



JAXA宇宙探査イノベーションハブ
第6回研究提案募集(RFP)説明会

宇宙探査イノベーションハブ及び
RFP制度の紹介

2020年6月9日

国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
宇宙探査イノベーションハブ
ハブ長 船木一幸

宇宙探査イノベーションハブは、2019年度までJSTによるハブ構築支援を受けながら、従来の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事業化**を目指す新たな仕組みを構築してきた。

アウトカムとして、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することにより**社会課題の解決や産業競争力の向上**を達成する。

宇宙探査事例

- ① 移動型探査ロボットによる広域探査
- ② 月面・火星基地の遠隔施工
- ③ 月面・火星基地用資材を現地で製造するシステム
- ④ 安全かつ効率的な有人宇宙探査のロボット技術活用

宇宙探査シナリオ・ミッションの実現



社会課題の解決
産業競争力向上

事業化事例

- ① 自動車、航空機(ドローン)分野の電化技術
- ② 無人化・自動化された建設・メンテナンス技術
- ③ 介護・医療分野の支援技術
- ④ 新たなプロセスによる資材製造技術
- ⑤ 生活を豊かにする技術

異分野からの参画が必要となる新たな探査技術

- 日本が得意とする技術を発展
- 将来の宇宙探査に応用
- 地上の産業競争力も向上

支援する

- 人が効率的に活動する技術
- 人が安全に活動する技術

建てる

- 遠隔操作による無人建設
- 軽くて大きな建設機械

作る

- 水を使わないコンクリート
- 砂からの資源抽出(水や鉱物)

