

子どもの歌の学習支援にオンラインストレージと SNS を利用する試み

小倉 隆一郎*

A Trial to Use Online Storage and SNS to Support the Learning of Children's Songs

Ryuichiro OGURA

要旨 筆者は2006年から、受講生に模範演奏の音声データを提供するシステムを考案し、現在もML授業で活用している。2012年からは映像を配信するシステムを検討しているが、使い勝手や著作権に問題があり、実現に至っていない。その中で2014年、(株)ヤマハミュージックメディアより「SoundConnect」提供の申し出があり、今回の試用に至った。結果、オンラインストレージ利用による演奏動画を活用することは、初心者の学習支援に有用と考えられる。また、SNSによるコメント・メールの活用については、有益な励ましの言葉が送受された一方、コメントを書くことに「抵抗がある」「面倒」などの意見が述べられ、「SoundConnect」を実際のML授業の支援に使うには、「面倒」な操作の原因を探り、使い易いコメント・メールのシステムを工夫する必要がある。

キーワード：ピアノ学習 弾き歌い 幼児教育 小学校教員養成課程 ミュージックラボラトリー

1. 研究課題

本学の教育学部心理教育課程では、Music Laboratory（以下MLと略）のシステムを利用した集団授業が、1年次秋学期から3年次まで5科目用意されている。これらML教室における授業の内容は、主としてピアノ伴奏による弾き歌いであるが、個別レッスンの形態は一切ない。MLシステムを利用したピアノの集団授業における受講者の最大人数は42名である。人数の多いクラスでは個別の指導時間が短いため、授業時間内では十分な教示が行えない場合がある。また、受講生の四分の一は、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である

(小倉2006)。受講生数が多いクラスで個別の指導時間が確保できないこと、とりわけ初心者においては次に学習する曲の指導が十分に行えない点が、本論の研究課題である。これらの課題を解決するため、筆者は2006年よりML授業における、とりわけ初心者を対象とするICTを利用した学習支援システムの研究を続けている。

2. 研究の経緯

筆者は2006年から、受講生に模範演奏のデータをMLクラビノーヴァのフロッピーディスクおよびネット上で提供するシステムを考案し、現在もML授業で活用している(図1)。ここでは、鍵盤を押す・離すといった基本情報をやりとりするMIDI形式のファイルを使った。

*おぐら りゅういちろう 文教大学教育学部心理教育課程

図1 フロッピーディスクを使用したML授業



2010年からは、田中功一氏との共同研究で、学生が携帯・スマートフォンで録音した自身の演奏をネット上にアップロードし、自らの演奏を振り返り、他者の演奏を聴いてアドバイスや励まし等のコメントを付与するシステムを試行している。ここまで、提供する演奏データは音声のみであったが、2012年には鍵盤上の手の動きを視認できる映像を配信するシステムを検討した(小倉2013)。

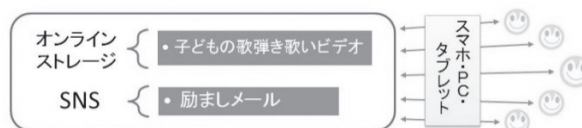
3. 「SoundConnect」の試用

前項の映像を配信するシステムは、動画共有サービスを利用しているが、学生の使い勝手が必ずしも満足できるものではないこと、また著作権の問題があるため、2012年の試用から進んでいない。他の動画配信サービス等を検討中の2014年暮れに(株)ヤマハミュージックメディアより「SoundConnect」提供の申し出があり、今回の試用に至った。

3-1. 「SoundConnect」の概要

「SoundConnect」は、参加しているメンバー間で、オンラインストレージによるビデオファイルの相互提供やSNSによるメールのやりとりができるWebアプリケーションである(図2参照)。今回の試用では、オンラインストレージに子どもの歌の弾き歌いビデオを格納した。

