

多様な人工衛星による林野火災監視 Wildfire monitoring utilizing multiple satellites

中右 浩二^{1*}
Koji Nakau^{1*}

¹ 北海道大学理学研究院
¹Hokkaido University

林野火災は世界各国において深刻な森林破壊の要因であると共に、大量の二酸化炭素の放出源となっている。二酸化炭素の放出量は、化石燃料燃焼による温暖化効果ガスの 1/4 ~ 1/2 に匹敵する。林野火災のかなりの割合が人為起源であるため、林野火災は自然災害だけでなく、人間による抑制が可能な気候変動要因でもある。日本では、大きな林野火災でも焼失面積は数 km² 程度だが、北極域では一つの落雷を発端に東京都よりも広い面積が焼失し、火勢が強いと消防活動が困難となる。他方、東南アジアでは焼畑により多数の火災が生じるために消防活動が困難である。それゆえ早期に林野火災を把握して消防を効率化することが重要である。そのためには、様々な波長、様々な解像度を持つ複数の赤外線観測衛星を用いて林野火災を監視する体制が必要である。さらに消防の効率化には、各国の現地消防隊員へ必要な情報を届ける通報システムが必要である。そこで筆者は、開発中の人工衛星 (UNIFORM/VOL, GCOM-C1/SGLI, ALOS2/CIRC.) に対応した林野火災検出アルゴリズムを開発するとともに、既存衛星 (MODIS, Terra/ASTER) に対応する改良型アルゴリズムを開発した。さらに筆者は、本アルゴリズムを用いてインドネシア泥炭地域火災通報システムを実装した。今後は南部アフリカにおける社会実装に上記の複数衛星による林野火災監視システムを実装してゆく。

キーワード: 人工衛星, 森林火災, 自然災害, 国際協力, 社会実装

Keywords: Satellite, Wildfire, Disaster, International Collaboration, Social Imprementation