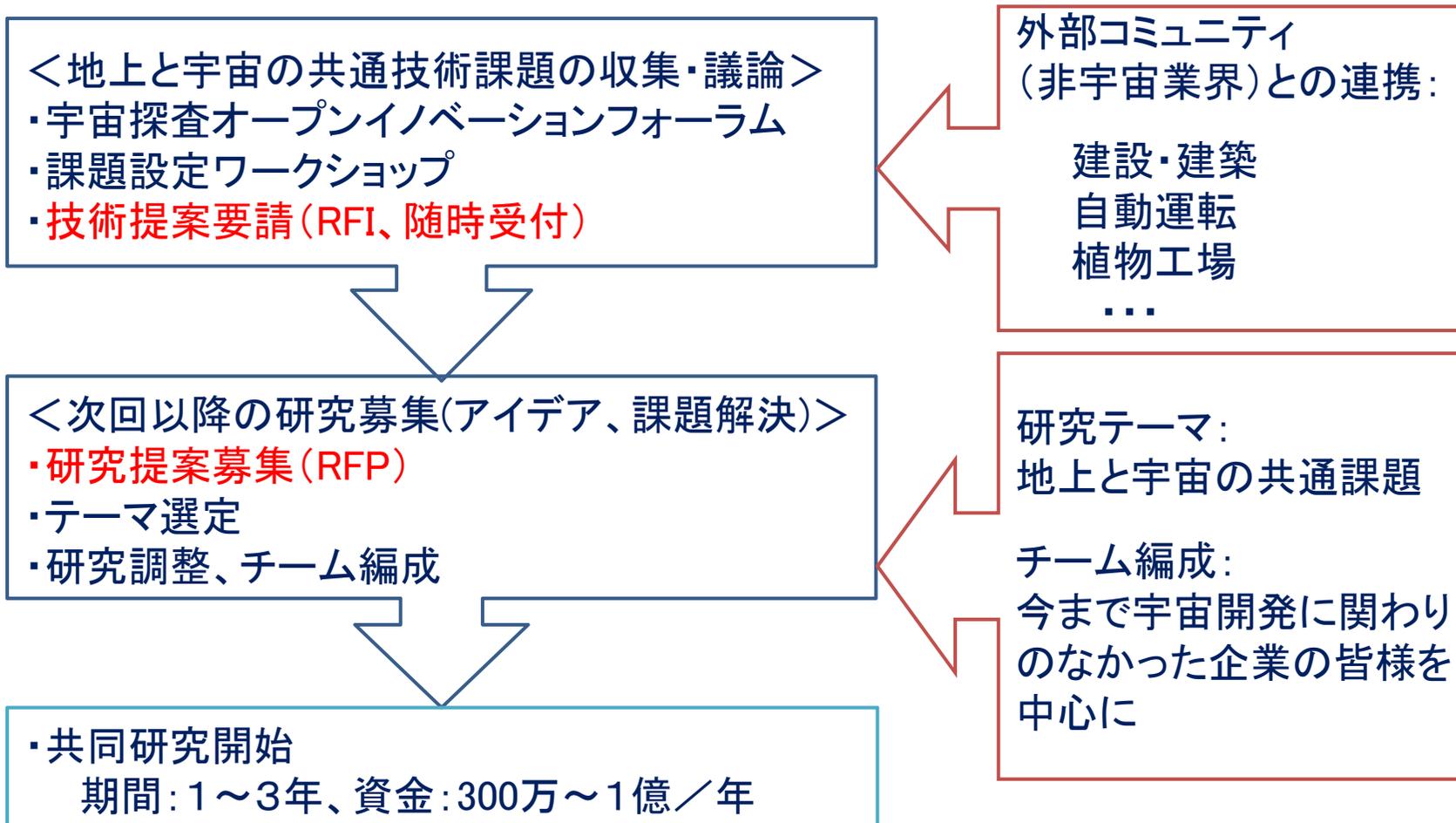
探る

- 昆虫型ロボによる広域探査
- 小型高パワーのモータ
- 僅かな水を検知するセンサ

住む

- 再生可能な燃料電池
- 燃料保存断熱タンク
- 植物生産
- 放射線防御
- 健康管理技術

企業ニーズや研究動向について広くご意見をいただく仕組み



- 募集期間: 平成27年10月9日～10月30日、及び平成28年度3月1日以降随時受付
- 目的: 今年度の研究提案募集 (RFP) に先立ち、課題解決のための技術提案を日本全国に広く募り、未発掘の最先端技術の導入を図る (契約を前提としない)。

情報提供要請分野

JAXA内での検討結果と課題設定WSでの議論を踏まえて、分野対象に募集

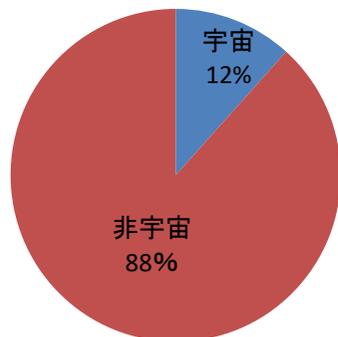
- ①広域未踏峰技術、②自動・自律型探査技術、③地産地消型探査技術、④共通技術、⑤民生ロボット技術、⑥有人と無人関連技術、⑦月面での水資源利用技術

実施結果

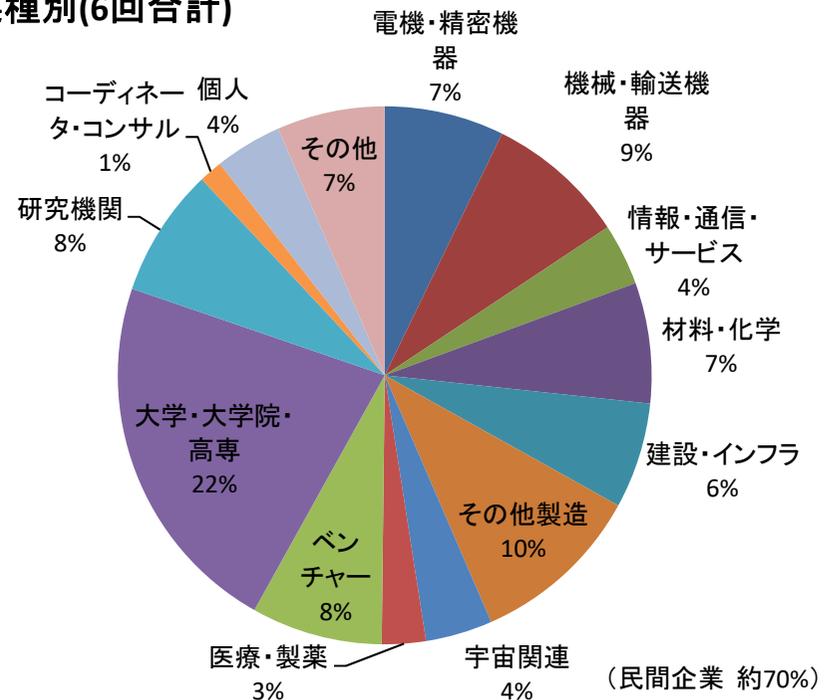
- ✓ 全国から565件の提案が寄せられた (2020.3時点)

