

保育者養成におけるピアノeラーニングに向けて

～学生が演奏映像を自主的に提出する試み～

深見友紀子

(児童学科教授)

研究協力者 中平勝子

(長岡科学技術大学助手)

赤羽美希

(東京藝術大学大学院修了)

小林田鶴子

(名古屋女子大学助教授)

1. はじめに

児童学科には、ピアノ実技関連科目の履修を免除してもよいのではないかとと思われるほど実技能力が高い学生がいる一方で、入学する前に一度もピアノを習ったことがない学生も少なからず存在している。ピアノ実技能力は子どもの頃の学習経験によってほぼ決まるため、まったく経験のない初心者が、大学でのレッスンだけで保育者（保育士、幼稚園教諭）として十分な能力を習得するのは非常に難しいのが実情である。

保育士、幼稚園教諭の採用試験にピアノ実技が含まれている以上、こうした学生に対してはより多くの授業時数を確保することが望ましいが、現在、児童学科におけるピアノ実技関連科目は他大学保育系学科と比較して格段に少なく、2年次前期に開講されている「児童音楽Ⅰ」のみである。また、科目の増設なども容易ではなく、具体化していない。

そこで、筆者は、本学にKWINS CLASSというネットワーク学習支援システムが導入されたのを機に、昨今注目されているブレンデッドラーニング¹⁾を視野に入れ、ピアノ実技レッスンにeラーニングを導入することによって、この現状を打開できないかと考えるようになった。そして、その準備として、情報管理が容易にできる録画装置「KS20（研修君）」（フジノン株式会社、以下「研修君」と表記）を用いて、「児

童音楽Ⅰ」の履修者に自身のピアノ演奏を自主的に録画させ、そのプロセスや提出された録画映像の内容などを考察することにした。

2. 実践環境

この実践を行った児童学科「児童音楽Ⅰ」は、2年次前期の必須科目（履修者105名）であり、担当教員は専任の筆者と声楽指導非常勤講師1名、ピアノ指導非常勤講師4名の計6名である。

授業は一週あたり連続する2講時（180分）行われ、前半（4～5月）は声楽（発声指導と合唱）、ピアノ実技（弾き歌いを主としたグループレッスン）、後半（6～7月）は声楽（発声指導と合唱）、ピアノ実技（弾き歌いを主としたグループレッスン）、コードネームの理解（座学）で構成されている。この授業の前半と後半の間には中間実技試験を、学期末には期末実技試験とコードネームに関する筆記試験を課している。

採用試験および保育実習や教育実習への対応を念頭においた結果、このように「児童音楽Ⅰ」では近年採用試験の課題として増加傾向にある弾き歌いの勉強を優先しており、バイエル教則本などの学習は1年次後期に開設されている他学科との共通科目、「ピアノ入門」で実施している。児童学科1年次生のうち、ピアノ学習歴の乏しい者には「ピアノ入門」の履修を推奨しているが、強制はしていない。

昨年度は中間実技試験と期末実技試験を実施することで学生のピアノ（弾き歌い）実技能力に対して評価を行ったが、今年度は中間実技試験（5月下旬）の後、グループレッスンのほか

1) eラーニングを使った学習形態の1つで、インターネットを使った時間的制約が少ない遠隔教育と、リアルタイムにすぐ質問のできる教室での対面学習を併用した（ブレンドした）より効果的な学習形態をいう。

に、練習室に設置した「研修君」(写真1)を用いて、学生に各自の演奏を録画させ、その録画提出を評価に加えることにした。

今回の実践で使用した「研修君」の特徴は次のとおりである。

- ・通常のビデオデッキと同じ操作方法で録画を行うことができる
- ・必要に応じて映像内に文字などで書き込みができる
- ・録画された映像は mpeg2 形式で記録され、DVDに焼き付けることが可能である
- ・録画された映像はバーコードシールに書き出され、各映像ファイル名をバーコードで管理することができる

