

音楽教育講座におけるデジタル教材の開発

音楽教育講座 田中龍三

ryuzo@cc.osaka-kyoiku.ac.jp

音楽教育講座では、デジタル教材の開発及び製作の目的を「音楽科授業の改善」としている。また、開発及び製作に当たって、次の三つの視点（１）「教師が見るデジタル教材」、（２）「教師が子どもに見せるデジタル教材」、（３）「子どもが使うデジタル教材」を設け、それぞれの視点に基づき授業改善を図っている。ここでは、その一例を報告する。

1 デジタル教材のタイトル

A 誰にもできるステップアップ教材「わらべうた」編

B 誰にもできるステップアップ教材「コーラス」編

2 デジタル教材の製作者

寺尾 正<deracine@cc.osaka-kyoiku.ac.jp>

小島律子<ritsuko@cc.osaka-kyoiku.ac.jp>

3 デジタル教材背景と目的やねらい

「平成20年1月の中央教育審議会の答申における、小学校、中学校及び高等学校を通じる音楽科の改善の基本方針」に基づく授業の改善を、「音楽のよさや楽しさを感じる。」「思いや意図をもって表現したり味わって聴いたりする。」「音や音楽を知覚し、そのよさや特質を感じ取り、思考・判断する。」「我が国や郷土の伝統音楽の指導を一層充実させる。」の四つの改善点を中心に学校現場における実現を図った。本プロジェクトでは、現職の教員を対象とした、「サンプル授業の提案」及び「提案授業でも用いられた教材」をコンテンツと位置づけた授業改善の研究実践を行い、その成果をデジタル化し、配信することを目的とする。

4 デジタル教材の対象と利用場面や利用方法

対象： 学校の教師を対象とし、学校での授業で教師が教材として用いることを主な目的として作成したが、学級活動、クラブ活動など、あらゆる歌唱活動での導入に使用することが可能である。

利用場面： 幼児教育から大学までの教育現場での授業や、学校のクラブ活動、社会人サークル、教員の研究会、家庭、子ども達の遊びの場、その他

利用方法： 各トラックに一課題、また、チャプター毎に練習過程が振り当ててあり、児童生徒の能力、興味関心に応じて選択することができる。チャプターには演奏、解説（文字情

報) 又はナレーションが含まれており、それらを参考に、毎時の音楽科授業の導入に短時間取り入れることにより、無理なく授業改善が期待できる。特に『「わらべうた」編』は、音楽科の授業に苦手意識を持つ教員にも扱いやすいものとなっている。また、手遊び、身体表現などは教育現場からの提案を受入れ、プロジェクトで検討し、再配信できればと考えている。なお、各コンテンツで使用する全ての楽譜はダウンロード可能である。

5 デジタル教材の内容と特徴と製作手順

内容： 今回配信するA、Bいずれのコンテンツもカノンなどのポリフォニーを中心とし、声を合わせて歌い合うなかで音程感覚を養う基礎的なものとしている。

特徴： 一般に歌唱技能育成の手順、プロセスは教師の技量、経験に負うことが多く授業の質が問題になっているが、これらのコンテンツは「分かりやすさ」を重点に置き製作されており、教材として扱いやすい。特記すべきは映像、音声、文字(含む楽譜)を情報として総合的に用いていることと、それらを部分的に取り出せることである。そのため、教師は授業の進捗や指導の難度を問わず、必要に応じた活用ができる。このことは音楽教育におけるインターネットの可能性を研究するに相応しいものである。また、この先、教育現場での取材を考えており、「配信する側」「受ける側」相互にコミュニケーションを図ることで、開かれたコンテンツとなればと願っている。補えない部分は、大学での公開講座、アウトリーチ活動で対応することも視野に入れている。

製作手順： 製作者(寺尾)のプランを基に大学院1回生プロジェクトチーム、学外の作曲家、映像技術者で検討し、10回(予定)程度の制作会議を経ながら平行して教材開発、選択、収録を行っている。

