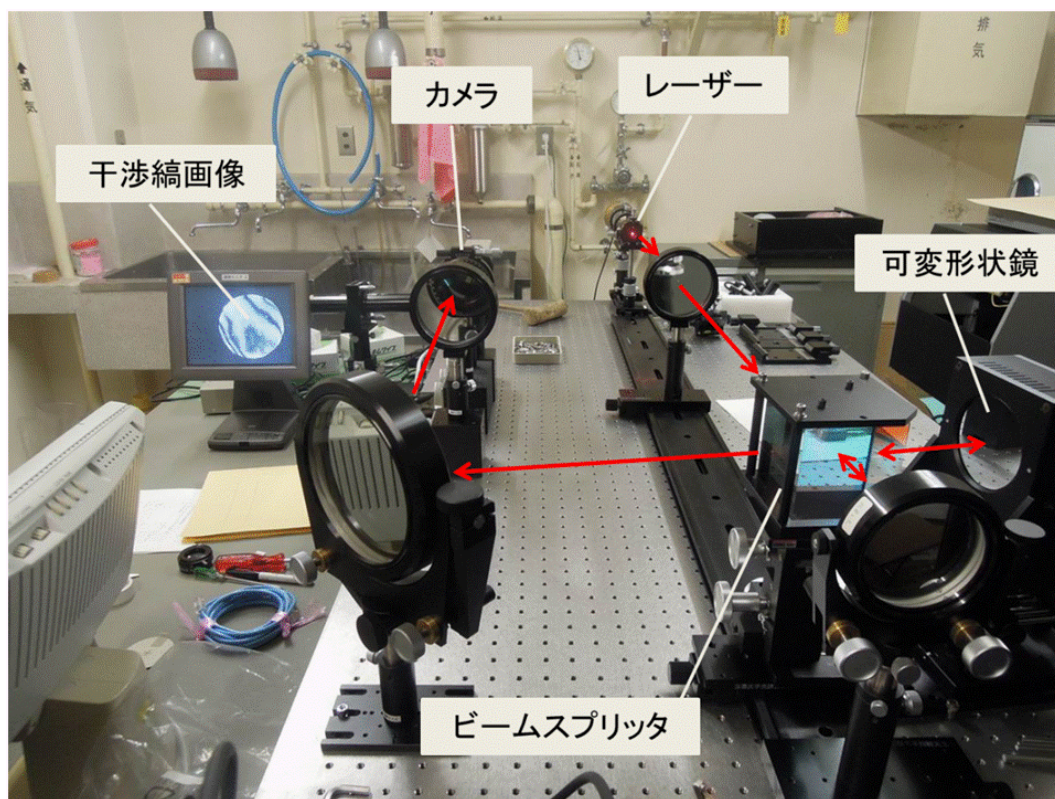


5 研究活動

5.1 研究トピックス

ドームレス太陽望遠鏡の新補償光学装置の開発

2010年度よりドームレス太陽望遠鏡の垂直・水平両分光器で使える本格的な補償光学装置(AO)の開発に着手している。新AOは水平分光器観測室に設置する約3m×1mの光学定盤の上に搭載され、可変形状鏡、可動鏡、軸外し放物面鏡を含む16枚のミラーからなる大がかりな装置となる。2011年度は補償光学装置の心臓部である形状可変鏡(サイネティクス社製、直径77mm、97素子)の制御システムの製作および面形状の測定を行った(図)。実験初期制御装置に不具合も発見されたが、改修後すべての素子が自作のプログラムにより正常に動作し、ミラーを平面にするための条件だしなどをおこなった。また、ミラー保持機構の設計、軸外し放物面鏡の製作をおこなった。



可変形状鏡の面形状を測定するための干渉計セットアップ@飛騨天文台ドームレス太陽望遠鏡

この開発は科学研究費補助金、基盤研究A「偏光分光スペクトルによる新しいプラズマ診断手法を用いた太陽活動現象の研究(代表:一本潔)と基盤研究B「太陽 multi-conjugate 補償光学系の実用化(代表:三浦則明)」により推進している。

(一本潔 記)