

ピアノ弾き歌い学習における e ラーニング教材の効果

深見友紀子
(児童学科教授)

中平勝子
(長岡技術科学大学 e ラーニング研究実践センター助教)

赤羽美希
(東京藝術大学大学院修了)

稗方攝子
(児童学科非常勤講師)

児童学科学生に e ラーニングピアノ弾き歌い教材〔「教員・保育者養成のためのピアノ実技 e ラーニングコース」(<http://oberon.nagaokaut.ac.jp/kwu/piano/>)〕を視聴させ、視聴前後の演奏を比較分析したところ、歌唱面を中心に概ね改善がみられ、e ラーニングピアノ弾き歌い教材は、履修者の実技力向上に有効であることがわかった。一方、長時間視聴した履修者の感想や、顕著に上達した者の演奏などを分析した結果、e ラーニング教材の限界や対面指導による補完の必要性なども明らかになった。

キーワード：ピアノレッスン 弾き歌い ブレンディッド・ラーニング e ラーニング 非対面指導 質保証

1. はじめに

本学児童学科におけるピアノ弾き歌い実技レッスンは、2年次の前期のみ開講されており、1人あたりのレッスン時間も一週間に5分、多くて10分ほどしかないという状況にある。そのため、入学前にピアノ学習経験の乏しい学生が保育者として必要な実技能力を授業内で習得するのは非常に困難となっている。

こうした状況に鑑み、我々は、不足するレッスン時間を e ラーニングの活用によって補完できないかと考えた。そして、リアルタイム(同期)の教室での授業と e ラーニングを組み合わせることで教育の“質保証”を目指すブレンディッド・ラーニング(Blended Learning)に着目し、2006年度より児童学科をフィールドとして研究に取り組んできた。

これまでに蓄積してきた研究を振り返ると、まず、2006～2008年の3年にわたって、「児童音楽Ⅰ」(2年次前期開講)において、教室での対面指導と並行して、延べ300人の学生に自身のピアノ弾き歌い映像を録画、提出させるという実践を行った。そして、演奏映像の提出回数や提出前後に行われた実技試験の点数など

を分析した結果、演奏映像を提出するという行為はピアノ実技能力の向上に一定の効果があり、自己研鑽へのモチベーションを持たせることにも有効であるという結論に達した(深見他, 2007, 2008, 中平他, 2007, K. T. Nakahira etc, 2007)。

また、遠隔にいる指導者が学生の演奏映像に対して動画による助言を与え、助言前後の学生の演奏を比較することなどによって、非対面指導の効果や限界を示唆した(深見他, 2009)。

さらにこれらの実践と並行して、ピアノ弾き歌い模範演奏、声楽模範演奏とワンポイント・アドバイス、注釈付き楽譜、より良い歌唱のためのFAQなどから構成される e ラーニング教材を企画・制作し(中平他, K. T. Nakahira etc, 2008)、2008年4月より「教員・保育者のためのピアノ実技 e ラーニングコース」としてインターネット配信を開始した(<http://oberon.nagaokaut.ac.jp/kwu/piano/>)。

上記のサイトは次第に音楽教育関係者に認知されつつあるが、この教材の効果について我々はまだ十分には言及できていない。同時にこの教材と対面式レッスンとを組み合わせるブレンディッド・ラーニングの有効性の検証も課題と

して残されている。

そこで、2009年度の「児童音楽Ⅰ」の授業においては、履修者に自身のピアノ弾き歌い演奏映像を録画、提出させた後eラーニング教材を反復して観るよう促した。そして一定期間の自習後に演奏映像を再提出させ、あわせて視聴に対する感想を提出させることによって、eラーニング教材の効果を調べることにした。

ピアノ演奏の分析に関しては、打鍵ミス数を算出し、リアルタイムで演奏者にフィードバックする手法（北村，2003）、打鍵時のタイミングを評価する手法（北村他，2007）など、コンピュータを使って楽譜と打鍵の差異を明示する分析手法がなされている。しかし、我々はピアノ演奏、歌唱が混合した演奏行為であるピアノ弾き歌いを取り扱っており、ディナーミク、アーティキュレーションをはじめ、演奏の姿勢、顔の表情に至る、“表現全体”の技能向上の度合いを総合的に捉えることを目的としているという理由から、このような量的研究を行わず、あくまでも質的な分析に終始しようと考えた。

