

令和5年度九州地区国立大学法人等技術職員スキルアップ研修Bの紹介

システム情報技術系
坂元 貴之・木元 一星

1. はじめに

理工学研究科技術部では、採用後に九州地区国立大学法人等技術職員スキルアップ研修を受講し、この研修の目的である職務遂行に必要な技術的資質の向上を図っている。スキルアップ研修はAとBに分かれており、Aは機械、電気・電子、情報処理、Bは物理・化学、生物・生命科学、建築・土木である。また、AとBは毎年交互に開催されており、主催は九州地区の国立大学法人で持ち回りである。よって研修では、各大学の特徴、地域の風土や文化を生かした講義を受講することができ、さらに同じ分野の技術職員と一緒に学び交流できる貴重な場である。今回は、9月21日～22日に沖縄県の琉球大学で2日間スキルアップ研修Bを受講したので紹介する。

2. 研修日程とテーマ

1日目(9月21日)				
1	【全体講義】	研究支援人材も知っておきたい!大学の産学連携・知的財産・スタートアップ支援活動		
2	【分野別講義・実習】	物理・化学分野	生物・生命科学分野	土木・建築分野
		地下水、水道水の分析	大学農場でのJGAPの取り組みと家畜(牛と山羊)を使った畜産系実習教育	建築環境工学の音環境調査及び残響室無響室における音響実験
2日目(9月22日)				
1	【分野別講義・実習】	物理・化学分野	生物・生命科学分野	土木・建築分野
		地下水、水道水の分析	大学農場でのJGAPの取り組みと家畜(牛と山羊)を使った畜産系実習教育	有限要素解析プログラミング入門(線形弾性解析)
2	【全体講義】	メタバース空間上のBodySharing		
3	【全体講義】	沖縄の土壌に関わる環境問題		
4	【施設見学】	博物館(風樹館)見学		

※分野別講義・実習では、土木・建築分野を選択

3. 研修内容

今回、受講した研修の一部を紹介する。

(1)土木・建築分野「建築環境工学の音環境調査及び残響室無響室における音響実験」

この講義では①音環境調査の体験と②指笛に関する講話と実技指導をしていただいた。残響室無響室における音響実験に関しては、時間の都合上見学のみとなった。

①音環境調査の体験

琉球大学では、地方都市のひとつである那覇市の環境騒音の実態を調査している。その中で騒音値が同じ大きさの場所であっても聞こえる音の種類が異なれば、主観評価の反応に違いが出ることに着目し、那覇市の新・旧市街地やトランジットマイル(歩行者天国)における、音の種類と主観評価の関係を明らかにする研究を行っている。研修では4つの班に分かれ、実際に琉球大学内で、音環境に対する調査・評価の体験を行った。写真1は調査状況を示す。調査方法としては、1.交通量調査、2.環境音聞き取り調査、3.サウンドマップ、4.環境騒音調査、5.騒音測定、6.SD評価があり、測定では、1、2、4、5の項目を行い、測定結果に基づき残りの項目をまとめ、騒音値(物理量)と主観評価(環境騒音評価とSD評価)について考察するものである。実際に体験した結果、騒音値が大きい音は、建物改修に伴う解

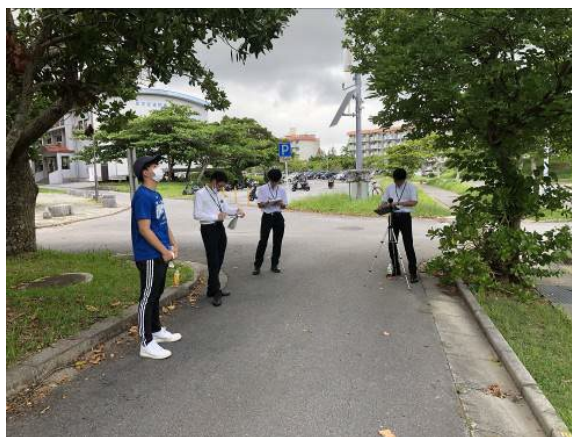


写真1 音環境調査状況

体作業や自動車等から発せられるものが大半であったが、中にはヘリコプター等の航空機の音が頻繁に聞こえる時間帯もあった。このような航空機の環境騒音については、大学周辺に那覇空港や普天間基地等の滑走路があることが原因にあげられ、この地域の特徴といえる。また、主観評価で一番不快に感じたものは、解体作業で発せられる騒音であった。これは、普段の生活や場所で聞かない音が主観評価に大きな影響を与えたといえる。今回の実験で主観評価、音の種類、場所の関係性について体験することができた。

②指笛に関する講話と実技指導

沖縄の文化の一つである指笛について、指笛王国おきなわ国王（会長）垣花氏による講話と実技指導をしていただいた。指笛は合図を行う道具（海、山、畑等の広い場所や火事、保安等の緊急時）、カチャーシー、エイサー等の歌や踊りの中の合いの手や応援などの場面で多用されている。沖縄県内で実際に指笛が吹き鳴らせる人は意外と少なく4人に1人くらいであり、背景に子供の取り巻く環境等の変化、習得することが難しい、昔は女性が鳴らしてはいけなかった風潮等の理由がある。実技では手鏡を持ち舌の形と指の形と位置に注意して練習を行った。短い時間であったが指笛の仕組み等を理解することができた。しかし、受講者12人の中で鳴らすことができたのは一人もいなかった。

残響室と無響室を写真2,3に示す。見学のみとなったが、実際に中に入ることができ、音の聞こえ方を実感することができた。



写真2 残響室

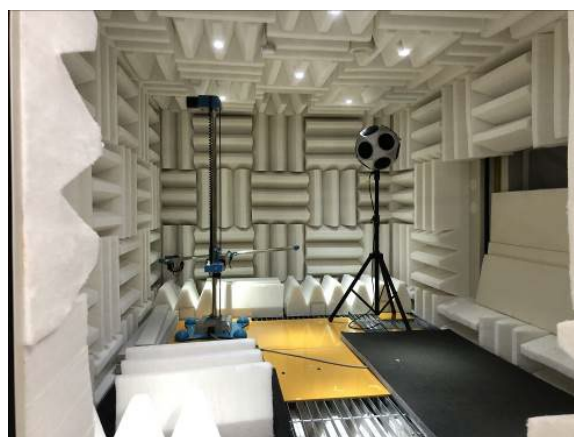


写真3 無響室

(2)「琉球大学博物館（風樹館）の見学」

博物館には、琉球大学における教育・学術研究活動の一環として、主に琉球列島で収集された17万点を超える標本や様々な展示物が収蔵されている。展示室には、イリオモテヤマネコやヤンバルクイナなどの絶滅危惧種の標本を含む自然系標本や首里城関連の考古資料、沖縄の伝統工芸品などの民俗資料が展示されている。また敷地内には、様々な動植物を観察できるビオトープがあり、郊外学習も利用できる。写真4は博物館見学状況を示す。特に印象に残った展示物は写真5に示す、イリオモテヤマネコの標本である。この標本の中には、世界で初めて研究者の目に触れたものがあり、学名が決められる前に発見された貴重な資料を見学することができた。



写真4 博物館見学状況

4. おわりに

本紹介では、スキルアップ研修の一部を紹介したが、どのテーマも知識と技術向上につながるものであった。中には今まで経験したことがない技術もあり、職務を行う上で取り入れられることが多々あった。また、グループ活動や懇親会等の他教育機関の技術職員との交流を通して、本学とは違った技術職員のあり方を知る良い機会となった。



写真5 イリオモテヤマネコの展示物