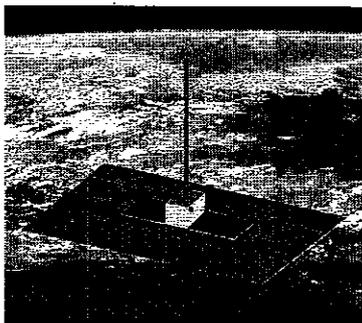


2009年(平成21年)3月18日(水曜日)

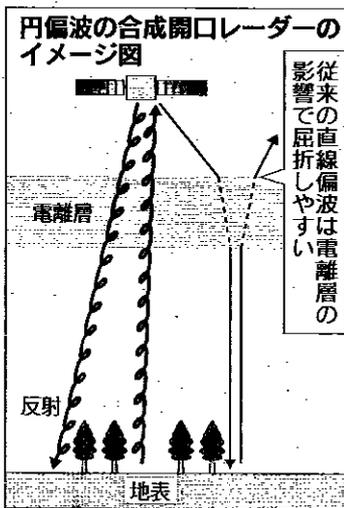
# 14年度メド、災害時にも活用

# 千葉大が地球観測衛星



千葉大が開発する地球観測衛星のイメージ図

千葉大学は二〇一四年度をメドに、同大学初の地球観測衛星を開発する。世界で初めて放送・通信用に使われる円偏波のレーダーを搭載。従来の衛星と比べて、より詳細で正確な観測ができるという。打ち上げ後は北極海の氷や森林などを観測するほか、地震などの災害時には被災状況を監視して復旧に役立てる。



千葉大の環境リモートセンシング研究センター(千葉市、西尾文彦センター長)が開発を担当する。衛星は一辺が五十センチ程度の立方体の形状で、重さは約二十キログラム。銅を織り込んだ長さ八センチ程度の布状のアンテナを折り畳んで搭載する。

## 高精度で小型化 レーダーに工夫

四方の立方体の形状で、重さは約二十キログラム。銅を織り込んだ長さ八センチ程度の布状のアンテナを折り畳んで搭載する。既存の衛星の合成開口レーダーは直線偏波を使っている。直線偏波は地上から百メートル上空にある電離層の影響で一部が屈折するため、強い電波を出さないと正確な情報が入り手できない。そのため、大型の太陽電池が必要となり、衛星自体を大型化せざるを得なかった。今回採用する円偏波は電離層の影響が少ないため、弱い電波でより多く

る。衛星には発射する電波の反射によって地表の様子を測定する合成開口レーダーを搭載し、電波は円を描きながら進む円偏波を使う。今後、地上や空中での耐久実験を重ねて、一四年度に日本のロケットで打ち上げる予定だ。

の情報量を手でできるほか、衛星も小型化できる。円偏波は国内でBS放送に使われており、合成開口レーダーではそれ以上の情報量が必要となるが、千葉大は精度の高い円偏波を作り出す技術を

確立した。森林を観測する場合、既存の衛星は森林の広さを確認できるが、千葉大の衛星では木々の高さまで観測できる。画像もより鮮明になる。衛星の開発予算は二億

円程度。千葉大を中心に、東京大学や日本大学、複数の民間企業が協力する。運用期間は一―三年間。観測以外にも衛星の運用などのノウハウを取得し、今後の衛星開発に生かす。