

なぜ人工衛星を打ち上げるの？  
 どんな仕事をしているの？  
 私たちの暮らしに役立っているってホント？  
 人工衛星が地球を救うって!?

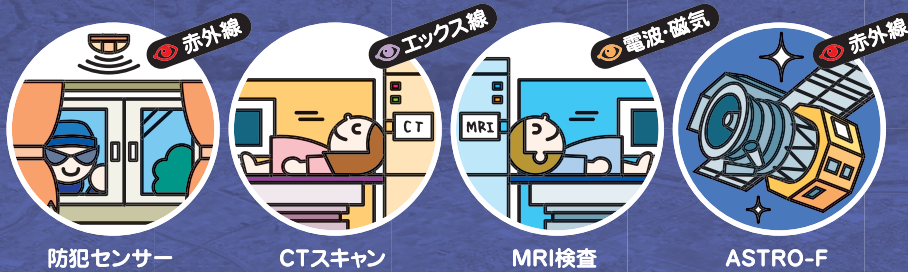
1月24日10時33分、種子島宇宙センターから打ち上げられた  
 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)。地上約700キロメートルの  
 上空をグルグルとまわりながら、着々と観測の準備を進めているよ。  
 では、「だいち」は一体どんなふうに“大地”を見ているんだろう？

## 目に見えない「光」もキャッチ！ 「リモセン」ってなに？

赤いトマト、緑の木々、茶色い土…私たちが見ている様々な“色”。じつは、モノ自体に色がついているのではなく、太陽などの光を受けたモノの表面に反射した光を、私たちが“色”として感じているんです。「だいち」のセンサーは、人

間の目に見える光“可視光線”や、目に見えない光“赤外線”をキャッチ。宇宙から地上の様子を観測します。このように、遠く離れた場所からセンサーを使って観測する技術を「リモートセンシング」略して「リモセン」とよんでいます。

### 身近な「リモセン」の仲間たち



### 「リモセン」ってこんなに便利！

人間が宇宙から見る地球は、美しいブルー。でも、衛星が見ると、温度や二酸化炭素、土地の水分など、衛星の“目”であるセンサーの種類によって人間の目には見えない様々な地球の姿を見ることが出来るんです。

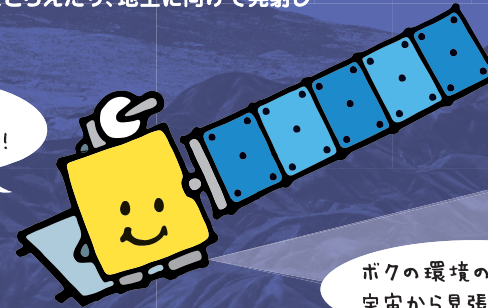
防犯用のセンサーや、病院で受けるCTスキャン、MRI検査などは、離れた場所からセンサーで見ますよね。これを宇宙から地球を対象にやっちゃうというのが「リモセン」。地球の目に見えない、いろんな症状が見えてくるんです。

### だいちのリモセン・電波で見る「マイクロ波センサー」

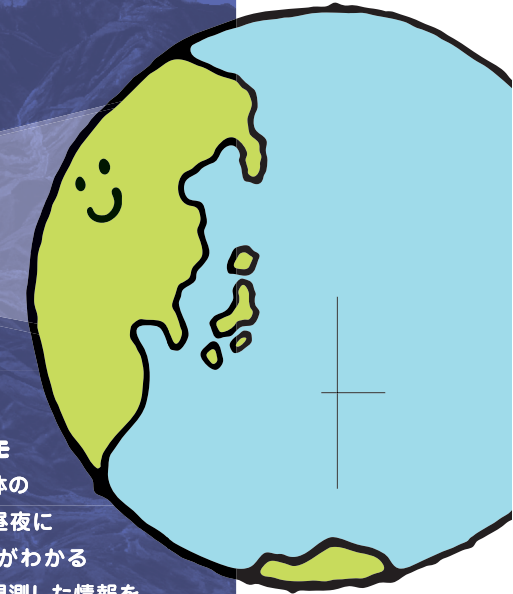
私たちの目のように、太陽の光があたらないと見ることができない光学センサー(デジカメの親分)では、暗い夜や雲に覆われた地表の観測はちょっと苦手。そこで「だいち」には、高解像度の光学センサー以外に、陸や海から自然に出ている電波をとらえたり、地上に向けて発射し

た電波の反射を観測する「マイクロ波センサー」を2種類搭載しています。これによって「だいち」は目に見える可視光線から、赤外線、マイクロ波まで、3つの高性能なセンサーで幅広い波長を観測することができるんです。

広い地域も  
一発で観測さ！



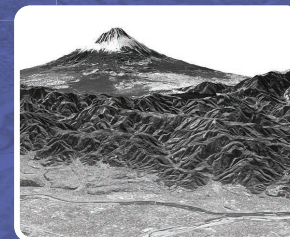
ボクの環境の変化を  
宇宙から見張っていてよ！



### 「だいち」からのぼう大なデータを解析！

「だいち」が地球へ送ってくる観測データは、1日でなんとCD1000枚分以上！ ぼう大なデータの観測データが、データ中継技術衛星「こだま」を経由してEOC(地球観測センター)に届きます。受け取ったデータはすぐ使えるような画像にはなっていないので、地上で解析し、さまざまな用途に使えるデータに変換する必要があります。この大変な作業の結果、日本だけでなく世界中の研究者やデータを必要とする人たちが利用できるようになります。

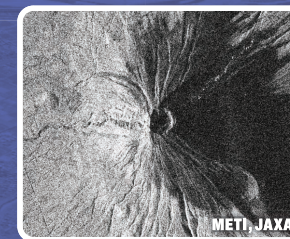
宇宙に飛び立ったばかりの人工衛星「だいち」。その「リモセン」データからは、地球全体の詳細な画像に加え、天気や昼夜に関係なく山や谷などの凹凸がわかる3Dデータ、ことなる波長で観測した情報を組み合わせて解析することで、農作物や森林の元気さの度合い、土地の使われ方、地域環境の変化なども知ることができるんです。今後の活躍が楽しみです！



可視光線 / PRISM



可視近赤外線 / AVNIR-2



マイクロ波 / PALSAR