

# 微生物サステナビリティ研究センター MiCS国際セミナー

日時：2026年6月9日（火） 13：30～17：00

会場：筑波大学 総合研究棟 A110 公開講義室

13:30-14:30 田島 淳史

(筑波大学名誉教授 早稲田大学招聘研究員  
ヤマザキ動物看護大学非常勤講師)



## 微生物が人間の「文化」形成に及ぼした影響 特に植物、草食動物を介した関係

人間は従属栄養生物である。これは、生命を保つためには他の生物が作った有機物を定期的に食物として体外から取り込み消化した上で、5大栄養素をバランスの良く消化管から吸収することが不可欠であることを意味する。

約6万年前にアフリカから出た現生人類はユーラシア大陸に進出し拡散したが、多くの動物種が絶滅した中で現生人類が生き永らえたのは、その広い食性を生かし、異なった気象・地形・土壌条件下で5大栄養素(特に炭水化物と蛋白質)を獲得するために創意・工夫を凝らした事が挙げられ、これが多様な「文化」を形成した基盤となっている。

その中から、今回のMiCSセミナーでは炭水化物と蛋白質に焦点をあて、微生物が植物、草食動物を介して人間の「文化」に与えた影響について論じる。

14:30-15:30 濱岡 寛裕

(Asahi Bioscience社 COO/President)



## 日本発の畜産向けバチルスプロバイオティクスの歴史と、 近年の畜産における腸内細菌叢の新たな変化

プロバイオティクスの概念提唱後、英語圏の研究では乳酸菌や酵母が目玉され、2000年代初頭までBacillus属は注目されなかった。一方、アジア圏、特に日本では1970年代初頭からBacillus属プロバイオティクスが畜産分野で実用化され、有効性も早期に報告されている。しかし、これらの研究は日本語で発表されたため国際的な認知は限定的である。アサヒバイオサイクルの動物部門では、1980年代半ばよりBacillus subtilis C-3102を用いた生菌剤CALSPORIN®を販売し、併せて約40年にわたり家畜腸内細菌叢の現場調査を世界各国で継続するというユニークな活動を行っている。本セミナーでは、Bacillus属プロバイオティクスの埋もれた歴史的背景と、フィールドデータが示す近年の畜産動物腸内細菌叢の変化、特に生産システム変更や社会的要請、産業トレンドが及ぼした影響を概説する。

15:30-16:00 <コーヒースタイル>

16:00-17:00 善本 裕之

(キリンホールディングス株式会社  
R&D本部 飲料未来研究所)



## ビールづくりを支える小さな生き物の立役者： ビール酵母と土壌微生物

ビールづくりは、人の技だけでなく、微生物の働きによって支えられている。ビール酵母は、ホップやビール大麦から作られる麦汁中の糖を分解し、アルコールと二酸化炭素を生成すると同時に、多様な香味成分を生み出すことで、ビールの個性を形作る重要な役割を担っている。一方、ビールに苦味や香りを与えるホップについても、その健全な生育や品質形成には、土壌中に生息する多様な微生物の働きが深く関与していることが近年明らかになってきた。本講演では、ビール酵母による発酵現象と香味形成の仕組み、ならびにバイオ炭施用時のホップ栽培における土壌微生物の役割に焦点を当て、最新の研究成果を紹介しながら、目に見えない小さな生き物たちがビールづくりをどのように支えているのかを概説する。