本稿では、視聴前後の演奏の変化や学生の気持ちなどを考察し、上記eラーニング教材の効果を概観するとともに、(対面式レッスンを行わずに)このeラーニング教材の自習のみで際立ってピアノ弾き歌い実技能力が向上したピアノ初心者、ピアノ上級者の学生の演奏を例に挙げながら、eラーニング教材の効果や対面指導と組み合わせる、ブレンディッド・ラーニングの必要性などについて示唆したい。

2. 実践環境

2.1 演奏映像の録画方法およびeラーニング教材について

(1) 演奏映像の録画方法

履修者の演奏映像の録画は練習室に設置した録画装置「KS20」（「研修君」）を用いて実施された。

この装置は、富士フィルム（株）の子会社、フジノン（株）が開発した動画コンテンツ作成システムであり、撮影用CCDカメラと8.4インチのタッチパネル液晶モニター、画像処理用CPU

などで構成されている。

本実践では、「研修君」本体にプリンタを接続してバーコード印刷を行えるようにし、録画した後に書き出されるバーコードシールを指導者に提出することで“映像提出”とみなした。履修者は自身の演奏を撮影し、複数回撮影した場合はその場で再生して内容確認を行い、最も出来栄が良いと判断した演奏映像のバーコードシールを提出した。

(2) eラーニング教材について

本実践で使用したeラーニング教材「教員・保育者のためのピアノ実技eラーニングコース」は、〔ピアノ弾き歌い模範演奏〕〔歌唱の模範演奏〕〔注解付き楽譜〕〔より良い歌唱へのFAQ〕から構成されている。

図1に〔ピアノ弾き歌い模範演奏〕のトップ画面を示す。ここでは、「とんぼのめがね」「いぬのおまわりさん」「あめふりくまのこ」「思い出のアルバム」「ぞうさん」「しゃぼんだま」「森のくまさん」の7曲について、「指の動き」「顔の表情」「全体の雰囲気」の3アングルでピアノ弾き歌い模範演奏映像を掲載している。

図2は〔歌唱の模範演奏〕である。模範となる歌唱映像とともに各楽曲を歌う際のワンポイント・アドバイスが動画および文章、楽譜で示されている。

図3の〔注解付き楽譜〕は、豊富な注釈が書き込まれた楽譜（PDF形式）である。

図4に〔より良い歌唱へのFAQ〕のトップ画面を示す。より良い声を出すためのアドバイスが文章や写真による解説、動画による実演で示



図1 ピアノ弾き歌いの模範演奏



図2 歌唱の模範演奏



図3 注釈付き楽譜

次に、自分でピアノを弾きながら、表声で下のソ(中央の4度下のソ)のあたりからだんだん高い音に上がっていくと、途中で表声では出なくなると、声かセックリ返ってしまうところがあることに気づくでしょう。これ以上は表声で出すには無理がありますから、裏声を使う必要があります。このように、裏声に変えてあげることで、高い音域を歌うことができるようになります。[Video] 表声と裏声をつぎつけて歌う

女性ではレールあたりで裏声に変わる人が多いようです。



図4 より良い歌唱のためのFAQ

されている。

2.2 実践内容の概要

(1) 対象

「児童音楽Ⅰ」(2年次前期開講)履修者105名

(2) 実施期間と実践の流れ

- ① 授業の初日(2009年4月7日)、指導者は履修者に対して、中間実技試験(6月2日)までの期間に前述の「教員・保育者のためのピアノ実技eラーニングコース」に掲載した曲の中から任意の曲を練習するように指示した。
- ② 4月28日、指導者は練習室に設置している録画装置について説明した。
- ③ 履修者は②の録画装置を使って自身の演奏を1曲(2曲以上も可)録画し、提出した(5月7~13日)。
- ④ 中間実技試験後の最初の授業(6月9日)において、指導者は「教員・保育者のためのピアノ実技eラーニングコース」のURLを履修者に伝えた。何度も繰り返して閲覧すること、視聴した後に再度録画すること、この教材に関するレポートを提出することを指示した。
- ⑤ 履修者は練習室に設置している録画装置を使って、②で録画したのと同じ曲を録画し、再提出した(6月29日~7月13日)。
- ⑥ ⑤の録画後、履修者はこのeラーニング教材や自身の練習に対するレポートを提出した(7月28日締切)。

