

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 5 0 7 2 5 h 1

乳化の適切な利活用は品質の安定化や食味・食感の向上などをもたらしますが、その制御には乳化剤の特性や機能の理解が必要不可欠です。本講座では界面コロイド科学に基づくそれらの基礎・各論に加えて、加工食品への適用についてポイントを押さえて解説します。

乳化剤の機能・特性の基礎と 界面の特性・挙動を踏まえた食品加工・製品開発の考え方

講師：岩手大学 農学部 シンクレスト(株)共同研究講座 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 3 月定年退職。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。低糖質食品用の小麦粉・シロ糖代替素材の開発、澱粉-乳化剤複合体の形成挙動の解明、3 次元積層造形法による低水分固体食品の開発、ミートアナログの製造法の開発、分子動力学法と粗視化動力学シミュレーション法による食品・食品素材の存在状態モデル化などの研究に取組む。

- 日程 2025 年 7 月 25 日（金） 10:00 ～17:00
- 受講料 36,300 円（税込／テキスト付） ※6/13（金）までにお申込の場合、29,040 円（2 割引）となります

I. 界面コロイド科学の基礎

- ①界面コロイド科学とは
- ②分子間力と分子間相互作用
- ③粒子間相互作用
- ④分散系の安定性
- ⑤表(界)面自由エネルギー
- ⑥界面現象：付着，吸着
- ⑦乳化剤による安定化機構
- ⑧Pickering 乳化
- ⑨泡沫の構造・可視化・定量化
- ⑩泡沫の形成・粗大化・排水・崩壊
- ⑪沫の力学物性

II. 粒子分散食品と気泡分散食品の設計ポイント

III. 乳化剤の種類と構造

IV. 乳化剤の特性

V. 乳化剤の機能

- ①基本的な界面活剤
- ②食品成分との相互作用
- ③乳化安定剤と乳化助剤

VI. 乳化剤代替素材の開発例

- ①タンパク質－化学修飾、物理修飾
（プラズマ/高圧/超音波/マイクロ波/パルス電場/磁場処理）
- ②多糖
- ③タンパク質－ポリフェノール類
- ④タンパク質－糖質
- ⑤タンパク質－糖質－ポリフェノール類
- ⑥食品残渣

VII. 加工食品での乳化剤の利用

- ①気相－液相界面をもつ液体泡沫
- ②気相－固相界面をもつ固体泡沫や固体コロイド
- ③液相－液相界面をもつエマルション
- ④液相－固相界面をもつ固体コロイド
- ⑤乳化機構の解明
（数値シミュレーション，分子動力学シミュレーション）
- ⑥減塩
- ⑦食感評価（粒子感）
- ⑧ドラッグデリバリー

<本講座での習得事項>

1. 乳化剤の機能を界面コロイド科学的に理解できる
2. 乳化剤の特性を界面コロイド科学的に理解できる
3. 加工食品に乳化剤を利用する際の着眼点を習得できる
4. 界面コロイド科学の観点から食品開発ができる

<講義概要>

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に熱力学的に不安定な場合が多いので、その製造・品質評価には広範な科学の理論と技術が適用されています。

気相-液相界面をもつ液体泡沫（ピール泡，ホイップクリーム，ソフトクリーム，メレンゲ），気相-固相界面をもつ固体泡沫や固体コロイド（ベーカド製品，膨化スナック菓子，マシュマロ，アイスクリーム），液相-液相界面をもつエマルション（牛乳，ドレッシング，バター，マーガリン），液相-固相界面をもつ固体コロイド（豆腐，こんにゃく），固相-液相界面を持つサスペンション（ココア，抹茶，ソース），固相-固相界面を持つ固体コロイド（チョコレート，ラムネ菓子）には、多種多様な数多くの界面が存在するため、この界面の特性と挙動を制御することが求められます。この目的に乳化剤が利用されています。

本講座では乳化剤を適切かつ有効に活用するために、乳化剤の界面コロイド学的な機能と特性、ならびに加工食品に利用する際の着眼点を分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	2025/7/25	乳化剤の機能・特性の基礎と界面の特性・挙動を踏まえた食品加工・製品開発の考え方		
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	☐ 登録する ☐ 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	☐ 登録する ☐ 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※	☐ 銀行振込（紙請求書） ☐ 銀行振込（PDF 請求書） ☐ カード支払い ☐ 未定のため後日連絡する			
支払予定日※	☐ [] 月 [] 日ごろを予定している ☐ 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） 0 9 7 3 5 2 2
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）		