

**W14b JASMINE 観測手法**

矢野太平、郷田直輝（国立天文台）、山田良透（京大理）、他 JASMINE ワーキンググループ

位置天文観測衛星 JASMINE の小型化に伴い、Hipparcos や GAIA の大円サーベイとは異なる新しい観測手法を検討している。

以前より、天の川銀河の銀河面、バルジの星を  $z=14\text{mag}$  で  $10\mu\text{as}$  という高精度で位置、年周視差、固有運動を測定することが計画されてきたが、この観測を達成するためには 1.5m クラスの光学系が必要とされている。しかしその一方、日本において 1.5m クラスの天文観測衛星は経験、時間、予算などの面から考えて、可能性としては未知数であり、小型化が望まれた。

そこで、JASMINE を小型化し、銀河のバルジに特化して観測を行うための観測手法を考えた。観測手法について、Hipparcos や GAIA が採用している従来の大円サーベイ方式は、大円を観測するという制限がある。それゆえこの方式を採用する限り、銀河面+バルジなど、大きな観測領域を観測する事になってしまい、バルジに特化できない。それはすなわち、小型化できないことを意味する。そこで大円観測という手法にしばられない方法があれば、バルジに観測を集中させることが可能となり、75cm 級で観測可能となる。そのひとつの可能性として、連結法という手法を検討している。

この方法はバルジ方向の観測領域を各、撮像領域が重複するよう覆いつくし、重複する撮像データから無矛盾に連結させる方法である。この方法は連結に応じて、誤差がどんどん蓄積していくので通常用いられない。しかし、バルジに十分に星が存在することを利用するとこの方法がひとつの候補となり得る。講演では、観測手法詳細と、技術的課題、以前の観測手法との相違点を整理する。