

地球観測センター

私たちの生活している地球の環境状態を、人工衛星から観測するリモートセンシング技術。今日重要な役割を果たしているこのリモートセンシング技術の確立・発展のため、1978年10月、埼玉県比企郡に地球観測センターが設立されました。

緑豊かな自然に囲まれたセンター内には、3つの巨大なパラボラアンテナがあり、日々衛星からのデータを受信して、各種装置により、コンピュータで取り扱い易い形にして保存・管理されます。

この後、研究機関や大学、国内外のユーザの注文に応じて、コンピュータにより「人間が見てすぐわかる画像」に処理して提供され、環境問題の解明や災害監視、資源調査といった幅広い分野で利用されています。



概要

- | | |
|----------------------|-----------|
| 【面積】 | 【主な施設・設備】 |
| ●総敷地面積 112,000平方メートル | ●受信、記録設備 |
| | ●データ処理設備 |
| | ●情報システム |

地球観測展示室

地球観測の意味や仕組みを体験しながら理解できる展示室です。地球の歴史や地球環境の今の様子、地球観測の原理や方法を、映像装置や模型などでわかりやすく説明しています。また「地球観測体験」や「地球観測画像ギャラリー」などでさまざまな地球の顔を見ることができます。



地球観測体験

地球誕生物語

- 開館時間 10時～16時30分
- 休館日 年中無休
(年末、年始、特定日を除く)
- 入館料 無料

見学ツアー

説明員が、施設をご紹介します(要予約、平日のみ)。事前の申し込みが必要となりますので、詳しくは下記までお問い合わせください。
TEL:049-298-1385 (平日10時～17時30分)

所在地



- 交通機関のご案内
- 電車
東武東上線急行「池袋」から「高坂」50分
高坂駅より
◎タクシー 約15分
◎川越観光バス
「鳩山ニュータウン」行き
「高坂」から「山村学園短期大学前」下車徒歩30分
 - 車
関越自動車道「鶴ヶ島インター」から約10.6km

地球観測センター

〒350-0393 埼玉県比企郡鳩山町大字大橋字沼ノ上1401
TEL:049-298-1200 FAX:049-298-1001
地球観測センターウェブサイト: <http://www.eorc.jaxa.jp/about/hatoyama/>

広報部

〒101-8008 東京都千代田区神田駿河台4-6 御茶ノ水ソラシティ
TEL:03-5289-3650 FAX:03-5258-5051
JAXAウェブサイト: <http://www.jaxa.jp/>



JSF130410T

空へ挑み、宇宙を拓く



地球観測センター



宇宙航空研究開発機構

宇宙とともに生きる未来のために。 無限の可能性に迫ることが、 JAXAの使命です。

無限ともいえる広大な宇宙への憧憬と畏怖。
それは、人類の歴史とともに始まりました。
私たちの祖先が仰ぎ見て、想像するほかなかったその世界は、
驚異的に進化を遂げた科学技術により、現代では
人類が活躍する重要なフィールドとなっています。
そして、地球に暮らす私たちとも、
深いつながりをもった存在となりました。
広大な宇宙は未だ多くの謎に包まれています。
しかし、宇宙は私たちに無限の可能性を見せてくれています。
その謎に迫り、さらなる活動を展開し、
より豊かで安全な暮らしを力強く支えてゆくために。
これからも大いなる使命を持って、JAXAは挑み続けます。

JAXA 宇宙航空研究開発機構の活動

- 宇宙科学** 宇宙、そして太陽系の謎に挑み、地球の誕生、生命の誕生の謎に迫る。
- 人工衛星・観測画像** 宇宙からの“目”で地球を見守る。人工衛星の利用で暮らしを支える。
- 宇宙環境利用** 人類がつかんだ新たな環境。その環境利用の可能性に挑むため、国際宇宙ステーション計画が進行している。
- ロケット・輸送システム** 地上と宇宙を結ぶ輸送システムの可能性を開き宇宙活動の発展に応える。
- 航空プログラム** 航空産業の成長への貢献と将来航空輸送の新たな発展をめざす。
- 技術研究** たゆみない研究の積み重ねで、自律性のある技術基盤を確立する。

地球観測衛星からのデータを受信し、さまざまな地球の顔をビジュアル化します。

地球観測センターの巨大パラボラアンテナは、いろいろな地球観測衛星からのデータを電波で受信しています。当センターでは、受信データを「コンピュータで取り扱いやすい形」にして、磁気ディスク等で保存、管理しています。画像処理したデータは、一般の方にはもちろん、大学や研究機関にも提供され、活用されています。

地球観測業務の流れ



画像解析と研究利用

地球観測センターが地球観測衛星から受信した画像データは、それぞれの目的に合わせて解析・処理されています。その画像データは、地球環境保護をはじめ、各種の産業やさまざまな分野の研究に利用されています。

ミッションを引継ぐ後継機

だいち (ALOS)
※2011年5月運用終了

ALOS-2

災害監視
2011年3月11日に東日本大震災が起こりました。地震後(左:3月14日)と、地震前(右:2月27日)の画像です。沿岸部が広く冠水している様子が分かります。

