

INFORMATION RELEASE

ミサワホーム株式会社 〒163-0833 東京都新宿区西新宿 2-4-1 Tel.03(3349)8088 (広報直通)

2017年9月1日

宇宙探査事業への応用を目的としたミサワホームの提案が

JAXA の研究提案募集に採択

- 建築の省力化と自律循環システムによる持続可能な住宅システムの開発
- 約半世紀にわたり南極で培った工業化住宅の技術とノウハウが評価
- 月面の有人基地への応用を視野に今後3年かけて研究・開発

ミサワホーム株式会社（代表取締役社長執行役員 磯貝匡志）は、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（以下、JAXA）の「宇宙探査イノベーションハブ」（愛称：TansaX、ハブ長：國中均）が実施した研究提案募集に応募し、採択されました。

現在、人々の活動領域を拡大するため、世界各国で宇宙探査に向けた取り組みが進んでいます。特に月面探査については、国際協働での有人着陸計画が検討されており、今後、さらに活動が本格化していくと考えられます。

JAXA の「宇宙探査イノベーションハブ」は、地上の優れた技術とこれまで JAXA が培ってきた宇宙探査技術の融合により、新たな技術の開発に取り組む組織です。地上・宇宙での技術を双方に応用することで、宇宙開発だけでなく、日本の産業振興と新たな産業創出につなげることを活動の目的としています。

今回の研究提案募集では、課題のひとつとして「拠点構造物の建築・拡張・維持の省力化」を挙げています。宇宙探査活動の本格化に伴い、今後、宇宙の有人拠点は最低限の構造物から拡張し、複数の構造物が配置されることが予想されます。ただし、これらの作業人数や建設期間は限られる上、専門外の作業による建築となるため運搬性が良く、施工が簡単で、長期にわたる維持管理も容易である必要があります。JAXA は、将来的な宇宙探査への応用を目的としつつ、まずは地上での事業化において実現性のある提案を求めています。

ミサワホームは約 50 年にわたり、「南極昭和基地」において観測隊員の活動や生活を支える建物の部材製作を受注しています。高度に工業化されたミサワホームの建物は、建築経験のない隊員でも短期間で施工でき、南極のような過酷な自然環境にも耐える性能を有しています。この工業化技術をさらに発展させることで、宇宙の拠点開発へも貢献できると考えました。また、宇宙空間で生活を維持するためには、省・創エネルギー技術や、エネルギー利用の最適化が必須であり、ミサワホームの長年にわたる省エネルギー住宅の研究開発の知見も生かすことができます。これらの考えのもと、「建築を省力化する工法技術」と「自律循環システム」の2項目について提案し、採択されました。

ミサワホームはこれまで住宅業界のパイオニアとして、未来を見据えた技術開発・夢のある住まいづくりに取り組んできました。今回の研究・開発においても、これまで培ってきたノウハウを最大限に生かし、果敢に挑戦し、日本の宇宙開発の発展に貢献していきます。

■ミサワホームが提案した研究について

1. 研究名称：持続可能な新たな住宅システムの構築
2. 研究要旨：「建築を省力化する工法技術」と「自律循環システム」の開発による持続可能な新たな住宅システムを構築。
3. 研究内容：
 - (1) 建築を省力化する工法技術
ミサワホームの工業化住宅の技術をベースに、スケルトンとインフィルの間に配線や配管などの新たなジョイント層を設け、部材のモジュール化と容易な接合方法を開発することで、建築をより簡易にし、柔軟な拡張と縮小を可能にします。併せて、維持管理も簡易化し、耐用年数の伸長を目指します。
 - (2) 自律循環システム
住宅における省・創エネルギー技術と、創エネルギーとエネルギー消費のタイミングのずれを解消し、最適化するシステムについて研究・開発します。また、IoT 技術を活用し、居住者の見守りや住宅のモニタリングからコントロールまでをワンストップで操作できる機器・サービスの仕様検討により、利便性良く、安全・安心で快適な生活を継続できるシステムの構築を目指します。
4. 宇宙探査事業への応用・効果
 - (1) 専門外の作業による建築・維持管理の実現
 - (2) 需要に対応した柔軟な拡張・縮小・再配置
 - (3) 完全自律型拠点の構築
 - (4) IoT による人命保護、建物維持保全の省力化、生活の質の向上

■募集概要

1. 名称：「太陽系フロンティア開拓による人類の生存圏・活動領域拡大に向けたオープンイノベーションハブ」に関する研究提案募集
2. 研究課題：A. 課題解決型／Ⅱ. 自動自律型探査技術分野／
「拠点建造物の建築・拡張・維持の省力化」
3. 主催者：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）「宇宙探査イノベーションハブ」
※JAXA は、宇宙開発分野の基礎研究から開発・利用に至るまで一貫して行い、政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的实施機関です。
※「宇宙探査イノベーションハブ」(URL : <http://www.ihub-tansa.jaxa.jp/>) が行う本事業は国立研究法人科学技術振興機構の支援を受けています。



「宇宙探査イノベーションハブ」のロゴマーク

以 上

＊この件に関するお問い合わせ先＊

ミサワホーム(株) 経営企画部 コーポレートコミュニケーション課
中田義規 佐野遥香

TEL : 03-3349-8088 / FAX : 03-5381-7838

E-Mail : Haruka_Sano@home.misawa.co.jp