

韓国人宇宙飛行士が
国際宇宙ステーションに搭乗する際の
活動に関する日本韓国間の協力について

2008年1月23日

宇宙航空研究開発機構 宇宙環境利用センター
センター長 田中 哲夫

1. 協力の概要

◆ 経緯

- 韓国航空宇宙研究所(KARI)とロシア宇宙庁は、韓国の有人宇宙活動のために、韓国の宇宙飛行士を平成20年4月打上げ予定の国際宇宙ステーション(ISS)へのソユーズ短期滞在フライトに搭乗させる契約を平成18年4月に結んだ。
- 一方、JAXAとKARIとの間では、平成18年6月に宇宙航空分野での協力検討の了解覚書が締結されており、その下で、当該韓国人宇宙飛行士のISSでの活動における協力について調整を行ってきた。
- 平成20年1月17日、文部科学省と韓国科学技術部の間で開催された日韓局長会合の席上で、JAXAとKARIは本協力について正式に合意。

◆ 協力の内容

韓国人宇宙飛行士のISSでの活動について、以下の協力を行う。

- JAXAが開発した個人被ばく線量計(Crew PADLES)による、韓国人宇宙飛行士の被ばく線量計測とデータの共有。
- JAXAが現在ISSに保有するハイビジョンカメラシステムを使用した韓国人宇宙飛行士による映像の撮影。

◆ 韓国人宇宙飛行士の飛行計画について

- 宇宙飛行士名:コ・サン氏(31才)
- ソユーズ16Sにて平成20年4月8日打上げ、ソユーズ15Sにて4月19日帰還
- ISSでは科学実験や教育実験を実施予定



コ・サン宇宙飛行士

2. 個人被ばく線量計測による協力

◆ 協力の目的

- より多くの軌道上データ(放射線計測、搭載性・運用性)を取得し、JAXAの個人被ばく線量計の精度の向上、運用性の改良等に寄与する。
- 韓国人宇宙飛行士の被ばく管理に寄与する。



Crew PADLES線量計

◆ 協力の内容

- JAXAはKARIへ個人被ばく線量計を提供。
- 韓国人宇宙飛行士はISS滞在中、本線量計を携帯。
- ISSからの帰還後、KARIはJAXAに個人被ばく線量計を返還。また、JAXAへ搭載性・運用性に関する報告を実施。
- JAXAは、返還された線量計の線量解析を実施し、得られたデータをKARIと共有する。

3. ハイビジョンカメラによる協力

◆ 協力の目的

- 将来の遠隔診断を目指した高精細度映像撮影に関する事前検証の実施。
- 広報普及活動に利用する映像の取得。

◆ 協力の内容

- 韓国人宇宙飛行士は、JAXAがNASAとの協力に基づきISSに搭載したハイビジョンカメラシステムを用いて、JAXAとKARI双方の要望に応じた映像を撮影。
- 撮影された映像を、JAXAとKARIの双方で利用。
- なおKARIは、韓国人宇宙飛行士によるメッセージ及び教育目的の映像を撮影する予定。



ハイビジョンカメラ



ISSに設置されたハイビジョンカメラ

4. 「きぼう」利用に向けた協力について

なお、将来の日本実験棟「きぼう」共同利用に向け、以下の検討(フィージビリティスタディ)を行うことについても、日韓局長会合の席上でJAXAとKARIは正式に合意した。

- 2010年以降の「きぼう」での利用実験を想定。
- 韓国が開発する小型実験装置を「きぼう」へ搭載し、日韓の研究者が利用するという協力に向けた実施可能性の検討。

(参考)個人被ばく線量計およびハイビジョンカメラシステムについて

◆ 個人被ばく線量計 (Crew PADLES)

- 宇宙飛行士に携帯させる個人被ばく線量計であり、日本の実験棟「きぼう」に搭乗する日本人宇宙飛行士も携帯する予定。
- 本線量計は、以下の特徴を有している。
 - 地上国際比較実験で測定精度が最も高いと評価されている。
 - 解析作業の自動化及び大幅な短縮
(従来は手動・1年以上→自動・帰還後約2週間)
- 昨年10月にISSに搭乗したマレーシア人宇宙飛行士のシュコア氏も同線量計を携帯し、個人被ばく線量計測を実施した。



線量計を持つ
マレーシア人宇宙飛行士

◆ ハイビジョンカメラシステム

- JAXAは宇宙飛行士の健康管理、実験データの取得、及び、教育プログラム等への利用を目的としてISSで使用するハイビジョンカメラシステムを整備してきた。
- 今回使用されるハイビジョンカメラシステムは、NASAとの協力に基づき、平成19年10月のスペースシャトル「ディスカバリー号」でISSに搭載したものである。
- NASAとJAXAがそれぞれ利用権を持つものであり、平成19年10月には、JAXA/NASA共同で軌道上でのハイビジョン映像取得実験を実施した。