中間実技試験終了後に全履修者に「研修君」の操作説明を行い、教員に提出したバーコードシールの枚数をカウントし、成績に加算することを伝えた。

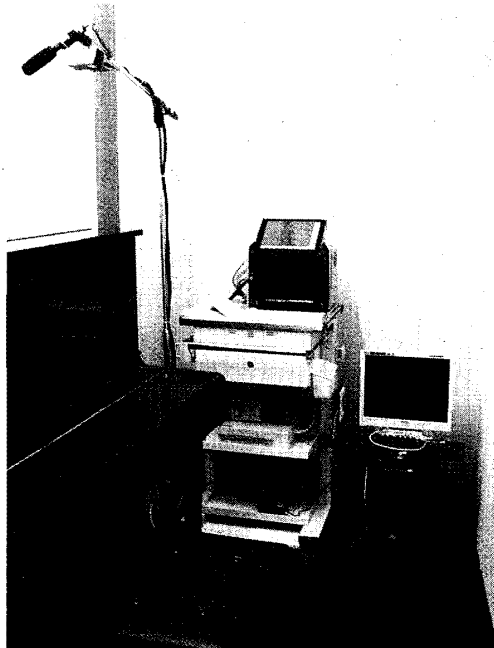


写真1 練習室に設置した「KS20 (研修君)」

「児童音楽Ⅰ」では子どもの歌の定番曲を多く収録している「子どものうた200」,「続 子どものうた200」(いずれも小林美実編著 チャイルド本社)をテキストとして採用している。

授業前半は主として「続 子どものうた200」のなかの楽曲を課題曲としたので、授業後半は、

「子どものうた200」のなかから筆者が選んだ「あめふりくまのこ」「いぬのおまわりさん」「とんぼのめがね」「しゃぼんだま」「おもいでアルバム」「アイアイ」「ぞうさん」「ことりのうた」「しょうじょう寺の狸ばやし」「もりのくまさん」「一年生になったら」「うれしいひなまつり」,授業で配布した保育園・幼稚園における日常の歌唱曲,およびポップス系弾き歌い曲を課題曲として指示した。履修者は期末実技試験までの期間,グルーブレッスンでこれらの曲を練習し,試験ではそのなかから3曲を申請して,そのうちの1曲を演奏するとともに,それと並行して「研修君」を使って録画を行った。

「研修君」を用いた録画は,6月中旬に初めて行われ,以後7月上旬頃から本格化し,期末実技試験前の数日間に最も多く行われた。幾つかのカメラの角度を提示し,学生に自主的に変えさせるようにしたが,狭い練習室であるため,演奏の姿勢や腕の角度,顔の表情,ペダルなど,すべてをうまく捉える位置にカメラを置くことはできなかった。

また,この実践における「研修君」はまだ試作段階のものであったため,実践期間中にバーコードシールが出てこなくなるといった機械の作動不良が生じたが,録画終了日を延長することで解決した(この実践が終わった後に設置した正規版ではこうしたトラブルは起こっていない)。

3. 録画提出した曲や録画提出回数

表1は,本実践における録画提出の曲名別集計である。なお,この集計には不完全な録画や課題曲以外の録画は含まれていない。

曲名	録画提出回数
「子どものうた200」のなかから指定した曲	
おもいでアルバム	51
とんぼのめがね	34
しゃぼんだま	30
あめふりくまのこ	27
いぬのおまわりさん	19
もりのくまさん	14
ぞうさん	9
アイアイ	7

うれしいひなまつり	2
ことりのうた	1
しょうじょう寺の狸ばやし	1
いちねんせいになったら	1
保育園・幼稚園における日常の歌唱曲	
おかえりのうた	11
いつまでも	6
おとうばん	5
おべんとうの歌	4
おはようのうた	3
なんでもたべる子	3
ポップス系弾き歌い曲	
オオカミなんかこわくない	6
きみとぼくのラララ	5
ハイ・ホー	4
アップルパイひとつ	3
ビビディ・バビディ・ブー	3
風のとおり道	2
キャベツUFO	1
いのちの名前	1
5匹のこぶたとチャールストン	1
さんぽ	1
スーパーカリフラジリスティックエキスピ アリドーシャス	1
にじのむこうに	1
その他	
わにのうた	3
いもほりのうた	2
大きな歌	2
とんとんとんとんひげじいさん	1
トマト	1
トントコトン	1

