

弾き歌いの予習・復習を行うためのデジタル教具作成の試み
－保育士・幼稚園教諭養成課程に在籍する学生を対象として－

藤 原 一 子

研究紀要第54号 抜粋

岡崎女子大学
岡崎女子短期大学

令和3年3月15日発行

【研究論文】

弾き歌いの予習・復習を行うためのデジタル教具作成の試み —保育士・幼稚園教諭養成課程に在籍する学生を対象として—

藤原 一子*

要 旨

本研究では、保育士・幼稚園教諭養成課程に在籍する学生が、弾き歌いにおけるピアノ伴奏を学修する際の助けとなるように、予習・復習で活用することを想定したデジタル教具（楽譜動画・音ゲー動画）を試作し、それを使用した学生の感想から、試作したデジタル教具の有用性と改善点を明らかにした。学生を対象とした Web アンケートを実施した結果、デジタル教具のうち「楽譜動画」では多くの学生が有用性を認めていた。しかしながら、「音ゲー動画」については情報の読み取りが難しいと感じている学生もいた。今後の改善策としては、「音ゲー動画」は「楽譜動画」の解説動画という位置づけで学生に提示していく方法が導き出された。

キーワード：ピアノ演奏初学者、反転学習、デジタルコンテンツ

I. 研究の目的と問題意識

本研究では、保育士・幼稚園教諭養成課程（これ以降「養成校」と略称）に在籍する学生が、弾き歌いにおけるピアノ伴奏を学修する際の助けとなるように、授業時間外に行う予習・復習で活用することを想定したデジタル教具を試作し、それを使用した学生の感想から、試作したデジタル教具の有用性と改善点を明らかにすることを目的とする。弾き歌いとは、子どもの歌を何らかの楽器で伴奏しながら歌うことを指す。子どもの歌とは、保育実践の中で歌われ教材として取り上げられる歌唱曲を指す。デジタル教具とは、学生の学修の展開を補助し有効にするために、音や音楽、静止画、動画、文字、楽譜などをデータ化したデジタルコンテンツにより、教材の視覚的、聴覚的、操作的、運動的な把握を可能にする物質的手段を指す¹⁾。

はじめに、幼児の音楽表現活動について整理する。三輪(2017)は、幼児の音楽表現活動を「歌う」「奏でる」「つくる」「聴く」の四つに分類しており、子どもの生活や遊びを基盤にして複合的に発展していくと述べている²⁾。「歌う」活動における保育者の役割として、保育者がピアノ、ギター、アコーディオン³⁾などの楽器を演奏しながら、子どもたちと一緒に歌う弾き歌いがある。先述の楽器のうち、保育実践では依然としてピアノ⁴⁾を用いた弾き歌いが多く

行われている様子が見られる⁵⁾⁶⁾。よって、次に、養成校でのピアノ演奏や弾き歌いにおけるピアノ伴奏（これ以降「ピアノ伴奏」と記載）の修得に関する音楽実技指導について、これまでどのような研究が行われてきたかを概観する。

養成校で行われている音楽実技指導の実践研究については、①教員が編み出した効率的な指導法により、学生のピアノ演奏技術を向上させる方法、②教員が設定した指導内容のもと、学生が思考を働かせ、ピアノを媒体として表現する中で、学生自らがピアノ演奏技術を修得していく方法の二つに分類できる。

①の先行研究としては、例えば、森村(2016)がある。森村は、小学校教員養成課程に在籍するピアノ演奏初学者が短期間の授業でピアノ演奏技術を修得するためには、「聴取」による音楽的記憶力を蓄積させながら楽典的知識による「読譜」も並行して進め、ピアノを「打鍵」していくことが重要ではないかという意見をもっている⁷⁾。この研究は、ピアノ演奏初学者に焦点を当てて、いかに短期間で効率よくピアノ演奏技術を修得させるかという点に主眼が置かれるものである。

これに対して、②の先行研究としては、例えば、衛藤(2016)、小栗(2019)がある。衛藤(2016)は、教員が指導内容を設定し、学生が知覚・感受の力を働かせて音楽に関わり、ピアノを媒体として表現するという一連の過程を行うことで、教育実践につな

*岡崎女子短期大学 非常勤講師

がる教員養成教育のピアノ指導が可能となるとしている⁸⁾。また、小栗(2019)は、保育者養成課程でのピアノを用いたグループレッスンにおいて、対話で推進された学びの過程を「書くこと」で可視化することによって、その学びが蓄積され、自らの演奏に生かすことにもつながるとしている⁹⁾。これらの研究は、教員が設定した指導内容のもと、学生が楽曲に対して抱いたイメージを、他者と共有してさらに膨らませ、それをピアノを媒体として表現する中で、学生自らがピアノ演奏技術を修得していく点に主眼が置かれるものである。

筆者はこれまで、主に①の観点から、ピアノ演奏初学者が効率よくピアノ演奏技術を修得するための指導法を模索してきた。拙稿(藤原2018, 2019, 2020)では、学生が指でピアノの鍵盤を押す段階に至るまでに、いくつもの躓きを抱えている状況にあることを明らかにしている¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾。このような状況においては、学生はピアノ演奏やピアノ伴奏の学修を意欲的に行えず、苦痛を感じていることが想像できる。養成校でピアノ演奏やピアノ伴奏を指導する大学教員は、このような学生の躓きを想像し、ピアノ演奏やピアノ伴奏に躓きを抱えている学生に対して授業外においても十分な支援を講じる必要がある。

