

国際宇宙ステーション計画に関する宇宙機関長会議の結果について

平成 24(2012)年 3 月 7 日
宇宙航空研究開発機構
有人宇宙環境利用ミッション本部
上野 事業推進部長

1. 報告事項

平成 24 年 3 月 1 日(木)、カナダ・ケベックシティで開催された、国際宇宙ステーション(ISS)計画に関する宇宙機関長会議(Heads of Agency; HOA)の結果について報告する。

2. 会議の内容

(1) 目的

ISS がもたらす科学、技術、社会への貢献について確認し、有人宇宙探査への取り組みを継続的に進めることによって、これらの貢献をさらに高める計画について議論する。

(2) 出席者

カナダ宇宙庁(CSA)	マクリーン長官、他
欧州宇宙機関(ESA)	ドーダン長官、他
JAXA	立川理事長、他
ロシア連邦宇宙局(FSA)	ポポフキン長官、他
米国航空宇宙局(NASA)	ボールデン長官、他



(3) 議事

① 多数者間調整委員会(Multilateral Coordination Board: MCB)からの報告

MCB 議長(NASA ゲスティンマイヤ局長)より、以下が報告された。

➤ ISS 利用成果の共同アウトリーチ

地球観測、健康、教育の3分野におけるISSの利用成果を人類的貢献として取りまとめ、印刷冊子として広く配布するとともに、ウェブサイトにも掲載して一般の人々に普及啓発する活動の状況の報告。本 HOA にて内容確認後、日本においては、英語版と日本語版を準備し、ウェブサイトに公開した。

(URL: <http://iss.jaxa.jp/iss/about/benefits/>)

➤ IEWG(ISS Experts Working Group)活動

前回 HOA(2011 年 10 月、南アフリカ・ケープタウン)にてポポフキン FSA 長官が提起し、MCB の下で実施することとなった、2021 年以降を視野に入れた今後の ISS 活用方法等に関する技術検討の中間状況の報告(本年半ばを目途に結果をまとめる予定)。概要は以下の通り。

・ 様々な研究や探査への応用に向けて ISS を十分に利用することに注力すべきで

ある

- ・ ISS は地球低軌道以遠への有人探査のための技術実証等に重要なシステムである

- ・ 地球低軌道以遠への有人探査を行うのであれば、地球低軌道の有人プラットフォームは 2021 年以降も必要となろう

➤ 有人宇宙探査における挑戦と機会提供

地球的チームとして協働するとともに、ISS 計画によって得たパートナーシップ及び地球低軌道に人が常時滞在出来る宇宙ステーションという 2 つの類まれな資産を最大限活用することが、将来の有人宇宙探査を推進するという挑戦を可能にすること、及び、ISS を更に効果的に利用し発展させたり、そこから得られる利益をより多くの人々が享受する機会を ISS が与えるものであることを確認。

② 各極 ISS プログラムの状況報告

NASA: 今後のフライトスケジュール及び民間輸送機の打上げ準備については大きな懸念となる事項は無いことが報告された。

CSA: 今後、ISS 利用及び技術開発を促進していく方針が説明され、カナダ政府により、2020 年までの ISS 運用継続が発表されたことが報告された。

ESA: 欧州補給機(ATV-3)の準備状況、宇宙飛行士の訓練状況、第 30/31 次実験運用実施状況について、すべて順調に進行していることが報告された。また、ISS 利用実験において、特に自然科学、生命科学の分野で国際協力を強化していきたい方針が示された。最後に、5 月 2~4 日ベルリンにて開催予定の ISS 利用促進を目的としたシンポジウムの案内がされた。

JAXA: 今後、2020 年までの ISS 利用の方向性として、①ISS でしか出来ない先端的な科学研究、及び、②将来の宇宙活動に役立つ基盤的な科学技術研究を重点的に実施することを提示するとともに、生命科学・宇宙医学実験の具体的で優先的な取り組みとして、JAXA が構築するマウスなどの小動物実験環境を用いて各機関が協力して実験することを提案し、賛同を得た。

FSA: ソユーズ、プログレスの打上げ計画、宇宙飛行士の紹介、ISS 利用実験の実施状況、多目的実験モジュール(MLM)の打上げが2013年末予定である旨が報告された。

③ 共同声明の合意と閉会

添付1に示す共同声明に合意して閉会した。概要は以下のとおり。

- ISS は、人類の健康・医療の改善、優れた材料・製造プロセスの発見、宇宙・地球観測などに成果を挙げつつあり、ISS の活用により更なる発見が期待される。また、ISS は、学生への教育に良い影響・動機を与えている。
- ISS 利用状況や得られた成果についての理解増進を図るための資料をとりまとめ公開した。
- 宇宙機関長は、技術実証及び探査に向けた健康リスク低減などにさらにISSを活用していくことに賛同した。また、現代社会に利益をもたらす、将来の宇宙探査の技術基盤となるこの施設を活用することの重要性について再確認した。

International Space Station Heads of Agency Joint Statement

**March 1, 2012
Quebec City, Canada**

The Heads of the International Space Station (ISS) agencies from Canada, Europe, Japan, Russia and the United States met in Quebec City, Canada, on March 1, 2012, to review the scientific, technological and social benefits being produced through their collaboration, and to discuss plans for further broadening these benefits by continuing to advance the human exploration of space.

