

平成21年度 第1回「宇宙オープンラボ」の 選定結果について(報告)

平成 21年 3月 25日

宇宙航空研究開発機構
産学官連携部

(説明者:部長 吉川 健太郎)

1. 報告事項

「宇宙オープンラボ」の平成21年度第1回選定委員会を3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

- JAXAは、第1期中期計画及び平成16年度の年度計画において、「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・運用することとした。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、平成16年度に「宇宙オープンラボ」を整備し運用を開始した。
- 宇宙オープンラボでは、これまで「宇宙ビジネス提案型」「技術提案型」の2種類の研究提案を公募してきたが(参考資料 参照)、今回の新規提案の公募対象については宇宙ビジネス提案型のみとした。
- 今般、平成21年度第1回の募集として4月からの実施を希望する研究提案を公募したところ、新規提案については4件の応募があった。

3. 報告事項選定委員及び評価基準

➤ 選定委員会

選定委員会は、JAXA産学官連携部担当理事を委員長とし、各本部から参加する委員及びマーケティングや技術的な専門知識を有する外部有識者による委員で構成される。

➤ 評価基準

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項目とし、総合的な検討を行い決定した。

4. 選定結果

- 新規提案として1件を採択した(別紙1参照)。なお、22年度以降への継続希望時には、21年度の成果を踏まえ、改めて全体計画を審査し、継続の可否を判断することを採択条件とした。
- 継続提案として、13件を選定した(別紙2)。
- 件数については減少傾向にあり、平成21年度はこれを増加に転ずるための方策を検討する必要がある。

共同研究提案：環境対応ニーズに応える軽量・高剛性筐体きょうの事業化

2010年冬季オリンピック
リュージュ競技
日本代表選手用ソリ
(座席部分)



技術の実証



ビジネスの展開



航空機部品
(例：水上飛行機のプロート)

高級スーツケース市場への展開

ユニットリーダー：
(有)オービタルエンジニアリング 技術顧問
千田 泰弘

ユニットメンバー：
サカセ・アドテック(株) 取締役 酒井 良次
東京大学大学院 教授 青木 隆平
日本ボブスレー・リュージュ連盟 リュージュ強化委員長
聖徳大学 准教授 百瀬 定雄

JAXA研究者： 研究開発本部材料グループ 研究領域リーダー
岩堀 豊

概要：炭素繊維強化プラスチック(CFRP)は低比重・高強度の先進複合材料で、ロケット・衛星・競技用車両(F1)などに使われるほか、航空機・自動車の軽量化によりCO2削減等の環境負荷低減に大きく寄与することが期待されている。一方、従来の素材比で耐衝撃性が低い弱点があり、本プロジェクトではこの点を改良することで、航空機部品から身近な高級品市場まで広く利用可能な新しいCFRPを開発する。開発成果を2010年冬季五輪のリュージュ競技で日本代表選手が使用するソリ(座席部分)に応用し、競技を通じて高速・過酷な使用条件に耐える技術であることを実証する。その後の事業化展開として、高級スーツケース、航空機部品(水上飛行機のプロート)などを開発、商品化する。

