



光赤外線大学間連携観測の円滑な遂行に向けた環境整備

秋田谷 洋 (広島大学・宇宙科学センター)

渡辺 誠 (北海道大), 大朝 由美子 (埼玉大), 諸隈 智貴 (東京大), 斉藤 嘉彦 (東京工業大), 村田 勝寛 (名古屋大), 野上 大作 (京都市), 高橋 隼 (兵庫県立大), 永山 貴宏 (鹿児島大), 黒田 大介, 関口 和寛 (国立天文台), 光・赤外線天文学大学間連携観測チーム

0. Introduction

- **光赤外線大学間連携事業(OISTER)**では、**多地点(観測所15箇所・光赤外線望遠鏡16台)**を連携させた**突発天体・変動天体観測**を実施している(図1)。
- 突発天体・変動天体観測は、事前に観測研究提案を提出し認められた観測PI(及び共同研究者)が天体現象の発生に応じて各観測所に観測指示を送り、それに従って各観測所が観測対応することで実施される。
- 多地点を連携させた観測を迅速かつ円滑な遂行するには、
 - 観測PIが**各観測所の最新の天候・機器状況を常に把握**する
 - それに応じて**各観測所の役割分担(波長帯・観測モードなど)**を決定し、**迅速かつ的確な観測指示**を送ることが必要である。
- OISTER観測企画運営委員会「環境整備班」では、多地点連携観測を円滑に遂行するため、次のような環境・機器の整備を行った。
 1. **望遠鏡・観測装置最新状況一覽WWW ページ**の作成・運用
 2. **観測補助情報の整備**(観測所連絡先一覽、望遠鏡指向可能高度一覽など)
 3. **スカイモニター**の追加配備