図2 「SoundConnect」の概念図



ストレージにアップロードしたビデオデータは、スマートフォン・PC・タブレットで再生できるように自動変換される。子どもの歌を教材とした弾き歌いの学習支援として、「SoundConnect」の使用法は、次の通りである。①教員の模範演奏動画をオンラインストレージにアップロード ②それを学生が視聴して自学自習をする ③学生が演奏動画をアップロード ④他の学生や教員から励ましのメールを送る

オンラインストレージとSNSは登録した学生のみが利用できる。このクローズドな環境は、セキュリティ上、有要である。

図3 「SoundConnect」を子どもの歌学習支援に活用する



図3は、教員と学生が「SoundConnect」を介してビデオとメールをやりとりする様子を表したものである。ここでWeb上のデータは、登録した学生グループと教員以外は利用できない。このセキュリティを実現するため、利用する毎に、登録時に設定したIDとパスワードを入力する必要がある。図4はスマホ用のログイン画面の例である。

図 4 「SoundConnect」 ログイン画面



3-2. 「SoundConnect」 サイトの構成

「SoundConnect」サイトにログインするとホームページが現れる。図5はPC用のホームページである。

図 5 「SoundConnect」 ホーム画面 (PC用)



- ①タイムライン⇒投稿されたビデオが新しい順に表示される。ビデオ画面をクリックすると再生が始まる。ビデオ画面の下のコメント欄に文章を入れて送信すればコメントを投稿できる。
- ②お知らせ⇒自分の投稿に対してコメントや「いいね！」がついた時に通知される。クリックすると、お知らせが表示される。
- ③メッセージ⇒自分個人宛のメッセージが届くと通知。また、登録してあるメールアドレスにも通知メールが届く。

- ④ My フォルダ⇒自分がアップロードしたビデオファイルを管理する。ここにファイルをアップロードしておくことで、インターネットの環境さえあればどこからでもファイルにアクセスすることが可能。また、「☆」ボタンから公開設定を行うことで SNS にファイルを投稿できる。
- ⑤グループ⇒所属グループ一覧。
- ⑥フォロー・フォロワー⇒自分がフォローしている人と、自分をフォローしている人が表示される。「フォロー」をすることでそのユーザーの投稿内容を自分のタイムライン上で見ることが出来る。

スマートフォンへの対応は必要十分である。スマートフォンでログインすると図6のホームページが現れる。

図 6 「SoundConnect」 ホーム画面 (スマホ用)



スマートフォンでは、④「My フォルダ」と⑤「グループ」、⑥「フォロー・フォロワー」を表示するために、それぞれ右上および左上のアイコンをタップする。

自分の演奏を録画したビデオ映像を投稿するには④「My フォルダ」画面の右上アップロードのアイコンをタップ、録画済みであれば「既存の項目を選択」をタップする(図7)。画面の指示に従ってアップロードした後、公開設定画面(図8)で「公

開」をタップ、次に音楽著作権の設定を行う。

図7 アップロード画面

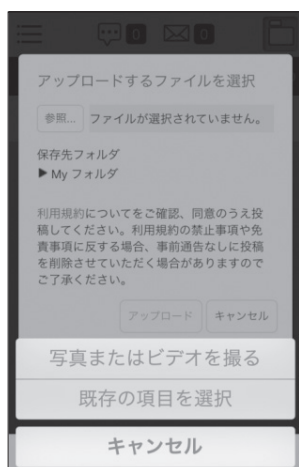


図8 公開設定画面



最後に、「演奏動画投稿用」グループから「トピック」をタップし(図9)、ビデオのタイトル・内容を入力して図10のような画面が表示されれば投稿が終了する。

図9 トピック作成画面



図10 投稿終了画面



4. 「SoundConnect」の試用

4-1. 試用の対象者と期間

対象者: 文教大学教育学部心理教育課程2年次生、19名

試用期間: 2015年5月～7月

試用スケジュール:

- ①子どもの歌の模範演奏ビデオを収録、保育の現場で使用頻度が高い10曲を選び(表1)、2015年3月26日(株)ヤマハミュージックメディア内スタジオで録画した。図11は模範演奏ビ

