

# Web を利用した歌唱教材ピアノ伴奏譜配信サービスの構築 ～ 初等音楽教育における実践的技能的教育的・効果的アプローチのための試行と錯誤 ～

一戸 智之\*・奈良 拓哉\*

Construction of the song teaching materials piano accompaniment music delivery service using Web

～ A trial and mistake for educational effective approach of the practical skill in the elementary music education ～

Tomoyuki ICHINOHE\*・Takuya NARA\*

Key words : 楽譜配信	Score delivery
音楽教育	Music education
ピアノ伴奏技能	Piano accompaniment skill
歌唱教材	The song teaching materials

## I. 序論

保育所および初等教育現場におけるピアノ演奏技能は、音楽的活動を行っていく上で必要不可欠な専門技能の一つである。ことに表現活動を通して教師自らがピアノ伴奏をしながら適切な目的観に基づいて子どもたちと関わっていくことは、子どもたちの音楽的性向を育み、音楽的自己表現感覚を呼び覚まし、音楽への興味・関心・意欲をより一層高めることへとつながっていく。こうした心の移ろいに深く根差した活動は、幼稚園教育要領および保育所保育指針における表現領域や小学校学習指導要領音楽科の内容に示されているように、子どもたちの情操を養っていく上で根幹となる大切な要諦である。したがって、ピアノ伴奏技能は教師としての音楽的力量が問われる肝要な技能の一つと言えよう。ところが、ここ数年、習い事の多様化に伴い、全くピアノに触れた経験がない人の割合は増加傾向にある。また、全国の教員養成校では総じてピアノ入門者と上級者の二極化の傾向が年々顕著になってきていることも指摘されている。本学においても幼少時より継続的にピアノ教室等に通い続けている学生も少なくない一

方で、明らかに大学入学時までピアノに慣れ親しんできた学生の割合はここ10年のアンケート調査によっても相対的に減少傾向にあるのは否めない。さらに言えば、授業を通して得られる実際の傾向として、たとえピアノ上級者であっても必ずしも伴奏上手とは言い難いという別個の問題も生じてきている。それはつまり、基礎的なピアノ演奏技能の習得がある程度なされているにもかかわらず、個々人の歌唱技術の多様な表現スタイルを正しい判断力で識別し、それに共感しながら音楽的に適切な伴奏をするのが不得手な学生も少なくないということである。こうした現状を踏まえると、初歩の段階からメカニク的な演奏技能の習得と合わせて、全く別種の実践的伴奏法について漸進的に学習を深めていく必要があることについては論を俟たない。

これらのことを考え合わせていくと、学習者個々人が技能の習熟度に応じた歌唱教材伴奏譜を手軽に選択でき、即座に活用していただけるサービスが望まれていると言えよう。ただし、これらのサービスを提供していくに当たって留意すべきことは、それらの伴奏譜が学習者にとって音楽教育の意義に適った、実践的かつ発展的なものでなければならないということである。

\*東北女子大学

本研究では、歌唱教材を実際に活用している学習者の現状と課題について分析し、現在市販されているピアノ伴奏譜について初等音楽教育現場で望まれている実践的尺度から考察した上で、利用者のピアノ技能の習熟度及び発達段階に応じた子どもたちの声域に配慮した歌唱教材ピアノ伴奏譜を作成してみた。本稿では、これらを「Webを利用したピアノ伴奏譜配信サービス」として公開する意義・目的とそのシステムの内容について報告していきたい。

