

冷凍による品質保持のメカニズムに加え、凍結・貯蔵・解凍操作の基本を解説。冷凍食品中の水の状態変化や化学変化を捉えた品質評価法、食品冷凍を取巻く最新の知見についても紹介します。

食品の冷凍・解凍のメカニズムと品質評価技術 ～品質保持の原理・貯蔵時の変化・最新研究動向～

講師：東京海洋大学 学術研究院 食品生産科学部門 教授 萩原知明 先生

紹介：東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命化学専攻博士課程修了。博士(農学)。専門は食品工学で、最近では食品冷凍（冷凍食品中の氷結晶の再結晶化）、食品加工設備の衛生管理（洗浄）に関する研究に取り組む。日本食品工学会、日本農芸化学会などに所属。

●日程 2025年3月26日(水) 10:30～16:30

●受講料 36,300円(税込) ※1/26(金)までにお申込の場合、**29,040円(2割引)**となります

～プログラム～

I. 冷凍による食品の品質保持の原理

1. 食品の品質劣化の要因
2. 低温操作が品質劣化要因におよぼす影響

II. 食品の低温保存温度帯

1. 冷蔵
2. 冷凍
3. チルド、その他

III. 食品の冷却・凍結過程

1. 水の状態変化
2. 氷核生成から過冷却解消、氷結晶の生成
3. 凍結濃縮と共晶、ガラス転移
4. 凍結条件が食品の品質におよぼす影響

IV. 食品の冷蔵および凍結貯蔵中における変化

1. 冷蔵時の変化

2. 凍結貯蔵時の変化

V. 食品の解凍過程

1. 解凍時における水の状態変化
2. 解凍条件が食品の品質におよぼす影響

VI. 凍結した食品の品質評価法

1. 氷結晶の観察法
2. ドリップ量の測定
3. 各種化学分析方法
・ K 値 ・ メト化率

VII. 食品冷凍に関する最近の研究動向

1. マイクロスライサを利用した観察方法
2. 過冷却凍結
3. 不凍タンパク質

※終了後は質疑・応答の時間を設けます

<習得技術>

1. 食品冷凍技術の基礎（冷凍による品質保持の原理や冷凍・解凍操作の基礎）
2. 冷凍・貯蔵・解凍条件と品質の関係
3. さまざまな品質評価方法
4. 食品冷凍技術の最新の研究動向

<講義概要>

冷凍技術は、食品本来の状態を維持したまま保存可能であるという点で、極めて優れた保存技術です。しかし、安全かつ高品質な冷凍食品を実現するためには、冷凍技術の基本的な原理や特徴を理解しておくことが不可欠であり、これらを踏まえて、最適な凍結条件や解凍条件を設定し、冷凍食品開発・製造・流通に臨むことが望ましいといえます。

そこで本講座では、冷凍、貯蔵および解凍操作に関連する基本的な原理や知見、各種品質評価法について解説すると共に、冷凍技術に関する最近の研究動向についても紹介します。

<お申込要項>


FAX
03-6261-7924

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）

申込講座	2025/3/26 食品の冷凍・解凍のメカニズムと品質評価技術		
会社名※			
所在地※ <small>(請求書等の送付先)</small>	〒		
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 <small>(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)</small>		
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 <small>(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)</small>		
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）		