

音楽授業における MIDI 演奏データの活用 — ネットワークとフロッピーディスクを利用する —

小 倉 隆 一 郎 *

Making Practical Use of performance Data on MIDI in Music Lessons — Uses of Network and a Floppy Disks —

Ryuichiro OGURA

要旨： MLの授業におけるピアノの指導をサポートすることをねらいとして、次の3つのメディアを通して論者が作った演奏データを配信するシステムを考案し、試行した。1. ML キーボード・クラビノーヴァ用のフロッピーディスク、2. 学内および学外のネットワークを利用したホームページ、3. 携帯電話の音楽配信サービス、の3つである。その結果、フロッピーディスクがもっとも頻りに利用されたが、フロッピーディスクはクラビノーヴァに挿入して再生ボタンを押すだけという簡便さが多くの利用を促した一因と考えられる。使用に際し、フロッピーディスクに頼ってしまい楽譜が読めなくなってしまう等の問題点がみられたが、一方、授業レッスンにおいて正しい譜読みや適切なリズムとテンポで弾けるようになった等、MIDI 演奏データを活用した効果の一部が感得できた。
キーワード： ML (ミュージック・ラボラトリー) キーボード ピアノレッスン MIDI クラビノーヴァ

1. はじめに

現在、文教大学教育学部心理教育課程ではピアノ実技を含む音楽の授業が、免許・資格の取得にかかわる必修科目として音楽・音楽 (2年次春学期)、専門教育の選択として器楽表現基礎 (2年次春学期)・器楽表現基礎 (2年次秋学期)、器楽伴奏法 (3年次春学期)・器楽伴奏法 (3年次秋学期)の4科目が開設されている。すべての科目が Music Laboratory (以下 ML と略) のシステムを利用した集団授業であり、いわゆるピアノの個別レッスンの形態による科目は無い。

音楽・音楽 および器楽表現基礎・器楽表現基礎 では、次の2つの目標を中心と

したカリキュラムを基に指導にあたっている。
1. 楽譜の読み方やリズムの理解など、音楽の基礎知識を習得する、2. 子どもの歌を弾き歌いするのに必要なピアノ演奏技術を獲得する。この内、音楽の基礎知識に関する講義は ML の集団授業で対応することができる。一方、ピアノの演奏技術については、後に詳述する40名を上回る ML 授業のクラスにおいて、授業 (レッスン) の効果は十分とは言えない。殊に、平均すると履修者の 1/4 にあたるピアノの初心者に対する指導に困難を感じた。

そこで、MLの授業におけるピアノの指導をサポートすることをねらいとして、次の3つのメディアを通して論者が作った演奏データを配信するシステムを考案し、試行した。1. ML キーボード・クラビノーヴァ用のフロッピーディスク、2. 学内および学外のネットワークを利用したホームページ、3. 携帯電話の

* おくら りゅういちろう 文教大学教育学部心理教育課程

音楽配信サービス、の3つである。

これらのシステムは、初心者がピアノの新しい練習曲を譜読みする際の一助となることを期待して導入した。論者は本年4月、同大学に就任した関係で、実際のシステム導入は5月中旬であり、従って、これらシステムの成果の十分な検証は期間的に無理がある。そこで、本論では、演奏データを活用する理由、各メディアへ配信するシステムの概要、および5月～7月に試行した成果の中間報告について学生を対象としたアンケート結果を含めて述べる。

2. 音楽カリキュラムにおけるML授業の位置づけ

本学教育学部心理教育課程の音楽科目の概要については前述したが、音楽演奏データの活用を試行した音楽・音楽は、実際には隔週で授業を行い、両方で半期（春学期）のみ、各々1単位の科目である。また器楽表現基礎は春学期、器楽表現基礎は秋学期、それぞれ半期で2単位が設定されている。その他、ML授業以外の科目も含めて、音楽関連科目全体を下に表示する。

表1 音楽関係カリキュラム（文教大学2006年度「履修のてびき」より）

		春学期	秋学期
2年	必	・音楽Ⅰ・音楽Ⅱ (ML)	
	選	・器楽表現基礎Ⅰ (ML)	・器楽表現基礎Ⅱ (ML)
3年	選	・器楽伴奏法Ⅰ (ML) ・歌唱表現基礎	・器楽伴奏法Ⅱ (ML) ・パフォーマンスA(音楽表現指導法)