## II. ピアノ学習者の現状と課題

昨今、音楽教育用の歌唱教材ピアノ伴奏譜の充実ぶりは著しく、多種多様な伴奏譜が各社から出版されている。中にはCDあるいはDVDが付属され、楽曲の配列やデザイン等において創意工夫が施されたものも多く市販されている。伴奏譜使用に当たって、学習者個人が習熟度に応じた楽譜を使用していくことが何よりも大切であることは言及するまでもない。しかし、すでに市販されている膨大な数の伴奏譜から、各人の技能に合った楽譜を探し出すことはきわめて多くの時間と労力を要する。そして、何よりも一日も早く練習に取り組みたいと願っているピアノ入門者にとってはかなりの心的負担も伴う。また、入門者や初級者にとっては、第一義的に何を基準として楽譜を選択すれば子どもにとってより効果的で、なおかつ教育的活動を展開するために有益となり得るのかを自身で判断することが非常に難しいと言える。仮に楽譜を選択できたとしても、その楽譜を実際に活用していくことができず、困惑してしまうケースも少なくない。こうした状況に陥るのは、入門者や初級者の場合には実践的技能はもとより、体系的な音楽理論と子どもの音楽的な発達段階についての修得が深く掘り下げられておらず、学習者側からの視点にのみ基づいて理解を図ろうとしてしまうためである。したがって、ピアノ入門時から実践的体験を通して段階的に訓練を積み重ね、汎用的な基礎技能を着実に習得した上で、音楽学習を近視眼的に捉えるのではなく、指

導者と学習者双方の立場に立脚した音楽理解を漸進的に図り、それを応用が効くものにしていかなければ、実際の教育現場において表層的な音楽活動に終始してしまう危険性が懸念される。そうした状況に陥らないためにも、教材として何が子どもにとって適切であるのかを理論的に総括し、楽曲について分析的に理解を図ることが常に求められているのである。

これらの現状を踏まえ、歌唱教材ピアノ伴奏譜作成に当たって、ピアノ技能の発達の見地に立った実践的な観点を基に技術的視点及び教育的視点にそれぞれ分類し、それらの留意点について以下に示してみる。

表 1. 技術的視点と教育的視点による留意点

技術的視点	2-1 譜面の技術的難易度 2-2 運指番号の有無
教育的視点	2-3 フレージング指示の有無 2-4 子どもたちの声域に合った歌いやすい適切な調性 2-5 曲想を喚起しやすい伴奏形

このように以上の5点が挙げられる。保育所及び初等教育現場で使用される歌唱教材伴奏譜の選択の観点は、ここに示したように最も基本的かつ初歩的な問題に集約されるだろう。とはいえ、これらの基礎的な視点を踏まえた市販の伴奏譜があまり多くないのが現状である。ここでは、学習者及び子どもたち個人によって音楽的感性や演奏技能の習得状況に相当な差異があることを念頭に置いた上で、これらの視点について発達段階における相対的傾向に基づいて論じていくこととする。

### 技術的視点

#### 2-1 譜面の技術的難易度

市販の伴奏譜の中には、音高、リズム構造、フレージング、ペダリング、和声的ハーモニー、対位法的進行等々があまり考慮されず、もっぱら短時間で容易に熟達できることを第一義的とした伴奏譜も少なくない。こうした目的観に基づいた伴

奏譜を使用することによって、はたして成長過程にある子どもたちの音楽的性向を促進させていくことができるだろうか。子どもたちの豊かな感性や音楽的洞察力を高めていくためにも、たとえ入門者・初級者用の伴奏譜であっても、ある程度基本的な音楽的要素が考慮された伴奏譜を使用していくことが大切である。

もう一つの問題点は楽曲の調性に関することである。現在、ハ長調で書かれた伴奏譜が多く市販されている理由は、ほとんどの学習者が、それを活用することで読譜が最も効率良く達成できる、と考えているからであろう。とするとことにピアノ入門者や初級者がハ長調で書かれた伴奏譜は利便性が高い、と考えるのは至極当然のことと言えるだろう。しかし、負の側面として白鍵のみを打鍵する場合、基礎的な運指法の習得がなされていないならば人間工学的に非常に指先に負荷がかかり、その結果、不正確なリズムや不自然なレガート表現に陥る危険性を孕んでいるということを指摘しておきたい。それはすなわち、全調性の音階の中でハ調長音階を正確に演奏するのが最も訓練を要することからも明白である。したがって、ピアノ学習者は何よりもまず、入門段階から基礎的なピアノ奏法と同時に、基本的な運指法についても体系的に習得・習熟を図っていくことが最も大切な要諦の一つということを確認しておかなければならないのである。

