

学生プロジェクト活動報告(2) ^{*}) サウンドプロジェクト

Reports on the Activities of the Student-Run Projects (Part 2) Sound Project

吉田友敬^{**}，柴山一幸^{**}，伊藤英彦^{**}，大内啓之^{**})

Tomoyoshi YOSHIDA, Kazuyuki SHIBAYAMA, Hidehiko ITO, Hiroyuki OHUCHI

要旨：名古屋文理大学情報メディア学科で2016年より活動しているサウンドプロジェクトについて概要を報告する。本プロジェクトでは所属学生が音響に関する技術を習得することを主な目的として発足したが、現在では、音響だけでなく、レコーディング、照明、コンサート映像などに活動が広がっている。これまでのサウンドプロジェクト活動の概要を述べ、現状の課題と今後の方向性について述べる。

Abstract: This is a report on the activities of "Sound Project" of the Department of Information and Media Studies, Nagoya Bunri University. At the time of establishment in 2016, the purpose of the Project was to bestow upon the students participating in the Project the skill of acoustics, especially PA (public address) in concerts. However, through the many efforts of the students and the faculty members, the Project has developed to provide more occasions for the students to practice sound recording, stage lighting, and audiovisual manipulation, in addition to PA. We also discuss the current challenges faced by the Project.

キーワード：学生プロジェクト、音響、コンサート

Keywords: student project, acoustics, concert

1 はじめに

情報メディア学科学生プロジェクトが2016年度に正式に発足して以来、その一つであるサウンドプロジェクトも活動を継続してきた。毎年、試行錯誤を繰り返しており、決して安定した活動をしているわけではないが、地域貢献を含めて、さまざまな実績を積み重ねてきた。本稿では、こうしたサウンドプロジェクトの活動について、その経緯、活動内容、今後の課題について述べる。

2 サウンドプロジェクト成立の経緯

2.1 成立以前

サウンド制作を扱う演習授業（以下サウンド制作ゼミと書く）は、2004年度から始まっている。当時は現在の

ようにサウンド制作に関する教育は充実していなかった。サウンド制作コースはまだ存在せず、カリキュラムには「情報と音楽」という科目があるのみで、スタジオなどの設備もないという環境であった。また、サウンド制作に関連する分野を志して入学してくる者はほとんどおらず、したがってサウンド制作ゼミに配属されたばかりの学生には、音楽面での素養があまりなかった。しかし、演習を始めて4年目に当たる2007年度には、楽曲制作や楽器演奏、歌唱などの技術を持った学生が演習に所属し、第1回のゼミコンサートを開催することになった。その後、次第にゼミ活動はコンサートやイベント開催を主とした内容に変わっていった。

2015年度までの2～4年次のゼミ生の作品は一部を除い

^{*}) 全5編のシリーズ報告：(1) アプリ開発プロジェクト、(2) サウンドプロジェクト、(3) コード教育プロジェクト、(4) VR (Virtual Reality) プロジェクト、(5) プロジェクションマッピングプロジェクト、の1編

^{**}) 名古屋文理大学情報メディア学部情報メディア学科



図1 ケーブルを巻く練習

て十分なクオリティに達していないという理由から技術の習熟度に問題があると考えられた。1年次に楽曲制作に関する授業が無いことが一因である可能性があったので、1年次からサウンド制作に関わり習熟度を上げる機会を設ける必要について検討した。その結果、カリキュラムには入っていないが、1年生を対象とした自主ゼミを2011年度から開始することにした。ここでは、曲作りの基礎を、2年生以上のゼミの上級生が中心となって1年生に教えるということが行われた。

2.2 サウンドプロジェクトの成立

2016年度には、4コースを含む新しいカリキュラムがスタートした。このときに、サウンド制作コースが初めて導入され、コースの専門分野を扱う科目が多く設置された。そして、このカリキュラムにおいて、学生プロジェクト活動を公式に導入した情報メディア特別演習Ⅰ・Ⅱが設置された。この学生プロジェクトとして、サウンドプロジェクトは当初より活動を開始した^{1) 2)}。

