



Title	合奏の調整における共演者の身体動作の役割に関する研究
Author(s)	片平, 建史
Citation	大阪大学, 2011, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/58486
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

【6】

氏 名	片 平 建 史
博士の専攻分野の名称	博 士（人間科学）
学 位 記 番 号	第 2 4 2 9 4 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 23 年 3 月 25 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第4条第1項該当 人間科学研究科人間科学専攻
学 位 論 文 名	合奏の調整における共演者の身体動作の役割に関する研究
論 文 審 査 委 員	（主査） 教 授 苅阪満里子 （副査） 教 授 大坊 郁夫 准教授 青野 正二

論 文 内 容 の 要 旨

【第1章】 音楽の合奏は個々の演奏者が各個に行う演奏の総和として形成されるのではなく、共演者間のコミュニケーションを介した調整のプロセスを通して形成される。この調整のプロセスにおいては音楽を形成している楽音としての音響情報だけでなく、身体的なコミュニケーションチャンネルも重要な役割を果たしていると考えられる。

本研究では、合奏の調整を共演者たちが互いに演奏を調整し合い、一つの統合された音楽を作り上げる過程と捉える。この調整過程の主要な課題に、共演者が音楽演奏としての合奏を作り上げるための音楽的協調と、合奏に必然的に含まれる対人的な相互作用を通して協同行為としての満足感・充足感を形成する感性協調の2つを想定した。合奏の調整のこれらの側面を検討することは、時間的協調を要求する協同行為を遂行する人間の能力や方略、また人間のコミュニケーションのメディアの1形態と言われる音楽行動の機能について明らかにすることにつながる。音楽において音響情報は第一義にその芸術表現を担うことから、合奏の調整では主に視覚的チャンネルを介した身体的・非言語的なコミュニケーションの役割がとりわけ重要となる。身体的チャンネルの1つとして共演者の身体動作は合奏の調整の視覚的な手がかりとして機能していると考えられ、先行研究では音楽的協調への寄与

を示唆する知見が蓄積されてきているものの、まだ十分な検討が行われていない。また、感性協調の側面に関してはほとんど検討が行われていない。

そこで本研究では合奏の調整における視覚的な手がかりとしての身体動作の役割を、音楽的協調と感性協調の2点から一連の実験を通して検討した。

【第2章】 Williamon & Davidson（2002）をはじめとして、先行研究では共演者間での視覚的な情報のやり取りの重要性が指摘されてきたが、そもそも合奏環境における視覚情報の有無が合奏に及ぼす影響の定量的検討が十分に行われていなかった。第2章では実験1として、共演者の視覚情報が合奏に及ぼす影響を検討するために、2名の実験参加者による合奏課題を対面条件と非対面条件で行った。

結果は、当初の予想の通り共演者の視覚情報が演奏のタイミング調整を個人のタイミング行動の点でもペアが実現した同期の水準の点でも促進することを明らかにした。本研究が新たに検討した問題として、各個人が形成した身体動作の特徴は、対面条件において非対面条件よりも時間的特徴や大きさの面で一貫して形成されており、視覚の手がかりとしての身体動作の信頼性を高めている可能性が推測された。身体動作の特徴と演奏のタイミングとの間の関係を条件間で比較した結果、身体動作を視覚的に利用する際の方略として指摘されてきた、ペアの類似した動作の表出が、特に対面条件で良好な演奏のタイミング調整と強く結びつくことが明らかとなった。実験参加者の合奏に対する評価を通して、形成された身体動作や同期成績と感性協調の関係を明らかにする試みは、身体動作の一部の特徴と合奏の評価が対面条件で特に強い結びつきを示すことを明らかにした。

検討を通じて、視覚情報の有無を基準にした実験条件が内包する、身体動作以外の視覚的チャンネルの影響を除外できないという問題が見られ、さらなる検討のためには身体動作の情報のみが用いられる環境の構築の必要性が明らかとなった。

【第3章】 実験1の結果は、身体動作が視覚的な手がかりとして音楽的協調に寄与する可能性を定量的な観点から支持したが、身体動作以外の視覚的チャンネルの影響を分離できていないという問題があった。そこで第3章では実験2として、1名の実験参加者がドラム打叩刺激に同期演奏を行う課題を実施し、身体動作の刺激映像が付加される条件と刺激音響のみで同期課題を行う条件とでタイミング調整と形成される身体動作の特徴を検討した。

結果より、身体動作の視覚情報が付加されるだけで、演奏のタイミング調整が向上することが明らかとなり、身体動作が単独で視覚的な手がかりとして機能することが確かめられた。また、実験Ⅰでは良好な演奏のタイミング調整とペアの類似した身体動作が結びついていたが、実験2ではこのような関係性が見られなかった。このことは類似した身体動作の形成が、個人が対象の身体動作を手がかりとして使用する際に必須の条件ではないことを示しており、ペアが相互に身体動作の手がかりを提供する相互的なコミュニケーションを反映している可能性が示唆された。

