

飯嶋 益巳 Iijima Masumi

東京農業大学 応用生物科学部
食品安全健康学科 教授

Profile

千葉県出身。1998年東京農業大学大学院農学研究科醸造学専攻修士課程修了。2011年名古屋大学大学院生命農学研究科で博士(農学)取得。大阪大学産業科学研究所などを経て、23年より現職。22年より創発研究者。



たまにゴルフをします。

Q1. 研究者を志したきっかけは？

A1. 恩師と出会い、大きな可能性を感じ「バイオセンシング」の道へ

中学・高校生の頃に「バイオテクノロジー」が大きく注目されていて、そのワードがずっと頭の中にもありました。それが次第に具体化し、遺伝子組み換え技術や、微生物を利用した伝統的な発酵食品などについて詳しく学びたいと思うようになり、東京農業大学の醸造学科に進学しました。とにかく実験が好きで、研究室での恩師との出会いもあり、修士課程まで進みました。

修了後もバイオテクノロジーに関連する研究を続け、その後所属した大阪大学産業科学研究所で「バイオセンシング技術」の研究に出会いました。バイオセンシングとは、生物が持つ分子認識能力を用いて、アレルギーやがんマーカーなどの特定の物質を検出する技術です。新たに出会った恩師と共に研究を進める中で、特に興味深く、大きな可能性があると感じた「バイオセンサーの高感度化」の研究を始めました。

Q2. 具体的な研究内容は？

A2. フード+ナノバイオサイエンスを使い「食べ頃」「賞味期限」を定義

近年、新しい機能をもつ食品の出現などにより、食品の安全に対する関心や不安が増えています。一方で、食べ頃や賞味期限などの品質管理の基準が定められていない食品があります。

その中で食品の検査法の1つとして注目されているのが、バイオセンサー

です。私はそのバイオセンサーを構築するための「ナノバイオサイエンス」と「フードサイエンス」を融合させた「フード+ナノバイオサイエンス」というカテゴリーを作り、食品の安全性や品質管理などについての研究を行っています。

いわゆる熟成肉は、一定期間低温で食肉を寝かせることでよりおいしくなりますが、人によって「最もおいしい」と感じる熟成期間はさまざまで、賞味期限も定まっていません。創発の研究では、この「食べ頃」や「賞味期限」の指標となる新しいマーカー分子を発見し、そのマーカーを高感度に検知するバイオセンサーの開発を目指しています。この技術ができることで、科学的な根拠に基づいた食べ頃や賞味期限が定義され、専門知識がなくても、容易に食品の品質を管理できると考え、研究を進めています。



熟成肉のサンプル採取の様子です。

Q3. これから研究者を目指す人に一言

A3. 人との出会いを大切に 海外で立ち位置を見直そう

まず初めに、人との出会いを大切にしてほしいです。私が今、母校で教育や研究に携わることができているのは、これまでに出会った恩師や先輩、友人のおかげです。さまざまな人との出会いは、必ず自分の知識や技術の糧になります。また、私は実験が好きで卒業後も研究職の道に進み、今に至ります。皆さんも好きだと思ふことはぜひ続けて、もしそれが研究であれば、将来的には「好き」という気持ちに加えて、社会に還元できる研究を目指してほしいです。

研究者として活動していくには、留学などの海外経験も大切だと思います。知識や見識が高まるのはもちろん、国際共同研究にもつながります。私も海外経験を通して、世界の中で自分がどんな位置にいるのか、学術や研究に対して自分がどう向き合うべきかを客観的に見直す

きっかけになりました。ぜひ、海外での経験を視野に入れて挑戦してください。

(TEXT:片柳和之)

食品の食べ頃や賞味期限が簡単にわかる 測定技術の開発を目指して