Aqua/AMSR-E

北極海の海水
2011年9月9日の北極海の海水面積です。海水密度データのデータから算出した地球環境の研究に欠かすことの出来ない貴重なデータです。

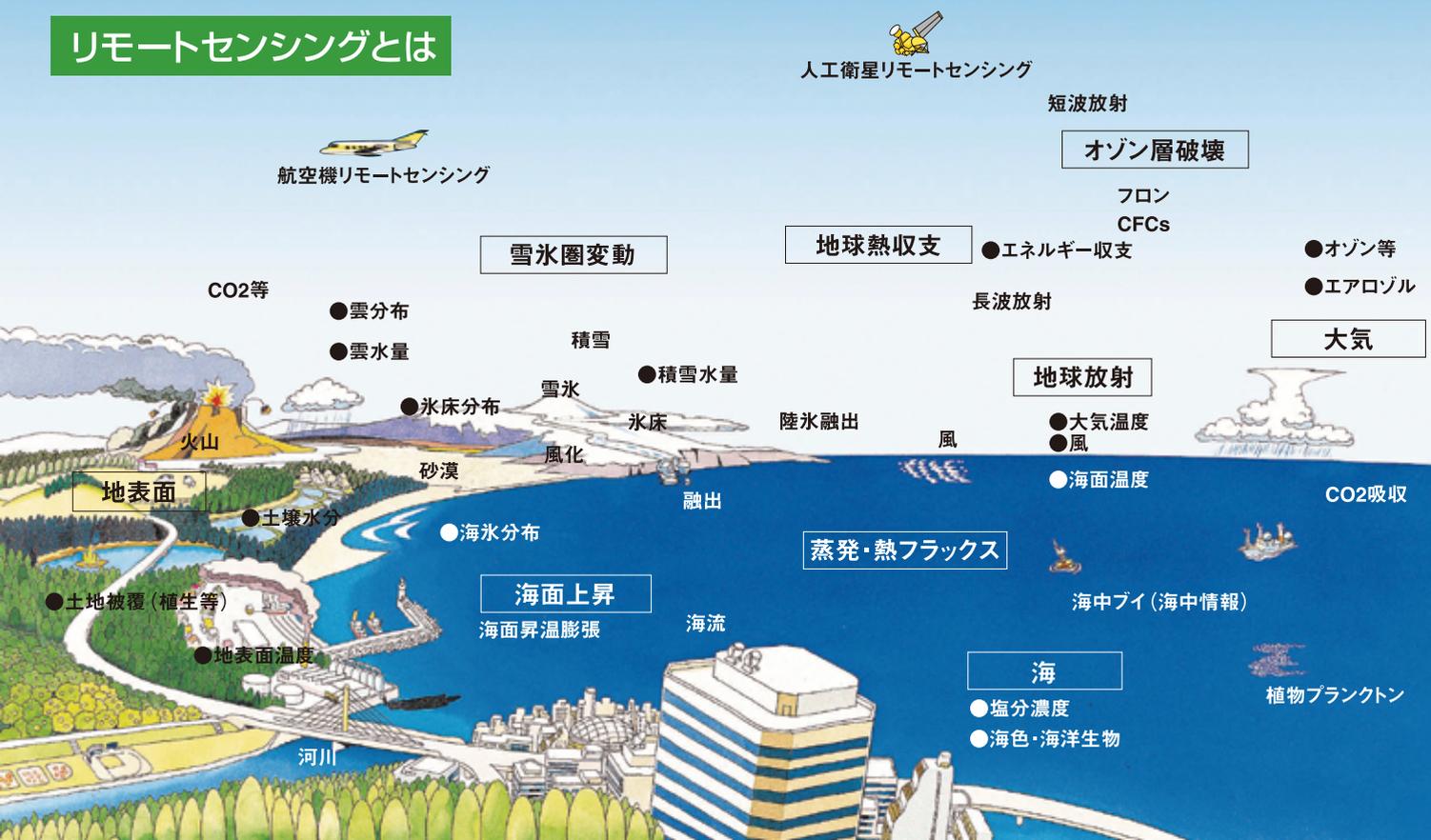
しずく (GCOM-W1)

TRMM/PR

台風
2008年5月2日、サイクロン「Nargis」がミャンマーのイラワジ川デルタ地帯を襲いました。中心付近の雨の構造が細かく見えているのがPR(降雨レーダ)によるデータです。

GPM/DPR

リモートセンシングとは



人工衛星や航空機などに搭載した観測機器(センサー)を使い、離れた位置から地球表面を観測する技術を「リモートセンシング」と呼びます。

人工衛星による地球観測は、広い範囲にわたって同一地点の観測データをくり返し収集することができます。そのため、地上及び大気の様子をグローバルな範囲で詳細に、しかも長期にわたってモニターすることができる4次元観測システムです。こうして得られる観測データを地上で受信してコンピュータで解析することにより、地球規模での環境変化、台風や火山、流氷などの自然界の現象など、私たちの生活に関わりの深いさまざまな分野で活用することができます。

地球を観測するセンサーの働き

地球を観測するセンサーは、人間の目では感じられない反射や、放射についても観測しています。赤外線の波長帯は植物の活性度と強い相関を持っているので、多くのセンサーが利用しています。また、雲や水蒸気、大気の状態を調べるセンサーには、赤外線やさらに長い波長の電波を使うセンサーが使われています。

それらの情報は、可視光の反射を合成した画像と同じように、人間の目で見やすいそれぞれの色に割り当ててカラー画像としたり、白黒の画像として表現されます。