## 2-2 運指番号の有無

本学において学生からの質問の中で最も多いものの一つに運指に関することが挙げられる。楽譜に付された運指番号を厳守することは、ピアノ入門者はもとより上級者にとっても、きわめて技術的労苦と精神的ストレスを伴う。そのため、学習者の中には、適切な運指番号が付されているにもかかわらず、それを順守しようとせず自己流の不適切な運指で読譜をしてしまう傾向がままある。読譜の初めの段階から十分な時間をかけ、正確かつ適切な運指で練習する習慣を身につけなければ、ある程度読譜が達成された段階になってから

運指の誤りを再度正そうと試みても結果として二度手間となり、その体力的疲労と精神的苦痛により練習に対する意欲を喪失してしまうケースも少なくない。まして中級以上のレベルに到達してからそうした誤った練習の仕方の改善を図ろうとしても、それにはより大きな困難を伴う場合が多い。

また、別の問題点として挙げられるのは、市販の楽譜の中で、ことに簡易楽譜において運指番号が全く付されていない楽譜や付されていたとしても部分的にしか付されていない楽譜がすこぶる多いという現状もある。おそらく、常識的な運指で演奏が可能な場合は敢えてそれを付さないという校訂者の意図が推察できるが、既述したようにその初歩的な運指法についてさえ習得がなされていない学習者も少なくない。そうした中で、入門者に限らず上級者においても運指の付されていない楽譜に直面したときに対処することができず、困惑してしまう状況もまた頻繁に見受けられる。したがって、多忙な現場において、迅速かつ適切な音楽活動を展開していくためには、運指番号が詳細に付してあった方が、効率的かつ効果的に読譜ができ、ひいては、残りの時間を音楽表現活動をより深めていくための事前準備等々に割くことも可能となる。そうすることで伴奏表現そのものに余裕が生まれ、子どもたちにとってより歌いやすい表情豊かな伴奏へとつながっていくと考えられる。そのためには常日頃より適切な運指で粘り強く反復練習を繰り返すことが大切であり、そうすることによって、漸次的に理想的な運指で読譜ができるようになっていくのである。

また、これと関連して着目すべき問題としてペダル奏法について指摘しておきたい。時折、自身で適切な運指を見出せず、読譜初期の段階から運指番号を無視して直ちにペダルに依存し、それによって不協和が生じ、音楽的な響きとは到底感じられない演奏表現に終始してしまう状況が見受けられる。したがって、ペダリングについては、何よりもまず運指番号を決定し、ペダル無しである程度レガート表現が達成されてから細心の注意を払い、補助的に最小限用いることが肝要である。

これらのことを考え合わせると、次のように理解すべきである。不適切な技能を一度習得してしまうと、それを矯正するのにさらに多くの時間を要してしまうということである。こうした現状に対処するため、本システムでは入門者や初級者への配慮として、簡易伴奏においてもできる限り詳細に運指番号を付し、このサービスを利用することで適切な運指法を学習できる機会としたいと考える。

