形式：オンラインセミナー（Live 配信）	補足：　※見逃配信はありません
ジャンル：食品	講習会コード：　ｔｄｓ２０２７０２１５ｈ１

米飯、パン、麺類、菓子など多くの食品の加工・製造において不可欠な澱粉の糊化・老化について、気鋭の講師が基礎から解説！　具体的な測定・評価方法やおいしさ・品質の制御に関しても実践的な知識を講義します。

澱粉系食品の製品開発や品質管理に必ず役立つ！
澱粉の糊化・老化の基礎および評価と食品加工への応用

講　師：奈良女子大学　生活環境学部　食物栄養学科　助教　齋藤公美子　氏

2022 年 奈良女子大学 大学院人間文化総合科学研究科 博士後期課程 生活環境科学専攻 修了。同年、奈良女子大学生活環境学部食物栄養学科　助教に着任。グルテンフリー製品の品質改善に関する研究に従事している。特に、加水温度制御によるデンプンの部分糊化を利用した「高温水添加製パン法」を開発し、グルテンフリー穀物に最適な製パン技術の確立を目指している。生地の粘弾性、気泡構造、発酵挙動および老化特性の関係解明を主な研究テーマとする。また、管理栄養士および製菓衛生師の資格を有し、基礎研究から実用化までを見据えた研究を推進している。共同研究の成果として、玄米粉 100%を使用したシュークリームがコンビニエンスストアで商品化されるなど、産学連携による社会実装にも取り組んでいる。

●日　程　2027 年 2 月 15 日(月)　14:00～17:00

●受講料（申込プラン）　**27,500 円（税込）**※12/11（金）までにお申込の場合、**2 割引**となります（早期申込割引）

＜プログラム＞

Ⅰ．澱粉の構造と基本的な性質
1. アミロースとアミロペクチンの構造と性質
2. 澱粉粒の構造と起源による特性の違い

Ⅱ．澱粉の糊化のメカニズムと影響因子
1. 糊化に伴う構造・物性の変化
2. 糊化特性に影響する加熱・水分・共存成分などの要因
3. 糊化と粘度発現・ゲル形成の関係

Ⅲ．澱粉の老化のメカニズムと影響因子
1. 老化に伴う分子の再会合・再結晶化
2. 老化に影響する保存条件と食品成分
3. 老化と食品の物性・品質変化

Ⅳ．澱粉の糊化・老化の評価方法
1. 示差走査熱量測定による熱的特性の評価
2. 粘度特性測定による加熱・冷却時の挙動評価
3. X 線回折や顕微鏡観察による構造・状態の評価
4. 酵素法による糊化度・老化度の評価
5. 食品物性の評価と各種測定方法の特徴・使い分け

Ⅴ．澱粉の糊化・老化の制御と食品加工への応用
1. 糊化特性を利用した食品の物性・品質改善
2. 米粉パンにおける糊化の制御と品質改善
3. 老化の抑制による食品の品質保持
4. 老化を利用した食品の加工適性・食感制御

Ⅵ．まとめ・質疑応答

＜対象＞
・米飯、パン、麺類、菓子などの製品開発担当者
・澱粉系食品の品質管理担当
・澱粉系食品にこれから関わる初学者

＜習得知識＞
- 澱粉の分子構造と糊化・老化のメカニズム、およびそれらに影響する要因
- 澱粉の糊化・老化を評価する各種分析方法の原理、特徴および使い分け
- 加熱・冷却・保存過程における澱粉の構造変化と食品の物性・品質との関係
- 澱粉の糊化・老化の制御による食品の品質改善と加工技術への応用

＜講義概要＞

澱粉は、米飯、パン、麺類、菓子など多くの食品の食感や品質を左右する主要成分である。加熱による糊化と冷却・保存過程での老化は、食品の硬さ、粘り、保水性や保存安定性に影響する。これらの挙動は、澱粉の分子構造に加え、水分量、温度条件、共存成分などによって変化する。

本講座では、デンプンを構成するアミロースとアミロペクチンの構造を踏まえ、糊化・老化のメカニズムと影響因子を解説する。次に、示差走査熱量測定（DSC）、粘度特性測定（RVA）、X 線回折（XRD）、酵素法、食品物性測定を中心に、各評価方法の原理、測定結果の解釈と使い分けを整理する。

各手法で評価できる内容とその限界についても説明する。さらに、糊化を応用した米粉パンの品質改善に関する研究事例を紹介するとともに、老化の抑制による品質保持や、老化を積極的に利用した食品加工技術を取り上げる。糊化・老化の変化を科学的に捉え、製造条件の設定や品質改善に生かすための実践的な知識の習得を目指す。

＜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	2/15 澱粉の糊化･老化の基礎および評価と食品加工への応用		**申込プラン（複数ある場合）**	
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※				

※【個人情報の取扱いについて】 ご記入された個人情報については、当社規定の「個人情報の取扱い」に基づき、適切に管理･運用いたします（詳細 https://www.tech-d.jp/privacy/apply_privacy.pdf ）。

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･問合先**	**名　称**	株式会社テックデザイン（ http://www.tech-d.jp/ ）		
	住　所	〒102-0072　東京都千代田区飯田橋 1-12-15　九段大和ビル 3 階		
	電　話	03-6261-7920	**FAX**	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp （申込） / info@tech-d.jp （問合）		