

V12c FMOS(すばる望遠鏡主焦点多天体分光器)の開発 XI: 大型赤外線アレイ
検出器『HAWAII2』の駆動システム

衛藤 茂、舞原 俊憲、岩室 史英、太田 耕司、木村 仁彦、島 尚徳、持田 大作、和田 晋平、今
井 聡子 (京大理)、秋山 正幸 (ハワイ観測所)、FMOS チーム

すばる望遠鏡の第2期観測装置の一つである FMOS (Fibre Multi-Object Spectrograph) は、日本、オーストラリア、イギリスの国際協力のもとで開発製作されている主焦点ファイバー多天体分光器である。本研究発表では、スペクトル撮像用分光カメラ素子の新しい読み出し回路の開発および通信制御システムの設計を中心に報告する。

我々は、200 天体のスペクトルを得るための赤外線分光器カメラに搭載される 2048x2048 素子の赤外線アレイ検出器「HAWAII2」の駆動系として、i) Clock Sequencer および Frame Grabber 部分には Messia V を採用し、ii) HAWAII2 素子を駆動する Front End 回路部分には MOIRCS の TUFAC を採用してその試験を行っている。Messia V は、昨年夏からすばる望遠鏡の Suprime CAM に搭載され、その高速な読み出しシステムにより多くの観測時間を新たに生み出した。今後すばる望遠鏡での標準システムになると期待されるシステムである。また、TUFAC は、Clock Sequencer および Frame Grabber 部分に Messia V ではない独自システムを採用して既に HAWAII2 の駆動に成功しているものである。本発表では、これらの Messia V と TUFAC を組み合わせた新たな HAWAII2 制御システムの設計上の特徴を詳しく報告する。