## 教育的視点

### 2-3 フレージング指示の有無

ここでは音楽表現をより深く、豊かにするための基本となるフレージングについて考察していきたい。実際に保育所及び初等教育現場で取り扱われている大概の歌唱教材には、歌詞はもとより、速度標語、曲想標語について示されてあるが、とりわけ一部形式の楽曲においてはスラーの付されてある伴奏譜が少ないのが現状である。伴奏の際、楽曲の難易度に関わらずスラーで示されるフレージングを僅かでも意識した演奏を心掛けることは、音楽的成長過程にある子どもたちにとって教育的に重要な意義がある。なぜならフレージングは、演奏者に音楽の構造について分析するための新たな視座を与えてくれる、きわめて重要な音楽上の構成要素の一つだからである。読譜の際、各々のフレーズの断片を言語的文節として捉え、それらが複雑に結合し、一つの集合体となって統一感のある楽曲が成立していることを認識することで、各々のフレーズのテクスチャの輪郭や楽曲全体の骨格が明瞭となり、内面的な感情表現に微妙なニュアンスをもたらし、音楽的な響きを立体的に捉えることができるようになる。こうした捉え方をすることによって表現力豊かな響きを実際の音自体に反映させることができる。このような指導者側の取り組みの姿勢が、それを聴取した子どもたちの音楽的感受性を高め、創造性豊かな音楽活動へと発展させていく可能性を広げていくのである。さらに、指導者が音楽的知性や感性の豊かさを持ち合わせ、主観的感情表現と同時に分

析的な演奏表現を自由に駆使しながら子どもたちに提示していくことで、小学校学習指導要領音楽科に示されてある「音楽づくり」と関連させながら、「音楽のしくみ」について実践を通して理解できる活動へとつながり、多大な教育的効果をもたらす。幼児期には感覚的に音楽を捉えることがすこぶる重要ではあるが、児童期中期から後期にかけて、楽曲の形式の規則性あるいは整合性を理解させるための知覚的・理知的な音楽活動が不可欠であり、こうした活動は、人間が将来に亘って音楽を通じた美的情操を養っていくための大切な基盤となり、芸術音楽への知的探求心の芽生えを育み、豊かな人間形成を図ることに役立っていくのである。したがって、音符のまとまりを示すスラーが付されているか否かという問題は、初等音楽教育において表現および鑑賞の活動をより発展させていくためのきわめて大切な要諦と言えるだろう。

### 2-4 子どもたちの声域に合った歌いやすい適切な調性

個人差はあるが一般的に3歳児から5歳児の声域は、一点二音から一点イ音が平均値とされている。とすると保育所及び幼稚園等で初めて歌唱活動を導入する際には、これらの実情を十分に考慮した上で伴奏譜を選択していくことが重要になる。とりわけ3歳から9歳頃までの音感教育は、小学校から中学校音楽教育へ継続してつなげていくためのとりわけ重要な時期であり、この乳幼児期から始まる音楽的体験によって、その後の人生におけるその人にとっての音楽に対する価値観が決定されていくといっても過言ではないのである。こうした教育的視点に立った上で楽曲の調性と子ども声域における問題点として以下の2点について指摘できよう。

一つは、子どもたちの声域にほとんど合致しない既存の伴奏譜を使用して、無理に歌わせようとする場面が時折見受けられることである。これは非常に懸念すべきことであり、このような指導は声帯が未発達幼児期において身体的・心理的に

受ける負の影響は計り知れない。であるからこそ、幼児期および小学校低学年において指導者にはハ長調の調性に固執しない柔軟な対応が望まれる。

もう一つの問題点は、小学校中学年から高学年にかけて発声法について深く学習していく過程の中で、変声期を迎え、男女間や個別的技能の格差が顕著になっていくことが特徴的傾向として挙げられる。よって、指導者にはこれらの実情に適った教材を慎重に考慮し、個別的に対応を図ることが求められる。そのためには、取り扱う楽曲の旋律の最高音と最低音を常に認識し、それがある程度子どもたちの声域内に収まる調性で書かれた楽譜を選択し、歌いやすさを第一義的に考慮していくことが望ましいと言える。他方、中・高学年に進むにしたがって、発声の訓練の仕方によっては声域幅を拡大させていくことも可能となるため、そうした個々人の技能を高め、より高度な歌唱表現活動をしていくための指導もまた当然必要となるであろう。実際に本学の授業において、伴奏譜を半音あるいは全音さらにはそれ以上音域を上げ下げして調性を適宜変化させながら発声指導や歌唱伴奏を試みると、それまでとは全く異なった響きと微妙なニュアンスのある表現ができるようになることがしばしばある。小学校学習指導要領音楽科における低学年の指導すべき目標として、「子どもたちが楽しく音楽に関わり、音楽に対する興味・関心をもち、音楽経験を生かして生活を明るく潤いのあるものにする態度と習慣を育てる」「基礎的な表現の能力を育て、音楽表現の楽しさに気付くようにする」ことが指針として明示されており、この目標の達成のためには適切な手順を踏んで自然で無理のない、響きのある歌い方で歌唱表現活動を展開できるよう、日常のピアノ伴奏の仕方を工夫し、伴奏をよく聴かせながら指導を図ることが重要視されなければならないのである。だからこそ、個々人の歌唱技能を十分に考慮し、常に子どもたちの立場に立った適切な伴奏譜の選択が求められていると言えるのである。