(3) 分析対象者の選出

履修者105名のうち、1回目の「映像提出」を行った者(②の②)は97名、2回目の「映像提出」を行った者(②の⑤)は104名、レポートを提出した者(②の⑥)は103名だった。1回目の未提出者の中には録画装置の操作に不慣れであったため、未提出者となった者が若干含まれていると推測される。

「教員・保育者のためのピアノ実技eラーニングコース」はインターネット上に公開されているが、本実践では別にサイトの入り口を設け、履修者のサイトへのアクセス状況を解析し、閲覧時間などを記録した。

本稿では、閲覧時間が長かった（30分以上）者15名を抽出し、視聴前後の演奏映像とレポートを分析した。

3. 結果 I（全体）

3. 1 e ラーニング教材視聴において参考になった点

2008年度のアンケートでは、ピアノ弾き歌い模範演奏の3アングル（図1）のうち参考になったと思われるアングル（手元53.8%，正面

22.5%，全体65.0% 複数回答可），注釈付き楽譜をダウンロードしたか／印刷したか（67.5%／50.0%）などについて質問した。

今年度は、どの模範演奏や助言がどういった観点から有益であったか、また、その模範演奏や助言をどのように自身の演奏に生かそうとしたかなどについて詳細に記述させた。

表1は、15名の履修者が参考になったと評価した項目とコンテンツとの対応表である。

評価項目 \ コンテンツ	ピアノ弾き歌い模範演奏	歌唱模範演奏	注釈付き楽譜	より良い歌唱のFAQ
テンポ*1	○		○	
アーティシゅレーション*2	○		○	
曲のイメージ*3	○			
顔の表情*4	○	○		
演奏の姿勢	○ *5	○ *6		○
ダイナミック	○	○		
指の動き*7			○	
歌とピアノの音量バランス	○			
音符・休符の長さ	○			
右手と左手の音量バランス	○		○	
発音		○ *8		○ *9
発声		○ *10		○ *11
歌詞の意味		○		
ブレスのタイミング		○		
間違いやすい箇所への気づき			○	
呼吸への意識				○
自分の声を知る				○

表1 履修者が参考になったと評価した項目と教材

- *1 最適なテンポの把握，テンポを一定に保つことなど *2 スタッカートとレガートの区別，アクセントなど
 *3 「しゃぼんだま」が悲しい曲であることなど *4 目を見開いていることなど
 *5 椅子の座り方，顎の角度，脱力の状態，肩のようす，手首のようす，目線など *6 顎の角度，目線など
 *7 指づかい，指の動かし方，指の形，タッチのやわらかさなど *8 母音の発音の仕方，発音の明晰さなど
 *9 鼻濁音，母音，促音の発音の仕方など *10 口角を上げて大きく口を開ける，口腔の状態，お腹から声を出すなど
 *11 響きのある高い声の出し方，裏声の出し方，表声と裏声との違いなど

履修者の多くは、〔ピアノ弾き歌い模範演奏〕と〔歌唱の模範演奏〕に関して、ほぼ同程度参考になったとしており、〔注釈付き楽譜〕に関しては、それぞれのペースで閲覧し、検討することができるという点で、その有益性を認めている。また、〔より良い歌唱のFAQ〕については、参考にはなったものの、充実した裏声の出し方、表声から裏声へ（あるいはその逆）どのように移動させるかなど、より具体的な助言を求めていることがわかった。

