

■ 共創による新しい研究開発プログラム (J-SPARC)

- 宇宙ビジネスを目指す民間事業者等とJAXAが対話し、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、新たな発想の宇宙関連事業の創出を目指す新しい共創型研究開発プログラム・J-SPARC (宇宙イノベーションパートナーシップ)を、2018年5月にスタート。
- 2018年度は、150件を超える問合せがあり、うち19件について覚書を締結し共創活動を実施。

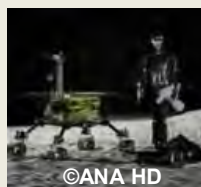


【主な共創プロジェクト等】

AVATAR (遠隔存在技術) を活用した事業



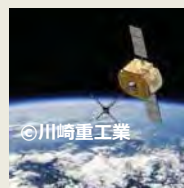
- ✓ 「AVATAR X」コンソーシアム (約30社) の企画運営を共同実施
- ✓ 遠隔存在技術を利用した宇宙関連事業を共創



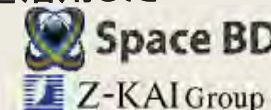
軌道上サービス・デブリ除去事業



- ✓ 軌道上サービス事業に係る試験設備の構築及び供用
- ✓ デブリ除去に関する技術的実現性検討、シナリオ検討



宇宙飛行士訓練方法を活用した次世代型教育事業



- ✓ 宇宙飛行士の訓練・選考に係る技術情報等提供
- ✓ 事業計画への技術的な助言を通じた事業コンセプトの共創



有翼サブオービタル事業



- ✓ JAXAのLNG推進系エンジン研究・再使用型宇宙輸送研究成果を活かし、有翼サブオービタル事業を共創。
- ✓ JAXAは、知見提供等を通じて同事業の技術成立性検討を支援。



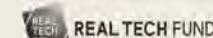
小型ロケットによる輸送サービス事業



- ✓ 低コストロケットエンジン検討等に関する共創、JAXA角田宇宙センターでの試験設備供用、ISTエンジニアの受入れ。
- ✓ 「みんなのロケットパートナーズ」としてオールジャパンによる宇宙輸送事業の実現を支援



宇宙での食料生産・供給に関する事業



- ✓ 宇宙食料関連市場の開拓やシナリオ検討等の共創
- ✓ JAXA知見、ネットワークを活用しプログラムを企画運営



2040年の月面での食卓イメージ

■ J-SPARCにおけるプロジェクト等



アバター（遠隔存在技術）
を活用した事業

ドップラーライダーによる
飛行経路・高度最適化
事業



SPACE ONE

小型衛星用
商業宇宙輸送サービス



小型ロケットによる
輸送サービス事業



有翼サブオービタル事業



宇宙ゴミ拡散防止事業



軌道上サービス
・デブリ除去事業



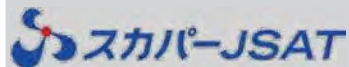
宇宙ゴミ除去・軌道上
サービス



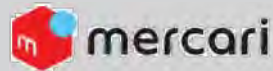
宇宙関連データを活用した
VR教育エンタメ事業



有翼サブオービタル事業



熱赤外センサを活用した
衛星データ関連事業



AIを活用した
衛星データ利用



小型SAR衛星による
ソリューション事業



宇宙飛行士訓練技術を活用した
次世代型教育事業



防災分野における
新たな食ビジネス



REAL TECH FUND™

SIGMAXYZ
Xpartner for Your Z

宇宙食料に係る市場創出



共同研究



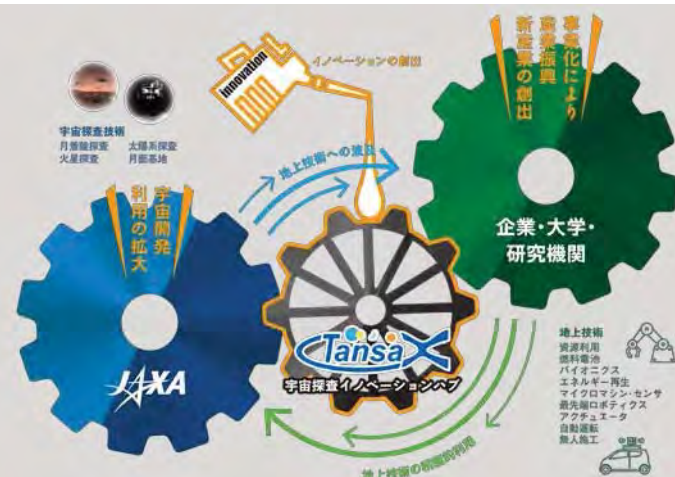
4 K地球画像を活
用したデジタル窓

■ 宇宙探査イノベーションハブ

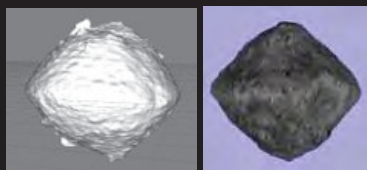


- 従来宇宙関連企業への発注型から、異分野融合によりイノベーションを創出し、宇宙探査をテーマとした宇宙開発利用の拡大と地上産業における事業化を目指す新たな仕組みを構築。
- 宇宙探査への参加者を拡大し、新たな技術に裏打ちされた宇宙探査シナリオ・ミッションを実現し、入り口から社会実装も考慮し、社会課題の解決や産業競争力を向上。

