

タンパク質のおいしさ科学

～機能・性質から味・テクスチャー、各種肉類、調理・加工食品まで～

食の三大栄養素の重要な一つ、かつおいしさに不可欠な“タンパク質”！

- ◆加工食品におけるタンパク質の機能・役割とおいしさ、テクスチャーについて詳解
- ◆うまみ受容体、ペプチドの呈味成分、うま味味覚測定について詳解
- ◆各種肉類、加工肉から代替肉、昆虫食、培養肉についても概説
- ◆タンパク質の熟成・調理・加工食品におけるおいしさも解説

■発行：2022年8月
■定価：本体 36,000 円+税
■体裁：B5判 396頁

■ISBN：
【冊子版】978-4-86043-792-3
【電子版】978-4-86043-793-0
■C3058

NTS サイトにて
電子試読ができます
(無料)



目次概略

- 第1編 タンパク質の機能・役割と味・テクスチャー
- 第2編 各肉類食材におけるおいしさ
- 第3編 熟成・調理・加工食品のおいしさとタンパク質

監修者

山野 善正 おいしさの科学研究所／香川大学名誉教授

執筆者

(掲載順)

山崎 勝利 山崎技術士事務所
山野 善正 おいしさの科学研究所／香川大学名誉教授
山本 隆 畿央大学
黒田 素央 味の素(株)
池崎 秀和 (株)インテリジェントセンサーテクノロジー
小川 雅廣 香川大学
赤澤 隆志 宮城大学
長野 隆男 石川県立大学
山田 昌治 山田フードサイエンスコンサルティング
小野 伴忠 岩手大学名誉教授
小林 正人 (元)山形県畜産試験場長
佐々木啓介 農業・食品産業技術総合研究機構
渡邊 源哉 農業・食品産業技術総合研究機構
都築 政起 広島大学
島田謙一郎 帯広畜産大学
鈴木 啓一 宮城大学／東北大学名誉教授

坂口 守彦 京都大学名誉教授／おいしさの科学研究所
若松 純一 北海道大学
中野 康行 不二製油(株)
水野 壮 食用昆虫科学研究会
藤里 俊哉 大阪工業大学
八田 一 京都女子大学／(株)エヌ・ビー・エル
松石 昌典 日本獣医生命科学大学
塚正 泰之 近畿大学名誉教授
飯田 文子 日本女子大学
臼井 照幸 女子栄養大学
早川 徹 北海道大学
井越 敬司 東海大学名誉教授
入江謙太郎 (株)日清製粉グループ本社
前橋 健二 東京農業大学
林 清 東洋大学名誉教授
中村 梨乃 東洋大学

(株)エヌ・ティー・エス行 FAX:047-314-0810/E-mail: eigyo@nts-book.co.jp
冊子版()部/CD版()部 CD版:冊子版と同価格。CD-ROMにPDFを収録

購入申込書

| | | | |
|-----|---|--|--------|
| 団体名 | | | |
| 所在地 | 〒 | | |
| 部署名 | | | TEL |
| 氏名 | | | E-mail |
| 通信欄 | | | |

申込要領

- 直接小社宛にメール、FAX、またはホームページにてお申し込み下さい。送料は無料です(国内に限ります)。
- お支払い方法
商品到着後、銀行振込、郵便振替にてお支払い下さい。
- お申込み先・お問い合わせ先
(株)エヌ・ティー・エス営業部
◆市川 AI センター
〒272-0023
千葉県市川市南八幡 4-3-3 武蔵屋ビル 4F
TEL:047-314-0801/FAX:047-314-0810
E-mail: eigyo@nts-book.co.jp

株式会社 エヌ・ティー・エス

ここにご記入いただいた個人情報は、下記目的のために利用されます。

(1)お客様との契約の履行、管理 (2)新規書籍及びセミナーの紹介等、当社の営業内容の紹介 (3)お客様にとり有用と思われる当社提携先の書籍・サービス等の紹介
尚、弊社における「個人情報のお取り扱いについて」及び、「個人情報保護方針」については弊社 HP をご覧ください。

第1編 タンパク質の機能・役割と味・テクスチャー

第1章 食品タンパク質の機能・役割とおいしさ

第1節 食品加工におけるタンパク質の機能・役割 <山崎 勝利>

1. はじめに/2. タンパク質の分類と機能/3. タンパク質の改質とおいしさ
4. 架橋重合化酵素による新たな食品のおいしさの創出/5. 食品酵素によるタンパク質改質の応用例/6. 大豆加工品の食感の改質/7. 乳類・菓子類の改質とおいしさ/8. 畜肉製品の利用特性/9. おわりに

