

食中毒性微生物の変遷

(1998年3月31日受理)

板野道弘

Change of Pathogenic Microorganisms in Food Poisoning

Michihiro Itano

Key words: 細菌性食中毒, 腸管出血性大腸菌O157, 小型球形ウイルス

はじめに

食中毒は人類誕生の日からすでに存在していたといっても過言ではない。その後長い間先人たちは原因不明の下痢症や急性の胃腸炎に苦しみ、やがてこれらの防圧に知恵を絞り、わが国では昭和23年(1948年)1月1日に至って“食品衛生法(法律第233号)”が施行され、世界でも高い水準の衛生環境になっていったのは事実である。

このような環境のもとで、平成8年(1996年)は腸管出血性大腸菌O157による集団食中毒の続発、サルモネラによる食中毒の増加等近年になく食中毒が社会問題となった年であった。平成9年は、腸管出血性大腸菌O157による集団食中毒件数は減少したが、患者数は約15,000人を数え、サルモネラエンテリティディスによる食中毒も増加傾向を維持するなど、引き続き注意を要する状態にある。また平成9年1月から5月にかけて、ウイルスが原因と疑われる食品由来の健康被害発生を厚生省が調査したところ、小型球形ウイルスを中心として、事件数149件、患者数4,089人が報告されている。さらに、米国では食品に由来して、A型肝炎ウイルスやサイクロスポーラによる健康被害例がみられるなど、細菌に限らず、ウイルスや寄生虫による健康被害対策も強化する必要がある。このような状況を踏まえ、従来の細菌性食中毒を広く微生物全体まで拡大し、新興感染症及び再興感染症をも含めて、食水系媒介感染症全てを念頭に置いて一元的な原因究明を行う体制を整備する環境づくりが進められる段階がやっとやってきた。

そこでこの時期を捕らえて今一度わが国の食中毒を理解するために、特に細菌性食中毒を中心とした変遷について、大正時代以後現在までを大きく4期に区分して述べておきたい。

1. 大正元年(1912年)から昭和20年(1945年)まで

内務省および厚生省の調査による大正元年から昭和18年(1943年)に至る食中毒届出患者数お

よび死者数は表1に示す通りである。この表でみられるように、大正年間を通して死者数は年間200人前後であったが、患者数は最初1,000人台から漸増して2,000人台を超えさらに増加していった。昭和年代に入ってから、患者は急増して10,000人前後にも達したが、死亡数の増加はそれほど著明ではなく、300人台のことが多い。ただし、戦争の激化に伴って、統計値の信頼性も低下してきたことが考えられるので注意しなければならない。なお、昭和19年および20年には統計値が得られていない。

表1 食中毒患者数および死者数

(大正元年～昭和18年)

年次	患者数 (人)	死者数 (人)	年次	患者数 (人)	死者数 (人)	年次	患者数 (人)	死者数 (人)
大正元年	1,470	238	大正12年	1,662	200	昭和9年	6,733	349
2	1,102	271	13	2,183	264	10	6,153	378
3	981	260	14	3,601	266	11	10,749	520
4	2,719	239	15	2,424	264	12	4,880	339
5	1,620	211	昭和2年	2,125	216	13	4,608	213
6	2,076	179	3	3,903	286	14	6,157	215
7	1,501	187	4	4,019	332	15	4,656	206
8	1,134	184	5	4,434	333	16	8,402	247
9	868	191	6	3,864	317	17	9,439	334
10	2,046	215	7	4,454	318	18	6,895	103
11	1,584	210	8	5,416	347			

その戦争も昭和20年の夏に終わり、主要都市はほとんど焦土と化し、衣食住は困窮し衛生状態は極度に劣悪であった。この戦後の荒廃期には、土着性あるいは帰還兵が持ち帰った外来性の各種伝染病に細菌性食中毒は隠蔽されてほとんど注目されなかった。発生はしていたであろうが、確かな細菌性食中毒事件例は昭和23年頃まで報告されていない。

2. 昭和21年(1946年)から昭和57年(1982年)まで

戦後の食中毒は、食糧の窮乏が依然続いていた上に冷蔵設備・輸送の方法が完全でなかった昭和24年(1949年)頃まで続き、こうした状態がやや好転・安定化に向かった昭和29年(1954年)頃までと、安定成長期に入った30年代・40年代以降とでは、食生活の変化によって、さらには相次ぐ起因菌の発見・確認によって、大きな違いがみられている。

昭和24年から病因物質は4項目、すなわち①細菌性、②化学物質、③自然毒、④不明に分類された。翌昭和25年の病因物質別食中毒発生状況を例に取ってみると、表2にみられるように、年間食中毒事件数は1,102件、患者数は19,992人、死者数370人で、うち細菌性食中毒は事件数104

件（9.4%）、患者数4,450人（22.3%）、死者数54人（14.6%）に過ぎず、化学物質や自然毒による食中毒を合わせたほうが、事件数・死者数で細菌性食中毒のそれをはるかに上回っている。さらにこの年の原因不明の事件数647件（58.7%）、患者数は実に14,138人（70.7%）、死者数も96人（25.9%）と高率で、この頃は細菌性食中毒の占める比率は著しく低かった。細菌性食中毒の中でも、原因菌として挙げられているのはサルモネラおよびブドウ球菌の二種類だけであって、プロテウスや腸球菌は集計では「その他の細菌」として扱われていた。また不明菌によるものが多く細菌性食中毒の中で、事件数は25件（24.0%）、患者数は1,889人（42.4%）、死者数25人（46.3%）にのぼっている。

