

研究課題名：2009 年度学術交流支援資金「電子教材作成」報告書

所属：環境情報学部

氏名：岩竹徹

山内卓哉、田島 悠史

1. 問題背景

本研究課題は、初学者を対象に音楽、サウンドインスタレーションについて説明し、参加型（ワークショップ）を通じて、“音”の理解を深めてゆくことを目的とする。

今回のデスクトップミュージックをはじめとする音響製作においては音の学術的な知識とは別にコンピュータの技術的な知識が不可欠であり、指導に対しては両方の研究体制を整えることが必要となる。

本研究課題では効率的な教育体制を検討し、そのために必要な設備や成果について考えてゆく。

2. 研究計画

音楽基礎ワークショップは音響製作やサウンドデザインを基礎的に学ぶための講義であり主に初学者を対象に行う授業である。

構成としては授業と生徒が自主的に行動し発表を行うワークショップ形式を同等の割合で進行してゆく。

受講する生徒の割合は一年生が9割でありそのほとんどが音響ソフトウェアを始めて使用する。そのため、一年生の技術的なスキルが未熟である事が考えられ、講義の内容以上の負荷がかかる。この負荷の側面は受講するために必要な講義内容の理解、ワークショップの発表成果などのアウトプットを提示する際に影響を及ぼす可能性がある。

本講義においてはこの技術的な側面の底上げをするためにアプリケーションの使用方法的の指導や設備のアシスタントとは他に

ソフトウェアの購入や配布物によってこの問題を解決し受講者に負荷のない授業運営をしよう
と思っている。

本講義は、大学入学者の初学者を対象に音楽、サウンドについて説明し、参加型（ワークショップ）を通じて”音”の理解を深めてゆくことを目的とする。

構成としては 15 コマあるうち、講義説明を 50%、参加型のワークショップスタイルを 50%
を目指す。

（１）コンピューターミュージックの歴史、音の科学的な説明

を行い原理的な理解を深めてゆくこと。楽器の歴史、周期性、ピッチ、波形、音階ビート、パ
ワー 聴覚現象など、

音に対して科学的なアプローチをし、説明をしてゆく。

（２）ワークショップ形式

受講者に参加してもらい自分の作品を制作してゆく。初学者に対しての好きな音や音楽を集めて
もらい時間をつくりプレゼンテーションをしてゆく。

ここで自分の音楽史について？などを考える。こちらの（１）（２）の間においては（１）は
学術的な話になってゆく可能性が高く、

一方、ワークショップにおいては”今”の生活から生まれるサブカルチャーを含む生きた情報を
中心に考えてゆくことが予想される。

そのため、（１）から（２）の間に授業を進めてゆく目的で音楽作品やインスタレーション作品
を取り上げてみる。

期待したいことはワークショップをはじめるにあたり、トップダウン型の教授方法ではなく受講
者から新しい知識を引き出しあい、刺激しあう授業が構成できる事。

そのための環境を授業の中で提供する、マネージすることを考えてゆきたい。

評価としてはワークショップでの評価、レポート、出席をもとに考慮する。本講義において使用
するソフトウェアとしてはマッキントッシュの OS 環境にて Max/MSP と ObjectiveC を使用する計
画である。

また、配布教材を使用するために PDF 化するための文書作成ソフトウェアも利用する計画である。
コンピューターミュージックの全分野を網羅した名著『コンピューターミュージック歴史・テク
ノロジー・アート』を参照している。

3. 実施内容

上記授業を支援するような、インタラクションのある電子教材の実験、および作成を行った。

本電子教材の特徴としては、具体的には 1) 選択肢によるコミュニケーションシステムの実装、
2) Max/MSP/Jitter、Cubase を用いた音響生成環境、

3) Processing および Jitter を用いた音の視覚化などをあげることができる。
現在は、制作環境の更新などによるメンテナンスと共に、次年度の電子教材の実用にむけてシステムを本質的にブラッシュアップしている。