

食品工学単位操作勉強会 2024(第1回)「食品の保存と水、乾燥の基礎」案内

テーマ：食品の保存と水、乾燥の基礎理論

- 1) 主 催： 日本食品工学会 インダストリー委員会
- 2) 開催日： 2024 年 10 月 22 日 (火)
- 3) 場 所： オンライン (Zoom) 13:00~17:30 (予定 詳細プログラム作成中)
- 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：食品の保存における水について、平衡含水率、水分活性、ガラス転移などの基礎的な事項について解説、食品保存への影響について理解を行う。その上で食品乾燥操作の基礎を講述する。液滴の蒸発を題材に、温度・湿度・風速といった操作因子に対応してどのように湿球温度が決まるか、また、平衡含水率や水分活性などの基礎的な事項を学び、具体的な事例を知ること、様々な乾燥装置の乾燥原理の違いを理解することを目的とする。

目標：勉強会を通して以下の習得を目指します。

- * 食品の状態や保存性に関わる基礎的な知識を習得する。
- * 食品乾燥操作と関わる因子を理解し、目的に応じて適切な乾燥方法の選択や乾燥条件を考える基礎力を身につける。
- * 特に、温風乾燥、噴霧乾燥、凍結乾燥について具体的な装置および事例紹介を行う

講師：中川 究也(京都大学)、木原 巧一朗(榊原製作所)、高柳 淳司(ホッパサット・ロフト&パレヅ(株))

- プログラム：1 限目 講義Ⅰ 食品の保存と水の基礎 (60 分) 中川先生
- ・ 平衡含水率と水分活性 (ガラス転移を基礎として)
- 2 限目 講義Ⅱ 乾燥の基礎講義 (60 分) 中川先生
- ・ 湿球温度の求め方 (熱と物質の同時移動)
 - ・ 食品中における水分の移動と乾燥
- 3 限目 講義Ⅲ 乾燥の事例紹介 (90 分)
- ・ 乾燥装置の基礎原理 (各種装置の比較) 中川先生
 - ・ 温風乾燥の事例紹介および乾燥注意点等の説明 木原様
 - ・ 粉末スープの噴霧乾燥(スプレードライ)の事例 高柳様
 - ・ 凍結乾燥食品の事例 (常圧と真空凍結乾燥の違い) 中川先生
- 4 限目 乾燥に関する疑問や課題について、相談する機会 (約 30 分)
- (事前に頂いた疑問や課題、当日の質疑応答の時間に致します)

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・もう一度学ぶ食品工学」(恒星社厚生閣 4,180 円)を希望者に 3,080 円で共同購入斡旋販売いたします。

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