



令和2年9月28日

報道機関 各位

東北大学大学院工学研究科

### 東北大学と英国企業が小惑星探査ロボットの 共同研究に合意

#### 【発表のポイント】

- 東北大学 大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻・宇宙ロボット研究室と英国 Asteroid Mining Corporation Ltd (AMC)との間で、将来の小惑星資源探査のために宇宙探査ロボットに関する共同研究に向けた覚書に署名しました。
- この共同研究により、小惑星を対象とした宇宙資源と民間宇宙利用の新しい時代が開拓されることが期待できます。

#### 【概要】

日本の「はやぶさ」「はやぶさ2」による科学探査に加えて、今後、資源開拓の観点からも小惑星探査の需要が高まっていくことが期待されています。

東北大学 大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻・宇宙ロボット研究室 (Space Robotics Lab, SRL)は、英国 Asteroid Mining Corporation Ltd (AMC)との間で、将来の小惑星資源探査のために宇宙探査ロボットに関する共同研究に向けた覚書に署名しました。

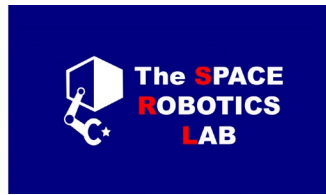
SRL と AMC は、これまでの研究開発の実績をベースとして、ロボット技術を活用した小惑星探査の共同研究を2021年より開始する方針です。この共同研究が宇宙資源と民間宇宙利用の新しい時代を開拓し、日本と英国との間に密接で永続的なつながりを形成することを目指しています。

#### 【問い合わせ先】

東北大学 大学院工学研究科 教授 吉田和哉  
(〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6)  
TEL : 022-795-6992 Email : yoshida@astro.mech.tohoku.ac.jp

#### <報道に関して>

東北大学 大学院工学研究科・工学部情報広報室  
(〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6)  
TEL : 022-795-5898 Email : eng-pr@grp.tohoku.ac.jp



## 【本文】

東北大学 大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻・宇宙ロボット研究室 (Space Robotics Lab, SRL)と英国 Asteroid Mining Corporation Ltd (AMC)との間で、将来の小惑星資源探査のために宇宙探査ロボットに関する共同研究に向けた覚書に署名しました。

小惑星探査の分野では、日本の「はやぶさ」「はやぶさ2」による科学探査が注目を集めています。一方で、宇宙資源開拓に関する新たな国際的な枠組みとして、2020年5月に米国 NASA よりアルテミス協定 (Artemis Accords) が提案されており、今後資源開拓の観点から小惑星探査の需要が高まっていくことが期待されています。

SRLとAMCは、これまでの研究開発の実績をベースとして、ロボット技術を活用した小惑星探査の共同研究を2021年より開始する方針です。この共同研究が宇宙資源と民間宇宙利用の新しい時代を開拓し、日本と英国との間に密接で永続的なつながりを形成することを目指しています。

## 【Asteroid Mining Corporation について】

Asteroid Mining Corporation Ltd (AMC) は、英国の先駆的な宇宙資源事業です。AMCは、太陽系で最も経済的に実行可能な小惑星採掘候補を特定するために、Asteroid Prospecting Satellite One を開発しています。SRL との新しいパートナーシップにより、AMCはグラスゴー、リバプール、仙台に拠点を置く多国籍多国籍宇宙資源事業となり、小惑星資源の世界的な発展を推進します。

## 【東北大学 Space Robotics Lab について】

吉田和哉教授が率いる東北大学宇宙ロボット研究室 (Space Robotics Lab, SRL) は、宇宙科学および探査ミッションのためのロボットシステムの研究開発に取り組んでいます。SRLは、長年にわたり国内外の幅広いプロジェクトに対するパートナーシップと貢献を通じて、月惑星探査のための超小型ロボット技術の最先端の研究センターとなっています。月惑星探査ロボットの力学と制御、および微小重力下での探査ロボットの研究開発に焦点をあてて研究を進めています。遠隔惑星探査のための技術 (未知環境でのマッピングや自己位置推定、起伏の多い地形移動、時間遅延による遠隔操作、自律探査、群探査など) の研究も行っています。最近 SRL の助教に任命されたミカエル・レネ博士は、SRLとAMCの共同研究活動を主導します。

## 【関係者からのコメント】

「AMCがSpace Robotics Labで作業を始められることを非常に嬉しく思います。AMC-SRL パートナーシップは、Space Robotics の主要なグローバルリサーチセンターとして、小惑星の商業的探査に向けた世界的な取り組みをリードします。」

ミッチ・ハンター・スカリオン  
Asteroid Mining Corporation Ltd. CEO および創設者

「AMC とのこのパートナーシップは、SRL の私たち全員にとって素晴らしい機会です。このサポートのおかげで、宇宙探査マイクロロボティクスの最前線で技術革新を行い、開発を続けることができます。SRL と AMC は、小惑星の探査と太陽系のさらなる理解に向けて研究分野をリードします。」

ミカエル・レネ, Ph.D., 東北大学助教

「小惑星表面移動のための宇宙ロボティクスの専門知識が、AMC との実りある国際的なコラボレーションをもたらすことを嬉しく思います。小惑星探査は非常に挑戦的ですが、この革新的なコラボレーションは新しい時代を開くでしょう。」

吉田和哉, 工学博士, 東北大学教授

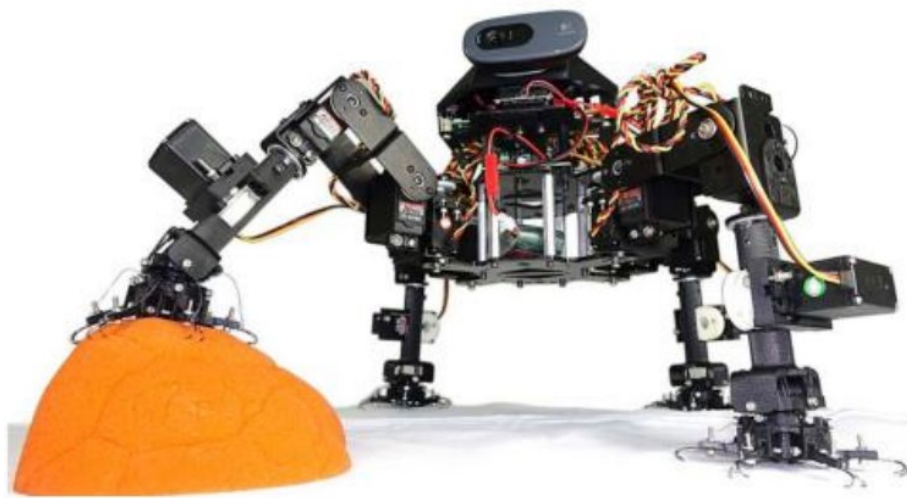


図 1. SRL にてこれまでに開発された探査ロボットの研究モデル。AMC と SRL との共同研究では、これまでの研究成果をベースとして新しいプラットフォームである Space Capable Asteroid Robotic Explorers (SCAR-E) の開発を中心に行います。このプロジェクトでは新世代の歩行探査ロボットプラットフォームの実現を目指し、その成果は小惑星探査のグローバルスタンダードとなることが期待されます。