

ATC 施設利用・共同開発研究 成果報告書

国立天文台先端技術センター センター長 殿

2020 年 2 月 28 日

下記のとおり施設利用の成果を報告します。

ふりがな： はなおか よういちろう 代表者氏名： 花岡 庸一郎	③所属機関，部局： 国立天文台太陽観測科学プロジェクト
研究課題名：太陽光学赤外観測における撮像・実時間処理システムの開発	
利用期間： 2019 年 4 月 1 日 ～ 2020 年 3 月 31 日	
利用者リスト 花岡 庸一郎、勝川行雄、篠田一也、森田諭、（鎌田有紀子）	
研究開発の成果（ATC 施設利用との関連を具体的に記述してください。） 我々は、新学術研究 PSTEP にて、近赤外線検出器 H2RG を使用した、太陽用の高速高精度偏光観測装置を開発してきた。ATC における開発・実験の結果、H2RG の高速モードで、偏光変調装置との同期をとりつつデータ取得できるシステムを動作させることに成功した。これに基づき、京都大学飛騨天文台にて、2018 年に続き 2019 年 11 月にも実際の太陽光を用いた観測実験を行い、太陽の偏光信号をとらえることに成功した。2019 年の実験では、特に Fe I 1564.8nm 吸収線の偏光信号の位置依存性の測定を行っている。 2019 年 8 月の Solar Polarization Workshop 9 会議にて、装置全体の概要と試験観測について発表した。 観測装置の様々な開発・改修を行う中で、各種エレキの製作をエレキショップにて行い、また光学部品の測定をオプトショップで行っている。	
施設利用が謝辞等に記された学術論文など（資料を添付してください。） Solar Polarization Workshop 9 会議の集録(オンライン出版済み)を添付	
先端技術センターの利用設備・実験室等の利用した物品を具体的に記入してください。マシンショップへ依頼したリスト・利用した測定器・CAD 等について記入してください。） ・借用している実験室にて、上記の近赤外線検出器 H2RG を用いたカメラの開発を行っている。鎌田さんを通じて、ATC の諸機器・設備を利用している。 ・光学フィルター類をオプトショップ分光光度計で測定 ・各種装置に使用する電子機器をエレキショップにて製作 ・カメラデューワー内の検出器周りの組み立て、改修等をクリーンルームにて行う。	
先端技術センターの施設への要望等ありましたら、記入してください。	