

宇宙政策委員会 宇宙民生利用部会資料

# 衛星データ利用に関する ニーズと期待について

平成29年11月9日

住友林業株式会社  
日本電気株式会社

## モデル実証応募の背景

- ・尼国の森林火災での被害損額は160億ドル(GDPの1.8%)以上に達し(世界銀行試算)、森林火災起因のヘイズは周辺国にも被害を及ぼしている。
  - ・尼国参入企業も甚大な被害を被っており、住友林業も2014年に環境植林サイトでの火災によりその400haを焼失している。
- ・当社としても火災対策のために、防火水槽の設置や地元民と協力しているが、火が大きくなると対応が容易ではなくなる。  
**初期対応が重要であり、種火の早期発見可能なシステムが必要と考えている。**



火災発生中の様子



残り火を消す、現場作業員

## モデル実証応募の背景



火災の跡地



被害を受けなかった植林地



地元消防団との防火訓練



地元消防団との防火訓練

- ・現在尼国では火災対策として、既存の衛星データを利用した「Hot Spot」情報サービスが存在するが「誤検地/検地漏れ」に多発している。本事業では、先進的な「高温検地アルゴリズム」による「誤検地/検地漏れ」を解消する衛星データ利用火災検地システム構築のための実証実験を行う。

# 衛星データ利用モデル実証事業の概要

## 森林火災対策への包括的なソリューション(概念図)

今回のモデル実証技術



地上センサでの検知→消火活動支援について取組中



# 衛星データ利用モデル実証事業の概要

## Detected Example: Wild Fire

Hubei, China  
Jan. 23, 2014

**L8 detected**  
(産総研アルゴリズム  
△)

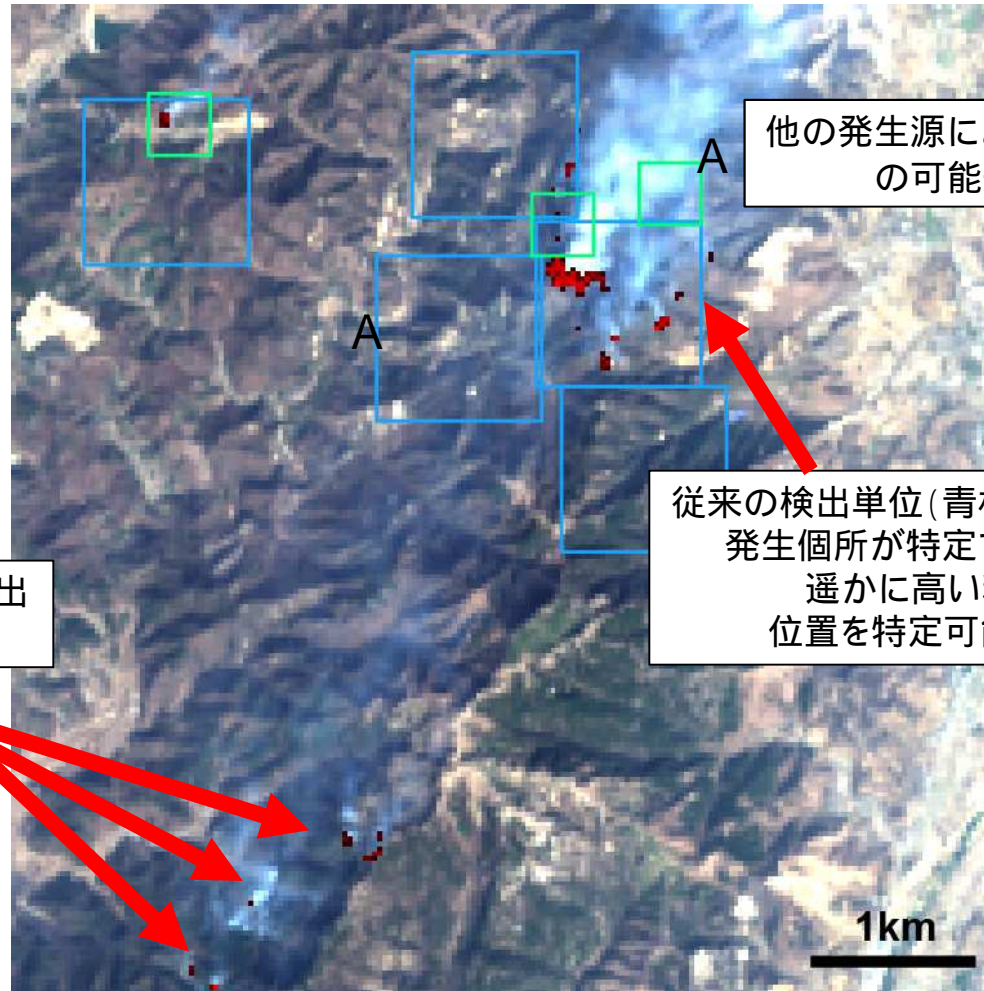
現状の  
「Hot Spot」  
情報

VIIRS  
MODIS

従来検出できない小規模火災も検出  
= 検知漏れを解消

Too small for MODIS/VIIRS  
Only L8/SWIR can detect them

観測時間差があるため、本情報のみで  
誤検知と断定はできない。



他の発生源による誤検知  
の可能性

従来の検出単位(青枠、緑枠)では、  
発生個所が特定できないが、  
遥かに高い精度で  
位置を特定可能(赤点)

© AIST

## 衛星データ利用へのニーズ・期待(火災対策)

### 火災が発生した時の即時連絡

- ・緊急地震速報のようなイメージ。
- ・尼国の林業会社・行政(環境林業省)へのシステム導入
- ・例えば「焼畑をすると保安官がすぐ来る」と、住民が認識すれば、焼畑に対する社会的な抑止力が働く。

〇〇で  
火事発生！

### 複雑な機械を使わないシステム

- ・機械操作が得意な方ばかりでない
- ・すぐに取り入れやすい形式(スマホ等)



### 【期待】

- ・高頻度化を特に希望。
- ・実証段階に応じた支援施策があると有り難い。

## 衛星データ利用へのニーズ・期待(林業会社として)

### 人工林地域の蓄積量(m<sup>3</sup>/ha)の測定

- ・持続可能な森林管理へとつながる

〇〇m<sup>3</sup>/ha  
本/ha



### 怪我人の居場所特定のため即時連絡

- ・山作業では事故が多い
- ・単独移動中に事故に遭い、衰弱するケースが多い
- ・負傷者の人命救出につながる

怪我人は  
にいる！



### 【期待】

- ・樹高測定の可能な衛星センサー。
- ・段階に応じた支援施策があると有り難い。