## 2-5 曲想を喚起しやすい伴奏形

小学校歌唱共通教材の同一楽曲について本格伴奏と簡易伴奏の伴奏形を比較してみると、本格伴奏の方が曲想のイメージを喚起させるという点において優れているのが理解できよう。本学の授業において、同一楽曲を本格伴奏と簡易伴奏でそれぞれ歌唱指導を行った結果を比較すると、完成に近づく最終段階に至って本格伴奏を用いた方が、声量、音程感、リズム感、拍子感、テンポ感といった基本的な音楽感覚についてより効果的かつ調和的に喚起させることができ、さらに音楽に対する意欲が高まり、思いや意図をもって取り組もうとする態度も見られ、最終的に完成度の高い歌唱表現が可能になった。中でも拍子感について、ある程度伴奏形にリズムの動きと変化を伴う方が拍子感覚をつかみ易いといった学生からの具体的な意見が殊の外多くあった。

本研究では伴奏譜制作にあたり、入門者対象の伴奏譜について、容易に読譜ができることを第一義的としつつ、極力その楽曲の持つ楽想を喚起させられるよう、左手の伴奏形を考案してみた。また、上級者用の伴奏譜については、リズム変化を伴うより複雑な伴奏形と共に、和声的要素にも十分配慮し、基本的なⅠ、Ⅳ、Ⅴの和音に加えて発展的な和声進行も取り入れた。

以上のことを踏まえ、本サービスではピアノ入門・中級・上級者用の3種類の習熟度に対応し、かつ子どもたちの声域に合わせて活用できるそれぞれ高・低声域2種類の調性による伴奏譜を作成し提供することとする。合わせて運指番号及びフレージングを付し、ピアノ入門者・初級者でも子どもたちの音楽的感性を喚起させながら短期間で実践的・効果的に教材を活用していける伴奏譜を作成し公開していきたいと考える。

## Ⅲ. システムの構築

### 3-1 楽曲の選択

本サービスで提供するピアノ伴奏譜は、「文部省唱歌」や「わらべうた」、「民謡」等を中心にして

者が死後50年以上経過する等の理由により著作権が消滅している楽曲を活用する。その権利等の確認には、一般社団法人日本音楽著作権協会「JASRAC」が開設する作品データベース検索サービス「J-WID (<http://www2.jasrac.or.jp/eJwid/>)」を利用した。これは、権利者本人からの届出や、外国の音楽著作権管理団体から提供される資料等に基づいて作成された作品検索データベースで、著作権等の権利状況が一覧で表示され確認できるようになっている。

表2に提供予定の楽曲一覧を、JASRACが定める作品コードと共に示す。

表2. 伴奏譜配信サービス曲目一覧(五十音順)

