおこなっています。

• 緊急アンケートと要望書

新型コロナウィルス感染症の拡大によって，公認心理師養成にも大きな影響が出ています。そこで，公大協は2020年4月に，各大学院の現状を把握するために緊急アンケートをおこないました。この結果をもとに，公大協は，2020年4月30日，厚生労働省の公認心理師制度推進室に対して，アンケート結果を報告するとともに，次の要望書を提出しました。

> 要望　新型コロナウィルス感染症（COVID-19）について，各地域の感染状況の違いや各大学の置かれている状況を考慮して，実習に係る単位認定について，全国一律の基準ではなく，各大学の実習運営の工夫や努力，およびそれを踏まえた単位認定基準を尊重していただきたくお願い申し上げます。

• 2019年度年報の発行

公大協は，毎年，各委員会の活動をまとめて年報を発表しています。2020年4月には2019年度の年報を公表しました。公大協のウェブサイトから自由にダウンロードすることができます。

2019年度の年報はとても充実したものになりました。巻頭言は，厚生労働省 公認心理師制度推進室 室長 風間信之氏からいただきました。現場実習についての「実習指導者用手引き」と「実習生用手引き」，大学院カリキュラム「標準シラバス」が付録としてつけられています。これらは養成において役に立つツールとなりますので，ぜひご活用ください。

さらに，学部教育に関するアンケートや現場実習に関するアンケート調査の結果も付録としてつけられています。これらも養成校の実際を表す資料として重要ですので，ご参照ください。付録が多くなったこともあり，年報は150ページの大部のものとなりました。

• 公大協のホームページとメールマガジン

公大協のホームページは，コロナ問題の特設ページを設けるなど充実していますので，一度ごらんください。また，会員のみなさまには会報メールマガジンを配信しています。ぜひご入会ください（入会無料）。

• 日本学術会議からの提言

なお，公認心理師に関しては，2020年9月に，日本学術会議から提言「未来のための心理学の市民社会貢献に向けて：高等学校の心理学教育と公認心理師養成の充実を」が発出されました。高等学校の新学習指導要領および公認心理師制度の本格化にともない，高校・大学・市民社会に対する心理学の貢献について，6つの提言にまとめたものです。日本学術会議のウェブサイトの「提言・報告等」のページから自由にダウンロードできますのでごらんください。

（公認心理師担当／広報担当常務理事・
東京大学名誉教授　丹野義彦）

認定心理士の会から

新しい学びと研究の様式について

今回は，現在，私たちに求められております「新しい生活様式」の中で，私たちが継続的に学び，研究していくための，いわば「新しい学びと研究の様式」について，少し考えてみたいと思います。

大きな教室に大勢で集まって，講師が参加者に向かってマイクで話すという対面形式のセミナーなどは，現在の状況では，主催する側も，参加者の方も不安を感じることが多いかもしれません。しかしながら，このような状況でも，インターネットをうまく活用すれば，学びの機会はたくさんありそうです。例えば，認定心理士の会では，今年度，運営委員や各支部の幹事の方々が，オンラインのイベントを企画し，実施してくださっております。

また，日本心理学会をはじめとして，国内外のさまざまな心理学関連の学会が，オンラインで年次大会を開催しております。私自身も今年度，いくつかの学会に参加させていただいております。オンラインでは，リアルタイムの質疑応答がやりづらいなどのデメリットもないわけではないのですが，移動や宿泊の費用と時間をかけずに学会に出席でき，著名な研究者の講演を聴けるという大きな利点もあります。本会の会員の皆さまも，この機会に，専門学会に参加して，研究者たちの講演やポスター発表を聞いてみるのはいかがでしょうか？

また，時間がたっぷりある方にお勧めなのが，心理学に関連した有名な古典などに挑戦することです。インターネット上では，著者が亡くなってから一定の年数が経過している書籍を，無料で読めることがあるようです。インターネットなどを活用して，新しい学びのスタイルを探求しながら，心理学の学びと研究を継続してまいりましょう。

（認定心理士の会運営委員会委員　佐藤俊彦）

若手の会から

企画シンポジウムを終えて

日本心理学会若手の会では，第84回大会にて，「若手が聞きたい再現可能性問題の現状とこれから」「若手のための進路相談会」「学部生・高校生プレゼンバトル」の三つの企画シンポジウムを行いました。私が主に関わった企画を通して感じたことを述べたいと思います。

第84回大会における企画の実施が決定するまで，若手の会では何度もミーティングやメール等を重ねました。新型コロナウィルスの影響もあり，2020年3月に予定されていた異分野間協働懇話会も中止となり，幹事の方々と特定のテーマについてお話をすることはこの企画ミーティングが初めてでした。若手の会は，心理学に関わる若手間で，情報交換を行いながら，ネットワークを構築し，今後の領域横断的な研究を進めていく役割を担っていることからも，今回の企画ミーティングのような，普段の研究領域とは多少違うテーマについて同じ志を持つ方々と議論できたことは非常に光栄でした。

