

實務必携 食品衛生事典

天野慶之 持永泰輔
神林三男 河端俊治
編集

實務必携 **食品衛生事典**

天野慶之 持永泰輔
神林三男 河端俊治
編集

朝倉書店

執筆者および編集委員

伊藤 蓮太郎	厚生省環境衛生局食品衛生課衛生専門官
持 永 泰 輔*	(社)東京都食品衛生協会 東京食品技術研究所所長
河 端 俊 治*	国立予防衛生研究所食品衛生部研究室長
宗 像 文 彦	国民生活センター理事
天 野 慶 之*	前東京水産大学教授 (社)日本冷凍協会会長
徳 富 剛 二 郎	国立公衆衛生院衛生獣医学部乳肉衛生室長
山 田 満	東京都衛生局環境衛生部獣医衛生課主査
村 上 公 博	(財)日本冷凍食品検査協会輸出検査部長 兼冷凍食品検査部長
新 谷 一 道	厚生省東京食品衛生監視員事務所 食品衛生専門官
神 林 三 男*	麻布獣医科大学環境保健学部教授

(執筆順・*印は編集委員)

序

食品産業が、その内容において多面的な変化をとげている現在、つねに関心の的となるのは、それぞれの食品が持つ安全性の問題である。これは単に、製品化され、最終的に消費される段階でとりあげられるばかりでなく、生産の出発点となる原料素材にはじまり、それが保管もしくは輸送される過程での品質の変化、さらに処理加工における、もろもろの人為的操作を含めて、きわめて複雑であるところに、正当な評価をむずかしくしている理由があるからであろう。

つまり、安全性については、食品の消費者からの立場もさることながら、食品産業の内部で、直接その生産の衝にあたる人びとにとっては、食品衛生の法的規制もからんで、なかなか把握できないのが実態ではあるまいか。

さらに、食品を規制する側に立つ専門家たち、具体的には都道府県の実食衛生行政担当者をはじめ、保健所活動の一翼を担う食品衛生監視員、あるいは制度にもとづく食品衛生管理者などにとっても、問題の核心を遺漏なく識ることが困難なほど、食品産業の多様化はつかみにくい存在となりつつあるといえよう。

食品の衛生上の指導書ともいうべき刊行物は数多い。むしろ、選択に迷うほど、おびただしいといえるが、仔細に点検すると、産業の現場でひもとき、ただちにその要点を知ることのできるような、実務的な道案内といった書物が皆無にちかいことも、また意外な事実である。

これは、ひとつには、実際の場での長い経験なしでは取りまとめ難いこと、ふたつには仮にそのような豊富な体験を持つ人がいるにしても、その整理が生やさしいことではないためと思われる。

私どもは、このような反省から、実地に即した問題を本位に、特に食品衛

生法による各般の規制をふまえて、平易な解説を軸とするガイドブックの編集を試みたのである。ご一覽願えれば明らかであるが、本書では個々の食品から出発して、最低限度了解しておかなければならぬ課題を網羅してある。これまでの関係書では、問題の提出が先で、そのなかにどのような食品がかわりを持つかという形式で記載されたが、ここでは逆に、どのような食品の場合、どんな食中毒があり、そこでどの要因が関与したかを述べる方式をとっている。食品添加物にしても、規格基準の問題にしても同様である。

さいわい、私たちが企画したような内容を盛るための、経験ゆたかな実務家の多くを執筆者にお願いすることができ、本事典もようやく上梓の日を迎えることになった。各界の方がたにご利用を賜り、日本の食品衛生向上のため、本書がお役にたち得るとすれば、まことに望外の喜びである。

昭和54年1月

編集委員

目 次

I. 総 論

1. 食品衛生	伊藤蓮太郎	3
1.1 食品衛生の意義		3
1.2 食品衛生の発達		5
1.2.1 食品衛生法の制定 以前	1.2.2 食品衛生法の制定 以後	5 9
2. 食品衛生行政	伊藤蓮太郎	14
2.1 行政機構		14
2.2 食品衛生法		15
2.2.1 法の目的および用語 の定義	2.2.7 有毒有害な器具また は容器包装の販売等 の禁止	16 20
2.2.2 販売用の食品および 添加物の取扱い原則	2.2.8 器具または容器包装 の規格および基準	16 20
2.2.3 販売等が禁止される 食品または添加物	2.2.9 食品または添加物等 の表示	17 20
2.2.4 新開発食品の規制	2.2.10 食品等の輸入の届出	19 22
2.2.5 化学的合成品の販売 等の禁止	2.2.11 有毒、有害物質の混 入防止等の措置基準	19 23
2.2.6 食品または添加物の 基準および規格	2.2.12 営業の許可	19 24
2.3 自主管理		26
2.4 監視指導		29
2.5 国際的動向		31

