

OS11 自己と身体の相互構築とプロジェクション

企画・司会 鈴木宏昭（青山学院大学）
田中彰吾（東海大学）
話題提供 田中彰吾（東海大学）
鈴木啓介（北海道大学）
宮崎美智子（大妻女子大学）
嶋田総太郎（明治大学）

企画趣旨

本 OS はプロジェクションという観点から、自己がどのように成立するのか、また発達・進化・仮想化の過程で身体はどのような変化を遂げるのかを検討しつつ、新たな認知研究のフレームワークを探求することが目的である。

自己と身体が一体となっていることは身体性認知科学が提供した重要な知見である。一方、身体は成長、発達の過程、また進化の過程で変化している。こうした変化が自己の概念の変更に繋がっている可能性がある。また人間は心の発達に伴い自己概念も変化させていく。こうした心的な自己概念の変化が身体的自己を変化させる（例えばジェンダー概念のように）。加えてVR/ARテクノロジーは、自己を別の身体へと投射することを可能にしている。こうした過程では逆に、仮想身体との同一化を経由して心、自己にも変化が見られるはずである。このように、身体と自己はさまざまな意味で相互構築の関係にあると考えられる。

2016年から本学会で研究活動を展開しているプロジェクション科学は、上記の探究にとって有用な概念装置（異投射、虚投射、バックプロジェクション、重ね描き等）を有している。自己、身体とプロジェクションの関係については、これまでも研究が重ねられてきた。ただし、これまでの研究ではその成立過程について触れられることは少なかった。

そこでプロジェクションの観点から、こうした心と身体の相互作用の構築過程について、VR/ARテクノロジー、発達心理学、進化人類学、現象学の知見を持ち寄り、それとプロジェクションとの関係を検討することが本 OS の目的となる。

身体のプロジェクションと自己の進化

田中彰吾（東海大学）

身体性の観点から自己について考える際、ボディ

スキーマとボディイメージの違いが理論的には重要である。ボディスキーマは身体行為に伴う自己の主体性を意識下で準備しているのに対し、ボディイメージは意識的な身体表象として、自己意識を支える身体的基盤となる。暗黙の自己感を生成しているという意味で、ボディスキーマはいわゆる「ミニマルセルフ」の水準で自己を構成している。一方、ボディイメージは自己身体に関する明示的な自己意識を含んでおり、自己物語を生成する身体的基盤となる点で「ナラティブセルフ」を構成する。

本発表では、ボディイメージの進化的起源について、道具使用との関連から考察する。道具使用はヒトにおいて顕著に発達した代表的な能力のひとつである。従来、特定の道具使用に習熟することで道具がボディスキーマの一部に組み込まれるとの考察が多くなされてきた。他方で、道具使用は「身体+道具」の全体を環境へと投射（プロジェクション）することを可能にし、ボディイメージに由来する身体的自己意識の進化を促したのではないかと思われる。OS当日はこの点の詳細について考察を加えたい。

感覚運動随伴性と知覚的実在感

鈴木啓介（北海道大学）

我々が日常生活でも「現実にいる」感じは、夢での体験や、離人症のような精神疾患などで喪失する場合がある。特に、目の前のコーヒーカップなどが「現実のもの」と経験される感覚を知覚的実在感と呼ぶ。実在感は、仮想現実研究の主要なテーマであるが、その複雑な現象学的特徴や、それを支える認知神経機構は未解明の部分が多い。本講演では、仮想現実技術を用いた知覚的実在感のメカニズムを探求した幾つかの実験を紹介する。

知覚の感覚運動随伴性理論 (O'Regan & Noë, 2001)では、知覚的実在感は、我々が現実の物体を動かしたときの感覚・運動ループの習熟から生じると

する。実験では、この感覚運動随伴性を仮想現実技術によって操作し、その知覚プロセスへの影響を調べた。結果として、仮想物体を動かしている最中には、物体の感覚運動随伴性が、フラッシュ抑制パラダイムで計測される意識的アクセス時間に影響を及ぼした (Suzuki et al., 2019)が、予め異なる感覚運動随伴性を習得した物体を使った実験では、この効果は生じなかった (Motyka et al., in prep).

一連の実験を通して、世界に存在する物に「投射」される実在感を、主体と対象との動的な感覚運動ループの熟練感として考えることができるかを議論したい。

自己鏡像をあやつるには—モデルベース解析による運動評価と身体表象の初期発達 宮崎美智子 (大妻女子大学)

乳幼児の身体意識の成立過程においても、ボディスキーマとボディイメージの区別は重要である。なぜなら、乳幼児期において観察される自己関連刺激に対する知覚弁別の敏感さとは裏腹に、行為を伴う身体操作は、そのおぼつかないが目立つからである。ボディイメージの成立には、時間をかけた身体との相互作用が不可欠なのだろう。

本発表では、自己鏡像認知を単なる自己認識のテストとして捉えることから脱却し、自己鏡像をあやつる、すなわち、鏡像を「対象化した身体」として扱えるようになる過程として見ることで、ボディイメージの発達を検討する取り組みを紹介する。私たちが開発した XR マークテストは、画像処理によるリアルタイム骨格検出と拡張現実を組み合わせ、自己鏡映像身体の各部位にバーチャル・マークを映し、参加者がマークに触れると、報酬が表示されるというもので、繰り返し身体各部位への定位が検討できる課題である。2~3 歳児の身体各部位に対するリーチング・エラーの運動軌跡を骨格検出とモデルベース解析等によって分析したところ、リーチング方略の発達的变化を捉えることができた。OS ではここで得られた知見と関連研究がプロジェクションとどう関わるのかを考えたい。

プロジェクションを通じた身体的自己と物語的自己の構築 嶋田総太郎 (明治大学)

自己身体の内部表現には、視覚や体性感覚、触覚

などの多感覚統合および感覚運動マッピングが重要な役割を果たしている。本講演では、自己身体以外の物体 (ラバーハンドや VR アバター、他者など) に対して自己を投射したときに、物体側の変化や特徴が自己へと逆投射 (バックプロジェクション) される現象について紹介する。たとえばラバーハンド錯覚によって偽物の手に自己身体感が生じた後に、偽物の手が動くとその動きが被験者自身の手の動きを誘発する。近年では VR を用いた仮想アバターへのフルボディ錯覚研究が盛んにおこなわれており、アバターの身体的特徴のみならず、認知的特性までもが自己へと逆投射されるプロテウス効果現象が報告されている。本講演では、これを身体的自己を介した物語的自己のバックプロジェクションという枠組みでの理解を試みる。自己身体を外部の物体に投射するプロセスの中で「自己身体」としての内部表現が動的に構築され、この自己と外部のループ構造を経由して、物語的自己が取り込まれる過程について考察したい。