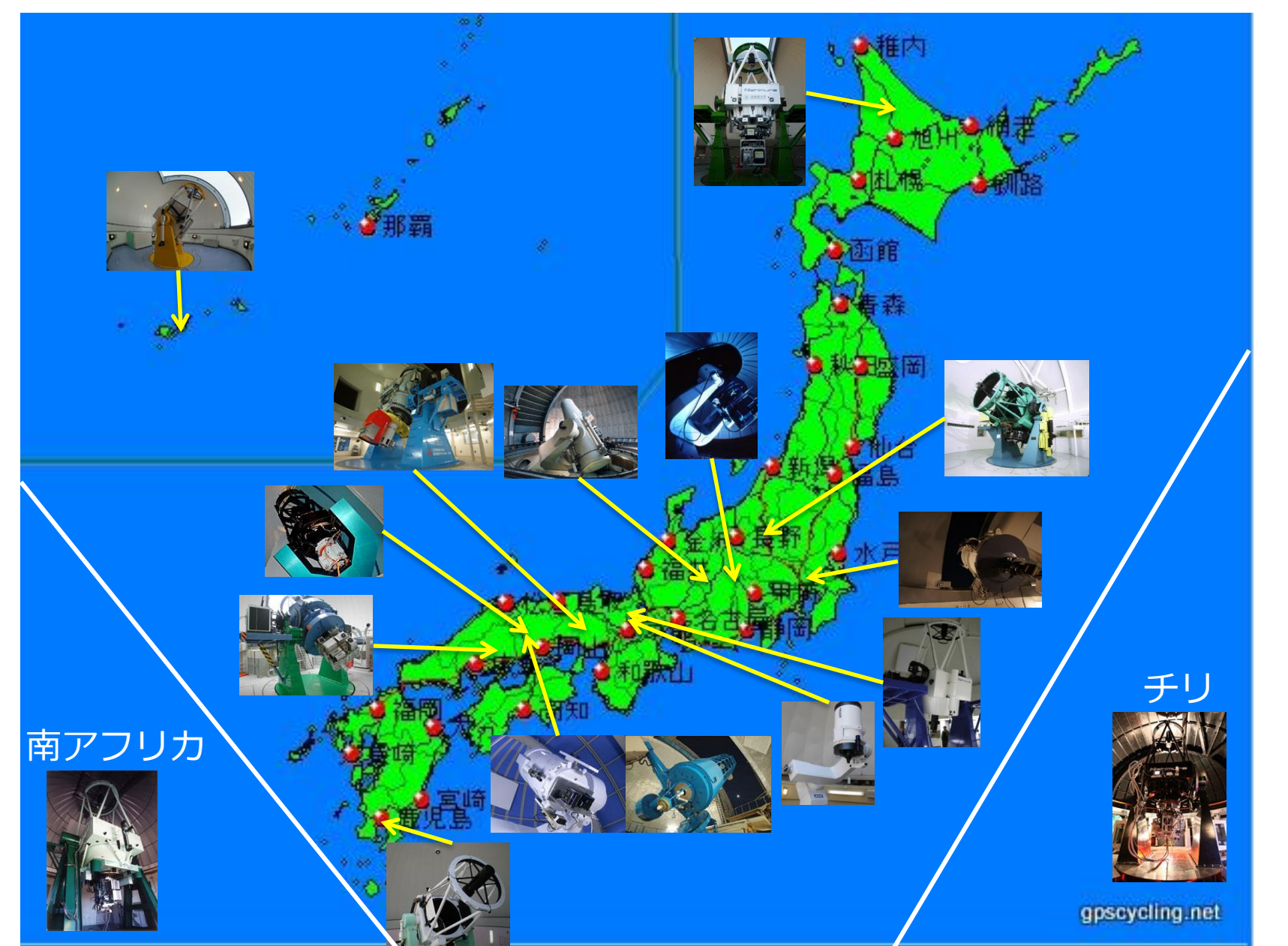


図1: OISTERに参加している望遠鏡群

1. 望遠鏡・観測装置最新状況一覽 WWW ページ

- 各観測所の最新の機器状況をWWWページ上に集約し、連携事業参加者向けに限定公開している(図2, 3)。
- 観測PIが観測に使用可能な望遠鏡・観測装置を把握し迅速かつ的確な観測指示を出すことができる。
- 各観測所の代表者がweb ブラウザ上から情報を記入・変更する(図4) → 情報更新が容易である。一方で、更新が観測所代表者の自主性に任せられており、滞りがちになることがある。常に最新の情報を維持するために、代表者に対する定期的な注意喚起を要している。
- 開発環境: XHTML1.0+CGI (Ruby)

