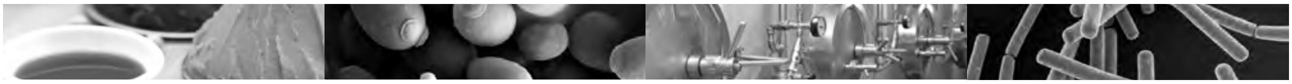
◆発酵・醸造分野における最新技術と従来技術を対比しながら、伝統技術を次世代の技術者へ伝えていくための実践書!

◆食に携わる専門家のコラムも必見!

発酵と醸造のいろは

伝統技法からデータに基づく製造技術まで



■発刊 2017年10月　■体裁 B5判398頁　■定価 本体32,000円+税　■ISBN 978-4-86043-519-6

概要目次

◆序　論 食文化における発酵技術

◆第1編 発酵・醸造の基礎

第１章 発酵とは
第２章 主な発酵微生物とその取扱い
　～性質, 選別, 育種, 培養, 利用など～
第３章 食品発酵でおこる化学反応
第４章 食品工場へのHACCP導入と発酵食品の衛生管理

◆第2編 発酵・醸造食品製造における伝統技術と最新技術

第１章 日本酒
第２章 ワイン
第３章 ビール生産の歴史と製造技術
第４章 本格焼酎の歴史と製造技術
第５章 泡盛の歴史と製造技術
第６章 本みりんの歴史と製造技術
第７章 醤油の歴史と製造技術
第８章 味噌製造技術の変遷
第９章 食酢の歴史と製造技術
第10章 うま味調味料
第11章 漬物類の歴史と製造技術
第12章 豆類
第13章 乳製品／乳酸菌飲料
第14章 水産発酵食品の起源と製造技術
第15章 その他発酵食品

執筆者

宮尾　茂雄	東京家政大学
大西　邦男	ひかり味噌株式会社／大西醗酵技術研究所
石谷　孝佑	一般社団法人日本食品包装協会
森永　　康	日本大学
数岡　孝幸	東京農業大学
阪本真由子	佐賀大学
藤丸　裕貴	佐賀大学
北垣　浩志	佐賀大学
宮本　　拓	くらしき作陽大学／岡山大学名誉教授
宮本　真理	雪印メグミルク株式会社
外山　博英	琉球大学
小林　和也	新潟県／元新潟県農業総合研究所
山下　秀行	株式会社樋口松之助商店
進藤　　斉	東京農業大学
根岸　晴夫	中部大学
宮地　竜郎	静岡理工科大学／特定非営利活動法人HACCP実践研究会
長谷川弓子	聖徳大学
堤　　浩子	月桂冠株式会社
長谷川聡子	田端酒造株式会社
柳田　藤寿	山梨大学
加藤　康江	有限会社ルナジャパン
安蔵　光弘	メルシャン株式会社
安井　美裕	池田町ブドウ・ブドウ酒研究所
善本　裕之	キリン株式会社
端田　　晶	サッポロビール株式会社
髙峯　和則	鹿児島大学
塚原　正俊	株式会社バイオジェット
渡久地洋平	有限会社神村酒造
西田　淑男	東海学園大学
中台　忠信	元一般財団法人日本醤油技術センター
多山　賢二	広島修道大学
臼田　佳弘	味の素株式会社
フルタニマサエ	マダムマーサクッキングスタジオ
松永　　進	全国納豆協同組合連合会
野﨑　信行	岡山県工業技術センター
吉田恵美子	小金屋食品株式会社
齋藤　忠夫	東北大学
堀内　啓史	株式会社明治
山本　直之	アサヒグループホールディングス株式会社
加藤　祐司	有限会社ルナジャパン
藤井　建夫	東京家政大学／東京海洋大学名誉教授
島　　　純	龍谷大学
中村　順行	静岡県立大学
和田　　俊	東京海洋大学名誉教授／公益財団法人日本食品油脂検査協会
船木　良浩	一般社団法人日本鰹節協会
眞鍋　　久	会津大学短期大学部名誉教授

購入申込書

株式会社 エヌ・ティー・エス 行　**FAX:047-314-0810**　年　月　日

「発酵と醸造のいろは」を(　　　)部申し込みます。

団体名		TEL	
		FAX	
所在地	□□□-□□□□		
購入希望部署		氏名	
e-mail			
申込担当部署		氏名	
e-mail			
通信欄		NTS担当者	

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。

申込要領

■直接小社宛にFAX、郵便またはホームページにてお申し込み下さい。なお、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、カードにてお支払い下さい(一部カード会社によってはリボルビングや分割払いがご利用頂けない場合がございます)。