上の科目の受講人数について、免許・資格必修の音楽・音楽 および選択科目の器楽表現基礎・器楽表現基礎は心理教育課程の2年次生を3クラスに分けている。全6コマ

中、5コマを論者が担当し、残る1コマをピアノ専門の講師が担当した。器楽伴奏法は2クラス開講し、論者とピアノ専門の専任教員で担当している。歌唱表現基礎とパフォーマンスA（音楽表現指導法）は1クラスの開講科目で、声楽専門の専任教員が担当する。これらの科目について、平成18年度の実受講者数を下の表にまとめる。但し秋学期開講科目については予定人数である。

表2 音楽関連科目の実受講者数

	科目名	受講者数
2年次	・音楽Ⅰ (ML)	A 32
		B 33
		C 32
	・器楽表現基礎Ⅰ (ML)	A 29
		B 13
		C 42
3年次	・器楽伴奏法Ⅰ (ML)	A 46
		B 18
	・歌唱表現基礎	8
	・パフォーマンスA(音楽表現指導法)	33(4年生を含む)

ピアノ演奏技術の習得をねらいに含む上記3つの科目の授業概要は次の通りである。

表3 ML授業の概要

科目名	授業概要
・音楽Ⅰ・音楽Ⅱ (ML)	基礎的なピアノ演奏技術の習得、楽典の基礎知識
・器楽表現基礎Ⅰ・Ⅱ (ML)	基礎的なピアノ演奏技術の習得、子どもの歌の弾き歌い
・器楽伴奏法Ⅰ・Ⅱ (ML)	子どもの歌の弾き歌い、コードネームの知識と演習

音楽および音楽表現のカリキュラムの内、ピアノの指導に限って言えば、そのすべての科目がMLシステムを利用した授業として位置づけられている。次に、これらの現状をふまえた上で、ML授業の問題点とその改善策として、本論のテーマである各種メディアを使った演奏データの活用について、検討を進めたい。

3. なぜ演奏データを活用するのか

前項で、本学の音楽関係科目の概要を述べたが、4月から7月まで春学期の授業を実施する中で、いくつかの問題点が現出した。一つは受講者数が多く、MLの学生用キーボードの台数(42台)を上回るクラスがあったこと。二つ目は、ピアノの学習経験が無いか幼年期に短期間習ったのみといった初心者が履修者の約1/4を占める点である。初心者の指導では、練習してきた課題が弾けているかどうかチェックするだけでなく、指の運びや困難な部分の練習の方法などを細かく説明する必要がある。また、初心者は新しい曲を練習する際、楽譜から曲のイメージを読み取ることが難しいため、譜読みのサポートの一つとして曲の全部または一部を模範演奏して聞かせることが効果的である。杉江はチェック方式の実技指導を「検閲レッスン方式」と呼び、これに対し、模範演奏を聴かせる方法を「経験レッスン方式」として、「経験レッスン方式とは、指導者が模範演奏をして見せ、聴かせて、学習者に注意深く観察させ、模倣による音楽体験を通して演奏技能を伝達し、繰り返し学習(練習)をさせて習熟を図るレッスンのかたちをいう。」¹⁾と述べている。初心者のレッスンにおいては、この「検閲レッスン方式」と「経験レッスン方式」をバランスよく行うことが肝要であるが、先に示した42名といった多人数のML授業では、これを実現することは難しい。

そこで、初心者に対するピアノ・レッスンをサポートする方策の一つとして、模範演奏を手軽に聴けるように、フロッピーディスク・ネットワーク・携帯電話を活用するシステムについて検討した。システムの構築にあたっては、授業中または大学や家庭における自主練習の際、学生が個々の環境に適合したメディアを利用して演奏データを再生できる

ことを第一のねらいとした。

インターネットを利用した音楽レッスンの現状について、平成17年8月論者が調査した結果、ピアノの自学自習を目的とするホームページ4件中3件は「ピアノの練習が始めての初心者には、練習方法に関するコンテンツ”一人でレッスン”が用意されており、必要な模範演奏はサイト上のMIDIファイルをダウンロードする。」²⁾方式であった。そしてこれらの中には一日数千件以上のアクセスがあるサイトも複数存在する。また、深見は、ミュージック・データ(本論のフロッピーディスクと同種類のMIDIデータ)をピアノ・レッスンに活用することに関して「市販のミュージック・データを範奏として聴きながら独習する。～中略～”親切な教師”が身近にいるようである。まったくの初心者でも、メロディー部分の音をミュートさせて弾くと大いに楽しめる。」³⁾と述べている。さらに、コンピュータを利用した初心者のためのピアノレッスン・システムを研究するDannenbergh他は「システムの最初のステップは、解説の付いた模範演奏のビデオ素材を提示すること」⁴⁾としている。コンピュータを利用して模範演奏を提示するシステムとしては、A. Broersen等が「仮想ピアノ環境の開発」⁵⁾の中で、演奏とリンクさせてピアノ鍵盤上の弾くべきキーを表示するプログラムを考案し、興味深い。すなわち、これから取り組む曲の模範的な演奏データを提供することが、学習者にとって楽譜を読む助けになることを示唆するものである。

