

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 8 2 5 h 1

冷凍食品市場が拡大を遂げる昨今、保存中の劣化については更なる対応が必須とされています。本講座では凍結保存中の劣化要因、およびその抑制のためのアプローチについて、冷凍の専門家が基礎から最新動向までを解説します。

凍結保存中に生じる食品の品質劣化の基礎と 劣化反応の抑制・対策のポイント

講師：国立大学法人東京海洋大学 学術研究院 食品生産科学部門 教授 **渡辺 学**先生

1990 年、早稲田大学理工学部機械工学科・卒業。1995 年、早稲田大学大学院理工学研究科博士課程・単位取得終了。1997～1998 年（旧）通商産業省工業技術院資源環境技術総合研究所にて博士研究員として勤務。1999 年より東京水産大学（現東京海洋大学）に奉職。2008 年、英国ブリストル大学 FR&PERC に訪問研究員として在籍。2020 年より現職。
2023 年 日本冷凍空調学会 アジア学術賞を受賞。

●日程 2025 年 8 月 25 日（月） 14：00 ～16：00

●受講料 **22,000 円**（税込／テキスト付） ※6/13（金）までにお申込の場合、**17,600 円（2 割引）**となります

I. 食品の凍結保存の基礎

1. 食品の長期保存法
2. 凍結保存の特徴
3. 凍結保存のサステナビリティ

II. 凍結保存過程で起こる食品の品質劣化

III. 凍結保存中の劣化反応の抑制

1. 化学変化
2. 乾燥
3. 氷結晶の再結晶化

IV. 結論

<本講座での習得事項>

- 凍結保存の基礎と、その利点、欠点を理解する
- 凍結保存中の食品に生じる様々な品質劣化とそのメカニズムを理解する
- 保存中の劣化反応を抑制するための手法について知る
- サステナビリティを考慮した凍結保存について知る

<講義概要>

食品の凍結保存は、温度を下げるだけというシンプルな操作によって数か月～数年レベルの長期間に及ぶ保存を可能とする、他とは一線を画する特別な保存方法である。何故、温度を下げるだけで長期保存が可能になるかという、それは温度を低下させることにより化学反応、代謝反応、物理的状態変化などの保存中の劣化に関わるほぼ全ての変化の進行を抑制できることに加え、凍結濃縮のために水分活性が低下して微生物の生育が大幅に遅くなるためである。温度を低下させるだけなので、食品を今あるそのままの状態で保存できる可能性がある。

しかし実際には凍結保存後の解凍して喫食する際に、凍結前に比べて多少とも美味しさが損なわれてしまうことが多い。殊に凍結保存の黎明期には機械技術が未熟で凍結装置の性能が悪く、凍結品は美味しくないというのが半ば常識であった。これを改善するために急速凍結装置の開発が盛んに行われた結果、今や凍結工程に関してはかなりの高水準となっているが、**喫食時の美味しさを向上させるためには凍結工程だけではなく、保存・解凍工程にも配慮する必要がある。**

本講義では保存工程に注目してここで生じる**品質劣化のメカニズム**について解説し、そして**劣化を抑制するための方法**について最新の研究成果も含めて紹介する。

<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	2025/8/25 凍結保存中に生じる食品の品質劣化の基礎と劣化反応の抑制・対策のポイント		
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）		