

なゆた望遠鏡の 状況と運用報告

戸塚 都

主鏡口径2.0mのF1.9
カセグレン構造の1.2
クラス口径1.5mの
クラス口径0.95

三菱重工業株式会社
三菱重工業株式会社
〒240-0292 神奈川県横浜市都筑区
新倉1-1-1

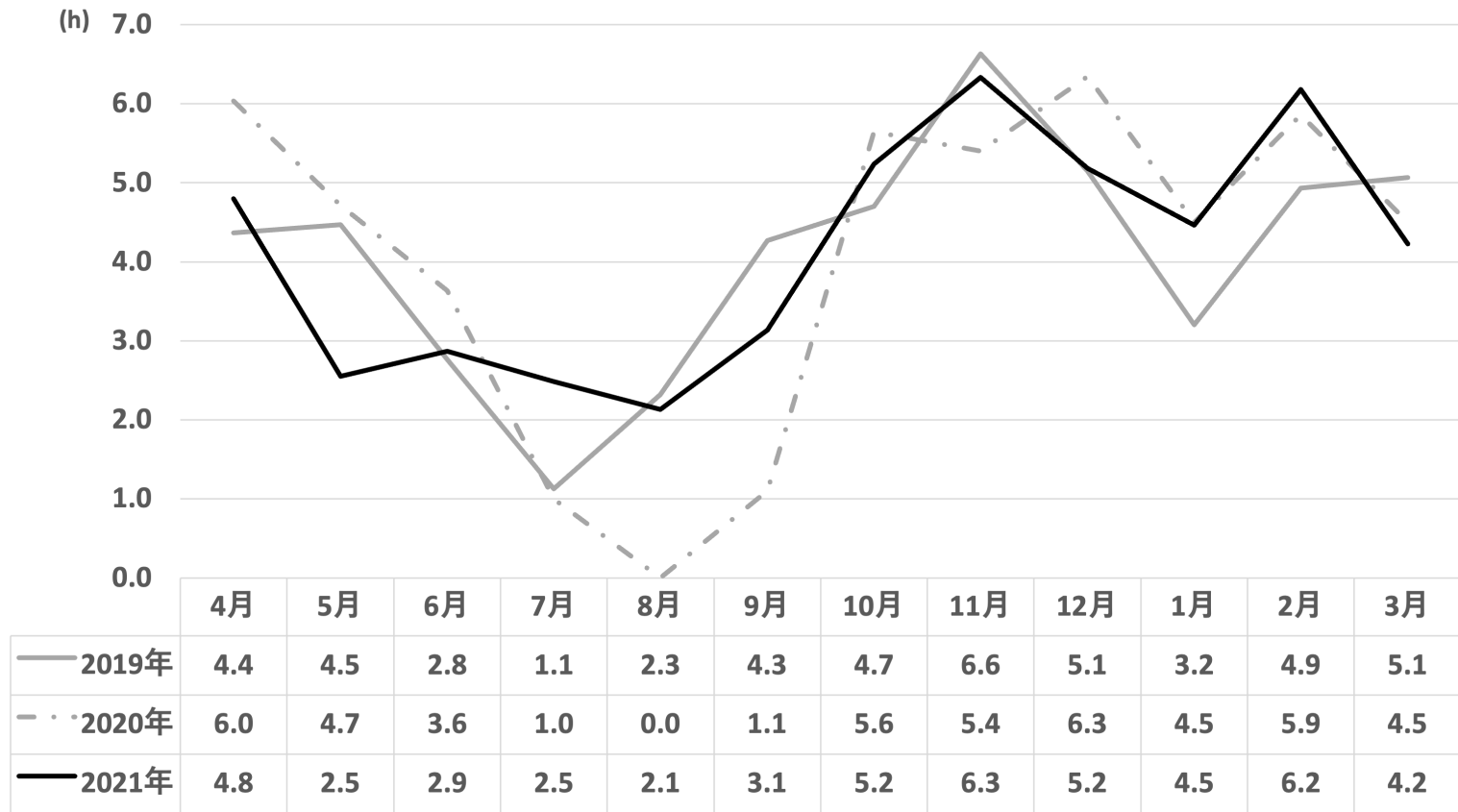
運用状況

なゆた望遠鏡での月別の1晩の平均観測時間

概ね例年と同様の運用状況

2020年度は
7月下旬～9月上旬まで
雷被害のため運用停止

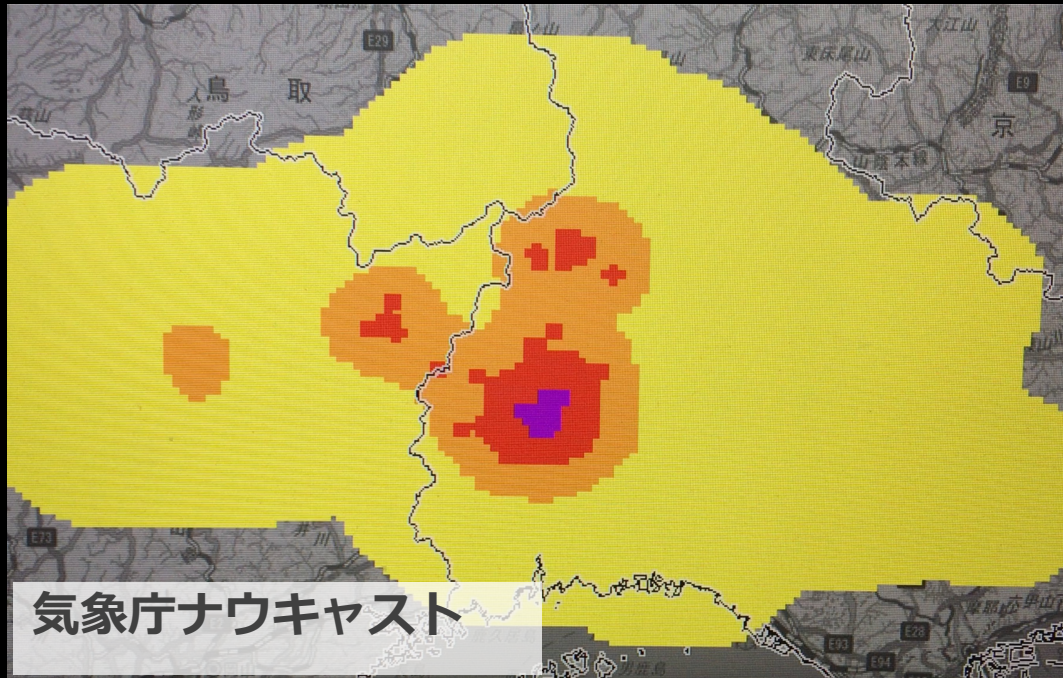
表1：月別1夜の平均観測時間



雷対策の実施状況

落雷が危惧される時の対策

気象庁ナウキャスト、フランクリンで落雷の危険度を判断



警戒エリア内に複数の雷発生

JLDN-INFO Auto Mail <automail@ns.jldn-info.jp>

To: astrostaff@nhao.jp

Cc: students@nhao.jp