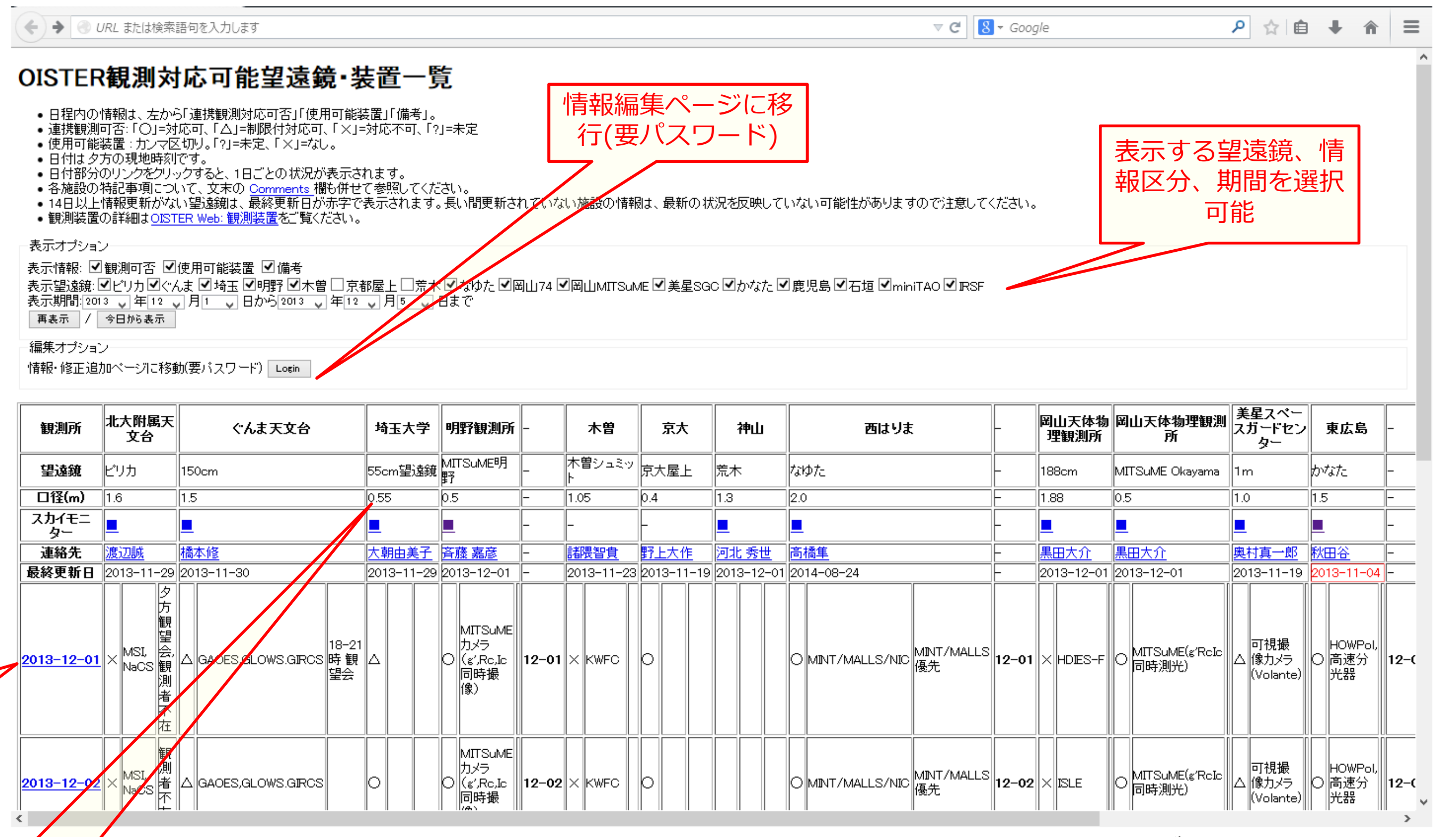


図3: 望遠鏡・装置状態のカレンダー形式による一覽

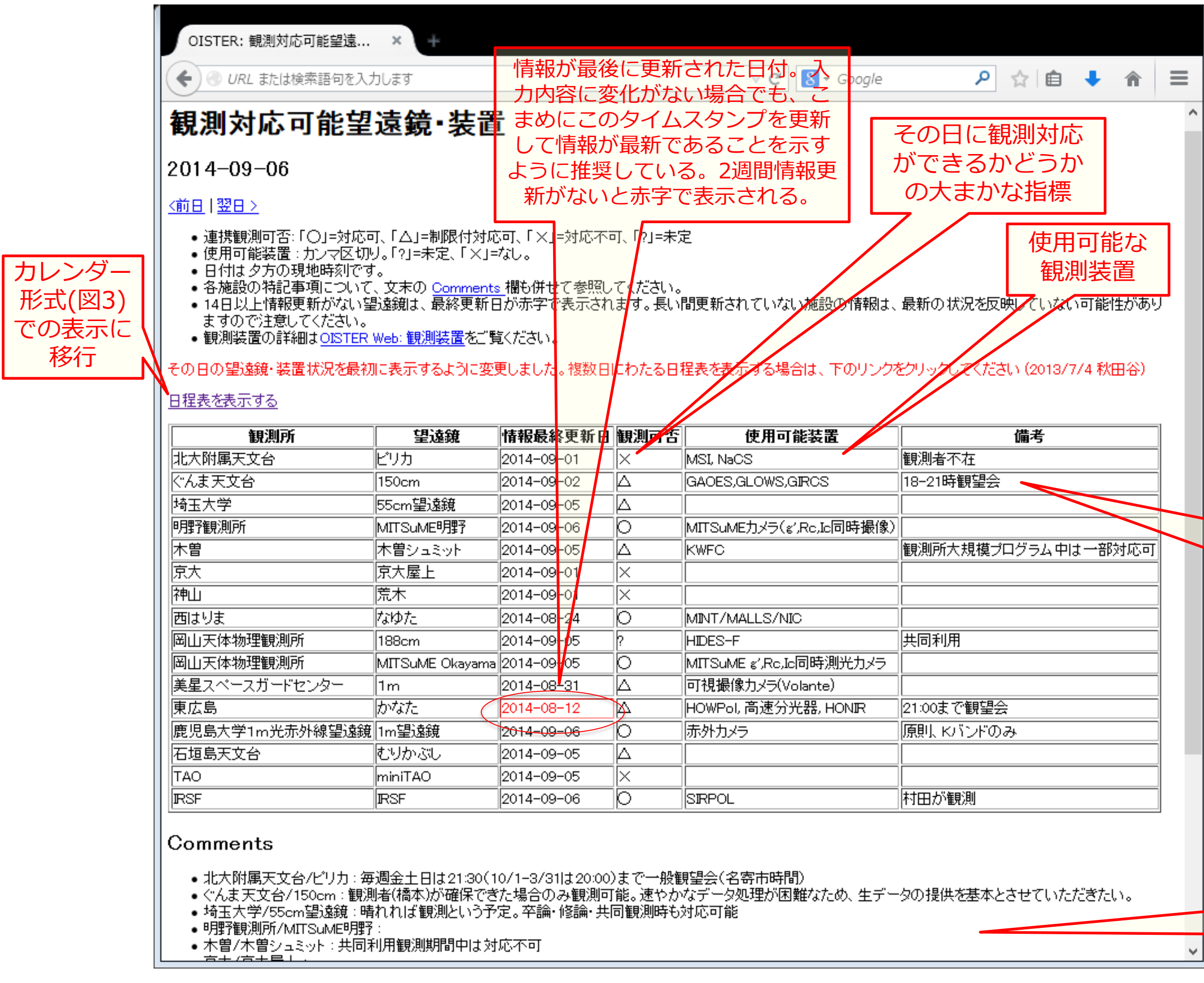


図2: 各日の望遠鏡・装置最新情報一覽