平成21年度 宇宙オープンラボ 継続提案選定結果

新規採択年度	番号	共同研究課題名	研究タイプ	ユニット研究代表者名 (会社名/所属・役職)	JAXA研究代表者名 (所属)	選定結果
18	1	閉鎖環境用小型燃料電池の研究	技術	佐藤 元彦 (株式会社ケミックス 技術開発部マネージャー)	内藤 均 (研究開発本部)	選定
	2	高出力精細ロボットハンドの開発	技術	星出 薫 (THK株式会社 CAPプロジェクト 部長)	小田 光茂 (研究開発本部)	選定
19	1	衛星帯電を防止する 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 宇宙環境技術研究センター センター長/工学部 教授)	藤田 辰人 (研究開発本部)	選定
	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式会社 技術部)	後藤 健 (宇宙科学研究本部)	選定
	3	オープンソースGPSRの開発	技術	阿部 俊雄 (スペースリンク株式会社 代表取締役)	齋藤 宏文 (宇宙科学研究本部)	選定
	4	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	技術	田辺 誠治 (フジ・インバック株式会社 代表取締役)	穂積 弘毅 (研究開発本部)	選定
	5	衛星データによる農林水産 資源管理に係る事業化研究	ビジネス	新井 康平 (佐賀大学理工学部 教授)	渡辺 敏明 (産学官連携部)	選定
20	1	科学衛星データを視覚化し高速表示するウェブシステムの 研究開発・インターフェースデザインならびに応用分野開発	技術	三澤 純子 (有限会社エム・ティ・プランニング 代表取締役)	海老澤 研 (宇宙科学研究本部)	選定
	2	開発途上国における植林事業のための 衛星情報活用モデルの構築	ビジネス	安藤 祥一 (住友林業株式会社 海外事業本部 海外開発部 グループマネージャー)	渡辺 敏明 (産学官連携部)	選定
	3	複合材構造物の疲労寿命解析ソフトウェアの開発 および商品化複合材の疲労寿命解析ソフトの商品化	ビジネス	岡田 彰 (株式会社計算力学研究センター CAE技術営業部 部長)	加藤 久弥 (研究開発本部)	選定
	4	軽量マルチセル宇宙構造システムの研究開発	技術	杉山 彩香 (川上産業株式会社 社長室 課長)	石村 康生 (宇宙科学研究本部)	選定
	5	深宇宙環境での使用に耐え得る 粘着性シリコン素材の開発	技術	宝田 充弘 (信越化学工業株式会社 シリコン事業本部 市場開発部 主席技術員)	矢野 創 (月・惑星探査プログラムグループ)	選定
	6	大型構造物の構造ヘルスマonitoring技術の 研究開発	技術	荒川 敬弘 (株式会社IHI検査計測 技術研究所 所長)	佐藤 英一 (宇宙科学研究本部)	選定



1. 「宇宙オープンラボ」とは、企業や大学等様々なバックグラウンドの方々がチーム(「ユニット」)を作り、JAXAとの連携協力により、それぞれ得意とする技術・アイデア・ノウハウなどを結集して、魅力的な宇宙プロジェクトや新しい宇宙発ビジネスの創出を目指した事業公募制度。提案が採択されれば、JAXAとユニットが年度毎に契約を締結し、宇宙オープンラボの資金を活用して、最長3年間まで提案の実現に向けた共同研究を行う。
2. 「宇宙オープンラボ」は、主に本部から予め提示された技術課題に対するソリューションを、広く民間企業・大学に求める「技術提案型」と、宇宙インフラや地球観測衛星データ等を利用したビジネスの創出を目指す「宇宙ビジネス提案型」の2つの類型に分かれる。
 - 「技術提案型」案件
主に中小企業やベンチャー企業の優れた民生技術を活用して、宇宙開発プロジェクトの実現を目指す制度。民生分野では進んだ技術でも宇宙用に特化して開発された技術ではないため、本部が実施する研究やプロジェクトで実際に採用できるか見極める必要があり、それに必要な期間(最長で3年まで)、原則本部が実施主体となり、宇宙オープンラボの研究資金を活用して民間企業や大学と共同で技術開発や実証を行うもの。宇宙オープンラボ期間終了後に、新たな民生技術がJAXAプロジェクトに採用されることを達成目標とするが、たとえプロジェクト採用に至らない場合でも、当該研究成果をもとに地上での派生ビジネス創出を目指す。長期的には、企業の新規参入を促し宇宙産業の裾野が広がることが期待できる。
 - 「宇宙ビジネス提案型」案件
主に宇宙インフラ、データ、ノウハウを利用し、新しい発想による利用の拡大や宇宙ビジネスの創出を目指す制度。原則、産学官連携部がとりまとめを行い、企業・大学等が宇宙ビジネスに必要なインフラの整備やビジネスモデルの検討・実証を行う。宇宙オープンラボ期間終了時には、継続的なビジネスを行う基盤が固まることを達成目標としている。長期的には、宇宙利用が拡大して新産業創出につながる等、宇宙産業の発展に資することが期待されている。