

楽曲演奏行為を伴う和声学における基本位置 3 和音配置課題学習支援手法

Harmonics Learning Support Method for Arranging Root Position Triads Task with Music Performance

野口 佳葉^{*1}, 松原 行宏^{*1}, 岡本 勝^{*1}, 岩根 典之^{*1}
 Yoshiha NOGUCHI^{*1}, Yukihiro MATSUBARA^{*1}, Masaru OKAMOTO^{*1}, Noriyuki IWANE^{*1}

^{*1} 広島市立大学大学院情報科学研究科
^{*1} Graduate School of Information Sciences, Hiroshima City University
 Email: noguchi@lake.info.hiroshima-cu.ac.jp

あらまし：和声学は、和音の構成や連ね方に関する学問である。和声学の学習法として、教科書を用いて規則を学び、和声課題を解くことで和声知識を身に付ける方法が挙げられる。このような方法で和声学を学ぶことは重要ではあるが、一方で和声学とは多くの音楽作品から抽出された理論であるため、実作品から学ぶことも重要であると考えられる。本研究では、基本位置 3 和音配置課題を対象とした楽曲演奏行為を伴う和声学の学習方法を提案し、学習支援システムを開発した。

キーワード：和声学, 楽曲演奏, 学習支援, 能動的学習, ピアノ

1. はじめに

和声学は和音の構成や連ね方に関する学問であり、作曲や編曲、楽曲分析を行う上で必要な知識である。音楽大学などでは、和声学の理論は音楽学生に対する音楽基礎理論として重要性が認識されている⁽¹⁾。和声学の学習法として、教科書を用いて規則を学び、和声課題を解くことで和声学の知識を身に付けるという方法が挙げられる。和音の配置に関する課題では、バス・テノール・アルト・ソプラノの 4 声部の音を、規則に違反しないように配置することで和音を構成する。和声課題を解くことで和声学を学ぶことは、和音を構成するための規則を身に付けることができるため、重要である。一方で、和声学の理論は多くの音楽作品から抽出された理論であるため、演奏を行い、和音の音を聞きながら実作品から様々な和音の構成を理解することも重要であると考えられる。本稿では、和声学における基本位置 3 和音配置課題の楽曲演奏行為を伴う演習手法を提案し、学習支援システムを開発する。さらにシステムを用いて、提案学習方法で学習することにより、楽曲演奏行為を伴う基本位置 3 和音配置課題学習が行えることを示す。

2. 楽曲演奏行為を伴う基本位置 3 和音配置課題学習支援システムと学習方法

本システムは、入出力インタフェース、楽曲情報処理部、入力音情報処理部、判定部、データベースで構成される。システム構成を図 1 に示す。入出力インタフェースとしてピアノ、マウスなどのポインティングデバイス、ディスプレイを用いる。本研究では、実際にピアノで演奏することを考慮してピアノに打鍵行動認識装置を取り付け、USB MIDI インタフェースにより PC に接続して使用する。楽曲情報処理部では、学習に使用する楽曲データの取得と判定部で使用する構成音情報を作成する。入力音情報

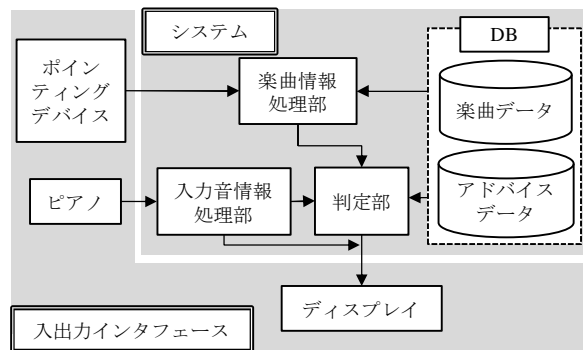


図 1 システム構成



図 2 システム実行画面

処理部では、ピアノで打鍵された音の認識とシステム上の五線譜に音符の描画を行う。判定部では、楽曲演奏時に演奏箇所を推定、演習時に演習箇所情報の受け取り、和音構成の判定、和音変更アドバイスの選択を行う。なお、和音判定において基本位置 3 和音配置課題を題材としているため、一般的に使用される和声学の教科書⁽²⁾の基本位置 3 和音配置課題の範囲で使用される和音を対象とする。データベー

