

TT-210型ロケット3号機

打上げ結果の概要

昭和51年10月

宇宙開発事業団

1. 打上げの目的

TT-210型ロケット3号機の打上げは、レーダ追尾系の機能の確認及び射場システムの機能を確認することを、MT-135P型ロケットT-16号機、T-17号機の打上げは、種子島上空の気象データを取得することを目的とした。

2. 作業経過

今回の打上げは、好天に恵まれ、種子島で打上げを開始して初めて3機とも最初の予定日時に打ち上げることができた。

- (1) TT-210型ロケット3号機は、9月17日整備組立作業を開始し、不具合の発生もなく、また新設の宇宙ヶ丘レーダとの電波試験も良好に行われて、9月24日10時30分に打ち上げられた。
- (2) MT-135P型ロケットT-16号機、T-17号機も、9月17日整備組立作業を開始し、良好な状態で、9月23日10時30分及び9月25日10時30分にそれぞれ打ち上げられた。
- (3) 射場系の各地上設備についても、打上げ日までに草体調整、バルーン追尾試験等を終了し、打上げに対処した。

3. 打上げ結果

- (1) TT-210型ロケットは、9月24日10時30分に上下角 81.0° 、方位角 104.6° で打ち上げられた。ロケットは正常に飛しょうし、発射2分40秒後に最高高度115 kmに達した後、発射5分20秒後に東の方向146 kmの海面に落下した。この間、全レーダとも正常に追尾し、また各光学系も良好に追尾した。飛行安全運用プログラム(RSOS)からのテレメータ及びコマンドへのスレーブも正常で、また飛行安全及び誘導へのデータ送出も良好であった。

- (2) MT-135P型ロケットT-16号機は、9月23日10時30分、上下角 81.3° 、方位角 114.5° で打ち上げられた。また同T-17号機は、9月25日10時30分、上下角 82.0° 、方位角 115.4° で打ち上げられた。

両機とも正常に飛しょうし、観測データを良好に受信することができた。

4. 成 果

今回の打上げを通して、次のような成果を得ることができた。

- (1) 新設の宇宙ヶ丘精測レーダの追尾機能を確認

野木誘導レーダのバックアップとしてNロケット2号機打上げまでは東京大学宇宙航空研究所の協力を得て内え浦精測レーダを使用してきたが、宇宙開発事業団自らが新たに追尾精測レーダを必要として、南種子町の宇宙ヶ丘地区に設置し、今回の打上げによってその追尾機能を確認した。

宇宙ヶ丘精測レーダは、発射直後から着水まで良好に追尾し、通信系統の工事が完了していなかったため、オフラインでのRSOSへのデータ送出を実施し、追尾機能が正常であることを確認した。

- (2) 他の地上設備の機能、性能を確認

野木誘導レーダ設備は、発射時から着水まで、中距離レーダ設備は、発射10秒後(第1待受)から着水まで良好に追尾するとともにRSOS及び誘導計算機へのデータ送出も正常であった。

中え山テレメータ受信設備及び大崎コマンド送信設備は、RSOSからのスレーブ機能を確認し、また野木コマンド送信設備は、野木誘導レーダ設備からのスレーブ機能を確認した。

各光学観測所は、発射から燃焼終了(約16秒)まで良好に追尾するとともに第1飛行安全観測所及び第4光学観測所からのRSOSへのデータ送出も正常であった。

(3) 種子島の施設設備を利用したのダウンレンジ要員を含む打上げ要員の訓練の実施

小笠原追跡所及びフリスマス移動追跡所の各設備は、一部を除き11月末を完成予定として工事中である。このためこれらの設備を操作する要員の訓練は、両追跡所において実施することができないため、種子島の設備を利用して実施した。今回の打上げにおいて、ダウンレンジ要員は次のように訓練項目に分けて訓練を受けた。

- ① レーダ、テレメータ、コマンド等各設備の整備運用
- ② 通信設備、計算機の整備運用
- ③ RSOSの運用及び飛行経路管制
- ④ 作業の進行、調整、管制業務

(4) 事故等の発生もなく安全に打上げを終了

Nロケット2号機打上げ時に船舶の侵入により打上げが延期になり、その対策が検討されている。今回の打上げにおいてその検討結果から、関係機関へのロケット打上げ情報の徹底、海上保安庁との海上警戒に対する打合せ等の業務を事前に密度を濃く実施したため、発射時に支障は出なかったが、一部情報伝達の方法について、さらに検討を加えて次の打上げに備える。

また、陸上、空域の警戒についても特に問題は発生しなかった。

5. 結 び

- (1) 今後実施を予定している予備試験及びTT-500型ロケット1号機打上げを通して、宇宙ヶ丘精刻レーダについては、追尾性能の確認を図り、また今回の打上げによって機能が確認された地上設備については、機能、性能の再確認を行い、技術試験衛星II型/Nロケット3号機打上げに万全を期することとした。

(2) 今回の打上げにおいて、予備試験あるいは技術試験衛星Ⅱ型/Nロケット3号機打上げまでに解決すべき若干の要処置事項の発生をみたが、^{コンピュータ、空調}これらについては検討及び処置を実施して、次の作業に備える。

(3) 打上げの実施に当っては、気象観測データ、気象予報の提供については、気象庁福岡管区気象台、鹿児島地方気象台、西え表測候所等より、海上警戒については海上保安庁第十管区海上保安本部、鹿児島海上保安部より航空機及び警備船等それぞれ支援を受けた。

以上