第2節 食品タンパク質のおいしさ <山野 善正>

1. はじめに/2. タンパク質の種類と構造/3. 味/4. テクスチャー

第2章 味覚受容体と味

第1節 うま味受容体とおいしさ <山本 隆>

1. はじめに/2. うま味物質/3. うま味から umami へ/4. うま味受容体
5. 細胞内のシグナル伝達/6. 相乗効果のしくみ/7. うま味の種差
8. 口腔外でのうま味受容体の発現/9. うま味とおいしさ/10. コク味受容体
11. おわりに

第2節 タンパク質・ペプチドの呈味および呈味修飾作用 <黒田 素央>

1. はじめに/2. 短鎖ペプチドの呈味/3. 甘味タンパク質
4. Kokumi ペプチド/5. おわりに

第3節 味覚センサによるアミノ酸やペプチドの評価 <池崎 秀和>

1. 背景/2. 味覚センサの概要/3. コクの可視化/4. 食肉の評価
5. 水産物の評価/6. 味覚センサによるメイラード反応の評価/7. おわりに

第3章 タンパク質の構造とテクスチャー

第1節 動物性タンパク質 <小川 雅廣/赤澤 隆志>

1. はじめに/2. 肉類と魚介類の筋肉タンパク質
3. 乳製品と卵加工品のタンパク質/4. おわりに

第2節 植物性タンパク質 <長野 隆男>

1. はじめに/2. 大豆タンパク質/3. 小麦タンパク質/4. おわりに

第3節 小麦グルテン構成タンパク質のテクスチャー <山田 昌治>

1. はじめに/2. 小麦グルテンの特異性/3. 小麦グルテンの性質
4. 小麦粉食品のテクスチャーを決める要因/5. おわりに

第4節 大豆タンパク食品のテクスチャー <小野 伴忠>

1. 大豆食品の概要/2. 伝統的大豆食品のテクスチャー/3. 大豆タンパク製品

第2編 各肉類食材におけるおいしさ

第1章 肉類のおいしさ

第1節 牛肉 <小林 正人>

1. はじめに/2. 黒毛和種牛肉のおいしさと焙焼香気/3. 今後の課題

第2節 豚肉の「おいしさ」とタンパク質関連成分

<佐々木 啓介/渡邊 源哉>

1. 豚肉の「おいしさ」の基本的な考え方/2. 豚肉の官能特性に關係するタンパク質関連成分/3. 豚肉の嗜好性に關係するタンパク質関連成分

第3節 鶏肉 <都築 政起>

1. はじめに/2. 日本鶏/3. 鶏肉のおいしさ/4. 肉質に關する遺伝子座の解明
5. 鶏肉のおいしさに関わる雑学/6. おわりに

第4節 野生動物 <島田 謙一郎>

1. はじめに/2. 野生動物のマクロな成分
3. 野生動物の含有タンパク質—ミオグロビン/4. おわりに

第5節 育種改良によりおいしい豚肉・牛肉を創る <鈴木 啓一>

1. 豚の育種改良/2. 和牛の育種改良

第2章 魚介肉のおいしさ <坂口 守彦>

1. はじめに/2. 魚類/3. 甲殻類および軟体類
4. ウニ類、ナマコ類、その他/5. おわりに

第3章 加工肉のおいしさ <若松 純一>

第1節 食肉製品（ハム・ソーセージ・ベーコン）のおいしさ

1. 食肉製品の歴史/2. 原料肉の特性/3. 食肉製品の種類と加工/4. おいしさ別

第2節 その他食肉製品（ハンバーグ、チャーシュー、ローストビーフなど）

1. はじめに/2. ハンバーグ/3. チャーシュー・焼豚
4. ローストビーフ/5. コンビーフ/6. 乾燥肉/7. 成形肉・再構成肉・脂肪注入肉

第4章 植物肉・昆虫食・培養肉のおいしさ

第1節 植物肉（PBM） <中野 康行>

1. 植物性たん白（大豆たん白）/2. 粒状植物性たん白（粒状大豆たん白）
3. 植物肉（大豆ミート）

第2節 昆虫がもつおいしさ <水野 壮>

1. はじめに/2. 昆虫食材とその味評価/3. 昆虫を食べようと思う動機
4. 見た目の評価/5. 昆虫は何の味に近いか/6. 昆虫に求められる理想の食感
7. 食べない人の心情も探る/8. 探って食べるおいしさ