スには、楽曲データと和音変更のアドバイス情報が格納されている。楽曲データは楽曲情報処理部・判定部、アドバイスデータは判定部でそれぞれ使用する。システムの実行画面を図2に示す。システム上の五線譜の左側の音符は演習箇所として選択した和音を表しており、右側の音符は学習者の入力音を表している。五線譜の下には演習箇所として選択した和音の情報や学習者が変更した和音の情報が表示される。また、和音変更のアドバイスなども表示される。

学習は楽曲演奏、演習箇所選択、演習の行為から成り立つ。学習者は、はじめに学習に使用する楽曲の選択を行い、楽曲の演奏を行う。楽曲を演奏する際にはどのような和音構成であるか疑問が生じた和音などがないか意識しながら行う。演奏を行う中で演習を行う和音を選択する。演習では、システムを用いて選択した和音の構成を確認する。選択した和音の構成をシステムを用いて理解した上で、学習者は考えられるパターンで和音変更を行う。和音変更を行った後、楽譜通りの和音で楽曲を演奏した場合と学習者が変更した和音で楽曲を演奏した場合で和音の響きの聞き比べを行う。このような学習方法により、和音に関する知識の確認や和音の変化による響きの差異の確認を行うことができると考えられる。

3. 評価実験

本節では、提案学習方法を用いて学習を行うことができるかを評価する。和声学初学習者の大学生・大学院生の3名を被験者A, B, Cとし、提案学習方法を行ってもらい、学習後にアンケートを行うことで評価する。評価に使用する楽曲は、ショパンの夜想曲第2番変ホ長調作品9-2とし、学習対象範囲は9小節目から12小節目の4小節目とする。

被験者Aの学習の流れの一例を図3に示す。被験者Aは演奏する中で「和音の構成が気になった」という理由で図3中の※の和音を演習箇所として選択した。※の和音は変ホ長調のI度の和音で基本位置となっている。被験者Aはシステムを用いて※の和音構成を確認した後、調を変ホ長調からハ短調に変更し、基本位置でI度の和音を構成した。規則を違反せず和音を構成できたことをシステムで確認し、比較演奏を行った。次に、調をハ短調から変ロ長調に変更し、基本位置でI度の和音を構成した。先ほどと同様に規則を違反せず和音を構成できたことをシステムで確認し、比較演奏を行った。このように、提案学習方法の流れで学習を行ったことを確認した。また、3名のアンケート結果を表1に示す。アンケート結果により、各選択和音の構成をシステムを用いて理解できたこと、和音配置パターンに関して、演習を通じて被験者Aは11種類、被験者Bは7種類、被験者Cは14種類の配置パターンを試しており、全被験者が様々な配置パターンの確認を実行できたこと、和音に関する知識の確認に関して、3名とも和音の度数や低音位、構成音などの和音に関する



図3 被験者Aの和音変更例

表1 アンケート結果

確認項目	被験者		
	A	B	C
選択和音の理解	できた	できた	どちらかという できた
和音配置パターン	11種類	7種類	14種類
和音知識の確認	できた	できた	できた
和音の響きの差異の確認	できた	できた	できた

る知識の確認を行えたこと、和音の差異の確認に関して、被験者3名とも比較演奏を通じて和音の響きの差異を確認できたことを示した。

4. まとめと今後の課題

本稿では、和声学における基本位置3和音配置課題の楽曲演奏行為を伴う学習方法の提案と学習支援システムの開発を行った。そして、評価実験により提案学習方法を用いて学習が行えたことを確認した。

今後の課題として、基本位置3和音の配置課題だけでなく、連結課題も対象にすることにより、楽曲演奏行為を伴う和声学の学習の幅が更に広がると考えられるため、楽曲演奏行為を伴う基本位置3和音の連結課題の学習を行うことを可能にすることが挙げられる。

参考文献

- (1) 森田信一, 松本清: “日本における和声理論教育の歴史”, 音楽教育史研究, Vol.11, pp.77-86 (2008)
- (2) 島岡譲 (執筆責任) 他: “和声理論と実習 I”, 音楽之友社 (1964)