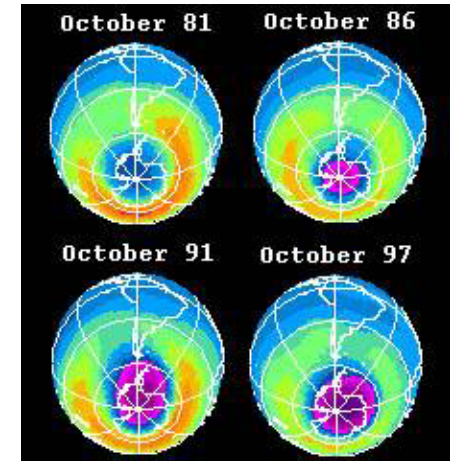


2. 地球観測衛星の現状と傾向

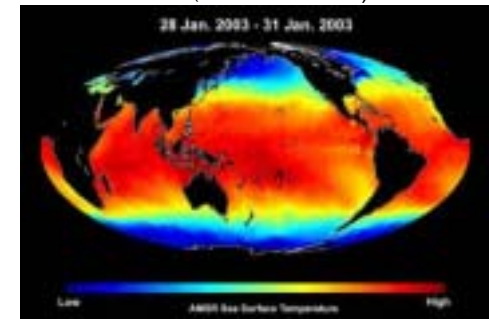
2. 現状と傾向(1/3)

大気・海洋・陸域観測

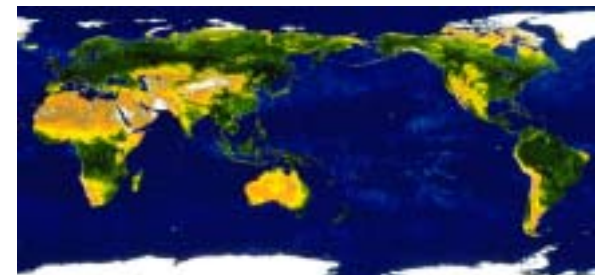
- 大気： 日・米・欧・露等の国際的な協力により、エアロゾル、水蒸気、大気組成、放射収支などの観測が継続的に行われ、気候変動予測に貢献している。大気組成(オゾン)については、米・欧の長期間の観測により、オゾンホールに関する極めて重要な知見が得られている。
- 海洋： 日・米・欧・露等により多くの衛星が運用されており、漁業では、漁場の特定のために海色や海面温度のデータが日常的に利用されている。それらの衛星観測の連続性を保ちつつ観測センサの高度化により観測精度を向上させ、気候変動予測等に貢献している。
- 陸域： 日・米・欧・露等により多くの衛星が運用されており、植生や土地被覆等の陸域観測が継続的に行われている。



オゾンホールの年々変動
(NASA HPより)



海面温度の全球分布(AMSR:JAXA)



世界の植生(NOAA)

(JAXA HPより)

2. 現状と傾向(2/3)

気象観測

地球表面及び大気の可視赤外画像を提供し天気予報等の気象業務で使用されている。

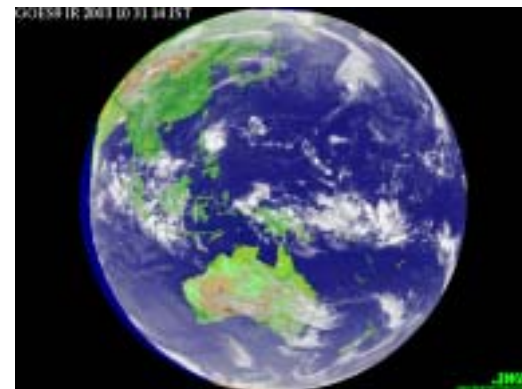
気象衛星には、静止気象衛星と低軌道周回気象衛星の2種類ある。静止衛星は、広域を同時にかつ常時観測できる利点があるが、極地方の観測ができない。一方、低軌道周回衛星は、極地域を観測でき、軌道高度が低いので詳細な観測が可能であるが、同時に観測できる領域は狭く、同じ場所を観測できるのは約12時間間隔で1日2回に制限される。

●静止気象衛星

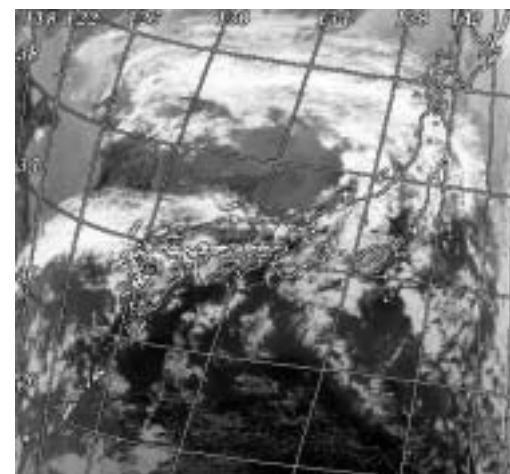
日本・米国・欧州・ロシア・中国で、既に実用静止気象衛星の世界的なネットワークが確立している。

●低軌道周回気象衛星

可視および赤外の雲画像のほかに、海面水温、オゾンの濃度等多種多様なデータを提供している。米国 海洋大気庁、米国 国防省、ロシア、欧州宇宙機関のそれぞれ機関で常時数機を軌道上で運用、または運用を予定している。



静止気象衛星による雲画像
GOES:日本気象協会

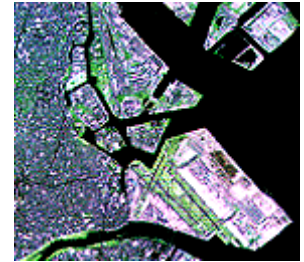


NOAA:東京大学

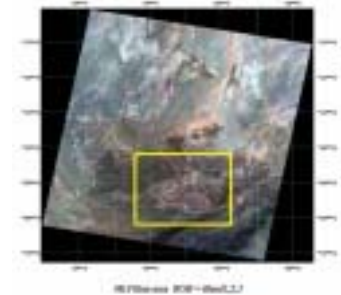
2. 現状と傾向(3/3)

高分解能地表観測

米・欧等の衛星の高分解能の能力を生かして、森林・防災・環境・情報収集、陸地研究等に幅広く利用されている。また、米国の高分解能の画像を提供する商用衛星の画像も広く利用されている。日本では、地図作成や土地被覆把握に貢献する陸域観測技術衛星が計画されている。



羽田空港の滑走路
(1993年10月28日:LANDSAT/TM)
(JAXA HPより)



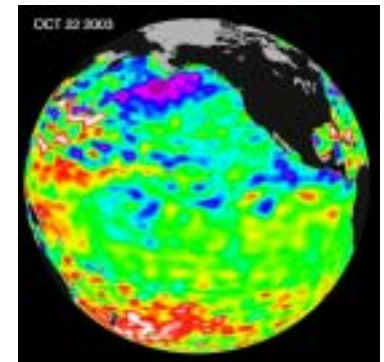
豪州Mt.Fitton滑石鉱床付近の鉱物
分布図 (ASTER: ERSDAC HPより)

資源探査

日・米等の衛星の可視・赤外画像や合成開口レーダのデータを利用して、鉱物の調査および識別などの資源探査が行われ、資源管理や地質マッピングに広く用いられている。

海面高度等

米国は、高精度レーダ高度計測センサをもちいて、海面高度、海洋潮流の速度および方向の観測を行い、気候変動予測や漁業利用に用いられている。



海面高度の全球観測
(JASON-1)
(NASA HPより)