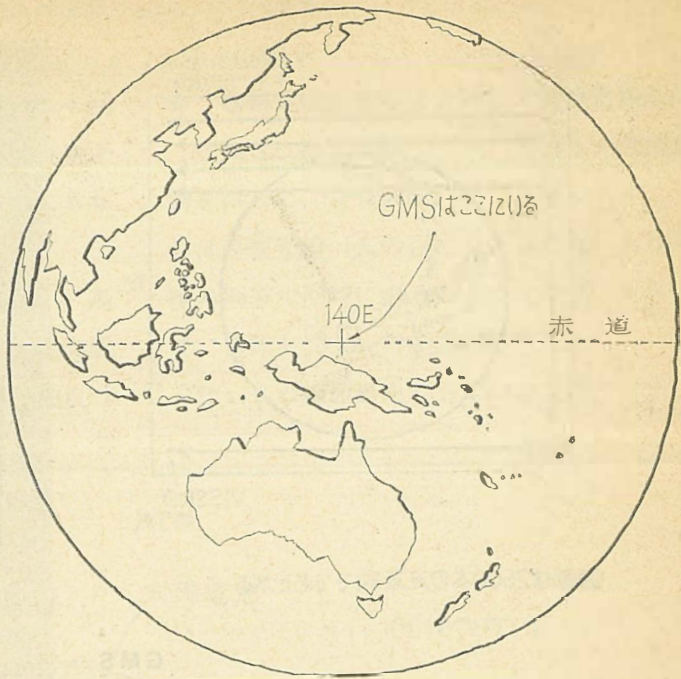


日本の 静止気象衛星 GMS



GMSから見える地球

GMSは、今年の7月14日、アメリカ・フロリダ州の、ケープカナベラルから、デルタ

2914ロケットで打ち上げられます。

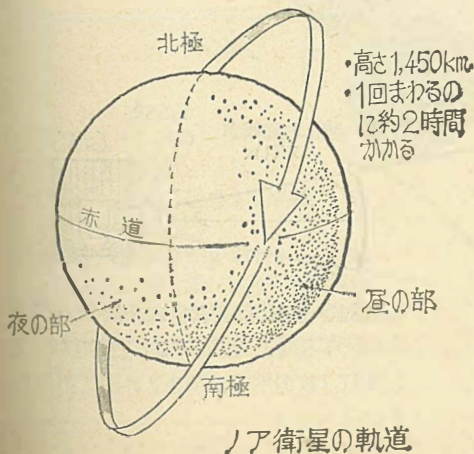
運輸技官・資延 勲

★ 静止気象衛星とは……

赤道の上空36000kmの高さを回る人工衛星は、1周に24時間かかります。地球の自転も24時間ですから、赤道上を地球の自転する方

向に人工衛星を飛ばすと、いつも地球からは静止しているように見えます。

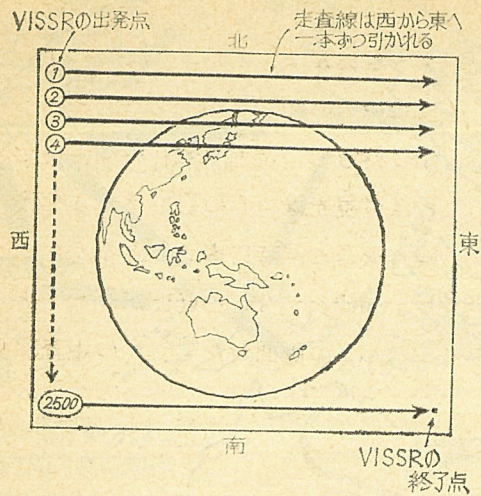
GMSは、東京のほぼ真南、東経140度の赤道上に静止させ、日本列島、オーストラリア、ニューギニア、フィリピン、インドネシア、中国など、アジア地域の気象の動きを監視するのです。