一方，こういった企画ミーティングや共同研究活動，共同での執筆作業など，もっと幹事間での協働が増えると良いなと思いました。しかし，幹事が入れ替わり制であること，これまでに実施してきた活動を継続すること，さらに一番の言い訳ですが，自身の研究活動や溜まったデータの借金返済（論文化）により，新しい活動を開始できない，等の理由から，実際にアクションを起こすことができていない自分がいます。

自分自身の幹事の任期も1年を切りました。素晴らしいメンバーと何かを形にして，幹事の任期を終えたいと思います。

なお，大会当日は，300名近い方に「若手が聞きたい再現可能性の現状とこれから」のシンポジウムにご参加いただきました。学会を多少なりとも盛り上げ，さらには今後の心理学の発展に少しでも貢献できたことは，満足のいく結果であったと思っています。

（若手の会幹事　横光健吾）

資格認定委員会より

1. 認定心理士について

前号で報告してから今号までの間，2020年度の認定心理士資格認定委員会は計2回開催されており，第2回委員会（通算第182回）が8月1日，第3回委員会（通算第183回）が10月3日でした。第2回委員会では，2020年4月21日～6月29日に受け付けた338件（うち一括申請33件）を審査するとともに，前回委員会までの保留分等の4件を再審査，カリキュラム認定申請9件を審査しました。そして，8月19日の資格認定小委員会の検討も踏まえて，最終的に321件を合格，11件を保留，6件を不合格としました。さらに第3回では，同年6月30日～9月25日に受け付けた計298件（うち一括申請17件）を審査するとともに，前回委員会までの保留分等の20件を再審査，カリキュラム認定申請8件を審査し，251件を合格，38件を保留，9件を不合格としました。

これらの結果を受けて，10月認定委員会後（10月3日時点）の初回審査件数は1,856件，総審査件数は1,903件，合格件数は1,781件，資格取得者は1,703名となりました。これで認定心理士の総資格取得者は65,017名に達しました。昨年度の初回審査件数は3,526件でしたので，今年はそれより低い審査件数となっています。コロナ禍の影響を受けたといえるかもしれません。今から，来春卒業予定の方々の見込み申請が増えてくる時期となりますので，引き続き本年の動向を見守りたいと思います。なお，認定心理士の会の会員数は現在4,469名です。

2. 認定心理士（心理調査）について

2020年度第2回（第182回）委員会で，同年6月1日～7月26日に受け付けた7件を審査するとともに，前回委員会までの保留分等の11件を再審査，カリキュラム認定申請4件を審査しました。そして，8月19日の資格認定小委員会の検討も踏まえて，最終的に，4件を合格，3件を保留としました。さらに第3回では，同年7月27日～9月30日に受け付けた9件を審査するとともに，前回委員会までの保留分等の3件を再審査，カリキュラム認定申請35件を審査しました。そして，10月23日の資格認定小委員会の検討も踏まえて，最終的に，4件を合格，5件を保留としました。

これらの結果を受けて，10月下旬時点の初回審査件数は59件，総審査件数は73件，合格件数は44件，資格取得者は38名となりました。これによって，認定心理士（心理調査）の総資格取得者は194名に達しました。昨年度の初回審査件数は63件でしたので，今年はこの時点でほぼ昨年なみの審査件数に近づいており，着実に認定心理士（心理調査）の資格取得を希望する人が増えてきました。

3. 新基準による認定心理士（心理調査）の資格申請受付が始まります

本誌88号（p.47）でご案内していた通り，2021年1月中旬より認定心理士（心理調査）（通称，心理調査士）の新基準にそった資格の電子申請システム受付がいよいよ開始となります。これからは，すでに認定心理士の有資格者の方であれば，心理調査士の資格申請が可能となります。また大学等で心理学を教えている会員の方にも要件を満たすことで申請が可能になるような心理調査士資格の優遇措置についても検討しております。ぜひ心理調査士の資格取得をお考えいただければと願っております。今後の資格認定委員会の開催は12月5日です。

（資格担当常務理事・久留米大学教授　津田　彰）

編集後記

今年，長女が入学した小学校の隅には，朽ち果てた動物小屋があります。それを見たことがきっかけで，私たちと動物との関わりについて知りたいと思い，今回の特集を企画しました。新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため，心理学ワールドの編集委員会も，オンラインで実施するようになりました。本誌を滞りなく発行できるのは，ご執筆いただいた先生方，編集担当の方，事務局の方がオンライン対応してくださっているおかげです。深く感謝申し上げます。（後藤和宏）

編集委員（五十音順）

編集委員長	青山謙二郎	同志社大学
副委員長	後藤和宏	相模女子大学
委員	荒川　歩	武蔵野美術大学
	大江朋子	帝京大学
	小野田慶一	追手門学院大学
	金井嘉宏	東北学院大学
	北﨑充晃	豊橋技術科学大学
	清水由紀	早稲田大学
	松田壮一郎	筑波大学
	明和政子	京都大学
	村山　綾	近畿大学
	山﨑真理子	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［92号］2021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