

W36b JASMINEにおける星像中心の高精度位置決定

矢野太平、郷田直輝、小林行泰、辻本拓司(国立天文台) 山田良透(京大理)、官谷幸利、荒木博志、田澤誠一、浅利一善、鶴田誠逸、花田英夫、河野宣之(国立天文台)

CCD 検出器による星像中心位置の高精度測定は、JASMINE 計画における銀河系の星の位置、三角視差、固有運動を求めるための位置天文観測に必要不可欠な技術である。JASMINE は5年のミッションで恒星の位置、年周視差など、10万分の1秒角の精度で求める計画である。前回、高精度の星像中心測定のための実験装置の開発、解析アルゴリズムの開発、得られたデータの解析について報告させていただいた。そこでは、我々は2つの星の相対的距離測定を300分の1ピクセルの測定精度で達成された事を報告した。しかしここで求めた星の位置決定精度は光学系を通過してできた検出器上の星像の相対的距離を正確に求めたものであり、実際には光学系の収差のひとつである distortion、さらには検出器自身のひずみも存在するので、現実の相対的距離とは一般には異なる。以上の歪がどの程度あるのか、またこの歪による誤差を解析で取り除けるかを検討する。本講演では解析アルゴリズムの具体的方法を紹介し、解析の進展状況を報告する。