

平成20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 20年 10月 1日

宇宙航空研究開発機構(JAXA)
産学官連携部長 吉川 健太郎

1. 報告事項

「宇宙オープンラボ」の平成20年度第2回選定委員会を9月17日に開催した。
その選定結果について報告する。

2. 経緯

- (1) 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。
- (2) 平成20年度については、平成20年3月に、第1回の研究提案選定を行い、新規提案4件と継続提案13件を採択した。
- (3) 今般、平成20年度第2回の募集として10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7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、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。

(2) 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。

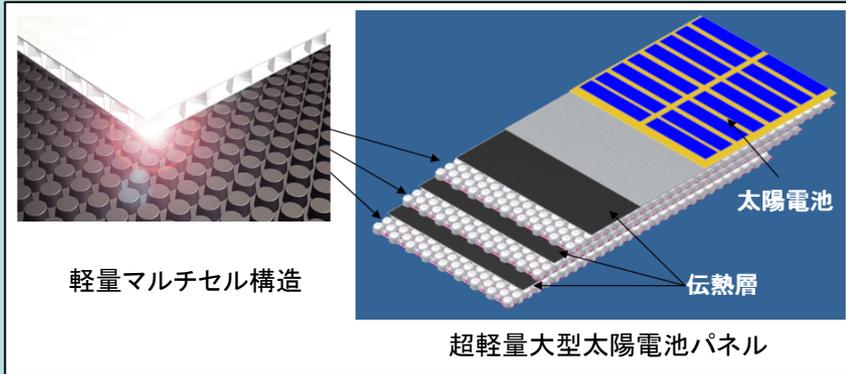
4. 選定結果

新たに3件を採択した(別紙1参照)。

なお、21年度以降への継続希望時には、20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。

共同研究提案: 軽量マルチセル宇宙構造システムの研究開発

宇宙利用 (展開型パネル構造システム)



ユニットリーダー: 川上産業(株)
社長室課長

杉山 彩香

ユニットメンバー:

川上産業(株) 厚木工場課長

山田 邦晶

東京大学大学院工学系研究科
航空宇宙工学専攻 教授

青木 隆平

日本大学理工学部
航空宇宙工学科 教授

宮崎 康行

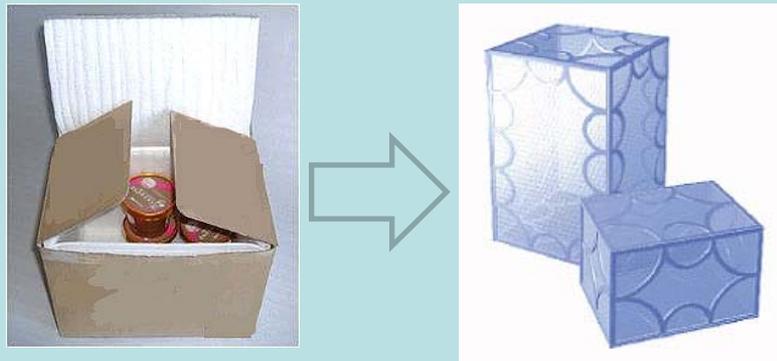
JAXA研究者: 宇宙科学研究本部

宇宙構造・材料工学研究系 准教授 石村 康生

宇宙構造・材料工学研究系 教授 樋口 健

宇宙科学技術センター 開発員 岸本 直子

民生展開 (新しい緩衝材への転用)



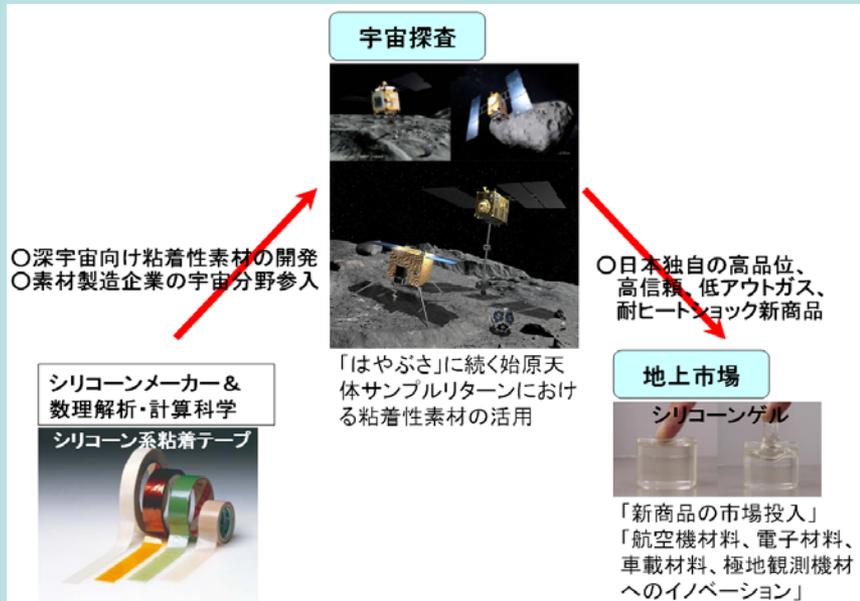
展開可能な箱型梱包材、可搬型の建材、断熱材
(段ボール+保冷素材の代替品 etc.)

