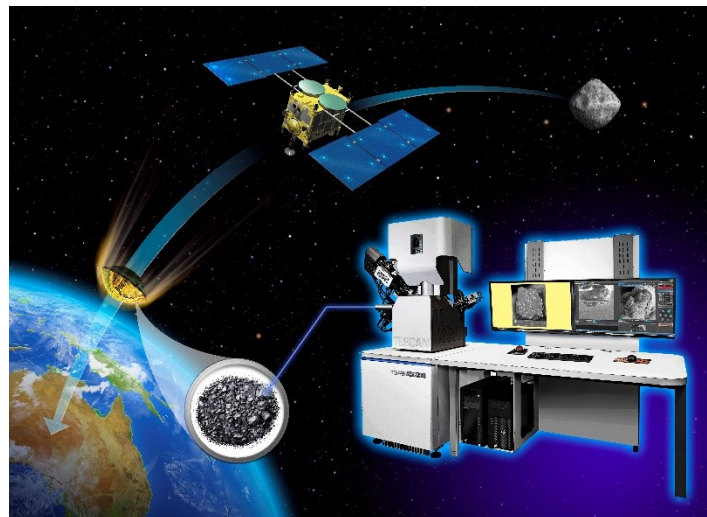


2021年5月28日
株式会社東陽テクニカ

東陽テクニカ、小惑星探査機「はやぶさ2」が持ち帰った 小惑星「リュウグウ」の試料初期分析プロジェクトに協力

株式会社東陽テクニカ(本社：東京都中央区、代表取締役社長：高野 俊也、以下 東陽テクニカ)は、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(以下 JAXA)の小惑星探査機『はやぶさ2』が小惑星『リュウグウ』から採取したサンプルの初期分析プロジェクトに協力いたします。『はやぶさ2』の初期分析チームが2021年6月より開始予定の地球帰還カプセル内部の粒子分析において、粗粒な粒子(およそ1mm以上)の物質分析をする『石の物質分析チーム』(チームリーダー、国立大学法人東北大学大学院理学研究科教授・中村 智樹氏)と連携し、東陽テクニカ取り扱いの「Xe プラズマ FIB-SEM」を用いた断面の作製・観察・分析をサポートいたします。

東陽テクニカは、本プロジェクトへの参画を通して、今後も日本の宇宙探査や分析技術の発展・普及に貢献してまいります。



イラスト：木下真一郎

【『はやぶさ2』が持ち帰ったサンプル分析の意義】

『はやぶさ2』がサンプル採取に成功した小惑星『リュウグウ』はC型小惑星(Cは炭素質を意味するCarbonaceousに由来)で、約46億年前の太陽系形成初期の情報を多く保持しているとされています。また、水や有機物を多く含む天体と考えられており、『はやぶさ2』の持ち帰ったサンプルの分析により、太陽系の起源と進化だけでなく、地球の水の起源や生命誕生の謎に迫ることが期待されています。

<国立大学法人東北大学大学院理学研究科教授 中村 智樹氏より>

約46億年前の太陽系は原始太陽系星雲に微小な固体粒子(0.01~1mm程度)が浮遊していたと考えられています。その微粒子は様々な種類があり、それらが集まって太陽系の最初の天体を形成しました。小惑星『リュウグウ』は、そのような天体の生き残りです。『リュウグウ』のサンプルには、多様な固体粒子が含まれており、それぞれの粒子には太陽系の起源や微小天体の進化に関する情報が残されています。星雲の高温過



中村 智樹氏

程の温度圧力の情報を残す粒子や、小天体の衝突の記録を残す粒子、小天体内部での水と岩石の化学反応を残す粒子などです。それらの微粒子を分析するには、粗粒なリュウグウサンプルを加工して、それらの粒子を表面に出す必要があります。

石の物質分析チームでは放射光 CT 分析により、重要な科学情報を秘める微粒子がサンプル内部のどこにあるかを突き止めます。その微粒子を通る断面を切るのが「Xe プラズマ FIB-SEM」です。ナノスケールで狙った場所を、最小の切りしろで切断することができます。リュウグウサンプルのような貴重なサンプルの精密切断を可能にするシステムは他にありません。

【「Xe プラズマ FIB-SEM」について】

TESCAN ORSAY HOLDING, a.s.(本社：チェコ共和国・ブルノ)製。Xe(キセノン)プラズマをイオン源とした FIB(集束イオンビーム)と SEM(電子顕微鏡)が一体となった複合システムです。最大 3 μ A の高いイオンビーム電流を使用できることが特長で、切削範囲最大 1mm までの高速加工が可能です。さらにビームを細く絞る能力も有しているため、数 10nm レベルの位置精度で狙った箇所の微細加工が容易で、他の顕微分析や物性測定用の試料作製ツールとしても用いることが可能です。



製品ページ URL :

https://www.toyo.co.jp/microscopy/products/detail/amber_x

日本地球惑星科学連合 2021 年大会(オンライン)に展示

公益社団法人日本地球惑星科学連合主催で 5 月 30 日から 6 月 6 日まで開催予定の日本地球惑星科学連合 2021 年大会(オンライン)に東陽テクニカが参加、このたびの「Xe プラズマ FIB-SEM」についても展示をする予定です。

日本地球惑星科学連合 2021 年大会 : http://www.jpogu.org/meeting_j2021/index.php

<株式会社東陽テクニカについて>

東陽テクニカは 1953 年の創立以来、世界最先端の計測機器の輸入販売を行ってきました。現在の事業分野は、情報通信、自動車、エネルギー、EMC(電磁環境両立性)、海洋、ソフトウェア開発、ライフサイエンスなど多岐にわたり、独自の計測技術を搭載した自社製品の開発にも力を入れ、国内外へ事業を拡大しています。「“はかる”技術で未来を創る」のスローガンのもと、5G(第 5 世代移動通信システム)の普及や自動運転車開発なども支える最新ソリューションを提供することで、安全で環境にやさしい社会づくりと産業界の発展に貢献してまいります。

株式会社東陽テクニカ Web サイト : <https://www.toyo.co.jp/>

★ 本件に関するお問い合わせ先 ★

株式会社東陽テクニカ 経営企画部マーケティング課

TEL : 03-3279-0771(代表) Email : marketing_pr@toyo.co.jp

※本ニュースリリースに記載されている内容は、発表日現在の情報です。製品情報、サービス内容、お問い合わせ先など、予告なく変更する可能性がありますので、あらかじめご了承ください。

※記載されている会社名および製品名などは、各社の商標または登録商標です。