

# P01.埼玉大学55cm望遠鏡SaCRAの 制御システム開発

～第5回 可視赤外線観測装置技術ワークショップ@東北大学～  
ポスター説明



埼玉大学大学院  
修士1年 柴田 吉輝



# 55cm望遠鏡“SaCRA”-制御システム概要

## 55cm望遠鏡



仕様	
光学系	リッチー・クレチアン(RC)式 カセグレン式望遠鏡
主鏡	直径 F値:2.7(主焦点) 6.5(カセグレン焦点)
	焦点距離 3,537mm
副鏡	直径 230mm
	焦点距離 1,500mm
材質/ 鏡面処理	Sital C0115M アルミ蒸着メッキ SiO <sub>2</sub> コーティング
波面精度	1/10λ
加積重量	カセグレン焦点:25kg 主焦点:6kg

55cr

-観測ドームとは別に、屋内リモート観測室を整備



散在する制御PCをリモート：情報・操作を一元化！

→観測効率が飛躍的に向上!!

GRB等の突発天体のために、学外からのリモート制御も検討中



気象センサーの情報取得・モニター監視が可能に！

→天候に応じたターゲットの選択が可能！！

# ① 気象センサーの情報取込 全天監視モニターの整備

ブラウザ上から確認できる気象モニターサイトを整備

## 全天雲カメラ

:暗視用動画カメラ  
上空の天候・  
雲量・気温等を  
モニター

更新/3分おき



## 星空カメラ

:ニコンD90  
+魚眼レンズ  
上空の恒星位置  
をモニター

更新/昼:30分おき  
夜:15分おき



## 埼玉大学気象モニタリングシステム



[time]	Tue Dec 01 20:12:39 2015	
[indoor_temperature]	22.8	deg_C
[outdoor_temperature]	---	deg_C
[indoor_humidity]	60	percent
[outdoor_humidity]	---	percent
[wind_speed]	---	mps
[wind_direction]	---	deg
[rain_total]	650.6	mm
[rain_24h]	0.0	mm
[rain_1h]	0.0	mm
[pressure_absolute]	1020.0	hpa
[pressure_relative]	1025.7	hpa

## 気象データ

:佐藤商事 ウェザー  
ステーション  
気象観測計 2355

上空/気象観測  
ドームの・気温・  
気圧・風向・風速  
等をモニター

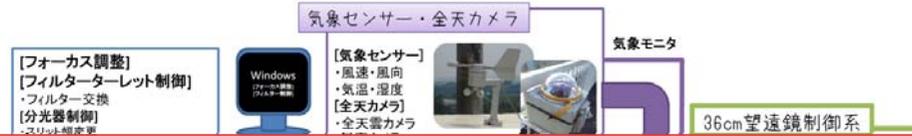
更新/3分おき

気象センサーの情報取得・モニター監視が可能に！  
→天候に応じたターゲットの選択が可能！！



## ②リモート観測室の整備

-観測ドームとは別に、屋内リモート観測室を整備



Linux  
(実線)

散在する制御PCをリモート

: 情報・操作を一元化!

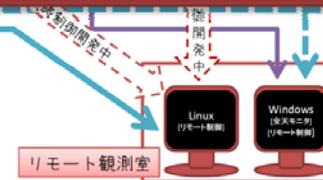
→観測効率が飛躍的に向上!!

GRB等の突発天体のために、学外からのリモート制御も検討中

sPC

観測ド  
Telco  
リモート  
→観測  
儀を制

の表  
道儀・  
制御、副  
用の  
PCを  
操作



## まとめ・今後の課題

- ✓ 装置ステータス情報をデータヘッダに書き込む
- ✓ MuSaSHIのLinux用コマンド制御
- ✓ 可視中分散分光装置の制御ソフトウェア開発
- ✓ データの簡易一次処理の実施
- ✓ 気象センサー・全天カメラとの連携
- SaCRA システムによる36cm望遠鏡同時制御とサーベイ観測システムの構築
- データの自動測光解析系の導入(OISTER解析パイプラインの導入)

→今後、SaCRA システムでは、突発天体の半自動観測・解析、遠隔制御、サーベイ観測、36cm望遠鏡との四波長同時撮像、測光分光同時観測等を実施予定

詳しくはポスター“P01”で  
お待ちしております

御清聴ありがとうございました