No.	楽曲名	JASRAC 作品コード
1	揚げば尊し	089-9350-5
2	赤とんぼ	000-0391-3
3	あの町この町	000-0701-3
4	あめふり	000-0749-8
5	あんたがたどこさ	103-1753-8
6	一番星みつけた	026-3818-5
7	一週間	132-6688-8
8	うさぎ	022-7588-1
9	兎と亀	010-0026-8
10	兎のダンス	010-0029-2
11	牛若丸	038-6147-3
12	海	038-6153-8
13	浦島太郎	008-6124-3
14	おぼろ月夜	013-3288-1
15	おもちゃのマーチ	013-0504-2
16	案山子	019-1283-6
17	かたつむり	047-8279-8
18	汽車	024-0439-7
19	金太郎	024-0353-6
20	くつが鳴る	028-0043-8
21	げんこつやまのたぬきさん	091-3485-9
22	こいのぼり	031-0096-1
23	鯉のぼり	012-5586-0
24	小馬	016-9702-1
25	この道	031-0409-5
26	さくらさくら	103-1747-3
27	シャボン玉	039-0163-7
28	証城寺の狸囃子	039-0300-1

29	背くらべ	044-0007-1
30	早春賦	053-9263-2
31	たこの歌	046-8973-9
32	茶摘	012-5584-3
33	蝶々	042-5304-3
34	電車ごっこ	054-3588-9
35	通りゃんせ	005-2989-3
36	どこかで春が	055-0274-8
37	どんぐりころころ	055-0363-9
38	とんび	055-0396-5
39	夏は来ぬ	059-0161-8
40	七つの子	059-0169-3
41	ハッピーバースデー	0H0-0480-3
42	鳩	067-6543-2
43	花咲爺	067-0175-2
44	花火	067-0443-3
45	浜辺の歌	067-0300-3
46	春が来た	067-0435-2
47	春の小川	067-5248-9
48	春よ来い	067-0387-9
49	ピクニック	072-2772-8
50	日の丸のはた	072-0872-3
51	ひらいたひらいた	107-1964-4
52	富士山	074-6180-1
53	故郷	074-1192-8
54	ペチカ	076-0006-2
55	蛍の光	051-5969-5
56	待ちぼうけ	080-0041-7
57	虫のこえ	026-1318-2
58	村祭	085-1982-0
59	紅葉	087-1164-0
60	桃太郎	087-0436-8
61	雪	090-0345-2
62	旅愁	094-2022-3
63	りんごのひとりごと	094-2052-5
64	我は海の子	012-5571-1

### 3-2 システム計画

「ピアノ伴奏譜配信サービス」の構築にあたり、本学学生と保育所及び初等教育現場に従事する卒業生を主たる利用者に想定した。そのため対象者が利用しやすいように、本システムを大学が開設するホームページ (<http://www.tojo.ac.jp>) の中に設置する。

提供するピアノ伴奏譜は、先述の通り表3に示す6種類である。さらに、利用者が教育現場等ですぐに利用できるよう「歌詞」も準備し併せて配信する。

表3. 配信するデータの種類の種類

1	ピアノ伴奏 入門者用	低い声域
2		高い声域
3	ピアノ伴奏 中級者用	低い声域
4		高い声域
5	ピアノ伴奏 上級者用	低い声域
6		高い声域
7	歌詞	

これらの楽譜や歌詞には、ダウンロードの回数制限を設けず、誰でも自由に利用できるようにする。

表4に示すのは、曲想によって「季節」「行事」「あそび」「生活」「生き物」「昔ばなし」「地域」の категорияに分類した様子である。楽曲数が多くなるカテゴリーでは、さらに細分化し利用者が探しやすくなるように工夫する。他に曲名を五十音順に並べたカテゴリーも付け加える。

表4. 伴奏譜配信サービスのカテゴリー一覧

No.	カテゴリー		楽曲数 (曲)	
1	季節	春	15	26
		夏	5	
		秋	4	
		冬	2	
2	行事		9	
3	あそび		6	
4	生活		43	
5	生き物	動物	15	18
		植物	3	
6	昔ばなし		6	
7	地域		5	
8	五十音順	あ	15	64
		か	10	
		さ	5	
		た	8	
		な	2	
		は	15	

