

相互協調体験による音楽合奏の間合い体得支援システム

黒瀧 かれん

音楽合奏において「間合い」は重要である。クラシック音楽のように楽譜に基づいて演奏するようなタイプの音楽合奏においても、テンポや強弱などの微細な変化が存在する。複数の演奏者の相互行為の中でそれぞれの奏者から生み出される微細な変化が噛み合うとき、間合いがとれている状態となる。「間合いがとれている状態」、すなわち「相互協調が訪れている瞬間の連続」とは、相手の動きとの相互作用により演奏者間に自律的な運動パターンが創発され、互いの音楽性を共有していると感じられる状態のことである。

音楽合奏の現場では、間合いの習得は主に指導者の指示や経験に基づく方法で行われている。たとえば、指揮者が細かいテンポの変化や音楽の方向性を示すことで、演奏者に気をつけるべき点を意識させる。これらの方法は多くの場合、言語的な説明であり、指示者の意図が伝わることばかりではなく、「間身体的」である間合いを演奏者が体得することは簡単ではない。その理由は3つある。1点目は間合いが演奏者個々の身体特性や動きの癖に深く依存しており、普遍的な基準で測ることが難しい点である。2点目は、間合いは動きの中で演奏者同士の関係性を体感することで成立するため、言葉だけで説明し、伝えるのが困難という点である。3点目は間合いが状況依存的であり、再現が困難という点である。音楽合奏では同じ状況が再現されることは滅多になく、演奏の状況は刻一刻と変化している。

これまで音楽練習を支援する技術は、間違いの指摘や認知機能の補完を目的としたものが多く、間合い体得を直接支援する研究は行われていない。本研究では、間合い体得に関連するシステム体験は音楽合奏にどのように影響するのかを問いに、間合いの体得を支援するインタラクティブメディアの構築を目的とした。提案システムは、水槽にプロジェクタで動的オブジェクトを投影し、体験者が投影されたオブジェクトの動きを手の動きで追従したり追従されたりする体験を通じて間合いに関する運動学的不変項に気づくようなデザインにした。

提案システムの概念実証のために、演奏者を対象にシステム体験前後の演奏を録画し、比較分析を行った。実験の結果、提案したシステムの体験を通じて、他の奏者への視線の回数が増加した。さらに、楽器の構えについても、他の奏者の様子がよく見える姿勢で演奏するように変化したほか、質問紙調査の結果からも演奏者の間合いの調整能力が向上したという報告も得られた。今回のシステムデザインは、8の字の軌跡を描く動的オブジェクトを体験者自身の身体の一部である「手」で合わせることを目的としたものである。また、水槽の中に浮かべたボールは、実験参加者の手の動きに反応して動く仕様となっている。ユーザが対象以外に注意を向けられるよう、システムがデザインされているため、それが音楽合奏の間合い体得の一部である他者への注意を向けることの支援につながったと考えられる。これらの成果は音楽経験者のみならず、初心者向けの音楽教育や他分野の協調活動にも応用の可能性がある。

(指導教員 松原 正樹)