★ ノア衛星とどうちがうか

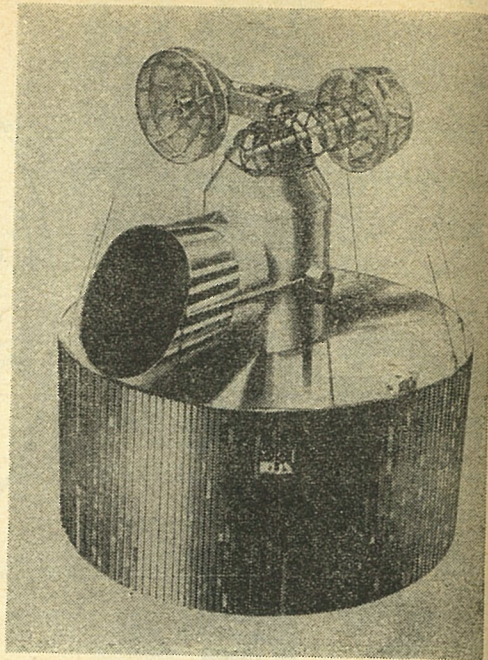
ノア衛星は極軌道衛星きどうといって、北極と南極を、たてに結ぶ軌道を回っています。

そして、地球上のどの地点も真上から、近距離きよりで写真を撮るので、精度せいどの高い資料が得られます。しかし、地球が自転しているので一回りするたびに、その軌道（コース）は西

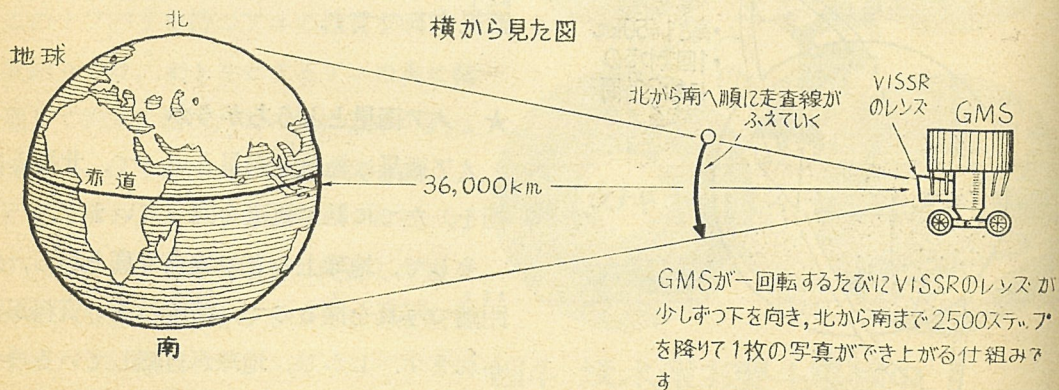
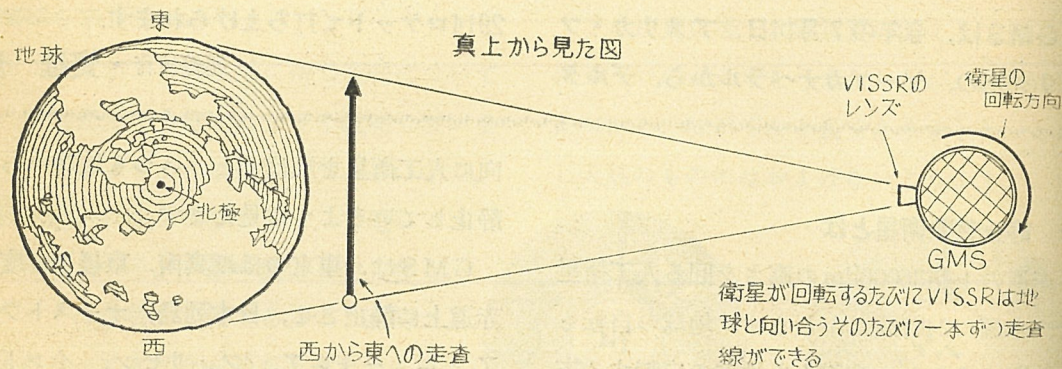