	ま	5	
	や	1	
	ら	2	
	わ	1	
合計			177

配信予定の楽曲数は、現時点で64曲である。利用者の操作性向上をねらい、カテゴリー分けした8つの区分に重複して分類する。そのため延べ177曲がメニューの一覧に納まり、それぞれに6種類の楽譜の他に歌詞が選択できるようにする。結果、Web上で見るメニュー画面には合計で1,239通りのリンクが設定される。このような状況下ではメニューが煩雑になるため、操作性を配慮したメニュー構成に工夫を凝らす必要がある。その対策として、項目をクリックすると内容が展開して表示されたり閉じたりする「折りたたみ(アコーディオン)メニュー」の採用で対応する。最初に表示される8つの大項目から一つを選択することで、その内容が展開表示され、大項目から小項目への操作の流れで自然に絞り込みが行われる。結果、メニュー画面が整理されて見やすくなるとともに、目的の楽曲を探しやすい構造となる(図2)。この折りたたみメニューは、スマートフォン等のモバイル端末機器で本サービスを利用する場合にも有効である。表示される情報量が限られる小さな画面でも効果的で効率の良い操作性が実現できる。

さらに利用の機器が、Wi-Fi等を介してプリンタと繋がっている環境であれば、瞬時に印刷へのアクションが可能となるため、さらなる利便性の向上につながる。

本システムは、Webを利用したサービスのため、ホームページを制作する際に用いるHTML(Hyper Text Make-Up Language)で制作する。前述の折りたたみメニュー制作の場面では、Webブラウザ上で動的表現が得られるJavaScriptを利用する。システム稼働の際には、JavaScriptを記述した外部ファイルをHTMLに読み込ませ、折りたたみメニューが作動する仕組みにする。