表1 録画提出回数の曲名別集計

表2は、「研修君」を使って自身の演奏を提出した回数、その回数に該当する提出者数である。標準偏差は各映像提出区分に該当する学生

提出回数	人数	期末実技試験平均点	標準偏差
0	14	71.9	7.02
1	13	74.0	5.52
2	25	74.0	5.34
3	23	71.4	16.06
4	14	74.6	3.77
5	8	77.0	4.38
6	3	72.3	(6.81)
7	1	64.0	-
8	1	76.0	-
9	0	-	-
10	2	67.5	(2.12)

表2 録画提出回数と人数

の期末実技試験に対する偏差を取っている。

映像提出回数は、まったく提出をしていない学生から10回（10曲）提出した学生までかなり分散していた。映像提出と期末試験の平均点に着目すると、まったく提出を行わなかった学生の平均点に対し、1度でも提出した学生の方が総じて高い得点を示している。特に5回録画を提出した学生の平均点は高かった。また、映像提出回数と期末実技試験の平均点における相関係数は0.66であったことから、かかる変数の間には明らかな正相関が存在することがわかる。

次に、標準偏差に着目すると、映像提出を3回行った学生の間において異常に値が高いことがわかる。試験の準備曲を3曲としたために、その3曲を確実に仕上げて録画した、比較的ピアノ実技能力の高い学生と、とりあえず練習している3曲を提出し、期末実技試験の点数の低さを補おうとした、実技能力の低い学生とが混在することに原因があると推測できる。

4. 「研修君」に関するアンケート調査

この実践の後、「研修君」を使ったピアノ演奏の録画に関するアンケートを履修者に実施した。

ア あなたは、コンピュータを使える方ですか	人数
・他の人と比べて得意な方	0
・他の人と同じぐらい	45
・他の人と比べてやや劣る方	32
・できることならコンピュータを使いたくないぐらい苦手	13

イ 「研修君」の操作方法は簡単でしたか	人数
・非常に簡単	3
・まあ簡単	61
・どちらでもない	20
・難しい	5
・非常に難しい	0
・その他（使っていない）	1

機械の不調が続いたにもかかわらず、多くの学生が「研修君」の操作は簡単だったとしており、常に順調に動いていたならさらに簡単と感じたはずである。「研修君」は、機械が苦手であると感じている学生にとっても負担にならないツールであるといえよう。

ウ あなたは、バーコード機能を利用して自分の演奏を確認しましたか	人数
・録画した後、毎回すぐに確認した	46
・録画した後、何回かに一度すぐに確認した	19
・録画した後、しばらくしてからすべて確認した	1
・まったく確認しなかった	23

過半数の学生が録画した後毎回すぐにバーコード機能を使って自分の演奏を確かめている。「自分の演奏を客観的に聴くこと（見ること）ができてよかった」「直すべき箇所が自分でみつかった」「（自分が演奏している姿を見るのは恥ずかしかったが）自分の演奏する姿を見る機会はほとんどないので、良い機会になった」などといった意見がみられた。

エ 今回「研修君」を使うことで、ピアノ演奏技術は向上したと思いますか	人数
・「研修君」を使うために長時間ピアノを練習したので、演奏技術はとても上がった	5
・練習はあまりせずに「研修君」を使っていたが、演奏技術は上がった	7
・「研修君」を使ったことで、演奏技術が向上したとはあまり思えない	66
・「研修君」を使ったことで、演奏技術が向上したというのはまったくない	3
・その他（使っていない、わからない）	9