3. 2 eラーニング教材視聴前後の変化

表2は、15名のeラーニング教材視聴前後の

変化についてまとめたものである。

通常の試験時の採点と同等の基準で評価を行ったところ、15名のうち、上達が顕著だった者が2名、上達した者が9名、あまり変化のなかった者が4名であった。また、ピアノ演奏よりも歌唱における伸びが目立った。学習歴は大学入学前のピアノ学習年数を表し、※は大学入学後、一年次開設科目「ピアノ入門」およびプライベートでレッスンを受けている者である。上達度に関しては、“非常に向上した”を◎、“向上した”を○、“あまり変化なし”を一で表記した。

履修者	演奏曲	学習歴	上達度	録画(1回目) → eラーニング視聴 → 録画(2回目)における変化
A	To/Zo	15	○	適正なテンポになった。口も大きく開け、大きな声で歌おうとしている。/ゆったりとした感じが出ている。ピアノ面の進歩<歌唱面の進歩
B	Omo	10	○	適正なテンポになった。全体的に丁寧に歌おうという意欲がみられる。
C	Omo	1	—	口を大きく開いて歌おうという意欲が若干みられるが、全体的に大きな進歩はない。
D	Tb	9	—	歌詞の間違いやうろ覚えは解消されたが、全体的にはあまり進歩はみられない。
E	Omo	7	○	まだ表情は乏しいが、声がよく出るようになってきている。
F	Ame	16※	○	声がよく伸び、言葉もはっきりしたが、幼稚な歌い方になった。ピアノ演奏は丁寧になった。
G	Omo	10	○	「っ」の表現、全体的な強弱、「あんなこと、こんなこと」などの表情づけが向上した。
H	Sha / Tb	0※	◎	歌唱が非常に向上している。全体的に際立った進歩がみられる。/確実に向上しているが、テンポのゆれは直っていない。
I	Sha	7	—	2回目、フレーズの終わりを丁寧に弾こうとして逆効果になり、もたついている。あまり向上がみられない。
J	Omo	4※	○	音量は相変わらず小さいが、全体的には向上がみられる。
K	Ame / Inu / Mo	13	◎	eラーニング教材から多くを学び、目立った進歩がみられる。ただし、表情の付けすぎ、テンポの揺れが生じてしまっている。/ピアノ弾き歌い模範演奏を真似ようという意欲がみられる。ただし、少々焦り気味で、体が前後に動いている。/歌詞の意味をよく理解した歌い方になっていて、ピアノと歌唱とのバランスも向上している。
L	Sha	※	○	歌唱を中心に向上している。ピアノの左手が重いのが直っていない。
M	Sha	7	○	2回目、大きく歌おうとし、強弱をつけようという努力がみられる。
N	Mo	13	○	歌が大きくなり、表情が出ている。テンポも上がっている。
O	Omo	3	—	歌のブレスに改善がみられるが、別の箇所ではブレスの問題が生じている。

To・・・「とんぼのめがね」 Zo・・・「ぞうさん」 Omo・・・「思い出のアルバム」 Ame・・・「あめふりくまのこ」
Sha・・・「しゃぼんだま」 Inu・・・「いぬのおまわりさん」 Mo・・・「森のくまさん」

表2 eラーニング教材視聴前後の変化（閲覧時間の長かった者15名）

4. 結果Ⅱ (顕著な上達をした2名について)

4. 1 e ラーニング教材から学んだ事柄

15名のうち最も上達が顕著だった2名, HとK (表2 グレー部分) を取り上げ, e ラーニング教材に対する感想, 自身の演奏への評価, 練習意欲などを詳述する。Hは大学入学前にピアノ学習経験がまったくない初心者, Kは入学前にすでに13年間のピアノ学習歴をもつ者である。表3は, HおよびKがe ラーニング教材から学んだ事柄をそれぞれのレポートより抽出し, 整理したものである。Hについては「とんぼのめがね」を, Kについては「いぬのおまわりさん」を例にした。

4. 2 視聴前後の演奏の詳細

e ラーニング教材視聴前後の演奏映像を比較して, HおよびKがe ラーニング教材から学んだ事柄に関して向上したか, 変わらなかったかを調べ, その結果を上達度として表3に示した。「非常に向上した」を◎, 「向上した」を○, 「あ