そこで本研究では、学生がピアノ伴奏の学修を行う際の助けとなるように、授業時間外に行う予習・復習で活用することを想定した補助教材を試作する。具体的には、学生のピアノ伴奏における直接的な躓きを取り除くためのデジタル教具を試作する。そして、それを使用した学生の感想から、試作したデジタル教具の有用性と改善点を明らかにする。

II. 方法

本研究は以下(1)～(4)の方法をとる。

(1) 学生のピアノ伴奏における直接的な躓きを取り除くために、予習・復習時に使用するデジタル教具の試作を行い、学生に提供する。

(2) 試作したデジタル教具の有用性と改善点を明らかにするために、学生を対象としたWebアンケート調査を実施する。

調査対象者：養成校に在籍し、「音楽」を受講する学生のうち、研究参加への同意が得られた37名(A県A大学2年生女子学生)。

調査の手続き：研究参加への説明時に、研究への不参加、ならびに、回答内容による学生への不利益は

一切生じないことを、口頭と紙面で説明した。

実施期間：2020年8月10日～9月10日

実施方法：Microsoft Forms で作成したWebアンケートを学生に依頼したところ、32名から回答が得られた(回収率86%)。

質問内容：

①デジタル教具の有用性(多肢選択式)

②デジタル教具を使用した感想と改善点(自由記述式)

(3) Webアンケート調査から得られたデータに基づき、分析する。

分析方法：

①多肢選択法は、数の集計を行った。

②自由記述法は、佐藤(2020)の「質的データ分析法」を活用した¹³⁾。「質的データ分析法」を活用した理由は、自由記述の内容を意味内容ごとに区切って要約する「オープンコーディング」を、さらにそれを抽象度の高い概念的カテゴリに割り振る「焦点的コーディング」を行う方法を取り、分析過程を明示的に残しながら概念化を行うことで、分析過程の妥当性の検証を担保することができるからである。また、生成された概念的カテゴリ間の関係を明らかにしてだけでなく、コードを割り当てた文字テキストの文脈に立ち戻って検討することも可能だからである。ただし、横山(2020)が述べるように、自由記述の内容を質的に解釈することによって知見を得ようとする、分析者の恣意性は免れず、分析者が個人的な見解を述べるに留まってしまう危険性がある¹⁴⁾。これを回避するために、本研究では、「オープンコード」「焦点コード」に加えて「学生の記述例」も提示して、恣意的な解釈にならないように留意した。データは全て匿名化し、分析時には個人が特定できない状態により分析した。

(4) デジタル教具改善の手がかりを得るために、分析結果に基づき考察する。

III. デジタル教具試作の概要

1. デジタル教具とは

本研究におけるデジタル教具は、「楽譜動画」と「音ゲー¹⁵⁾動画」からなる¹⁶⁾。

「楽譜動画」とは、「電子楽譜」が画面に表示され、鍵盤楽器の演奏に関する基本的な技術を修得するための補助教具として作成した動画を指す。

「音ゲー動画」とは、「音楽ゲーム」を模した画面

を利用し、鍵盤楽器の演奏に関する基本的な技術を修得するための補助教具として作成した動画を指す。

「音ゲー動画」の作成方法については、藤原（2021）を参照している¹⁵⁾。

2. デジタル教具作成のねらい

「楽譜動画」では、動画を視聴することにより、視覚的かつ聴覚的に音・リズム・指使いの確認や検討ができ、読譜の助けになることをねらいとした。

「音ゲー動画」では、動画を視聴することにより、視覚的かつ聴覚的に音・リズム・指使いの確認や検討ができ、音と鍵盤と指の操作が直感的に理解できることをねらいとした。

3. 動画の内容

『子どものうた村保育の木』（2010）に掲載されている《アイ・アイ》《オバケなんてないさ》《おもちゃのチャチャチャ》《めだかの学校》《もりのくまさん》からメロディを引用した¹⁶⁾。また、ピアノ演奏初学者の実状に応じた演奏しやすいコードネームを、筆者が考えて提案した。

4. 動画の構成

「楽譜動画」では、デバイスの画面に楽譜が表示され、拍と音符の色が変わりながら音が鳴る。

「音ゲー動画」では、デバイスの画面下部に鍵盤が表示され、画面上部からリズム通りに、音符に見立てた帯が降りてきて音が鳴る。

読譜の助けとなり、音と鍵盤と指の操作が直感的に結びつくことを目指しているため、はじめに「楽譜動画」、次に「音ゲー動画」が再生されるように動画編集を行い、ひとつのファイルに収まるようにした。楽曲のメロディは、それぞれの動画で、曲頭から曲尾まで通して流れる。

5. デジタル教具の使用場面

デジタル教具は予習時と復習時に使用する。

（1）予習

予習時に指使いを考えるための動画として「指使いを考えよう（指使い検討動画）」を作成した（図1）。

学生は、授業用の教科書（楽譜）に、自分で考えた指使いを記入して練習する。読譜に躓きを抱えている学生は、「指使いを考えよう（指使い検討動画）」の「楽譜動画」や「音ゲー動画」を視聴して、音、

