

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 4 0 9 1 2 h 1

加工食品のおいしさを追求する R&D 担当や、殺菌・保存を担当する技術者におすすめ！ 加熱・冷却時の食品の伝熱について基礎から講義します。また、熱物性の測定・推算法に加え、具体的なデモをしながら数値解析のポイントについても解説します。

食品の伝熱・熱物性の基礎と 加熱・冷却プロセスの数値解析（シミュレーション）

～熱物性を測定・推算し、加工条件の調査に役立てる～

講師：東京農業大学 地域環境科学部 生産環境工学科 教授 村松良樹 先生

2000 年東京農業大学生物産業学研究科生物産業学専攻博士後期課程修了。同年より東京農業大学生物産業学部食品科学科助手、2013 年東京農業大学地域環境科学部生産環境工学科准教授を経て、2017 年 4 月より現職。専門は、食品の物性（特に熱物性）、乾燥、伝熱。所属学会は、農業食料工学会、美味技術学会、日本食品科学工学会など。

- 日程 2024 年 9 月 12 日（木） 10:00～17:00
- 受講料 36,300 円（税込/テキスト付） ※7/12（金）までにお申込の場合、**29,040 円（2割引）**となります

I. 伝熱解析に関わる基本事項

1. 基礎用語の整理
2. 伝熱解析に関わる物性値とその特性

II. 伝熱の基礎

1. 伝導伝熱
2. 対流伝熱
3. 熱通過
4. 放射伝熱

III. 熱物性の代表的測定法

1. 比熱
2. 熱伝導率
3. 熱拡散率

IV. 食品の熱物性の探索法・推算法

1. 書籍などの情報源の活用法
2. 熱物性の推算法

V. 数値解析基礎とシングルフィジックス解析

1. 数値解析の基礎知識
2. 伝熱解析

VI. マルチフィジックス解析と食品加工における数値解析の動向

1. マルチフィジックス解析
2. 数値解析の今後の動向

V・VI 担当講師
東京農業大学客員教授
橋口真宜 先生

<本講座での習得事項>

1. 加熱調理や食品加工における伝熱現象の基礎知識
2. 食品の熱物性の測定法・推算法と応用事例に関する情報
3. 数値解析の基礎と今後の動向に関する情報

<講義概要>

農産物や食品の加工、流通、および調理のプロセスには、加熱や冷却を伴う様々な熱操作が含まれます。代表的な操作として加熱殺菌、乾燥、濃縮、冷却・冷蔵、冷凍、電子レンジ加熱、オープン加熱などが挙げられます。これらの操作の最適化や安全且つ効率的な調理・加工のシステム化には加熱・冷却に関する数値解析（シミュレーション）、すなわち食品内部の温度変化の予測と可視化が有効となります。例えば、いつでも同じ品質・食味を得るための調理・加工操作条件を把握するため、あるいは加熱処理により微生物が十分に死滅した安全性が担保された製造条件を確立するためには数値解析が有効となります。この数値解析において比熱、熱伝導率、および熱拡散率などの熱物性は必須の基礎資料となります。

そこで本講座では食品の伝熱解析に関わる基本事項や伝熱の基礎理論を解説します。また、比熱、熱伝導率、および熱拡散率を中心に、これらの熱物性の特徴や測定法、推算法などを解説・紹介します。さらに、数値解析の基礎や熱物性を利用した食品の数値解析を、デモンストレーションを交えながら解説・紹介します。伝熱および熱物性の基礎から加熱調理や食品加工における数値解析までを一通り学んで頂ける内容となっています。

<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	2024/9/12 食品の伝熱・熱物性の基礎と加熱・冷却プロセスの数値解析（シミュレーション）		
会社名※			
所在地※ (請求書等の送付先)	〒		
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）		