

実環境に存在しない他者をプロジェクションする -他者が実在しなくても、プロジェクションによって社会的変化が生じる- Projecting other people or “someone” in the brain onto the environment

中田 龍三郎[†], 川合 伸幸[‡]
Ryuzaburo Nakata, Nobuyuki Kawai

^{† ‡}名古屋大学

Nagoya University

[†] nakata@cog.human.nagoya-u.ac.jp, [‡] kawai@is.nagoya-u.ac.jp

概要

実環境に他者からの情報が存在していなかったとしても、あたかも実在しない「他者」が実在しているように感じることもある。さらにそれが主観的な判断や神経活動に影響を及ぼすことがわかってきた。本発表はこの現象について「プロジェクション」の視点から考察することを目的としている。そのため、異なる存在に他者が投射される「異投射」に着目し、著者らの最新の研究成果を投射の側面から捉え直す。すなわち実際に他者とゲームで対戦している際と類似した事象関連電位が他者を異投射することによって示されること、鏡で自分の食べることによって異投射が生じ、他者と食事しているときのような食の社会的促進が生じることなどである。これらの知見を通じて、ヒトは積極的に「心的に他者を感じ」投射先との整合性をさほど気にせず投射する傾向があることについて論じる。

キーワード: 他者, プロジェクション(投射), 食の社会的促進, VR, ERP (P300)

1. はじめに

他者を認知し、適切にコミュニケーション（インタラクション）を行うことはヒトが社会的環境のなかで適応するために重要である。実環境における他者の情報をもとに生じた「他者の心的表象」は、通常は実在の他者に適切に投射（プロジェクション[1]）されている。この投射が適切に行われているからこそ、個人の違いにあわせた適応的な

社会的行動をとることができる。それでは他者のプロジェクションは心的な他者の表象と環境の情報を厳格に対応させたうえで行われているのだろうか。本発表では認知科学26巻における特集「プロジェクション科学」で発表した内容 [2]をベースにして、ヒトは心的表象と実在の対象の整合性をさほど気にせず、「心的に感じた他者」を積極的に投射する傾向にあること、心的な他者が実在の他者ではない対象に投射されることが行動や心理面、さらには脳波などの神経活動にまで影響することを、先行研究や著者らが近年実施した研究から概観する。さらに積極的に心的な他者を投射する傾向が社会的存在であるヒトが本質的に有している特徴であるのか議論する。本稿では上記の発表内容のうち、非社会的状況で他者を投射する効果についてとりあげる。

2. “だれか”の異投射で他者がいなくても社会的促進が生じる

他者がいないにもかかわらず、空間に神や霊的な存在を感じたり、墓石を故人として見ることは人間の日常的・普遍的行動である。これらは視覚的な類似性から実在の対象とは異なる表象が形成され、それが実在の対象に投射される「異投射」[1]と考えられる。コスプレイヤーやアミューズメントパークのキャラクターのように、あえて想像の存在を現実の人物に異投射して楽しむ状況は、子どもがぬいぐるみや人形に他者を異投射するのと類似した現象として考えられる。成人で他者の異

投射が生じることの一例として、われわれは実験的状況で他者の異投射による影響を確かめた。他者の存在が食行動に影響することは、食の社会的促進として数多くの研究が行われている[3]。食の社会的促進の研究は食場面に実際に他者が存在することが前提とされているが、他者が実在しない状況でも、他者の存在を心的に感じることができ、それが異投射されることによって同様の社会的効果が生じる[4]。実験環境でポップコーンのあじ評価をさせると、鏡の前でポップコーンを食べた条件のほうが背後の壁の画像が映ったモニタ（鏡のように背後の壁は映っているが、自己鏡像は呈示されない）の前で食べた条件よりもポップコーンをよりおいしいと感じていた（図1）。