リズム、鍵盤の位置を確認しながら指使いを考える。

（2）復習

復習時に指使いを確認するための動画として「指使いの提案（指使い提案動画）」、コード奏を確認するための動画として「コード奏の提案（コード奏提案動画）」を作成した（図1）。

「指使いの提案（指使い提案動画）」の「楽譜動画」と「音ゲー動画」では、教員が考えた2種類の右手指使いを知ることができる。

「コード奏の提案（コード奏提案動画）」の「楽譜動画」と「音ゲー動画」では、左手で演奏するコードネームの構成音とその指使いが確認できる。

学生は、基本的には、面接授業において教員や他の学生と対話を行って決定した指使いやコード奏をもとに自宅などで練習を行う。練習を行うにつれて、指使いの再検討が必要になったり、コードネームの構成音の再確認が必要になったりした学生は、教員が授業後にアップロードした「指使いの提案（指使い提案動画）」や「コード奏の提案（コード奏提案動画）」を視聴して、学びを深めることができる。

6. デジタル教具作成の方法

（1）使用ソフトウェア

- ・楽譜認識作成ソフトウェアである KAWAI スコアメーカー Platinum (Ver.11.0.024)⁴⁾（以下「スコアメーカー」と略記）。
- ・ピアノ学習ソフトウェアである Synthesia (Ver.10.6)⁵⁾（以下「シンセシア」と略記）。
- ・動画編集ソフトウェアである Filmora Scrn (Ver.2.0.1)（以下「動画編集ソフト」と略記）。

（2）「楽譜動画」の作成方法

「スコアメーカー」で作成した楽譜をデジタル再生し、これを「動画編集ソフト」により動画をデータとして取り込み、MP4 ファイル形式で書き出した。

（3）「音ゲー動画」の作成方法

「スコアメーカー」で作成した楽譜を MIDI に変換し、「シンセシア」を使用してデジタル再生した。これを「動画編集ソフト」により動画をデータとして取り込み、MP4 ファイル形式で書き出した。

7. デジタル教具の提供方法

学生には、授業用 HP⁶⁾の URL と QR コード⁷⁾、そ

して授業用 HP に入るためのパスワードを紙に印刷して配布した。学生は、各自のデバイスから HP にアクセスし、学修したい曲をクリックする。そうす

ると、リンク先である YouTube⁽⁸⁾に飛び、動画を視聴できる仕組みになっている。動画は YouTube の授業用チャンネルに限定公開でアップロードした⁽⁹⁾。


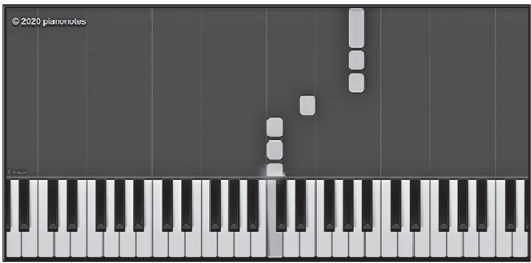

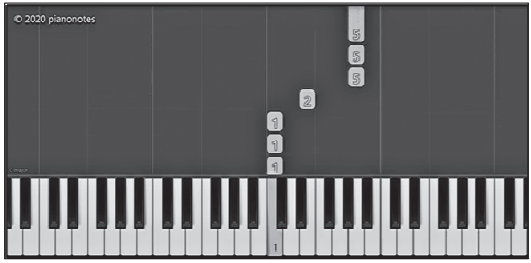

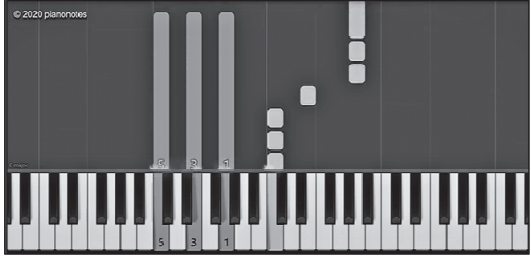
		「楽譜動画」	「音ゲー動画」
復習	予習 (「指使いを検討動画」)	 <p>・右手メロディが表示されている。</p>	 <p>・右手メロディが表示されている。</p>
	復習 (「指使いの提案動画」)	 <p>・右手メロディが表示されている。 ・右手メロディの指使いが表示されている。</p>	 <p>・右手メロディが表示されている。 ・右手メロディの指使いが、音符に見立てた帯と鍵盤に表示されている。</p>
	復習 (「コード奏提案動画」)	 <p>・右手メロディが表示されている。 ・左手コードネームの構成音と指使いが表示されている。</p>	 <p>・右手メロディが表示されている。 ・左手コードネームの構成音と指使いが、音符に見立てた帯と鍵盤に表示されている。</p>

図1 「楽譜動画」と「音ゲー動画」の構成および使用場面ごとの比較

IV. 分析結果

先述のねらいをもって作成したデジタル教具の有用性と改善点を明らかにするために、学生を対象とした Web アンケート調査を実施した。質問内容は、①デジタル教具の有用性(多肢選択式)、②デジタル教具を使用した感想と改善点(自由記述式)とした。

