

# リモートセンシングと地球観測衛星

## 1 はじめに

岐阜県図書館世界分布図センターでは、(社)日本写真測量学会に委託し地球環境画像を作成しています。その作成に使われる手法がリモートセンシングです。リモートセンシングとは、「離れた場所から直接対象物にふれず、対象物の形、大きさ、性質を調べる技術」のことで、地形、分布図面においても人工衛星の発達とともにその利用が進んできました。衛星に搭載されたリモートセンサで、地球から反射または放射される電磁波などの情報をとらえ、それをもとに、気候・植生・地形・海・雲・温度など様々な地球環境を知ることができます。

すべての物体はそれぞれ違った固有の電磁波を反射、放射します。その固有性に着目することで離れた場所から対象物を識別することができるのです。

## 2 地球観測衛星ランドサット

現在利用できる観測衛星には様々なものがありますが、そのうちのひとつアメリカの地球観測衛星ランドサットの歴史は次のようなものです。

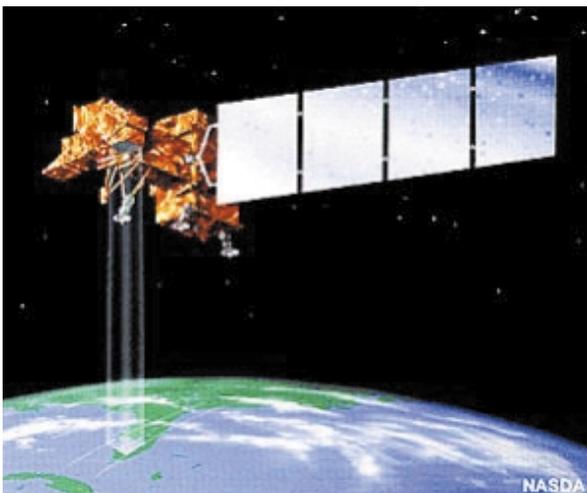


図1 LANDSAT 7号(宇宙開発事業団提供)

1号は、1972年(昭和47年)にアメリカが打ち上げた世界最初の地球観測衛星です。はるか宇宙から地球を観測することの有用性が認識されるようになった記念すべき衛星で、その優れた観測能力から、一

躍リモートセンシングという技術が重要視されるようになりました。その後、2号と3号、更に発展した4号、5号と引き続き打ち上げられましたが、6号は打ち上げに失敗しました。現在は7号が主力として運用されています。

5号の観測機器は、多重スペクトル走査計(MSS)とセマティックマップパー(TM)の2つのセンサを搭載しています。TMは、MSSをより高度化した観測装置で、地表面を可視光域から熱赤外域まで7つのバンド(波長帯)で観測します。

7号の観測機器は、TMの後継機器となるETM+(Enhanced Thematic Mapper Plus)を搭載しています。ETM+では、TMの7つのバンドに加えて、地表分解能15mの高解像度を持つ8番目のバンドが新たに付加されました。16日間で地球全体をカバーします。

## 3 気象観測衛星ひまわり

ひまわりは、天気予報などの精度を向上させるため、地球上の気象現象を観測する気象衛星です。

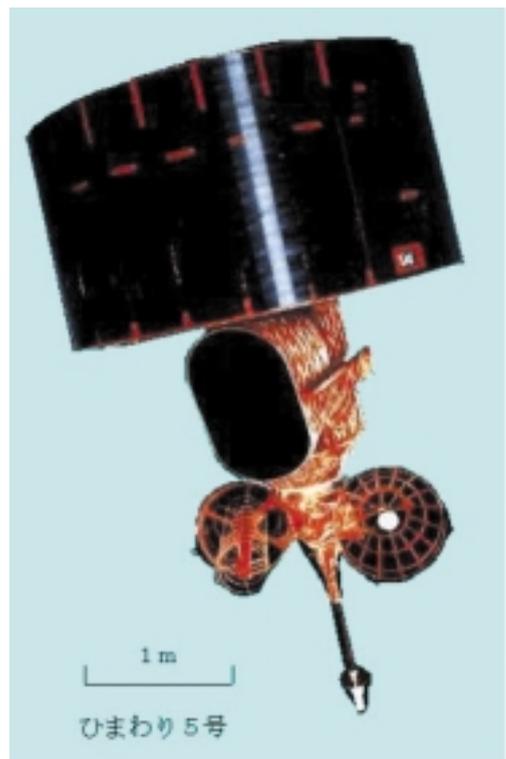


図2 ひまわり5号(岐阜地方気象台HPより)