オ 録画回数が成績に加算されることで、練習時間は増えましたか	人数
・成績に加算されるので増えた	33
・レッスンで仕上げたものを録画したので、成績を加算されるのを意識しなかったし、練習時間も増えていない	28
・成績に加算されるのはうれしかったが、実際の練習時間は増えなかった	20
・成績に加算されることにも関心なく、練習時間も増えなかった	6
・その他（成績に加算されることには関心ないが、練習時間は増えた、など）	3

「研修君」を使用することによってピアノ実技能力は向上したと思うかという質問に対して、そう思うと回答した学生は少なかった。また、録画回数が成績に加算されることで練習時間が増えたかという質問に対しては、増えた者と変わっていない者がほぼ同数であった。

「録画中という緊張した状態で演奏することが役立った」「しっかりと仕上げようと思うようになった」という声などもあったが、実技能力の向上に結びついたかということに対しては否定的な学生が大多数を占めた。

カ 録画場所（混雑具合）について	人数
・いつも誰もいなくて、すぐに録画できた	5
・だいたい誰もいなくて、録画できた	19
・大抵誰かが録画しているので、待った	38
・いつも誰かいるので、待ったりあきらめたりした	27
・無回答	1

録画場所の混雑具合を尋ねたところ、非常に混雑していたことや機械の故障によって、録画自体を諦めた学生が多く存在した。録画に失敗することや、録画したものに満足できないこともあり、録画回数は提出回数よりはるかに多くなっているため、履修生105名が1台の機械を授業時間外に使用し、録画回数を成績に加算するという方法自体に無理があったのは否めない。録画曲数を制限して演奏の内容を評価する、予約表を作る、あるいは一般のビデオカメラなどを併用するなどといった工夫が今後必要であると思われる。

録画することによって実技テストの低得点を補ってほしいという筆者らの意図通り、ピアノ演奏が苦手な学生から、「成績に加算されるので、ピアノの苦手な自分にも成績アップの可能性があつてよかった」という意見があつた一方で、「録画自体に負担感があり、ピアノが苦手な1曲マスターするのに時間もかかるため、回数（曲数）ではなく、上達度なども見て欲しい」といった声もあり、録画回数の点数化はピアノ実技能力の高い者をますます有利にさせる側面があることがわかった。また、3回録画しようとしたのに1回しかうまく撮れなかった者などいたようで、次の実践では録画装置の安定性は不可欠であると思われた。

5. e ラーニングに対するアンケート調査

e ラーニングを導入した際、どのようなコンテンツが欲しいかを聞いたところ、以下のよう

な回答になった。

キ 教員から学生に提供するコンテンツとして望む内容	人数
・模範演奏を見たい	44
・練習の方法が知りたい	24
・楽譜の読み方について説明して欲しい	12
・コードネームについて説明して欲しい	14
・簡易伴奏のやり方について実例を示して欲しい	27
・指づかいについて実例を示して欲しい	27
・声の出し方（発声法）を説明して欲しい	37
・曲想（フレージング・ブレスを含む）について具体的な例を挙げて説明して欲しい	14
・弾き歌い、ピアノ演奏の姿勢や表情、視線について大切な点を示して欲しい	51

「弾き歌いの模範演奏を見たい」「声の出し方（発声法）を説明して欲しい」「指づかいについて実例を示して欲しい」「弾き歌い、ピアノ演奏の姿勢や表情、視線について大切な点を示して欲しい」などの要望が多かった。通常の科目でよく行われているような、授業を欠席した学生をフォローするための授業録画配信ではなく、より一層目的を絞ったコンテンツが求められているといえるだろう。

提出された映像の取り扱いに関しては、次のような回答になった。

ク 録画提出映像の取り扱いについて	人数
・今回のような録画提出回数点数化	19
・録画提出した演奏に対する教員からのアドバイス	61

ケ どのようなアドバイスが欲しいですか	人数
・教員と1対1、個別にアドバイスを受ける	43
・ネットワークなので、掲示板のようなイメージで、他の人の演奏やそれに対するアドバイスも見ることができる	11
・わからない	7
・特に要望なし	10

