

ネットワーク型共同研究拠点のネットワーク（TV 会議やライブ配信）

先導物質化学研究所 物質機能評価センター 研究支援室 松本泰昌

1. はじめに

先導物質化学研究所（以下先導研）では、化学系の附置研究所である。2010年には北海道大学電子科学研究所（電子研）、東北大学多元物質科学研究所（多元研）、東京工業大学資源化学研究所（資源研）、大阪大学産業科学研究所（産研）、先導研の化学系5附置研によるネットワーク型共同利用共同研究拠点「物質・デバイス領域共同研究拠点」（以下拠点）が発足し、公募により国内の多くの研究者と共同研究を推進している。拠点を構成している各研究所はそれぞれ物理的に距離があるためTV会議システムやweb会議システム、ライブ配信などで結び効果的な運営を行っている。筆者は、業務の1つとしてTV会議システムやweb会議システム、ライブ配信を担当しているので、その状況について報告する。

2. 機会と利用しているシステム

緊急の会議や、共同研究者との研究打ち合わせには、TV会議システムやweb会議システムが使われることが多い。TV会議システムは、各研究所それぞれ独自に購入したものを利用している。そのためメーカーや機種がばらばらであり、どこがMCU（会議システムの親）になるか、どういう手順で接続するかによって接続がうまくいかないことがあるので注意が必要。Web会議システムは、ネット環境とPC（あるいはタブレットやスマホ）があれば場所を問わず会議ができるがネット環境が悪いと不安定。先導研ではV-CUBE社のV-CUBE Meetingを契約している。資料を共有しながら参加者のビデオ映像をみながら打ち合わせができる。

また、毎年度いずれかの研究所にあつまり活動報告会が行われている。来場できなかった研究者にも報告内容が伝わるようにライブ配信を行っている。また、本会場となっていない研究所（サテライト会場）からTV会議システムを使って発表（本会場との質疑応答を含む）を行っている。そのほかシンポジウムなどを開催したときにライブ配信を行うことがある。

【ライブ配信のシステムについて】複数台のカメラ映像やテキスト画像、音声をミキサー(ATEM Television Studio/blackmagicdesign社製)を使用してミキシングしている。その映像をFlash Media Live Encoder 3.2でエンコードし所内に立ち上げたストリーミングサーバー(Adobe Media Server 5.0)に送っている。視聴用のwebサイトを開設しそのwebサイトからのみストリーミング映像を視聴できるようにしている。視聴者はそのサイトにアクセスする。場合によってはアクセス認証をおこなっている。

3. 技術職員のネットワーク

2012年から技術職員の情報交換の場として技術支援シンポジウムが開かれている。毎年各研究所から技術職員数名が参加して報告をおこなっており非常に有意義な場となっている（この様子も各研究所の技術室に配信されている）。また、拠点活動報告会などの時には、各研究所との配信テストなどお互いに協力している。



技術支援シンポジウム（2015/11/16-17）

4. 2015年4月20日に九大で行われた拠点活動報告会

2015年4月20日に伊都キャンパスI2CNER（アイスナー）ホールで「物質・デバイス領域共同研究拠点活動報告会」を開催し200名近い研究者が参加した。九大本会場での発表以外に、産研をサテライト会場としてそこから2件発表を行った。本会場から質問も行った。4研究所へはライブで報告会の様子を配信した。

はじめて利用する会場であったため、産研、多元研の技術職員の方の協力を得て事前に調整や、TV会議、ライブ配信のテストを繰り返した。滞りなく会議を終えることができた。

5. さいごに

会場によっていろいろな環境が異なる。過去の拠点報告会では、ホテルを会場とし通信会社にネット回線を引いてもらって配信をおこなったこともあった。学内で行う場合でも初めて使う会場であったりする。大学によってアクセス制限などネットワークの状況が異なる。そのため、ネットワーク環境や、音響設備など、事前の下見や調整、配信テストが重要である。また、そのためには各研究所の技術職員の協力が不可欠である。このような業務をとおして他の研究所の技術職員の方との交流が始まったがそれぞれが蓄積しているノウハウの共有もでき大変ありがたいことである。



拠点活動報告会（2015/4/20）



拠点活動報告会 TV会議での発表



拠点活動報告会ライブ配信機材