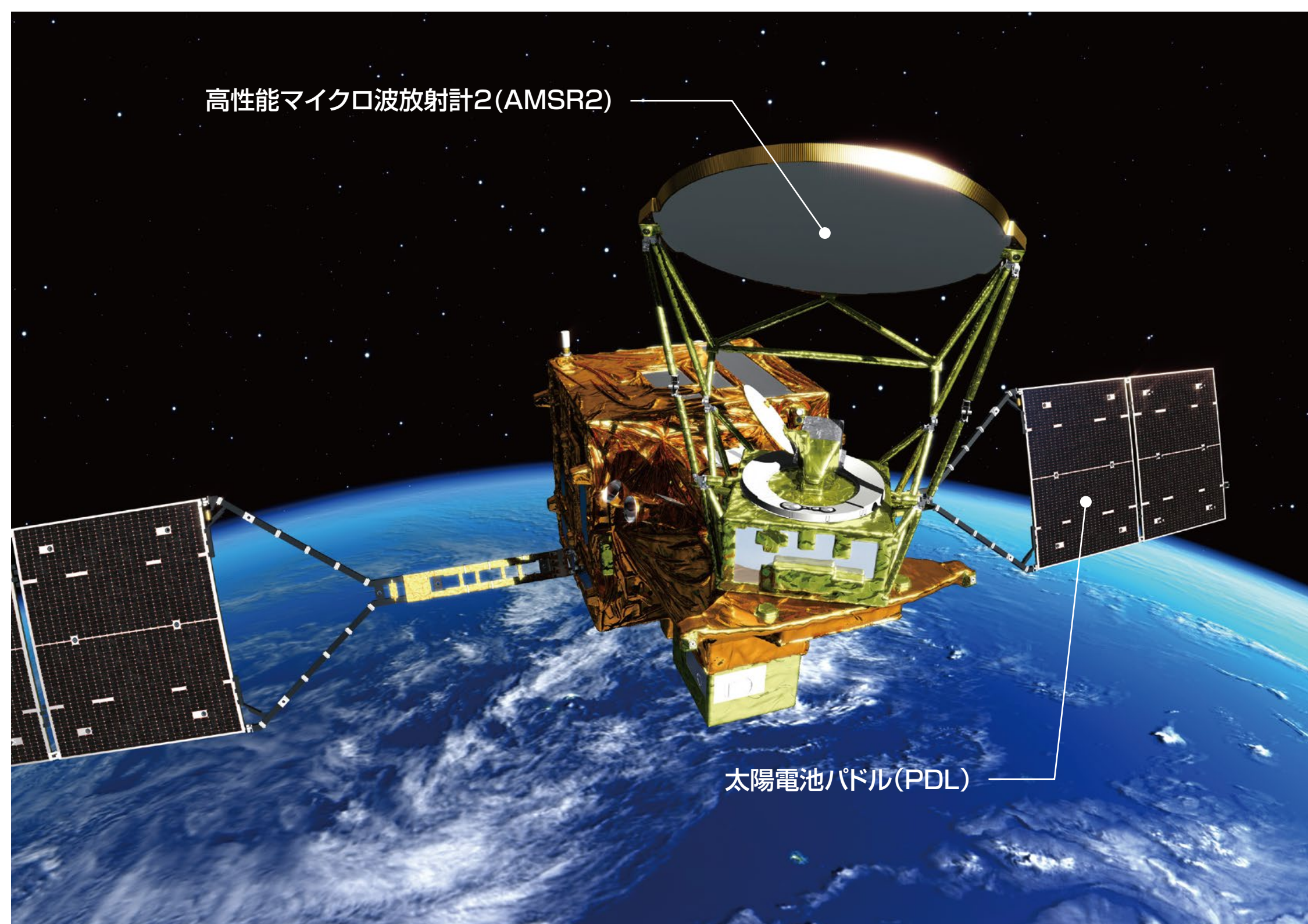