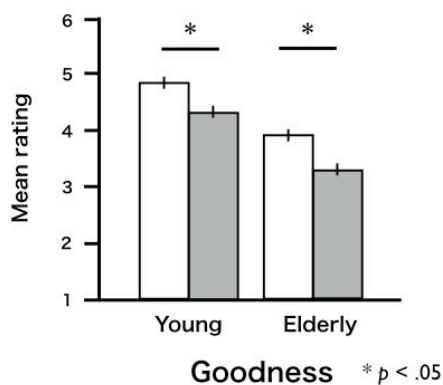
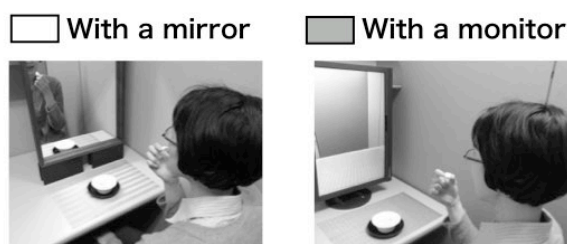


図1 鏡を見ながら/無人画像を見ながらのあじの変化

(Nakata & Kawai, 2017より改変)

鏡には自己像が映っているが、「ポップコーンを食べているヒト」としての情報も有している。ヒトは「他者の存在を感じよう」とする傾向が強い

ので、自己鏡像を見ることによって「心的な他者」としての感覚が生じると考えられる。それを鏡像に異投射することで実際には他者が存在しないのに、他者と共食しているかのように食事をおいしく感じると推測される。このような擬似的共食状況と実際の共食時の注意機能の変化に類似性があること[5]からも、心的な他者を異投射する場合と他者が実在する場合の食認知に類似性があることがわかる。実在する他者の存在のもとで確認されてきた社会的な影響は実際には他者がいない状況でも他者のプロジェクションによって生じるのである。

3. 他者がいなくても他者の異投射で情動や認知が変化する

一人でゲームをプレイするよりも、誰かとプレイ（対戦）するほうがゲームに熱中しより楽しく感じることはよく知られている[6]。それでは実際には一人でプレイしているのに他者とプレイしている心的表象があるときには、他者と一緒にゲームをプレイしているときのような楽しさは生じるのだろうか。この検討のため、VRゲームを一人でプレイ（コンピュータと対戦）すると教示した状況（VS. コンピュータ条件）と実験者と一緒にプレイ（実験者と対戦）すると教示した条件（VS. 他者条件）を設定した[7]。実験者とプレイすると教示しているが、実際のプレイ状況は一人でプレイするときと同様であった（参加者は気づいていないが、実際の対戦相手は両条件でコンピュータだった）。主観的な興味、面白さ、楽しさはVS. 他者条件で高くなった。さらに事象関連電位（ERP）P300の活動はVS. 他者条件でのゲームへの注意の高まりを予測するように変化した（ゲームと無関係な音刺激に対する反応がVS. 他者条件で低くなった、図2）。VRゲームは現実世界の情報が制限されるため、現実の環境からの他者を示す情報は極めて限定的である。それでも教示の違いで明確な差が生じたことから、他者の存在を心的に感じ、それを他者の存在を示唆するような刺激（VR上の対戦相手のキャラクター）に異投射することが他

