

食品工学単位操作勉強会 2022(第1回)「加熱・熱移動」案内

テーマ：実製造の加熱・冷却プロセスへの伝熱理論の活用について

- 1) 主 催： 日本食品工学会 インダストリー委員会
- 2) 開催日： 2022 年 11 月 21 日 (月)
- 3) 場 所： オンライン (Zoom) 13:00~18:00
- 4) 定 員： 50 名 (定員になり次第、申し込みを締切ります)
- 5) 参加費： 日本食品工学会会員 5000 円 会員外 7000 円
- 6) 勉強会概要：

目的：レトルト食品、缶詰食品の殺菌時の加熱・冷却プロセスを題材として、伝熱理論を、実製造の中で、どのように使い、どんな用途で活用できるのか、具体的な事例とともに学ぶことにより、様々なプロセスへの伝熱理論の適用について理解することを目的とする。

目標：勉強会を通して以下の3つを理解頂くことを目指します。

- * 加熱・冷却プロセスや対象の食品の種類により、食品内部への熱の伝わり方に差異があること、その結果として、食品の内部の温度分布が経時的に変化していること
- * 伝熱理論を理解していると、食品内部の変化（微生物の死滅速度、品質の物理的・化学的変化）を予測できるようになること
- * 加熱・冷却プロセスの設計や工程管理に必要な温度測定をする際に留意すべきこと

講師：福岡 美香 先生（東京海洋大学）

五味 雄一郎 先生（日本缶詰びん詰レトルト食品協会）

プログラム：1. 食品のモノづくりにおける、加熱・冷却の目的 13:00~13:20

加熱や冷却する目的と、プロセスの設計や工程管理での伝熱理論を学ぶ意義

2. 熱の伝わり方の基本① 13:20~14:30 (休憩: 10 分)

伝導と対流の基本的な理論を説明、熱の伝わり方がどのような影響を及ぼすか
レトルト食品や缶詰食品の殺菌を事例として紹介

3. 熱の伝わり方の基本② 14:40~16:00 (休憩: 10 分)

定常伝熱と非定常伝熱の解説、伝熱理論の考え方を使って、食品の内部の温度履歴を予測する方法を説明

レトルト食品や缶詰食品の殺菌時の温度履歴を予測する方法について事例紹介

4. 伝熱理論の実践への応用 16:10~17:30

伝熱理論の活用の応用編として、食品の加熱・冷却プロセスにおける、食品の品質の物理的・化学的変化をシミュレーションした事例を紹介

食品の内部や、環境の温度を実測する際に、留意すべきポイントについて説明

5. 質疑応答 17:30~18:00

参加者の皆さまから頂いた相談内容や質問したいこと等、質疑応答の時間

7) 教科書：講義資料は講師作成資料を配布します

勉強会事前学習および自主学習を目的に、各回共通の教科書として

「はじめて学ぶ食品工学」(恒星社厚生閣 4,180 円)を希望者に3,000 円で共同購入
販売いたします。

8) 申込方法：日本食品工学会ホームページに詳細案内および申し込み窓口を設定いたします。

① ホームページ (<http://www.jsfe.jp/index-j.htm>) からお申し込み下さい。

② お申し込み後 10 日以内に、請求書ならびに受講に関する書類が届かない場合は、下記事務所までご連絡下さい。

9) 問合せ先：日本食品工学会事務所 食品工学応用技術勉強会担当 E-mail : office@jsfe.jp