

論文審査の結果の要旨

論文提出者氏名 上山景子

本論文は「聴覚情報処理に及ぼす音楽訓練と他感覚入力の影響」と題し、聴覚的な記憶や期待の形成に対して、視覚や運動の感覚といった聴覚以外の感覚からの入力がどのような影響を与えるのか、また、その影響において、個人の音楽的な訓練経験がどのような役割を果たすのかについて検討している。

本論文は 8 章から成る。第 1 章は本論文の要旨である。

第 2 章では総合序論として、研究目的と背景、および本論文の構成が述べられている。研究の背景では、聴覚的な情報処理に対して多感覚情報統合過程が与える影響や、聴覚的处理に音楽訓練の経験が及ぼす効果、聴覚的な記憶や期待に関する脳活動を検討する際に有効な指標となる事象関連電位についての概説を行っている。

第 3 章から第 5 章までは、音系列内の音高の推移に対する聴覚的な処理に対して、聴覚以外の感覚入力を与える影響について検討している。第 3 章では系列的な打鍵動作が聴覚的な記憶の形成に与える影響について、脳波のエラー検出反応を指標として示し、更に音楽経験や音楽的能力が果たす役割について検討している。第 4 章では音系列に対して時間的に同期したタッピング動作が聴覚的处理に与える影響と、その影響の大きさと同期タッピングの遂行能力との関連性について検討している。第 5 章では系列的な視覚刺激の呈示が聴覚的な記憶の形成に与える影響について検討したが、打鍵動作や同期タッピングのように聴覚的处理に貢献するような効果は検出されなかったことが述べられている。

第 6 章と第 7 章では、音刺激の表す情動的意味の認知に対して、視覚的な情報入力を与える影響について検討している。第 6 章では、音刺激と表情の画像刺激の情動的意味の認知において、視聴覚統合過程が働くことを示している。第 7 章では、このような統合過程が、音に対する情動的な意味の認知に与える具体的な影響について検討し、音に対する情動的な認知が、視覚情報のもつ意味へと引き寄せられることが示されている。

これらの検討結果を踏まえて第 8 章では、総合考察を行っている。音の情報処理に与える影響が、記憶形成の促進 (3 章)、注意の促進 (4 章)、情動的意味の拡張または抑制 (6、7 章) という形で観察されたことについて述べ、これらの効果に関連する脳の構造と機能について検討し、今後の研究を発展させるための提言を行っている。

本研究は、聴覚的な処理に対して他感覚が及ぼす効果について多面的に検討した研究である。結果からは、聴覚的な処理に対して、聴覚以外の感覚入力に含まれる複数の要素が重要な役割を果たすことが明らかになり、発見的な価値も高い。視覚的な系列刺激が聴覚処理に与える影響に関する検討方法に関しても改善点が提案されており、更なる発展が期待できる。

したがって、本審査委員会は博士 (学術) の学位を授与するにふさわしいものと認定する。