

## 特別講演

### 東北大発「宇宙での生命維持機構の解明に向けた超小型生物衛星 (Tohoku Univ. Biosatellite Cube) の開発」の取り組み

【日時】 2021年3月18日（木） 13:30~14:10

【会場】 オンラインにて実施

【講師】 日出間 純（ひでま じゅん）

【現職】 東北大学大学院 生命科学研究科  
分子化学生物学専攻 准教授



#### 【講演要旨】

宇宙生命科学実験は、国際宇宙探査を含む人類・地球生命活動の将来宇宙展開を確実に支える重要な活動である。しかし国際宇宙ステーションの現利用方式が終了するとされる2024年度以降の展望は不明確で、関係者の憂慮するところである。

ポストISS時代の低コストインフラとして、東北大では「宇宙での生命維持機構解明に向けた超小型宇宙生命科学実験装置(BioCube)開発」に着手している。本装置は、「閉鎖型の陸上生命維持システム」を有する大気モジュール部で構成され、これまでの宇宙生命実験、小型・超小型衛星開発、衛星/探査機搭載機器開発の融合で推進し、与圧部を有する4~6U程度の超小型フリーフライヤーを宇宙環境曝露実験の共通インフラとして供する。本開発は、東北大新プログラム「新領域創成のための挑戦研究デュオ」の1つとして採択され、進行中である。また開発にあたっては、東北大学の工学、理学、生命科学等の全学規模のメンバーで構成される宇宙航空研究連携拠点を中心に、新興・異分野融合という新たな枠組みによって、それぞれの得意分野を活かし実施している。

今回の講演では、これまでの開発の取り組み、進捗状況を紹介し、宇宙生命科学分野の立場からの宇宙航空研究の今後の課題・展望を議論する。

#### 【略歴】

1992年4月 日本学術振興会特別研究員

1993年3月 東北大学大学院農学研究科 博士課程修了（農学博士）

1993年7月 東北大学遺伝生態研究センター 助手

1998年7月 Dept. of Biology, Brookhaven National Lab, USA 客員研究員

2001年4月 東北大学大学院生命科学研究科 准教授

#### 【学会活動】

一般社団法人日本宇宙生物科学会副理事長

宇宙惑星居住科学連合運営委員

一般社団法人日本放射線影響学会編集委員会委員

一般社団法人日本植物生理学会代議員