



自分の顔を探せ！ 鏡が映す顔，心が映す顔

十文字学園女子大学人間生活学部 教授

池田まさみ (いけだ まさみ)

NTT コミュニケーション科学基礎研究所 主任研究員

渡邊淳司 (わたなべ じゅんじ)

心の実験パッケージ開発委員会

近年、日本心理学会主催の一般公開講座をはじめ、高校生講座など、「科学としての心理学」を伝えるためのアウトリーチ活動が盛んです。その背景には、主に二つの理由があると考えられます。一つは、理科などの科学教育のほとんどは自然現象を扱い、心理現象に関する話題はあまりないということ。もう一つは、それに伴い、心理学に対する人々の理解が実際の学問内容とはかけ離れてしまったということ。

上記を含め、科学教育の推進・生涯学習の充実など社会的要請に応えるべく、2012年、日本基礎心理学会内に「心の実験パッケージ開発委員会」が設置されました。基礎心理学からメディアアートまで幅広い分野の研究者が集い、高校までの児童・生徒を対象とした心理学実験教材や教授法の開発を行っています。

開発のポイントは主に二点あります。一点目は、子どもが現象を「自分事」として捉え、実感をもって現象の成り立ちを理解できるような「体験型教材」や教授法を開発し、私たち自身が教材を用いたワークショップ（WS）を実施することです。WSでは、子ども自身が実験の主体となり、心理学実験の結果を実証的に考察することで、脳と心の関係について理解を深めると同時に、「科学的思考」や「知的探究心」をもつようになることを目指しています。

もう一点は、開発した教材や教授法を誰でも使用できるパッケージとすることです。学校の先生方や科学館・博物館のコミュニケーターの方々が自ら授業やWSを実施できるよう、その普及に努めています。現在までに、委員会では

以下の三つの教材開発を手がけ、年に数回のペースで科学館等でのWSを実施してきました。

- (A) 触力測定実験：触力を測定しよう！
— わたしの顔で見る感覚ホームクルス
- (B) 顔の記憶実験：自分の顔を探せ！
— 鏡に映る顔，心に映る顔
- (C) 声の印象実験：自分の声と仲良くなろう！

(A)はパッケージ化まで進み、DVDおよび実験道具一式（20名分×2セット）を「触力実験キット」として、本委員会から全国科学館連携協議会（会長 毛利衛氏）に寄附しました。これにより、日本科学未来館から全国科学館への貸出が実現しました。(B)は既に数多くのWSを行い、パッケージ化を進めています。(C)は、教材を開発し、これからWSを行う段階です。

日本心理学会・ICP2016・横浜市との共催 WS

31st International Congress of Psychology (ICP2016) の開催に伴い、横浜市より本委員会に「中学生・高校生のための心理学ワークショップ」開催の依頼をいただきました。依頼の経緯は、日本心理学会主催一般公開講座「五感の不思議を探る－見る・聴く・触れるを科学する－」が横浜市文化観光局の目にとまり、日本心理学会を通して、次世代を担う若者に「科学としての心理学」を伝えてほしいということでした。横浜市と私たちの活動のねらいがマッチし、日本心理学会・横浜市・ICP2016・日本基礎心理学会の共催により「自分の顔を探せ！－鏡に映る顔，心に映る顔－」のWS開催が実現しました（図1）。

WSのテーマは「顔の記憶」です。本委員会で開発された「他人のそら似生成機 (Accidental Resemblance Generator :ARG)」

と名付けられた顔変形ソフトを用いました。ARGは参加者の顔写真を撮影すると、その写真の眉や目、鼻、口の位置やサイズ、顔輪郭の形状を変化させることができます。実験では、ARGで変換した顔写真9枚と無変換1枚の計10枚から「本物（無変換）」を探し当てます（図2）。講師の顔や、グループのメンバーの顔、自分の顔、それぞれ10枚を1枚ずつ見せて、その人の顔であるかを「○」「×」「△」で判定しました。実験後、結果（間違えたパラメータ値）についてどのような特徴があるかを考察し、記憶のなかの顔（＝心に映る顔）について理解を深めてもらいました。さらに今回のWSは、講師およびファシリテーター（全7名、図3）にも、自身の研究内容や研究の意義、面白さについて簡単に紹介するコーナーを設けました。

WS終了後、参加者からは「人間の記憶の特徴や研究手法を楽しく学ぶことができた」、「心理学は科学で、工学にもつながることがわかった」など、興味深い感想や声があがりました。

アウトリーチ活動と研究

ところで、顔変形ソフトARGの開発には、画像処理に関する研究が関わっています。映像や写真の中での表情や文脈を損なうことなく肖像権を保護する「容貌変化システム」の検討において（川瀬ら、2016）、実験室での実験だけでなく、WSのデータも実用性評価の点で利用され、学術的な貢献につながりました。

アウトリーチ活動というと、一般的に、研究成果の社会的還元という意味合いが強いかもしれませんが、参加者の「心」と触れてはじめて、その理解のあり方に気づかされることもあり、WSで得たデータから、実験室ではわからなかった「人間理解」につながることもあります。その点で、リサーチとアウトリーチはまさに研究の「両輪」の関係に



図1 開催ポスター&チラシ

あると言えるでしょう。

現在、「新・心理学実験WS」を企画するための「アイディアソン（IdeaとMarathonを掛け合わせた語）」の開催を予定しています（<http://www.kokorojps.org/>）。多くの方に関心をもっていただき、またご参加いただければ幸いです。地道な活動の積み重ねが、やがて、国内外問わず、「科学としての心理学の魅力」を伝えるグローバル・サイエンス・アウトリーチ活動に発展することを願っています。

文献

川瀬佑司・吉田成朗・鳴海拓志・上田祥代・池田まさみ・渡邊淳司・谷川智洋・川本哲也・廣瀬通孝 (2016) Mob Scene Filter: 顔部位の形状・位置変形を利用した他人顔変換手法. 日本バーチャルリアリティ学会論文誌 (印刷中)



図2 ARGで作成した変換後の顔写真



図3 ICP2016 WS 講師・ファシリテーター（心の実験パッケージ開発委員会委員）上段左から：上田祥代（お茶の水女子大学）・吉田成朗（東京大学）・大崎弘章（お茶の水女子大学）／下段左から：池田まさみ（十文字学園女子大学）・渡邊淳司（NTTコミュニケーション科学基礎研究所）・茅原拓朗（宮城大学）・北崎充晃（豊橋技術科学大学）