学生の演奏に対する教員からのフィードバックを望む者が、今回の実践のような録画提出回数の点数化を望む者の約3倍存在した。「アドバイスを受けることによって初めて、どこをどのように直すといいか、どこに注意すべきかわかる」という学生が多かった。

次にその方法について質問したところ、教員と1対1、すなわち個別にアドバイスを受けたという学生が、ネットワークの特性を生かして、他の人の演奏（それに対するアドバイス）もみることができるとを希望した学生の4倍に達した。なかには、「掲示板のようなものでもいいが、運用する場合も氏名は伏せて欲しい」という要望もあったが、映像の場合はおそらく不可能であろう。

同様のことが今回の実践におけるバーコードシール提出時にも見られた。各自が練習室に置いてあるノートにバーコードシールを貼ることになっていたのだが、この方法では他の学生の演奏を容易に再生できてしまうため、封筒などに入れて筆者に直接提出する方法に変更することになった。このように、閉鎖的な感覚が至る所で見られることもピアノ実技の特質といえるだろう。

6. 提出映像に対するフィードバック

演奏に対するフィードバックを望む者が多かったため、アドバイスの方法を模索することにした。

履修者105名全員に対するアドバイスは時間的に不可能だったが、ピアノ演奏の初心者、ピアノ演奏と比較して歌唱が苦手な者、無難に演奏している中級者、さらなるアドバイスによりピアノ実技能力の向上が期待される者、学生として模範に近い演奏をしている者、ピアノ演奏は苦手だが、コードネームに関する筆記試験が高得点である者、今回の録画において最も良いアングルで映っている者に分けて、それぞれ1～2名ずつ抽出し、実施した。

弾き歌い全体に対するアドバイスは、研究協力者の赤羽美希によって、特に歌唱に対するアドバイスは小林田鶴子（名古屋女子大学）によって行われた。アドバイザー両名は履修者らと面識はない。

対面レッスンでは一人あたりのレッスン時間はわずか数分であるため、学生の演奏を一通り聴いた後、間違っている箇所を指摘し、大雑把な感想を述べるに留まっているが、そうした従

来型のレッスンと比較すると、何回も繰り返し視聴し、入念に分析することができた。その例を以下に挙げることにする(図1, 図2)。

一口にアドバイスといっても、どの程度の内容を伝えるかで労力が大きく違い、一人ずつ丁寧にやっていくとなると莫大な時間を要する。

—歌—

- ・声が小さい。
- ・「と・ん・ぼ・の」と切って歌っている。→ことばのまとまり、フレーズの流れを意識して歌う。
- ・曲に表情がない。(強弱の変化なし) →歌詞の意味を考えて、強弱をつけてみる。特に歌の2フレーズ目の冒頭(「あーおい」)に向けてクレッシェンドできる。
- ・「とーんだから」は「とーおんだから」にならないように。
- ・曲の始まりが低い音(ド)なので、地声にならないことが大切。声を響かせるためには一番出しやすい音(たとえばソカラ)から「アアアア」と歌いながらドまで下がってきて、その響きを保ったまま、「とんぼ」と発声をする。または、「あーおいおそら」のところが高いので、その響きを覚えておいて、低いドの音をやわらかく発声する。

—ピアノ—

- ・終始鍵盤や指をみて演奏している。→顔を上げて明るく。
- ・イントロの右手の和音が重いので軽く。
- ・和音から単音への移行の音であるので難しいせい、3小節目右手の1音目のソの音価が長すぎる。
- ・4小節目、左手のスタッカート軽く。
- ・ピアノの右手パート(メロディ)のプレスが不十分。特に、8~9小節にかけての「みずいろめがね」と「あーおい」の間はたっぷりプレスをして歌う。
- ・13小節と14小節、左手2拍目のソの連打が重い。→それぞれの小節の始めの音(13小節目はド、14小節目はシ)に軽くアクセントをおいて、ソのスタッカート軽く弾く。
- ・15小節目の左手レガートが意識されていない。→1拍目ドとラの間にごく軽くプレス。
- ・歌詞の意味を考えて強弱をつけてみる。この歌は、メロディの音程の上下とほぼ一致させてクレッシェンド、デクレッシェンドができる。

