

# INRAE × 東京農業大学 発酵とフードバイオサイエンスに関する合同シンポジウム —オンライン—

主催：フランス国立農業・食料・環境研究所（INRAE）・東京農業大学

日時：2026年6月5日（金）16:00 - 19:00

司会：Dr. Florent Chazarenc, INRAE / 山本祐司 東京農業大学応用生物科学部長

事前登録制：[Registration Form](#)（6月4日まで）



## 【プログラム】

16:00 - 16:10

開会挨拶 東京農業大学副学長 三原真智人

16:10 - 16:20

開会挨拶 INRAE 副理事長 Dr. Thierry Caquet

16:20 - 16:50

中山俊一

東京農業大学教授 応用生物科学部 醸造科学科 発酵微生物学研究室

[Details of a Researcher - NAKAYAMA Shunichi](#)

### 「清酒醸造に用いられる清酒酵母の特性とは何か？」

日本酒は米を原料とし、微生物の働きによって造られるアルコール飲料である。麹菌 *Aspergillus oryzae* がデンプンを糖化してグルコースを生成し、その後、清酒酵母 *Saccharomyces cerevisiae* がグルコースからエタノールや香気成分を産生する。酵母にはワイン酵母やパン酵母など多様な種類が存在するが、日本酒酵母は清酒醸造において優れた特性を示す。本講演では、日本酒酵母が持つ特徴的な性質を紹介するとともに、それらの特性の起源について考察する。

16:50 – 17:20

**Dr. Patricia Lepage**

Research Director, PhylHom Lab, Micalis Institute, INRAE Scientific Division  
for Human Nutrition and Food Safety

[HOME - MICALIS](#)

### 「健康維持と治療効果向上に向けたマイクロバイーム駆動型戦略」

ヒトマイクロバイームは、宿主の生理機能、疾患感受性、さらには治療応答に大きく関与している。介入研究にマイクロバイーム解析を組み込むことで、微生物バイオマーカーの同定、疾患関連ディスバイオシスの特徴判別、宿主-微生物相互作用のメカニズム解明が可能となる。本講演では、炎症性腸疾患およびがん免疫療法を例に、微生物多様性・組成・機能の変化が臨床転帰、治療効果、免疫関連副作用とどのように関連するかを紹介する。また、観察研究を超えて機能的・因果的理解へ進むためのトランスレショナル研究アプローチにも焦点を当てる。培養マイクロバイーム解析のためのマイクロバイオリアクター、合成微生物群集 (SynComs)、統合メタオミクス解析などを組み合わせた新たな実験ワークフローは、機能検証および因果推論の新たな可能性を切り拓いている。さらに、栄養学、次世代プロバイオティクス、糞便微生物移植を通じた標的型マイクロバイーム制御が、将来的な予防・治療介入の有望な手段となり得ることについても議論する。

17:20 – 17:30

休憩

17:30 – 18:00

**岩槻 健**

東京農業大学教授 応用生物科学部 食品安全健康学科 生体環境解析学研究室

[Details of a Researcher - KEN IWATSUKI](#)

### 「オルガノイド培養技術を用いた哺乳類味細胞の作製とその応用」

日本料理とフランス料理は、ともに発酵食品を活用してきた深い伝統を共有している。日本の食文化では、「うま味」と呼ばれる味覚特性が重視されており、これは味噌や醤油のような発酵食品に由来する特徴的な味わいである。同様に、フランスのチーズの風味も発酵によって大きく形成されている。うま味は、五味の中で最後に正式に認識された味覚であり、他の味覚と比べてその性質が繊細かつ拡散的であるため、客観的な解析が特に困難であることが知られている。味覚および知覚の細胞・分子基盤を理解することは、感覚生物学における根本的な課題の一つである。本研究では、高度なオルガノイド培養技術を活用して哺乳類の味細胞を *in vitro* で作製するアプローチを紹介する。これにより、味覚感知の仕組みを

細胞・分子レベルで解析するためのプラットフォームを提供する。

私たちは、この味蕾オルガノイドシステムを活用することで、うま味の客観的な検出および特性評価を可能にし、基礎的な感覚生物学と食品科学・栄養健康科学への応用を橋渡しすることを目指している。

18:00 – 18:30

**Dr. Julien Tap**

Researcher, FME Lab, Micalis Institute, INRAE Scientific Division for  
Microbiology and the Food Chain

[Julien Tap | Food Microbial Ecology Lab](#)

#### 「次世代発酵食品：腸内マイクロバイオームの多様性と機能を活用する」

腸内マイクロバイオームはヒトの健康維持に不可欠であるが、その制御には個人差に関するさらなる理解が必要である。近年の大規模コホート研究では、環境要因および宿主要因が微生物組成の変動の 20%未満しか説明できないことが示されており、腸内マイクロバイオーム形成には偶然性や生態学的法則が重要な役割を果たしている可能性が示唆されている。また、食生活やライフスタイルが宿主とマイクロバイオームの共生関係に大きな影響を与える一方で、マイクロバイオームの構造維持には「レジリエンス（回復力）」が重要であることも明らかになっている。本講演では、ヒト腸内マイクロバイオームの構造的・機能的景観に関する最新の理解をもとに、次世代かつ持続可能な発酵食品設計に向けた概念的枠組みを提示する。

18:30 – 19:00

総合討論

閉会挨拶