者とゲームをプレイすることによる楽しさや生理的な変化に寄与していると考えられる。

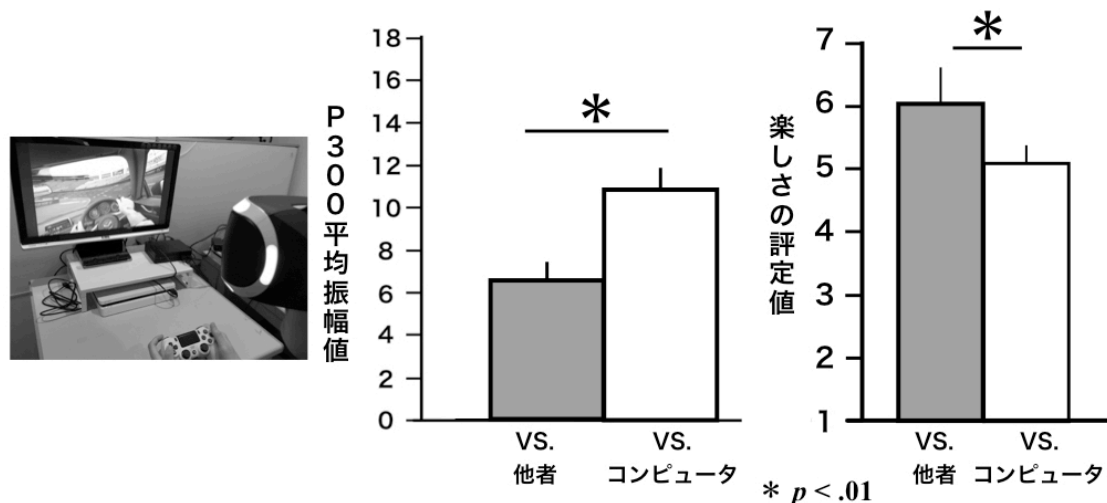


図2 他者とプレイする・コンピュータとプレイすると教示したときの事象関連電位と主観的楽しさの評定値 (Nakata & Kawai, 2018bより改変)

4. まとめ

本稿ではヒトが心的な他者の表象を実際には他者でない対象に異投射する例を概観した。子ども[8]でも成人でも他者の異投射は日常的に生じていると考えられる。さらに他者の投射によって他者が存在しない状況でも食行動に社会的促進が生じること、ゲーム中の楽しさが変化することを確かめた。これらの投射は他者の投射が適切に行われない状況として理解されがちであるが、より一般的な状況でも異投射が行われていることを考えると、ヒトが本質的に社会的な存在であることを反映する事象であると理解すべきかもしれない。本稿では一部の事例のみを取り上げたが、学会発表ではより広範な例について説明する予定である。さらに最新の研究成果についても詳細に報告する予定である。プロジェクション科学は新規な方法論であり[9]、投射という視点から事象を解釈することは環境と心的世界との関係性を考える上で新たな理解を推進するものになると期待できる。特に今後の社会で更に普及が進むと期待される情報科学の各技術と人間の認知との関係を考える上で重要な観点を影響するだろう。さらに従来の

心理学で扱われてきた知見を再解釈する概念として重要な貢献をする可能性がある。たとえば社会的促進は実環境に他者が存在することが前提とされてきたが、「心的な他者」の社会的な影響を加味することで、従来の研究のフレームワークを広げる可能性がある。発表ではプロジェクション科学の概念で事象をとらえることの意義についても議論する予定である。

5. 謝辞

本稿で紹介した著者らの研究は青山学院大学総合研究所「投射の科学」ユニットの研究の一環として実施された。またJSPS 科研費(17K12918)の助成を受けて遂行された。

参考文献

- [1] 鈴木宏昭 (2019) “プロジェクション科学の目指すもの”, 認知科学, Vol. 26, pp. 52-71.
- [2] 中田龍三郎・川合伸幸 (2019) “社会的な存在-他者-をプロジェクションする”, 認知科学, Vol. 26, pp. 86-97.

- [3] Herman, C. P. (2016) “The social facilitation of eating: A review”, *Appetite*, Vol. 86, pp. 61-73.
- [4] Nakata, R., & Kawai, N. (2017) “The “social” facilitation of eating without the presence of others: Self-reflection on eating makes food taste better and people eat more”, *Physiology and Behavior*, Vol. 179, pp. 23-29.
- [5] 中田龍三郎・川合伸幸 (2018a), “自分の食事時の静止画を正立で見ると食事への注意が高まる：事象関連電位 (P300) による検討”, 日本認知科学会第35回大会発表論文集.
- [6] Weibel, D., Wissmatha, B., Habegger, S., Steinera, Y., & Groner, R. (2008) “Playing online games against computer- vs. human-controlled opponents: Effects on presence, flow, and enjoyment”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 24, pp. 2274-2291.
- [7] 中田龍三郎・川合伸幸 (2018b) “対戦相手の存在はVRゲームの熱中度を高める：事象関連電位 (P300) による検討”, 信学技報, Vol. 118, pp. 191-196.
- [8] 森口佑介 (2014) “乳幼児期の自己制御と実行機能”, 板倉昭二 (編) “発達科学の最前線”, pp. 127-149. 京都：ミネルヴァ書房.
- [9] 鈴木宏昭・小野哲雄・米田英嗣 (2019), “特集「プロジェクト科学」編集にあたって”, 認知科学, Vol. 26, pp. 6-13.