

平成 30 年 5 月 31 日現在

機関番号：13903

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2017

課題番号：26870735

研究課題名(和文) コミュニケーションスキルが演奏に与える影響

研究課題名(英文) Influence of communication skills on musical performance

研究代表者

河瀬 諭 (Kawase, Satoshi)

名古屋工業大学・工学(系)研究科(研究院)・研究員

研究者番号：90507469

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、音楽演奏において、演奏者間あるいは演奏者-聴取者間コミュニケーションでの、コミュニケーション行動やそのスキルが与える影響について、検討することである。研究の結果、合奏においては、日常場面でのコミュニケーション能力と練習場面での行動に関連があることが示唆された。また、合奏の評価も含めた因果モデルも支持された。さらに、ソロ演奏での演奏表現においても、コミュニケーションスキルが演奏に影響することが示唆された。本結果は、教育や療法などにも寄与する。

研究成果の概要(英文)：The aim of present study was to investigate how communication skills or behaviors during music performance influence inter-performer communication and performer-audience communication. The main results were as follows. (1) Links between communication skills in daily life and behaviors of performers during practice existed. The causal model that includes evaluations of music performance was supported; (2) communication skills could affect solo music performance; (3) Communications between duet performers influenced audiences' visual attention, suggesting that performers' should understand communication strategies for better musical performance. These results can be applicable for better musical communication in education or therapy.

研究分野：実験心理学

キーワード：音楽 コミュニケーション 合奏 社会的スキル 練習 観客

### 1. 研究開始当初の背景

音楽演奏において、演奏者は様々な非言語情報を用いる。とくに、合奏における共演者とのコミュニケーションでは、聴覚情報だけでなく、視覚情報も重要であることが示唆されている。例えば、ピアノデュオ演奏の実験では、視線や身体動作が、合奏のタイミング調整に重要な役割を果たしていた。また、演奏者と観客のコミュニケーションにおいても、演奏音だけでなく、演奏者の視覚情報が、観客の知覚に影響することが知られている。演奏の感情表現の例では、身体動作や表情が、観客の判断の手がかりになることが先行研究で示されている。

このように、音楽演奏は、様々な手がかりを用いて、自身の意図を観客に伝える演奏者

観客間コミュニケーションと、共演者との精緻な演奏者間コミュニケーションの上に成り立つ芸術である。それゆえ、音楽的コミュニケーションの全容を理解するためには、演奏家のコミュニケーション能力が、演奏に果たす役割について明らかにする必要がある。しかし、日常場面のコミュニケーションスキルなどが演奏や鑑賞にどう影響するかは、ほとんど検討されてこなかった。そこで、本研究では、演奏者のコミュニケーション能力から、音楽的コミュニケーションの新たな側面を検討するに至った。

より良い合奏およびソロ演奏とコミュニケーションの関係について検討することは、音楽教育や療法などの幅広い分野に貢献する。のみならず、音楽は非言語的コミュニケーションの一形態であるため、広く人どうしの円滑なコミュニケーションに基礎的な知見を提供しうる。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、コミュニケーション能力と音楽演奏の関係を定量的に検討することである。主な目的は以下の3つであった。(1)演奏家のコミュニケーションスキルが演奏に対する得手・不得手などの意識に与える影響について検討する。(2)アンサンブル演奏におけるタイミング調整に、コミュニケーションスキルが与える影響について検討する。(3)ソロ演奏の表現におけるコミュニケーションスキルの役割を検討する。

### 3. 研究の方法

下記の3種の研究に焦点を絞り記載する。

第一に、演奏家の種々のコミュニケーション能力と、演奏に関する意識について検討するため、コミュニケーションスキルを含む、演奏者の個人的資質が、練習場面での行動や演奏評価に与える影響を検討した。音楽専攻生を対象とした質問紙調査の回答について、アンサンブル演奏やソロ演奏の得手不得手に関する項目と、既存の尺度(社会的スキルや性格など)の関係を検討した。モデル化にあたり、相関などにくわえ、構造方程式モデ

リングなども用いて、日常場面でのコミュニケーション能力、練習での方略、演奏の評価について因果モデルを検討した。

第二に、ソロ演奏の表現と、日常でのコミュニケーション能力の関係について検討した。実験では、熟達した音楽家に、楽曲を、様々な感情で演奏し分けてもらい、MIDIで記録した。曲は実験のために作曲された11小節からなり、特定の感情が強く反映されないよう配慮した。演奏し分けた感情は、喜び、悲しみなどの6種類であった。演奏者は、各感情について、聴取者が感情を聴き分けできるように意図して演奏した。演奏の際は、ピッチは変化させず、テンポや強弱などで演奏し分けた。このデータと、演奏者の日本語版ACTのスコアとの関係について検討した。