図1 Hさん(無難に演奏している中級者)の「とんぼのめがね」への標準アドバイス

—歌—

- ・プレスがうまくできていない。特に最初の「しゃぼんだまとんだ」の後。「しゃぼんだま飛んだ・休

- 符・急いでちょっとだけプレス」となっているので余裕を持ってプレスする。
 - ・フレーズのまとまりがない。→言葉のまとまりを意識する。
 - ・強弱の変化がない。→歌詞の意味を意識してダイナミクスをつける。「しゃぼんだまとんだ<p>」→(さらに)→「やねまでとんだ<mp>」→「やねまでとんで<mp>」→(それで?<クレッシェンド>)→「壊れてきえた<mfからデクレッシェンド>」
- ピアノ—
- ・イントロの右手のスタッカート、切りすぎ。
 - ・片手から両手になるところで速くなる。イントロから歌に入るところで速くなる。和音が変わるところで遅くなる。メロディの音が飛ぶところで遅くなる。休符が短くつまって速くなる。→全体的にテンポが揺れないように注意。
 - ・指づかいが正しくない。(たくさんの箇所)→テンポが揺れる原因のひとつ。
 - ・終始鍵盤や指をみている。→顔を上げる。
 - ・左手の和音が重いので軽く。
 - ・言葉のまとまり、フレーズの横の流れを意識する。
 - ・歌のプレスもピアノのプレスもともに不十分。→余裕を持ってプレス。
 - ・ピアノも歌詞の意味を考えて強弱をつけてみる。
 - ・曲の最後をリタルダンドしてみてもどうか。
- 今後の練習方法—

ステップ1 指づかいを直す。(部分練習などして、指づかいに慣れる。特に左手の和音が変わる部分、右手のメロディの音が飛ぶ部分は重点的に練習する。)

右手

イントロ「1・3・2・1・2・3・5・1・2・5・3・3・2・1・3・2・1」
 やねまでとんだ「3・1・5・3・2・3・2」
 やねまでとんでこわれてきえた「3・3・2・1・2・5・4・5・5・4・1・3・2・1」
 エンディング冒頭の右手「4・3・4・3・4・3・5・4・3・2・1」

左手

3小節目「5・2・5・1」
 10小節目「(上から)135・135」
 20小節目「(上から)15・124」

ステップ2 テンポを一定にする。

- ①最も弾きにくい部分が止まらずに弾けるテンポを探す。
- ②①でみつけたテンポで全体を弾いてみる。
 *このとき、頭のなかで2小節ほどカウントしてから弾き始める。弾いている間もテンポ感を意識する。
 *休符で音がつまらないように、休符はしっかりとる。
 *歌のフレーズの切れ目でプレスを十分とる。

③そのテンポで弾けるようになったら、徐々にテンポを上げていく。

ステップ3 細かい部分を直す。

- ・左手の和音を軽く弾く。
- ・フレーズを意識する。1フレーズごとレガートで。
- ・歌詞の意味をとらえて強弱をつける。
- ・より上手に聞こえるように、曲の最後でリタルダンドをする。
- ・顔を上げて、明るく歌う。

図2 Cさん（ピアノの初心者）の「しゃぼんだま」への詳細アドバイス

一人ずつアドバイスをしていくと、かなりの部分で共通点が見い出されたため、多くの学生が提出している「あめふりくまのこ」「いぬのおまわりさん」「とんぼのめがね」「おもいでアルバム」「しゃぼんだま」については、録画を提出した全員の映像をチェックし、弾き歌いする際に注意すべき点を楽譜に書き込んだ。次ページ以降の楽譜と解説がその例である(図3)。

