

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（配信開始は開催後 3 営業日以内。配信期間は 1 週間程度）
ジャンル：食品	講習会コード： t d s 2 0 2 6 0 4 2 2 t 1

受賞多数の長谷亜蘭 准教授が解き明かす、音でとらえる新しい食感評価法。AE センシングは非破壊・高感度で官能評価のギャップを埋める技術として注目されており、菓子や飲料の食感・喉ごし解析で実用化が進んでいます。センサ選定、信号解析、ノイズ対策から菓子・飲料の事例まで、食品開発・評価担当者がすぐに試せる手法を丁寧に解説します。食感や喉ごしの測定・評価などに関わっている方、これから AE 技術の応用を検討している方はぜひご参加ください。

AE(アコースティックエミッション)センシングを活用した新しい食感評価 ～水分含量・脂肪含量や"喉ごし"が評価できる～

講師：埼玉工業大学 工学部機械工学科 准教授 長谷亜蘭 先生

- 日 程：2026 年 4 月 22 日（水）13：00～15：30
- 受講料：1 名 27,500 円（税込/テキスト付） ※講座終了後、質疑の場を設けます（個別相談の場合は講師に取り次ぎます）

【講師略歴（抜粋）】2009 年 千葉大学大学院 自然科学研究科 人工システム科学専攻 修了、2018 年 埼玉工業大学 工学部機械工学科 准教授、2023 年 理化学研究所 客員研究員

◇直近の主な受賞歴（この他は Web ページをご参照ください）◇日本食品工学会 第 25 回（2024 年度）年次大会 優秀発表賞（2024.8）、日本食品工学会 第 24 回（2023 年度）年次大会 優秀発表賞（2023.8）

<習得知識>

- ・AE の原理や特性などの基礎知識
- ・評価対象に合わせた AE センサの選定と AE 計測系の構築ができる
- ・取得した AE 信号の分析と解釈ができる

<プログラム>

1. アコースティックエミッション(AE)計測の基礎

- (1)AE 計測の歴史と現状
- (2)AE 計測の特徴と応用分野
 - ・AE 計測の利点と欠点
- (3)AE センサと AE 計測システム
 - ・センサの種類と取付け方法
 - ・AE センサの周波数特性と選定
 - ・AE 計測システム基本構成
- (4)AE 評価パラメータと解析手法
 - ・AE 信号処理と評価パラメータ
 - ・フーリエ解析について

(2)変形・破壊形態と AE 信号

- ・材料変形・破壊時の AE 発生挙動
- ・カイザー効果について
- ・代表的なノイズ信号波形
- ・AE 計測に影響を及ぼすノイズ源
- ・ノイズ対策と処理

2. AE 評価パラメータと変形・破壊現象の関係

- (1)AE センシングを用いた材料評価の基礎知識
 - ・AE 波(弾性波)の発生原理
 - ・AE 信号波形の例

3. AE センシングの食感評価への応用

- (1)食感と AE 信号
- (2)各種食品に関する AE センシング
- (3)菓子類に関する AE センシング
 - ・水分含量や脂肪含量と AE 信号の関係
- (4)喉ごし評価への AE センシング活用事例

4. その他の AE センシング活用事例

5. まとめ

6. 質疑応答・総合討論

<講師の言葉>

本講座「AE センシングを活用した新しい食感評価」では、アコースティックエミッション（AE）計測の基礎から応用までを体系的に解説し、食品分野、特に食感評価への新たな可能性を示すことを目的とする。AE センシングは、従来の力や振動計測では捉えにくい情報を取得できることから、官能評価とのギャップを補完する新たな評価手法として期待される。

まず第 1 部では、AE 計測の歴史的背景と現在の技術動向を概説し、非破壊・高感度計測という特徴や、材料評価を中心とした従来の応用分野について整理する。あわせて、AE センサの種類や取付け方法、周波数特性を考慮したセンサ選定、計測システムの基本構成について解説し、AE 信号処理、評価パラメータ、フーリエ解析などの解析手法の基礎を学ぶ。

第 2 部では、AE 評価パラメータと材料の変形・破壊現象との関係に焦点を当て、AE 波の発生原理や信号波形の特徴、カイザー効果を含む代表的な AE 挙動を説明する。また、AE 計測におけるノイズの種類や発生要因、その対策・処理方法についても具体例を交えて解説する。

第 3 部では、AE センシングを食品の食感評価へ応用する試みを紹介し、圧縮破壊時に発生する AE 信号と食感との関係、各種食品や菓子類における水分・脂肪含量と AE 信号特性の関連性、さらに喉ごし評価への活用事例を示す。

最後に、食品分野以外の AE センシング活用事例を紹介し、今後の展望を議論するとともに、質疑応答・総合討論を通じて理解を深める。

<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	2026/4/22	AE(アコースティックエミッション)センシングを活用した新しい食感評価		受講プラン (複数ある場合)
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	<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	
			役職	
	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※				

※【個人情報の取扱いについて】 ご記入された個人情報については、当社規定の「個人情報の取扱い」に基づき、適切に管理・運用いたします（詳細 https://www.tech-d.jp/privacy/apply_privacy.pdf ）。

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	〒102-0072 東京都千代田区飯田橋 1-12-15 九段大和ビル 3 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）		