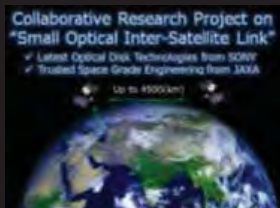
※科学技術振興機構(JST)のイノベーションハブ構築支援事業により、2015年から実施。



研究成果の代表例



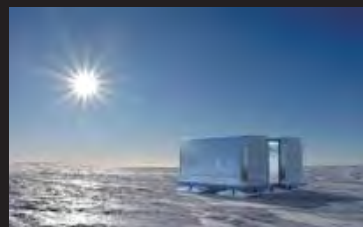
vSLAM技術による「はやぶさ2」への応用 (株)アイヴィス



Collaborative Research Project on "Small Optical Inter-Satellite Link" (Up to 4500km) (株)ソニー CSL



持続可能な新住宅システム ミサワホーム(株)



二次元距離センサ 浜松ホトニクス(株)



医療福祉機器向けモータ (株)安川電機



月面拠点の自動化施工 鹿島建設(株)



世界最高クラスモータ 新明和工業(株)



全固体リチウムイオン電池 日立造船(株)



固体化マリンレーダ (株)光電製作所



超軽量建機 タグチ工業(株)



月面農場 (株)キリン



【取組事例】②宇宙利用の広がり・国際競争の激化

(参考) 探査ハブ参加企業・大学等一覧 (FY2015～2018)

中小ベンチャー38社

非宇宙77社

大学の機関38機関

新明和工業(株)	株安川電機	株明治ゴム化成	鹿島建設(株)	株コガネイ	センサーコントロールズ(株)	エクストコム(株)	アダマンド並木精密宝石(株)
日東製網(株)	株東急建設	株三菱マテリアル	株大林組	株ブリヂストン	株守谷刃物研究所	株タグチ工業	株東洋技術工業
中国工業(株)	株日立造船	株キリン	株ソニー	株熊谷組	株ビーコンテクノロジーズ	株モルタルマジック	株ジャパンホームシールド
株LIXIL	株タカラトミー	株THK	株竹中工務店	株住友林業	株インテグリカルチャーター	株神栄テクノロジー	株マイクロ波化学
株竹中土木	株ヒロセ・ユニエンス	株日東精工	株日特建設	株光洋機械産業	株JOHNAN	株ロータスマテリアル研究所	株名城ナノカーボン
株酒井重工業	株清水建設	株トピー工業	株ミサワホーム総合研究所	株三菱造船	株H4	株イチカワ	株ペクセル・テクノロジーズ
株ヤンマー	株リコー	株ミサワホーム	株パナソニック	株加藤製作所	株ちとせ研究所	株紀州技研工業	株アイヴィス
産業技術総合研究所	大分大学	玉川大学	中央大学	株太陽工業	株ソラリス	株ビュープラス	株コンセプト
茨城大学	静岡大学	日本文理大学	株東京農工大学	株三井三池製作所	株タベルモ	株モルフォ	株Spiber
株芝浦工業大学	株京都大学	株電気通信大学	株山口大学	株パナソニック株エコソリューションズ社	株ツインバード工業	株ケニックス	株メビオール
株大阪大学	株東京都市大学	株北海道大学	株東京大学	株川崎地質	株アクトロニクス	株光電製作所	株プログレス・テクノロジーズ
株九州工業大学	株東北大学	株会津大学	株東京工業大学	株藤森工業	株超微細科学研究所	株センチンシア	株ispace
株立命館大学	株九州大学	株福井大学	株桐蔭横浜大学	株ニチレキ		株有人宇宙システム	株オービタルエンジニアリング
株大阪府立大学	株名古屋大学	株信州大学	株東京理科大学	株いけうち		株IHI	株千代田化工建設
株兵庫県立大学	株日本大学	株千葉大学	株東京電機大学	株資生堂		株IHIエアロスペース	株三菱重工業
株若狭エネルギー研究センター	株摂南大学	株海洋研究開発機構(JAMSTEC)	株東京女子医科大学				株浜松ホトニクス
株鹿児島大学	株埼玉大学						

宇宙実績有9社