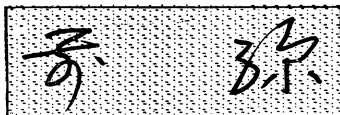


GMSS

静止気象衛星
システム

用語解説 (29)

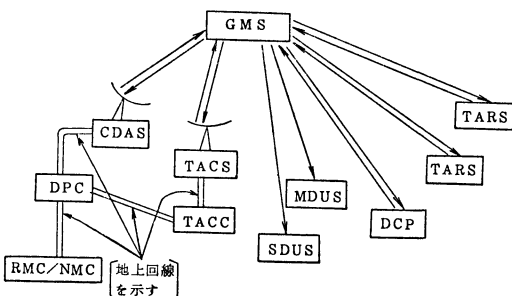
GMSS は Geostationary meteorological Satellite の略でもともと静止気象衛星の意味であるが、1976年末に打上げる日本の静止気象衛星の個有名詞である。

GMSS は宇宙上にある GMS と地球上に配置された各種の施設とを有機的に結びつけ総合して目的のミッションを遂行するための性能・機能を発揮する全体組織のことをいう。目的のミッションは、(1) 可視・赤外放射計 (VISSR) による地球の観測、(2) 船舶・ブイなど遠隔観測ステーションからのデータ収集、(3) 地球画像の利用者への配布、(4) GMS 周辺における太陽プロトンの観測である。

GMSS を構成するサブシステムを簡単に説明する。

GMS: GARP FGGE の5つの静止気象衛星の1つをなすもので140°E 赤道におかれる。GMSS の中心をなすもので4つのミッションはすべて GMS を通じて行なわれる。

CDAS (Command and Data Acquisition Station 指令資料収集局) : GMS 運用のため GMS と交信する地球上の窓口ともいえる無線局。GMS に各種の作業を行なわせる指令を与え、衛星より観測データ、テレメタリ信号を受信し、衛星へ利用者向 FAX 信号を発信する。



GMSS を構成するサブシステムと、それらの結びつき。

DPC (Data Processing Center—資料処理センター) : GMSS の頭脳ともいえる施設で大容量電子計算機システムがその大部を占める。CDAS で受信した VISSR の生画像信号を気象解析に利用するデータへの処理と衛星運用のための各種計算や指令の作成を主な仕事としてい

る。この船舶などの観測データを ADESS に送り込んだり、利用者に配布する FAX 資料作成なども大切な任務である。

DCP (Data Collection Platform—通報局) : 船舶・ブイ・離島など衛星からの呼び出し信号を受け、観測した気象データを衛星へ送信する整設。東南アジア各国にも展開される。

DUS (Data Utilization Station—利用局) : GMS より FAX 信号を受信する施設。16階調の高分解能 FAX 受信を主とする中規模利用局 (MDUS—Medium Scale DUS) と4階調の低分解能 FAX 受信を主とする小規模利用局 (SDUS—Small Scale DUS) とがある。MDUS は国内の主要気象官署や東南アジアの気象中核におかれ、SDUS は国内外の気象官署や一般のユーザーにおかれる。

TARS (Turn Around Ranging Station—測距局) : GMS の位置を電波を使った三点測距をするため CDA からの測距信号に対して応答作動する施設。三点の一点は日本国内の CDAS であるが、他の2点はオーストラリア、東南アジアなどにおかれる。

TACS (Tracking and Control Station—追跡・管制局) : 衛星の追跡と管制(姿勢・位置・内部状態の保守)に必要なデータの受信と衛星管制指令の発信を行なう施設で宇宙開発事業団におかれる。

TACC (Tracking and Control Center—追跡管制センター) : TACS で受信した追跡・管制データを解析し管制指令を作成する施設で宇宙開発事業団筑波宇宙センター内におかれる。

これらの各サブシステムの結びつきは図のような主なミッションの信号伝送ルートは次のとおり。

- (1) VISSR による観測
観測指令 DPC→CDAS→GMS
観測データ GMS→CDAS→DPC
- (2) データ収集
呼出 DPC→CDAS→GMS→DCP
報告 DCP→GMS→CDAS→DPC→ADESS
- (3) データ配布
DPC→CDAS→GMS→MDUS/SDUS

(中村 繁)