

形式：オンラインセミナー（Live 配信）

補足： Live 配信に加え【見逃し配信】も実施します。当日の受講が難しい場合は見逃し配信をご視聴ください（配信期間は 10 日間程度）

ジャンル：食品

講習会コード： t d s 2 0 2 4 1 0 0 9 h 1

R&D 担当者や製造・加工に携わる技術者におすすめ！ 食品テクスチャーの制御・評価に必須でありながら、敬遠されがちなレオロジーとトライボロジーの理論を押さえて平易に解説！ おいしさ・品質改善や製造条件の最適化に役立つ物性の測定・解析手法について講義します。

おいしさのレオロジー・トライボロジー入門

～食品と口腔内の摩擦・潤滑（口当たり）を理解し、食品テクスチャーを制御・評価する～

講師：岩手大学 農学部 共同研究講座「シン・フードラボ」特任教授 **三浦 靖先生**

1986 年 東北大学大学院 農学研究科博士課程後期修了。農学博士。同年 三菱化成工業(株)入社、総合研究所 研究員。
1994 年 岩手大学農学部 助教授。2011 年 10 月 同教授、2024 年 4 月より現職。専門は、食品化学工学、レオロジーおよび食品科学。安全で、おいしくて、健康維持に役立つ食品を、環境への負荷を低減しつつ、効率よく、安価に、安定した品質で創るため、食品新素材、新規の食品加工・保蔵法、食品品質評価法、地場食産業の技術支援に関する研究開発に取り組む。

●日程 2024 年 10 月 9 日（水） 10：00 ～17：00

●受講料 **36,300 円**（税込／テキスト付） ※8/9（金）までにお申込の場合、**29,040 円（2 割引）**となります

I. レオロジーの基礎理論

- レオロジーの対象、目的、アプローチ、歴史、応用分野、食品レオロジーの特徴
- 食品の加工・品質におけるレオロジーの役割
- 直交座標系と応力成分
- 流動の様式
- 応力とひずみ
- 弾性
- 粘性
- 塑性
- 粘弾性（線形／非線形、静的／動的）
- 破壊

II. トライボロジーの基礎理論

- トライボロジーの対象、目的、歴史
- トライボロジーで考慮すべき事項
- トライボロジーの原理
- 表面構造に関わる物理化学
- 吸着に関わる物理化学
- 固体表面での液体の拡がり
- 表面トポグラフィ
- 固体の接触
- 乾燥摩擦
- 接触状態とトライボ特性

III. 力学物性の計測・解析での留意点

- 計測の原理
- 試料の形状
- 試料の性状
- 変形の様式と大きさ
- データ取得
- データ処理・解析
- データの解釈
- 食品分野で起こしがちな誤り

IV. 食品のおいしさの制御・評価におけるレオロジーの役割

- 化学的おいしさと物理的おいしさ
- おいしさの主観的評価
- おいしさの客観的評価
- 事例紹介（クリスピーネス、しっとり感、なめらかさなど）

<本講座での習得事項>

- 食品のおいしさと品質をレオロジー面およびトライボロジー面から制御する視点を習得できる
- 非破壊力学物性（粘性、弾性、塑性、線形／非線形粘弾性）の基礎理論を習得できる
- 破壊力学物性（破断）の基礎理論を習得できる
- 食品の力学物性を適切に測定・解析できるようになる

<講義概要>

食品の成分・構造と物性、また、その因果関係を理解することは、おいしさと品質の制御につながり、食品の開発や加工・製造を担当する技術者にとって大変に重要です。一方、一般的に食品は多成分多相系かつ不均一混合系であるため、その開発・製造には広範な科学の理論と技術が適用されています。例えば、①食品の成分の理解や使いこなしには食品化学、②食品の構造の分析や制御には食品物理学、③食品の成分や構造の形成・変化の根本的な理解には食品物理化学や界面コロイド科学、④食品の効率的な製造や品質制御には食品工学、⑤食品の製造条件の最適化や品質評価にはレオロジーやトライボロジーが深く関わっています。

もちろん、一人の開発者がこれらのすべてに対応するのは現実的には困難ですので、本講座では、物理的おいしさ（食品テクスチャー）の制御・評価に必須となるレオロジーおよびトライボロジーの基礎理論に加えて、具体例を挙げながら、測定・解析のポイントをわかりやすく解説します。

<お申込要項>

下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）

FAX
03-6261-7924

申込講座	2024/10/9	おいしさのレオロジー・トライボロジー入門	
会社名※			
所在地※ (請求書等の送付先)	〒		
参加者①	氏名※	TEL※	
	所属※	FAX	
		役職	
	Email※	@	
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない (登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)		
参加者②	氏名※	TEL※	
	所属※	FAX	
		役職	
	Email※	@	
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない (登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)		
支払方法※	<input type="checkbox"/> 銀行振込 (紙請求書) <input type="checkbox"/> 銀行振込 (PDF 請求書) <input type="checkbox"/> カード支払い <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
支払予定日※	<input type="checkbox"/> [] 月 [] 日ごろを予定している <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
備考※			

お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先: entry@tech-d.jp メール本文に<①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】>をご記入の上、ご送信ください
C	Web	https://tech-d.jp/ の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡 (メールまたはお電話) をいたします

③ 請求書等をお送りいたします

<注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

お支払について

<期日>

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください

※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

<方法>

① 銀行振込 (振込手数料は御社にてご負担願います)

② クレジットカード (支払方法はメールでご案内します)

【お振込先】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店 (909)
口座番号	(普) 0973522
名義	株式会社テックデザイン

主催 申込・問合せ先	名称	株式会社テックデザイン (http://www.tech-d.jp/)		
	住所	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14 九段南センタービル 5 階		
	電話	03-6261-7920	FAX	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp (申込) / info@tech-d.jp (問合せ)		