4. 演奏データの製作・設置に関して

学生が演奏データを利用しやすい環境と、それらに対応できるメディアの関連を次に示す。

- (1) ML教室における授業および練習時=クラブノーヴァ用のフロッピーディスク
- (2) ネットにつながるコンピュータがある環

境 = 学内・学外のネットワーク

(3) いつでもどこでも簡単に演奏を聴ける環境 = 携帯電話の音楽再生機能

他のメディアとして、MDやiPodなどのミュージック・プレイヤーも検討したが、大半の学生が利用できる環境を考慮した結果、上の3つのメディアを採用することにした。

4-1 演奏データの形式

上に述べた3種のメディアの内、(1) クラビノーヴァ用のフロッピーディスクは一般的なMIDI形式とヤマハ独自のYMF形式の両方が存在するが、今回は他のメディアへの転用を考慮してMIDI形式を採用した。(2) 学内・学外のネットワークを利用したホームページと(3) 携帯電話の音楽再生機能についてはMIDI形式の他、音声を記録するWAVEやMP3など数種の形式が可能である。模範演奏のデータを学習者に配布する観点から、これら3つのメディアの特徴を表4にまとめた。容量は約27秒の同じ演奏データを3種類のメディアで作成し、出来上がったファイルの容量を調べたものである。MIDIファイルが984B(バイト)であり、これを約1KBとすると、MP3は424倍、WAVEは4,656倍の容量をもつ結果となった。

表4 3つのメディアの特徴

形式	長所	短所	容量
MIDI	容量が非常に小さい	再生する機種によって音が異なる	984B
MP3	WAVEファイルの約1/10の容量	携帯では再生できない機種がある	424 KB
WAVE	音質が良くCD並	容量が大きい携帯再生不可	4.656 MB

WAVEは容量が大きすぎるため、ネットで配信することはできない。(2) 学内・学外のネットワークを利用したホームページと(3) 携帯電話の音楽再生機能に関してはMP3形式

を使うことも検討したが、本論ではデータ製作の時間が少ないことと、論者が個人契約している学外のサーバーの容量に余裕がないため、すべてMIDI形式に統一した。

4-2 MIDIデータ作成の要領

MIDIデータの作成は大きく分けて、2つの方法が考えられる。すなわち、鍵盤を弾いて入力するリアルタイムレコーディング、および音符ごとにコンピュータのキーボードを使って入力するステップレコーディングである。今回は、作成するデータがピアノ学習教材の模範演奏であり、演奏者の強弱やアゴギクの微妙なニュアンスを含んだ内容が適当であるため、リアルタイムレコーディングを採用した。

教材は、現在本学で使用している「大学ピアノ教本」(教育芸術社)のNo.1～104であり、ML教室の親機で論者がリアルタイムレコーディングしたデータをMIDI形式で保存する。すべての録音が終了した後、104曲のデータをコンピュータにコピーして、以下に述べる3種メディアの作成に利用した。ここまでで使用した機材は以下の通り。

ML親機 YAMAHA CVP-209

コンピュータ SONY PCV-RZ51

4-3 クラビノーヴァ用のフロッピーディスク

ML子機(YAMAHA MLP-51D)はMIDIファイルをそのまま読み込んで再生することができるため、作業としては、作成したデータをフロッピーディスクにコピーするだけである。問題点としては、子機の機能として、1枚のフロッピーディスクでは、容量とは関係なく60曲までしか認識できないといった制限があるため、104曲を2枚のフロッピーに分割コピーしなければならなかった。

4-4 学内ネットワークへのアップロード

文教大学越谷校舎のサーバーに、当該教員

以外はファイルのダウンロードのみ許可されるフォルダーが用意されている。ここに104曲のMIDIファイルをコピーして活用することは特に問題は無い。学生は、学内外から自身のIDとパスワードを使って[ogura]のフォルダーにアクセスし、直接希望するMIDIファイルを再生、またはダウンロードすることができる。再生できない事例としては、いずれも受信者側のコンピュータの問題であるが、一つはセキュリティーの関係で、認証されたサイトのみダウンロードを許可する設定になっていた。二つ目はMIDIファイル形式の関連づけが通常使用するMIDI再生ソフトにパッチされていないことが原因で再生できない、との報告があった。

