

春期特別展

星の地図・星の住所



めぐりゆく星空は、いったいつからそうしてきたのでしょうか？何百年も前の星空を眺めてみたいと感じたことはありませんか？

古い星図（星の地図）や星表（星の住所）は、人類が何千年も星空を見続けてきたことを、そしてそれぞれの時代に同じ星空があったことを証明してくれます。さらに、永遠な星空に現れる、何百年もたたなければわからないような小さな変化と、それに気づいた人々の歴史も....

いま、わたしたちは、星の位置をどこまで知ることができたのでしょうか？こちらは最新の星表から読みとってみましょう。

古今東西の星図や星表を展示し、古代より現代まで、星の位置を観測してきた人々の歴史をたどります。

関連行事

星を見る会 3月17日（金）
展示説明会 3月23日（木）
星座早見を作ろう 3月30日（木）

参加方法等は4ページをごらんください。

お問い合わせは下記まで。

平塚市浅間町12 - 41 電話 0463-33-5111

会期：西暦2000年3月18日（土）～4月9日（日）

会場：平塚市博物館特別展示室

特別展 星の地図・星の住所から

ヒッパルコス衛星の1/4スケール模型

今回の展示に関して、ヨーロッパ宇宙機関の展示企画支援部門の協力が得られ、オランダの本部よりヒッパルコス衛星の1/4スケールモデルとヒッパルコスのポスターが送られてきました。

ヒッパルコスは、欧州宇宙局が1988年に打ち上げた天体観測衛星です。この衛星には29cmのシュミット式反射望遠鏡が搭載され、全天の恒星写真の撮影を行いました。地上の望遠鏡では大気のせいでは画像がゆらいでしまいますが、大気のない宇宙空間では非常に鮮明な恒星写真が撮影できます。ヒッパルコスはこのメリットを活かした天体観測衛星で、この手法はハッブル宇宙望遠鏡へと継続されていきます。

ヒッパルコスは約4年間の観測作業で、100万個以上の恒星の光度測定、12万個以上の恒星の角運動量の測定など非常に多くの成果を挙げました。この成果は「ヒッパルコス全天星図」などとして刊行され、貴重なデータとなっています。

名称:ヒッパルコス (Hipparcos : High Precision PARallax COLlecting Satellite)

分類:科学衛星(天体観測衛星)

開発機関・会社:ヨーロッパ宇宙機関(ESA)

製造会社:マトラ・マルコーニ・スペース社

運用機関・会社:ヨーロッパ宇宙機関(ESA)

打上げ年月日:1988年8月8日

運用停止年月日:1993年8月15日

打上げ国名・機関:ヨーロッパ宇宙機関(ESA)

打上げロケット:アリアン4

1.どんな形をして、どんな性能を持っているの？

直方体のボディを持つ、総重量1.14トンの衛星です。口径29cm、焦点距離1.4m、視野0.9×0.9度のシュミット式反射望遠鏡が搭載されました。

2.どんな目的に使用されるの？

大気のないクリアな宇宙空間で精密な全天恒星図を撮影すること、個々の恒星の光度と角運動量の測定、銀河系の星の固有運動をスペクトル分析によって調査することを主な目的としていました。