■お申し込み・お問い合せ先
(株)エヌ・ティー・エス 営業部

New Technology New Science 株式会社エヌ・ティー・エス

◆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
http://www.nts-book.co.jp

発酵と醸造のいろは

目次

◆序 論 食文化における発酵技術
……《宮尾 茂雄》

◆第1編 発酵・醸造の基礎

第1章 発酵とは

第1節 発酵食品の歴史と醸造工業の変遷
……《大西 邦男》
1. 発酵食品の歴史
2. 発酵食品の種類と多様性
3. 醸造工業の変遷

第2節 食品の発酵／腐敗と熟成
……《石谷 孝佑》
1. 発酵と腐敗
2. 熟成とは
3. おわりに

第3節 伝統発酵食品における微生物の共存と共生
……《森永 康》
1. はじめに
2. 伝統的発酵食品における微生物の共存と共生
3. 福山酢における微生物共生
4. おわりに

第2章 主な発酵微生物とその取扱い ～性質，選別，育種，培養，利用など～

第1節 酵母菌
……《数岡 孝幸》
1. 分類
2. S.cerevisiae のゲノム情報
3. 酵母の分離
4. 培養
5. 保存
6. 育種

第2節 麹菌
……《阪本 真由子，藤丸 裕貴，北垣 浩志》
1. はじめに
2. 麹菌の種類
3. 麹の化学組成
4. 麹の製造技術
5. 麹菌の育種

第3節 乳酸菌
……《宮本 拓，宮本 真理》
1. はじめに
2. 乳酸菌フローラの解析
3. 乳酸菌の利用可能な代謝様式
4. 乳酸菌の育種改造技術
5. 乳酸菌スターターの調製と利用技術

第4節 酢酸菌
……《外山 博英》
1. はじめに
2. 分類について
3. 食酢発酵について
4. 酢酸耐性について
5. おわりに

第5節 納豆菌
……《小林 和也》
1. はじめに
2. 分類
3. 利用法
4. 新規納豆菌株

コラム1 ……《山下 秀行》
"もやし屋"という仕事

第3章 食品発酵でおこる化学反応

第1節 アルコール発酵
……《進藤 斉》
1. アルコール発酵の概説
2. アルコール発酵の科学的基礎
3. 醸造産業におけるアルコール発酵と表示
4. アルコールの測定法
5. アルコール発酵の生産管理と出荷時の熱殺菌

第2節 乳酸発酵（Lactic acid fermentation）
……《根岸 晴夫》
1. はじめに
2. 乳糖発酵でおこる化学反応
3. 香気成分の生成

第3節 酢酸発酵と酸化発酵
……《外山 博英》
1. はじめに
2. 酢酸発酵と酸化発酵の特徴
3. アルコール脱水素酵素（ADH）
4. アルデヒド脱水素酵素（ALDH）
5. 末端オキシダーゼ（ユビキノール・オキシダーゼ）
6. おわりに

第4章 食品工場へのHACCP導入と発酵食品の衛生管理
……《宮地 竜郎》
1. はじめに
2. 食品工場における一般的衛生管理事項
3. HACCPシステム
4. コーデックスHACCPやHACCPの考え方が導入されている法律
5. HACCPの任意認証
6. 発酵食品製造の衛生管理

コラム2 ……《長谷川 弓子》
発酵調味料〈味噌〉を生かした調理法

◆第2編 発酵・醸造食品製造における伝統技術と最新技術

第1章 日本酒

第1節 清酒醸造の歴史と製造技術
……《進藤 斉》
1. 清酒の歴史
2. 清酒の定義と現代の統計
3. 清酒の製造原理

第2節 清酒の製造技術～少量生産から大量生産まで～
……《堤 浩子》
1. はじめに
2. 酒造り工程と醸造機械
3. 液化仕込み（融米造り）
4. 火入れをしない生酒，生貯蔵酒
5. 糖質ゼロ清酒の開発
6. 酵母の開発と応用
7. おわりに

コラム3 ……《長谷川 聡子》
私と蔵仕事と子育て

第2章 ワイン

第1節 ワイン生産の歴史と製造技術
……《柳田 藤寿》
1. 日本ワインの歴史
2. ブドウ
3. ワインの醸造
4. 醸造技術の向上
5. 筆者の開発したワイン

コラム4 ……《加藤 康江》
ハイッ チーズ！

第2節 ブランド名のワインから，品種および産地表示のワインへ
……《安蔵 光弘》
1. 日本のワイン市場
2. シャトー・メルシャンの歴史
3. シャトー・メルシャンの甲州
4. シャトー・メルシャンのメルロー

コラム5 ……《安井 美裕》
北国におけるブドウ栽培とワイン造り

第3章 ビール生産の歴史と製造技術
……《善本 裕之》
1. はじめに
2. ビール製造の歴史
3. 発酵設備変遷とそれに伴う制御
4. 酵母・発酵に関する技術開発
5. おわりに

