

北海道大学の 大学間連携事業活動状況

北海道大学 渡辺誠

活動報告内容

- ・ キャンペーン & ToO観測
- ・ 落雷被害状況
- ・ 短期滞在実習3名受入れ
(MSI偏光観測・解析実習)

北大での大学間連携観測 (2015年1月-10月, GRB以外)

| ターゲット | 観測装置 / 観測モード | 期間 | 観測待機夜数 | データ取得夜数 | 取得率 |
|---------------|------------------------------------|---------------------------------|------------|------------|------------|
| KISS14k | MSI 撮像(B) | 2/9-11, 3/23-24, 4/19-20, 6/1-3 | 10夜 | 4夜 | 40% |
| Lunar Eclipse | MSI 偏光撮像 (V, Rc, 552, 659nm) | 4/2-4 | 3夜 | 2夜 | 67% |
| NGC 3516 | MSI 撮像(B) | 5/12-16 | 5夜 | 3夜 | 60% |
| V404 Cyg | MSI 偏光撮像(Rc) | 6/17-7/29 | 43夜 | 20夜 | 47% |
| 合計 | | | 61夜 | 29夜 | 48% |

北大でのGRB対応(2015年1月-10月)

| | アラート受信 ターゲット | 天候 | 観測者 滞在 | 観測 遂行 | GRB 検出 | |
|----|-----------------|--------|-----------|----------|-----------|---------|
| 1 | GRB150101A | 晴れ時々曇り | × | × | | 望遠鏡トラブル |
| 2 | GRB150115A | 晴れのち曇り | × | × | | 望遠鏡トラブル |
| 3 | GRB150120A | 雪一時晴れ | × | × | | |
| 4 | GRB150222B | 雪 | ○ | × | | |
| 5 | GRB150323A | 雪 | ○ | × | | |
| 6 | GRB150530A | 曇り | ○ | × | | |
| 7 | GRB150602A | 晴れ | ○ | ○ | × | 誤報 |
| 8 | GRB150728A | 曇り | ○ | ○ | × | |
| 9 | GRB150818A | 曇りのち雨 | × | × | | |
| 10 | GRB150911A | 曇り | ○ | ○ | × | |
| 11 | GRB151001B | 雨 | × | × | | 望遠鏡トラブル |
| 12 | GRB151006A | 晴れのち霧 | × | × | | 望遠鏡トラブル |
| 13 | GRB151022A | 曇りのち晴れ | × | × | | 望遠鏡トラブル |

落雷被害状況

9月28日11時44分頃に天文台周辺に落雷

雷観測業者による落雷データ

落雷地点:天文台北東約2km地点

落雷規模:電流値**92kA**

(典型的な落雷では数10kAで、**数倍から10倍程度大きい**)

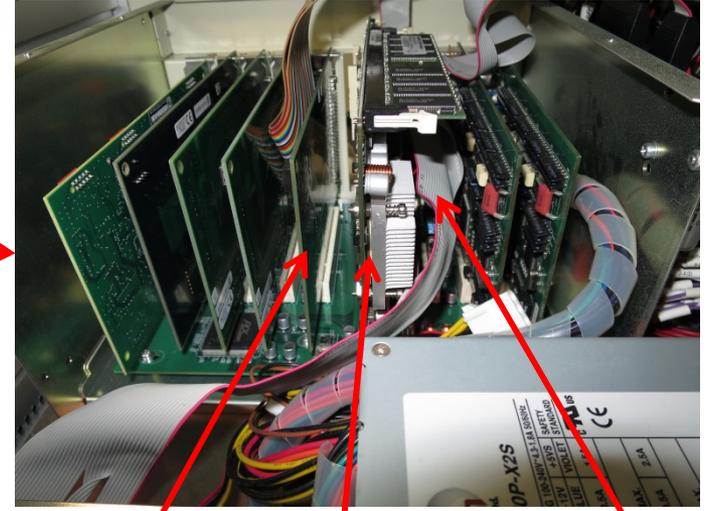
→ドーム、望遠鏡、気象モニタが故障

電源システムの耐雷対策はなされていたが、ドームの制御線で誘導雷サージを拾った可能性がある

望遠鏡 故障箇所



GPSアンテナ(屋外)



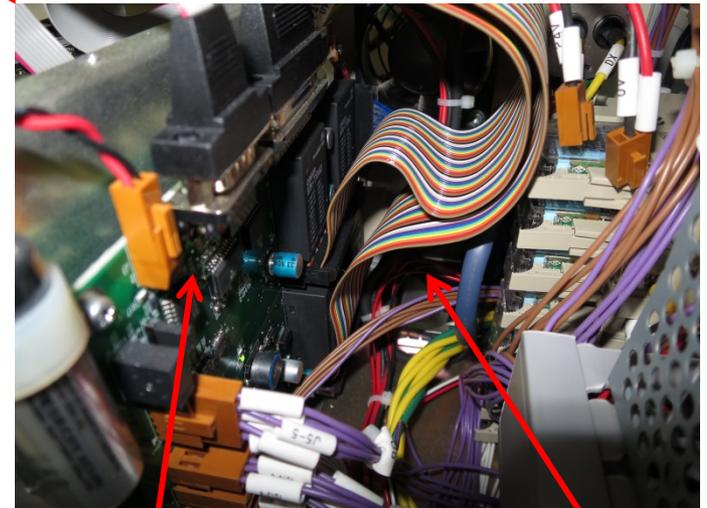
DIO
ボード

CPU
ボード

シリアル通信
ボード



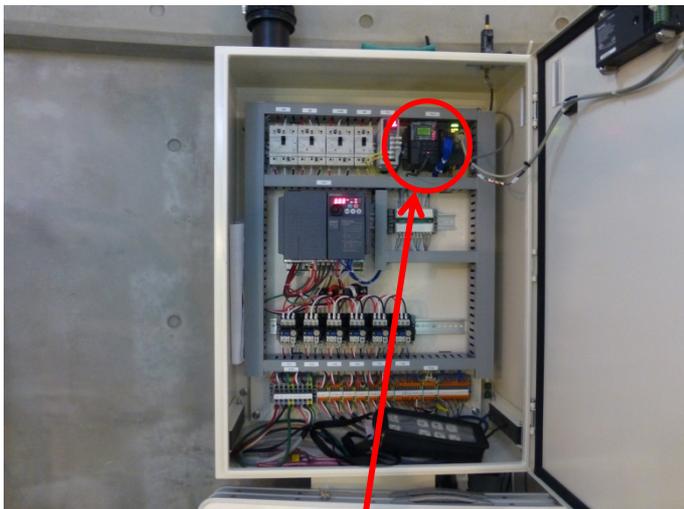
方位軸モータ



インターフェース基板

GPSモジュール

ドーム・気象モニタ 故障箇所



ドーム制御盤
インバータ(CPUユニット)



ドームエンコーダ

気象モニタ
通信・データロガー
モジュール



復旧状況

| | |
|------------|--------------------------------|
| 9月28日 | 落雷被害発生 |
| 10月5日-6日 | ドーム落雷被害調査 (本来ドーム保守点検の予定だった) |
| 10月21日 | 望遠鏡落雷被害調査 |
| 11月10日-14日 | 復旧作業 |

本日(11/11)までに、故障した部品の交換作業が
終了し、現在調整・テスト作業が進行中
今週末(11/14)までには復旧する見込み