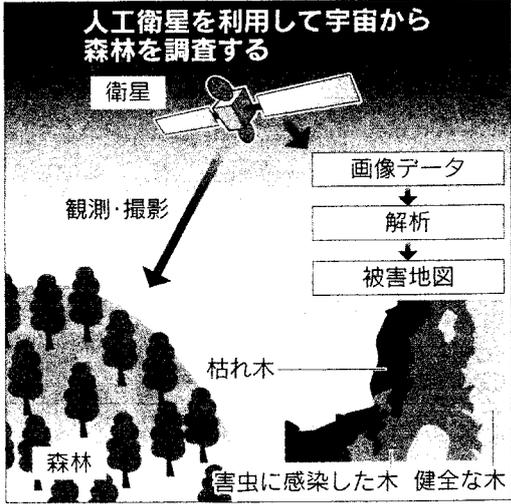


衛星使い 森林調査

信大など 松枯れ被害など把握へ

信州大学などは21日、宇宙から森林を調査する実証研究を開始すると発表した。人工衛星の画像から松枯れの被害状況などを精密な地図にまとめる。宇宙航空研究開発機構(JAXA)の委託を受けて2020年度にJAXAが打ち上げる衛星で実用化を目指す。これまで難しかった松枯れ被害の全容を初めて解明できるようになり、森林資源の保全対策に役立つ。

JAXAから受託



研究は信大・先鋭領域融合研究群山岳科学研究所の加藤正人教授のグループが中心となり、長野県や松本市、伊那市、北信州森林組合が連携して実施する。加藤教授が開発した画像解析技術を利用する。

まず海外の衛星の観測用センサーで撮影した画像データを解析し、長野県内を対象に樹木の種類ごとに区分したり、松枯れ被害の状況を調査できたりすることを実証する。

加藤教授の技術では、樹木1本単位で解析できるため、ヒノキやアカマツなど樹木の種類ごとに精密な分布図が作成できる。また赤から近赤外にかけての特定の波長帯(レッドエッジ)で観測した画像を解析すること、例えばアカマツの健全性が分かる。松食い虫によって感染した木、さらに葉が茶色または葉が落ちた枯れ木に細かく分類することも可能になる。

JAXAが打ち上げる人工衛星「先進光学衛星」も同様の波長で観測できるセンサーを搭載する予定。今回の信大での実証研究の成果をもとに、実際の森林調査に活用する。JAXAの衛星は広範囲の区域を高精度で画像を撮影できるため、森林の状況を低コストで市町村単位で把握できると

期待される。これまでの森林調査は人が山間部に入って目視で調査しているため、手間がかかっていた。松本市などでは松枯れ被害が深刻で拡大しているところだが、全容は把握できなかった。

一方、伊那市と信大は25日、JAXAに搭載するセンサーと同様の機能を持つ装置を小型化してドローンに搭載し、松食い虫の被害状況を調べる実証試験を行う。観測場所は限定されるが、さらに高精度な松枯れ被害状況の地図を作成できる可能性もある。

試験で使うドローンは普及型のドローンに比べ、長時間にわたって広範囲に撮影できるのが特徴。撮影した画像を専用ディスプレイで表示する。信大の人工衛星のデータとドローンで撮影したデータを比較して検証する。