2.5.1 国際食品規格	31	2.5.2 米国の食品衛生法	37
2.6 関係法規	40		
2.6.1 保健所法	40	2.6.7 水道法	42
2.6.2 伝染病予防法	40	2.6.8 薬事法	42
2.6.3 栄養改善法	41	2.6.9 輸出検査法	42
2.6.4 と畜場法	41	2.6.10 消費者保護基本法	42
2.6.5 旅館業法	41	2.6.11 農林物資の規格および品質表示の適正化に関する法律	43
2.6.6 環境衛生関係営業の運営の適正化に関する法律	41	2.6.12 不当景品類および不当表示防止法	43
3. 代表的な有害性物質	持永泰輔		44
3.1 農薬			44
3.1.1 農作物使用	44	3.1.2 農産物への使用	45
3.2 ニトロサミン			46
3.3 有機水銀			47
3.4 PCB, PCDD			49
3.4.1 PCB	49	3.4.2 PCDD	50
3.5 カドミウム			51
3.6 化学性食中毒および事故・違反事例			51
3.7 変異原			53
3.8 カビ毒			54
3.9 動物性自然毒			56
3.9.1 フグ	56	3.9.4 インナギの肝臓	58
3.9.2 毒化魚介類	57	3.9.5 油脂, ロウ分の多い魚	58
3.9.3 魚卵毒	58		
3.10 植物性自然毒			58
3.11 経口伝染病, 人畜共通伝染病			59
3.12 細菌性食中毒			60
3.12.1 腸炎ビブリオ	61	3.12.3 芽胞菌	63
3.12.2 ブドウ球菌	62	3.12.4 サルモネラ	64
3.13 寄生虫			65

3.13.1 生野菜により感染 するもの……………67	3.13.3 海産魚介類の生食 により障害をおこす もの……………68
3.13.2 淡水魚貝を中間宿主 として感染するもの ……………67	3.13.4 獣肉の生食により 感染するもの……………68
	3.13.5 その他の障害を おこすもの……………69
3.14 変質生産物……………69	
3.14.1 腐敗……………69	3.14.2 油脂の変質……………71
3.15 異物……………71	
3.16 SCP (単細胞タンパク) ……72	
3.17 抗生物質……………73	
4. 食品添加物……………持永泰輔…75	
4.1 食品添加物規制の歴史……………75	
4.2 現在の食品添加物……………77	
4.3 許容量……………77	
4.4 食品添加物の問題点……………78	
4.5 天然添加物特に着色料の問題点……………79	
5. 施設・設備その他の衛生……………河端俊治…81	
5.1 施設, 設備, 構造, 廃水, 機械, 容器包装……………81	
5.1.1 施設基準……………81	5.1.6 防虫, 防そ……………90
5.1.2 設備の配置と作業の 流れ……………83	5.1.7 廃水処理対策……………91
5.1.3 空気調和と空気浄化 ……………84	5.1.8 廃棄物の処理対策……………92
5.1.4 手の清潔と手洗い……………87	5.1.9 食品の容器包装……………93
5.1.5 工場の清掃と床の 構造……………89	5.1.10 製造設備および機械, 器具……………97
5.2 人, 衛生的習慣および衛生教育……………105	
5.2.1 従業員の健康管理……………105	5.2.2 従業員の衛生的習慣 ……………106

	5.2.3 従業員に対する衛生教育	108
5.3 殺菌, 消毒, 除菌法および洗剤		108
5.3.1 殺菌と消毒	108	5.3.3 洗浄と洗剤 120
5.3.2 除菌	119	
5.4 使用水		124
5.4.1 水質と水量	124	5.4.3 使用水の管理と注意事項 126
5.4.2 水道法による水質基準		126
6. 試験・検査		持永奉輔 128
6.1 検査目的		129
6.1.1 法規定, 指導基準などに適合しているかどうか	129	6.1.4 事故発生原因などの究明, 未知物質発見 130
6.1.2 良否の判定	129	6.1.5 食品, 自然界での化学物質, 微生物の挙動 130
6.1.3 バックグラウンドの調査	129	
6.2 サンプルングの重要性		130
6.3 試験方法		132
6.3.1 細菌試験	132	6.3.3 動物実験 136
6.3.2 化学試験	134	
6.4 意義づけ, データの読み		138
6.5 表示		139
6.6 データの意義, 判断の参考		141
7. 食品衛生と消費者保護		宗像文彦 144
7.1 消費者問題の顕在化		144
7.1.1 大衆消費社会と消費者	144	7.1.2 消費者運動の起こり 145
7.2 消費者保護行政		145
7.2.1 消費者の4つの権利	145	7.2.2 消費者保護基本法 146
		7.2.3 消費者行政の進展 147

