

イプシロンロケットでは、従来に比べて発射時のロケット噴射ガス流（プルーム）による音響環境を緩やかにする発射台（射座・煙道）の開発に取り組んでいます。イプシロンロケットプロジェクトチームは、宇宙科学研究所および情報・計算工学センターと共同で数値流体力学（CFD）技術を活用した射点音響設計を進めてきました。能代ロケット実験場での模擬実験を実施して最適形状を選定した上で、内之浦宇宙空間観測所における発射設備の改修を完了しています。（下写真参照）

ロケット打上げ時の音は、周辺的生活環境だけでなく、衛星等に搭載された機器類の機能にも影響を与える決定的な存在です。

ロケットの噴射ノズルから排出されるプルームはそれ自身が音源となるとともに、排気流と射場（例えば、火炎偏向板や煙道）と干渉して新たな音源を形成します。こうして発生した音は、射場の構造物による反射や空気伝播を経て上昇中の機体に到達し、フェアリング内部に搭載された衛星などを振動させるのです。

試験機の打上げ時に射点近傍の音響低減効果を計測することで、ロケット打上げ時の様々な音源の特性と設計の妥当性が検証できることから、信頼性・ユーザ利便性においてイプシロンロケットの競争力を高めていくことを目指しています。