コラム6 ……《端田 晶》
世界のビールと味の違い

第4章 本格焼酎の歴史と製造技術
……《髙峯 和則》
1. 本格焼酎とは
2. 本格焼酎の歴史
3. 本格焼酎の製造技術
4. 本格焼酎の香味
5. 本格焼酎の機能性

第5章 泡盛の歴史と製造技術
……《塚原 正俊，渡久地 洋平》
1. はじめに
2. 泡盛とその歴史
3. 泡盛醸造の現場
4. おわりに

コラム7 ……《塚原 正俊》
泡盛の世界にようこそ

第6章 本みりんの歴史と製造技術
……《西田 淑男》
1. みりんについて
2. みりんの歴史
3. みりんの製造方法

第7章 醤油の歴史と製造技術
……《中台 忠信》
1. はじめに
2. 醤油の歴史
3. 伝承していくべき醤油の製造技術
4. おわりに

第8章 味噌製造技術の変遷
……《大西 邦男》
1. 発酵食品の中での味噌の特異性
2. 味噌の歴史と味噌製造技術の変遷

第9章 食酢の歴史と製造技術
……《多山 賢二》
1. 食酢製造の歴史的背景
2. 伝統技術としての静置発酵法
3. 業務用高酸度食酢の自動化・連続運転による大量生産

第10章 うま味調味料

第1節 グルタミン酸発酵生産の歴史と発酵機序
……《森永 康》
1. うま味の発見とうま味調味料の発明
2. うま味調味料の市場拡大にともなう新製法へのニーズ
3. グルタミン酸生産菌の発見
4. グルタミン酸発酵の機序
5. グルタミン酸ナトリウムの工業的製法
6. グルタミン酸発酵の波及効果

第2節 グルタミン酸発酵生産技術の最近の進歩
……《臼田 佳弘》
1. 新規経路導入によるグルタミン酸発酵収率の向上
2. グルタミン酸晶析発酵技術の開発
3. 将来に向けて

第11章 漬物類の歴史と製造技術
……《宮尾 茂雄》
1. 日本の漬物の歴史
2. 漬物の種類と製造技術

コラム8 ……《フルタニ マサエ》
「ぬか漬け」美味しいひみつ

第12章 豆類

第1節 納豆の歴史と製造技術について
……《松永 進》
1. 納豆の歴史
2. 明治以前の納豆製造法
3. 現代の納豆製造法
4. 大豆から納豆へ（納豆菌の役割とその生活環）
5. おわりに

第2節 テンペの歴史と製造技術
……《野﨑 信行》
1. テンペの歴史
2. テンペの製造技術

コラム9 ……《吉田 恵美子》
納豆の関西食文化の推移

第13章 乳製品／乳酸菌飲料

第1節 チーズの種類と製造技術
……《齋藤 忠夫》
1. はじめに
2. 東洋型チーズと西欧型チーズ
3. チーズの定義
4. ナチュラルチーズの分類
5. ナチュラルチーズの基本製造方法
6. チーズの美味しさと健康機能
7. おわりに

第2節 ヨーグルトの歴史と製造技術
……《堀内 啓史》
1. はじめに
2. 発酵乳とヨーグルトの歴史
3. ヨーグルトの製造技術
4. 脱酸素低温発酵法
5. おわりに

第3節 乳酸菌飲料の歴史と製造技術
……《山本 直之》
1. 乳酸菌飲料とは
2. 代表的な乳製品乳酸菌飲料
3. 現在の乳製品乳酸菌飲料
4. 乳酸菌飲料市場と今後の展望
5. おわりに

コラム10 ……《加藤 祐司》
乳酸菌・時代の流れ

第14章 水産発酵食品の起源と製造技術
……《藤井 建夫》
1. 水産発酵食品の起源
2. 水産発酵食品の種類と特徴
3. くさや
4. 塩辛
5. 魚醤油
6. 馴れずし（ふなずし）
7. 糠漬け

コラム11 ……《石谷 孝佑》
中国の発酵食品

第15章 その他発酵食品

第1節 製パンを支える発酵微生物とその機能開拓
……《島 純》
1. はじめに
2. パンの歴史
3. パンの種類と製造プロセス
4. パン酵母
5. 乳酸菌
6. パン酵母および乳酸菌の機能開拓
7. おわりに

第2節 発酵茶の歴史と製造技術
……《中村 順行》
1. 発酵茶とは
2. 紅茶（発酵茶）
3. 微生物発酵茶（後発酵茶）

第3節 鰹節の伝統的製造技術
……《和田 俊，船木 良浩》
1. はじめに
2. 鰹節の原料と品質
3. 鰹節の製造工程
4. 鰹節製造工程中の節の脂質成分変化
5. おわりに

コラム12 ……《眞鍋 久》
発酵食品と健康のいい関係