

V204b JASMINE における星像位置の高精度決定実証

矢野太平, 郷田直輝, 上田暁俊, 宇都宮真, 鹿島伸悟, 間瀬一郎, 井上登志夫 (国立天文台), 山田良透 (京都大学), ほか JASMINE ワーキンググループ一同

位置天文観測衛星、小型 JASMINE は 20 マイクロ秒角レベルの高精度で星の位置を測定する計画である。現在 JAXA 宇宙研の公募型小型計画宇宙科学ミッションへ応募し、評価委員会から高精度位置決定の実現性についての実証を行うことが課され、我々は実験室における実験や数値シミュレーションを用いて高精度位置決定が確かにできている事を示してきた。

さらに放射線などによって検出器の特性が比較的短いタイムスケールで変動した場合、短期的変動の影響も懸念されており、その影響がどのように効くのかについて検討をおこなった。放射線による検出器の感度変化により星像の中心位置がずれるが、定常的な感度の影響については我々のミッションでは問題とならない。むしろ、一定時間（ミッション期間と比べて十分短い時間）で感度が回復するケースで問題となる可能性がある。放射線の数とその影響によっていくつかの場合わけをし、それぞれについてどのような影響となるのか、またどのようにその影響を補正するのかについて報告を行う予定である。