画面は2500本の走査線ででき上がる

GMS→



VISSRはスピン衛星



の方へ29度ずつずれていき、同じ地点は1日に2回しか観測できません。

この軌道衛星に対し、静止衛星はいつも同じ所から監視していて、地球局からコマンド(指令)を出しさえすれば、昼夜いつでも写真撮影できる強みがあります。

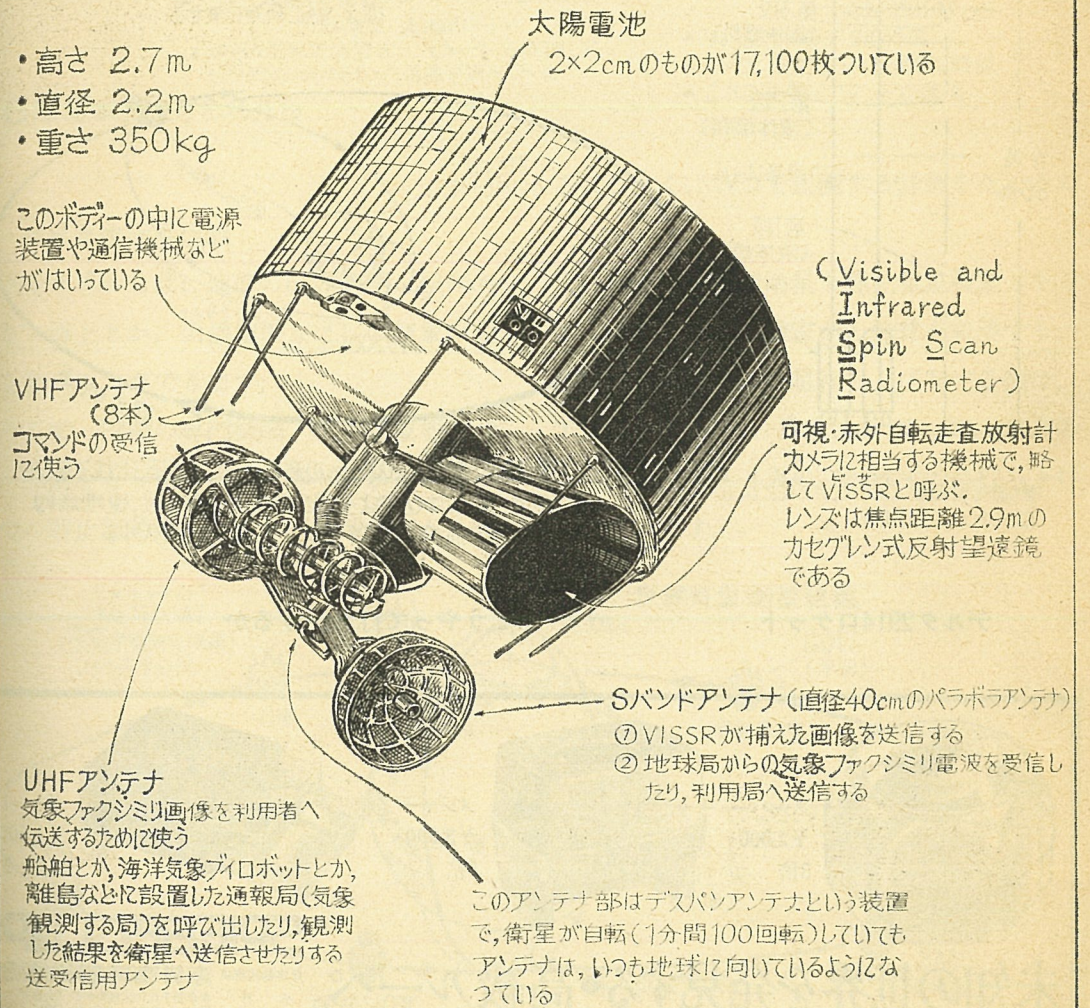
この写真から、雲の分布、雲の種類や高さ、地表面や海面・雲頂などの温度、風向風速の推定など、たくさんの気象情報を知ること

とができます。

★ **GMS**は、どのようにして写真を撮るか
GMSにはVISSR (ビサ) という、大望遠鏡を持って、走査放射計がついています。これは可視光線 (人の目に見える光線) と赤外線