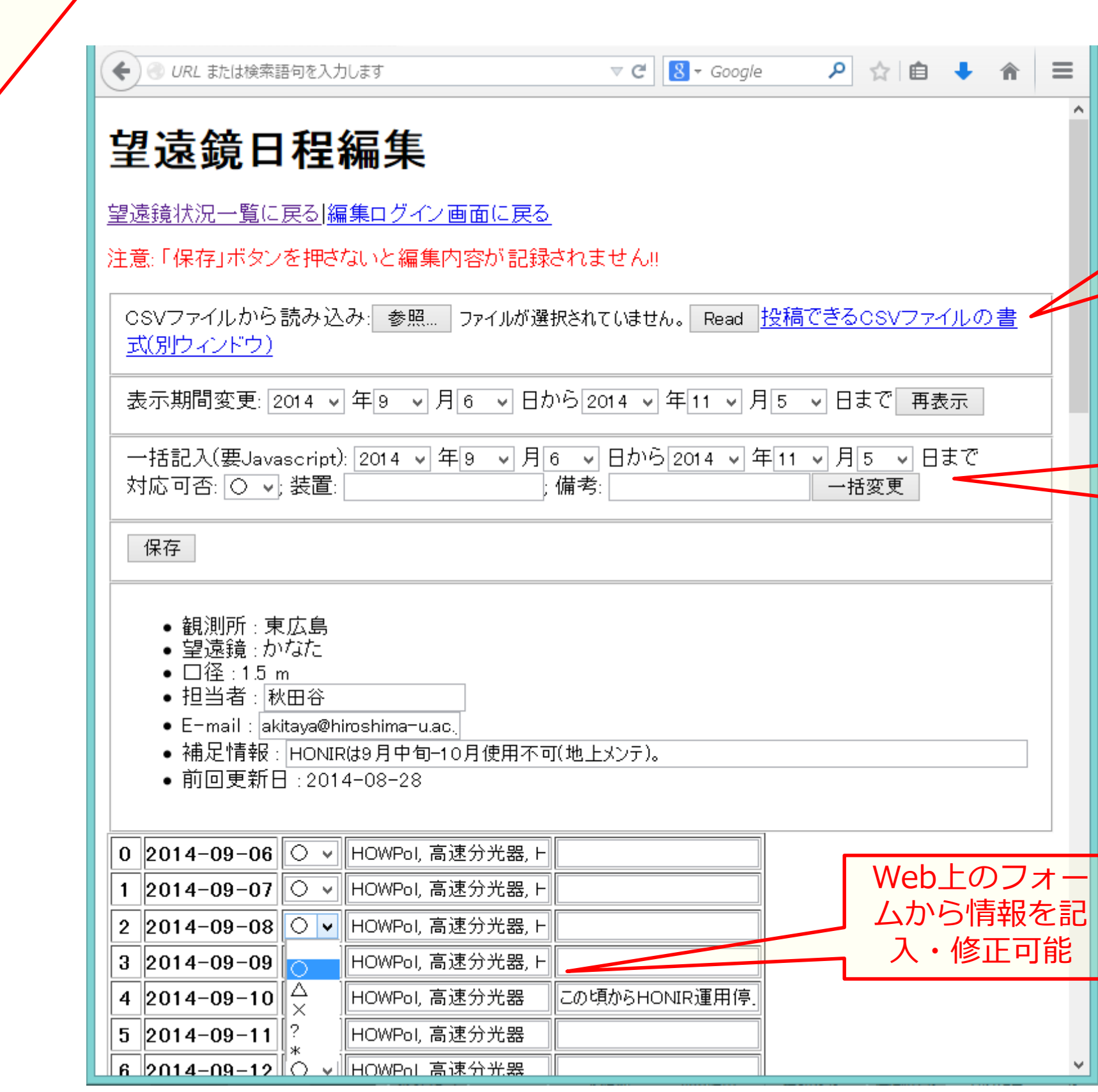


図4: 望遠鏡・装置状況の編集画面

2. 観測補助情報の整備

- 多地点連携観測を円滑に実施する上で必要となる各種情報を、WWWページやWikiページに集約し、事業参加者に向けて限定公開している。
 - 観測PI・各観測所間の相互連絡時に必要となる、各観測所の連絡先情報(電話番号、Skype、TV会議、代表者携帯電話番号など)(図5)
 - 望遠鏡ごとの指向可能高度一覽(図6)
 - 望遠鏡・観測装置仕様の一覽 など

