

宇宙でのアバター技術活用に向けた第一歩として宇宙を身近に感じる 宇宙-地上間の技術実証を実施

～「AVATAR X space avatar 宇宙を身近に感じよう」～

～世界初、国際宇宙ステーションの宇宙アバター「space avatar」を操作～

～JAXA 展示施設をアバター技術で自宅等から遠隔見学～

ANAグループのavatarin株式会社（代表取締役 CEO：深堀 昂、以下「avatarin(株)」）と凸版印刷株式会社（代表取締役社長：磨 秀晴、以下「凸版印刷」）は、アバター技術を中心とする最先端技術を用いた新たな宇宙開発・利用関連事業の創出を目指し、国際宇宙ステーション（以下「ISS」）日本実験棟「きぼう」に設置された「space avatar」を世界で初めて一般の方が街なかから操作する技術実証と、アバターロボット「newme」や「IoANeck™」を用いた遠隔による JAXA 施設見学を行う事業実証の2つの実証を2020年11月19日（木）から22日（日）まで実施し、そのうち21日（土）、22日（日）に「AVATAR X space avatar 宇宙を身近に感じよう」として一般公開を行います。



space avatar が設置された「ISS きぼう」 / JAXA 提供

「space avatar」操作体験については、ANAホールディングス株式会社（代表取締役社長：片野坂 真哉、以下「ANAHD」）と国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（理事長：山川 宏、以下「JAXA」）により2018年9月に開始した、共創型研究開発プログラム・宇宙イノベーションパートナーシップ（J-SPARC^{※1}）“AVATAR X Program^{※2}”（アバターエクスプログラム：以下「AVATAR X」）における宇宙でのアバター利用の実証となります。

また、「newme」や「IoANeck™」を用いた JAXA 施設の遠隔見学体験は、文化庁の募集する「文化芸術収益力強化事業」^{※3}に採択され、凸版印刷が取りまとめ、株式会社 NTT ドコモによる JAXA 展示施設の通信環境の整備の協力のもと実施します。

21日（土）、22日（日）の一般公開「AVATAR X space avatar 宇宙を身近に感じよう」は森ビル株式会社による会場提供の協力のもと、虎ノ門ヒルズビジネスタワーにて実施します。

◆技術実証一般公開実施概要

名称：「AVATAR X space avatar 宇宙を身近に感じよう」
日時：2020年11月21日(土)、22日(日) 13:00~20:00 予定
開催場所：虎ノ門ヒルズビジネスタワー4階 ARCH MAGNET ROOM
実施内容：space avatar 操作体験、JAXA 展示施設の遠隔見学、「newme」操作体験
イベント参加方法：WEB サイトからご予約ください。<https://avatarin.com/space-avatar/>

● space avatar 操作体験

avatarin(株)は、地上400km上空を秒速8kmで周回する「きぼう」に宇宙アバター「space avatar (スペースアバター)」を設置し、その操作体験を提供します。世界初の試みとして、一般の方が街なかから、「きぼう」に設置される「space avatar」をリアルタイムで直接動かし、「きぼう」船内から宇宙や地球を眺めることが可能になります。

「space avatar」は、JAXAの「きぼう」の有償利用制度^{*4}を利用し、宇宙ステーション補給機「こうのとり」9号機に搭載され、2020年5月に「きぼう」へ到着しました。「space avatar」には、JAXA施設外から「きぼう」と通信する技術^{*5}を利用しています。

● JAXA 展示施設の遠隔見学

avatarin(株)のアバターロボット「newme」と凸版印刷のIoA 仮想テレポーテーション^{*6}技術を用いた遠隔地にいる人と体験を共有できるウェアラブルデバイス「IoANeck™」を活用し、筑波と種子島のJAXA展示施設を対象に専門家ガイドによる遠隔見学を実施します。

・「newme」による筑波宇宙センター遠隔見学ツアー

筑波宇宙センターに「newme」を配置し、虎ノ門会場や自宅などから1回30分の遠隔見学を実施。「文化芸術収益力強化事業」の一環として自宅等虎ノ門の会場外からの見学を1回500円(通信・機器利用費)と設定し、収益の費用対効果を確認します。

専門家ガイドの説明を聞きながら自分でアバターロボットを遠隔操作し、自由に施設内を移動することが可能。操作予約はこちらより：<https://avatarin.com/pick-up/2664/>

・「IoANeck™」による種子島宇宙センター遠隔見学ツアー

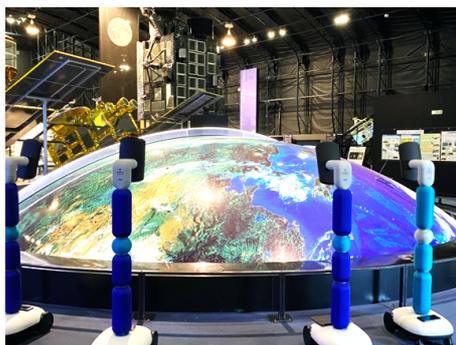
種子島宇宙センターの専門家ガイドが「IoANeck™」を装着し、虎ノ門会場の参加者向けに説明を行う見学ツアーを実施。会場内ではツアーの様子を映像と音声で配信します。