【第4章】 実験Ⅱの結果は、視覚的な情報として身体動作のみが与えられる環境を用いて合奏の調整における身体動作の役割を検討することが可能であることを示している。そこで第4章では実験3として、2名の実験参加者が視覚情報として互いの身体動作だけを利用できる環境で合奏課題を行い、形成される身体動作の特徴と音楽的協調および感性協調との関係を検討した。実験参加者の間で身体動作だけを視覚的にやり取り可能にするため、Johansson（1973）の生物学的運動が採用され、双方向に提示する環境が構築された。

結果より、形成された身体動作と音楽的協調との間には実験Ⅰの対面条件と同様の関係

は、身体動作が音楽的協調の視覚的な手がかりとしての役割を有することを明確に示している。また、ペアの身体動作の特徴から身体動作によるコミュニケーションの程度を反映する指標を算出し、同期成績と合奏課題の満足度に対する影響を分析した。興味深い結果として、身体動作のコミュニケーションの程度が同期成績を経由した間接的な影響だけでなく、満足度に対する直接的な影響を及ぼしたことが明らかとなった。

【第5章】 実験1から3の結果を踏まえて、合奏の調整における身体動作の役割についてまとめた。本研究の結果から、これまで明確な証拠に乏しかった音楽的協調に対する視覚的な手がかりとしての身体動作の寄与について、定量的な観点から支持するデータが得られた。特に、先行研究の指摘する共演者間での類似した身体動作の使用という方略の有効性が実際に確かめられた。また、身体動作が合奏を通して形成される満足度に直接影響を及ぼすことが新たに明らかになった。特に後者はこれまでほとんど検討されてこなかった問題であり、コミュニケーションの観点から音楽を研究する上での重要な成果と言えよう。

一方で、本研究は非常に単純な合奏課題を扱っていることに留意すべきである。今後はより現実の合奏に近い課題を用いて本研究で得られた結果の検証を併せて行っていくことも重要である。

論文審査の結果の要旨

本論文では、音楽の合奏場面における身体動作の役割について、特に合奏の調整のための視覚的な手がかりの影響が検討されている。音楽行動では、音楽の中心的な構成要素である音響情報だけでなく、身体的な情報も重要な役割を果たす。特に、身体動作は演奏音の産出に密接に結びついていることから、合奏に強く影響することが指摘されている。しかし、合奏の調整に対する身体動作の寄与に関してはまだ十分な検討が行われていない。特に、感性協調は純粋に音楽的な問題とはみなされにくいものであり、これまでの合奏研究ではほとんど扱われなかった。そこで、本論文では、合奏の調整過程において、演奏音を互いに調整する音楽的協調と、合奏に必要な対人的な相互作用による協同行為としての満足感を形成する感性協調の2つを想定して検討が行なわれた。ここでは、演奏の同期を目標とした合奏課題を実施し、視覚的な手がかりとしての身体動作の役割が検討されている。そして、音楽的協調を演奏の同期に関わるタイミング調整の水準により評定するとともに、感性協調を合奏課題に対する満足度によって評価し、身体動作がそれらに及ぼす影響を明らかにすることが試みられた。

論文は、主に3つの実験結果から構成されている。実験Ⅰ、Ⅱでは、共演者の視覚情報が合奏に及ぼす影響が検討されている。視覚的なやり取りのできる環境とできない環境で合奏課題を行い、音楽的協調や身体動作が検討された。音楽的協調に関する結果は、対面条件でより良好であり、身体動作にも共演者の視覚情報の影響が見られ、時間的パターンや大きさが一貫した動作を形成していた。実験Ⅱでは対面ではなく身体動作の映像刺激が提示された。すると、実験Ⅰに認められた同調した動作と演奏の同期の結びつきが認められなかった。両実験の結果から、共演者の視覚情報は演奏のタイミング調整を促進し、視覚情報のなかでも身体動作が有効な手がかりとして機能し、共演者の相互的なコミュニケーションには同調した動作が重要であることが示唆された。実験Ⅲでは、音楽的協調とともに感性協調に対する身体動作の影響が検討された。そこでは互いの身体動作だけを利用できる環境で合奏課題を実施し、形成される身体動作の特徴と音楽的協調および感性協調との関係が解析された。このような環境を構築するため、Johansson(1973)の生物学的運動が採用され、身体動作を双方向に提示する環境が構築された。結果から、形成された身体動作には実験Ⅰの対面条件と同様、個人の安定した身体動作やペアの同調した動作という特徴が見られたうえ、ペアの同調動作と演奏の同期が強く結びついていた。そこで、実験ⅠとⅡを通して得られてきた音楽的協調の視覚的な手がかりとしての身体動作の役割についての示唆が確かめられた。さらに、身体動作によるコミュニケーションの程度が合奏課題の満足度に影響を及ぼすという仮説モデルが構成され、共分散構造分析により検討が行なわれた。その結果、身体動作のコミュ

ニケーションの程度が満足度に対して直接的な影響を及ぼしていることが明らかとなった。

以上の結果から、本論文は音楽的協調に対する身体動作の寄与について定量的な観点から明らかにしたものと考える。また、身体動作が合奏を通して形成される満足度に直接影響を及ぼすことを新たに明らかにしている。このような感性協調の問題はこれまでほとんど検討されてこなかった問題であり、音楽の合奏を研究するうえで新たな視点を与えるものと言えよう。

よって、本論文は博士（人間科学）の学位論文として十分価値あるものと認める。