まり変化なし」を一, 「まったく変化なし」を×で表記した。

ピアノ初心者Hは, テンポが軽快になるなど, e ラーニング教材を閲覧し, 学んだ(とレポートで自己申告している)事柄のほとんどを実現させている。一方, 閲覧時に気づかなかった(レポートでは書いていない)事柄については, 改善されたこと, されなかったことがある(楽譜1)

ピアノ上級者Kの場合は, 模範演奏が契機となって自身の演奏に気づきが生じ, 演奏イメージが形成された事柄について大きな進歩がみられるが, 気づいているが表現できていない箇所もある。e ラーニング教材視聴後のKの演奏を楽譜2に表す。

3・2(1)において最も向上したと判定されたHおよびKであるが, その演奏を詳細に分析していくと, 演奏中のテンポの揺れ(速くなること)に気づきにくいなど, 両者とも改善していない点が若干あることがわかる。

ピアノ初心者H (「とんぼのめがね」)	上達度	ピアノ上級者K (「いぬのおまわりさん」)	上達度
感じたこと・わかったこと			
指の動きが非常に滑らかである。	◎	模範演奏ではペダルを使用していた。	◎
適切な指づかみによって音が途切れ途切れになることを防ぐことができる。	一	指づかみがわかった。	一
(Hの場合)左手に気をとられがちで右手と左手の音量バランスも悪いが, 模範演奏では「左手による伴奏の音量<右手によるメロディの音量」となっている。	○	表情豊かになり明るく歌う大切さを知った。	◎
手首や腕をしなやかに動かしているため, ふわっと軽やかに演奏できているように感じられる。	○	いぬとねこになりきって歌う。	○
指が丸く, 「卵型」になっている。	○	「まいごのまいご」の部分, スラーで弾いていることがわかった。	一
表情を明るくすると声がよく通る。	◎	スタッカートは, 通常のスタッカートではなく, 「丸い感じの」スタッカートである。	一
目を見開いて, 頬全体を上げるように歌っている。	◎	「ないてばかりいる」の前で大きくプレスし, 少し間をあけてもよい。	◎
		呼吸に関する動画とテキストは有益だった。	○
		母音が続く時は少し言い換えるよい。	○
		「ん」の発音には口を閉じるものと閉じないものがある。	一
自身の演奏に反映させたいこと (練習への期待)			
「シト」(楽譜)は「ポロン」と可愛く聞こえていたので真似たい。	◎	「いぬのおまわりさん」や「迷子の子ねこちゃん」になりきって歌い, 「わん, わん, わんわーん」では困っているようすを表そうと思った。	◎
あまり椅子に深く座らない。	○	もう少しゆったりとしたテンポで弾こうと思う。	一
鍵盤にかじりつくような格好(前傾姿勢)で弾かない。	○		

笑顔で気持ちを込めて歌うようにすると練習も楽しくなりそうである。 顎が上がらないようにしたい。 喉で声を出さずに腹式呼吸をしようと思いたい。	○ ○ ○	表声と裏声をなめらかにつなげるとように訓練しようと思う。 リラックスして歌うことを心がけようと思う。	— ○
自己分析・今後の課題			
喉がつかまったような感覚は減ったと思う。 高い声を出すにはどうしたらよいか。	◎	ペダルを踏みとよりレガートで演奏できるようになった。	◎

表3 eラーニング教材視聴によって学んだ事柄 (H, K)

テンポが軽快になるなど、和音の長さが短く、軽快になった

クレッシェンドがよく表現されるようになった

とんぼのめがねは みずいろめがね
とんぼのめがねは ぴかぴかめがね
とんぼのめがねは あかいろめがね

とんぼの...と1音づつ切って歌っていたのがレガートに改善した

鼻濁音の発音、改善されず

このように演奏していたがやや均等になった

テンポが著しく速くなっていたが、少し改善した

ここでフレーズが切れるのは改善せず

とみ だ か
と ん た か

楽譜1 eラーニング教材視聴後の変化 (H 「とんぼのめがね」)