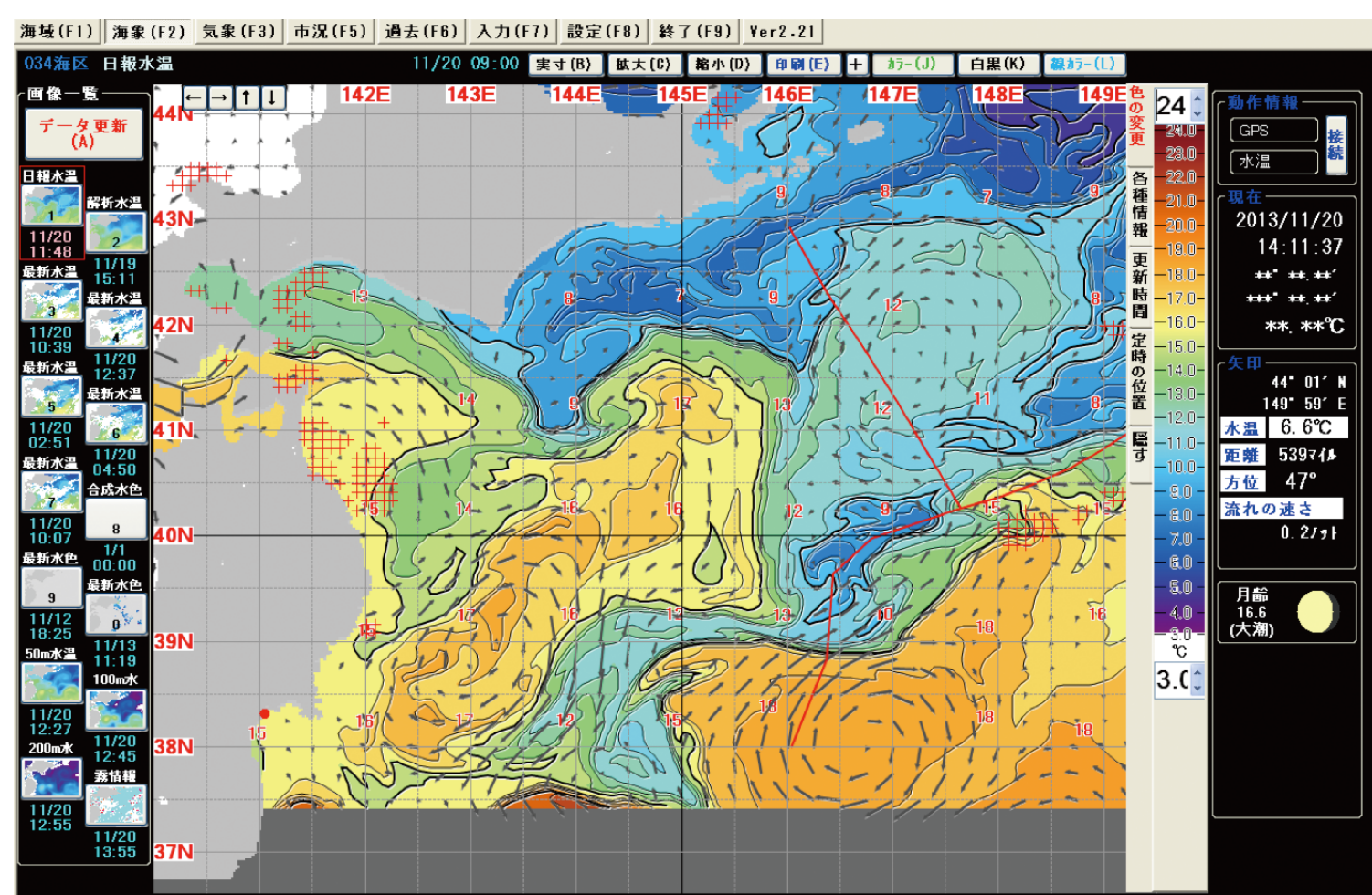