6 関連資料・参考資料

『コダーイ・システムとは何か』フォライ・カタリン、セーニ・エルジェーベト共著、1975、全楽譜出版、東京

『日本のわらべ歌[歌曲集1、2、3]』尾原昭夫選曲、1994、柳原書店、京都

『カルドシュ・パール』羽仁協子監修、菅原恵利訳、2001、全音楽譜出版、東京

・現在の映像出演予定者

本学音楽教育講座開講の合唱授業受講者、大学院学生有志アンサンブル、アンサンブル・ダッフオディル(寺尾が主宰するヴォーカルアンサンブル)、大阪教育大学附属平野小学校2年1組児童、松本康子教諭

・プロジェクトチーム

寺尾正(代表)、小島律子、大学院生：青山稚桂子(総務)、竹下裕来(製作)、米谷優(技術)、山口聖代(作曲、教材開発)、

学外：佐藤洋(撮影、編集《Midwood Pictures》)、OKU Recoding Lab(録音、マスタリング)、藤井修(作曲家)

教材としての大阪府の里山植物のデジタル植物図鑑

理科教育講座 岡崎純子

okazaki@cc.osaka-kyoiku.ac.jp

地球温暖化の防止に重要な役割を果たしてきた森林のなかで、特に我々の身近にある「里山」は、この20年のあいだに手入れされず放置され、これによる生物多様性の減少を主とする周辺環境への負の効果が大きな社会問題となっている。この里山を保全するために、地域のNPOあるいは企業のCSR活動にリンクさせ地域の方で「里山」の自然環境を維持管理していこうという取り組みが各地でなされている。このような取り組みを推進するためには各機関が単独で取り組むばかりではなく、教育機関と連携し、次世代を担う児童達へ里山の重要性を持続的に伝えていくことが急務となっている。このような取り組みの材題ともなる環境教育の重要性は、国レベルでは2003年の「環境の保全のための意欲の増進および環境教育の推進」の法の制定などでクローズアップされ、大阪府でも2002年の「大阪21世紀環境総合計画」で学校現場での環境教育・環境学習の推進が謳われその実施が図られてきた。

このような実施には、野外での作業体験学習に加え、生態系の理解、動植物の分類の学習を通じ、地域から地球規模への環境問題につなげることが非常に効果的である。この点からも都市近郊での里山は、環境教育のよい素材であり、地域と連携して自然環境の多様性理解を求めると、地域に密着した適切な学習フィールドとなる。このような学習を支援するためには、環境と教材としての生物情報のデータベースがデジタル教材として有効である。本デジタル教材では、柏原市の小学校での総合的な学習の時間および理科の教科の教育を支援するような環境教育教材となる柏原市内の里山の生物情報のデータベースを発信していこうというものである。

このデジタル教材では、本学の地域連携の取り組みの一つである、柏原市内の小学校での森林体験学習のフィールドである里山（高尾山創造の森）と大阪教育大学大学近隣の里山の植物についてのデータベースを作り上げ公開することにより、森林体験学習での生物多様性理解だけではなく、教員養成をおこなう大学教育の場でも教材として活用できるデジタル情報を公開するものである。

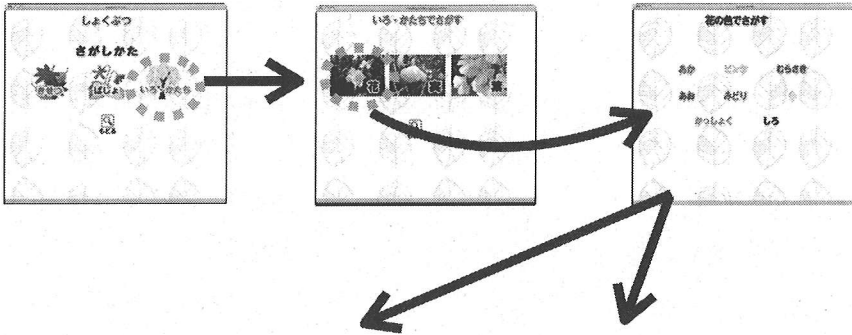
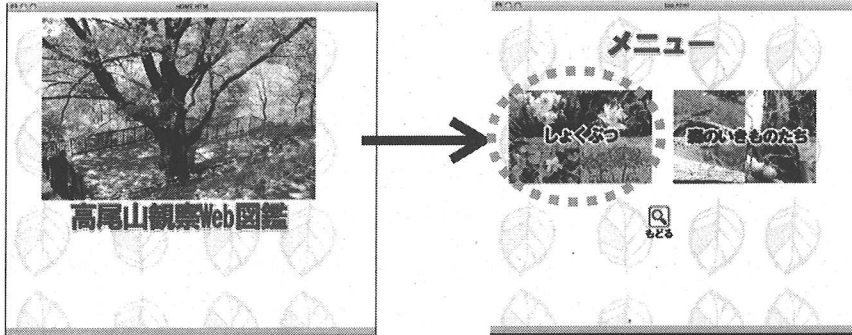
このデジタル教材は、各植物の生物学的情報だけではなく、その植物が大阪府内でどのような分布をもつのか、学習指導要領の分野の対応、さらに教材としてどの学年でどのような実験観察等に使用されているのかといった現場教員の教材開発に有用な情報を発信するという特徴を持つ。

