

食品業界の最先端動向 ～国際競争力と3Dバイオプリンター～

講師：松崎 典弥 氏（大阪大学大学院工学研究科 教授）
西出 香 氏（TNO Healthy Living 部門代表）

培養肉・3Dバイオプリンターの研究を進める大阪大学大学院教授の松崎氏、オランダTNOにおけるライフサイエンス関連の研究開発課題を紹介する西出氏の両名を講師とし、食品・健康業界の国際的な現状と未来予測、最先端技術を学びます。

【講師経歴】松崎 典弥 氏：平成15年9月：鹿児島大学大学院理工学研究科物質生産工学専攻博士後期課程 短期修了 博士（工学）（鹿児島大学）、平成15年4月：日本学術振興会 特別研究員、平成16年1月：スウェーデン ルンド大学大学院免疫工学専攻 客員研究員、平成17年4月：大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻 特任助手（常勤）、平成18年8月：大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻 助手、平成19年4月：大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻 助教、平成20年10月：科学技術振興機構さきがけ「界面の構造と制御」領域研究者（兼任）、平成27年10月：大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻 准教授、平成27年10月：科学技術振興機構さきがけ「統合1細胞解析のための革新的技術基盤」領域研究者（兼任）、令和元年8月～現在：大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻 教授

西出 香 氏：2013年より日本でTNOのHealthy Living部門の代表を務める。食と健康の研究課題と応用開発事例を産学官に紹介、プロジェクト参加組織を誘致。今回の本題 Personalised Nutrition & Health の他、ライフスタイルと食で健康を維持するプログラムを主軸に、肥満・二型糖尿病を改善する食生活、食物アレルギーと免疫機構、口腔微生物叢の臨床研究、脳腸相関と嗜好・食欲、心的外傷後ストレス障害の食事介入による緩和、デジタル・ヘルス、子供の発育・社会環境と心のケア、労働環境のイノベーションによる包括的社会の実現などをテーマに講演。同時に Wageningen University & Research のリエゾンとして同研究機関の植物科学・施設園芸・アグロロボティクスなどの課題の紹介に携わる。農林水産省「知の集積と活用」検討委員、文部科学省「デルファイ調査分科会」検討委員、内閣府「ムーンショット型農林水産研究開発事業」審査・評議委員を歴任、法政大学 Global MBA 兼任講師。ジャズに深く傾倒しピアノ演奏を続ける。

開催日時	2022年4月14日（木）13:00～16:30	※本セミナーは、 当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナー となります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください。 ★受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。
受講料	44,000円（税込） ※資料付 * メルマガ登録者 39,600円（税込） * アカデミック価格 26,400円（税込）	

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員メルマガ会員登録をいただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。★【セミナー対象者】次世代の食産業に関わる職種の方全般

★【得られる知識】培養肉に関する最先端動向、3Dバイオプリンター技術についての知識。2050年に向けて食品業界が持つべき課題意識と日本企業の国際競争力強化。オランダ内外で行われている食品業界の関心が高いイノベーション課題(概論)のコンソーシアムを事例紹介する。主なテーマは新規食品素材開発、食生活を含む健康的なライフスタイルの提案、資源効率などSDGsに向けた取り組み。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

【第1部】松崎 典弥 氏

1. 培養肉を取り巻く世界の情勢
 - 1.1 世界の食肉消費量の増大と効率の低い畜産業
 - 1.2 畜産の環境への影響
 - 1.3 培養肉のメリット、デメリット・課題
 - 1.4 培養肉参入企業とその概況（海外・国内）
2. 細胞の培養と分化誘導
 - 2.1 食肉をつくる各細胞
 - 2.2 培養肉技術の現状と課題
 - 2.3 血管・リンパ管網の構築を可能とする細胞集積法の考案
 - 2.4 沈殿培養法：生体と同じコラーゲン密度を有する3次元組織の構築
 - 2.5 各種ウシ細胞の培養
 - 2.6 市場肉からの細胞回収と筋芽細胞への分化誘導は可能か
 - 2.7 乳房再建技術の培養肉技術への応用可能性
3. 3Dバイオプリンターによる培養肉の構築
 - 3.1 なぜ培養肉（あるいは人工臓器）作成に3Dプリンターが期待されているか？

- 3.2 バイオプリントによる3D組織体構築のステップ
- 3.3 既存の3Dバイオプリンターでできること、できないこと
- 3.4 現在の3Dバイオプリンター製造企業
- 3.5 3Dバイオプリンターの現状と課題
- 3.6 3Dプリントによる新しい筋組織構築法
- 3.7 3Dバイオプリント技術のまとめ
- 3.8 培養肉の今後の展開：食感・味、価格、一般食品化（商品化）への道のり

【第2部】西出 香 氏

- ・TNOの3Dプリンティング技術が食の開発に向けていち早く応用された背景
- ・オランダにおける食のイノベーションに対する考え方と取り組み方
- ・食の創造はライフスタイルの提案
- ・基礎研究を応用開発につなげる連携体制
- ・国際競争力の原点は一人ひとりのマインドセット
- ・参加者との対談セッションを30分

弊社記入欄		ウェビナー申込書			
セミナー名		食品業界の最先端動向～国際競争力と3Dバイオプリンター～(4/14)			
所定の事項にご記入下さい		会社名（団体名）	TEL :		
メルマガ会員、登録希望の場合は○↓		住所 〒	FAX :		
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職	氏名	E-mail :
お支払方法		銀行振込 ・ その他		お支払予定	2022年 月 日頃

- 申込方法：セミナー申込書にご記入の上FAXまたはE-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。
- セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません。ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。
- 申込先：株式会社シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL:03-3293-7053
- 本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com/>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

2022年4月14日開催

食品業界の最先端動向 ～国際競争力と3Dバイオプリンタ～

講師：松崎 典弥 氏（大阪大学大学院工学研究科 教授）
西出 香 氏（TNO Healthy Living 部門代表）

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。
<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声がかかる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。
複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。
万が一外部者が侵入した場合は管理者側で外部者の退出あるいはセミナーを終了いたします。