1. デジタル教具の有用性について

学生に対して、「楽譜動画」・「音ゲー動画」のそれぞれにおいて、予習時に視聴する「指使いを考えよう(指使い検討動画)」と、復習時に視聴する「指使

いの提案（指使い提案動画）」「コード奏の提案（コード奏提案動画）」は、学生の学修の助けになるか否かを、6つの選択肢から一項目だけ回答するように求めた（図2,図3）。選択肢は、「助けになる」「やや助けになる」「どちらともいえない」「あまり助けにならない」「助けにならない」「動画は必要ない」とした。

(1) 「楽譜動画」

「楽譜動画」において、「助けになる」「やや助けになる」と肯定的な回答をした学生は、「指使いを考

えよう（指使い検討動画）」では75%、「指使いの提案（指使い提案動画）」では97%、「コード奏の提案（コード奏提案動画）」では94%であった（図2）。

(2) 「音ゲー動画」

「音ゲー動画」において、「助けになる」「やや助けになる」と肯定的な回答をした学生は、「指使いを考えよう（指使い検討動画）」では59%、「指使いの提案（指使い提案動画）」では69%、「コード奏の提案（コード奏提案動画）」では78%であった（図3）。

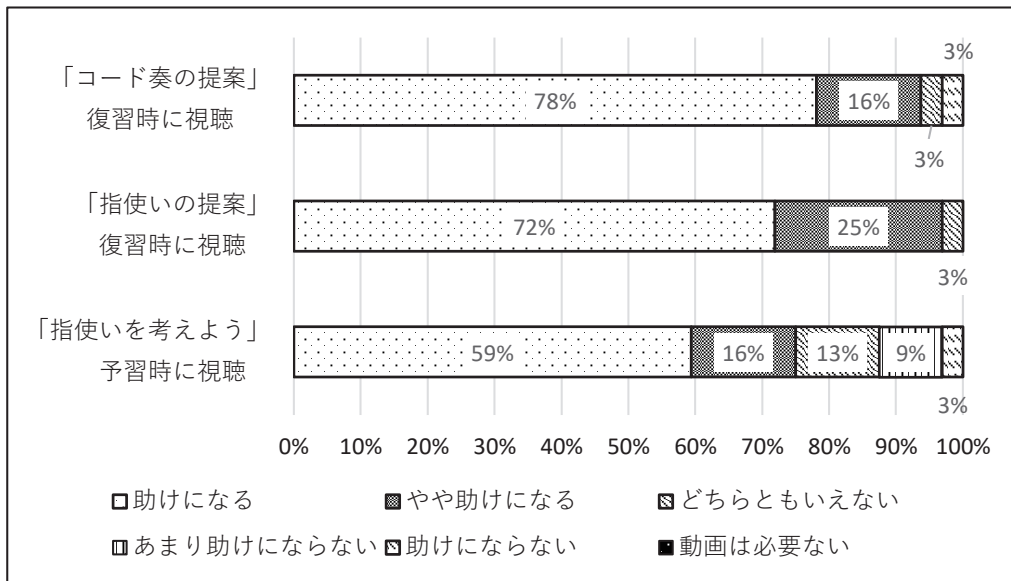


図2 「楽譜動画」の有用性

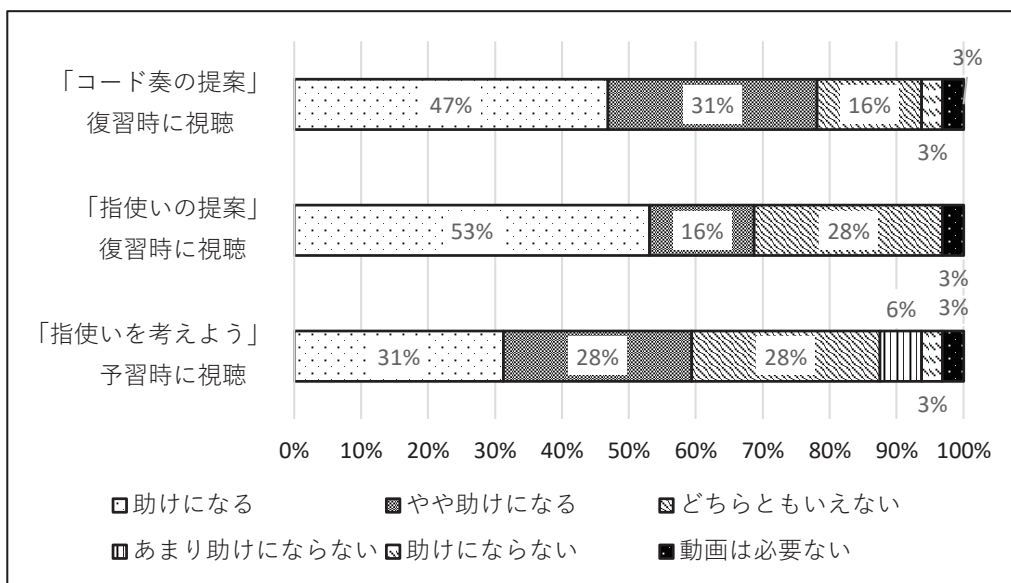


図3 「音ゲー動画」の有用性

2. デジタル教具を使用した感想と改善点について

学生に対して、「楽譜動画」「音ゲー動画」のそれぞれにおいて、デジタル教具を使用した感想と改善点について自由記述で回答するように求めた。設問は「良いと思うところを教えてください」「悪いと思うところ、改善してほしいところを教えてください」とした。