● 「newme」操作体験

虎ノ門会場に設置された「newme」をその場で操作することが可能。



「きぼう」船内 space avatar



筑波宇宙センター



種子島宇宙センター

avatarin(株)は、本実証で得られた地上-宇宙間の遠隔操作技術^{*5} 含めた宇宙におけるアバター活用ノウハウを今後の宇宙アバターを活用した事業化に向けた取り組みの礎とし、宇宙ステーション船内/船外における宇宙飛行士作業支援、月面及び月周回有人拠点における宇宙アバター利用に発展させていきます。また、極限環境でのデータ通信の環境構築・技術開発を行うことで、今後災害時や通信インフラ未整備のエリアにおいてもアバターの利用を可能にすることを目的としています。

凸版印刷は、宇宙分野での遠隔コミュニケーション事業創出の一環で、2018年10月より AVATAR X コンソーシアムのメンバーとして活動しており、その成果をもとに本ツアーにおいて、IoA 仮想テレポーテーションの有用性実証を行います。

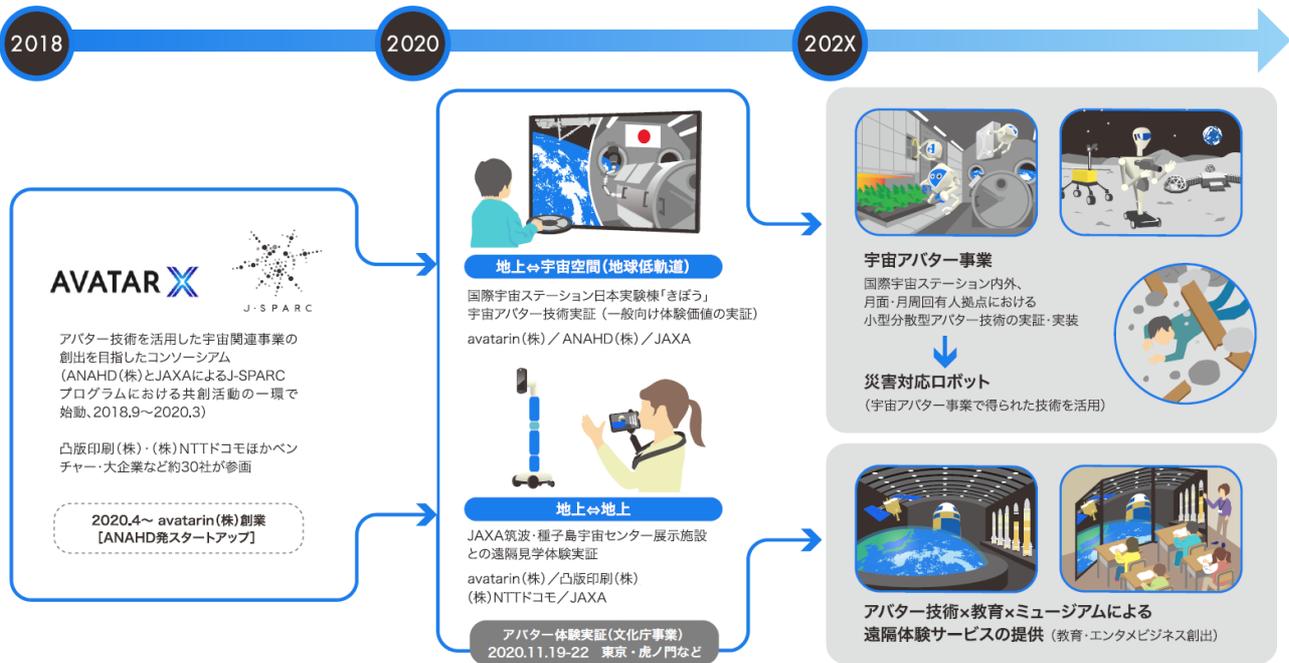


図 AVATAR X における事業コンセプト展開像

※1 J-SPARC

「JAXA 宇宙イノベーションパートナーシップ (J-SPARC)」とは、宇宙ビジネスを目指す民間事業者等と JAXA との対話から始まり、事業化に向けた双方のコミットメントを得て、共同で事業コンセプト検討や出口志向の技術開発・実証等を行い、新しい事業を創出するプログラムです。2018年5月から始動し、現在、約20プロジェクトを進めています。

<http://aerospacebiz.jaxa.jp/solution/j-sparc/>

※2 AVATAR X program

「AVATAR X」とは、今後の宇宙関連市場の大幅な拡大を見据え、宇宙関連事業への参入を目指す企業・団体、自治体約30社と、ANA・JAXAが連携し、「Avatar (avatarin(株)が描く瞬間移動手段)」を活用した、宇宙関連事業の立ち上げを目指すプログラムです。「ANA AVATAR VISION」と、新たな発想の宇宙関連事業の創出を目指す「JAXA 宇宙イノベーションパートナーシップ (J-SPARC)」における「人間の活動領域を広げるテーマ群」の一環として、事業コンセプトの共創を行っています。