このデジタル教材を作成するために、卒業研究などで蓄積された植物相情報と写真を使用し、また大阪府内での分布情報をいれるため大阪自然史博物館の標本庫の情報収集を行い、これらを組み合わせた教材を製作中である。

現在、高尾山創造の森の植物相についてはフレームと情報収集がおおよそできており、そ

のサイト構成は以下のようにになっている。

高尾山観察Web図鑑のサイト構成



高尾山観察Web図鑑
アラカシ *Quercus glauca* Thunb.

解説
ブナ科の常緑の高木。秋には長さ1.5～2cmのどんぐり(堅果)ができる。悪い条件下でも生長がよい。生け垣にもよく植えられる。西日本に多い。雄花と雌花がある。

学習指導要領[理科]での関連単元および各社教科書での取扱い

	理科学習指導要領			別添資料
	学習目標	学習内容	学習目標	
小学3年生	A 生物とその環境	(1)身近な生き物や植物	イ 植物の暮らしとその特徴	-
小学4年生	A 生物とその環境	(1)身近な生き物や植物	イ 植物の成長と生活様式	-
小学5年生	A 生物とその環境	(1)植物のからだ、成長及び開花の仕組み	ア 植物の生長	-
小学6年生	A 生物とその環境	(1)植物のからだ、成長及び開花の仕組み	イ 植物と水、空気及び光の関わり	-
小学7年生	A 生物とその環境	(2)植物の成長とからだの仕組み	イ 植物 動物の植物生活	-
小学8年生	A 生物とその環境	(2)植物の成長とからだの仕組み	ア 植物と周囲の環境との関わり	-
中学 植物の観察	イ 植物の観察	(1)植物の観察	(1)植物の生長環境の観察及び調べ方の計画	-
中学 植物の観察	イ 植物の観察	(1)植物の観察	(2)花の構造やつくりの観察と働き	-
中学 植物の観察	イ 植物の観察	(1)植物の観察	ア 植物の観察	-

高尾山観察Web図鑑
カンサイタンポポ *Taraxacum japonicum* Koidz.

解説
キク科の多年生草本。舌状花とよ小さな花が多数、集まり、1つの花(頭花)をつくっている。舌状花の下には子房があり、その上から白い綿毛(冠毛)が生えている。地面を這うように水平に広がる葉をつける(ロゼット葉)。薄化植物のセイヨウタンポポとは、総苞(かくのような部分)の形で区別できる。

学習指導要領[理科]での関連単元および各社教科書での取扱い

	理科学習指導要領			別添資料
	学習目標	学習内容	学習目標	
小学3年生	A 生物とその環境	(1)身近な生き物や植物	イ 植物の暮らしとその特徴	-
小学4年生	A 生物とその環境	(1)身近な生き物や植物	イ 植物の成長	-
小学5年生	A 生物とその環境	(1)植物のからだ、成長及び開花の仕組み	イ 植物の生長、成長及び開花の仕組み	-
小学6年生	A 生物とその環境	(1)植物のからだ、成長及び開花の仕組み	イ 植物の生長、成長及び開花の仕組み	-
小学7年生	A 生物とその環境	(2)植物の成長とからだの仕組み	イ 植物の観察	-
中学 植物の観察	イ 植物の観察	(1)植物の観察	(1)植物の生長環境の観察及び調べ方の計画	-
中学 植物の観察	イ 植物の観察	(1)植物の観察	(2)花の構造やつくりの観察と働き	-
中学 植物の観察	イ 植物の観察	(1)植物の観察	ア 植物の観察	-