

楽器学における AR 教材導入の検討

大阪芸術大学 音楽学科 教授 志村 哲

はじめに

本学は、2001年に通信教育部を開設したが、音楽学科はその当初より、インターネットによる授業を前提としたカリキュラムが組まれており、そのための多くの教材を作成した。これは、他大学にない独自の教育方法として知られており、現在も、遠隔地から多くの学生が学んでいる。報告者は、その設置申請に関わったので、主に「情報音楽学」および「音楽データベース」という独自の枠組みを設けて、教材開発をすすめてきた。なお、その成果の一部は「IT社会のための情報音楽 Web 博物館プロジェクト」として、情報処理系の学会、私学情報教育協会等の発表会で報告した。ところが、その間に、情報通信に関わるハードウェアの急速な進歩と、さまざまなアプリケーションの登場により、設置当時には不可能であったさまざまなコンテンツの制作が可能になっている。

一方、対面が当然であった一般大学／学部の授業は、令和2年度、世界に蔓延した新型コロナウイルスの影響により、そのほとんどをリモート授業に切り替えざるをえない事態が生じ、我々教員は、新しい授業教材の開発に苦慮した。ただし、これらの遠隔授業教材は、今後、感染の制御が可能になったとしても、不用になるわけではなく、これからの学校教育の中での新しい学びのかたちとして、有効に機能していくであろうと考えられる。なぜならば、我々は、これらの教材開発や授業の諸局面において、教育／研究上の新たな可能性を発見しつつあり、それらは対面授業では実現できない有効な手段として、活用することが可能だからである。

本研究は、音楽／演奏に関わる教育カリキュラムにおいて、既存の通信教育部の WWW／デジタル教材を生かしつつ、新世代の大学教育を、リモート化により、どのように拡張できるかを調査研究するとともに、そのモデルとなる教材を開発することを目的とする。

研究成果の概要

研究の計画は、現行の本学の Web 教材を活用しつつ、今後の通信規格の高速化と小型化した機器の各種(5G規格によるタブレット、その他の表示デバイス等)を用いて、夫々に表示可能な、魅力的かつ教育効果の高いコンテンツのあり方を検討した。また、最近普及しつつある VR 機器を応用した教材の提示方法と、インターネット上での配信方法の評価をへて、これらによる教育、研究、創作に有

効なコンテンツを Web 上に提示する実験的コンテンツとして試作した。以下、項目毎に概要を報告する。

1. AR (Augmented Reality: 拡張現実) の技術が、実社会でどのように応用されているかの調査

情報通信関連の企業やコンテンツ開発の現場において、AR の技術がどのように機能し、新たな成果が得られているのかを調査した。また、楽器学の教材において、応用の可能性や有効性を検討した。そのために、最先端の楽器製作工房と楽器博物館にフィールドワークを実施し、技術上の現状と、重視されている要件を取材／考察した。特に、インターネット上で開催される日本音楽演奏会や、動画配信の現状を確認するとともに、情報通信環境に適した音楽様式／演奏形態を、情報発信者と共に考察した。また、楽器博物館における新しい展示方法として、伝統邦楽の無人演奏と楽器の製作工程の多次元展示等を取材し、意見交換を行った。

2. リアルな体験では得られない諸情報のデータ化

こんにち、インターネット上に拡散される音楽は、多様性に富み、その受け手は、主体的な選択を行っているといわれてきた。ところが、通常の検索では選択できない音楽が多く存在し、結果として、それらの音楽様式や楽器に関わる追求の機会が失われがちである。なぜならば、受け手の音楽選択の指標は、AI 応用による宣伝手法に基づき左右／誘導される現状にあり、専門教育の場では、それが障害となるのではないかと危惧する。そこで、これらの音楽を検索／発掘し、インターネット端末で視聴しただけでは知ることができない諸情報の記録とデータ化の方法を検討した。

その一例として、博物館所蔵楽器のような、一般には触れる機会がない歴史的楽器の演奏動画を作成し、その特徴を、諸側面に分解して観察できる教材を試作した。また、こんにちの文化／芸術界で高く評価された作品の制作スタジオを取材し、デジタル技術を応用した多次元的な制作方法について議論した。

3. 音楽諸資料の多視点的ドキュメンテーション

AR 教材の開発を視野に入れ、最新の記録機器(録音、録画機器)および、表示装置を用いて、諸情報の扱い方を考察し、実験的作品を制作した。報告者の尺八演奏を前提として、(1)グローバル化する音楽配信ネットワークによる国内外からの日本文化への眼差しを考慮した作品の形態と、(2)伝統音楽を担うインサイダーの視点を反映し、インターネット配信で鑑賞するための動画コンテンツを試作し、発表した。