第三に、演奏者どうしのコミュニケーションが、演奏者観客間コミュニケーションに与える影響を検討した。音楽的コミュニケーションのトレーニングの可能性につながる基礎的なデータを得るためである。具体的には、演奏者の行動と、鑑賞者の視線の関係について明らかにした。実験では、声楽デュオ歌唱を刺激として用い、刺激鑑賞中の鑑賞者の視線をアイトラッカーにより計測した。刺激には、熟達した歌手が、視線(共演者を一瞬見る)や歌唱パート(ソプラノ/アルト)を変化させながら歌唱する映像を用いた。映像では、2名の歌手が、左右に並んで歌唱し、鑑賞者がどちらの歌手を見ているかを分析した。

### 4. 研究成果

第一に、演奏家のコミュニケーション能力と、演奏に関する意識について述べる。分析の結果、以下のことが示唆された。(1)日常場面での社会的スキルは、演奏練習での行動と関連が見られた。例えば、総合的な社会的スキル得点と、合奏の練習で自分と共演者の満足を目指すとする項目や、話し合いに時間をかけるといった項目などには、有意な正の相関が見られた。(2)合奏の練習中の行動や、個人の演奏スキルは、合奏の評価と関係していた。具体的には、合奏の評価に関する項目と、演奏者どうしが平等な関係でいられるよう心がけるといった項目や、意見がまとまらなかったときに議論を後回しにするなどの項目で、有意な正の相関がみられた。一方で、練習での行動のうち、合奏の評価と関連が見られた項目のなかには、ソロ演奏の評価との関連が見られないものも多かった。このことは、合奏での行動が、ソロ演奏の評価とは、密接には関係していないことを示唆している。(3)日常場面での行動や資質と、練習での行動、および合奏の評価には、因果関係があるとするモデルが支持された。まず、練習場面での行動について、主成分分析の結果、大きく2つのパターンがあることが示唆された。すなわち、メンバー全員の満足を目指すような民主的な方略と、自分の考えで引

っ張っていくリーダーシップ方略である。日常場面での各尺度の得点と、これら2つの練習方略、合奏と個人での演奏の評価について、因果モデルを仮定し、最終的にモデルを決定した。その結果、社会的スキルや統合的な葛藤解決スタイルは、民主的な練習方略に影響していた。一方、日常場面でのリーダーシップは、リーダーシップをとるような練習スタイルに影響していた。そして、合奏で演奏者が受ける評価は、これら2つの練習スタイルと個人の演奏に対する評価から影響されることが示唆された。

本研究から得られたモデルの概念図を図1に示す。ここで示す通り、日常場面のコミュニケーション能力が、練習場面での行動や、合奏の出来に影響することが示唆された。

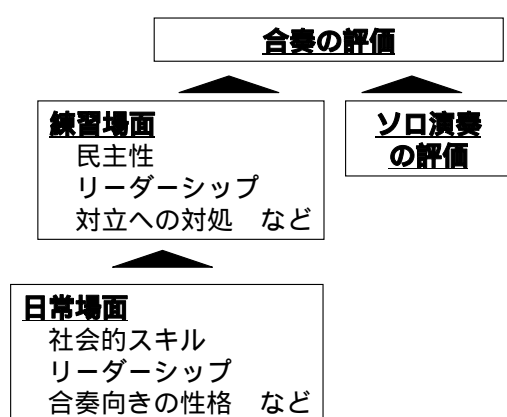


図1 合奏の評価とコミュニケーションに関する概念図

第二に、ピアノソロ演奏の実験結果では、日常場面での非言語的な表出性の高さと、演奏における感情表現に関係があることが示唆された。本研究では、演奏で記録されたMIDI データと、日本語版 ACT (Affective Communication Test) の結果を検討した。これにより以下のことが示唆された。(1) コミュニケーションスキルの高い演奏者は、感情表現を演奏し分ける際に、音の大きさをより大きく変化させる。具体的には、ACT の尺度得点と各感情で演奏された MIDI データの velocity の標準偏差に、正の相関がみられた。したがって、コミュニケーションスキルが高い演奏者は、異なる感情表現をする際、より大きな違いをつけて演奏する可能性がある。(2) しかし、このような傾向は、表現される感情によって異なった。(3) ACT の得点の高い演奏者は、先行研究で判別しにくいとされている感情(悲しみと優しさ)の表現において、より明確に演奏し分けていた。すなわち、コミュニケーションスキルの高い演奏者は、よりうまく微妙な表現を演奏し分けることができる可能性がある。