In reviewing the history of ISS development and the recent transition to a productive research and applications phase, three major areas of success were discussed: the historic engineering achievements, the unprecedented international partnership, and the ongoing progress being made through science. The Heads noted that human exploration of space continues to yield valuable benefits to society and is strengthening partnerships among space faring nations.

The Heads also recognized the new opportunities for discovery made possible by maximizing the research capabilities of the ISS, as well as the growth in commercial endeavours and positive educational impact brought about by this permanent human presence in space. Biology, biotechnology, and human physiology research are producing new insights into human health on Earth with the development of promising applications supporting future medical therapies. Also a wide range of fluids and materials research yields a promising way for better and smarter materials and production processes on Earth. Observations captured from the ISS in the fields of x-ray astronomy, high energy particle physics, and Earth remote sensing hint at discoveries to come as the ISS is increasingly being used as a platform for the installation and operation of a wide variety of instruments supporting Earth and Space Sciences. Technology demonstrations in environmental control, robotic servicing, and advanced telecommunications & teleoperations are making it possible to one day further extend human presence in space and continue to broaden improvements to the quality of life on Earth.

Recognizing the inspirational nature of the ISS as a human-tended outpost in space, the agency leaders applauded its strong role in motivating young people around the world to learn about science, technology, engineering and mathematics. More than 40 million students have participated in human spaceflight to date through communications downlinks and interactive

experiments with station crewmembers.

Highlighting the continued growth in the international user community, the first biannual “International Space Station Utilization Statistics” was released. The partnership also published “International Space Station Benefits for Humanity” illustrating specific successful humanitarian accomplishments in education, human health, Earth observation and disaster response that will improve the lives of many throughout the world.

The ISS partnership began considering long-range opportunities to further advance human space exploration, so that benefits from the ISS Program will continue to grow through future exploration missions. In the near term, the Heads of Agencies committed to increase use of the ISS as a test bed in space for the demonstration of critical technologies and the mitigation of human health risks for exploration as a joint effort. For the long-term, they discussed opportunities to use the ISS as a foundation for the development of future exploration capabilities. The ISS partnership has created a global research facility in space that is unprecedented in capability and unique in human history. The Heads of Agency re-confirmed the importance of using the facility to benefit society today and provide a technological basis for continued human exploration of space in the future.

国際宇宙ステーション 宇宙機関長会議 共同声明文

2012年3月1日
ケベックシティ、カナダ

2012年3月1日、カナダ、ヨーロッパ、日本、ロシアおよび米国の国際宇宙ステーション(ISS)参加機関の長が、カナダのケベックシティにて一堂に会し、ISSがもたらす科学、技術、社会への貢献について確認し、有人宇宙探査への取り組みを継続的に進めることによって、これらの貢献をさらに高める計画について議論しました。

ISS開発の歴史や近年の生産的な研究・応用フェーズへの移り変わりを振り返り、歴史的な技術成果、前例のない国際協力関係、目覚ましい研究の進展といった3つの主要な成功分野について議論しました。有人宇宙探査は、社会への価値ある利益を生み出し続け、また、宇宙先進国の協力関係を強化するものであることが、宇宙機関長により確認されました。

宇宙機関長は、ISSの研究能力を高めることが新たな発見を可能にするだけでなく、恒久的に人が宇宙に存在することがもたらす商業化の拡大や教育への好影響についても認識しました。生物学、生物工学、人類生理学の研究は、将来の医学治療を支える確かな応用に繋がるような、人類の健康についての新しい知見を生み出しています。更に、様々な流体・材料研究は、地上でのより優れた材料や製造プロセスに関する有望な方法を生み出しています。ISSからX線天文学、高エネルギー素粒子物理学、地球観測の分野で観測を行った結果、地球と宇宙の科学を支える様々な観測装置を設置し運用するプラットフォームとしてISSを活用することにより、更なる発見の可能性を窺わせるものであることが分かりました。環境制御、ロボット支援、先進的な遠距離通信と遠隔操作の技術実証は、いつの日か宇宙における有人活動領域を広げ、地上での生活をより豊かにすることを可能にしています。

宇宙機関長は、ISSが宇宙に人が滞在できる拠点であるという刺激的な性質が、世界中の学生に科学、技術、工学、数学を学ぼうとさせる強い動機を与えていることを称賛しました。4千万人以上の学生が、ISSクルーメンバーとの通信や実験を通じて、有人宇宙飛行に参加しました。

国際的な利用者グループの輪が広がり続けていることを明らかにするために、“International Space Station Utilization Statistics”(年2回発行)の初刊が

発行されました。また、世界中の人々の生活向上に繋がるものとして、教育、健康、地球観測と災害対策の分野における人類的な成果、を示した“International Space Station Benefits for Humanity”も公開しました。

ISS 参加機関は、ISS 計画がもたらす利益が将来の有人宇宙探査ミッションを通じて拡大し続けられるように、長期間に亘って有人宇宙探査を更に発展させることについて検討を始めました。近い将来の話として、宇宙機関長は、重要な技術実証および探査に向けた健康リスク低減のための宇宙におけるテストベッドとして、協力してさらにISSを活用することに賛同しました。長期的には、将来の探査能力開発のための基礎としてISSを利用することについて議論しました。ISS 参加機関は、能力的にも、人類史的にも例のない国際的研究施設を宇宙に作り上げました。宇宙機関長は、現代社会に利益をもたらすとともに将来の有人探査の技術基盤となるこの施設を活用することの重要性について再確認しました。