

宇宙政策委員会における X線天文衛星「ひとみ」に関する議論の経緯等について

平成 28 年 8 月 26 日
宇宙開発戦略推進事務局

I. 経緯

- 2月17日 X線天文衛星「ひとみ」の打ち上げ。
3月26日 異常回転によって太陽電池パネル等が破断するなど異常事象が発生。
4月28日 JAXAが運用断念を発表。
5月16日～ 宇宙科学・探査小委員会にて議論開始。
6月14日 文部科学省の宇宙開発利用部会が原因・対策を示した小委員会（「X線天文衛星「ひとみ」の異常事象に関する小委員会」）報告書を取りまとめ。

文部科学省の小委員会報告書で示された原因と対策

<主な原因>

- ・姿勢制御システムの不具合
- ・姿勢制御用エンジンのプログラム入力誤り

<4つの対策>

- ・宇宙科学研究所（ISAS）プロジェクトマネジメント体制の見直し
- ・ISASと企業との役割・責任分担の見直し
- ・プロジェクト業務の文書化と品質記録の徹底
- ・審査／独立評価の運用の見直し

- 8月 1日 宇宙科学・探査小委員会にて「代替機の開発を目指した作業を進めていくことが適切である」とする見解を取りまとめ。
8月18日 宇宙産業・科学技術基盤部会にて見解を取りまとめ。

Ⅱ. 見解案の概要

1. 趣旨

○宇宙政策委員会では、X線天文衛星「ひとみ」の異常事象を受け、今後の対応とX線天文衛星の在り方について検討。

2. JAXAにおいて講じる対策について

○文部科学省の小委員会の検証等の結果を聴取した上で、今後の対策の在り方について検討し、以下を指摘。

- ① 今回のような事象の確実な防止が可能であることの検証、一連の対策を実施するための責任体制の明確化や適切な人材の配置を行う必要性
- ② 文部科学省及びJAXAから提示された4つの対策^(注)を適切に実施すること
- ③ 今後発生しうるトラブルを運用時も含めて確実に防止する実効性のあるものとなるよう、JAXA全体で取り組む必要があること
- ④ プロジェクト実施経験の共有などを通じて、プロジェクトマネージャ等の人材の育成・確保に努めることが重要であること 等

(注) ①宇宙科学研究所 (ISAS) プロジェクトマネジメント体制の見直し、② ISAS と企業との役割・責任分担の見直し、③プロジェクト業務の文書化と品質記録の徹底、④審査／独立評価の運用の見直し

○8月1日の宇宙科学・探査小委員会において、JAXAから上記のような指摘事項を踏まえて各対策に対しさらに具体的な取組が提示。

○検討を重ねた結果、今後JAXAにおいて適切な対策を実施していくことが可能であると判断。

3. X線天文衛星の代替機の開発について

○代替機の開発を進めたいとのJAXA及び文部科学省の提案を受けて検討。検討の観点・検討内容は以下のとおり。

(1) 他の重要な宇宙科学・探査計画に与える影響等について

○代替機の開発のコスト縮減等を通じて当該影響を最小限にし、宇宙科学・探査分野全体の計画が調和した形で進捗・発展できる見通しがあるとの文部科学省等の説明には一定の合理性があると

判断。

○X線天文衛星「ひとみ」の開発を通じて蓄積された相当量の技術・知見等の最大限の活用が期待。

(2) 我が国科学コミュニティや海外関係機関の理解について

○代替機の開発について、幅広い分野の科学コミュニティに対して説明がなされ、科学コミュニティは一定の理解・支持を示していると判断。

○国外の研究開発パートナーからの必要な協力・支援が得られるとの見通しがある。

(3) X線天文衛星の科学的意義等について

○X線天文学を支える存在として国際社会から期待されていたX線天文衛星「ひとみ」の喪失によって天文学の停滞が懸念。

○我が国のX線天文学の競争力の維持・向上や国際的な貢献・信頼回復の観点から、代替機の開発の意義は十分あると認められる。

4. 検討結果

○以下の理由により、今後政府において、代替機の開発を目指した作業を進めていくことが適切であると判断。

①再発防止のための対策については、これまで指摘した内容を含めて、JAXAにおいて適切な対策を実施できること

②代替機の開発については、他の重要な宇宙科学・探査計画に与える影響を最小限にできること

③科学コミュニティの一定の理解・支持が得られていること

④科学的意義があること、国際的な貢献・信頼回復にもつながること 等

○今後、仮にX線天文衛星「ひとみ」と同様の事象が発生した場合に代替機の開発の検討を進める際の目安として基本的な考え方を整理。

<基本的考え方の主な項目>

- ・適切な再発防止策の実施について
- ・他の重要な宇宙科学・探査計画に与える影響等について
- ・我が国科学コミュニティや海外関係機関の理解について
- ・科学的意義等について