

イプシロンロケット 6 号機の打上げ失敗と対応状況について

令和 4 年 1 0 月 2 1 日
文部科学省研究開発局

1. 概要

イプシロンロケット 6 号機は、1 0 月 1 2 日 9 時 5 0 分に内之浦宇宙空間観測所から打ち上げられたが、第 2 段と第 3 段の分離可否の判断時点で目標姿勢からずれ、当初の軌道に投入ができないとの判断により、9 時 5 7 分に指令破壊信号を送出し、打上げは失敗。

(参考) イプシロン 6 号機に搭載されていた衛星

- ・大学や研究機関、民間企業等が開発した部品等に宇宙実証の機会を提供する JAXA のプログラムとして、7 つの部品を搭載した小型衛星と 5 つのキューブサット
- ・宇宙新興企業 QPS 研究所の小型 SAR 衛星 (レーダーによる観測衛星) 2 機

2. 文部科学省及び JAXA の対応

文部科学省において、永岡文部科学大臣の指示の下、徹底的な原因究明を推進し必要な対策を検討すべく、速やかに対策本部 (本部長：井出副大臣、本部長代理：山本大臣政務官) を設置。 JAXA に対し、早急な原因究明等を指示。 JAXA において、対策本部 (本部長：山川理事長) を設置し、原因調査を実施。

また、文部科学省の科学技術・学術審議会 宇宙開発利用部会 調査・安全小委員会を開催し、JAXA の原因究明等について専門的見地からの確認を開始 (第 1 回：1 3 日 (木)、第 2 回：1 8 日 (火))。

3. 対応状況

JAXA において取得されているデータの解析・分析をはじめ原因究明及び対策の検討を早急に進めるとともに、調査・安全小委員会において、JAXA の原因究明等の状況を調査検討し確認。文部科学省対策本部にて事態への適切な対応を引き続き確保。

イプシロンロケット6号機の原因究明状況について

10月18日の科学技術・学術審議会 宇宙開発利用部会 調査・安全小委員会（第2回会合）における JAXA 報告概要は以下の通り。

1. これまでの判明概要

- ・第2段モータ燃焼までの飛行経路は正常範囲内。指令破壊後は、第2段落下予想区域内に落下したと解析。
- ・第2段燃焼終了後、姿勢制御のための第2段ガスジェット装置による制御のみとなった際に、姿勢異常が発生。
- ・姿勢異常について、第2段ガスジェット装置を構成する2対のうち片方が機能していなかった点を原因箇所として特定。

2. 原因究明の状況

- ・因果関係を洗い出す原因特定解析手法により、片方が機能しなかった要因として、推進薬（ヒドラジン）をタンクから送る配管やバルブに関し、以下の3つの要因の可能性にまで絞り込み。
 - バルブ開通の信号系統のうちバルブに至る下流部の系統異常
 - バルブの開動作不良
 - バルブ前後の推進薬を供給する配管の閉塞
(ガスジェット装置は RCS (Reaction Control System)、バルブはパイロ弁、解析手法は、FTA (Fault Tree Analysis) とも呼ばれる。)
- ・今後、フライトデータの詳細分析に加えて、製造・検査データの確認を進め、更なる原因究明と対策の検討を進める。

※ H3ロケット（第1段）の実機型タンクステージ燃焼試験は、上記の事象とは直接関係しないため、計画通り11月に実施予定。