4-5 携帯電話用サイトの設置

論者のプライベートなホームページ・スペース (<http://ogura.tk>) に携帯電話用ファイルをアップロードした。演奏データを携帯電話で再生する場合の問題点は、電話会社の違いや携帯端末が古いものではメーカーによって再生できるファイル形式が異なる点である。主な電話会社と一般的に再生できる演奏データの形式を下表に示す。

表5 再生可能な演奏データの形式

NTTドコモ	MLD
vodafone	mmf
au	mmf, PMD
Tu-ka	mmf
ウィルコム	MID, DXM

ただし、同じ電話会社であってもメーカーや機種によっては表に示した以外のファイル形式も再生できる場合がある。Vodafoneについて一例をあげると、東芝製端末902Tはmmf形式のみ再生するが、シャープ製702はmmfの他、MID (MIDI形式) ファイルも再生可能である。また、同じシャープ製であっても

802はmmfのみに対応している。したがって、現在流通しているすべての携帯電話で再生を保証することは難しい。そこで、本論では、NTTドコモ用にMLD形式、vodafone・au・Tu-ka用としてmmf形式、その他の機種およびコンピュータによる再生用にMIDI形式、以上3種のファイル形式を用意して、それぞれのフォルダーにアップロードした。MIDI形式のファイルをmmf並びにMLD形式に変換する作業は以下のアプリケーションを使用した。

MIDI mmf, YAMAHA/ SSDX SMAF Sound Decorator ver.1.2.2

MIDI MLD, PsmPlayer v4.42

また、利用者が演奏データを置いたサイトに容易にアクセスできるように、QRコードを掲載したカード (図1参照) を作成し、配布した。QRコードの作成は次のアプリケーションを使用した。 easyQR ver2.5

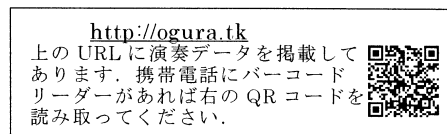


図1 演奏データサイトへのアクセスカード

5. 演奏データの利用に関するアンケート調査と考察

5-1 アンケート調査の概要

[アンケートの目的]

学生が模範演奏のデータを試聴し、ピアノの練習における譜読みの一助となることを期待して導入したシステムの利用状況を把握する。3つのメディア、すなわち1.クラビノーヴァ用のフロッピーディスク、2.学内および学外のネットワークを利用したホームページ、3.携帯電話、それぞれの利用の実態と、利用しなかった場合、その理由を尋ねる。

[対象]

文教大学教育学部心理教育課程2年次生の

内、論者の講義を受講している学生、90名。

[アンケート実施日と回収状況]

平成18年7月3日～13日

対象者 90名中、提出枚数 85枚

使用したアンケート用紙は巻末に付録1として掲載する。

5-2 アンケート結果と考察

アンケート結果の集計およびグラフ作成にあたっては、SPSS ver14.0を使用した。

5-2-1 性別・所属とピアノ進度の関係

表6 処理したケースの要約

性別	所属	度数
男子	幼児心理教育コース	8
	児童心理教育コース	11
女子	幼児心理教育コース	36
	児童心理教育コース	27
	横副免履修者	3

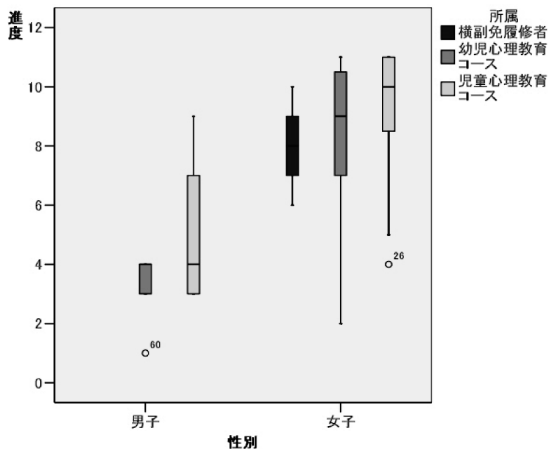


図2 性別・所属・進度の箱ヒゲ図

ここで「横副免履修者」とは他学科・課程から幼稚園教諭免許を履修する学生である。図2によると、コースの別では児童心理教育コースの方が幼児心理教育コースよりレベルにして約1段階進度が高い。さらに性別では女子が男子を平均で6段階上回っている。ピアノ進度の各段階は付録1のアンケート用紙の[2]を参照。