2.3 サウンド制作ゼミとサウンドプロジェクト

サウンド制作ゼミは必修科目の演習授業であるが、これに対して、サウンドプロジェクトは希望する学生のみで成り立っている。両方に所属する学生も多いが、片方のみに所属する学生もまた多数存在する。分野としては、重なっている部分もあるが、基本的にはサウンド制作ゼミとサウンドプロジェクトでは別の内容を学修している。

後述するコンサートを実施する場合、そこで発表する作品を制作するのはサウンド制作ゼミの学生である。一方、コンサートを実施するスタッフはゼミとプロジェクト双方の学生が担当しているが、特に音響や照明など、



図2 コンソールの例

専門的な知識や技術が必要なスタッフはサウンドプロジェクトの学生が担当している。

3 活動内容

3.1 学生自身が学内でしている勉強

毎年の活動は、まずは音響についての実践的な勉強から始まる。プロジェクトでの学修は1～3年次の学年が合同で行うもので、必要に応じて上級生が下級生を指導する。その学修計画は、上級生と教員が協議して作成している。以下に述べる各種のイベントなどでは、1～3年次の学生と一緒に活動することになり、学年や学生の特性によって担当する仕事を割り振っている。これも学生と教員が協議して決めている。学修の主体はあくまで学生であるため、教員の役割はそれを支援することが中心である。

音響の勉強といっても、最初は、ケーブルの巻き方やスピーカーの運び方、スタンドの立て方など、基礎的であるが大切で奥が深いことを実践する(図1)。こうした音響実務の基礎は、音響の仕事をする上では、当然できることとして重要なものであるが、正しく学ばないと自己流になって適切ではない作業になる場合もある。

そして、コンソールと呼ばれる機材の扱いについて、実際に機材をセッティングして学んでいく。コンソールとは、図2のような機材で、各楽器などの音のバランスをとり、音質を調整する音響操作の中心的機器である。こうした機材の扱いは、一通り説明を聞いただけで身につくものではなく、繰り返し練習し、何度もイベントで実践して修得していく。

その後、1年生は班別に活動していく。班としては、音響(PA)班、レコーディング班、マニピュレーター班、照明班がある。上級生はすでに班別に活動している。分



図3 オペレーターの仕事風景



図4 ステージマンの仕事風景

かれる時期は、半年程度を目安にしているが、その年の学生の状況によって年毎に判断している。

レコーディング班は、レコーディングスタジオと情報実習室を活用してレコーディング（録音）と、ミキシングという音を整える作業を勉強している。これも、上級生が下級生を指導する形態をとるが、必要に応じて、教員がアドバイスをを行っている。

マニピュレーター班と照明班については、普段の活動は少なく、イベントを中心に活動している。詳細は次節で述べる。

3.2 学外の活動・地域貢献

3.2.1 コンサートでの音響

音響などについての学修成果を発揮できる場として、サウンド制作ゼミによる前期発表会（サマーライブ）と、後期発表会（ゼミコンサート）がある。

こうしたイベントでは、音響に限らないが、さまざまな裏方の仕事がある。サウンド制作ゼミのコンサートの特徴の一つは、これらの裏方を、ほとんど学生によって行っているということである。

音響だけでも、機材セッティングから始まり、音響システムのチューニング、サウンドチェックなどの作業があるが、その際に、コンソールを操作するオペレーター、ステージ上でケーブルを引き回したり、出演者にマイク



図5 マニピュレーター班の活動

を渡したりするステージマンなどの仕事がある（図3、図4）。音響システムのチューニングとは、会場のスピーカーシステムが最適となるように、周波数特性などを調整することであり、サウンドチェックとは、各楽器など主に入力する音が確実に聞こえること、またその音質を確認することである。

