

# 食品と容器

## FOOD & PACKAGING

1

Vol.61  
2020

2 新年のご挨拶 ..... 加藤寛之

### 第1特集 新春誌上座談会

4 令和の時代を担う食品技術 ..... 大谷敏郎

7 ゲノム編集技術：農作物分野での経緯と今後の方向 ..... 江面 浩

12 ゲノム編集育種を活用した養殖魚の品種改良 ..... 岸本謙太 / 木下政人

21 時間栄養学～食べる「時間」が健康を左右する～ ..... 大池秀明

28 「スポーツ栄養」の視点からの食品開発への期待 ..... 鈴木良雄

36 3D プリンティングによる食へのアプローチ ..... 川上 勝 / 貝沼友紀 / 古川英光

### 第2特集 海外事情

42 イギリス人の生活文化と実質的な日常 後編 ..... 吉田企世子

49 謝謝！ 台湾 ..... 鐵本信雄

55 インドネシアの食事情 ..... 荒木徹也

62 スリランカの食事情 ..... デベーイニ クラツンガ

67 最近の技術雑誌から

71 古今東西全部入り⑱

「追い求めたシャッターチャンス」 ..... コーヒー豆（浅煎り）

## 第1特集

### 新春誌上座談会

令和の時代を担う食品技術 ……………大谷敏郎

ゲノム編集技術：農作物分野での経緯と今後の方向  
……………江面浩

ゲノム編集育種を活用した養殖魚の品種改良  
……………岸本謙太 / 木下政人

時間栄養学～食べる「時間」が健康を左右する～  
……………大池秀明

「スポーツ栄養」の視点からの食品開発への期待  
……………鈴木良雄

3Dプリンティングによる食へのアプローチ  
……………川上勝 / 貝沼友紀 / 古川英光

## 第2特集

### ◆ 海 ◆ 外 ◆ 事 ◆ 情 ◆

イギリス人の生活文化と実質的な日常 後編  
……………吉田企世子

謝謝！ 台湾……………鐵本信雄

インドネシアの食事情……………荒木徹也

スリランカの食事情……………デベーイニクラツンガ

## ■ 令和の時代を担う食品技術 ■

平成の時代から令和の時代となり、今年には東京オリンピックが開催される記念すべき年となります。一方、わが国の科学技術政策も、今年から新しく2040年から2050年を目標にしたイノベーションをリードする「ムーンショット型研究開発制度」が開始される特別な年となります。

「第5期科学技術基本計画（2016～2020年）」では、「経済発展」と「社会課題の解決」を「同時に達成すること」が明記され、この方針に沿って、多くの実用化や産業化を目指す研究予算が立案されました。一方、わが国の科学技術の基盤となる長期的な研究の不足も認識され、「ムーンショット型研究」が創設されることになりました。

今年の新年号ではこれらの動向を視野に入れ、今後の10年間で大きく展開が期待できる食品関連技術についてご紹介することにしました。

まず、届け出制度が始まったゲノム編集食品に関連して、筑波大学生命環境系の江面浩教授から「農産物」のゲノム編集技術を、京都大学農学研究科応用生物科学専攻の岸本謙太研究員と木下政人助教から「水産物」のゲノム編集技術を、それぞれ最先端のお立場からご紹介して頂きます。

また、農研機構食品研究部門食品健康機能研究領域食品機能評価ユニットの大池秀明上級研究員には「時間栄養学 ～食べる時間が健康を左右する～」と題して、注目の時間栄養学についてご紹介して頂くことにしました。

さらに、順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科の鈴木良雄先端准教授には「栄養学（スポーツ栄養学）」と題して、スポーツ栄養学の観点からの食品開発への期待についてご紹介して頂きます。

最後に、山形大学ライフ・3Dプリンタ創成センターの川上勝准教授、貝沼友紀研究支援者、古川英光教授に「食品3Dプリンタ」と題して、将来の食品製造技術の核として期待される最先端の3Dプリンター技術をご紹介して頂くことにしました。

(大谷 敏郎)

### 《コーディネーター》



国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 理事（研究推進担当Ⅲ）  
大谷 敏郎（おおたに としお）

東京農工大学農学部卒業。農林水産省食品総合研究所入所、農林水産省農林水産技術会議事務局、内閣府食品安全委員会事務局、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所所長等を経て現職。  
博士（農学）。

## ゲノム編集技術：農作物分野での経緯と今後の方向



筑波大学生命環境系教授・つくば機能植物イノベーション研究センター長  
江面 浩（えづら ひろし）

筑波大学第二学群生物学類卒業，同大学院博士課程生物科学研究科中退，同年茨城県園芸試験場（現茨城県農業総合センター）入所，主任研究員，筑波大学農林学系助教授，生命環境科学研究科教授（現在），遺伝子実験センター長，生命環境科学研究科長を経て2017年より現職。

2014年「マイクロトムを用いたトマトの学術研究基盤の構築」に関する研究で日本植物細胞分子生物学会学術賞受賞。日本学術会議連携会員（2016年 - 現在）。

## ゲノム編集育種を活用した養殖魚の品種改良



京都大学 農学研究科 応用生物科学専攻 研究員  
岸本 謙太（きしもと けんた）

京都大学農学研究科応用生物科学専攻博士後期課程修了。  
同大学農学研究科応用生物科学専攻博士研究員。博士（農学）。



京都大学 農学研究科 応用生物科学専攻 助教  
木下 政人（きのした まさと）

京都大学農学研究科水産学専攻博士後期課程修了。  
同大学農学研究科応用生物科学専攻助教。博士（農学）。

## 時間栄養学 ～食べる「時間」が健康を左右する～



国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門  
食品健康機能研究領域 食品機能評価ユニット 上級研究員  
大池 秀明（おおいけ ひであき）

東京大学農学部卒業，同大学院農学生命科学研究科博士課程修了。  
日本学術振興会海外特別研究員（ウィスコンシン大学マディソン校客員研究員）等を経て現職。

日本農芸化学会奨励賞，若手農林水産研究者表彰などを受賞。  
専門は，時間栄養学と老化学。博士（農学）。