5-2-2 3つのメディアの使用状況

3つのメディア、すなわちフロッピーディスク(FD)、ホームページ(HP)および携帯電話を使用した学生の割合を円グラフで表示する。

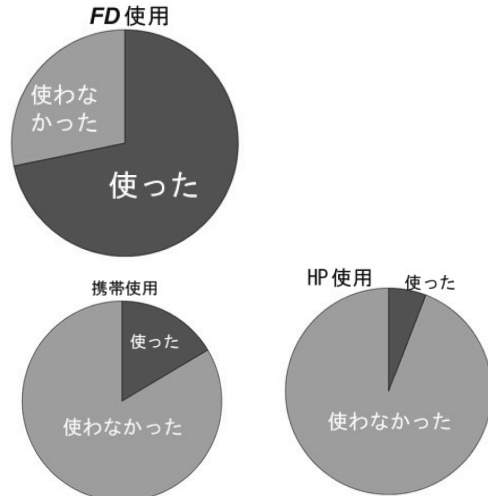


図3 各メディアの使用の割合

各メディアを使った学生の割合は、フロッピーディスクが71.8%、ホームページが5.9%および携帯電話が16.5%であった。

5-2-3 フロッピーディスク使用者と進度の関係

もっとも使用率の高かったフロッピーディスクがどの進度の学生に使われていたかを、1～11まで各進度の度数(使用者数)の棒グラフで表す。

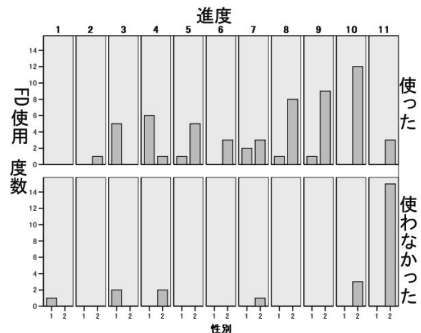


図4 フロッピーディスク使用者と進度の関係

フロッピーディスクは進度2～10, すなわち「大学ピアノ教本」の学習者においては、ほぼ万遍なく使用されているが、進度11ソナチネ以上の学生はほとんど使わなかった。

5-2-4 フロッピーディスクの使用と所属

フロッピーディスクを使った学生の割合は幼児心理教育コースが75%であり、児童心理教育コースの68.4%より若干高い。

表7 処理したケースの要約

		所属			合計
		横副 履修者	幼児心理教 育コース	児童心理 教育コース	
FD 使用	使わ なかった	1	11(25%)	12(31.6%)	24
	使った	2	33(75%)	26(68.4%)	61
合計		3	44(100%)	38(100%)	85

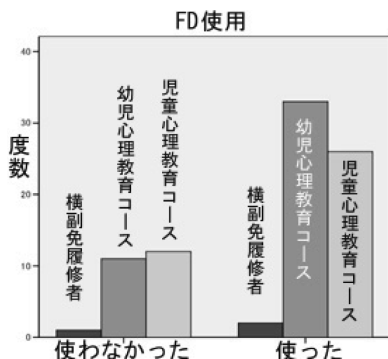


図5 フロッピーディスクの使用と所属の棒グラフ

5-2-5 フロッピーディスクの使用頻度

表8 フロッピーディスクの使用頻度

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	ほとんど毎授業時に利用した	44	51.8	72.1	72.1
	2回に1回ほど利用した	4	4.7	6.6	78.7
	3回に1回ほど利用した	1	1.2	1.6	80.3
	1～2回利用した	12	14.1	19.7	100.0
	合計	61	71.8	100.0	
欠損値	システム欠損値	24	28.2		
合計		85	100.0		

フロッピーディスクを使用した学生の内、72.1%は「ほとんど毎授業時に利用した」と答えている。

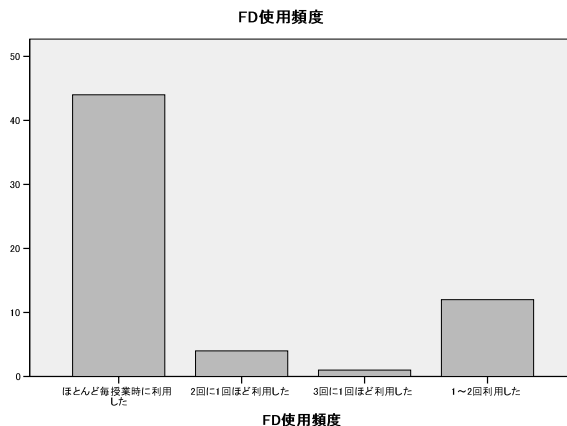


図6 フロッピーディスクの使用頻度

5-2-6 フロッピーディスクを利用しなかった理由

フロッピーディスクを利用しなかった学生の約半数は「ソナチネ以上を弾いていて聴きたい曲がない」のがその理由であり、その他の理由としては次の記述があった。「ある程度曲が分かっていたので特に必要ないと感じたため(3名)」「枚数がなかったから」「曲のイメージが湧かない時だけ聴いたから」「操作がよくわからなかった」「自分で楽譜を読みたい」「となりの友達に録音してもらった」「何となく(FD)を持っていき忘れた」「別に聴かなくてもよい」

