

委16-2

M-3SII-2号機によるハレー 彗星探査機PLANET-Aの 打上げ結果概要

昭和60年8月28日
文部省宇宙科学研究所

M-3SII-2号機は日本標準日時、昭和60年8月19日8時33分、鹿児島宇宙空間観測所よりランチャ設定上下角78.8度、方位角95度で発射された。

各段ロケットの燃焼並びに飛翔は正常で、補助ブースタ、第1段並びに第2段の推力方向制御と探査機打出し前の姿勢制御も順調に行われ、第3段より上段の推力軸を所定の方向に向け、約2 rps のスピんでこれを安定化した。第3段はコマンド電波による点火秒時の修正に従い、発射後242秒、高度209Kmにおいて点火され、約83秒間燃焼した。発射後354秒に第3段と切り離されたキックモータは、その2秒後に点火され、約42秒間燃焼した。宇宙開発事業団勝浦追跡管制所は日本標準時8時34分から約8分間にわたり打上げ時における探査機の電波を受信し、この間にキックモータと探査機の分離が発射後491秒に行われたことを確認した。この時の高度は約366Kmであった。

米国航空宇宙局のゴールドストーン局は同8時54分に探査機からの電波を受信し同局の取得した追跡データに基づき探査機は地球まわりの双曲線軌道に投入されたことが確認された。

軌道にのったPLANET-Aは「すいせい」(彗星、SUISEI)と命名されまた、国際標識1985-073Aが与えられた。

ロケットは発射後159秒まで光学追跡された。また、第2段計器部に搭載された各種機体計測器はいずれも正常に動作し、テレビカメラは補助ブースタの分離、第1段の切り離し、第2段の点火と燃焼、開頭、姿勢制御、スピン開始までの状況を撮影した。

「すいせい」各部の温度は適正に保たれ、また搭載機器の作動も極めて正常であって、内之浦からの非可視域において予めプログラムされたシーケンスに従って、その

スピンを30rpm に低下させた後、スピン軸を太陽光に対してほぼ垂直（89度）に制御した。

宇宙開発事業団勝浦追跡管制所は同日13時05分33秒（日本標準時）に「すいせい」の電波を受信し、その追跡角度情報に従い、内之浦10m アンテナは13時18分08秒に、また、白田局は14時02分35秒に受信を開始した。内之浦局ではテレメータデータ及び追跡データの取得を行った後、14時45分に探査機の主管制権を駒場並びに白田局に移管し、以降の追跡・データの受信・距離及び距離変化率の測定、コマンドの送出等の作業は、駒場からの管制により白田局において行われている。

白田局は引続き20時35分44秒まで「すいせい」の追跡を実施したが、その間テレメータデータ取得のほか測距を5回実施し、さらに推力校正を兼ねた姿勢・軌道制御用ヒドラジンスラスターの3回の噴射によりスピン速度を計画通り約30rpm から6.7rpm に低下させた。

8月20日及び8月22日にスピン軸方向制御を行い、反スピン軸方向を黄経68.7度、黄緯-83.3度に向けた。これにより「すいせい」は、ほぼ黄道面垂直の巡航姿勢での飛行に入った。

8月23日にはモーメントムホイールを作動させることによりスピン速度を6.7rpm から0.2rpm に低下させる試験を行い、さらに、それぞれの場合について高利得アンテナのデスパン機能が正常であることを確認した。その後、スピン速度を6.4rpm に戻し、高利得デスパンアンテナを地球方向に指向させて、それによる通信を開始した。

「すいせい」の軌道は白田局、米国航空宇宙局のゴールドストーン、マドリッド各追跡局による追跡データをもとに計算され、その結果得られた値は次の通りである。

地球まわりの軌道傾斜角	31.25度
地球まわりの軌道の近地点高度	217Km
地球脱出余剰速度	2.985Km /s
遠日点距離	1億5142万Km
近日点距離	1億50万Km
軌道傾斜角	0.888度

周期	282日
ハレー彗星最接近日時	1986年3月8日21時56分（日本標準日時）
ハレー彗星最接近距離	21万Km

この結果「すいせい」の軌道は予定軌道に極めて近いことが判明したので、今後ハレー彗星自体の軌道が変化することもあることを考慮して予定していた第1次軌道修正は当面行わないこととした。

第15回 宇宙開発委員会 (臨時会議)
議 事 要 旨 (案)

- 1. 日 時 昭和60年8月8日 (木)
12時~12時10分
- 2. 場 所 宇宙開発委員会会議室
- 3. 議 題 昭和61年度における宇宙開発関係経費の見積り方針
について

- 4. 資 料
委15-1 第14回宇宙開発委員会(定例会議)議事要旨(案)
委15-2 昭和61年度における宇宙開発関係経費の見積り方針(案)

- 5. 出席者
宇宙開発委員会委員長代理 井 上 啓次郎
" 委員 齋 藤 成 文
" " 大 塚 茂

- 関係省庁職員等
科学技術庁研究調整局長 内 田 勇 夫
" 長官官房審議官 川 崎 雅 弘

外務省国際連合局外務参事官

鈴木勝也
(代理:諫山)

運輸省大臣官房審議官

櫻井 勇
(代理:原)

" 気象庁総務部長

新谷智人
(代理:前田)

郵政省通信政策局次長

米澤充克
(代理:田中)

(株)日立製作所宇宙技術推進本部

河井貞治

事務局

科学技術庁研究調整局宇宙企画課長

石井敏弘

" " 宇宙国際課長

中村方士

" " 宇宙開発課長

鍵本 潔

他

6. 議 事

(1) 前回議事要旨の確認について
第14回宇宙開発委員会(定例会議)議事要旨(資料委15-1)が
確認された。

(2) 昭和61年度における宇宙開発関係経費の見積り方針について
事務局より資料委15-2に基づき説明が行われたのち、原案ど
おり決定された。