7.3 消費生活に関する苦情相談	148
7.3.1 消費者相談の受付 処理体制	148
7.3.2 消費者相談の実際	148
7.3.3 苦情処理の意義と 消費者啓発	151
7.4 消費者運動の現状	152
7.4.1 消費者団体の種別・ 規模	152
7.4.2 活動内容	152

II. 各 論

1. 生 鮮 食 品	157
1.1 野菜, 果実, 藻, 菌類	持永泰輔 157
1.1.1 法規定	158
1.1.2 指導基準	159
1.1.3 違反, 変質その他	159
1.1.4 食中毒その他	(天野麿之) 161
1.1.5 営業許可, 表示	164
1.2 食 肉	徳富剛二郎 164
1.2.1 規制の特殊性	164
1.2.2 保存基準, 調理基準 および指導基準	165
1.2.3 食中毒	166
1.2.4 寄生虫病	168
1.2.5 抗生物質などの残留	169
1.2.6 動物種の鑑別	171
1.2.7 営業許可	171
1.2.8 いわゆるむれ豚肉	171
1.3 卵	持永泰輔 172
1.3.1 汚染・変質	173
1.3.2 食品添加物, 食中毒	174
1.4 魚介類	山田 満 175
1.4.1 指導基準	176
1.4.2 鮮 度	176
1.4.3 特有の異常	180
1.4.4 有毒魚	184
1.4.5 細菌性食中毒	184
1.4.6 魚と寄生虫	185
1.4.7 抗生物質	187
1.4.8 添加物	187
1.4.9 魚介類と公害	188
1.4.10 チルド食品	189
1.4.11 営業許可	191
1.4.12 魚に関する用語	192
2. 穀 類	持永泰輔 194

2.1	成分規格	194
2.2	食品添加物	195
2.3	食中毒	196
2.4	変質、異常	196
2.5	表示、許可	197
3	冷凍食品	7 村上公博 198
3.1	冷凍食品の定義	198
3.1.1	日本標準商品分類	198
3.1.2	食品衛生法の定義	198
3.1.3	冷凍食品自目的取扱基準	198
3.1.4	冷凍生産物取扱基準	199
3.1.5	国際食品規格案	199
3.2	規格基準	200
3.2.1	食品衛生法	200
3.2.2	その他の規格基準	202
3.3	微生物および中毒	203
3.4	表示	206
3.5	検査	206
3.6	営業許可	207
4	魚介加工製品	天野廣之 208
4.1	魚肉ねり製品	208
4.1.1	成分規格	209
4.1.2	製造基準	209
4.1.3	保存基準	210
4.1.4	添加物	211
4.1.5	微生物	213
4.1.6	中毒	214
4.2	その他の加工品	215
4.2.1	成分規格、基準	215
4.2.2	中毒	216
4.2.3	添加物	217
4.2.4	表示	218
4.3	営業許可	218
5	食肉加工製品	河端俊治 219
5.1	法規による規格基準	221
5.1.1	成分規格	221
5.1.2	製造基準	221
5.1.3	保存基準	222
5.1.4	食品添加物	222

5.1.5 JASにおける規格	222
5.2 微生物および中毒	223
5.2.1 原料肉の微生物汚染	223
5.2.2 製品の微生物汚染と腐敗	224
5.2.3 食肉製品による食中毒	225
5.3 表示	228
5.3.1 ハム、ソーセージ、ベーコン類の表示	228
5.3.2 鯨肉製品の表示	229
5.3.3 食品添加物についての表示	230
5.4 検査	230
5.5 営業許可	230
6. 菓 子	持永泰輔 231
6.1 法規定	232
6.2 指導基準	233
6.3 変 質	234
6.4 汚染防止	235
6.5 食中毒	235
6.6 保存性向上対策	236
6.6.1 酸素を調節する方法	236
6.6.2 マイクロ波加熱法	236
6.6.3 アルコール利用法	237
6.6.4 水分活性の調整法	237
6.7 許可、表示	237
7. 牛乳および乳製品	山田 満 239
7.1 法規定および指導基準	239
7.1.1 法規定	239
7.1.2 乳および乳製品等の指導要領	241
7.2 牛乳と食中毒	241
7.3 牛乳類の検査	242
7.4 牛乳中の汚染物質	243

