



各位

2026 年 7 月 16 日
株式会社 ABEJA

**ABEJA、JAXA より委託を受け、宇宙空間における Physical AI の実装を支援
～ 自律飛行型カメラロボット「Int-Ball2」向け音声認識システムを提供し、
ノイズ環境下でロボットの稼働を実証 ～**



人と AI の協調により「ゆたかな世界を、実装する」株式会社 ABEJA（本社：東京都港区、代表取締役 CEO：岡田 陽介、以下「ABEJA」）は、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（本社：東京都調布市、理事長：山川 宏、以下「JAXA」）より委託を受け、2025 年 5 月に自律飛行型カメラロボット「Internal Ball Camera2（以下「Int-Ball2」）」向け音声認識システムを構築いたしました。

参照：[ABEJA、JAXA より委託を受け、宇宙船内で利用可能な音声認識システムを構築 | 株式会社 ABEJA](#)

このたび、国際宇宙ステーション（ISS）の「きぼう」日本実験棟内において、当該システムを搭載した Int-Ball2 の軌道上実証が JAXA によって行われました。リアルな宇宙空間の宇宙船内という環境下で、宇宙飛行士の声による動きの指示を Int-Ball2 に搭載された音声認識システムが認識し、指示通りに Int-Ball2 を操作することに成功いたしました。

Int-Ball2 は宇宙飛行士の撮影作業を支援する船内ドローンであり、カメラロボットとしての利用の他、各種プログラムを「きぼう」日本実験棟内で実行するプラットフォーム機能を備えています。

Int-Ball2 に搭載された音声認識システムは、ABEJA が構築を担った高精度かつ軽量のシステムです。2025 年 5 月に、狭小空間かつ騒音源が多い宇宙船内のシミュレーション環境を再現し、音声認識システムの動作確認が行われました。このたびの軌道上実証は、前回に続くものであり、宇宙空間の宇宙船内でも、通信の途絶や遅延による影響を受けず、宇宙飛行士自らが宇宙船内のエッジデバイス上でハンズフリーで操作できることを実証しました。

ABEJA は今回、制限されたハードウェアリソース下での稼働を可能にするため、前回構築した音声認識システムをベースに、ソフトウェアの更なる軽量化を行いました。また、実環境の音声データに基

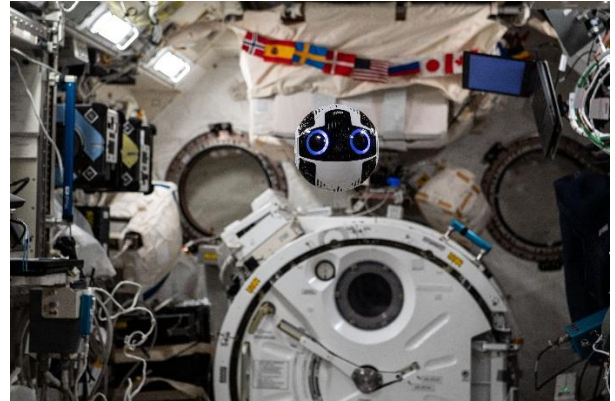
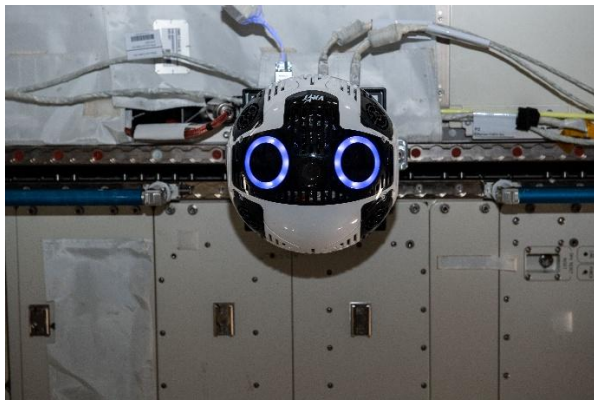


づき作成した疑似ノイズを用いてファインチューニングを行い、最適化しました。

軌道上実証では、「きぼう」日本実験棟にて宇宙飛行士が、Int-Ball2 にインストールされた当該システムを実際に起動し、言語による具体的な移動指示を口頭で発声して行いました。Int-Ball2 は、上下左右に「移動・回転」させることに成功し、宇宙船内におけるハンズフリー操作の有効性を確認しております。

AI が宇宙飛行士の音声を瞬時に解析し、Int-Ball2 というハードウェアの自律的な物理動作へと反映させる当該システムは、人によるオペレーションを Physical AI によって自動化する上での最先端の取り組みを示すものです。ABEJA は、宇宙空間という極限のリアル空間で行われた本取り組みを、Physical AI の研究開発における重要なユースケースであると認識しております。

ABEJA は、引き続き、ABEJA Platform を通して、ミッションクリティカル業務における AI 活用を支援し、産業構造の変革を推進します。



Int-Ball2 の外観（写真：JAXA 提供）



Int-Ball2 稼働のイメージ（写真：JAXA 提供）

■ 株式会社 ABEJA について

ABEJA は、「ゆたかな世界を、実装する」を経営理念に掲げ、ABEJA Platform を中核に、顧客の AI 活用を実運用として成立させ、継続的な高度化を実現するエンタープライズプラットフォーム事業を展開しています。ABEJA Platform は、AI を PoC（概念検証）ではなく実運用として成立させ、



Agentic AI による意思決定と Physical AI による実行を統合することで、データ、意思決定及びオペレーションを一体的に扱い、リアル空間における業務の高度化を支える実装基盤です。また、人と AI が協調する「Human in the Loop」を前提としたアーキテクチャの元、初期段階から AI の実運用を可能にし、「ゼロ PoC」を実現します。これにより、ミッションクリティカルな業務においても、AI を業務プロセスに組み込みながら継続的に高度化することが可能です。

本 社：東京都港区三田一丁目 1 番 14 号 Bizflex 麻布十番 2 階

設 立：2012 年 9 月 10 日

代 表：代表取締役 CEO 岡田 陽介

事 業：顧客の AI 活用を実運用として成立させ、継続的な高度化を実現する「エンタープライズプラットフォーム事業」

URL：<https://abejainc.com>