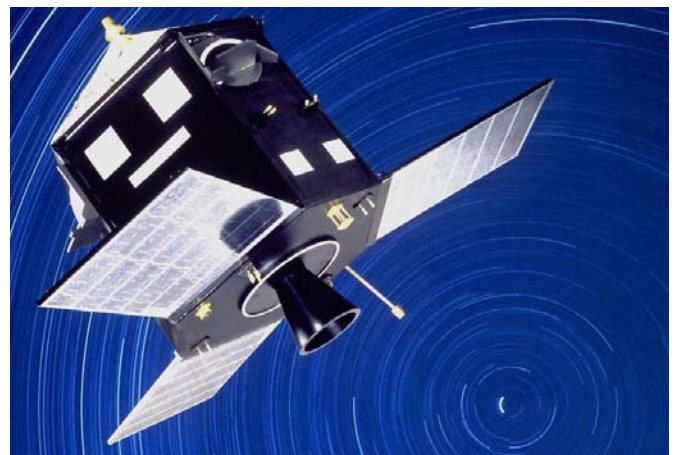
3.宇宙でどんなことをし、今はどうなっているの？

ヒッパルコスは、全天を2688に区切り、誤差1000分の2~4秒の写真恒星図の撮影を完成しました。また100万個以上の恒星の光度測定、12万個以上の恒星の角運動量測定、1万5千組の2重星の発見など多数の成果を挙げました。4年間にESAに送られた天文データの総量は、1テラビット(1兆ビット)にも及びます。ヒッパルコスは1993年8月15日に、コンピュータの故障によって通信不能になり、その使命を終えました。

4.どのように地球を回るの？

静止衛星軌道まで打ち上げられるはずでしたが、ブースターの故障で低い高度に止まり周回衛星となりました。

(宇宙開発事業団の資料より作成)



太陽に近い星の分布模型

展示室の奥の方に、赤やだいたい。白、といった色とりどりのランプが輝く、「100光年以内の星たち」という模型展示があります。

ヒッパルコス衛星の観測から作られたTycho星表をもとに作成した、太陽から100光年以内の4等星以上の星、195個の三次元分布模型です。使用した座標は太陽を中心とした赤道直交座標です。向かって右が北、手前が春分点の方向になります。

わたしたちになじみの深いベガ(おりひめ)、アルタ

イル(ひこぼし)、シリウス、アルデバラン、カペラ、アークトゥルスなどもこの範囲の中に見つけることができます。

ここに光っているほとんどの星は太陽の数倍から百倍も明るい大きな星です。星の色も白から赤い星の比率が高く、青い星は見あたりませんでした。

なお、特別展は4月9日までです。

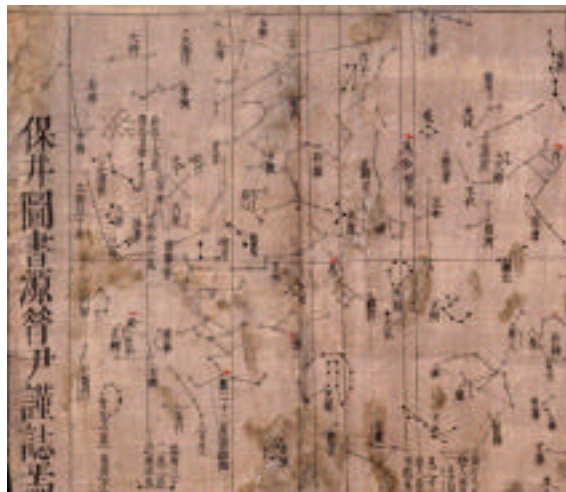
展示される古星図から



パルディ星図（千葉市立郷土博物館蔵）

Ignace-Gaston Pardies

イグナティウス・ガストン・パルディ（1656～1742）イエズス会士でフランスの数学者・天文学者。Globi Coelestis（1674）は赤道座標系の星図。2ページ大星図6面は、北天、南天、春分、秋分、夏至、冬至の二至二分中心の4面で構成されている。卓越した印刷技術により、個々の星が鮮明に示されている。バイエル星図をもとにしているが、星座のデザインなどはオリジナルである。



江戸時代の星図「天文成象」（千葉市立郷土博物館蔵）

日本人の手による初めての暦となった貞享暦の作者、渋川春海による星図。日本の古星図は中国式の星座を用いる。中国流の星図には一般に星の等級の描き分けなどがなく、現在の星座のどれにあたるのか判別が難しい。写真は中央やや上にしし座がある。

春海は観測器具を製作して観測を行ない、新たな星座を加えている。観測して星の位置を確め、その上で作ったという点で、我が国の近世天文学発展の口火を切った星図と言える。