サウンド制作ゼミコンサートでの音響は、演目が多彩であることもあり、音声の入力数が20～30チャンネルを使用する複雑なシステムとなっている。このため、音響担当の学生は、会場でどのように配線してシステムをコントロールするのか、あらかじめ十分準備しておく必要がある。通常、コンサートを開催する名古屋文理大学文化フォーラム（以下文化フォーラムと記す）のスタッフとの打ち合わせは1回のみであるが、本コンサートでは、少なくとも2～3回以上の打ち合わせを、例年行っている。学生はそのための書類の作成など、事前準備に多くの時間を割いている。

3.2.2 コンサートでのマニピュレーター

マニピュレーションとは、パソコンなどを使用して、演奏に必要な音を再生する仕事である。カラオケはもちろん、一部が生演奏であっても、コーラスや効果音など、一部のパートをパソコンから再生することは、昨今のコンサートではよく行われることである。

これに対して、サウンドプロジェクトのマニピュレーター班は、音だけでなく、映像や歌詞の投影なども引き受けている。この班は、実質的に映像技術者の活動も行っている（図5）。特に、映像投影にあっては、AV ミキサーという映像と音声を切り替える機器を用いて、複数の映像を切り替えたり、映像の上に文字情報を重ねたりするなど、映像合成の技術を用いた高度な映像投影を実現している。また、透過スクリーンへの投影など特徴的な演出も担当している。

マニピュレーター班は、コンサートの前に、あらかじめ



図6 会場照明を操作する様子

めどのようなシステムを構築するか検討し、映像や音源の送出に必要な配線や機材の準備、AV ミキサーの使い方など必要な知識の伝達を行い、事前シミュレーションを行った上で当日に臨んでいる。

3.2.3 コンサートでの照明

イベントの規模が大きくなるにつれて、それまで文化フォーラムのスタッフなどをお願いしていたことも学生が主力となつての対応が必要となつてきた。その一つが照明制作である。

サウンド制作コースでは、主な目標として音響の学修が行われているが、照明制作に関しては、サウンド制作コースの科目としては本論文投稿時点の2021年度の段階でも設置されておらず、学生が主力となつての対応が困難な要因となつていた。しかし、サウンドプロジェクト内の1単元に過ぎないものの2019年度からは照明制作の学修も行っており、徐々にイベントにおける照明制作を学生のみで行えるようになってきている。高校の時に演劇部で照明制作経験のある学生がサウンドプロジェクトの活動に参加したこともきっかけとなった。

また、昨今、従来のハロゲン照明に加えて、LED による照明制作が急速に普及し、低電力、低価格化が進んだことも、照明制作を実践することの後押しとなった。ハロゲン灯体は高価、高電力で高熱であり、ハロゲン灯体での学修は予算や電力などの問題で容易でないが、LED 灯体であれば、大学構内でも実習が可能となった。このことにより、学生が機材に触れる時間が大幅に増し、照明技術の修得の教育効果が高まった。