<https://www.anahd.co.jp/group/pr/201809/20180906.html>

※3 文化庁「文化芸術収益力強化事業」



多くの舞台芸術団体・博物館等は、これまで入場料収入を中心に経営してきており、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による収益機会の減少などにより、経営環境は厳しさを増しています。本事業では、文化芸術団体の事業構造の改革を促し、活動の持続可能性を高めるために、各分野の特性を活かした新しい収益確保・強化策を実践し、その費用対効果等を検証することで、文化芸術団体の持続的なあり方を検討します。

<https://www.bunka.go.jp/>

※4 「きぼう」日本実験棟の有償利用制度

国内の民間企業等を主な対象として、利用者が独自の目的で「きぼう」を有償で利用し、利用成果を独占的に取得・使用することが可能な JAXA の制度です。

<https://iss.jaxa.jp/kiboexp/field/business/>

※5 JAXA 施設外から「きぼう」と通信する技術

極限環境でのデータ通信の環境構築・技術開発を行うことで、今後災害時や通信インフラ未整備のエリアにおいても Avatar の利用を可能にすることを目的としています。リアルタイムで JAXA 施設外から「きぼう」内装置を遠隔操作できるコマンド送信システムの技術を活用して世界初の「きぼう」で Avatar 体験ができるシステムを構築しました。

※6 凸版印刷の「IoA 仮想テレポーテーション」の取り組みについて

IoA (Internet of Abilities: 能力のネットワーク) は東京大学大学院情報学環 暦本純一教授により提唱された未来社会基盤で、人間とテクノロジー・AI が一体化し、時間や空間の制約を超えて相互に能力を強化することを実現します。凸版印刷は、暦本教授との共同研究の成果をもとに「IoA 仮想テレポーテーション」の開発を行い、2019年4月より企業向けにサービスを開始しています。「IoA 仮想テレポーテーション」の活用例としては、遠隔観光体験、遠隔教育、不動産の遠隔内見などへの活用が期待できます。

<https://www.toppan.co.jp/solution/service/IoAvirtualteleportation.html>

なお「仮想テレポーテーション」は凸版印刷の登録商標です。

◆avatarin 株式会社について

avatarin(株)は、「アバターを、すべての人の、新しい能力にすることで、人類のあらゆる可能性を広げていく」というミッションを掲げ、2020年4月1日にANAホールディングス発の初めてのスタートアップとして設立されました。

社会課題解決のために考えた遠隔操作ロボット「アバター」を用いて、意識・技能・存在感を伝送させ、人々が繋がりがコミュニケーションおよび作業を行うことができる次世代モビリティおよび人間拡張テクノロジーを開発していきます。そのための遠隔操作ロボティクス技術開発を、2018年よりXPRIZEによる賞金レース「ANA AVATAR XPRIZE」を主催することで加速させています。これら開発され社会に実装した「アバター」を誰でも自由に使うことのできる世界初のアバタープラットフォーム「avatarin」(URL:<https://avatarin.com/>)にWEBサイトやアプリから「avatarin」にアクセスする、すなわち“アバターイン”することで、世界中の人々が社会インフラとしてのアバターを使えるようになります。

<https://www.anahd.co.jp/group/pr/202004/20200401-2.html>

◆アバターとは

avatarin(株)が考えるアバターとは、社会課題解決のために考えた遠隔操作ロボットです。ロボティクス、AI、VR、通信、触覚技術などの先端技術を集結し、遠隔地に置かれたロボットに遠隔操作ロボットを用いて、意識・技能・存在感を伝送させ、人々が繋がりがコミュニケーションおよび作業を行うことができる次世代モビリティおよび人間拡張テクノロジーです。

◆avatarin (アバターイン) とは

「avatarin」(URL:<https://avatarin.com/>)とは、ANAHDが開発した社会に実装されたアバターを誰でも自由に使えることのできる世界初アバタープラットフォームです。WEBサイトやアプリから「avatarin」にアクセスする、すなわち“アバターイン”することで、世界中の人々が社会インフラとしてのアバターを使えるようになります。

◆newme (ニューミー) とは

「newme」(URL:<https://avatarin.com/avatar/newme/>)とは、avatarin(株)がこれまで行った実証実験の結果をもとに高画質、首振り機能、折り畳み式、軽量化、カスタムデザインなど、社会への普及に必要な機能を備えたアバターです。自分の分身となる「newme」に存在・意識を伝送することで、物理的な距離を越えたコミュニケーションをはじめとしたあらゆる用途で自分の分身として活用することが可能です。

以上

◆お問い合わせ先

・ avatarin 株式会社

Tel : 03-5542-1815

ニュースリリースに関して:pr@avatarin.com

採用に関して:recruit@avatarin.com

・ 凸版印刷株式会社 広報部

Tel : 03-3835-5636