

平成 19 年度第 2 回「宇宙オープンラボ」の選定結果について（報告）

平成 19 年 10 月 31 日

宇宙航空研究開発機構

産学官連携部長 吉川 健太郎

1 . 報告事項

宇宙開発利用の拡大を目指す「宇宙オープンラボ」の平成 19 年度第 2 回選定委員会を 10 月 2 日に開催した。その選定結果について報告する。

2 . 経緯

- (1) 中期計画及び年度計画(平成 16 年度)において、「新しい発想で新たな宇宙利用を開拓するため、JAXA を中心に大学・研究機関・産業界がチームを作って活動するための仕組み」を整備・運用することとされた。これを踏まえ、「宇宙への参加を容易にする仕組み」を実現する施策として「宇宙オープンラボ」を平成 16 年度に整備し運用を開始した。これまでに 3 6 件を採択し、現在 2 5 件を研究中である（添付 1 参照）。
- (2) 19 年度 10 月から実施を希望する研究提案を公募したところ、新規提案 9 件の応募があった。

3 . 選定委員及び評価基準

(1) 選定委員会

選定委員会は産学官連携部担当理事を委員長として、各本部から参加する委員とマーケティングや技術的な専門知識を有する外部委員で構成する。

(2) 評価基準

新規案件は、宇宙オープンラボ制度での実施の妥当性、提案の優位性、提案の実現性、ビジネスプランの妥当性を評価基準とし、総合的に検討を行って決定した。

4 . 選定結果

新規提案は、3件（添付2参照）採択した。

ただし、何れも提案された全体計画の実現可能性が未知数のため、3年間の継続を前提とせず初年度の計画のみを認めることとした、初年度の実施結果を踏まえ新規提案と同様の手順で改めて全体計画を審査することを採択条件とした。

以 上

宇宙オープンラボ採択実績一覧表(1/2)

添付1

新規採択年度	番号	共同研究テーマ名	研究タイプ	ユニット研究代表者名 (会社名/所属・役職)	備考
平成16.年度	1	宇宙空間での使用を想定した空気浄化技術	技術	伊藤 剛久 (㈲イールド 代表取締役)	研究中
	2	宇宙での生活支援研究	ビジネス	多屋 淑子 (日本女子大学大学院 人間生活学研究科 家政学部被服学科 教授)	研究中
	3	ISSにおける映像撮影機材のレンタル事業の研究	ビジネス	高松 聡 (㈱SPACE FILMS 代表取締役社長)	研究中
	4	プラネタリウムを活用した宇宙エンターテインメントビジネス	ビジネス	大平 貴之 (㈲大平技研 代表取締役)	研究中
	5	超小型衛星による低コスト・迅速な宇宙実証・利用プロセス確立プロジェクト	ビジネス	中須賀 真一 (大学宇宙工学コンソーシアム 副理事長)	終了
	6	宇宙空間での検査機能を持ったロボティクス・システム構想検討	技術	吉田 和哉 (東北大学大学院 航空宇宙工学専攻 教授)	終了
	7	先進耐熱複合材料の開発	技術	鈴木 信幸 (㈱イー・エム・テクノロジー 代表取締役)	終了
	8	軌道上加速度環境計測システムの開発	技術	阿部 俊雄 (スペースリンク㈱ 代表取締役)	終了
	9	科学観測用大気球の皮膜に用いる超極薄フィルムの開発	技術	小林 勉 (柴田屋加工紙㈱ ポリエチレン製造部長)	終了
	10	通信衛星を利用した高精細映像の配信事業	技術	福田 築 (宇宙通信㈱ 技術本部開発統括部長)	終了
	11	宇宙X線検出器の微量分析への応用を目指した読み出し系の開発	技術	中山 哲 (エアアイナテクノロジー㈱ 技術統括部要素技術部 課長)	終了
平成17.年度	1	化合物半導体の宇宙電子・光デバイスへの応用	技術	河合 弘治 (㈱パウディック 代表取締役)	研究中
	2	先進耐熱複合材料の開発	技術	松崎 覚 (太盛工業㈱ 設計開発部 プロダクトリーダー)	研究中
	3	宇宙輸送機の構造ヘルスマニタリング技術	技術	町島 祐一 (㈱レーザーザック 代表取締役社長)	終了
	4	宇宙用曲面形状複合材部品成形技術の開発	技術	田那村 武司 (シキボウ㈱ 中央研究所 課長)	研究中
	5	宇宙船内用照明装置	技術	中津 敏晴 (松下電工㈱ 情報渉外部 部長)	終了
	6	磁気ブリッジ型磁界センサの宇宙実証と事業化	技術	忠津 孝 (㈱エルポート 代表取締役)	研究中
	7	宇宙インフレタブル構造技術の研究	技術	酒井 良次 (サカセ・アドテック㈱ ACM事業部長)	研究中
	8	搭乗員作業性向上支援システム	技術	四宮 孝史 (㈱ニコン コアテクノロジーセンター 事業開発部 セネラルマネージャー)	終了
	9	画像型分光偏光放射計を活用した凍結路面のモニタリングシステムの開発	技術	小櫻 義隆 (㈱横河ブリッジ 建築環境本部環境部長)	終了
	10	宇宙での長期滞在型居住空間における快適『睡眠環境』の創造	ビジネス	吉兼 令晴 (西川リビング㈱ 睡眠環境科学研究所 所長)	研究中
	11	地球観測衛星情報を活用したリアルタイム電子国土情報ビジネス	ビジネス	菅 雄三 (広島工業大学大学院 高度地球環境情報 研究センター 教授)	研究中
	12	多体問題専用計算機GRAPEを搭載する高性能科学技術計算機システムの開発	ビジネス	田中 泰生 (㈲ワイールラボトリー COO)	研究中
	13	衛星と地上観測設備を組合わせた水稻の被害率算定システムの実用化モデルの構築	ビジネス	田中 憲治 (宇宙技術開発㈱ 宇宙利用情報技術部 部長)	研究中