表9 フロッピーディスクを利用しなかった理由

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	ソナチネ以上を弾いていて聴きたい曲がない	14	16.5	46.7	46.7
	操作の方法がよくわからない	6	7.1	20.0	66.7
	その他	10	11.8	33.3	100.0
合計		30	35.3	100.0	
欠損値	システム欠損値	55	64.7		
合計		85	100.0		

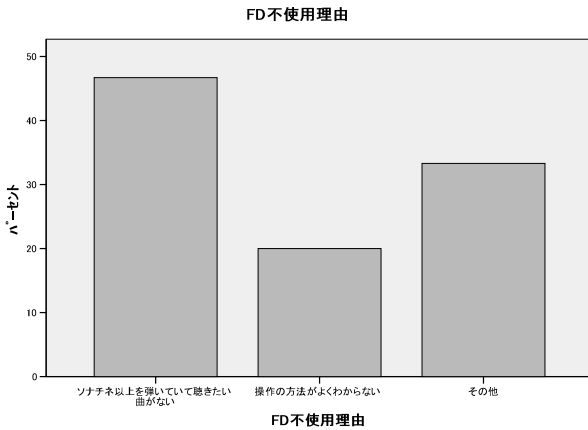


図7 フロッピーディスクを利用しなかった理由

5-2-7 ホームページの演奏データを利用しなかった理由

表10 ホームページを利用しなかった理由

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	ソナチネ以上を弾いていて聴きたい曲がない	12	14.1	20.3	20.3
	コンピュータがない	15	17.6	25.4	45.8
	その他	32	37.6	54.2	100.0
	合計	59	69.4	100.0	
欠損値	システム欠損値	26	30.6		
合計		85	100.0		

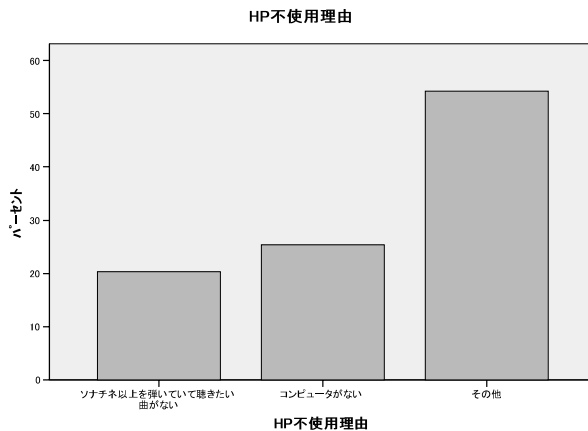


図8 ホームページを利用しなかった理由

ホームページの演奏データを利用しなかった理由の2割は「ソナチネ以上を弾いていて

聴きたい曲がない」であり、25.4%の学生は「コンピュータがない」と答えている。その他、次のようなさまざまな理由があげられた。「アクセスの仕方をよく把握していなかった(2名)」「授業時以外に弾かなかった」「操作がよくわからない(3名)」「ピアノを弾きながら聴けないから」「知らなかった(3名)」「利用しようと思わなかった」「自分で弾けて分っていたから」「フロッピーディスクで十分だったから」「携帯の方がすぐ聴きたい時に聴けるから」「利用する機会がなかった。ピアノの近くにPCがないので。」

「Teacher Work (フォルダー) にたどりつけなかった」「必要なかったから」「パソコンの環境が悪かったので」「携帯の方が手早い」

5-2-8 携帯電話用の演奏データを利用しなかった理由

表11 携帯を利用しなかった理由

		度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
有効	ソナチネ以上を弾いていて聴きたい曲がない	11	12.9	21.6	21.6
	携帯の操作が面倒	16	18.8	31.4	52.9
	その他	24	28.2	47.1	100.0
	合計	51	60.0	100.0	
欠損値	システム欠損値	34	40.0		
合計		85	100.0		

