

## ispace、JAXA 宇宙探査イノベーションハブ、東北大学が共同で 不整地を歩行・跳躍する「昆虫型ロボット」の研究開発を開始

株式会社 ispace（本社：東京都港区、代表取締役：袴田武史、以下 ispace）は、JAXA（宇宙航空研究開発機構）宇宙探査イノベーションハブ、東北大学と共同で、未知の不整地環境を歩行・跳躍する「昆虫型ロボット」の研究開発を開始致します。

ispace は、JAXA の新しい組織で、新しい考え方の導入による宇宙探査の発展等を目的とする JAXA 宇宙探査イノベーションハブが実施した平成 27 年度研究提案募集（RFP：Request for Proposal）の「昆虫型ロボットの研究開発」に研究提案を行い、その提案が採択されました。

これまでの宇宙探査では、大型探査機による探査のため投資コストおよび時間が膨大であること、探査機会が少ないため探査場所が限定的であること、点あるいは線の探査であることが課題でした。ispace は、それら宇宙探査の課題を解決する新しいアプローチとして、ジグソー株式会社と共同で研究開発を行う「宇宙群ロボット」など、多数の自律小型ロボットを協調制御する分散協調型の宇宙探査システムの開発に取り組んでいます。

大型探査ロボット 1 台の場合と比較して、複数の小型探査ロボットを分散させて協調制御を行う分散協調型の宇宙探査システムは、複数ロボットの分散による“探査領域の広域化”、センシング、通信、運搬、マッピング、発電などの機能分散による“探査システムの多機能化”、個体トラブル時などでの“探査システムのリスク分散化”といったメリットがあります。

今回の「昆虫型ロボットの研究開発」では、分散協調型の宇宙探査システムでの運用を視野に入れた小型探査ロボットとして、月面やその他の惑星の中央丘、クレーター内、縦孔といった、これまでの探査ロボットでは不可能だった未踏峰探査を実現するためのロボット技術の研究開発を行います。また険しい不整地環境での移動技術は、地上の災害現場、プラントメンテナンスなどでの活用も期待できます。本研究開発では地上で生きる技術の宇宙分野への融合を目的とし、「昆虫型ロボット」の地上での実用化も目指します。

本研究開発は、2017 年 3 月までに小型衛星や宇宙探査ロボットの研究で実績を持つ国立大学法人東北大学 大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻 吉田研究室および JAXA 宇宙探査イノベーションハブと共同で実施し、①昆虫型ロボットの基本設計、②プロトタイプモデル（大きさ 30 cm 以内、重量 3kg 以下）の詳細設計と製作、③プロトタイプモデルの動作性能（運動制御系、カメラ系、通信系）を遠隔操縦で評価実験、④研究成果の統括と今後指針の検討を行う予定です。

■ 株式会社 ispace <http://ispace-inc.com/ja/>

宇宙で人類にとって必要な資源を見つけ、そこに沢山の人が暮らせる生活圏を作る事をミッションとする宇宙開発企業。日本から唯一月面探査レース Google Lunar X PRIZE に参加するチーム「HAKUTO」の運営や航空宇宙機器・部品の研究開発、設計、製造、販売などを行っています。また JAXA（宇宙航空研究開発機構）との間で、月惑星などの「不整地環境を移動探査する「昆虫型ロボット」の共同研究」も行います。

■ 本件に関するお問合せ先

株式会社 ispace 担当：米澤

〒106-0041 東京都港区麻布台 3-1-6 飯倉片町アネックス 601

TEL：03-4405-7540 FAX：050-3730-2339 MAIL：info@ispace-inc.com