

論文審査の結果の要旨

学位申請者 田中 (中平) 勝子

本論文は、ピアノレッスンにおける技能獲得教育において困難な課題の一つである技能獲得状態を、学習者・講師がともに客観的に認識するための可視化手法に関する研究をとりまとめたものであり、6章より構成されている。

第1章は序論であり、ピアノレッスンを取り巻く状況および技能継承研究に対する近年の意識の変化について述べ、本研究の動機を明らかにしている。

第2章では、背景として、近年の情報技術の進展による視行動をはじめとした人の行動計測、ピアノをはじめとする技能教育への情報技術の導入、それを活用した教育形態を分析的視点で捉える手法等の研究動向について、本研究と関連する論文を取上げるとともに、総括している。

第3章は「ピアノ演奏関連技能獲得状況の分析と技能指導時における課題抽出」と題し、ピアノレッスンを、100人規模の学習者を対象としたマス授業と、指導者と学習者が1対1で行う個別レッスンとの2形態に分け、それぞれのレッスン形態に対して認知行動科学的視点にもとづきピアノ弾き歌いに対する技能関連要素連関図、およびピアノ演奏に対する演奏技能獲得過程を構築している。構築した技能関連要素連関図および演奏技能獲得過程に基づき、指導に対する効果的な要素および技能獲得の状態計測について課題を抽出している。

第4章は「ピアノ関連技能指導時に生じる課題解決」と題し、第3章で抽出した課題の解決手法とそれら手法を取入れたシステムを提案し、その効果を検証している。課題解決には、獲得した技能の表出化と獲得した技能の内面化が重要であると分析し、それぞれについて手法とシステムを提案している。技能の表出化に対して、それを促す要素を抽出し、これらを取り入れた教育デザインとそれを支援するシステムを構築し、教育実践によってその有用性を評価している。獲得した技能の内面化については、楽譜を認知する行為としての読譜に着目し、学習者の持つ技能獲得状況と関係付け、読譜時視行動を正接読譜特性図および情報獲得範囲 (AIA) ・情報獲得時間 (T_c) という指標で表現している。実践による効果検証を行ない、楽譜難易度ごとの AIA/T_c の変化と、学習者の演奏実技試験の結果から、学習者の読譜能力と演奏技能に一定の関係があることを見出した。

第5章は「考察：ピアノレッスンにおける関連技能指導時の可視化情報の効果」と題し、第4章で得られた検証結果についての考察を述べている。

第6章「結論」では、論文全体を総括し、結論を述べている。

本論文は、ピアノレッスンにおける関連技能獲得の効果的な指導手法を、情報通信技術を活用した可視化手法およびシステムによって見出そうというものであり、可視化システムの提案のみならず、可視化された情報の認知心理学的な側面からの分析に基づく科学的な指導指針をも与えている。よって、本論文は工学上及び工業上貢献するところが大きく、博士(工学)の学位論文として十分な価値を有するものと認める。