

# オーボエの音色の個人性に関する研究

## Research on the Individuality of Oboe Timbres

学籍番号：201921630

氏名：小島 直

Kojima Nao

本研究では、オーボエの音色の違いに着目し、奏者や楽器、強弱が異なることによって生じる小さな違いが、聴取実験で得られる印象評価値や音響分析で得られる音響特徴量にどのように影響を与えるのかを明らかにすることを目的とし、印象評価値と音響特徴量に対し統計分析を行った。

最初に、プロのオーボエ奏者3名の協力を得て、2種の楽器・3段階の強弱で演奏されたロングトーンの演奏音を録音した。録音した演奏音を用いた聴取実験では、アマチュアの木管楽器奏者30名の協力を得て、基準音の直後に流れる音が基準音に比べてどのように感じられるかを評価する実験を行った。音響分析においては、離散フーリエ変換で得られた周波数スペクトルから、各倍音成分の強さやスペクトル重心等の音響特徴量を算出した。

続いて、奏者・楽器・強弱が異なるそれぞれの音に対し、聴取実験によって得られた印象評価値と音響分析で得られた音響特徴量を用いて統計分析を行った。その結果、評価項目の"明るさ"、"滑らかさ"、"硬さ"、"湿り気"に関しては、強弱の要因が評価値に大きな影響を与えるが、"太さ"に関してのみ、強弱以上に奏者の要因が大きな影響を与える結果となった。さらに、"太さ"の評価値と相関係数の高い音響特徴量が、基本周波数・第1倍音と第2倍音の振幅値・第2倍音から第4倍音までのスペクトルコントラストの4種であることが明らかになった。

このことから、聴取実験で得られた評価値の違いのほとんどは、演奏時の強弱の違いによるものであったが、強弱や楽器の違いに関わらず奏者によって上記4種の特徴量に一定の傾向が表れ、その違いは聴覚的には"太さ"の違いとして現れることが示された。

研究指導教員：平賀 譲

副研究指導教員：寺澤 洋子