デオの画面である。

- ②学生への告知と募集4月下旬
- ③該当学生の決定5月1日
- ④「SoundConnect」に学生用アカウント・グループを作成 5月1日～7日
- ⑤試用開始5月8日

表1 模範演奏ビデオの曲目

No	曲名	ページ	速度
1	おべんとう	110	92
2	おかえりのうた	107	104
3	ハッピー・バースディ	87	92
4	ぞうさん	31	80
5	たなばたさま	84	88
6	むすんでひらいて	104	104
7	チューリップ	49	76
8	大きな栗の木の下で	90	100
9	大きな古時計	158	92
10	ちょうちょう	35	76

表1のページは「子どもの歌名曲アルバム」ドレミ楽譜出版の該当ページ数であり、速度は四分音符を一拍とした速度表示の数値である。

図11 模範演奏ビデオ画面



10曲の模範演奏動画の演奏は、ピアノを論者が担当し、ボーカルパートは2015年同校教育学部心理教育課程の卒業生に歌ってもらった。

4-2. 中間アンケートの結果

「SoundConnect」のオンラインストレージの試用に関する中間アンケートを以下の要領で実施した。

表 2 アンケート結果

模範演奏のビデオを見ましたか？	
見た [9]	見てない [7]
何回見ましたか？	
1回 [3]	1. 忙しい [6]
2回 [1]	2. 面倒だから [0]
3回 [2]	3. 見たい曲がない [0]
4回 [1]	4. その他 [1] ※
5回 [1]	※登録してないため
6回 [1]	
参考になった点	
1. 曲のイメージ [3]	
2. 指使い [3]	
3. 歌い方 [2]	
4. スピード [3]	
5. リズムの弾き方 [4]	
6. その他 [0]	

対象者 19 名中、サイトに登録済みの学生は 13 名である。表 2 にアンケート結果をまとめる。[] 内の数字は人数を表す。

アンケート実施日：2015 年 6 月 19 日（金）

回答数：16 名（クラス総数 19 名）

アンケートの結果、登録者 13 名中 9 名が動画を見たと回答しており、見た曲の延べ数は 19 曲である。動画を見た学生にどこが参考になったか尋ねたところ「指使い」「曲のテンポ」「付点リズムの弾き方」等の返答があった。このことから、オンラインストレージにアップロードした模範演奏ビデオは初心者の学習支援に有用であると考えられる。

4-3. 学生からの動画とメールの投稿

中間アンケートの後、引き続き試用を実施し、6 月下旬から 7 月には、学生が自身の演奏ビデオを投稿している。図 12 は、学生が投稿したビデオの画像例である。学生の演奏ビデオが投稿されたことにより、「SoundConnect」の今一つの機能である SNS メールやりとりが行われた。学生の投稿ビデオとコメントメールの延べ数を表 3 に示す。

図 12 学生が投稿した演奏ビデオ



表 3 学生の投稿ビデオとメールの数

演奏動画をアップロードした学生数	9 名
演奏動画に対するコメントの送信数	17 通
学生⇒学生	8
教員⇒学生	9

今回は、学生一人が一本の演奏動画をアップロードしたので、アップロードした学生数 9 名ということは 9 曲が投稿された。論者はアップロードされた 9 曲（名）にそれぞれコメントメールを投稿した。以下、コメントメールの例である。

教員⇒学生

(6/30)「安定した演奏で、歌が入りやすいです。『さくらの花の～』の右手のメロディーをつなげる感じで弾いてください。」

(6/30)「元気で、リズム感の良い演奏です。『どんどん行こう』を 5 指から弾くと自然なので試してみてください。」

(7/21)「付点のリズムが正しく弾けて、テンポが安定しているので歌いやすいです。『おててもきれいに になりました』の『た』のコードを G か G7 にしたら OK です。」