の両方で同時に撮ることのできるカメラで、地球上 5 km の範囲が写ります。

GMS



がっているように、衛星から写す地球像も、2500本の走査線ででき上がります。

★ GMSはスピン衛星

GMSは、1分間に100回転自動することによって、姿勢の安定を保っています。ですから衛星についている VISSR のレンズは、1分間に100回、地球と向かい合うわけです。

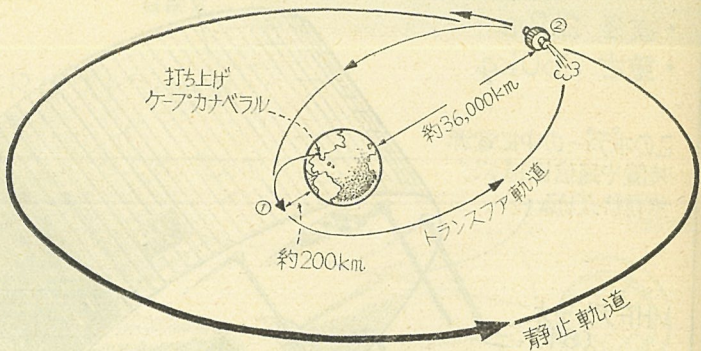
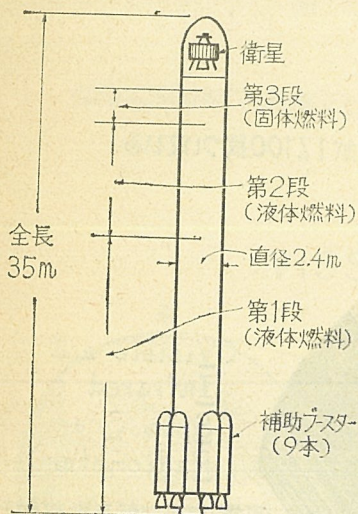
この自転（スピン）を利用して、西から東へ、西から東へと衛星が回転するたびに、1

本ずつ走査線ができ上がるわけです。

地球の北から南まで、たて方向は2500ステップの積み重ねなのです。この2500本の走査線は重なることはありません。これは、衛星が1回転するたびに、望遠鏡の中にある走査鏡（スキャンミラー）の角度が少しずつ変わるようになっているからです。