- ✓ 秘密保持について、必要に応じ NDAを締結している

宇宙／非宇宙関連別(6回合計)



業種別(6回合計)



2020年3月31日をもってJSTイノベーションハブ構築支援事業が終了し、2020年4月1日より、宇宙探査イノベーションハブの第2フェーズがスタートした。

第2フェーズでは、従来の理念であるDual Utilizationのコンセプトに基づく研究開発を推進、展開することと併せて、宇宙探査への更なる貢献、国際宇宙探査ロードマップ（次頁）に示される具体的な宇宙探査活動への適用を目指した新たな研究課題（有人と圧ローバ、月面での水資源利用、ECLSS、惑星保護など）にも着手したり、将来的な宇宙実証も見据えて研究を推進する



国際宇宙探査
ロードマップ
(2020.02)

投影のみ



共同研究参加企業・大学等 (FY2015～2019)



共同研究95件、参加機関154機関

中小ベンチャー47社

非宇宙企業93社

大学の機関52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	㈱三井三池製作所	センサーコントロールズ(株)	エクストコム(株)	アダマント並木精工(株)
日東製網(株)	東急建設(株)	三菱マテリアル(株)	(株)大林組	(株)ブリテストーン	パナソニック(株)エコソリューションズ社	(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)	日立造船(株)	キリン(株)	ソニー(株)	(株)熊谷組	川崎地質(株)	(株)ビーコンテクノロジー	モルタルマジック(株)	ジャパンホームシールド(株)
(株)LIXIL	(株)タカラトミー	T H K (株)	(株)竹中工務店	住友林業(株)	藤森工業(株)	インテグリカルチャー(株)	神栄テクノロジー(株)	マイクロ波化学(株)
(株)竹中土木	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)	ニチレキ(株)	JOHNAN(株)	(株)コアスマテリアル研究所	(株)名城ナノカーボン
酒井重工業(株)	清水建設(株)	トピー工業(株)	(株)ミサワホーム総合研究所	三菱造船(株)	(株)いけうち	(株)H4	(株)イチカワ	ペクセル・テクノロジー(株)
ヤンマー(株)	リコー(株)	ミサワホーム(株)	パナソニック(株)	(株)加藤製作所	(株)資生堂	(株)ちとせ研究所	紀州技研工業(株)	(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	太陽工業(株)	(株)JSP	(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	東京農工大学	日産自動車(株)	日本ゼオン(株)	(株)タベルモ	(株)モルフォ	Spiber(株)
芝浦工業大学	京都大学	電気通信大学	山口大学	愛三工業(株)	(株)ポーラ・オルビスHD	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	東京都市大学	北海道大学	東京大学	富士フイルム(株)	森永乳業(株)	(株)大同機械	(株)光電製作所	プログレス・テクノロジー(株)
九州工業大学	東北大学	会津大学	東京工業大学	千葉工業大学	高エネルギー加速器研究機構	銀座農園(株)	精電舎電子工業(株)	アクトロニクス(株)
立命館大学	九州大学	福井大学	桐蔭横浜大学	農研機構九州沖縄農業研究センター	日本原子力研究開発機構	クラシエ製薬(株)	ボールウェーブ(株)	(株)超微細科学研究所
大阪府立大学	名古屋大学	信州大学	東京理科大学	山形大学	慶應義塾大学	整形外科尾形クリニック	ポーラ化成(株)	Link T&B(株)
兵庫県立大学	日本大学	千葉大学	東京電機大学	新潟大学	神戸大学		ヤマエエネルギーシステム(株)	(株)ispace
若狭エネルギー研究センター	摂南大学	海洋研究開発機構(JAMSTEC)	東京女子医科大学	岐阜大学		(株)センテンシア	有人宇宙システム(株)	(有)オービタルエンジニアリング
鹿児島大学	埼玉大学	国立極地研究所	法政大学	近畿大学		千代田化工建設(株)	(株)IHI	三菱重工業(株)
国土館大学	明星大学						(株)IHIエアロスペース	浜松ホトニクス(株)

宇宙実績有企業9社

共同研究により、地上応用としてはTRL6~7(実用化研究の手前)まで、
 宇宙用技術としてはTRL5(宇宙実証の手前)まで技術レベルを引き上げる
 → 宇宙向けR&Dと企業ニーズのマッチング(自己投資)による研究加速を実現する。

