

News Release



本資料は 2017 年 2 月 20 日に BASF 本社(ドイツ)で発表されたプレスリリースの和訳です。

BASF が支援する学生の宇宙農業研究プロジェクトにて、挿し木を載せたロケットが国際宇宙ステーションへ

2017 年 2 月 27 日

- 実験用の挿し木を載せた SpaceX ロケットを、2 月 19 日に打ち上げ
- 無重力下での挿し木の成長を研究

BASF(本社:ドイツ ルートヴィヒスハーフェン)の支援する学生プロジェクト「V3PO」の研究の一環として、無重力下で挿し木が根を生やすかを検証する世界初の学生実験が、国際宇宙ステーション(ISS)で行われることになりました。実験対象となる挿し木は、2017 年 2 月 19 日、現地時間午前 9 時 39 分に SpaceX ロケットに搭載され、フロリダのケネディ宇宙センターから打ち上げられました。この実験は、ドイツのラーフェンスブルクにある農業高校出身のマリア・コッホさん、ラファエル・シリングさん、デイヴィット・ジェレイさんら 3 人によって計画されました。これまで無重力下で行われてきた実験では、種子の成長に重点が置かれてきました。今回の実験により、宇宙での植物の繁殖に挿し木が利用できることが分かれば火星への飛行など長期にわたる宇宙ミッションでの食料供給における大きな一歩となるでしょう。

マリアさんは次のように述べています。「実験用の挿し木を ISS に送ることができて、とても興奮しています。これまで挿し木に対する無重力の影響を調べた研究はありません。一生に一度の経験です。」

V3PO プロジェクトでは、この実験に 15mm のフィクスプミラ(和名「オオイタビ」)。クワ科イチジク属の常緑つる性の植物)の挿し木を採用しました。この植物は、限られた空間に入れることができる小型の植物で、かつ、

4°C から 28°C までの温度差に耐性があり、宇宙空間を飛行する際の厳しい要件を満たしています。マリアさん、ラファエルさん、デイヴィットさんは、AFEx Habitat と呼ばれるハイテク実験容器の中に入れた寒天培地に、挿し木を慎重に植え付けました。ロケット打ち上げの 36 時間前、この実験容器は NASA のオペレーションチームに届けられました。実験が宇宙で行われた後は、地球の重力影響下での対照実験も行われる予定です。

BASF の農薬事業本部では、専門知識を生かし、研究ノウハウや科学的なコンサルティングを行い、BASF の製品や実験材料・装置を提供することで、若き科学者たちをサポートしてきました。3 人は、適切な実験計画を立てるべく、ドイツのリンブルガーホフにある BASF の農業研究所でインターンシップに参加しました。宇宙の極端な温度差や湿度差のある厳しい環境下では、細菌や菌類の病害からの保護が必要になります。国際宇宙ステーションでの研究期間、およびその前後の宇宙飛行において、挿し木を健康な状態に保つために、BASF の殺菌剤である Xemium®と Initium®が使用されます。

BASF 農薬事業本部の開発初期殺菌剤生物評価事業部担当の Dr. セバスチャン・ローラーは次のように述べています。「これは私が今まで関わってきた中で最も刺激的なフィールド実験です。研究活動とは常に新たなアイデアを模索することです。しかし、これまで私たちの実験が地球外で行われたことはありませんでした。BASF のイノベーションに対するアプローチは、人とつながるという考えに基づいています。学生プロジェクトの支援は、その一例です。このような若者たちが、農業分野における未来のイノベーションを担っていくでしょう。」

現在、農業を専攻するマリアさん、ラファエルさん、デイヴィットさんは、2015 年、エーデイト・シュタイン・スクール・ラーベンスブルク&アウレンドルフのサイエンス・クラブで、課外活動として V3PO プロジェクトに取り組み始めました。今回の実験は宇宙で 30 日間行われ、その後、地球へ戻ってから結果の分析が行われます。今回のプロジェクトは、NASA の教育プログラムに採用されるドイツ初の学生プロジェクトです。V3PO チー

ムのラファエルさんは次のように述べています。「宇宙農業が現実となる
遠い未来から見れば、僕たちは先駆者となっているかもしれません。」

■V3PO について

自分たちのプロジェクトを「V3PO」(Vegetative Vermehrung von Pflanzen im Orbit=軌道上植物繁殖)と名付けたマリア・コッホ、ラファエル・シリング、デイヴィット・ジェレイの 3 人は、宇宙ミッションにおける食料供給を目的として、宇宙で植物を挿し木から育てられるかを検証する実験を行っています。3 人はエーデイト・シュタイン・スクール・ラーベンスブルク&アウレンドルフに通う学生でした。V3PO プロジェクトには、BASF と NASA に加え、Dreamup、mymicrogravity、ドイツ連邦経済エネルギー省、ドイツ航空宇宙センター、事業コンサルタント会社、エアバス、Kreissparkasse Ravensburg がスポンサーとして参加し、支援しています。

■BASF について

BASF(ビーエーエスエフ)は世界をリードする化学会社(本社:ドイツ ルートヴィヒスハーフェン)で、持続可能な将来のために、化学でいい関係をつくれます。また、経済的な成功、環境保護、そして社会的責任を同時に実現しています。BASF では、約 112,000 人の社員一人ひとりがほぼすべての産業、ほぼすべての国においてお客様の成功に貢献できるよう努めています。製品ポートフォリオは化学品、高性能製品、機能性材料、農業関連製品、石油・ガスの 5 つの部門から成ります。2015 年、BASF は 700 億ユーロを超える売上高を達成しました。BASF の詳しい情報は、www.basf.com(英語)、newsroom.basf.com(英語)、www.basf.com/jp(日本語)をご覧ください。