

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 6 2 8 h 1

製品の変色にお悩みの技術者へ！本講座では褐変・黒変を始めとする様々な変色のメカニズムを個別に解説し、それぞれを防ぐために必要な対策についても網羅します！また、酸化防止・酵素活性阻害を活用した最新の変色対策・品質保持手法の研究動向についても講義します。

食品の褐変・黒変メカニズムと 酸化防止・酵素活性阻害による防止手法

講師：東京海洋大学 名誉教授 大島 敏明先生

1980年 東京水産大学大学院 水産学研究科 食品生産化学専攻 修士課程 修了後、同年 東京水産大学 水産学部 食品生産化学科 食品保蔵学講座 助手に就任。1983年 農学博士（九州大学）取得。1992年 東京水産大学 水産学部 講師、1995年 東京水産大学 水産学部 食品生産学科 食品製造学講座 助教授、2003年 東京海洋大学 海洋科学部 海洋食品科学科 食品設計学講座 助教授（統合による）を歴任後、2006年より東京海洋大学 海洋科学部 食品生産科学科 教授。2020年 退任、同大学名誉教授。また、この間カナダ・ノバスコシア工科大学博士研究員、カリフォルニア大学訪問研究員、アイスランド水産研究所訪問研究員、ヘルシンキ大学訪問研究員などを兼任。平成3年度日本水産学会奨励賞、2011 Pacific Fisheries Technologists Conference、Students Competition Award（共同研究）、第18回糸状菌分子生物学コンファレンス企業特別賞（共同研究）を受賞。

●日程 2024年6月28日（金）10:00～17:00

●受講料 36,300円（税込／テキスト付）※4/28（日）までにお申込の場合、29,040円（2割引）となります

I. 食品の劣化要因とその作用

1. 微生物

- ①細菌類 ②酵母類
③真菌類（カビ）

2. 食品中の酵素

3. 分子状酸素

II. 食品劣化と環境因子

1. 温度

- ①微生物と温度 ②酵素と温度
③食品成分の化学変化と温度

2. 水分

- ①水溶液の性質 ②微生物と水分活性
③酵素活性と水分活性 ④非酵素的褐変と水分活性

3. 水素イオン濃度（pH）

- ①微生物とpH ②酵素活性とpH
③食品成分の化学変化とpH

4. 電磁波

- ①紫外線 ②放射線

5. 環境因子としての分子状酸素

- ①微生物と分子状酸素 ②不飽和化合物の酸化
③ヘムタンパク質の酸化

III. 食品の品質保持と微生物

1. 微生物による食品成分の分解

- ①タンパク質 ②脂質
③炭水化物

2. 微生物による食品の変色

- ①五感判定（官能検査） ②物理的測定
③微生物学的判定 ④化学的判定
⑤微生物による食中毒

3. 魚介類の鮮度判定

IV. 食品の品質保持と酵素

1. 動物筋肉の死後死後早期変化と酵素

- ①死後硬直 ②自己消化
③ATPと死後早期変化 ④呈味性ヌクレオチド

2. フレーバーと酵素

3. 油脂劣化と酵素

4. 酵素的褐変

5. 食品の風味と過酸化酵素

6. 果実収穫後の酵素的変化

7. 食品加工における酵素の利用

V. 食品成分の化学的変化

1. クロロフィルの変化

2. 非酵素的褐変

- ①メイラード反応 ②カラメル化
③アスコルビン酸の褐変

3. フラボノイド色素の変色

- ①ブドウ果色の数値的評価 ②しそ漬けの色の变化
③紅茶の色素生成

4. 肉色の変化

- ①ミオグロビンのメト化 ②ヘモシアニン
③カロテノイド ④金属容器の腐食と黒変

VI. エルゴチオネインと食品品質保持

1. エルゴチオネインとは

2. 魚肉の変色・褐変防止

3. 牛肉のメト化抑制

4. エビ・カニ類のチロシナーゼ活性抑制

5. 機能的鶏卵の開発（エルゴチオネイン給与）

6. 酸化ストレス耐性亢進サプリメント

7. エルゴチオネインの安全性と機能性

<本講座での習得事項>

- 食品の多様な化学的、酵素的変色機構を理解する
- 個々の変色機構に対応した変色防止法を修得する
- 近年注目されているエルゴチオネインの化学的、生物化学的特性を理解する
- それらの特性を活用する食品への応用研究例を修得できる

<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）

03-6261-7924

申込講座	2024/6/28 食品の褐変・黒変メカニズムと酸化防止・酵素活性阻害による防止手法		
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)		