兵庫県立大学 天文科学センター 西はりま天文台 様

ご指定地点から最短6.3km（西）の地点で雷が発生しています。
リアルタイム雷情報をご確認ください。

<https://web.jldn-info.jp/lst/>

雷対策の実施状況

落雷が危惧される時の対策

気象庁ナウキャスト、フランクリンで落雷の危険度を判断

危険度に応じて

レベル1

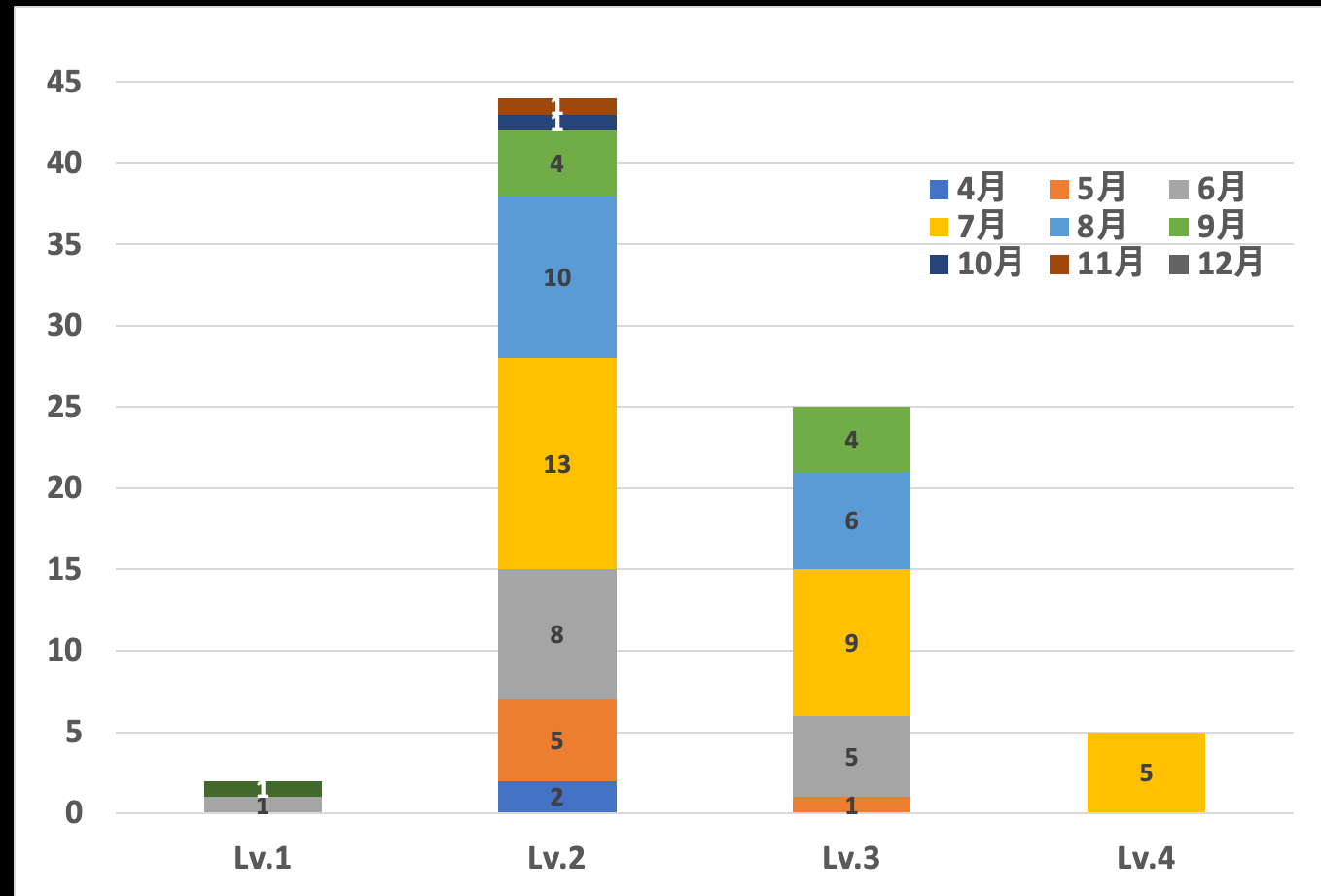


レベル4

へ段階的に対応

実施の半数以上は7月8月に集中

2021年度雷対策実施数



運用状況

装置・利用種別ごとの利用率と利用夜数

装置ごとの利用率と利用夜数

- MALLS、NIC、WFGS2の3装置で運用

- MALLS [低分散 300l/mm(R~1200) 廃止
エッシエル(R > 30,000)の導入
※古塚さん発表参照
- NIC : J,K,H同時撮像
※斎藤さん発表参照
- WFGS2 [撮像、スリット分光、偏光撮像
分光：新たにVPHを導入

- 新装置(POPO)：高速位相変調を用いた偏光観測装置
※高橋さん発表参照

装置ごとの利用率と利用夜数

装置名	2021年度		2020年度	
	利用率(%)	夜数	利用率(%)	夜数
MALLS	47.4	145	58.5	189
NIC	34.0	104	27.9	90
WFGS2	16.7	51	13.3	43
新偏光装置	1.6	5	0.0	0
ANDOR CMOS カメラ(デモ機)	0.3	1	0.0	0
VTOS	0.3	1	0.0	0
カメラポート CMOSカメラ	0.0	0	0.3	1

1晩に複数の観測装置を利用する場合があります

運用状況

装置・利用種別ごとの利用率と利用夜数

装置ごとの利用率と利用夜数

- MALLS、NIC、WFGS2の3装置で運用

- MALLS [低分散 300l/mm(R~1200) 廃止
エッシエル(R > 30,000)の導入
※古塚さん発表参照
- NIC : J,K,H同時撮像
※斎藤さん発表参照
- WFGS2 [撮像、スリット分光、偏光撮像
分光：新たにVPHを導入