x	目	次
7.4.1	抗生物質	243
7.4.2	農 薬	244
7.5	牛乳類の異物、害虫の混入および変質	245
7.5.1	異 物	245
7.5.2	害 虫	245
7.5.3	変 質	246
7.6	営業許可	246
8.	かん・びん詰およびレトルト食品	河端俊治 248
8.1	規格基準	249
8.1.1	かん・びん詰および レトルト食品の製造 工程と殺菌条件	249
8.1.2	容器包材詰加工加熱 殺菌食品の規格基準	250
8.2	微生物および中毒	254
8.2.1	容器包材詰加工加熱 殺菌食品の微生物学 的特性	254
8.2.2	かん・びん詰食品と 食中毒、ことにボツ リヌス中毒	257
8.3	表 示	259
8.4	営業許可	260
9.	飲 料	持永泰輔 261
9.1	法規による成分規格、基準	262
9.1.1	成分規格	262
9.1.2	製造、保存基準	263
9.1.3	添加物	264
9.2	指導基準	265
9.3	変質、異常	265
9.4	食中毒	266
9.5	表示、営業許可	267
9.6	飲料に関するその他の事項	268
10.	その他の食品	269
10.1	めん類	持永泰輔 269
10.1.1	法規定	270
10.1.2	変 質	270
10.1.3	食中毒	271
10.1.4	表示、許可	271

10.2 大豆食品	持永泰輔	272
10.2.1 法規定	273	
10.2.2 食中毒, 伝染病	274	
10.2.3 営業許可, 表示	275	
10.2.4 食品衛生からみた 豆腐の製法	276	
10.2.5 変 質	278	
10.2.6 大豆蛋白	279	
10.3 そうざい・弁当	持永泰輔	280
10.3.1 指導(品質)基準	281	
10.3.2 変 質	282	
10.3.3 食中毒	283	
10.3.4 細菌汚染について	284	
10.3.5 飲食業とそうざい・ 弁当	285	
10.3.6 営業許可	285	
10.4 佃煮・漬物	持永泰輔	286
10.4.1 法 規	288	
10.4.2 指導基準その他	289	
10.4.3 変質, 異常	289	
10.4.4 食中毒	290	
10.4.5 営業許可および表示	290	
10.5 凍結食品	河端俊治	291
10.5.1 凍結食品の生産状況	291	
10.5.2 微生物	291	
10.5.3 解 凍	296	
10.5.4 法的規制	298	
10.6 調味料	持永泰輔	299
10.6.1 法 規	300	
10.6.2 変質, 異常	301	
10.6.3 食中毒と有害成分	301	
10.6.4 許 可	302	
10.7 照射食品	河端俊治	302
10.7.1 法的規制と規格基準	303	
10.7.2 表示, 営業許可 その他	306	
10.8 半製品, 業務用事故品	持永泰輔	306
10.8.1 半製品	306	
10.8.2 業務用	307	
10.8.3 違反, 不良, 事故な ど問題のある食品の 処理	308	
10.9 非食品, 疑似食品	持永泰輔	309
10.9.1 非食品, 疑似食品 とは	309	
10.9.2 医薬品との境界線	311	

10.9.3 事故例	311
11. 輸入食品	新谷一道 313
11.1 規制状況	313
11.2 中毒例	316
11.3 食品衛生法違反事例	317
11.3.1 穀物およびその加工品	317
11.3.2 果実およびその加工品	318
11.3.3 野菜およびその加工品	318
11.3.4 嗜好品, 香辛料, 調味料	319
11.3.5 菓子	319
11.3.6 乳製品等	320
11.3.7 食肉および食肉製品	320
11.3.8 魚介類およびその加工品等	321
11.3.9 清涼飲料水	321
11.3.10 酒 類	322
11.3.11 コンビニエンス・フーズ	323
11.3.12 添加物	324
11.3.13 器具, 容器包装, おもちゃ	324
11.4 食品輸入に際しての注意事項	324
録	持永泰輔・神林三男 327
引	341

I. 總 論

