

コロナ禍後に需要の激増した『電子レンジ対応食品』の研究開発に！ 電子レンジ加熱の原理や装置特性、加熱の特徴などの基礎から、食品・容器の加熱特性や加熱ムラの解決、事故事例についての具体的に解説するほか、これからの時代の電子レンジの動向についても紹介します。

～おいしい加熱調理食品を開発するための～

電子レンジ加熱のメカニズム・加熱特性と将来動向

講師：上智大学 理工学部 物質生命理工学科 教授 堀越 智先生

2010年に東京理科大学 准教授、2011年 上智大学 准教授を経て、2020年より現職を務める。日本電磁波エネルギー応用学会 (JEMEA) 理事長、東京学芸大学 非常勤講師、日本学術振興会 委員、Journal of Microwave Power and Electromagnetic Energy エディター(他多数のエディター)を兼任。

日本電磁波エネルギー応用学会 第一回学会賞(2018年)を受賞。著書に、『生物・生体・医療のためのマイクロ波利用～熱/非熱プロセスを用いた基礎から応用の技術～ (エヌ・ティー・エス出版、2020)』、『困らない! マイクロ波サイエンスとエンジニアリング -加熱・乾燥・化学・材料のノウハウ集- (S&T出版 2018)』。詳細はWEBページに掲載：上智大学 堀越研究室で検索

●日程 2025年3月5日(水) 14:00～16:00

●受講料 24,200円(税込/テキスト付) ※1/5(日)までにお申込の場合、**19,360円(2割引)**となります

I. マイクロ波加熱

1. マイクロ波加熱の原理
2. 加熱の特徴と注意
3. 加熱ムラや加熱不足が起きる原因は？
4. マイクロ波エネルギーの様々な応用例

II. 食品・素材と加熱特性の関係

1. なぜマイクロ波がいいのか？
2. 本当に水が温まっているのか？
3. 食品とマイクロ波の相互作用
4. マイクロ波加熱効率を予測する方法
5. 食品や包装の工夫
6. シミュレーションによる加熱予測とムラ防止
7. レンジ対応容器の事故

III. 最新電子レンジの動向

1. 既存の電子レンジとの違い
2. なぜ必要なのか？
3. 半導体式発振器
4. 冷凍解凍の問題と改善
5. 選択加熱
6. 電子レンジと社会サービスのつながり
7. 電子レンジの概念を超えた加熱
8. 世界的動向

<本講座での習得事項>

- ・電子レンジの加熱原理と特徴
- ・食品のマイクロ波加熱はどのように進むか
- ・電子レンジの得意なこと、不得意なこと
- ・最新の世界的動向

<講義概要>

電子レンジの世帯普及率は98%を超えており、一家に一台が当たり前の白物家電といえます。短時間で食品を温めることができる電子レンジは、キッチンの必須機器といえます。昨今では、外食に代わって自宅での食事が著しく増え、電子レンジや電子レンジに対応した食品の開発や販売が急速に進んでいます。

一方で「書いてあるとおり時間を設定したのに温まらない」など、購入食品の説明通りの加熱ができないことも多く、マイクロ波独自の課題もあります。さらに、「電子レンジ内で火事が起きた」などと、間違った使い方をする事で事故が起きてしまう事例も毎年起きています。

なぜこのようなことが起こるのでしょうか？本講義では、**マイクロ波加熱の科学的な説明**、ユーザーやメーカーが起こしてしまった**事故例**、**レンジ対応容器**、**マイクロ波加熱の特徴**、**問題点と改善方法**、**ごく近い将来普及が見込まれている最新の電子レンジや世界的動向**について、幅広く解説を行います。専門用語を使わずに、**実例を用いて分かり易く図解での解説を進めます。**

<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）


FAX
03-6261-7924

申込講座	2025/3/5 電子レンジ加熱のメカニズム・加熱特性と将来動向		
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） 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）		