

プロジェクト名

衛星リモートセンシングによる森林火災早期検知モデルの実証

衛星データ利用者名  
住友林業株式会社

サービス提供者名  
日本電気株式会社

プロジェクト概要

本プロジェクトは、甚大な被害が発生しているインドネシアでの森林火災を対象とし、先進的な「高温検知アルゴリズム」により、従来システムよりも高性能な火災検知システム構築のための実証実験である。

導入前

目視による監視だけでは火災の早期発見に限界がある

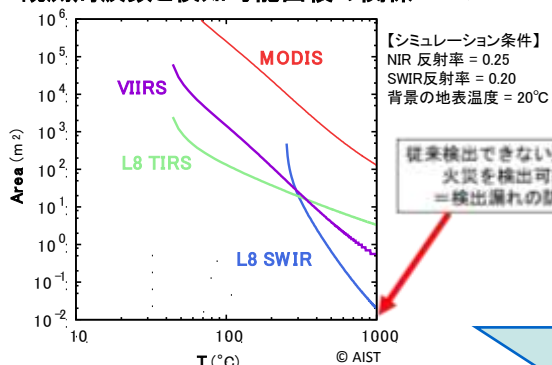


導入後



衛星による広域監視、短波長赤外線を用いた小規模火災の発見で、被害を最小に

【報告】 観測周波数と検知可能面積の関係

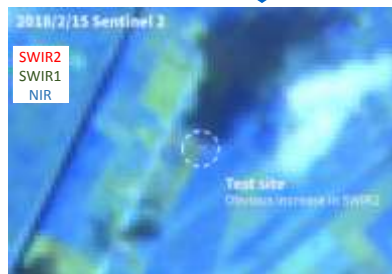


- ・現在火災検知に用いられている熱/中間赤外センサではなく、短波長赤外センサのデータを用いることで、より小さい火を高い位置精度で発見できる。(センサ空間分解能による特徴)
- ・太陽反射の影響を除去するため、近赤外線データとの比をとる
- ・夜間に日本でφ1.3mの火を検知した実績あり

- ・日中の約φ2mの火の検知に成功
- ・インドネシア特有のスペクトルを考慮しアルゴリズムの改善を実施



現地材料を用いた火災実験の様子



実験時の衛星画像

	実験回数	検知成功	非検知
インドネシア	11回	2回	9回*
日本	2回	2回	0回

\*非検知要因: うち7回は雲、2回は火のサイズ(実験制約)

森林火災の早期検知システムの構築に向け、実装を見据えたアルゴリズムのさらなる改善検討、雲による特性変化をカバーするための時間分解能の改善が必要。