学生⇒学生

(8/8)「一定のテンポで弾けていたので歌いやすいなと思ったのと、最後までしっかり弾ききっていたところが良いと思います。」

教員から学生へのコメントメールは、初めにその演奏の良い点を誉め、さらに向上するための修正事項を指摘することを心掛けた。学生から学生

へのメールも演奏者の優れた点を述べたものが多かった。

4-4. SoundConnect サイトの使用状況

「SoundConnect」の試用期間中、該当サイトがどの程度使われたかを、Google Analytics を用いて調査した。Google Analytics は Google 社が提供する Web ページのアクセス解析サービスである。図13, 図14, 図15, 図16に、それぞれ5月, 6月, 7月, 8月のサイト使用状況を線グラフで示す。グラフ中の実線はセッション, 点線はユーザー数である。セッションは訪問者がそのサイトを訪れてから離れるまでの一連の行動, ユーザーはそのサイトに訪問したユーザーの数を表す。例えば, 5月8日はセッション数13, ユーザー数8であり, 8人がサイトを利用, 内何人かの人には複数回利用し, 利用回数が13となった。

図13 5月のサイト使用状況

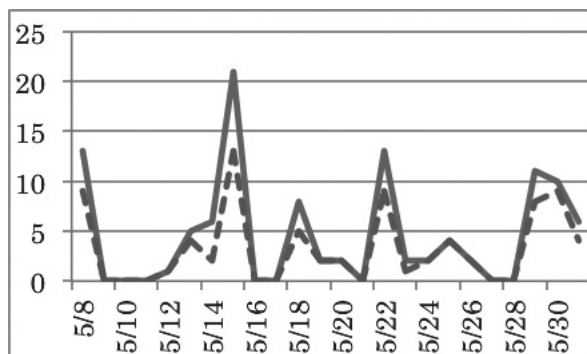


図14 6月のサイト使用状況

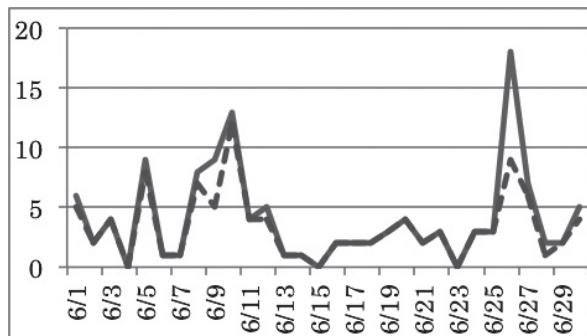


図15 7月のサイト使用状況

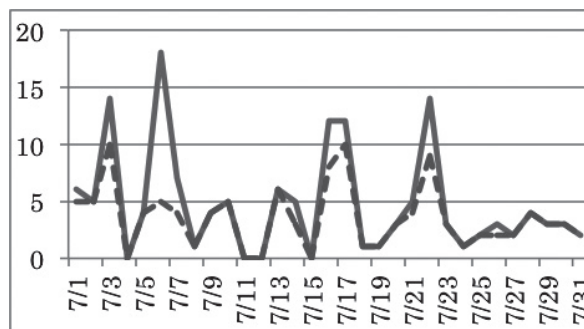
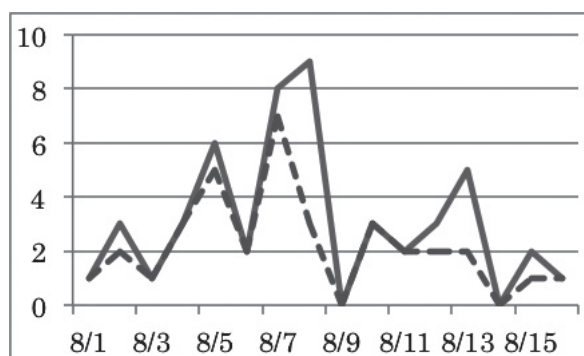


図16 8月のサイト使用状況



5/8～8/16のセッション数の合計は425, 登録学生13名と論者の14名で割ると, $425 \div 14 = 28$, 一人平均28回 SoundConnect のサイトを見た計算になる。