テンポが定まった
♩ = 104

佐藤 義美 作詩
大 中 恩 作曲
伊 東 慶 樹 編曲

これらが雑で大きかったが、やや軽く小さくなった

前 = 視聴前
後 = 視聴後

前 長く重い
後 軽く短い

後奏ではリタルダンドし、
終止感が出る

このように歌うのは改善せず

1. まいごのまいごの こねこちゃん あなたのうちは
2. まいごのまいごの こねこちゃん このこのうちは

スタッカートのしすぎ、改善せず

mf 音量が大きかったが適正になる

音を短く切っていたがレガートになる

レガートで歌えるようになる

スタッカートになってしまう、改善せず

言葉がはっきりする

どこですか おうちをきいても わからない なま
どこですか からすにきいても わからない すず

p pができるようになる

テンポが遅れるのが改善した

強弱の変化がつく

え をきいても わからない }
め にきいても わからない } ニャン ニャン ニャンニャン

mf

ペダルを踏み、なめらかになる

前 フ
後 ファ#
改善した

プレスが改善 強弱の変化がつく 表現できている

ニャン ニャン ニャンニャン ないてばかりいる こねこちゃん いぬ の

音が上がりきるようになった

言葉がはっきりしない 表現できている

おまわりさん こま っ て し ま っ て ワン ワン ワンワン ワン ワン ワンワン

遅くなってしまった

ここが詰まっていたのが改善

D.C.

楽譜 2 eラーニング教材視聴後の変化 (K 「いぬのおまわりさん」)

5. 考察

5. 1 eラーニング教材視聴の効果

eラーニング教材を長時間視聴した履修者は、多くの点に気づき、学ぼうとしていることがレポートから伺える。当然ながらピアノや歌唱の練習は閲覧時間以外でも行われており、〔注釈付き楽譜〕はダウンロードし印刷すれば、いつでもどこでも閲覧することができるため、実際の自習時間はかなり増えているはずである。

2回の録画の間に当該楽曲に関しては一度も対面式のレッスンをしていないにもかかわらず、視聴前後の演奏映像を比較すると、15名中11名に実技力の向上がみられる。なかでもピアノ初心者Hとピアノ上級者Kの上達は目覚しく、eラーニング教材を視聴して気づいたことの多くが実現されている。

まったくの初心者だったHは、ピアノ弾き歌いにおける基礎技能のほとんどを習得した。具体的には、指の動きが流暢になり、口の開き方が大きくなった結果、視聴前には喉周辺部で停滞しがちであった声のポジションが上がってよく響く声になっている。また、2回目の録画では感情表現面で向上し、語りかけるように歌

うことができるようになってきている。

一方、ピアノ学習歴の長いKは、歌唱に重点を置いて視聴をしたのだろう。声の響きの量が増幅し、声質に飛躍的な向上がみられ、日本語の処理の仕方が非常によくになり、丁寧にお話を聞かせるような伸びやかな歌唱へと変化を遂げている。

次に、ピアノ演奏と歌唱とに分けて考察する。履修者は、〔ピアノ弾き歌い模範演奏〕と〔歌唱の模範演奏〕についてはほぼ同程度参考になったとしているが、実際の履修者の演奏映像をみると、ピアノよりも歌唱における伸びが目立つ。ピアノ弾き歌いを評価する際、ピアノよりも歌唱が与える印象が強いのはよくあることだが、ピアノ演奏と歌唱をそれぞれ取り出してチェックしても、歌唱面での進歩が著しいのが特徴である。

以上をまとめると、eラーニング教材の視聴は、初心者には基礎技能の獲得のために、上級者にはより一層高次のレベルの表現技能獲得のために役立っており、一般的には、歌唱面での進歩をもたらす傾向にあるといえる。

著作権料の負担やサーバの維持・管理という

問題はあるものの、一度制作すれば授業時間外に使用できるeラーニング教材は、いずれにせよ教材として有効性が高く、演奏映像の提出とレポートを課すことで、履修者の自己トレーニングを十分に実現するものであると結論づけてよいだろう。特に大学入学前にレッスン経験がない者がピアノ弾き歌いにおける基礎技能のほとんどを習得できたことは、eラーニング教材の活用が、不足するレッスン時間を補完できることを実証したと考えられる。

