

## V08a 「とんぼ」計画～プロトタイプ性能評価II～

大野洋介、洲之内啓、薄田竜太郎、大谷知行、松岡勝、河合誠之、吉田篤正、清水裕彦、戒崎俊一(理研)、上野宗孝、和田武彦(東大教養)、山内誠(宮崎大工)

「とんぼ(TOMBO、Transient Observatory for Microlensing and Bursting Objects)」計画は、口径20cmの広視野光学望遠鏡をとんぼの複眼のようにarray状に100～300台並べた、1ステラジアンという超広視野の望遠鏡システムを開発し、トランジェント現象を高い時間分解能でモニターする計画である。個々の望遠鏡の視野は約5度で、星像は4秒角程度にする予定である。

1996年度までは東京大学教養学部において試験観測をおこなっていたが(1996春季年会V02a、1997春季年会V34a)、1997年度より八ヶ岳南麓天文台で試験観測をおこなっている。具体的には散開星団・変光星の監視、小惑星・人工衛星の検出を適時おこなっている。

現状では電氣的ノイズ対策が十分でないため、目標の10倍程度のノイズがある。M45の一部を連続観測した結果でも電氣的ノイズが測光精度に影響しており、10秒露光で12等星を撮影した場合に誤差が0.1等程度である。

また、光軸・フォーカス調整も不十分で、本来のPSFになっておらず、画像からの天体の自動検出に影響しており、11等星で検出率が60%程度の場合もある。

電氣的ノイズに関してはCCD周辺の実装で1/3程度に落とすめどがついている。それ以外の対策も併せて目標のノイズレベルを達成する。光学系も再調整及び調整機構の改良をおこなう。また、天体の検出ソフトウェアの最適化もすすめ、検出効率を上げる。