

# 2023年 第1回 P & I 研究会シンポジウム

## 「印刷と食・健康」

COVID19の大流行、ウクライナ侵攻による食料供給量の減少等、全世界的な危機が訪れている一方、国内では超高齢化社会における介護の問題、パラリンピックの盛り上がりから障害者福祉に対する認知度の向上等、食と健康に関する関心が非常に高まっています。

本シンポジウムでは印刷技術が食と健康にどのように貢献できるか考えていただけるよう、テーマを選定いたしました。ぜひご参加いただき、皆様の業務にお役立てください

主 催 : (一社) 日本印刷学会 技術委員会 P&I 研究会

協 賛 : (公社) 高分子学会、(一社) 日本化学会、(公社) 応用物理学会、(一社) 色材協会、

(予定) (一社) 日本写真学会、(一社) 日本画像学会、(一社) 画像電子学会、(一社) 有機エレクトロニク  
材料研究会、フォトポリマー懇話会、(一社) 日本印刷産業連合会、(一社) 日本印刷産業機械工業会

日 時 : 2023年2月6日(月) 13:30~16:40 (配信開始 13:00)

開催方法 : オンライン開催 (Zoomウェビナー)

受講に必要な準備、方法に関しては、以下の URL をご参照下さい。

<http://www.jspst.org/event/pdf/ZoomPreparation.pdf>

### プログラム

#### 1. 13:30~14:15 3D バイオプリントによる培養肉の創製

凸版印刷総合研究所/大阪大学大学院工学研究科 北野史朗

世界人口は2050年には97億人に達し、タンパク質の需要と供給のバランスが崩れるタンパク質危機に直面するとの予測がある。世界における食糧問題が顕在化する中、「新たな食の選択肢」として培養肉への期待が高まっている。凸版印刷は、2017年から大阪大学松崎教授と独自3D細胞培養技術invivo™に関連した共同研究を行っており、3Dバイオプリントによる筋・脂肪・血管の線維組織で構成された和牛培養肉の作製に成功した。昨年8月に本成果を英国科学誌に発表し、年間閲覧回数TOP25にランクインされた。

本講演では、上記論文の内容を紹介すると共に、「食肉2.0」に対し製造業のあり方について展望を述べたい。

#### 2. 14:15~15:00 食品3Dプリンタを用いた新しい介護食の開発

山形大学 有機材料システムフロンティアセンター プロジェクト教員(准教授) 川上 勝

社会の高齢化に従い、介護食のニーズは高まりつつある。一方で、調理する現場の人手不足が深刻な問題となっている。また障害の進んだ高齢者向けの介護食は見た目、食感が悪く、食欲をそそらないことも問題である。講演ではこれらの解決策として、食品3Dプリンタによる、見た目が元の食材や、調理された状態を表現し、食感や味の隔たりを作ることで質の高い介護食を製作する技術開発について紹介する。

－ 休憩 －

3. 15:10～15:55 COCOMI<sup>®</sup>（ココミ）を用いた Wearable E-Smart Textiles によるバイタルセンシング と ANAIM<sup>TM</sup>（アナイム）による自律神経活動の表示／心身状態の解説

東洋紡株式会社 総合研究所 主幹 前田郷司  
レーシングドライバー 三浦 愛

ウェアラブルデバイスにより、実活動中の様々な生体信号が取得できるようになってきている。が、医療用機器から得られる生体信号に比較すれば、品位が低く、医学用途に用いることは難しい。一方で、それらの信号から得られる情報の理解には医学、生理学の専門知識が必要であり、一般の使用者には難解である。

本講演では、

- (1)バイタルセンシングのための伸縮性のあるフィルム状導電素材 COCOMI<sup>®</sup>を用いた Wearable E-Smart Textiles によるプロフェッショナル・女性レーシングドライバーのレース中のバイタル情報取得事例と、
- (2)その結果を解析して得られる自律神経活動指標を、二次元マッピング表示する手法：ANAIM<sup>TM</sup>により、ドライバー本人の心身情報（体調良否、メンタルの動き）を専門家でなくても理解しやすい形で示せることを三浦愛ドライバー本人の解説を交えて紹介する。

4. 15:55～16:40 3D プリント自助具のデザインから考える福祉機器開発に必要な視点

国立障害者リハビリテーションセンター研究所 福祉機器開発部 福祉機器開発室 室長 硯川 潤

自助具は上肢機能障害を補うための軽作業用福祉用具である。多数の市販製品がある一方で、身体機能に合わせて個別製作されることも多い。

本講演では、自助具製作に3Dプリンタを導入する試みの紹介を通して、適切な福祉機器開発に求められる視点を考察したい。単純な構造の自助具でも、千差万別のユーザー特性に適合した設計解を導くことは意外に難しい。時にはユーザー本人も気づかない要素が設計の鍵を握ることもある。福祉機器開発にありがちな失敗と成功に導くための秘訣が、自助具デザインを通して見えてくる。

定員：500名 ※申し込みの受付は先着順とさせていただきます。ご了解ください。

申込締切：2023年1月30日（月）

参加費：個人会員・賛助会員・協賛団体 5,000円、非会員 8,000円（全て税込み）

【ご注意】※視聴される方1名あたりの費用です。

複数の方が同一PC等から視聴/参加する場合でも、人数分のお申込みと参加費が必要です。

申込方法：（1）ホームページから該当する催事参加申込フォームに必要事項を記入して送信下さい。

トップページ → What's New の催事ご案内 → [詳細] → 申込方法：Web上のフォーム

URL：<http://www.jspst.org/generateApplicationForm.cgi>

（2）下記する指定口座に参加費をお振込下さい。 **振込期限：2023年1月30日（月）**

【ご注意】・参加費の**振込完了**によって**参加申込の受付**となります。振込が未完了ですと受付になりません。

- ・他の催事申込み用フォームが同じページに掲載されている場合がありますので、申込フォーム記入の際には、参加予定の催事をよく確認して下さい。  
(ホームページがご利用になれない場合、聴講者氏名、所属、連絡先を明記してEメールまたはFAXでお申し込み頂くことも可能です)

振込口座： みずほ銀行（銀行コード 0001） 銀座支店（店番 035） 普通口座

口座番号：0050227 口座名義：シヤ) ニホンインサツガツカイ

【ご注意】 ※振込者名は、申込み時に登録した方のお名前（フルネーム）としてください。

※振込手数料は、振り込みをされる方がご負担ください。

※参加費の領収書は金融機関から発行される振込票などをもって代えさせていただきます。

※参加費振込後の取消しはお受け出来ませんので、代理の方の参加をお願いします。

参加案内： 参加費の振込確認後に、参加認証メール（2月2日（木）午後一斉配信予定／セミナーの視聴用 URL と資料ダウンロード方法を記載）を申込時に登録いただいた E メールアドレスにお送りします。

※迷惑メール設定をされている場合は、当学会からのメールが受信可能な設定としてください。

※2月2日（木）中に参加認証メールが届かない場合は、下記連絡先に問合せ下さい。

連絡先： （一社）日本印刷学会 冬期セミナー係

〒104-0041 東京都中央区新富 1-16-8 日本印刷会館内

TEL03-3551-1808 FAX03-3552-7206 [Eメール nijspst-h@jspst.org](mailto:nijspst-h@jspst.org)

お断り： 終了時間は予定であり、多少前後することがあります。

都合によって講師及び演題を変更する場合があります。

以 上