## 音楽教育のための Web e-learning カリキュラムの構築と実践

荻原 尚†, 木川 裕‡

†大東文化大学 経営学部 <sup>‡</sup>武蔵野学院大学 国際コミュニケーション学部 mfb@leo.bekkoame.ne.jp

概要:本研究は、音楽教育におけるマルチメディアを活用した教育方法と教材コンテンツの開発を目的として、2002年度より行っているものである。開発した教材は、「音楽」、「音楽情報デザインⅠ・Ⅱ」で利用し、受講生による利用意識調査など教育効果向上のための調査と改編を随時行い、Web e-learning コンテンツとしての完成度を高めてきた。その結果、カリキュラムのほぼ全範囲に対応した体系的なものとなっている。

## 1 研究の概要

本研究は、音楽教育と音楽情報処理教育におけるマルチメディア技術を活用した教育方法と教材コンテンツの開発を目的として、2002年度より行っているもの1である。

開発した教材は、2002 年度より短期大学幼児教育学科、国際教養学科の講義「音楽」で利用し、2006 年度より商経学部の講義「音楽情報デザイン I・II」でも利用している。(図1)

本教材は、受講生による利用意識調査等を行い、その結果を反映させながら、教育効果向上のための改編を随時行ってきた。同時に、Web を積極的に利用し、独自の e-learning システム<sup>2</sup>としての完成度も高めてきた。

その結果、カリキュラムのほぼ全範囲に対応した情報量を持つ体系的な Web e-learning コンテンツとして完成段階に入ったと自負している。



図 1. 2010 年度 Web 版音楽教育教材

## 2 本教材の特徴

本教材の最大の特徴は、従来は個人教授や 少人数グループレッスンでしか行われていなか った教育内容をマルチメディア技術を援用する ことで講義形式で教授可能にしたことにある。

単に知識のみを画一的に提示したコンテンツではなく、インタラクティブ性を高め、セルフトレーニング等を導入して、各単元ごとに最適化した多様なコンテンツで構成されている。

また、講義内容だけでなく、音楽的基礎能力養成 Self-training など多様な教育方法を用いることで、各学習者の音楽的習熟度の差による学習効果の差を緩和し、音楽に対する感覚的理解と基礎能力の育成を併せて行うものである。

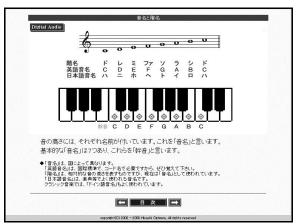


図 2. 音名・階名の学習コンテンツ

図 2 は、音名・階名を学ぶコンテンツの一例 である。このコンテンツでは、バーチャル鍵盤 をクリックすると楽譜上の該当する音符にマークが現れ、音が鳴る。音名・階名を学ぶだけでなく、ピアノ鍵盤と楽譜の見方も同時に学習することができ、簡単な演奏もできるようになっている。学習者は、自分のペースで、音と楽譜とピアノ鍵盤の関係を確認しながら学習を進めることができる。

本教材には、コンピュータ音楽に関するコンテンツ(図3)もあり、音楽情報処理教育にも対応している。

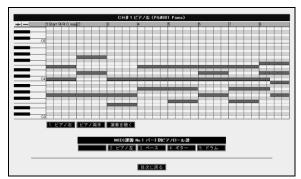


図 3. ピアノロール譜学習コンテンツ

これらのコンテンツは、HTMLを用いて作成しているので、Webでの学習が可能であり、講義時間外に予復習することもできる。

本教材には、MIDIを中心としたコンピュータ音楽の教育コンテンツと資料集もあり、経営学部「マルチメディア表現」の MIDI 単元でも使用しており、広範な音楽教育・音楽情報処理教育における総合的なコンテンツとなっている。

Web 教材は、独立運用のサーバ上にあり、本システム利用時における技術的、教育的自由度が高い。特定の大学の設備に依存していないので、CGI等の使用も自由であり、コンテンツの使用に関する制約を受けず、複数の大学の講義で利用可能なもの³となっている。

Web コンテンツ作成に際して、著作権対策は重要課題の1つである。本教材では、楽曲、演奏、画像等全て自作しており、全ての著作権を有している。知的財産権に対して十分な配慮を行って作成しているので、本教材の公開、使用に支障はない。

## 3 今後の課題

本研究では、ユビキタス社会の新しい教育

方法の構築を視野に入れて、携帯電話など各種 の情報端末を併用した教材の開発も行ってい る。

図4は、楽譜記号集である。楽譜記号は、 その記号の読み方が分からなければ音楽辞典等 で調べることはできない。そこで、記号の画像 から検索できる楽譜記号集を作成したものであ る。

本コンテンツには、Web 版と携帯端末版があり、PC 操作中にも携帯端末で手軽に検索できる。また、MIDI 基本用語辞典も作成中である。

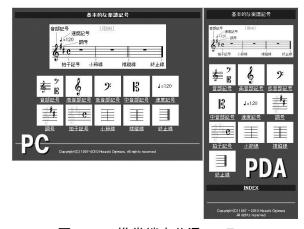


図 4. PC, 携帯端末共通コンテンツ

携帯端末用コンテンツは、まだ開発途上であり、特別なコンテンツやアプリは作成していないが、今後は内容を充実させ、デジタル教科書など多様な情報端末に対応した教育方法の構築を目指したいと考えている。

注

- <sup>1</sup> 荻原尚, 木川裕: "初等音楽教育システムの開発とその実践", (社) 私立大学情報教育協会 IT 活用教育方法研究,第8巻,pp.1-5 (2005)
- <sup>2</sup> 日本学術振興会 科学研究費補助金「基盤研究 C No.18500728」の助成を受けた。
- 3 本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金「基盤研究 C №.21500966」の助成を受けている。