概要:

軽量性と高収納効率に加えて、優れた耐故障性を有する太陽電池パネル等の大型宇宙構造物の構成要素として利用可能な軽量マルチセル構造システムを研究開発する。特に、実用化のネックになっているマルチセルの製造技術の確立と構造システムの耐宇宙環境性の評価を行い、本構造システムの実用化の見通しをうる。

今回研究する製造技術を地上における新しい緩衝材に対して転用を図ることで、これら異業種の地上(民生)へのスピノフが期待できる。

共同研究提案：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



ユニットリーダー：信越化学工業(株) 市場開発部
主席技術員 宝田 充弘

ユニットメンバー：

信越化学工業(株) シリコン電子材料技術研究所
主席研究員 青木 俊司
主任研究員 田中 実行
(株)アドバンスアルゴリズム&システムズ
代表取締役社長 柿沼 良輔

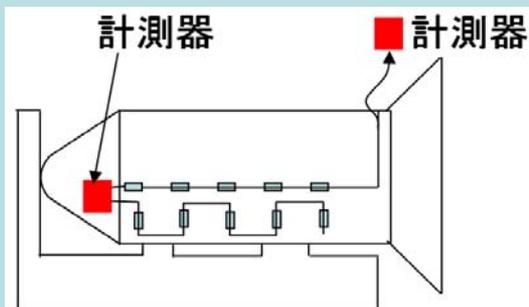
JAXA研究者 : 月・惑星探査プログラムグループ
矢野 創

概要：

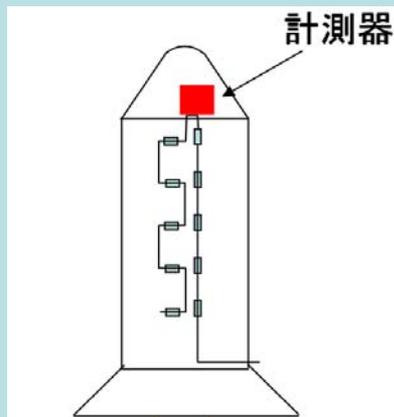
太陽系小天体をはじめとする、次世代の月・惑星探査機において、粘着性素材を天体表面に押し付けることで表層試料を変形させず、サイズ分布も保持したままで採取する構想がある。

本研究では、探査機の打ち上げ後、数年間曝される過酷な深宇宙環境に耐え、かつ、試料への汚染・浸透を最小限に抑えた粘着性の宇宙環境用シリコン素材の開発を目指す。高品位、低アウトガス、耐ヒートショック性のシリコン素材が完成することにより、今後の航空機材料、電子材料、車載材料、極地観測用機材などへの応用に著しい進歩をもたらすことが期待できる。

共同研究提案: 大型構造物の構造ヘルスマonitoring技術の研究開発



地上燃焼試験への適用



フライト中のモニタリング

ユニットリーダー: (株)IHI検査計測
技術研究所所長 荒川 敬弘

ユニットメンバー:
(独)産業技術総合研究所
主任研究員 津田 浩

(株) IHIエアロスペース
品質保証部技師長 佐藤 明良

JAXA研究者: 宇宙科学研究本部
宇宙構造・材料工学研究系 佐藤 英一

概要:

固体ロケットモータをはじめとする大型構造物の地上試験やフライト時の構造ヘルスマonitoring(ひずみ計測)において、ひずみゲージを光ファイバひずみセンサに置換える計測システムの研究開発の実施を提案する。この計測システムは、ひずみと超音波の同時計測を可能とし、1本の光ファイバ上で多点計測を行え、計装の一層の軽量化が期待できる。この宇宙用に開発しようとする光ファイバセンサ計測システムは、鉄道、自動車、航空機及び船舶の構造部や建築・土木構造物の損傷監視ヘルスマonitoringにも適用できる。

(参考)宇宙オープンラボ採択件数

年度	16年度	17年度		18年度		19年度		20年度		通算採択 件数
回	第1回	第1回	第2回	第1回	第2回	第1回	第2回	第1回	第2回	
新規案件	11	5	8	3	6	3	3	4	3	46
継続案件	—	10		17		22		13		
年間 実施件数	11	23		26		28		20		