宇宙オープンラボ採択実績一覧表 (2/2)

添付1

新規採択年度	番号	共同研究テーマ名	研究タイプ	ユニット研究代表者名 (会社名/所属・役職)	備考
平成18.年度	1	フッ化炭素系単分子膜とナノ表面加工を組合わせた超撥油表面の開発研究	技術	浅尾 文善 ((有)かがわ学生ベンチャー 取締役)	研究中
	2	宇宙飛翔体搭載用小型真空計の開発	技術	田村 敬明 (株)エーディー 代表取締役)	研究中
	3	長期滞在宇宙飛行士用運動靴の開発	ビジネス	志村 譲二 (有人宇宙システム(株) 利用エンジニアリング部 グループリーダー)	研究中
	4	高出力精細ロボットハンドの研究	技術	星出 薫 (THK(株) CAPプロジェクト部長)	研究中
	5	閉鎖環境用小型燃料電池の研究	技術	佐藤 元彦 (株)ケミックス 技術開発部マネジャー)	研究中
	6	宇宙で安心して飲める飲料水製造装置に関する研究	技術	前田 芳聰 (ニューメディカ・テック(株) 代表取締役社長)	研究中
	7	リモートセンシングの3D応用商品に関するオンライン注文自動生産システムの開発及び研究	ビジネス	大久保 貴之 (宙テクノロジー(株) 代表取締役社長)	研究中
	8	スペース・クチュールデザインの開発に関する研究	ビジネス	松居 エリ (株)松枝衣装店総本店 エリ松居JAPAN代表)	研究中
	9	農業分野における衛星リモートセンシングデータを活用したビジネスモデルの構築	ビジネス	佐鳥 新 (北海道衛星(株) 代表取締役社長)	研究中
平成19.年度	1	静止軌道衛星の帯電を防止する受動型電子エミッタの実用化研究	技術	趙 孟佑 (九州工業大学 教授)	研究中
	2	フライホイール用超高速回転体の開発	技術	上原 聡 (スーパーレジン工業(株))	研究中
	3	衛星データによる農林水産資源管理に係る事業化	ビジネス	新井 康平 (国立大学法人 佐賀大学 教授)	研究中
	4	オープンソースGPSRの開発	技術	阿部 俊雄 (スペースリンク(株) 代表取締役)	新規
	5	衛星搭載用超高安定水晶振動子の研究開発	技術	川島 宏文 ((有)ピエデック技術研究所 所長)	新規
	6	小型無人機による昼夜連続近傍リモートセンシング技術の開発	技術	田辺 誠治 (フジ・インバック(株) 代表取締役)	新規

共同研究提案：オープンソースGPSRの開発



GPS受信機



GPS受信機の外観

ユニットリーダー：スペースリンク(株)

