

形式：対面セミナー	補足：配信はありません。会場にお越しの上、ご受講ください（会場が未定の場合は、お手数ですが、Web ページでご確認ください）
ジャンル：食品	講習会コード： t d s 2 0 2 5 0 7 1 0 h 1

食品の品質制御に欠かせない『水分・温度・成分コントロール』の役割を気鋭の講師が解説します！**実在する澱粉系食品**の事例を多く取り上げるため、**物性や食感との関わりを直感的に理解できます**。食品開発の最前線を担う技術者に是非お聞き頂きたい講座です。

水分・温度・成分コントロールによる澱粉系食品の 物性（糊化・老化・ガラス化）および食感制御

講師： 広島大学 大学院統合生命科学研究科 教授 川井清司 先生

東京水産大学大学院水産学研究科食品生産学専攻博士後期課程修了。博士(水産学)。

食品の開発や品質制御に役立てることを目的に、食品の物理的性状変化（融解、結晶化、ガラス-ラバー転移、包接複合化）について、温度や水分などの因子に着目し、その解明に取り組んでいる。日本農芸化学会、日本食品工学会、日本冷凍空調学会、日本応用糖質科学会などに所属。日本食品工学会奨励賞、低温生物工学会奨励賞、日本応用糖質科学会奨励賞、安藤百福賞（発明発見奨励賞）などを受賞。

●日程 2025年7月10日（木） 10:30～17:00

●受講料 39,600 円（税込／テキスト付） ※6/13（金）までにお申込の場合、**31,680 円（2 割引）**となります

I. 基礎 1:食品に対する水および温度の役割

- ・水分含量と水分活性
- ・実例から学ぶ食品の水分活性と制御の意義
- ・アレニウスの式
- ・融解、結晶化、ガラス-ラバー転移
- ・各成分（親水、疎水、低分子、高分子）の特徴

II. 応用・研究事例 1:低～中水分領域における

澱粉系食品の物性・食感制御

- ・クッキーのガラス-ラバー転移と食感の制御
（ガラス転移温度、硬化剤、可塑剤、油脂、破断特性）
- ・天ぷら衣のガラス-ラバー転移と食感の制御
（ガラス転移温度、少糖、破断点、フライ油、破断特性）
- ・クッキー生地での澱粉の融解と酵素消化性の制御
（生地水分、焼成温度、融解、相図、酵素消化性）

III. 応用・研究事例 2:中～高水分領域における

澱粉系食品の物性・食感制御

- ・ピッツァ生地の加工性と焼成後の食感の制御
（生地水分、糊化、粘弾性、水分勾配、圧縮荷重）
- ・乾燥パスタの水分と食感の制御
（糊化、融解、熱移動、水分移動、破断荷重）
- ・米粉および小麦粉蒸しケーキの膨化と収縮
（生地の粘弾性、糊化、水蒸気圧、界面・表面張力）
- ・澱粉ゲルおよび米飯における澱粉の老化抑制
（粘弾性、再糊化エンタルピー、水分、少糖、褐変、pH）
- ・自然解凍時の冷凍米飯における澱粉の老化抑制
（水の結晶化、氷の融解、老化速度の温度依存性）

IV. その他

<本講座での習得事項>

1. 食品成分（水、親水性、疎水性、低分子、高分子）の特徴と役割
2. 水分、温度、成分が食品の力学特性（破断特性、圧縮荷重、粘弾性など）に及ぼす影響
3. 水分、温度、成分が食品の物理的性状変化（糊化、老化、ガラス-ラバー転移など）に及ぼす影響

<講義概要>

多くの食品は複数の親水性成分によって構成されていますので、**食品の品質を制御するには水と温度の役割を理解することが必要不可欠**といえます。また、その効果は食品を構成する成分を変化させることによって最適化することも可能です。本講義では様々な澱粉系食品を対象に、水分・温度・成分コントロールによる物性および食感制御について、**基礎から実例に至るまでを包括的に理解**することを目的とします。前半では食品と水および温度をテーマに、身近な食品での実例を紹介しつつ、それらを制御することの実用的意義とそのアプローチについて解説します。後半では水分・温度・成分が食品の力学特性（破断特性、圧縮荷重、粘弾性など）および物理的状態変化（糊化、老化、ガラス-ラバー転移）に及ぼす影響をテーマに、澱粉系食品を対象とした研究事例に基づき、食品開発や品質（食感など）設計への利用について説明します。いずれも**実在する食品を対象とした実例**および研究事例を多く取り入れることで、**物性という抽象的な話題を、直感的に理解できるよう努めたい**と思います。

<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	2025/7/10	水分・温度・成分コントロールによる澱粉系食品の物性(糊化・老化・ガラス化)および食感制御		
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）		