5. 2 対面指導とのブレンドの必要性

一方、飛躍的に上達した2名に関しても、eラーニング視聴だけでは改善しなかった点がある。

たとえば、Hの演奏に関して、テンポの揺れ、鼻濁音の発音の仕方、ブレスの位置などは改善していない。Kに関しては、速すぎるテンポに伴う少々気ぜわしい雰囲気や過剰な（ピアノ演奏の）スタッカートは直っていない。「気づいていても表現できない」「わかっているが直らない」ということはあり得るし、「意識しすぎてオーバーな表現になっている」ということもあるだろう。特に、テンポの不安定さは、提出時に演奏映像を再生し、確認させているにもかかわらず、この2名ばかりではなく、他の履修者についても矯正しにくい。

これらの未改善点に対する助言は、いずれも対面のほうが効率的に伝わると思われ、ここに技能教育におけるeラーニング指導の限界があるといえる。今回の実践はeラーニング教材視聴の効果を分析するためのものであり、2回目の録画の後に対面式レッスンを実施していないが、対面指導とブレンドしながら、総合的にきめ細かなフィードバックを継続的に行わなければならないということがより鮮明になったと感じる。

Hの場合は、より良い息の支え（身体の使い方）を意識することがさらなる飛躍につながり、Kの場合は、テンポを少し遅くするだけで顔の表情に注意を払う余裕ができるはずである。

また、同じ教材を同時間視聴しても上達する

者としいない者が存在する。視聴後の練習時間の多寡も影響するだろうが、学習者自身が模範演奏と自分の演奏との差異を把握し、模範演奏などから会得したことを自分の演奏に応用できるようになることが実技能力の向上には不可欠であり、対面式レッスンにおいて、eラーニング教材の観方のポイントなども指導していく必要があるだろう。

6. おわりに～今後の方向性

(1) 質的研究の重要性

ピアノ弾き歌いは、ピアノ演奏、歌唱を混合した演奏行為であり、顔の表情や姿勢といった視覚的要素なども含むため、ピアノ演奏よりもさらにコンピュータを使用した定量的な分析が難しい。そのため、我々は、これまで履修者の演奏映像提出回数や、中間実技試験から期末実技試験への点数の上昇を計測するなど、履修者の努力や上達度に関連があり、かつ数値で捉えることができるものについて分析を試みてきたが、この手法では、eラーニングを活用して履修者のピアノ弾き歌い実技能力を向上させるといふ本質的な課題の解決には迫れていないと常々思ってきた。

そこで本実践では、履修者に「教員・保育者養成のためのピアノ実技eラーニングコース」を副教材として提示し、実技能力の向上を図るとともに、eラーニング教材視聴前後の履修者の演奏映像に対する質的な分析にこだわることにしたのだが、約100名分、つまり約200ケの映像を“手動分析”するのは困難であり、閲覧時間の上位15名を抽出せざるを得なかった。

1回目の録画の後、録音曲に関して一度も対面式レッスンを実施していないので、2回目の演奏映像にみられる“伸びしろ”は、eラーニング教材視聴の効果であると判断できよう。だが、厳密にいうならば、長時間視聴して実際の練習は短かった者、閲覧時間は短かったものの、長く練習した者が混在するだろうから、閲覧時間＝努力とは必ずしもいえない。また、別の曲に関するレッスンや練習を積み重ねたことによって生じた総合的な実技能力の向上も考慮し

なければならないだろう。

このように、数々の曖昧な点が内在し、また分析者の主観も入りやすいので客観性を維持することも困難ではあるが、それでもなお、履修者に寄り添い、その学習状況をレポートなどで把握しながら、個々人の実技能力が向上していくプロセスを多くの客観的情報から追跡することの意義を我々は強く感じている。特にピアノ弾き歌いの場合にはさまざまな要素が複合していることから、学習者が習得した技能を確認する方法として、地道な演奏映像の分析および比較分析が有効であることはいままでのないだろう。

