

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 4 0 7 1 1 h 1

食品の品質制御には欠かせない『水分・温度の性質と役割』を気鋭の講師が解説します！ 実在食品の事例を多く取り上げるため、**水分活性・水分や温度変化と物性との関わりを直感に理解**できます。食品開発の最前線を担う技術者には是非お聞き頂きたい講座です。

食品における水分・温度の役割と食感および品質のコントロール ～糖質・澱粉系食品の物性制御と品質設計～

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所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 2024年7月11日(木) 10:30～17:00

● 受講料 36,300円(税込/テキスト付) ※5/11(土)までにお申込の場合、29,040円(2割引)となります

I. 基礎 1: 食品に対する水の影響

- ・自由水と結合水、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
- ・水分収着等温線
- ・ラウールの式、水分活性の予測

II. 基礎 2: 食品に対する温度の影響

- ・温度と分子運動性、アレニウスの式
- ・結晶化と融解
- ・ガラス-ラバー転移

III. 応用・研究事例 1: 低～中水分領域における糖質・澱粉系食品の物性制御と品質設計

- ・凍結乾燥果物粉末のガラス-ラバー転移と固着性
- ・クッキーのガラス-ラバー転移と食感制御
- ・天ぷら衣のガラス-ラバー転移と食感制御

IV. 応用・研究事例 2: 中～高水分領域における糖質・澱粉系食品の物性制御と品質設計

- ・クッキー生地中の澱粉の融解と酵素消化性
- ・ピッツァ生地の粘弾性制御と焼成後の食感設計
- ・パスタの水分制御と食感設計
- ・澱粉ゲルおよび米飯における澱粉の老化抑制

V. 応用・研究事例 3: 低温領域における糖質・澱粉系食品の物性制御と品質設計

- ・冷凍果物の不凍水量と食感制御
- ・アイスクリームの凍結濃縮ガラス転移と食感制御
- ・自然解凍時の冷凍米飯における澱粉の老化抑制

VI. その他

<本講座での習得事項>

1. 水分活性の基礎
2. 水分および温度変化が食品のレオロジー（弾性、粘弾性）に及ぼす影響
3. 水分および温度変化が食品の熱物性（融解、結晶化、ガラス転移）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。本講義では水・温度と食品の物性との関わりについて、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。前半では食品の水分活性・水分含量をテーマに、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。また、温度変化に伴う状態変化（結晶化、融解、ガラス-ラバー転移）についても解説します。後半では水・温度が食品のレオロジー特性（粘弾性）および状態変化に及ぼす影響をテーマとし、糖質・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。また、マイナス温度での食品（冷凍食品）の物性変化についても扱う予定です。いずれも実在する食品を対象とした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）

03-6261-7924

申込講座	2024/7/11 食品における水分・温度の役割と食感および品質のコントロール		
会社名※			
所在地※ (請求書の送付先)	〒		
参加者①	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
	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
	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)		