みずじゅんかん へんどう かんそく えいせい 水循環変動観測衛星 「しずく」



うちゅう ちきゅう けんこうしんだん 宇宙から地球を健康診断

なに かんそく せい か ③何を観測しているの?～「しずく」の成果～



©一般社団法人 漁業情報サービスセンター

「しずく」は、2012年5月18日に打ち上げられてからこれまで、大気中の水蒸気量や海面の水温などの地球全体の水循環の様子を観測しています。これらのデータは、北極海の海氷面積の減少など、地球規模での環境変化の把握に加え、気象予報の精度向上や効率的な漁場探索など、暮らしのために活用されています。このことが評価され、「2013年日経地球環境技術賞優秀賞」を受賞しました。

「しずく」のデータで補正された全天候型の高精度水温情報。
効率的な漁場探索に活用されています。

●ここがスゴイ!

●700km離れた宇宙から、0.5℃の精度で 海面水温を測る観測精度がスゴイ!

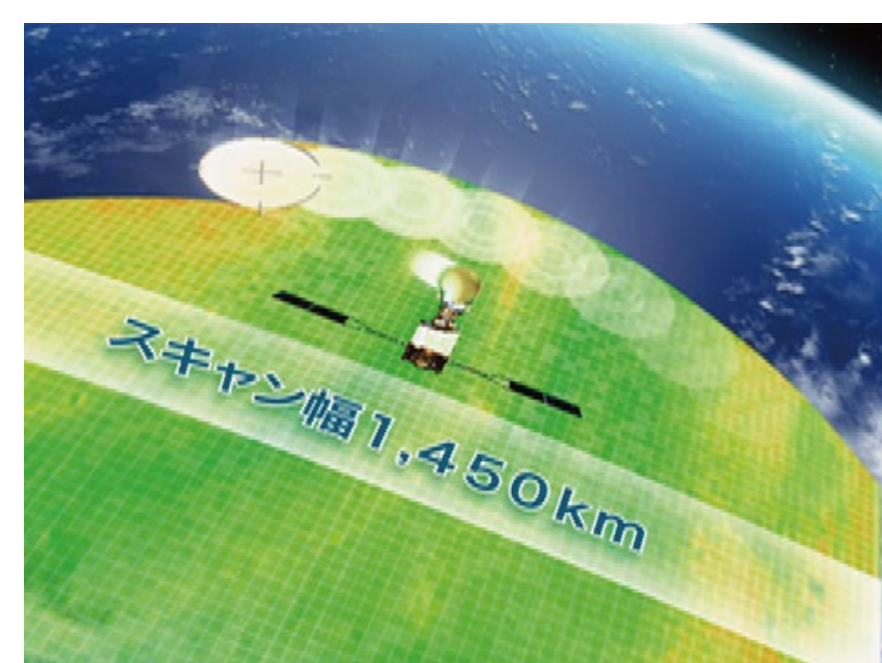
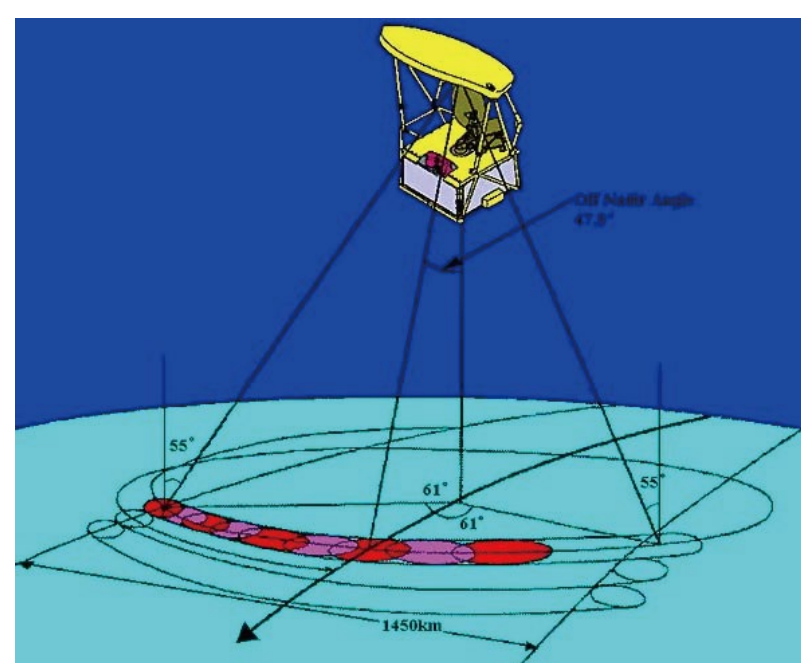
「しずく」に搭載される高性能マイクロ波放射計2 (AMSR2)は、地表や海面、大気などから自然に放射されるマイクロ波とよばれる電磁波を観測するセンサです。自然に放射されるマイクロ波の強度は、非常に微弱で人間の目には見えませんし、感じることもできません。AMSR2はこのような微弱なマイクロ波を700kmも離れた所で受信します。海面から放射されるマイクロ波の強度を測定することにより、0.5℃の精度で海面水温も知ることができるのです。



軌道上で展開したAMSR2

●わずか2日間で地球上の99%の場所を観測、 観測範囲がスゴイ!

地上からのマイクロ波を受信するAMSR2のアンテナ部分は、1.5秒間に1回転のペースで地表面を円弧状に走査し、1回の走査で約1450kmもの幅を観測します。この走査方法によって、わずか2日間で地球上の99%以上の場所を昼夜1回ずつ観測することができます。



①こんな形、性能の衛星です

主要諸元		仕様
打ち上げ	時 間	2012(平成24)年5月18日 1時39分
	場 所	種子島宇宙センター
	打ち上げロケット	H-IIAロケット21号機
構造	質 量	約1,900kg
	形 状	二翼太陽電池パドルを有する 5.1m (X)×17.5m (Y)×3.4m (Z) (軌道上展開形状)
軌道	高 度	約700km(軌道長半径7,070km)
	傾 斜 角	約98度
	種 類	太陽同期準回帰軌道(回帰日数: 16日)
	周 期	約99分
運用状態		運用中

②開発の目的と役割

「しずく」は、地球の水循環を観測する、いわば宇宙から地球を健康診断する役割を持っています。地球全体の水蒸気、海面水温、土壌水分、雪氷などを長期間(10～15年)観測することによって、水循環の監視とそのメカニズムを解明することが期待されています。