こういった手法は、バイエルやブルクミュラーといった教則本ではよく見られるものであるが、学生の実際の演奏をチェックして共通したアドバイスを伝えるという試みはこれまであまりされておらず、注意点を評価基準に読み替えれば教師用の評価基準表などを作ることでもできるであろう。

7. 今後の計画と課題

今回の実践における総録画提出数は281であり、それらのすべてに個別に対応するのは不可能だった。たとえ提出曲数を制限したとしても、多くのアドバイザーの確保が必要になるのは言うまでもない。

そこで筆者らは、履修者に対するある程度のフィードバックを具体化するために、弾き歌いの模範演奏映像コンテンツを作成し、それぞれの学生に対するアドバイスを集約した、“最小公倍数的な”解説を付けて2006年度中に配信することを計画中である。併せて学生から要望の多かった歌唱指導のコンテンツもアップロードする予定であり、こうしたコンテンツを使うことによって、個別対応以上の教育効果を実現したいと考えている。

単に履修者に映像教材などを見せるのならば、DVDなどで配布したほうが簡単であり、高画質であるといった認識もあるに違いない。しかし、DVDならばその都度焼き増しが必要であるが、eラーニングの場合は一旦アップロードすればそのまま映像コンテンツを維持することができ、学生の学習履歴を分析することによって、映像を見たかどうか、さらには反復閲覧したかどうかを確認することもできる。そうしたeラーニングが持つ双方向性という利点を生かしていきたい。

また、ピアノ演奏に関するeラーニング教材の場合、映像の画質も問題となるため、どの程度のクオリティならば満足できるか、あるいは画質の低さはどこまで我慢できるかという考察も必要であろう。コンテンツの一部を実験的に配信しながら、高画質配信という新技術も検討すると同時に、DVDの配布などと組み合わせたいほうがよいのかなどについて追求したい。

今回はeラーニングの本格的実現を念頭においた予備的实践であったが、アンケート調査では、eラーニングよりも実際のピアノ実技関連科目を2年次後期以降も開講して欲しいという学生がかなり多くいた。しかしながら、将来的にピアノ実技科目を増設することができたとしても、履修者数の関係でやはり一人あたりの十分なレッスン時間を確保するのは難しいため、とりわけピアノの初心者に対してはeラーニングでの補完を考えるべきであろう。

また、筆者らは、ピアノ演奏映像と文字による会話を併用したネット上のグループレッスン(文字による会話だけではなく、演奏映像を交えた掲示板)の実現を希望していたのだが、学生たちが個別のアドバイスを望み、ネットワーク的な運営をあまり好んでいないという現状を知った。

音楽の苦手な者にとってピアノ実技には羞恥の感情が伴うものであることを考慮したとき、果たしてどの程度までオープンにすることが可能なのだろうか。もしeラーニングを運営するならば、パスワードとIDで認証させる1対1、もしくは1対少数のクローズドなものなのか、もっとオープンにして選択科目として実施でき

るのだろうか……検討すべき課題は多い。こう レッスンに伴いがちな閉鎖的な雰囲気改善し
した課題に向き合いつつ、ピアノ指導、ピアノ ていきたいと考えている。

図3 「犬のおまわりさん」への共通アドバイス

参考事例

- ・大阪芸術大学通信教育部
<http://www.cord.osaka-geidai.ac.jp/>
- ・Academy of Art University
<http://www.academyart.edu/noflash.html>
- ・ヤマハ ミュージックレッスン オンライン
<http://musiclesson.jp/>

本研究は、平成18年度科学研究費補助金基盤研究C「教員・保育者養成のためのピアノ実技eラーニングコースの設計と開発」（課題番号18500742）、平成18年度京都女子大学教育用機器備品助成の補助を受けて行われたものである。