

第17号科学衛星(LUNAR-A)プロジェクトについて
【補足説明その3】 要因分析について

平成19年1月30日

宇宙航空研究開発機構

宇宙科学研究本部 中島 俊

(4) 要因分析

- 挑戦的な技術開発項目であるペネトレータと開発実績のあるLUNAR-A衛星本体(母船)とを同時並行で開発したことが最大の問題
 - 計画立上げ時にペネトレータの技術的フィージビリティに対する見通しが不十分
 - プロジェクトの節目での意思決定に問題(FM開始時におけるペネトレータ開発状況と衛星計画の整合性のレビューが不十分)
 - コスト管理の甘さ
 - スケジュール管理の甘さ(問題発生に対し、その都度プロジェクトを延期)

得られた教訓

- 挑戦的な技術開発項目を先行して開発し、その実績を踏まえて、プロジェクト全体を立ち上げるべき。
- プロジェクトの節目でのレビューを的確に行うとともに、意思決定プロセスを明確化すべき。
- コスト、スケジュールの目標からのずれを早期に把握し、対応を総合的に判断すべき。

計画立上げ時にペネトレータの技術的フィージビリティに対する見通しが不十分であった

- 【当時の状況】

- 計画立上げ時に技術的フィージビリティを検討したが、計画立ち上げ後のペネトレータ貫入認定試験において、ポッティング材のクラック発生やタイマーシーケンスの異常などの課題が明らかになった。

- 【教訓】

- 挑戦的な技術については、技術的フィージビリティを確認するための試作・試験を実施するとともに、他分野の専門家の参画を得て考え落ちの早期発見が必要。

- 【対応状況】

- 理学委員会・工学委員会でのプロジェクト選定にあたっては、技術的フィージビリティの審査を強化している。その一環として、事前に挑戦的な技術項目について数年間にわたり試作・試験等の基礎開発を行うこととし、そのための予算を用意している。
- 第25号科学衛星ASTRO-Gについては、新規採用の鏡面形成方法について、5年間、1.5億円の基礎開発を実施し、技術的フィージビリティを確認している。

プロジェクトの節目での意思決定に問題があった

- 【当時の状況】

- PMからFMへ移行するときの審査が当時義務付けられていなかったため、宇宙科学研究所内メンバーによるシステム確認会議等においてプロジェクト進捗状況を聴取し、FM開発への移行を判断。

- 【教訓】

- プロジェクトの節目毎に、誰が、何を、どのように判断するのか、また、問題があった場合、どのように対応するのかについて意思決定プロセスを明確にすることが必要。
- 意思決定にあたっては、本部外、JAXA外の評価者を加え、より客観的に行うことが必要。

- 【対応状況】

- はやぶさ(2002年)以降、プロジェクト節目毎の審査手順が定められ、それに基づき実施。
- チーフエンジニア・オフィスにより、プロジェクトの節目に行うべき審査の種類、審査すべき項目、審査員(本部外も含む)等の意思決定プロセスが明確化されており、これに基づき実施。

コスト／スケジュール管理が甘かった

- 【当時の状況】

- プロジェクトのコストとスケジュールの管理が甘かった。問題発生に対し、その都度打上げの延期を繰り返していた。

- 【教訓】

- コスト、スケジュールの目標からのずれを早期に把握し、経営的な視点も含めて総合的に判断する。

- 【対応状況】

- 理事長に対し、四半期毎にプロジェクトの進捗状況としてコスト、スケジュールの状況を示すことになっており、この中で目標とのずれを把握するとともに、必要に応じて対策をとることとした。