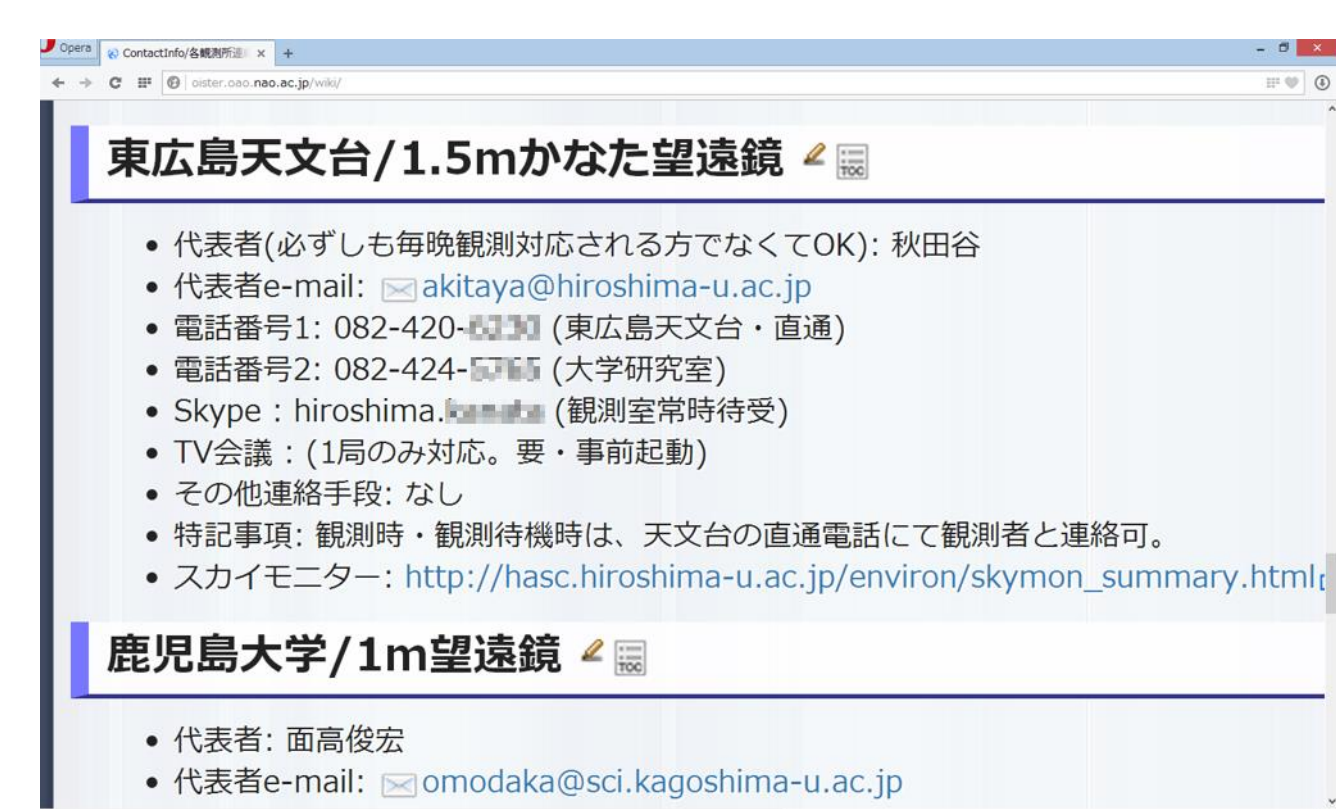


図5: 各観測所の連絡先情報の一覽



図6: 望遠鏡ごとの指向可能高度の情報一覽

3. スカイモニターの追加配備

- 各観測所の天候の把握には、全天を广角デジタルカメラで撮影するスカイモニターシステムが有効である。
- スカイモニターシステムが整備されていない観測所に対して整備を進めている。
- 岡山天体物理観測所(国立天文台)、東広島天文台(広島大学)で開発・運用実績のあるスカイモニターシステムをベースとして、北海道大学附属天文台、明野観測所(東京工業大学)にスカイモニターシステムを新たに製作し運用を開始した(図7)。