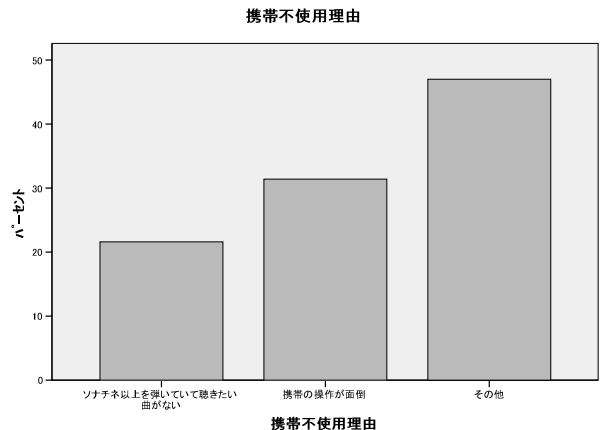


図9 携帯を利用しなかった理由

携帯電話用の演奏データを利用しなかった理由として「携帯の操作が面倒」が31.4%、「ソナチネ以上を弾いていて聴きたい曲がない」が21.6%であった。その他には次の記述があった。「イヤホンをつけるのがめんどろ」「特に聞く機会がなかった」「知らなかった(8名)」「自分で弾けて分かっていたから」「通信にお金がかかるから」「携帯を使ってまでやろうと思わなかった。が、これからは使っていきたい。」「やり方がよくわからなかった(2名)」「バケ代がかかるから(2名)」「必要なかったから」「やり方がわからない」「やろうと思わなかった」「別に聴かなくてもよい」

5-2-9 授業への要望や意見

この記述欄は、特に内容を「演奏データの活用について」のみに限定しなかったため、授業全般に関する意見や要望が多く寄せられた。以下、記述の内容を列記する。「どうしても授業がだれてしまいやすいので、うまく対応していただければと思います」「楽しかった。携帯のはとても画期的だと思いました」「毎回の歌がとても楽しかった(2名)」「それぞれ弾きたい曲を練習してみたい」「ソナチネ以上の者にも適当な曲を指示してほしい(2名)」「子どもの歌や手遊びを紹介してくれて役に立った」「丁寧に教えてくれるので練習のしがいがあった。手遊びや幼児向けの曲を教えてくれて、楽しい授業だった。」「ソナチネも曲を指示してほしい。進んでいる人は大学ピアノ教本を買う必要はなかった。」「103番以降の演奏データと子どもの歌のデータもほしかった。」「一度チャレンジしたが、よく分からなかった。できれば、もう一度説明するか、プリントを用意していただけたら嬉しいです。」「大学ピアノ教本の後、いきなりソナチネだと難しすぎる。やったことのない人はブルグミュラーやツェルニーなどやりたい。」「授業で分からない(弾けない)ところがあっても質問しづらかった。個人(レッス

ン)ではないので仕方がないが、全く弾けない私としてはもっと詳しく見てほしかったです。授業の最初の歌は楽しい。」「もう少し(受講者)数が少ないほうがよい。」「とてもやりやすい授業でした。」「フロッピーディスクに頼ってしまい、楽譜が読めなくなりました。」「指使いなども見てほしかった。」「授業始めの歌がよい」「涼しくてよかった」

授業への要望や意見には、「歌や手遊びを紹介してくれて役に立った」や「丁寧に教えてくれる」などの記述がある一方、「授業がだれてしまいやすい」「ソナチネも曲を指示してほしい」「いきなりソナチネだと難しすぎる」といった授業の進め方やカリキュラムの内容に関する意見も寄せられた。また、「もう少し(受講者)数が少ないほうがよい」では、MLを利用した音楽レッスンのあり方を人件費と教育効果のバランスを考慮しながら大学として検討する必要がある。論者は1993年の拙論で、ML授業の受講者数の上限をキーボード・アンサンブルの観点から鑑み「前略～6列24名がお互いの音を聴き合える最大人数であった」⁶⁾と述べた。今回のアンケートで得られた意見を参考に、論者の判断で出来る範囲から、授業の改善に取り組みたい。

6. まとめとあとがき

ML授業のなかで、特に初心者のピアノ学習をサポートすることを目的として、模範演奏データの配信システムを試行した。その結果、3種のメディア、すなわち1.MLクラビノーヴァ用のフロッピーディスク、2.学内外のネットワークを利用したホームページ、3.携帯電話の音楽配信サービス、これらの中でフロッピーディスクがもっとも頻りに利用された。その理由としては、ホームページと携帯電話の利用に際し「アクセスの仕方をよく把握していなかった」「ピアノの近くにPCがな