(2) 量的な研究との両立に向けて～「評価項目指標の作成」

本稿では模範的な成長を示した履修者の能力向上の有様を詳細に分析するなど、一貫して質的な分析を実施したのだが、思いがけず新たな研究の方向性が浮かび上がった。

それは、履修者の感想をカテゴライズするために便宜上設定した評価項目(表1)や、視聴前後の演奏を比較する際に意識化された評価基準を使用すれば、質的な分析と同時にある程度の定量評価ができるのではないかということであった。

つまり、教員・保育者養成における初歩的なピアノ弾き歌いに限定するならば、「評価項目指標」を作成し、演奏映像に対して段階的な評価を行えば、その評価に客観性をもたせることができるのではないかということ、また、このような「評価項目指標」は、学習者にはeラーニング教材を視聴する際の指標や、自身の演奏を自己分析する際の指標となり、日常の自己トレーニングに役立つのではないかということである。

「評価項目指標」を使用する場合、コンピュータによる“自動分析”と、人間が行う“手動分析”の2つがあるだろう。さらに、どうしても対面でなければ分析できない事柄もあるに違いない。このあたりを精査しながら、100余名の学生のピアノ弾き歌い能力を総体的に向上させていくことが我々の今後の課題である。

謝辞 本研究は、平成21～23年度科学研究費補助金基盤(C)研究課題(課題番号21500964)「ICTを活用した教員・保育者養成機関におけるピアノ実技教育の質保証」(研究代表者、深見友紀子)および平成21年度京都女子大学研究経費助成の補助を受けて行われたものである。

注) JASRAC 出1000198-001

参考文献

- 中平勝子, 深見友紀子, 赤羽美希「保育系教育機関における模範映像提示・練習映像提出を併用した実技指導の実践」『第23回日本教育工学会全国大会講演論文集』pp. 273-274 (2007)
- 深見友紀子「保育者養成におけるピアノeラーニングに向けて—学生が演奏録画を自主的に提出する試み—」『京都女子大学発達教育学部紀要』vol. 3 pp. 31-40 (2007)
- 深見友紀子, 中平勝子, 赤羽美希「ピアノ弾き歌い実技指導における練習映像提出併用の効果」『京都女子大学発達教育学部紀要』vol. 4 pp. 19-27 (2008)
- K. T. Nakahira, Y. Fukami, M. Akahane, “Combining Music Practicing with the Submission of Self-made Videos for Pre-School Teacher Education” the 15th International conference on Computers in Education pp. 573-576 (2007)
- 深見友紀子, 中平勝子, 赤羽美希「ピアノ弾き歌いにおける遠隔・非対面指導の効果と課題」『京都女子大学発達教育学部紀要』vol. 5 pp. 31-40 (2009)
- 中平勝子, 深見友紀子, 赤羽美希「ブレンディッドラーニングによるピアノ弾き歌い指導のためのeラーニングコンテンツの設計」『教育システム情報学会 ReserchReport』vol. 23 No. 1 pp. 85-92 (2008)
- K. T. Nakahira, Y. Fukami, M. Akahane, “Use of electronic media for teaching singing with simultaneous piano self-accompaniment” Proceedings of the Second International Conference on Kansei Engineering and Affective Systems pp. 145-150 (2008)
- 北村勝朗, 「スポーツ・音楽・芸術領域における「わざ」習得過程の定性的分析による「教育情報」の解釈」『教育情報学研究』No. 1 pp. 77-86 (2003)
- 北村勝朗, 永山貴浩, 斉藤茂「優れた指導者のもつメンタルモデル質的分析—音楽指導場面における教育情報の作用力に焦点をあてて—」『教育情報学研究』No. 6 pp. 7-16 (2007)

Abstracts

We analysed piano playing and singing of students comparing the situations before and after their self-learning using e-Learning contents whose title is piano playing and singing for e-Learning made by ourselves (the URL is <http://oberon.nagaokaut.ac.jp/kwu/piano/>).

The analysis shows that self-learning itself can improve their singing. It means that applying self-learning with e-Learning contents has potential to increase the ability of students significantly. However, the analysis also shows that the method has limitation and that it need to be reinforced by view-to-view training.