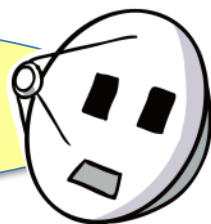




## 科学者を支える装置を作りたい



野辺山受託院生 堤 稔喜つつみ としひささんの夢

山口大学大学院  
修士2年の堤稔喜さん  
研究のため野辺山で  
奮闘中なんだって

若い世代の夢  
応援したいね



上図:45m電波望遠鏡の受信機室で  
受信機チームのエンジニアと作業中

### この分野を選んだ理由

もともと物理と情報の分野に興味があった堤さんは、その両方が学べる山口大学 物理・情報科学科へ進学。現在は山口大学大学院 創成科学研究科の修士2年生です。45m電波望遠鏡にある受信機を使い、3周波同時観測を行う装置の開発プロジェクト（通称：HINOTORI）に携わっていて、その成果を修士論文で発表するために2020年の春から野辺山で研究を続けています。

### 人を育てる野辺山

野辺山観測所は様々な大学から学生を受け入れ、研究の場を提供しています。目の前に望遠鏡があるので、思いついたアイデアをすぐに試せたり、気になることをその場で確認できるのが野辺山のいい所と堤さん。世界中にある電波望遠鏡、どれでも自由に選んで研究できるとしたら、やっぱり野辺山を選ぶそうです。研究に集中できて学生でも気兼ねなく実験できる環境がいいと言っていました。

ただ、現在、野辺山での受託学生は堤さんだけ。欲を言えば自分のような学生という立場の人が他にも居れば嬉しかった、という本音も。同じ分野の人でなくても学生ならではの悩みを話し合ったり、切磋琢磨できる同世代の存在は大きな刺激になりますものね。

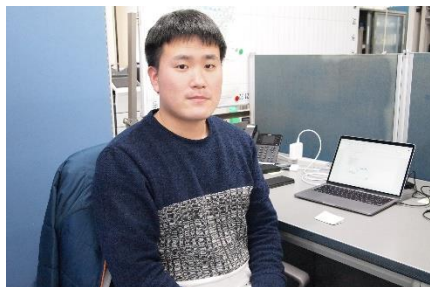
### 【HINOTORI】

Hybrid Installation project in  
NObeyama、Triple-band ORiented  
独自に開発した周波数分離フィルターを用いて3つの異なる周波数帯を同時に観測するプロジェクト。これまでひとつの周波数帯ずつ観測していたものが1度に3周波同時に観測できるので観測効率が大幅にあがります。



### 現在の目標

開発中の3周波同時観測装置を使ってVLBI観測を行い、天体のイメージング(電波画像として可視化する事)を行うのが修士論文での最終目標です。ターゲットはM87銀河。世界初のブラックホール画像の撮影で話題となったこの天体で、ブラックホールから噴き出すジェットを観測し、イメージングを行うことを目指しています。修士論文の締め切りは来年1月末。大きな目標に向かってラストスパートの日々です。



観測棟内の自分の席  
忙しい中、インタビューに応じて  
くれました



受信機室で観測機器の状態を調べています  
測定値が不安定なのが気になるみたい



測定値の変動をスマホで録画して  
調べます。さすがデジタルネイティブ  
世代の発想ですね



気が付いたことを色々試して  
原因を探っていきます  
地道な作業の積み重ね！

### 将来の夢

大学での研究を通じ、装置開発の面白さに魅了された堤さん。卒業後は電波天文に関わる装置を作る企業で科学者をサポートする仕事を続けていきたいそうです。野辺山でベテランエンジニアに囲まれて過ごした日々が将来の糧になるといいですね。頑張れ、堤さん！