

Space BD

ISS「きぼう」船外利用サービスをソニーに提供

無線実験装置の宇宙空間での実証実験が完了

日本初の外部運用クラウドを活用し、より効率的で柔軟な軌道上実証を実現

宇宙産業における総合的なサービスを展開する Space BD 株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:永崎将利)は、ソニーグループ株式会社が、独自に開発する低消費電力広域 (LPWA) 通信規格 ELTRES™に対応した無線実験装置の宇宙における実証実験を行うに際し、国際宇宙ステーション (ISS)「きぼう」日本実験棟の船外プラットフォーム利活用サービスを提供しました。ソニー様による宇宙空間での無線実験装置の信号受信は無事成功し、2022年10月27日に軌道上での全ての実証実験が完了したことをお知らせいたします。

ISS「きぼう」船外にある中型曝露実験アダプタ(i-SEEP)を活用した本サービスの特徴は、電力、通信などの実験に必要なリソースをISSから直接供給を受けることで、人工衛星による実験と比べて迅速、安価、かつ低リスクでの実験が可能である点です。このサービスの利用により宇宙空間での機器実証へのハードルを下げ、より多くの方に宇宙を利活用してもらえよう、Space BD は今後もサービス拡充に努めます。

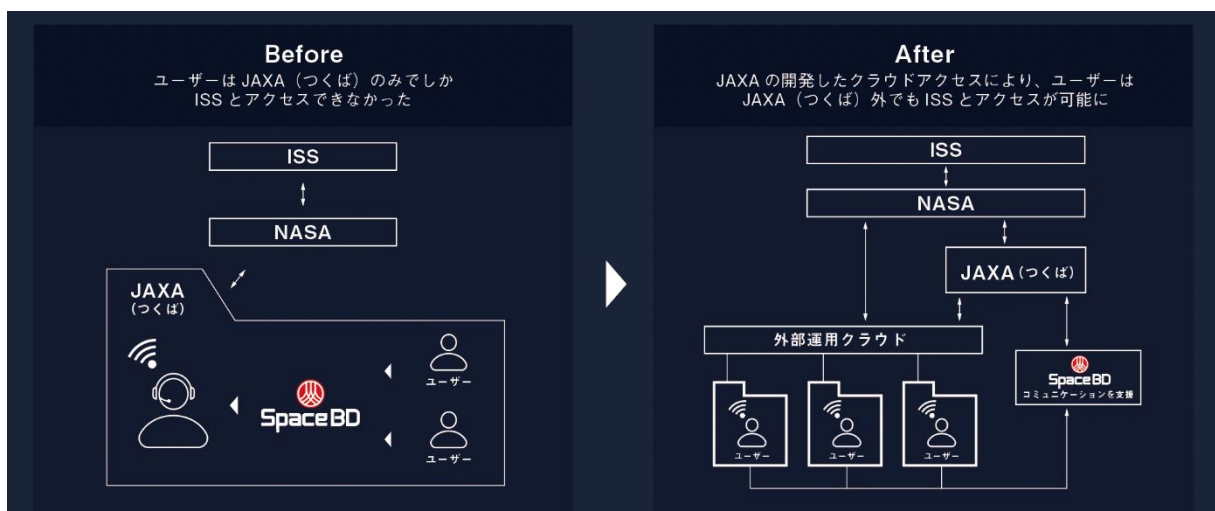
■ 本プロジェクトにおける Space BD の提供サービス

Space BD は、船外プラットフォーム利活用サービスとして、JAXA からの打上げ機会・ISS「きぼう」船外利用枠の確保や、各種技術調整、各環境試験結果の審査、官辺手続など、実験装置の宇宙での実証に必要なサービスを一貫型で提供しました。

ソニー様の無線実験装置の実証実験においては、i-SEEPを活用することで、開発者様に実験装置の製造に注力していただく一方で、宇宙空間での電力供給/通信トラブルなどのリスクが低減された、より最適な実験環境を整えました。