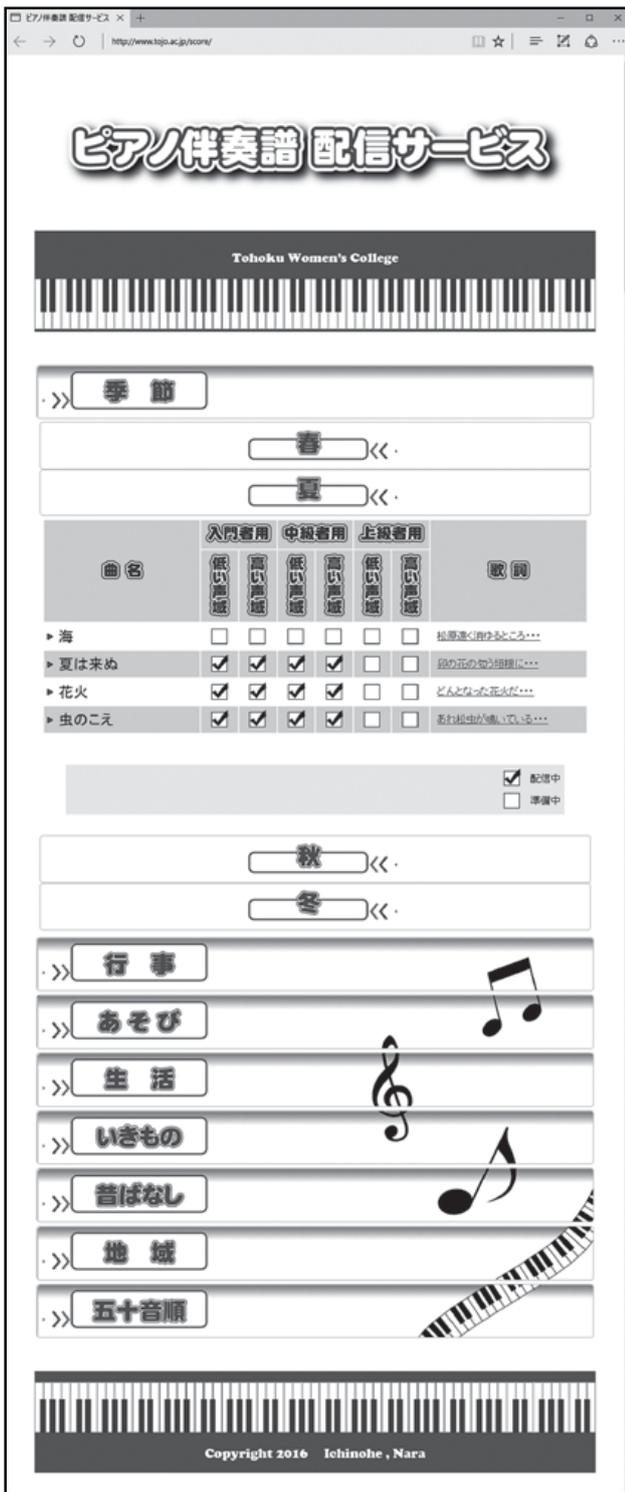


図 1. 配信中の Web 画面

### 3-3 配信データの形態

配信する全ての「ピアノ伴奏譜」と「歌詞」のファイルは、電子文書交換の国際規格 ISO32000 に準拠している PDF (Portable Document Format) 形式に統一する。そのため Adobe 社が無償で提供している「Adobe Acrobat Reader DC (<https://get.adobe.com/jp/reader/>)」を、使用のパーソナルコンピュータ等に準備することで、ハードウェアの異なる環境に左右されず何処でも同じ様式で印刷が可能となる。

また、卒業生が教育現場等ですぐに活用できるよう、「歌詞」に記載されている全ての漢字にルビを付し、幅広い年齢層に対応できるようにする。



図 2. ピアノ伴奏譜の配信例

048

はる こ  
春 よ 来 い

---

1. <sup>はる</sup>春よ<sup>こ</sup>来い <sup>はや</sup>早く<sup>こ</sup>来い

あるきはじめた みいちゃんが  
赤い鼻緒の じょじょはいて  
おんもへ出たいと 待っている

2. <sup>はる</sup>春よ<sup>こ</sup>来い <sup>はや</sup>早く<sup>こ</sup>来い

おうちのまえの 桃の木の  
つぼみもみんな ふくらんで  
はよ咲きたいと 待っている

作詞：相馬和風 / 作曲：弘田実大郎

図3. 歌詞の配信例

#### IV. まとめ

本システムは試行と錯誤を繰り返しながら、準備の整ったピアノ伴奏譜から順次配信し、サービスの提供を始めている。



図4. 「ピアノ伴奏譜配信サービス」へのリンク QR コード  
(<http://www.tojo.ac.jp/score/>)

現在は、全てのピアノ伴奏譜の完成を目指し、継続して制作にあたっているところである。既述のとおり、個々人のピアノ演奏技能には格差があり、練習に至る以前の楽譜を準備する段階で非効率的に時間が割かれているのが現状である。そのため今後は、個々人の習熟度に応じたピアノ伴奏譜を選択しやすいよう、さらに入門、初級、中級、上級の4段階に細分化する予定である。各自の技能に応じた伴奏譜を自ら取捨選択し、日々の練習に役立てて欲しいと考えている。また、子どもたちの歌唱における声域は千差万別であり、今後、発達状況に応じた歌唱活動にも細かく対応していくためにも、さらなる改善が必要となるであろう。そのため調性のパターンも細分化し、ピアノ伴奏譜提供のバリエーションを広げていきたいと考えている。本サービスの提供が個々人の技能向上のための一助となることを願っている。

#### システム構築に使用したソフトウェア

MakeMusic 社

- ・ Finale Print Music 2014

Adobe 社

- ・ Adobe Illustrator CS 6
- ・ Adobe Photoshop CS 6
- ・ Adobe Dream Weaver CS 6

株式会社ジャストシステム社

- ・ ホームページ・ビルダー 18

Microsoft 社製

- ・ Word 2013
- ・ Excel 2013