そして、学生の自由記述を意味内容ごとに区切った結果、「楽譜動画」「音ゲー動画」ともにそれぞれ47の記述が得られた。得られた記述を要約して「オープンコーディング」を行い、さらにそれを抽象度の高い概念的カテゴリに割り振る「焦点的コーディング」を行った。

その結果、「楽譜動画」「音ゲー動画」ともに、【使用】【理解】【練習】の3つの焦点コードが生成された(表1,表2)。本研究では、学生のピアノ伴奏における躓きを直接的に取り除くという観点から焦点コード【理解】に限定して分析した。

以下、焦点コードに【】、オープンコードに〔〕、学生の自由記述文例に『』の記号を用いて記述する。

(1) デジタル教具の長所【理解】

焦点コード【理解】の肯定的意見については、「楽譜動画」全記述に占める回答割合の43%(表1)、「音ゲー動画」全記述に占める回答割合の45%(表2)であった。表1、表2の「記述数」とは、「楽譜動画」「音ゲー動画」それぞれの動画において得られた47の記述の内訳を示したものである。また「回答割合」とは、47の記述を分母として計算したものである。

以下、学生の自由記述文例と生成されたオープンコードを提示する。

①「楽譜動画」・「音ゲー動画」共通の長所

「楽譜動画」の学生の自由記述文例では、『色の線が流れていることで目で追いやすいです』『楽譜が音と一緒に動いていくのでどこを弾いているかがわかりやすいところ』が見られた。

「音ゲー動画」の学生の自由記述文例では、『色が区別されていて分かりやすかったです』『どの場所を弾いているのか、楽譜を読み取るのが苦手な人にも一目でわかる』が見られた。

以上から、「楽譜動画」・「音ゲー動画」では、オープンコード〔視覚的かつ聴覚的に情報が得られる〕が生成された。

②「楽譜動画」固有の長所

「楽譜動画」の学生の自由記述文例では、『楽譜を見ながら、音やタイミングを掴める』『音符のリズムについても間違えなく覚えることが出来る』というように、「音」「リズム」のキーワードが見られた。また、他の自由記述文例からは、「指使い」「コード」というキーワードが見られた。

以上から、「楽譜動画」では、オープンコード〔楽譜に記載されている基本的な情報が得られる〕が生成された。

③「音ゲー動画」固有の長所

「音ゲー動画」の学生の自由記述文例では、『どの鍵盤の位置で弾いたらいいかが分かるため、弾きやすい』の他、『どれぐらい音を伸ばして弾く、短く弾くのかわかりやすい』『次の指使いが考えやすい』というように、「鍵盤の位置」「指使い」「弾く」というキーワードが見られた。

以上から、「音ゲー動画」では、オープンコード〔鍵盤の位置と指の操作の情報が得られる〕が生成された。

(2) デジタル教具の短所【理解】

焦点コード【理解】の否定的意見については、「楽譜動画」では見られなかった(表1)。「音ゲー動画」では、全記述に占める回答割合の14%であった(表2)。

①「音ゲー動画」固有の短所

「音ゲー動画」の学生の自由記述文例では、『音ゲーに慣れていないと難しいところ』『どこの音符かわからないところがある』『指づかいをあまり意識できない』『覚えることが難しい』が見られた。

以上から、オープンコード〔動画それ自体から情報が得られにくい〕〔演奏の手がかりが得られにくい〕が生成された。

また、「音ゲー動画」の学生の自由記述文例では『楽譜がないので、楽譜を見て演奏する時に戸惑ってしまう』『楽譜を読まずに色のついているところを弾いていくため、楽譜を読めるようにはならないところだと思います』が見られた。

以上から、オープンコード〔読譜への理解には結びつかない〕が生成された。

表1 「楽譜動画」の【焦点コード】〔オープンコード〕と『学生の自由記述文例』

【焦点コード】	〔オープンコード〕	『学生の自由記述文例』		記述数	回答割合
使用	・身近なツールにより楽譜が視聴できる	長所	・楽譜がなくても携帯ができればできる。	2	4%
	・記録が蓄積できない	短所	・書き込みが出来ないところだと思います。 ・紙でもらった方がいいなと思います。	2	4%
理解	・視覚的かつ聴覚的に情報が得られる	長所	・色の線が流れていることで目で追やすいです。 ・楽譜が音と一緒に動いていくのでどこを弾いているかがわかりやすいところ。	8	17%
	・楽譜に記載されている基本的な情報が得られる		・楽譜を見ながら、音やタイミングを掴める。 ・音符のリズムについても間違えなく覚えることが出来るところ。 ・指遣いやコードの参考になった。	12	26%
	・情報を増やしてほしい	要望	・右手の指使いも欲しいかなと思いました。	1	2%
練習	・練習しやすくなる	長所	・初めて弾く曲も弾きやすかったです。 ・練習しやすくなりました。	5	11%
	・反復視聴ができる		・自分の苦手な部分について繰り返し見て学べるのでいいと思いました。	4	9%
	・動画と一緒に練習できる		・見ながら練習できること。 ・動画の動きと一緒に弾けるところだと思います。	3	6%
	・楽譜情報の確認と演奏の改善が行える		・自分で気づかずミスしているところに、気づくことができる。 ・自分で考えてから、答えができて参考になると思います。 ・自分の考えた指遣いより良いところを知ることができたりする。	5	11%
	・練習支援が行えていない	短所	・詳しく見たいところは止めながらやらなければならない。 ・失敗しても楽譜は進んでしまう。 ・間違えたとき瞬時に間違えたところを確認できない。	5	11%

