

## iPad を用いた箏譜学習支援システムの開発

勘解由 もも子

近年、音楽教育において日本の伝統楽器が重視されつつある。伝統楽器の中でも扱いの容易な箏は、小中学校の音楽科だけでなく自治体や個人でも講座や教室が開催されている。しかし箏の初心者が学習を行う際、用いられる楽譜の読みづらさが問題となる。箏は調子と楽譜に特徴を持つ楽器であるため、西洋音楽に用いられる五線譜に慣れ親しんだ者にとって、箏に用いられる楽譜から記された音楽を一目で理解し演奏することは難しい。

この問題を解決するための手段として、読譜学習が有効である。これは、読譜力、つまり視唱や演奏において楽譜を読む力を養うための学習である。読譜力は、楽譜に記された情報を読み取るために必要な「楽典的知識」と、任意の音の音程を再現するために必要な「音楽的記憶力」から成り、この力を身に付けることで楽譜上に記された音楽をイメージすることが可能となる。

箏は一般に高価でありかつ大きな筐体をもつ楽器で持ち運びが難しいため、これを実際に用いて学習するのは敷居が高いという現状がある。しかし、タブレット端末等を用いて箏の読譜学習を気軽に行うことのできる状況には至っていない。例えば、iPad アプリケーションには箏を扱ったものがいくつか存在するが、これらの iPad アプリケーションの主な機能は絃の表示と音の出力である。読譜学習の機能は備わっておらず、これらを用いて箏の読譜学習を行うことは困難である。

そこで本研究では、iPad を用いた箏譜学習支援システムを提案する。提案システムは、HTML5 と Javascript を用いて作成し、Xcode で iPad アプリケーションに変換する。このアプリケーションでは、出力される音を聴きながら箏の特徴である調子と楽譜についての学習を行える。調子は、画面中央に絃と柱を模したスライダーを表示し、調絃を行いながら手本となる音階を聴くことで学習を行うことが可能である。楽譜は、画面左に楽譜、中央に絃を表示し、楽曲を演奏することで学習を行うことができる。

提案システムの有効性を評価するため、箏譜の学習経験のない 20 歳以上の男女 10 名を対象に評価実験を行った。対象者 10 名を、教本を用いて学習する 5 名と提案システムを用いて学習する 5 名に分け、学習前と学習後に演奏テストを行って読譜の正確さと円滑さを集計した。その結果、市販されている教本を用いた学習を行うよりも提案システムを用いた方が、楽譜を正確かつ円滑に読むことが可能であることが確認され、読譜力が向上していることがわかった。また、同時に行ったアンケートの結果、本システムを用いて意欲的に学習を行えることが確認できた。

(指導教員 鈴木伸崇)