

宇宙開発利用部会用資料 —固体ロケットについて—

資料5-2-3

科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会
(第5回)H24.10.25

平成24年10月25日

浅井 達朗

固体ロケット

- 1955年のペンシルロケットに始まり、日本の自主技術として発展。
- 50年余の発展過程の中で、ハレー彗星探査、はやぶさ等のプロジェクトを通して、一般の人々にも夢と希望をあたえ、国際社会の中でも一目おかれる存在に成長。
- 固体ロケット技術は国際的には戦略技術とされており、我々が獲得した固体ロケット技術を持つのは世界でも4カ国のみ。
- 日本の固体ロケット産業は小規模で、自立できるほどには成熟していない。

固体ロケットのあり方

- 宇宙開発においては、小型衛星打ち上げ手段としては、固体ロケットが効率的。
 - 基幹ロケットと小型ロケットのラインアップにより、柔軟に衛星打ち上げに対応。
 - 小回りのきく配送用小型トラック的な使い方を想定。
 - 衛星サイズは、低軌道2トンクラス。
- 小型衛星の商業打ち上げ市場は未成熟。
 - 小型ロケットが商業打ち上げを主力として自立するのは、当分の間、きわめて困難。
 - 小型科学衛星等のアンカーテナンシーが必要。

固体ロケットのよさ

- 新しいロケットを、比較的安価に短期間で開発できる。
 - 5～10年がフルモデルチェンジのサイクル。
 - 若手の技術者が開発体験を積む場として有効。
 - 開発過程で体験する小さな失敗は大変貴重な財産。
- 技術実証の場として
 - 基幹ロケット、将来輸送系に適用していく技術の飛行実証の機会を提供。

生産基盤の維持と機数の確保

- 生産基盤の維持には、生産量が必要
 - 国内の固体ロケットユーザは宇宙と防衛の二本柱。
 - 固体燃料の生産では宇宙用が80%。
 - SRB-Aが生産量を支えているのが実態。
- 打ち上げ機数の確保
 - 安定的な打ち上げユーザとしての国内小型衛星。
 - 小型衛星とのパッケージによる海外展開。