表2 「音ゲー動画」の【焦点コード】〔オープンコード〕と『学生の自由記述文例』

【焦点コード】	〔オープンコード〕	『学生の自由記述文例』		記述数	回答割合
使用	・ゲーム感覚で楽しく学修できる	長所	・ピアノを弾くことが苦手・あまり好きではないという人でも、ゲーム感覚で楽しんでやることができるところだと思います。	8	17%
	・趣味に合わない	短所	・音楽の授業という感じがしないので、音ゲーのような動画はあまり使用したくないです。	1	2%
理解	・視覚的かつ聴覚的に情報が得られる	長所	・色が区別されていて分かりやすかったです。 ・どの場所を弾いているのか、楽譜を読み取るのが苦手な人にも一目でわかる。	9	19%
	・鍵盤の位置と指の操作の情報が得られる		・どの鍵盤の位置で弾いたらいいかが分かるため、弾きやすい。 ・どれぐらい音を伸ばして弾く、短く弾くのかわかりやすい。 ・後に弾く音が流れて出ているため、次の指使いを考えやすいです。	12	26%
	・情報を減らしても良い	要望	・左の番号がなくてもいい。	1	2%
	・動画それ自体から情報が得られにくい	短所	・音ゲーに慣れていないと難しいところ。 ・どこの音符かわからないところがある。	3	6%
	・演奏の手がかりが得られにくい		・指づかいをあまり意識できない。 ・覚えることが難しい。	2	4%
・読譜への理解には結びつかない	短所	・楽譜がないので、楽譜を見て演奏する時に戸惑ってしまう。 ・楽譜を読まずに色のついているところを弾いていくため、楽譜を読むようにはならないところだと思います。	2	4%	
練習	・練習しやすくなる	長所	・練習しやすくなりました。	1	2%
	・動画と一緒に練習できる		・一緒に弾いて練習ができる。 ・誰でも見ながら弾けるようになります。	3	6%
	・楽譜情報の確認と演奏の改善が行える		・鍵盤で表示されていて、自分が間違った音階で弾いている時に気づきやすい所。	1	2%
	・練習支援が行えていない	短所	・とまりたくても進んでいってしまうこと。 ・自分のペースで出来ないところ。 ・動きが早いので少しわかりにくかったです。	4	9%

V. 考察

学生のピアノ伴奏における躓きを直接的に取り除くという観点から、焦点コード【理解】の分析結果を基に、デジタル教具の特長と問題点を考察する。

1. デジタル教具の特長について

(1) 「楽譜動画」の特長

「楽譜動画」の特長としては、音、リズム、指使い、コードという楽譜に記載されている基本的な情報の読み取りができることにある。

一般的に、読譜に躓きを抱えている学生は、楽譜に書かれている音とリズムを一つひとつ確認しながら読譜を行う傾向がある。つまり、音やリズムを音群（まとまり）として捉えて読譜を行うことに難をもっている。「楽譜動画」は視覚的かつ聴覚的に得られる情報により、音やリズムを音群（まとまり）として捉えることができ、曲の全体像をイメージすることができる。そのため、多くの学生から受け入れられたのではないかと推測する。

(2) 「音ゲー動画」の特長

「音ゲー動画」の特長としては、鍵盤の位置と指の操作の情報が得られることにある。

一般的に、演奏に躓きを抱えている学生は、楽譜に書かれている音と指使いを一つひとつ確認しながら鍵盤を打鍵する傾向がある。つまり、音を音群（まとまり）として捉え、音群に適した弾きやすい指使いを考えた上で指を操作することに難をもっている。

「音ゲー動画」は、視覚的かつ聴覚的に、音と鍵盤を一致させることができ、さらには見通しをもって指を操作することができるため、学生から受け入れられたのではないかと推測する。

2. デジタル教具の問題点について

(1) 「音ゲー動画」の問題点

デジタル教具の問題点としては、以下のとおり、「音ゲー動画」において二点検出された。第一に、一部の学生は「音ゲー動画」からの情報の読み取りが難しいと感じている。第二に、一部の学生は「音ゲー動画」で学修した後に楽譜に立ち戻ったときに、「音ゲー動画」と楽譜が紐づかないことに困惑している。また、「音ゲー動画」は読譜の向上にはつながらないと感じている。以下、その理由を、学生の自由記述から得られた「どの鍵盤」「どのくらい音を伸

ばすのか」のキーワードに着目して考察する。

「音ゲー動画」では、画面上部から降りてくる音符に見立てた帯の場所により、弾くべき鍵盤を知ることができる。しかしながら、一部の学生は「音ゲー動画」により「どの鍵盤」を押すのかを示され、それを自分の鍵盤に移し替えて打鍵することができても、楽譜上の音符の高さ（音高）への理解には結びつけられていない可能性がある。