スピン速度は1分間に100回転なので、南北、全ステップを完了するのに25分かかります。つまり、1枚の全地球像は25分かかって

写されることになるわけです。衛星が②の地点にあるとき衛星内のアポジモーターのガスを約40秒噴射して飛ぶ方向を変え、静止軌道に乗せる



軌道気象衛星エッサー、ノアなどもこのロケットで打ち上げた

衛星を一度に36,000kmの高さまで打上げることができないので、最初は①のように近地点約200km、遠地点約36,000kmの長円のトランスファ軌道に投入する

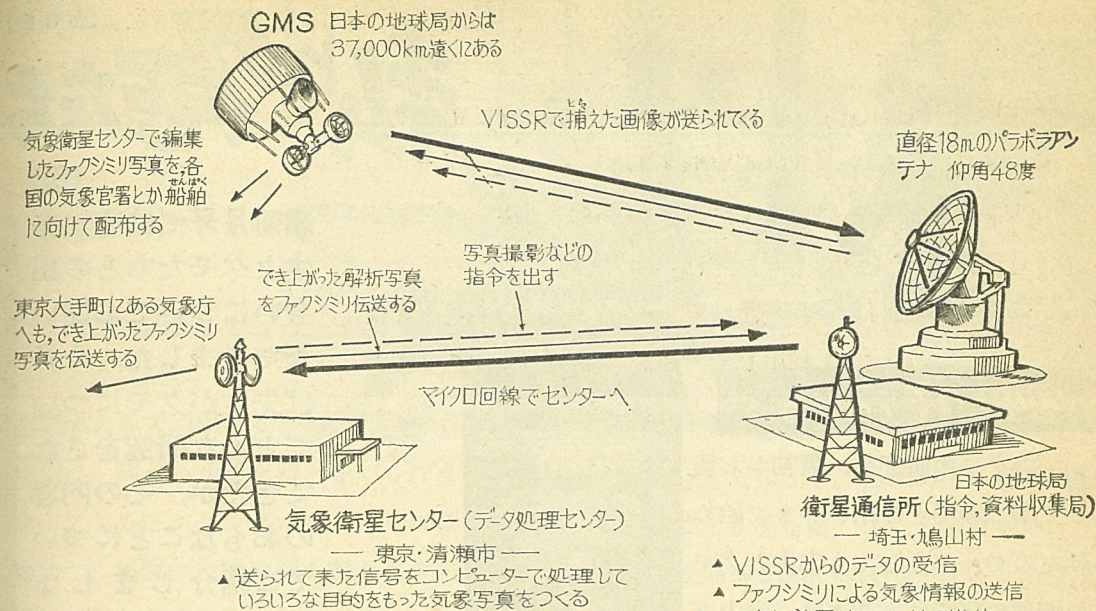
デルタ2914ロケット

どうやって打ち上げるか

スーパー ¥2,000 3倍
メジャー ¥3,000 8倍
ポケットE ¥1,500 3倍~9倍

SPIEGEL LUPE
日本総代理店 海外事務器株式会社
本社 東京都千代田区麹町4-2 (大森ビル3F) 千102 TEL 東京 03 (263) 1755 (代)
大阪支店 大阪市東区南本町5-13 (エイコービル4F) 千541 TEL 大阪 06 (244) 0796 (代)

未知の世界を発見する・高級ルーペ
“メカの西ドイツ”でつくられた高級光学レンズのスピーゲル。



GMSが打上げられたら

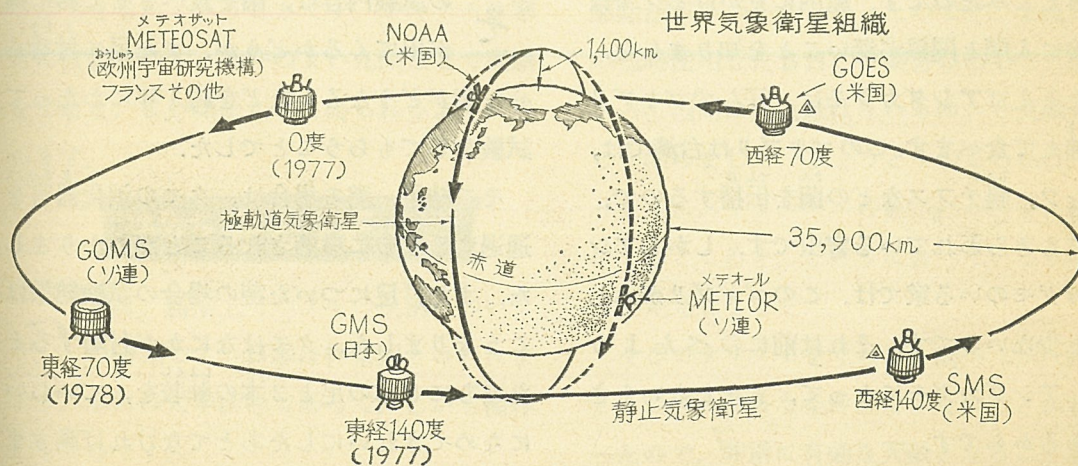
★ 世界気象衛星組織

気象衛星からは、地球の広い範囲(観測所のない海上とか、山岳地帯など)の気象の変化を知ることができます。

そこで、国連の専門機関、世界気象機関では、赤道をとりまく形で、等しいかんかくに五つの静止気象衛星を並べ、地球上がかくれ

ることなく、いつも観測する計画をたてたのです。

これは、極軌道衛星と静止気象衛星とをうまく組合わせて、宇宙から地球を観測する、世界衛星組織で、衛星打ち上げをする国は、アメリカ(二つ)、日本、フランス、ソ連の4か国で、アメリカの二つはすでに打ち上げられています。



△印は打ち上げ済み、極軌道衛星は現在打ち上げられているもの