最後に、演奏者のコミュニケーション行動(視線によるインタラクション)と演奏者観客間コミュニケーションの関係について

の研究結果を記す。

声楽デュオの映像を鑑賞中の、鑑賞者の視線を計測した結果、以下のことが示唆された。(1) 左右に並んだどちらの歌手が歌唱しているかにかかわらず、主旋律のパート(ソプラノ)を歌唱する歌手に、視覚的注意が向くことが多かった。本結果は、高音パートに聴覚的注意が向けられるという先行研究が、視覚的注意にもあてはまることを支持するものである。(2) 映像中の歌手が、共演者に視線を向けることで、共同注視が生じた。すなわち、歌手が共演者に視線を向けると、鑑賞者もそれにつられて、共演者に視線を向けていた。このことから、歌手間の視線のインタラクションは、鑑賞者の視線を引きつけるスポットライトのような効果をもつと推測される。歌手の行動が、歌手と鑑賞者の視覚的なインタラクションに影響を及ぼすことを示唆している。(3) 一曲を通しての鑑賞者の視線量は、楽曲上のパート(ソプラノ/アルト)に強く影響されていた。つまり、歌手の視線行動によるスポットライト効果は、歌手が共演者に視線を向けた短い時間に限られていた。

この結果は、演奏者の行動や音楽上での役割が、観客とのコミュニケーションに影響することを示唆している。このことから、演奏者が観客と円滑な音楽的コミュニケーションを行うためには、演奏者は自身のコミュニケーション行動の役割やスキルについて知る必要があると考えられる。

これらを含めた本研究の総括として、演奏者のコミュニケーション能力が、合奏・ソロを問わず、重要な役割を果たしていることが示唆された。しかも、演奏者のコミュニケーション行動が、観客の演奏知覚に影響することも示唆された。以上の結果は、演奏者にとって、コミュニケーションの重要性を示している。それゆえ、より良い練習状況の創出などの音楽教育等への応用の可能性も考えられる。また、療法などで、音楽を通じた良好なコミュニケーションをどう形成するかという側面にも、基礎的な知見を提供する。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計8件)

Kawase, S. and Obata, S. (2016). Audience gaze while appreciating a multipart musical performance. *Consciousness and Cognition*, 査読有, 46, 15-26.  
doi:10.1016/j.concog.2016.09.015

Kawase, S. and Obata, S. (2016). Psychological responses to recorded music as predictors of intentions to attend concerts: Emotions, liking,

performance evaluations, and monetary value. *Musicae Scientiae*, 査読有, 20, 163-172.

doi:10.1177/1029864915608682

Kawase, S. (2016). Associations among music majors' personality traits, empathy, and aptitude for ensemble performance. *Psychology of Music*, 査読有, 44, 293-302.

doi:10.1177/0305735614568697

Kawase, S. (2015). Relationships between performers' daily social skills, social behaviors in ensemble practice, and evaluations of ensemble performance. *Musicae Scientiae*, 査読有, 19, 350-365. doi:10.1177/1029864915590171

河瀬諭 (2015). 音楽演奏における演奏者と観客の視覚的コミュニケーション. *認知科学*, 査読有, 22, 638-648.

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jcss/22/4/22\\_638/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jcss/22/4/22_638/_pdf)

河瀬諭 (2015). 合奏における演奏者間コミュニケーション タイミング調整とその手がかり. *心理学評論*, 査読有, 57, 495-510.

<http://www.sjpr.jp/backnumber.html>

〔学会発表〕(計5件)

Kawase, S. (2017). Effects of daily communication skills on emotional expressions of performers. *International Symposium on Performance Science 2017 (ISPS2017)*. Abstracts of the International Symposium on Performance Science 2017, 60.

Kawase, S. (2015). Associations between social skills and ensemble performance in music majors. *Ninth Triennial Conference of the European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM2015)*, *Proceedings of ESCOM2015*, 509-510.

Kawase, S. and Obata, S. (2015). What attracts an audience's visual attention? An eye tracking study. *International Symposium on Performance Science 2015 (ISPS2015)*. Abstracts of the International Symposium on Performance Science 2015, 107-108.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年月日:  
国内外の別:

取得状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
取得年月日:  
国内外の別:

〔その他〕  
ホームページ等  
<https://researchmap.jp/read0145485/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

河瀬 諭 (KAWASE, Satoshi)  
名古屋工業大学・工学研究科・特任研究員  
研究者番号: 90507469

(2) 研究分担者

( )

研究者番号:

(3) 連携研究者

( )

研究者番号:

(4) 研究協力者

小幡 哲史 (OBATA, Satoshi)  
電気通信大学・情報理工学研究科・UEC ポ  
スドク