

プロジェクト通信【いま十みらい】

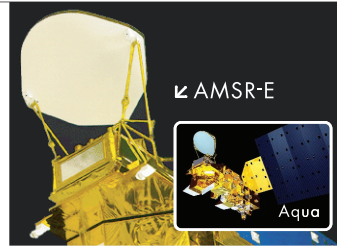
アークア搭載用改良型高性能マイクロ波放射計

# Aqua/AMSR-E

Advanced Microwave Scanning Radiometer-E

## 地球環境のメカニズムを解明する

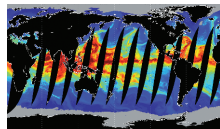
地球の水・エネルギー循環の謎を解き明かすため、JAXAは「改良型高性能マイクロ波放射計 (AMSR-E)」を開発しました。AMSR-Eを搭載した地球観測衛星「アークア (Aqua)」は、本体を米国NASAが開発し、NASAやブラジルの観測センサーも搭載した国際協力プロジェクトです。それぞれの観測センサーが取得したデータは、地球環境変動などのしくみを解明する地球科学研究や、私たちの日々の生活に欠かせない気象予報の精度の向上にも大きく貢献しています。 ※当時はNASDA



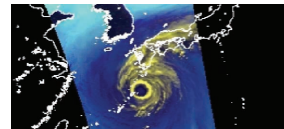
データでみる「AMSR-E」  
 アンテナ口径 約1.6m  
 周波数帯域 6GHz - 89GHz (6周波数帯)  
 設計寿命 3年  
 搭載衛星 Aqua  
 軌道 太陽同期準回帰軌道  
 軌道高度 約705km  
 打上げロケット 米国デルタIIロケット (2002年5月4日打上げ)

## 地球の変化をしっかりとキャッチ ～AMSR-Eが捉えた地球の様子～

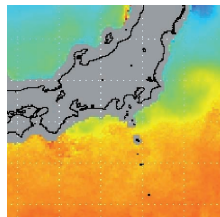
AMSR-Eは、地球の表面や大気から自然に放射される微弱な電波 (マイクロ波帯) をキャッチし、おもに水に関係する様々な現象を観測することができます。AMSR-Eは電波を見るセンサーなので、昼でも夜でも、天候に影響されず、おもに水に関する様々な現象を観測することも常に観測を行っています。



**水蒸気量**  
 気象予報を行なうためには水蒸気の分布量がとても重要。精密な観測データによって天気予報の精度向上が期待されています。



**台風**  
 今年発生した台風14号です。海面の青色が濃い部分は、大気中に水蒸気を多く含んでいることを表わしていて、黄色い部分は、発達した雲を表わしています。発達した雲がドーナツ状に分布していて、台風の目がはっきりしていることが分かります。



**海面水温**  
 黒潮の動きは、漁業やマリンスポーツ、また船舶の安全航行や沿岸防災のために必要な情報です。黒潮が蛇行する形によって、黒潮によってやって来るカツオやマグロの漁場位置が変わり、漁獲高に影響があるともいわれています。

ほかにも、降水、海上風速、海水密度、積雪、土壌水分など、さまざまな地球の変化を推定することができます。

最新情報

AMSR-Eは計画された3年のミッションを達成しましたが、引き続きさまざまな地球の姿を観測しデータ提供を行なって、暮らしや経済に大きく役立っています。  
 「AQUA/AMSR-E」のホームページ → <http://www.satnavi.jaxa.jp/project/aqua/index.html>

## ALOSってどんな衛星?

日本が世界に誇る高性能なセンサー群で、地球全域の高倍率な地形図を作成したり、地域観測や災害状況把握、資源探査など日本だけでなく世界中から期待される衛星。

陸域観測技術衛星  
**ALOS**  
 ついに活躍の舞台へ!  
 大地を見守る人工衛星がいよいよ打ち上げられます。

## 1日の観測データは、CDで1000枚分以上!

3種類の観測センサーから得られる画像データ量は、1日CD1000枚分以上。



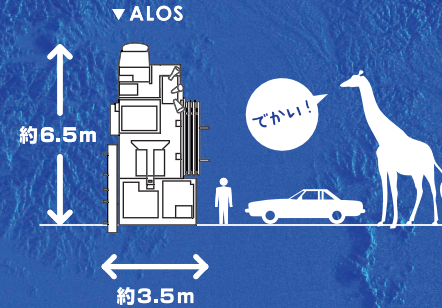
## H-IIAロケットでまもなく打ち上げ!

H-IIAの本体は直径4m、全高53m。ビルでいうと17階建ての巨大なロケット。世界最大級の地球観測衛星ALOSは、このH-IIAロケットでまもなくリフトオフ!

こんなにスゴいぞ。ALOS

## 衛星の大きさはナント世界最大級!

衛星本体は高さ6.5m×幅3.5m×奥行き4.5m。地球観測衛星では世界最大級の大きさで、3種類の観測センサーを搭載しています。



## 宇宙からでもブレない、ヒズマない! クリア画像のヒミツ。

高精度な恒星センサーで衛星の姿勢を制御。なんと衛星のふらつきは5秒の間に1万分の4度。恒星センサーと高精度GPS受信機を搭載しているので地上の基準点がない地域でも画像位置を正確に決定できます。



## 太陽電池はビッグ&パワフル!

9枚に折り畳まれた太陽電池パドルが宇宙で開けば幅3m、長さ22mとビックでパワフルな電力を供給。その電力はなんと7000W以上。

