

## KSE ⇒ 鹿児島大学西尾研究室インタビュー

- ・ インタビューを行った日：12月19日
- ・ インタビューを行った人：峰松拓毅（Kansai Space Explorers B4）
- ・ インタビューされた人：加藤留巳（鹿児島大学西尾研究室 B4）

今回は、鹿児島大学理学部西尾研究室のインタビューを行いました。

西尾研究室は、鹿児島人工衛星開発部会の活動の一環として、人工衛星が打ち上げた際にどのように利用していくかについて理学系の立場から検討を行っている研究室です。



図1：実験で使用しているアンテナ

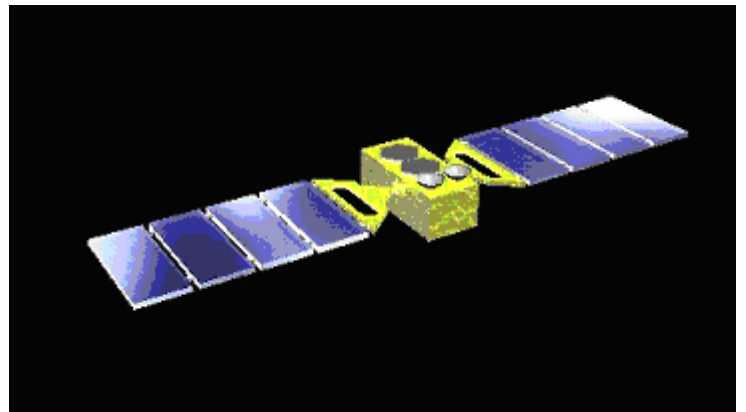


図2：実験で使用している衛星

インタビューに答えてくれたのは、学生代表を行っている学部4年の加藤さんです。

——今行っている研究について教えてくださいませんか？

私個人としてはLEO衛星を用いまして、人工衛星の軌道決定の研究を行っています。研究室としましては他にLEO衛星を用いて、気象観測法の開発を目指していたりVLBI観測を行っていたり75cm光学望遠鏡を教育用にインターネットで操作できるようなシステムの開発を行っていたりします。

——軌道決定というと、何か工学系のような気がしますが…？

天体力学ですね。

力学は力学なのですが、地球や人工衛星は理想系ではないので、補正して計算するという力学です。

計算の部分はプログラムを用いているため、原理を理解して行くといった感じです。プログラムを担当しているのは東北大学の坂本先生です。

——それでは、研究をやっていて面白いと感じることってどんなことですか？  
そうですね。軌道決定の観測で、アンテナ3台が上手く動いてくれて綺麗なデータが得られた時でしょうか。  
こういう時はやる気も出ますし、得られる解析結果を読んでいく事は楽しいです。  
解析は坂本先生が送って下さいますが、誤差が少なかったりすると非常に嬉しいですね。

——それでは、今後行ってみたい研究とかあったら教えていただけますか？  
先程ちらっと研究室のテーマで言った事ですが、LEO衛星を用いた新しい気象観測法の開発というのをやってみたいのです。  
衛星の電波が揺らぐことで大気の状態を調べて、そこから様々な気象現象と関連付けていこうという…。  
簡単に言いますと、目指せ天気予報！といったところでしょうか。

——予報はどのようにして行うのですか？  
予報は地上からウィンドプロファイラーという約1GHzで動作する鉛直方向指向のドップラーレーダーを用いて400~8000mの風速、風向、SN比といった情報を取得します。それと、屋上にあるアンテナから得られる情報を比較するのです。

——研究室のサイトにあった鹿児島衛星について教えていただけますか？  
鹿児島で作った人工衛星を打ち上げた時に、人工衛星をどんな風に利用していくかという理学ミッションを考えているのです。  
そのミッションの為に軌道決定やら気象の研究をしています。

——その衛星はどの位計画が進んでいますか？  
人工衛星の中に搭載させる装置、部品の選定中というところでしょうか。  
打ち上げはもうちょい先の話になりそうです。  
在学中にあるといいなという感じです…。

——現在の進路を選んだ理由は何ですか？  
小さい頃から宇宙が好きでして、私が大学に入る少し前に鹿児島大学でVERA計画が開始されたのです。  
VERA計画は銀河系の地図を作ろうという企画です。  
地図を作ろうという企画に惚れまして鹿児島大学を選んだのです。  
今の衛星のほうに流れたのは、去年の5月くらいだったかな…。  
それくらいの時期に、超小型人工衛星の講演会が大学でありまして。  
その講演を聞いてコレは楽しそう！と単純に思い流れました。

——高校生の際に考えていたことと今やっていることは違いますか？  
宇宙関係という点では同じですが、やっている事は全然違いますね……。  
さっきもご指摘がありましたが、理学の中でも工学に近いですね。(笑)

——続いて将来の夢を聞かせてもらえますか？  
まだ漠然としていますが、学芸員の資格を取ってですね。  
宇宙関係の博物館の学芸員になりたい！というのが夢でしょうか。  
需要が少ないですけどね。(汗汗)

——鹿児島大学の活動に宇宙教育があると思いますが、その辺りも関連していますか？  
そうですね～  
教えるというのは大変です。特に小学生とか……。

——宇宙教育もやられていますが、どのようなことをテーマにしているのですか？  
第一は宇宙に興味を持ってもらうということです。最近は理系離れが深刻ですし……。  
第二には、逆に私達の研究を知ってもらうという事でしょうか。  
何をやっているの～？という問に答えるという。  
子供の興味はどこに向いているのか分かりませんし、色々やってみるといいかもしれません。

——研究室での1日の大まかな流れについて教えてもらえますか？

11時くらいに学校へ行きます。  
着いたと同時に、アンテナ受信データの確認・エラーチェック等を行います。  
12時～13時頃までランチタイム。  
その後は日によってまちまちですけど、受信データの解析をしたり、力学の勉強を進めたり、卒論を書き進めたり、講義のある日は講義を受け、ゼミのある日はもちろんゼミ。  
そして何も無ければ18時ごろに帰宅。  
こんな感じです。



図3：研究室の風景

——それでは、現在の研究室の満足度を教えてもらえますか？  
80%と言った所でしょうか。  
残りの20%は、まだまだ研究や勉強が足りないなという。

そして、鹿児島という僻地に大学があるので、他の大学と刺激しあう部分が少ないというところですね。

その部分ではUNISECで色々な方面の方とお話ができますから。

UNISECは重要ですね。

——最後に高校生に自分の大学・研究室をアピールしてもらえますか？

ロケットの打ち上げがリアルに見えるという点を・・・。

そして、人工衛星、VLBI、望遠鏡といった様々な研究テーマがあるので自分の好きなテーマを選ぶことができます。

更に、人工衛星開発部会を通して人工衛星の設計から打ち上げに携わる事も可能です。

理学、工学の2つの視点から人工衛星を見ることができますね。

お忙しいところインタビューに協力していただき、どうもありがとうございました！



インタビュアー：峰松 拓毅