また、「音ゲー動画」では、画面上部から降りてくる音符に見立てた帯の長さにより、それぞれの音の長さを知ることができる。しかしながら、一部の学生は、「音ゲー動画」により「どのくらい音を伸ばすのか」を視覚的に理解できても、楽譜上の音符の長さ（音価）への理解には結びつけられていない可能性がある。

このように、「音ゲー動画」を楽譜上の音高や音価への理解に結びつけられていない学生にとっては、「音ゲー動画」は、単に、押す鍵盤の位置と、押すタイミング、そしてその長さを指し示してくれるツールにすぎず、自分で読譜ができるようになったわけではない。そのため、「音ゲー動画」は『どこの音符かわからないところがある』『覚えることが難しい』（表2）という自由記述につながったと考えられる。したがって、「音ゲー動画」を楽譜上の音高や音価への理解に結びつけられていない学生は、「音ゲー動画」を視聴中に反復視聴したい箇所があったとしても、特定の箇所から再生することは難しく、「音ゲー動画」は使いにくいものだったのではないかと推測する。

3. デジタル教具の改善策

デジタル教具の改善策のひとつとして、「音ゲー動画」と「楽譜動画」をひとつの画面で見られるように配置する方法が考えられる。しかしながら、多くの学生はスマホから動画を視聴しているため、ひとつの画面に両動画を入ると煩雑になってしまうのではないかと推測する。

そこで、本研究における改善策は、以下とする。

まず、「楽譜動画」については、「楽譜動画」からの情報の読み取りが難しいと感じている学生がいないため、引き続き、本研究と同様に、楽曲のメロディ全体⁽¹⁰⁾を提示し、デジタル教具の基本とする。

次に、「音ゲー動画」については、「音ゲー動画」からの情報の読み取りが難しいと感じている学生がいるため、今後は、楽曲のメロディ全体は提示せず、

学生が鍵盤の位置と指の操作に対して躓きを抱えている箇所限定して動画を作成する。つまり、「音ゲー動画」は「楽譜動画」の解説動画という位置づけで提示する。

VI. まとめと課題

分析結果と考察から以下のとおり結論とする。

学生は、「楽譜動画」を活用し、楽譜に記載されている基本的な情報の読み取りを行っていた。また、「音ゲー動画」を活用し、鍵盤の位置と指の操作の情報を得ていた。一方で、「音ゲー動画」からの情報の読み取りが難しいと感じている学生もいた。

以上から、「楽譜動画」をデジタル教具の基本とし、「音ゲー動画」は「楽譜動画」の解説動画という位置づけで学生に提示していくという改善策が導きだされた。

今後の検討課題は以下の二点である。第一に、「音ゲー動画」に盛り込む情報を精査する必要がある。つまり、改善策として、学生が鍵盤の位置と指の操作に対して躓きを抱えている箇所限定して「音ゲー動画」を作成する方法を導き出したため、学生の躓きを特定し、その箇所限定して動画を作成できるようにすべきである。第二に、「デジタル教具の有用性」についての Web アンケート調査において、予習時は復習時より有用性が低い結果が出ている。本研究では理由を明らかにできなかったため、今後、検証すべきである。

付記

本研究は、岡崎女子大学・岡崎女子短期大学の研究倫理審査による承認を得ている（通知番号 043,044）。

注

- (1) 本研究で記載する「ピアノ」には電子キーボードなどの鍵盤楽器も含む。
- (2) 「音ゲー」とは音楽ゲームの略語である。音楽ゲームとはコンピュータゲームのジャンルの一つであり、音楽に合わせてプレイヤーがアクションを取ることで進行するタイプのゲームである。ピアノに関連するものとしては、鍵盤を模したコントローラを操作するゲームが多い。このようなゲーム性は、ピアノ学習ソフトでも取り入れられている。一例ではあるが、デバイスの画面下部に

鍵盤が表示され、画面上部から落ちてくる音符に見立てた帯をタイミング通りに弾くと、楽譜が読めないピアノ演奏初学者でも、楽譜通りの演奏ができるものがある。

- (3) 動画の作成と学生への提供にあたり、『改正著作権法第 35 条運用指針（令和 2（2020）年度版）』に記載されている「改正著作権法第 35 条第 1 項」の要件を満たしていることを確認した。

<https://sartras.or.jp/wp-content/uploads/unyoshishin2020.pdf>（2020 年 11 月 28 日最終確認）。さらに、本研究の動画と学生への提供が著作権、著作人格権に抵触しないかを、JASRAC に問い合わせをして確認した（2020 年 11 月 17 日、11 月 24 日）。また、動画の作成にあたり、同法 35 条 1 項の「著作権者の利益を不当に害することとなる場合」の「著作物の種類と分量」に抵触しないかを、SARTRAS に問い合わせをして確認した（2020 年 11 月 18 日）。

- (4) 動画作成にあたり、KAWAI スコアメーカーの利用規約を確認した。

<https://cmusic.kawai.jp/products/sm/copyright.htm>

（2020 年 11 月 28 日最終確認）。

- (5) 動画作成にあたり、Synthesia の利用規約を確認した。

<https://www.synthesiagame.com/video>（2020 年 11 月 28 日最終確認）。さらに、Synthesia 開発者に問い合わせで許可を得た（2020 年 11 月 27 日）。Synthesia を利用した理由は、①自作 MIDI の使用が可能、②指番号の入力が可能だからである。