文化フォーラムで行うコンサートでは、会場のハロゲン灯体を使った会場照明（図6）と、LED ライトを持ち込んだ照明制作を併用している。



図7 「春まつり・いなざわ」での様子

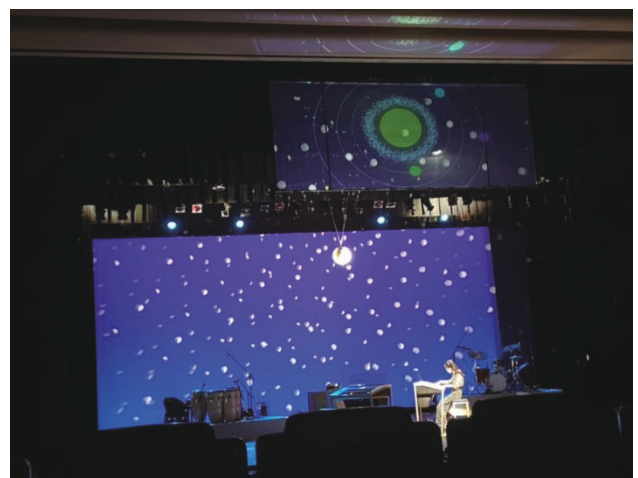


図8 「めちゃエレ」での映像協力

3.2.4 地域へのスタッフ派遣

年2回行われるサウンド制作ゼミ主催のコンサートだけでは、音響実践の機会としては非常に少ない。そこで、そうした実践の機会をより多く経験できるようにという趣旨で、学外のイベントとの連携活動を行っている。こうした活動は、結果としては地域への貢献ともなっており、学生が社会とつながる貴重な機会となっている。

いくつか例を挙げると、まず、文化フォーラムとその周辺で行われた「春まつり・いなざわ」では、音響のスタッフとして、何人かの学生が参加した。ここでは、文化フォーラムの大ホール・中ホールでの音響サポートのほか、屋外ステージでの音響スタッフも務めた（図7）。また、名古屋音楽大学電子オルガンコースの学生によって開催された「めちゃエレ」というコンサートでは、本学の学生が映像協力を行った（図8）³⁾。これは、サウンドプロジェクト・マニピュレーター班とVR プロジェクトの連携活動である。

4 今後の課題

4.1 人数の問題

サウンドプロジェクトは、当初1学年10人足らずで活動していた。少ない年では4～5人ということもあった。しかし、ここ2～3年でプロジェクトの学生数が急激に多くなってきている。活動開始時点でプロジェクトに参加する学生数は、20人を超えることもあり、2020年度は30人に及んだ。2021年度も、前年度ほどではないが最終的に20人近い1年生が参加している。学生プロジェクトは1～3年次まで継続して行うため、その合計数が参加する学生数となる。

こうした状況は、活動する学生の数は増えるものの、例えばコンソールのオペレートなどは1～2人いれば十分なところ、何人も学生が希望して、十分に実践経験が積めないという事態を招いている。

コンソール1台について有効な教育をできるのは多くて同時に2～3人程度が限界である。2021年度現在、音響で使用しているコンソールは2台であるが、各コンソールに指導できる学生が必要であり、また、それぞれのコンソールを使って実習できる場所の確保や機材の設置が必要である。これに対して2021年度音響班所属の学生数は19名である。また、レコーディングで使用するコンソールは1台のみ保有しているが、レコーディング班の学生数は、2021年度で18名である。現状の受講希望者全員が十分な実践経験を積むためには少なくとも10台以上のコンソールが必要であるが、現状では大幅に足りていない。

当プロジェクトでは、班分けして活動することのできるだけ少人数の活動にしているが、それでも実践的な学修は十分でない。学生が十分に実務的な能力を身につけるためには、プロジェクト外の時間に自主的にトレーニングすることが必要である。また、学外での実践経験も有効であるが、昨今のコロナ禍にあって、学外のイベントの多くが中止となり、そうした実践経験を積む機会も減っている。2020年度には、それまで大学と連携し学生のスタッフを派遣していた「春まつり・いなざわ」など2件が中止となった。また、文化フォーラムより連携の提案を検討していた何件かのイベントも中止になっている。

また、プロジェクトには少人数で親睦を深めて活動できることに、協働して活動する上でのメリットがあったが、あまりにも多人数だと、顔や名前を覚えるのにも多大な労力を要するようになる。学生同士でお互いの名前もわからないという状態が長く続き、その結果、学生同士の交流も持ちにくくなる。また、遠隔授業により対面

