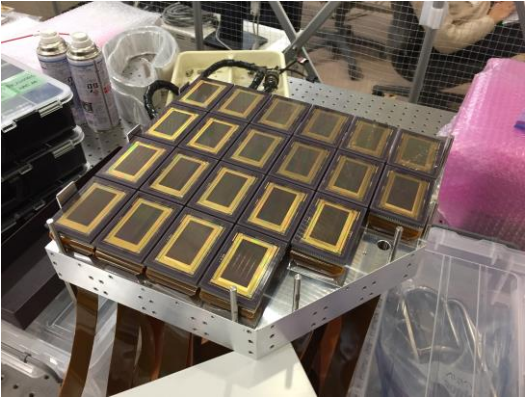


ATC 施設利用・共同開発研究 成果報告書

国立天文台先端技術センター センター長 野 口 卓 殿

下記のとおり施設利用の成果を報告します。

ふりがな： さこう しげゆき 代表者氏名： 酒向 重行	③所属機関，部局： 東京大学天文学教育研究センター
研究課題名：木曾超広視野高速 CMOS カメラの開発	
利用期間：H 29 年 4 月 1 日 ～ H 30 年 3 月 31 日	
利用者リスト 酒向重行，高橋英則	
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。） Tomo-e Gozen は東京大学木曾観測所 105cm シュミット望遠鏡に搭載される超広視野高速カメラである。Tomo-e のカメラ筐体は同形の 4 台 (Q1, 2, 3, 4) のカメラから構成される。各カメラ筐体に 21 台の 1k x 2k CMOS イメージセンサが望遠鏡の湾曲焦点面に沿って配置される。センサを高精度かつ作業性良く設置するために、個々の高さを調整するプレート（HAP：Height Adjustment Plate）を介して固定する。H29 年度には Tomo-e Q1 カメラの開発をおこなった。このうちカメラ筐体と HAP の開発において ATC（マシンショップ、オプトショップ）と共同で製作・測定を行い、仕様を満たすパーツを製作することができた。（右画像）21 台のセンサを設置した Tomo-e Q1 カメラ筐体。 	
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。） なし	
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。） 加工依頼：Tomo-e Q1 筐体（マシンショップ、操作フライス盤 MAKINO AEV4-85）、 Tomo-e 検出器高さ調整プレート（HAP；マシンショップ、ワイヤー放電加工機三菱 NA2400P）、 測定利用：Tomo-e Q1 筐体の形状測定（オプトショップ、接触型 3 次元測定器 Mitsutoyo LEGEX910） HAP の形状測定（オプトショップ、非接触型 3 次元測定器 NH3-SP）	
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。 本研究では、ATC に観測装置として使用する上でのポイントをおさえた加工を行って頂きました。また、設計に対しても有用なコメントをいただきました。これらは、ATC が持つ他には無い特長であると感じました。Tomo-e プロジェクトは来年度、実機 (Q2, Q3, Q4) の開発へと進む予定です。早目のスケジュール調整、加工相談・依頼を行っていきます。	