

えいせいくんがご案内!

取材協力/スカパーJSAT  
マンガ/うたに夫婦  
取材・文/戸村悦子  
イラスト/新保基恵

スカパーJSATの

# ゆかいななかまたち

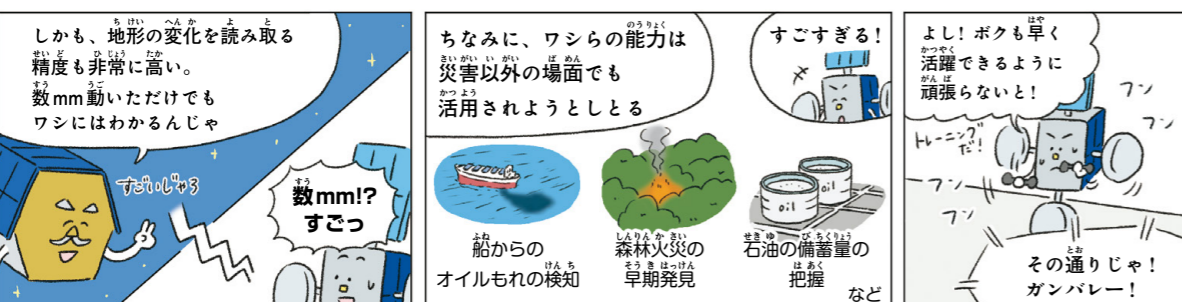
## Vol.11 宇宙から安全を守る! 衛星防災情報サービスとは?



※電波を使って地上の観測ができる衛星。別名「合成開口レーダー衛星」

### 衛星防災情報サービスとは...

衛星からの観測データを災害の予測や被災後の早期復旧に役立てようとする国内初のサービス。スカパーJSAT、日本工営、センリンの3社が共同開発した。2021年にサービス開始予定。



再び心に火がついたえいせいくんなのでした

# ? 衛星データでどうやって安全を守るの?

赤道上空約3万6000kmにある通信衛星を使って衛星放送や衛星通信事業を行うスカパーJSAT。新たに小型観測衛星データを活用して、さまざまな情報サービスを提供するSpatio-iプロジェクトがスタート! 2021年から始まる「衛星防災情報サービス」もその中の1つ。詳しく教えてもらったよ!



## 衛星データを活かして災害を防げ!

日本では、50年以上前につくられた橋や高速道路などインフラ施設の老朽化が問題になっている。さらに毎年のように大きな水害や土砂災害が起こり、地震や台風などの災害リスクも高まっている。でも、広い範囲でそうした老朽化や災害リスクを観測するためには、観測装置を各所に設置したり、人が現地メンテナンスしたりと、とても大きなコストがかかってきた。

そこでみんなの暮らしと命を守るために開発されたのが「衛星防災情報サービス」だ。衛星データを活用して災害の状況を素早く把握したり、モニタリングした情報データを防災・減災につなげたりするしくみだ。

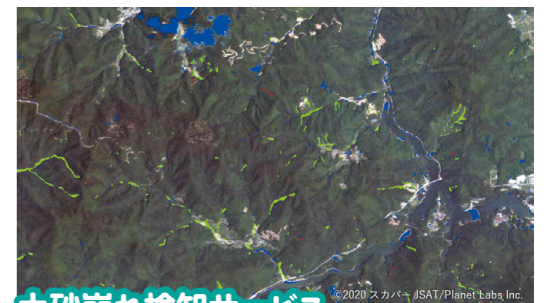
このサービスでは、高度約400~800kmの低軌道に打ち上げられた光学衛星とSAR衛星が活躍するぞ。カメラで画像を撮影する光学衛星は、建物などの色や形まではっきりわかるほど高解像度の観測が得意。一方、SAR衛星は電波を使ったレーダーで地表を観測する。電波を当てた物がほんの数mm動いただけでも、その変化を検出できる。この電波は雲を通過できるから、天気に関係なく観測できるんだ。

## AIで災害予測も!

これらの衛星データや地図データなどとAI

を組み合わせることで、より詳細なデータ解析を行う。土砂崩れや水害が起こったとき、建物ごとの災害状況を把握したり、過去のデータと比較して災害の予兆を発見したりする技術が開発されている。将来的には災害リスクを予測してアラートを出すこともできそうだ。

今後は防災以外にも、自然環境を守るために森林をモニタリングしたり、農作物の生育状況を観測したりと、いろいろな分野で役に立つ情報サービスとして注目されているよ!



緑色の部分が土砂崩れの発生が検出された場所。衛星で複数回観測することで、前後の変化を捉える。同じ方法で道路の陥没や河川の堤防が崩れる様子などもわかる。

## もっと知りたい!! 深ボリ情報

### SAR衛星のしくみは?

