

## V220a 高背景輝度での点源抽出や宇宙線の除去を行う超小型衛星用スタートラッカーの開発・軌道上実験について

間宮英生、飯田康太、小澤俊貴、谷津陽一、河合誠之（東工大理学院）、菊谷侑平、佐々木謙一、新谷勇介、小泉翔、増田雄斗、岩崎陽平、渡邊圭、古谷航志、松永三郎（東工大工学院）、下川辺隆史（東大情報基盤センター）、工藤裕（Stray Cat's Lab 株）

我々は紫外線広域観測ミッションの実現のために、民生品を用いた低コストで高性能な超小型衛星用スタートラッカーを開発している。現在では低コストで高性能な Cubesat 用の姿勢センサが市販されている。しかしながら、これらの多くは軌道上実証評価が不十分なものが多く、宇宙科学ミッションでの使用において懸念事項となっている。そのため、我々は宇宙科学ミッションを想定したスタートラッカーの開発を行っている。今回、軌道上での実験によって開発したスタートラッカーの性能評価を行う機会を得た。

本講演では特に画像から点源を抽出するアルゴリズムの開発について述べる。計算資源の限られている衛星上で高速かつ正確な抽出を実現すべく、背景光に対するノイズ除去を行う。さらに宇宙特有の問題となる宇宙線の除去を行い、ピーク探索によって星を検出する。現時点で、SourceExtractor より高精度かつ2倍速い結果となっている。また、軌道上で予定されている実験方法についても述べる。