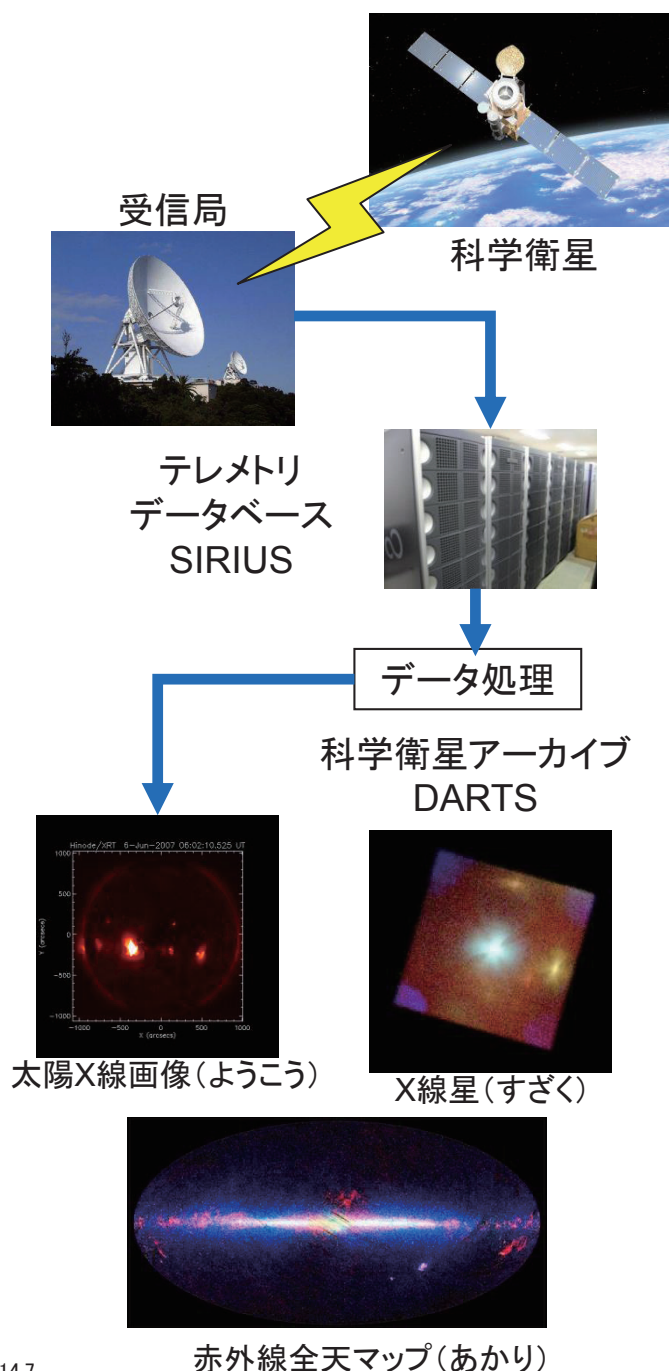


科学衛星や探査機が取得した宇宙データ 科学衛星データアーカイブ

◆何をしている？

科学衛星が観測したデータは電波を使って送られてきます。電波は受信局のアンテナを使って受信します。衛星から送られてくるデータのことをテレメトリデータと呼びます。テレメトリデータは0と1が並んでいるだけで、機械にしか読めません。科学者がデータを研究に利用するためには、人間でもわかるように直さなければなりません。私たちはテレメトリデータを使いやすいように処理した後、貴重な科学データを永久保存する(アーカイブ化)と共に、世界に対して公開しています。



◆SIRIUS

受信したテレメトリデータはまずSIRIUSというテレメトリデータベースに保管されます。SIRIUSではデータが衛星上で作られた時間を計算したり、ばらばらになっているデータを順番に並べ替えたりして、データを探しやすくします。SIRIUSに入っているデータはまだ0と1の集まりです。そこで、データを画像等の利用しやすい形に変換し、EDISON、DARTSというデータベースに入れ直します。

◆DARTS

DARTSに入っているデータは永久保管されると共に、世界中の科学者が研究に使えるようにWebを通じて無償で公開されています。人工衛星の寿命は有限ですが、長期間にわたって、DARTSのデータを使って科学的成果が生み出され続けているのです。以下が、DARTSに保存されている衛星データの例です。

X線:

- ①「すざく」(2005-) : 広いエネルギー範囲で低雑音の観測を実施し、特に淡く広がった天体の観測が得意です。
- ②「あすか」(1993-2001) : 世界で最初にX線CCDカメラによる撮像観測を行った衛星です。
- ③「ぎんが」(1987-1991) : 当時では最大のX線検出器を搭載し、多くの暗いX線天体を精度良く観測しました。

赤外線:

- ①「あかり」(2006-2011) : 1年以上をかけ赤外の6つの波長帯による全天サーベイを2007年8月に完了しました。
- ②IRTS(1995)赤外線の望遠鏡です。「あかり」の兄です。

太陽:

- ①「ひので」(2006-) : 太陽コロナを詳細に調べる衛星です。
- ②「ようこう」(1991-2001) : 10年あまり観測を続け太陽フレア(巨大爆発)がいかに起こるか明らかにしました。

太陽地球系プラズマ:

- ①「れいめい」(2005-) : オーロラの細かい構造を調べています。
- ②ジオテイル(1992-) : 主にオーロラのふるさととなる地球磁気圏の「しっぽ」を調べる衛星です。
- ③「あけぼの」(1989-) : 主にオーロラが発生する仕組みなど極地の高層大気を調べる衛星です。

月惑星科学:

- ①「はやぶさ」: 小惑星「イトカワ」に行き、サンプルを回収して、地球まで持ち帰ってきた探査衛星です。
- ②「かぐや」: 月の起源と進化を解明するための月周回衛星です。

◆もっと詳しく知りたい人のために

<http://darts.isas.jaxa.jp>

(2-1)科学衛星や探査機が取得した宇宙データ

科学衛星や探査機が取得した宇宙データ

科学衛星データアーカイブ

