

**V52a**            **CCDによる星像中心位置の高精度測定実験（2）アルゴリズムの開発**  
矢野太平(理研)、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や ILOM 計画での月面内部構造の解析のための天測望遠鏡による星の位置測定などに必要不可欠なテーマである。我々は数画素にわたって検出器上に写った星像から真の中心を 1 画素の数百分の 1 ~ 千分の 1 の精度で求める必要がある (JASMINE 計画では検出器の 1 画素の 400 分の 1、ILOM 計画では 1 画素の 1000 分の 1)。こういった高精度の星像中心測定のための実験装置の開発が進められているところであるがその一方で解析アルゴリズムの開発も進められてきている。星像中心を求める際には最小 2 乗法、最尤法、重心法などさまざまな方法が考えられるが、解析の精度とアルゴリズムの計算量とを考えると、重心法が有望な解析方法である。そこでこの重心法を基礎として今回我々は相対的位置が変わらない複数の星を微妙に検出器の位置を変えつつ多数観測することにより数百分の 1 ~ 千分の 1 画素の高精度での星像中心測定を達成出来るかどうかを確かめる解析アルゴリズムを開発した。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。