更に、曝露実験期間の延長を含むソニー様の運用計画の見直しに柔軟に対応できたことも、i-SEEPを用いた軌道上実証の強みと言えます。

また本件では、日本初の外部運用クラウドを活用しています。これまでデータ取得などのためにISSと通信をするためには、JAXA 筑波宇宙センターの敷地内から、JAXA 管制官を通じてのみ連携をすることが出来ました。2022年4月にJAXAが新たに整備した外部運用システムを活用することで、ソニー様は事前に許可されたJAXA敷地外からISSと通信することができ、Space BDが窓口となりサポートすることで、より効率的で手軽な軌道上実証を実現することが出来ました。



■ ELTRES™に対応した無線実験装置の実証実験について

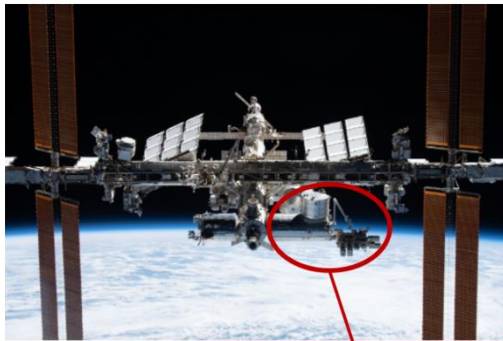
ソニー様は独自の LPWA の通信規格である ELTRES™を開発し、日本国内ではソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社が「[ELTRES IoT ネットワークサービス](#)」として商用サービスを行っています。今回の ISS「きぼう」船外実験プラットフォーム実験装置の一つである i-SEEP を活用した実証実験では、i-SEEP に ELTRES™に対応したソニー様独自の無線実験装置を搭載し、地上からの電波を地上約 400km 上空の宇宙空間に設置した同実験装置で受信できることを実証しました。

■ 中型曝露実験アダプタ(i-SEEP)について



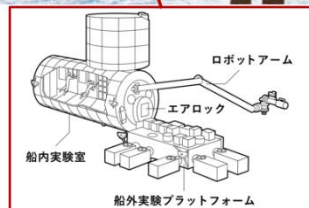
中型曝露実験アダプタ(i-SEEP)は JAXA が開発した「きぼう」船外実験プラットフォームです。i-SEEP は電源や通信などのリソースを ISS から直接実験機器に提供することが可能です。

i-SEEP 詳細：<https://iss.jaxa.jp/kiboexp/equipment/ef/i-seep/>



▲ISS

▶「きぼう」日本実験棟概要



【関連動画】

<https://www.youtube.com/watch?v=x0DLZ1k9xng>

i-SEEP(左)と実験装置を載せた i-SEEP のイメージ(右)

■ Space BD 事業開発 エンジニア 豊島悠輝のコメント



この度は当社の貴重な宇宙利活用アセットである i-SEEP、および、日本初の外部運用システムを活用し、ソニーグループ様の ELTRES™という素晴らしい技術の実証成功に貢献できたことを大変光栄に思います。

ELTRES™という場所の制約を受けない新たな通信技術の発展を引き続き応援していくとともに、i-SEEP という可能性に満ちたアセットで、より多くの皆様に、より手軽に宇宙を利活用頂けるよう尽力してまいります。

■ Space BD 株式会社について

Space BD は、日本の宇宙ビジネスを、世界を代表する産業に発展させることを目指す「宇宙商社®」です。2017 年の創業以来、宇宙への豊富な輸送手段の提供とともに国際宇宙ステーション(ISS)を初めとする宇宙空間の利活用において、ビジネスプランの検討からエンジニアリング部門による技術的な運用支援までをワンストップで提供しています。技術力に立脚した営業力・事業開発力を礎に、多

様なキャリアバックグラウンドを持ったメンバーが、宇宙を活用した官民の事業化支援・事業変革、教育分野などに事業を展開しています。

2022年8月現在、衛星取扱い約50件を含め100件以上の実績を重ねています。

社 名：Space BD 株式会社

本 社：東京都中央区日本橋室町二丁目1番1号 日本橋三井タワー7階

代 表 者：代表取締役社長 永崎将利

設 立：2017年9月1日

事業内容：宇宙における各種サービス事業・教育事業

U R L：<https://space-bd.com/>