- (6) 本研究では、Wix が提供する HP 作成サービスを利用して HP を作成した。HP 作成にあたり、「Wix.com」の利用規約を確認した。

<https://ja.wix.com/about/terms-of-use>（2020 年 11 月 28 日最終確認）。

- (7) 本研究では、アララ株式会社が提供する QR コード作成サービスを利用して QR コードを作成した。QR コード作成にあたり、「クルクル マネージャー」の利用規約を確認した。

<https://m.qrqrq.com/service/terms/>（2020 年 11 月 28 日最終確認）。

- (8) 動画のアップロードにあたり、YouTube の利用規約を確認した。

<https://www.youtube.com/static?template=terms&hl=ja&gl=JP>（2020 年 11 月 28 日最終確認）。JASRAC と許諾契約を締結している数多くの動画投稿（共有）サイトの中から YouTube を選んだ理由は、①

YouTube は学生にとって親しみがある、②動画再生速度が変えられることから学生が学修しやすいと考えたからである。

- (9) 学生が動画を視聴できる期間は、当該授業履修期間終了までとした。学生には、授業用 HP の URL と QR コードならびに授業用 HP に入るためのパスワードを他人に教えないこと、また、動画の複製・共有・転載不可であることを伝えた。
- (10) 今後、『改正著作権法第 35 条運用指針（令和 2（2020）年度版）』の「著作権者の利益を不当に害することとなる場合」に記載されている「著作物の種類と分量」が明確化される可能性があるため、それに従って動画教具の改善を行う。

引用文献

- 1) 衛藤晶子（2017）「授業における教材の働き」日本学校音楽教育実践学会編『音楽教育実践学事典』音楽之友社、p.178
- 2) 田中龍三（2017）「授業におけるデジタル教具の活用」日本学校音楽教育実践学会編『音楽教育実践学事典』音楽之友社、p. 210
- 3) 三輪雅美（2017）「幼児の音楽表現活動」日本学校音楽教育実践学会編『音楽教育実践学事典』音楽之友社、p.252
- 4) 一般社団法人全国保育士養成協議会「令和元年（平成 31 年）実技試験概要」
<https://www.hoyokyo.or.jp/exam/pasttest/37.html>（2020 年 11 月 28 日最終確認）
- 5) 岡田暁子（2017）「保育における音楽表現技術に関する研究－保育者への意識調査から－」『修文大学短期大学部紀要』第 56 集、pp.19－29
- 6) 土井田千紘、鈴木慎一郎（2016）「幼児期における歌唱の導入方法に関する研究－鳥取市内の幼稚園の事例から－」『鳥取大学教育研究論集』第 6 号、pp.37－47
- 7) 森村祐子（2016）「小学校教員養成における音楽の資質形成に関する一考察（Ⅱ）－読譜と打鍵の結びつきについて－」『学校音楽教育研究』第 20 巻、pp. 252－253
- 8) 衛藤晶子（2016）「教育実践の観点から捉えるピアノ指導－初心者対象の授業実践より－」『学校音楽教育研究』第 20 巻、pp.250－251
- 9) 小栗祐子（2019）「保育者養成課程でのピアノ「弾き歌い」活動におけるワークシートの機能」『学校音楽教育実践論集』第 3 巻、pp. 132－133
- 10) 藤原一子（2018）「保育士養成・教員養成課程に在籍する学生がピアノ学習において難しいと感じている項目の分析(1)－ピアノ演奏技術【音高】に着目して－」『東海学園大学教育研究紀要』第 2 巻第 2 号、pp.39－49
- 11) 藤原一子（2019）「保育士養成・教員養成課程に在籍する学生がピアノ学習において難しいと感じている項目の分析(2)－楽曲の運指パターン分類並びに学生が感じる難易度の調査－」『保育文化研究』第 8 号、pp.45－59
- 12) 藤原一子（2020）「保育士・教員養成課程に在籍する学生のピアノ学習における躓きの検討－KH Coder と SCAT を活用した分析－」『東海学園大学教育研究紀要』第 4 巻、pp.59－67
- 13) 佐藤郁哉（2020）『質的データ分析法』新曜社
- 14) 横山真理（2020）「「音の散歩道づくり」の学習経験における保育者のリフレクション」『東海学園大学教育研究紀要』第 4 巻、pp.107－118
- 15) 横山真理、酒井国作、藤原一子、森田千智、山本馨栄子（2021）「保育者養成教育としてのピアノレッスンにおけるオンライン授業実践の省察」『東海学園大学教育研究紀要』第 5 巻、（印刷中）
- 16) 小川宜子、妹尾美智子、麓洋介（2010）『子どものうた村保育の木』株式会社ドレミ楽譜出版社

謝辞

調査にご協力をいただきました学生の皆様、デジタル教具へのご理解をいただきました岡崎女子短期大学幼児教育学科の滝沢ほかか先生、平尾憲嗣先生に心より感謝申し上げます。

そして、「音ゲー動画」作成のきっかけをいただくとともに、論文作成時に論旨についてのご討論をいただきました東海学園大学教育学部の横山真理先生に紙面を借りて心より感謝申し上げます。

また、名古屋学芸大学の岡田暁子先生、修文大学短期大学部の友永良子先生、愛知教育大学の麓洋介先生からさまざまなご意見をいただきました。心より感謝申し上げます。