- 新装置(POPO)：高速位相変調を用いた偏光観測装置
※高橋さん発表参照

利用種別ごとの利用率と利用夜数

- 大学間連携：月間、年間の上限夜数を設定
月間→15h、年間→100h

利用種別ごとの利用率と利用夜数

	2021年度		2020年度	
	利用率(%)	夜数	利用率(%)	夜数
天文台研究観測	62.3	226	65.9	207
共同利用観測	21.5	78	20.1	63
大学間連携	7.7	28	7.0	22
試験観測	1.1	4	1.3	4
教育観測	2.5	9	2.5	8
共同研究観測	4.7	17	1.9	6
広報撮影	0.3	1	1.3	4

1晩に複数の観測種別を実施する場合があります

望遠鏡の現状

なゆた望遠鏡主鏡の現状

研究員による定期的な主鏡洗浄

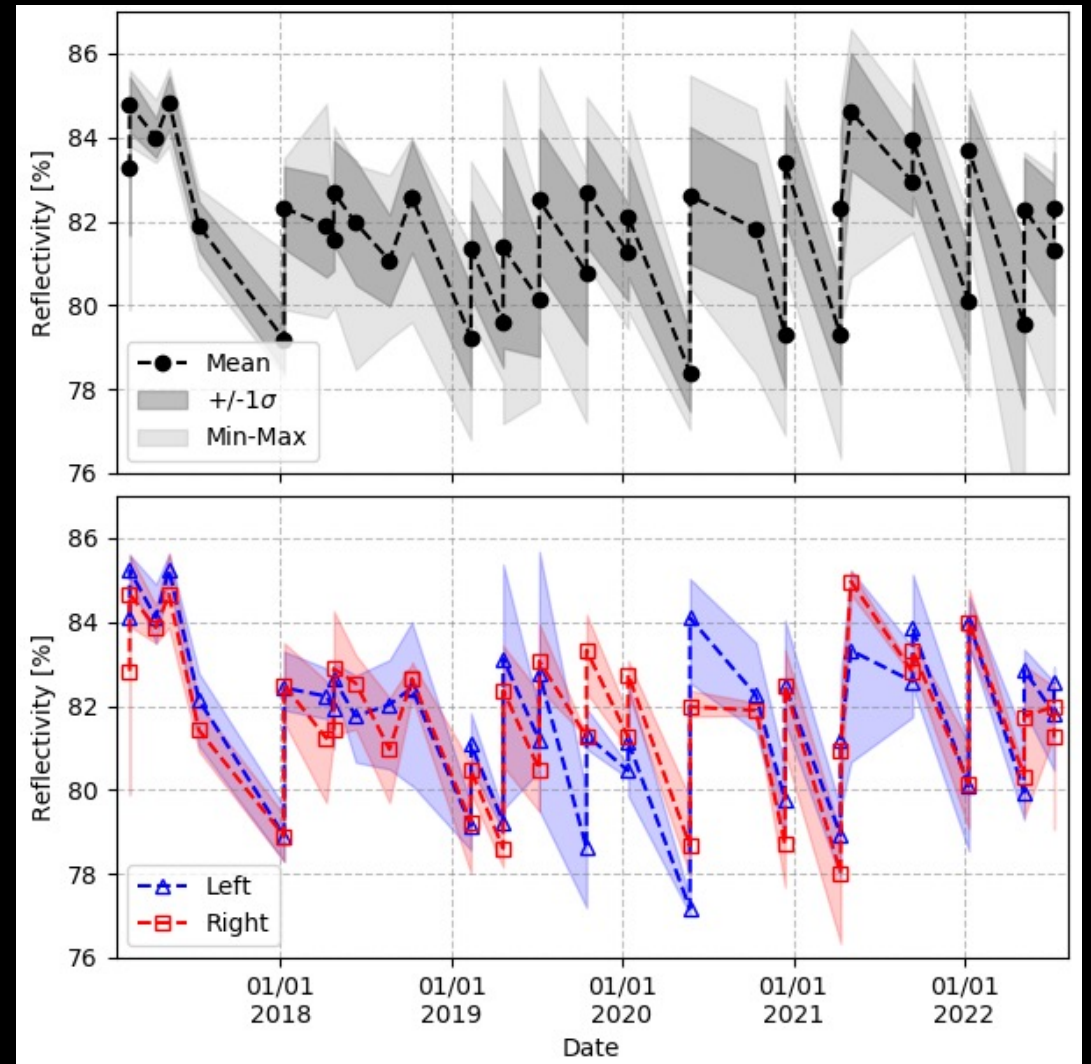
主鏡洗浄で反射率80%を回復している



目視での汚れはかなりひどい

- サビのようなシミ
- 液垂れのような跡

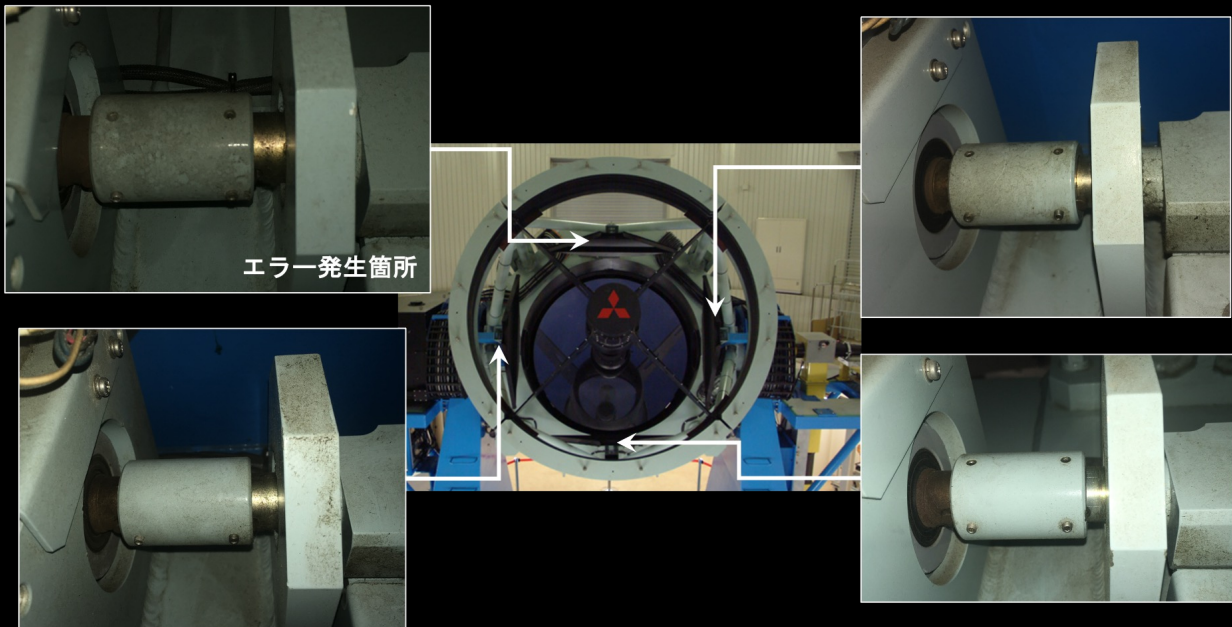
反射率の経年変化 @ 670nm



望遠鏡の現状

将来的に交換、修理が見込まれる場所

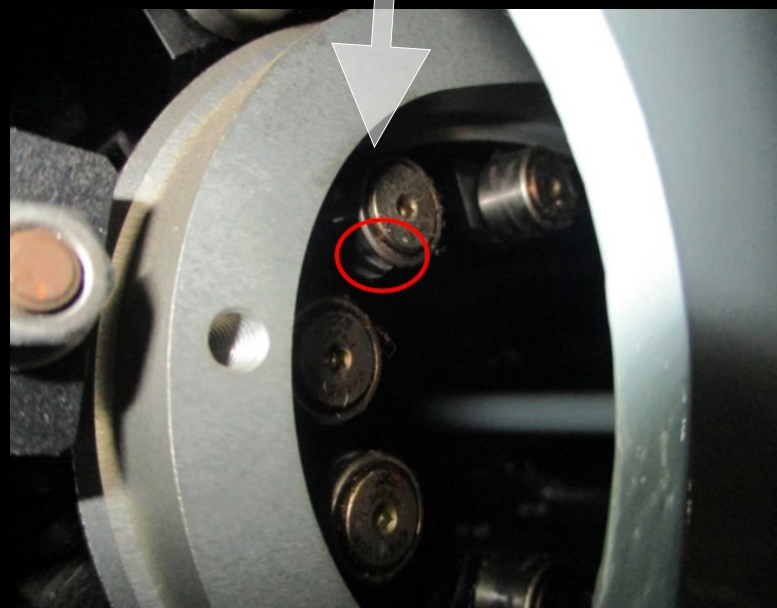
ミラーカバー開閉の不具合



ミラーカバーモーターは大学間連携の予算で購入

保守整備をしていない部分が劣化

交換・修理をどうするか



インストルメントローテータ部の架台ローラの摩耗