いので」など手間や環境の問題がある一方、フロッピーディスクはクラビノーヴァに挿入して再生ボタンを押すだけという簡便さが多くの利用を促した一因と考えられる。アンケートの記述欄には、ホームページと携帯電話を利用しなかった理由として、複数の学生が「知らなかった」と答えており、機器の操作説明に関し「プリントを用意していただけたら」といった意見を考慮して解説の方法について再検討したい。また、「フロッピーディスクに頼ってしまい、楽譜が読めなくなってしまった」との記述があり、演奏データを提供する時期や導入の仕方について考え直す必要がある。初心者の譜読みをサポートするという目的と逆の効果が現れるケースについて、予測はしていたものの現実に意見として表面化すると、模範演奏を提示することのマイナス面と、多人数によるML授業でピアノの演奏技術を指導することへの一つの限界を感じざる負えない。しかし、今回の調査で約7割の学生が毎授業時にフロッピーディスクを使用し、ホームページと携帯電話も合わせると2割強の学習者が活用していることが明らかになり、授業レッスンにおいて、正しい譜読みや適切なリズムとテンポで弾けるようになった等、演奏データを活用した効果の一部が感得できた。今回の調査では、論者が新任であり試用期間が短かったため、アンケートには演奏データを活用した効果についての質問項目を含めなかった。次回は、メディアを利用した演奏データ活用の具体的な効果の検証を行う予定である。そして、論者にとって急務であるが、上述の問題点やその他の意見を精査しながらML授業の改善を進めたい。

引用文献

- 1) 杉江正美「教員養成大学に於けるMLの活用[1]」、全国大学音楽教育学会研究紀要、第3号、1992、p.4
- 2) 小倉隆一郎、「音楽レッスンにおけるeラーニン

グの活用」、秋草学園短期大学紀要、第22号、2005、p.149

- 3) 深見友紀子、「ピアノレッスンにおけるミュージック・データ活用についての一考察」、富山大学教育実践研究指導センター紀要、No.14、1996、p.13
- 4) Dannenberg, Sanchez, Joseph, Capell, Joseph, Saul, 「A Computer-Based Multi Media Tutor for Beginning Piano Students」、Interface-Journal of New Music Research, 19(2-3)、1990、p.162
- 5) Alexander Broersen, Anton Nijholt, 「Developing a Virtual Piano Playing Environment」、Proceedings IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, 2002、p.279
- 6) 小倉隆一郎、「MLシステムとコンピュータによるキーボード・アンサンブルの新しい試み」、秋草学園短期大学紀要、第13号、1996、p.15

参考文献

- 1) 文教大学、2006年度「履修のてびき」、信陽堂、2006年
- 2) 新村秀一、「SPSS for Windows入門」、丸善株式会社、2002年
- 3) YAMAHA、「CVP-209/CVP-207取扱説明書」、2004、Yamaha corporation

付録1

「大学ピアノ教本」演奏データの使用に関するアンケート

- 1 所属と男女の別
- | | |
|--------------|-------|
| 1. 幼児心理教育コース | 1. 男子 |
| 2. 児童心理教育コース | 2. 女子 |
- 2 現在のピアノの進度
- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. No.1 ~ 20 | 5. No.55 ~ 64 | 9. No.91 ~ 94 |
| 2. No.21 ~ 32 | 6. No.65 ~ 73 | 10. No.97以降 |
| 3. No.33 ~ 42 | 7. No.74 ~ 82 | 11. ソナチネ以上 |
| 4. No.43 ~ 54 | | |
- 3 使用した演奏データの種類（複数に印つけて結構です。使わなかった人は無印）
1. ML室クラビノーヴァ用フロッピーディスクの演奏データ
 2. 文教大学ホームページ（Teacher work）内の演奏データ
 3. 携帯電話用ウェブサイト（<http://ogura.tk/>）内の演奏データ
- 4 ML室クラビノーヴァ用フロッピーディスクの演奏データを授業で利用した人は
1. ほとんど毎授業時に利用した
 2. 2回に1回ほど利用した
 3. 3回に1回ほど利用した
 4. 1～2回利用した
- 5 演奏データを利用しなかった理由
- 5-1 ML室クラビノーヴァ用フロッピーディスクの演奏データを利用しなかった理由
1. ソナチネ以上を弾いていて、聴きたい曲がない
 2. 操作の方法がよくわからない
 3. その他（ ）
- 5-2 文教大学ホームページ（Teacher work）内の演奏データを利用しなかった理由
1. ソナチネ以上を弾いていて、聴きたい曲がない
 2. コンピュータがない
 3. その他（ ）
- 5-3 携帯電話用ウェブサイト（<http://ogura.tk/>）内の演奏データを利用しなかった理由
1. ソナチネ以上を弾いていて、聴きたい曲がない
 2. 携帯の操作が面倒
 3. その他（ ）
- 6 授業への要望や意見がありましたら、下に記入してください。