での活動が減少したことが、学生交流の機会をさらに減らしている。

このような状況に対して、参加する学生数を制限するという方法も考えられるが、情報メディア学科における学生プロジェクトでは、学生の主体的な学修意欲を最大限尊重したいと考えており、可能な限り学生の主体的な学修への意志を尊重したい。そこで、今後のサウンドプロジェクトについて以下のような方策を予定している。2022年度よりプロジェクトを分割し、新たなプロジェクトを創設することを考えている。具体的には、舞台制作プロジェクトを創設し、現状のマニピュレーター班と照明班をそちらに移管、その上で、サウンドプロジェクトと舞台制作プロジェクトがコンサート実施などにあたって協働することを検討している。

4.2 人材の問題

サウンドプロジェクトは、教員の支援を受けながら、学生が主体となって運営している。しかし、こうした運営がスムーズに進むためには、他の学生をまとめて引っ張っていけるリーダーが必要である。

参加者数が多くなってきているので、こうした人材には苦勞しないようにも思えるが、実際にはまとめ役となるリーダー的の学生は、いつも存在するわけではない。特に、学生プロジェクトの場合、先輩から後輩への技術や知識、そして実践する上での心構えなどを継承する必要があり、これを中心的に担うのも、そうしたリーダーの学生になる。しかし、毎年安定的にリーダー的の学生が存在することはなく、年によってはリーダー不在の学年もあり、上級生から下級生への継承は、いつも非常に不安定な状況になっている。

実際、コンサートの本番でコンソールを操作できる程度の技術を学生が身につけることが難しいという状況が生じており、各学年が継承して実践実習を行うことに支障が出ている。

このような状況を改善するために問題点をまとめると、

- ・リーダーとなる学生が少ない。
 - ・リーダーとなる学生の下級生指導の負担が重い。
 - ・リーダーが下級生に教えてもなかなか身につかない。
- ということが挙げられる。この状況が生じる原因として、上級生から下級生への指導が、下級生にとって受け身になっているため効果を発揮しないという可能性が考えられた。そこで、今後のプロジェクトの運営について、上級生が下級生に一方的に指導するというスタイルを

廃し、新しいプロジェクト活動のあり方を模索したいと考えている。一案として、完全に基礎知識を身につけてからイベント実習を行うのではなく、早い段階でイベントを企画して実施するということを体験させ、その中で必要な知識や技術を学ぶという、ある種の OJT (on the job training) の形をとってはどうかということが提案されている。この方法は、著者の一人である大内が以前担当していた専門学校の授業で実践してうまくいったという実績があり、本プロジェクトへの応用が可能ではないかと考えられる。

コンサートなどでは、サウンドプロジェクトとサウンド制作ゼミの学生が協働して活動することが多いので、必修科目であるサウンド制作ゼミの学生からもリーダーとなる学生が出てくる可能性がある。あらゆる学生がそれぞれの役割をこなし、有意義な学修活動ができることを期待したい。どのようなやり方をとっても課題は多いが、2022年度からは、この新しい学修方法を試す予定である。

5 おわりに

サウンドプロジェクトの活動は、5年経過したところであるが、その中でもさまざまな不安定な部分が露呈している。こうした困難を乗り越えて、何とか学生自身の成長を促し、それが結果として地域への貢献となるよう、引き続き尽力していきたい。

謝辞

サウンドプロジェクトを支援いただきました諸先生、そして関わってくれた学生諸氏に感謝します。また、イベント開催につきご支援をいただいています名古屋文理大学文化フォーラムのスタッフの皆様にも感謝いたします。

引用文献

- 1) 吉田友敬, 情報メディア学科におけるサウンド教育の構想, 名古屋文理大学紀要, **15**, 13-16 (2015).
- 2) 松田明里, 伊藤英彦, 柴山一幸, 吉田友敬, 情報系学部におけるサウンドプロジェクト教育の実践, 情報文化学会第25回全国大会, **25**, 14-17 (2017).
- 3) 名古屋文理大学情報メディア学科ブログ, 名古屋音楽大学「めっちゃエレ」で情報メディア学科学生プロジェクトが活躍! (2021).

https://www.nagoya-bunri.ac.jp/department/information/media/blog/2021/08/post_180.html より2021年12月22日

検索.