

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 5 0 1 2 2 h 1

加工食品に携わる技術者が押さえておくべき様々な食品劣化の要因と環境因子について、網羅的に解説します。劣化/変色を防止する様々な保存技術や最新の品質保持手法についても講義します。新入社員・異動者から基礎からやりなおしたいベテランまで、幅広くお勧めの講座です。

## 食品の劣化要因と品質保持

～要因(微生物/酵素/酸素/化学変化/害虫)・環境因子(温度/水分/pH/電磁波/酸素)から具体的防止策まで～

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 水産学研究所 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 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 教授を務める。2020年退任、同大学名誉教授。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)、2020年 Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry 論文賞(共同研究)を受賞。

●日程 2025年1月22日(水) 10:30～17:00

●受講料 36,300円(税込/テキスト付) ※11/22(水)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食品成分の酸化と水分活性  
⑤デンプンの老化と水分活性 ⑥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酸性保存料の効力と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ヘムタンパク質の自動酸化 ④金属容器の腐食と酸素

### 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

#### 3. 魚介類の鮮度判定

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

### IV. 食品の品質保持と酵素

#### 1. 動物筋肉の死後早期変化と酵素

- ①死後硬直 ②自己消化  
③死後早期変化とATP ④呈味性ヌクレオチド

#### 2. フレーバーと酵素

#### 3. 油脂の劣化と酵素

#### 4. 酵素的褐変

#### 5. 食品の風味とパーオキシダーゼ(過酸化酵素)

#### 6. 果実のポストハーベストの酵素的変化

#### 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. 植物色素の変化

- ①クロロフィルの変化 ②カロテノイドの退色  
③フラボノイド色素の呈色

#### 4. 肉色の変化

- ①ミオグロビンのメト化 ②ヘモシアニン

### VI. 食品品質保持とエルゴチオネイン

#### <本講座での習得事項>

- 食品脂質の劣化メカニズムおよび品質に及ぼす影響
- 食品成分の変色および品質に及ぼす影響
- 品質保持を目指した劣化防止策の具体例

#### <講義概要>

食品を科学的に評価するためには、化学的・微生物学的知識に基づいた論理的アプローチが不可欠です。そうはいっても食品成分は極めて多様です、個々の化学成分の食品中での劣化メカニズムは大きく異なり、全ての食品成分の加工・貯蔵中に進行する劣化を一網打尽に抑制することが如何に困難かを理解して頂きます。その上で個々の食品にあった品質劣化防止を見出さなければなりません。

本講座では、栄養やおいしさ、さらには健康に役立つ機能を引き出し、食中毒などの危険のない安全な食品を生産するために必要な、食品の加工・貯蔵中の劣化/変色/酸化のメカニズムとその防止策に関する知見を、私どもの研究結果も交えて紹介します。食品製造に携わる技術者・研究者の方々に共有していただきたいと思います。

# <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）

  
**FAX**  
**03-6261-7924**

申込講座	2025/1/22 食品の劣化要因と品質保持		
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） 0973522
名義	株式会社テックデザイン

<b>主催 申込・問合せ先</b>	<b>名称</b>	株式会社テックデザイン（ <a href="http://www.tech-d.jp/">http://www.tech-d.jp/</a> ）		
	<b>住所</b>	〒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		
	<b>電話</b>	03-6261-7920	<b>FAX</b>	03-6261-7924
	<b>E-mail</b>	entry@tech-d.jp（申込） / info@tech-d.jp（問合せ）		