第3節 培養肉 <藤原 俊哉>

1. はじめに/2. 培養肉について/3. 培養肉と組織工学/4. 骨格筋の構造と成分
5. 培養肉の作製/6. 培養肉の現状/7. 筆者らの培養肉「OITem」
8. 培養肉のおいしさ/9. おいしくて健康に良い培養肉/10. おわりに

第5章 卵のおいしさ <八田 一>

1. はじめに/2. 卵のタンパク質とその呈味/3. 卵の遊離アミノ酸とその呈味
4. 卵のおいしさ（物性の観点から）/5. まとめ

第3編 熟成・調理・加工食品のおいしさとタンパク質

第1章 肉類・魚介肉の熟成とおいしさ

第1節 肉類 <松石 昌典>

1. と殺後の変化の概略/2. 熟成による肉の軟化/3. 熟成による肉の保水性の回復
4. 熟成による風味の向上

第2節 魚介類 <塚正 泰之>

1. はじめに/2. 熟成工程がある水産加工食品/3. 生食用の熟成魚類

第2章 調理・加工によるタンパク質の変性とおいしさ

第1節 肉の加熱調理とおいしさ <飯田 文字>

1. おいしさの定義/2. 加熱による筋肉の硬さの変化と調理法の比較
3. おいしさを評価する官能評価法/4. 理化学分析による肉のおいしさ評価/5. まとめ

第2節 食品メイラード反応とおいしさ <白井 照幸>

1. はじめに/2. 加熱食品とメイラード反応/3. メイラード反応とは
4. メイラード反応の化学/5. メラノイジン/6. メイラード反応により生成する色素
7. タンパク質とメイラード反応/8. 発酵食品への関与/9. コクへの関与（揮発性成分）
10. コクへの関与（揮発性成分）11. 外観への寄与/12. メイラード反応の可能性

第3節 食肉タンパク質の水溶化技術 <早川 徹>

1. はじめに/2. 食肉タンパク質の溶解特性/3. 水溶化技術
4. 水溶化食肉タンパク質の加熱特性/5. おわりに

第3章 加工食品とタンパク質・おいしさ

第1節 チーズのおいしさをつくる

カゼインタンパク質の分解 <井越 敬司>

1. はじめに/2. チーズの製造/3. チーズの熟成—おいしさ形成—/4. おわりに

第2節 小麦製品 <入江 謙太郎>

1. はじめに/2. 各種小麦粉加工品に関して
3. 小麦粉の加工・加工品とグルテンに関して/4. おわりに、今後の展望

第3節 水産ねり製品 <塚正 泰之>

1. はじめに/2. 水産ねり製品の原料と製造方法/3. 原料魚のゲル形成特性
4. ゲル形成に影響する肉中の酵素と阻害物質/5. 水産ねり製品の種類とおいしさの特徴
6. 水産ねり製品の足と呈味成分の地域差

第4節 発酵食品 <前橋 健二>

1. 発酵食品に含まれるタンパク質/2. タンパク質の味
3. タンパク質酵素分解物に含まれるペプチド/4. 発酵食品に含まれる呈味性ペプチド

第5節 プロテイン機能食品 <林 清/中村 梨乃>

1. 食品に求められる機能性/2. 特定保健用食品/3. 機能性表示食品
4. プロテインと機能性/5. 今後の展望

関連書籍のご案内

| No. | 図書名 | 発刊年 | 頁数 | 本体価格 | CD版※ | 電子試験 |
|-----|--|------|-----|---------|------|------|
| 1 | 糖質・甘味のおいしさ評価と健康・調理・加工 | 2022 | 360 | 36,000円 | ○ | ○ |
| 2 | 食品分野におけるメタボリックプロファイリング ～成分、産地、品質評価・向上～ | 2021 | 326 | 40,000円 | ○ | ○ |
| 3 | 代替プロテインによる食品素材開発 ～植物肉・昆虫食・藻類利用食・培養肉が導く食のイノベーション～ | 2021 | 322 | 42,000円 | ○ | ○ |
| 4 | 食品テクスチャーの測定とおいしさ評価 ～食品構造とレオロジー、咀嚼・嚥下感覚、機器測定・官能検査、調理・加工～ | 2021 | 258 | 36,000円 | ○ | ○ |
| 5 | ゲノム編集食品 ～農林水産分野への応用と持続的社会的な実現～ | 2021 | 338 | 42,000円 | ○ | ○ |
| 6 | 油脂のおいしさと科学 ～メカニズムから構造・状態、調理・加工まで～ | 2016 | 300 | 36,000円 | — | — |

※CD版も同価格