4-5. 試用後のミーティング結果

SoundConnect 試用の終了にあたって, 学生とのミーティングを実施した。

日時: 7月17日 9:50～10:30

文教大学 527 教室

以下, ミーティングにおける学生の意見の一部を原文のまま記す。

1. 模範演奏ビデオ

歌の速さ・リズムが分かりやすい, 指使いがはっきり分かる, 譜読みの間違いが改善できた, 使い易い, 指が見難い

2. 学生の演奏ビデオ

自分の演奏の直すべき点がよく分かる, 鍵盤をスマホで撮る方法が困難, アップロードが難

しい、他人の演奏を見ると励みになる

3. コメントについて

他人の演奏を批評することに抵抗がある、Webサイトにログインしビデオを見てコメントを書くことが面倒、励ましの適当な言葉が思い浮かばない

4. 登録していない理由

ID・パスワードを紛失した、電波(Wifi)がつかない、忙しかった、スマホが故障、大変そうだから

5. このシステムを続けるとしたら参加するか？

参加する 11名 参加しない 8名(見たい曲がない、ネットの操作が不得意、授業の時間内で弾けるようになる)

5. 結果と考察

子どもの歌の学習支援に「SoundConnect」を試用した。「SoundConnect」の主な機能は、オンラインストレージ利用による演奏動画の活用と SNS によるコメント・メールの活用の2点である。この2つの観点から、今回の試用の結果とその考察を述べる。

5-1. オンラインストレージ利用による演奏動画の活用

模範演奏の動画を見た学生は、サイトに登録済の13名中9名であった。

(1) 模範演奏を見て役立った点については、アンケートから「指使い」「曲のテンポ」「付点リズムの弾き方」との意見が多い。またミーティングでは「譜読みの間違いが改善できた」との指摘があった。従って、「SoundConnect」を使って、模範演奏動画を活用することは、初心者学習支援に有用と考えられる。

(2) 学生が演奏動画をアップロードすることについては、ミーティングで「撮影方法が難しい」「アップロードが難しい」との意見があり、改善の余地を残している。が、投稿された動画には「他人の演奏を見ると励みになる」といった

前向きな意見や励ましのコメントが寄せられている。従って、学生が演奏動画をアップロードして他の学生・教員のコメントを見ることは、子どもの歌の学習を補助する役割は担えると推察する。

5-2. SNS によるコメント・メールの活用

今回の試用で学生から投稿されたコメント数は8通であった。ミーティングでは、コメントを書くことに「抵抗がある」「面倒」「励ましの言葉が思い浮かばない」などの意見が述べられた。一方、学生から投稿されたコメントには、「最後だけは残念でしたが、緊張のせいだと思うのであんまり気にしなくてもいいと思います!!」「メロディーがはっきりしていて、歌い手はすごく歌いやすいと思います」「指づかいもスムーズで、リズムも安定していて歌いやすいと思いました」「間違えても止まらずに続けていたことが良いと思います！」他、演奏の優れた点を分かりやすく指摘し、励ましの言葉が相手に伝わる内容である。「SoundConnect」を実際のML授業の支援に使うには、「面倒」な操作の原因を探り、使い易いコメント・メールのシステムを工夫する必要がある。

引用文献

- 小倉隆一郎. 2006. 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—. 文教大学教育学部紀要 40. pp. 43-53
- 小倉隆一郎. 2013. ML 学習に演奏モデルを活用する試み：学習者に子どもの歌の弾き歌い映像を提供する. 文教大学教育学部紀要 46. pp. 77-84

参考文献

- ヤマハミュージックメディア. 2015. 利用マニュアル_導入編(PC版)
- ヤマハミュージックメディア. 2015. 利用マニュアル_導入編(スマホ, タブレット版)
- ヤマハミュージックメディア. 2015. 利用マニュアル_投稿編(スマホ, タブレット版)

謝辞

「SoundConnect」をご提供いただいた(株)ヤマハ
ミュージックメディアとご担当者様に記して謝意
を表す。