

非冷却赤外検出器を用いた小型赤外カメラ (CIRC) の開発

Development of the compact infrared camera (CIRC) with uncooled infrared detector

片山 晴善 [1]; 岡村 吉彦 [1]; 中右 浩二 [1]; 丹下 義夫 [1]

Haruyoshi Katayama[1]; Yoshihiko Okamura[1]; Koji Nakau[1]; Yoshio Tange[1]

[1] JAXA・EORC

[1] JAXA,EORC

<http://www.eorc.jaxa.jp/>

小型赤外カメラ (CIRC) は Small Demonstration-Satellite (SDS) に搭載する技術実証ペイロードである。非冷却赤外検出器は機械式冷凍機やデューワーなどの冷却のための機構を必要としないため、サイズ、コスト、消費電力の観点から地球観測においても有望な検出器である。我々は熱赤外による将来の災害モニターをターゲットに CIRC の開発を行っている。

CIRC の主なミッションは、非冷却赤外検出器を用いた大規模な森林火災の検知である。森林火災は東南アジア等の地域において、深刻な災害のひとつであり、衛星を用いた森林火災の早期検知は、センチネルアジアにおいても重要な活動のひとつとして、位置づけられている。

CIRC は、8-12 μm の熱赤外波長帯に感度を持ち、地表分解能 200 m を目指している。広い視野を確保して森林火災を検知するために、宇宙用としては世界初となる 640 × 480 素子の大型フォーマットの非冷却赤外検出器を採用する。

本講演では、CIRC の開発構想及び、Terra/ASTER のデータを用いた森林火災検知の feasibility study の結果について報告する。