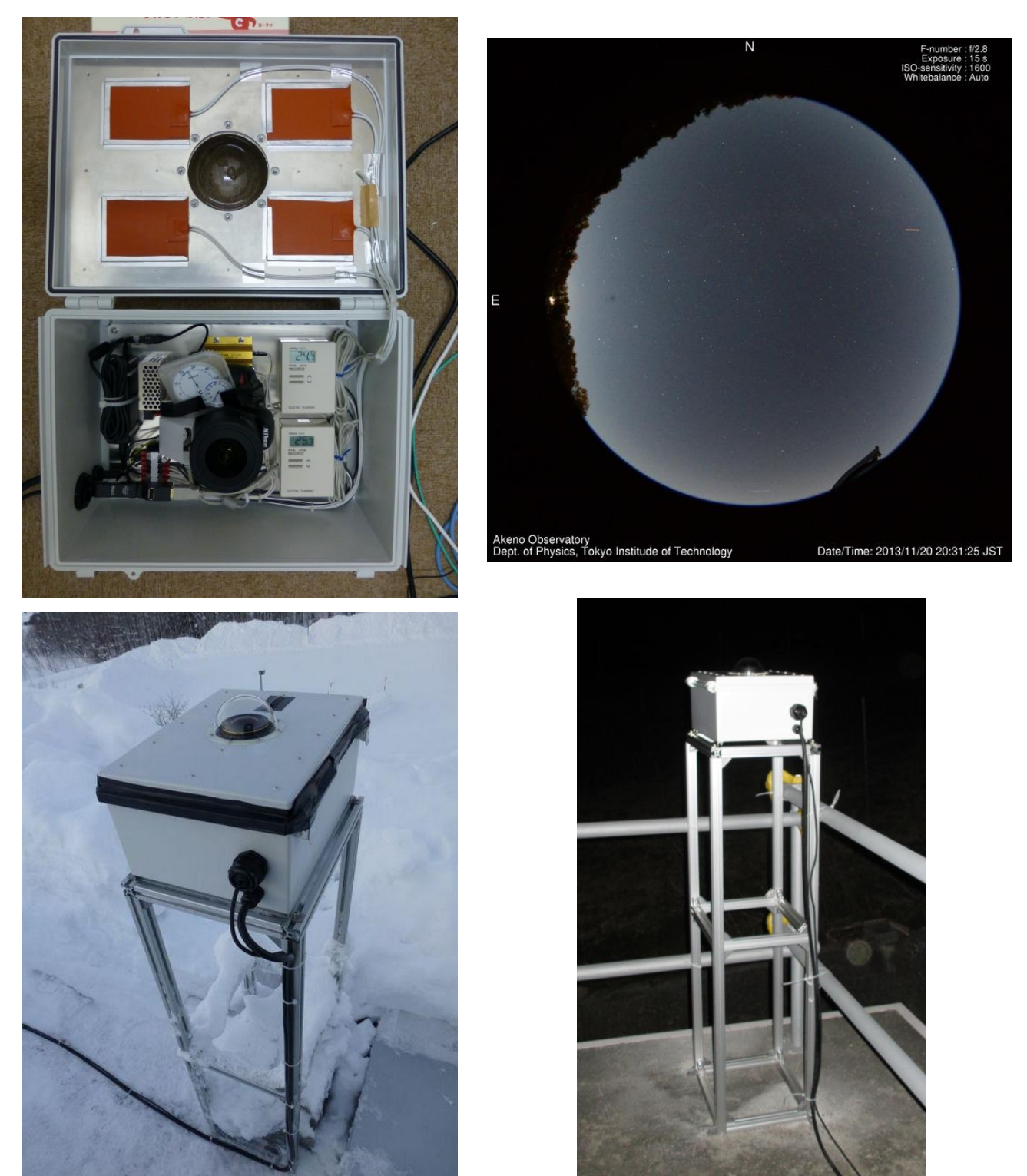


図7: 新規設置したスカイモニターシステム。(左)北大附属天文台、(右)明野観測所

OISTER Optical and Infrared Synergetic Telescopes for Education and Research

光赤外線天文学大学間連携事業