

佐藤 和貴

## 情報機器を活用した音声表現によるソルフェージュ能力獲得支援の研究

### 1. 問題と目的

情報技術の発展により、音楽教育においても情報機器を活用した教育実践が積極的に行われている。しかし、これまで情報機器を利用した音楽教育手法としては、電子黒板やデジタル教科書などの視覚的な伝達方法に偏っており、読譜などを通じたソルフェージュ能力の効果的な獲得支援の実践方法が多かった。近年、情報技術を活用した音楽表現は進化を続けており、音の視覚的な表現だけでなく、聴覚的な音声表現においても、従来の音楽教育では実現できなかった方法が可能となってきている。

そこで本研究では、ソルフェージュ能力のうち正しい音程を歌うための歌唱力向上に焦点を当て、情報機器を活用した聴覚的な伝達方法による教育実践を行った。情報機器の特性を生かした音声表現が、学習者の音程感、および歌唱力の向上にどのような効果が期待できるのか、明らかにすることを目的とする。

### 2. 方法

本研究で使用した情報機器は、メディア・アーティストの及川潤耶によって制作されたシステムである。このシステムでは、マイクを通して発声した自分の声が自分の声質のままヘッドフォンを介して様々な音程でフィードバックされる。これによりリアルタイムで自分の声と2音感の音程の違いを体験できるものである。フィードバックされる音程は、プログラムにより任意で発音することができる。【図1】

実践の対象は、音程感に苦手意識のある大学生である。対象の学生には、事前に発声練習として著者との

フィードバックを通して様々な音程の発声練習を行なった。その後、本研究の実践としてシステムを通じた練習を行い、練習後に確認の発声テストと練習方法に関するアンケートに回答してもらった。実践後、発声テストの状況及びアンケートの記述内容から分析を行い、ソルフェージュ能力獲得の支援方法の一つとして情報機器を活用した音声表現の有効性を検証した。

### 3. 結果と考察

実践の結果、対象の学生は著者との事前の発声練習では発音できなかった音程が、システムを通じた練習後、発音することができるようになった。アンケートの記述には、「自分の声だと同じ音だと合っていることがわかりやすい」、「自分の出している音を客観的に聞くことができるため、音程を取りやすい」などの意見があった。

情報機器の音声表現を活用した支援方法は、他者との音のフィードバックの練習と比べ、自らの声質を客観的に聴取できるようになることが分かった。学習者の持つ音程のイメージを具体的に引き出すことができ、より正確な音程の発声を身につける支援方法として効果があることが示唆された。



図1 実践の様子

### 付記

本研究は、JSPS 科研費 21K028730001 の助成を受けたものである。