代表取締役 阿部俊雄

ユニットメンバー：東京海洋大学大学院

寄附講座教員 海老沼拓史

ユニットメンバー：湘南工科大学情報工学科

教授 大谷真

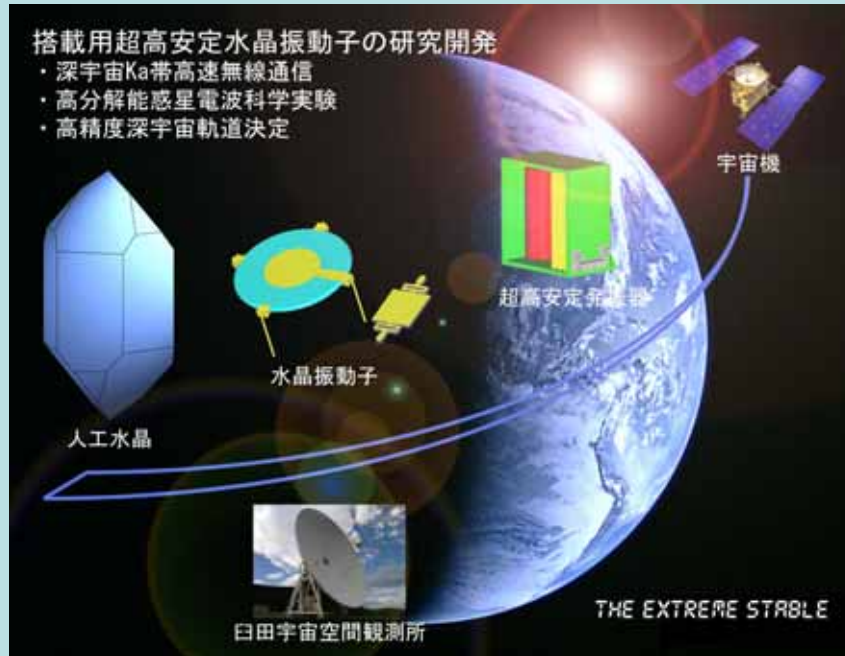
JAXA研究者：宇宙科学研究本部

宇宙情報・エネルギー工学研究系

教授 齋藤宏文

概要：オープンソースの民生GPS技術を活用して宇宙機搭載GPS受信機を小型軽量で安価に開発することを目指して試作研究を行なう。ハードウェアは民生用部品で構成したものを利用し、ソフトウェアをオープンソースベースで開発する。車載用GPS受信機として、すでにGPL-GPSと呼ばれるソフトウェアシステムが公開されている。これをベースに改良を行い、ロケットのダイナミクスに対応できるGPS受信機開発を試作研究する。

共同研究提案：衛星搭載用超高安定水晶振動子の研究開発



ユニットリーダー：(有)ピエデック技術研究所
所長 川島宏文

JAXA研究者：宇宙科学研究本部
宇宙情報・エネルギー工学研究系
准教授 戸田知朗
助教 富木淳史

概要：国内メーカーが持つ世界屈指の人工水晶成長技術と提案者が保有する水晶振動子設計の知的財産を融合させ、短期温度安定度、小型低消費電力、ロバスト性を兼ね備えた宇宙機搭載用の超高安定水晶振動子の開発を行なう。これらの技術開発は宇宙航空用途のほかに、資源探査や民生用電子機器への応用も幅広く、ナノテクノロジー、ライフサイエンスなど新たな水晶デバイスのアプリケーションを創成することも期待される。

共同研究提案：小型無人機による昼夜連続近接リモートセンシング技術の開発



ユニットリーダー：フジ・インバック株式会社（神奈川県）

代表取締役 田辺誠治

ユニットメンバー：株式会社ビジョンテック

代表取締役 原政直

JAXA研究者：総合技術研究本部

飛行システム技術開発センター 主任研究員 穂積弘毅

飛行システム技術開発センター 主任研究員 本間幸造

飛行システム技術開発センター 主任研究員 村岡浩治

飛行システム技術開発センター 研究員 佐藤昌之

概要：

低空で広い海域・地域を昼夜連続長時間観測することにより、人工衛星等による従来のリモートセンシングでは得られない極めて高解像度な海・地表面の観測がタイムリーにできる小型無人機によるリモートセンシング技術を開発する。

具体的には小型無人機を安全に長時間飛行させるための要素技術と搭載撮像系・解析処理技術の開発を行なう。

この技術が確立されると、小型無人機を観測プラットフォームとする低コストで運用性が高いリモートセンシングが可能となり、さまざまな分野での利用が期待できる。