ところで、昭和26年（1951年）以降30年（1955年）までは、サルモネラ食中毒は事件数でブドウ球菌食中毒に近づいてきているが、患者数は依然2~4倍に達していた。翌昭和31年には、事件数ではまだ多かったが、患者数ではブドウ球菌食中毒に逆転されている。また昭和31年食中毒性腸炎起因菌としての病原性好塩菌が滝川 巖等によって報告されて以来この菌による食中毒が主流をなしてくる。すなわち昭和36年（1961年）まで「その他の細菌」の中で処理されていたものが、昭和37年には病原性好塩菌として厚生省統計にはじめて収録された。翌38年7月26日には食品衛生法施行規則が改正（第27次改正一省令第32号）され細菌性食中毒の原因菌として腸炎ビブリオと病原大腸菌の2つの細菌が追加された。腸炎ビブリオはこの時以来平成4年（1992年）輸入食肉等の増加に伴って再び多発してきたサルモネラ食中毒に追い越されるまでの30年間は常にトップの座を譲らず、ブドウ球菌およびサルモネラとともに三大食中毒として発生していた。

この当時の細菌性食中毒の起病菌の分類は下記の通りであった。

1. Salmonella（サルモネラ）
2. Staphylococcus aureus（黄色ブドウ球菌）
3. Clostridium botulinum（ボツリヌス菌）
4. Escherichia coli（大腸菌）
 - Enteroinvasive E.coli（腸管侵入性大腸菌）
 - Enterotoxigenic E.coli（腸管毒素原性大腸菌）
 - Enteropathogenic E.coli（腸管病原性大腸菌）
 - Enterohemorrhagic E.coli（腸管出血性大腸菌）*
 - Enteroadherent E.coli（腸管接着性大腸菌）
5. Vibrio parahaemolyticus（腸炎ビブリオ）
6. その他の細菌
 - Bacillus cereus（セレウス菌）
 - Clostridium perfringens（ウエルシュ菌）

*平成8年8月伝染病予防法の改正により、指定伝染病に指定された

なお *Bacillus cereus* (セレウス菌) による食中毒は、米国やヨーロッパの国々では、かなり以前より本菌による食中毒発生例が報告されている。また *Clostridium perfringens* (ウエルシュ菌) はA型からE型の5つの毒素型に分類され、その中でA型菌が起病菌でありこのA型ウエルシュ菌は、ヒトや動物の腸管内、土壌、下水、塵芥等に広く生息している。しかしわが国ではまだ食中毒菌としての認定を受けていなかった。またこの頃より外国旅行が気軽になり、当然わが国には見られなかった新しい種類の病原体が持ち込まれてきた。さらに発展途上国の生活環境を濃厚に汚染している感染性下痢症病原体による疾病が、海外渡航歴のない人にまで発生しだした。その上貿易も自由化され、輸入食品(特に生鮮・冷凍食品)があまりにも増えすぎ、全国の検疫所では輸入量が検疫業務をはるかにオーバーしてきたため全食品の検査がなされず、その網の目をくぐって下痢病原体が持ち込まれ、わが国の生活環境も新しい病原体によって汚染されはじめ、いろいろな種類の感染性下痢症、食中毒が増加してきた。

このような世界的背景と国内事情から、昭和57年(1982年)3月11日付けをもって厚生省は「環食第59号、“ナグビブリオ・カンピロバクター等の食品衛生上の取り扱いについて”」という通知で下記に示す9種類の細菌を新たな食中毒原因菌に追加した。

またこれまで“その他の細菌”としておいた *Bacillus cereus* (セレウス菌) と *Clostridium perfringens* (ウエルシュ菌) の食中毒原性が再確認され、食中毒菌の仲間として認定された。ここに食中毒菌として指定されたものは、前述の5菌種に次の12菌種を加えた合計17菌種となった。

食中毒原性が再確認された食中毒原因菌は

6. *Bacillus cereus* (セレウス菌)
7. *Clostridium perfringens* (ウエルシュ菌)

新たに追加された食中毒原因菌は

8. *Vibrio cholerae non-01*, NAG vibrio (ナグビブリオ)
9. *Vibrio mimicus* (ビブリオ・ミミクス)
10. *Campylobacter jejuni* (カンピロバクター・ジェジュニ)
11. *Campylobacter coli* (カンピロバクター・コリ)
12. *Yersinia enterocolitica* (エルシニア・エンテロコリチカ)
13. *Aeromonas hydrophila* (エロモナス・ヒドロフィラ)
14. *Aeromonas sobria* (エロモナス・ソブリア)
15. *Plesiomonas shigelloides* (プレジオモナス・シゲロイデス)
16. *Vibrio fluvialis* (ビブリオ・フルビアリス) [ビブリオ・ファニシィ含む]
17. その他の細菌

このように食中毒原因菌が次々に発見され追加指定されていく昭和23年から平成8年までの年

食中毒性微生物の変遷

次別食中毒発生状況を表2に示す。この期間の昭和30年代の死者数は大正から昭和初期と変わりなく毎年約200～300人でであったがその後漸減し、昭和43年からは100人台を割り、さらに昭和61年には一桁にまで減ってきた。しかし、昭和30年頃から昭和60年頃は各年を通して件数で1,000～1,500件弱、患者数で30,000～40,000人と多少の幅を持って上下はしているが傾向的なものはつかみにくい。

表2 年次別食中毒発生状況

				(昭和23年～平成8年)			
年次	事件数 (件)	患者数 (人)	死者数 (人)	年次	事件数 (件)	患者数 (人)	死者数 (人)
昭和23年		15,132	235	昭和48年	1,201	36,832	39
24	1,131	17,613	411	49	1,202	25,986	48
25	1,102	19,992	370	50	1,783	45,277	52
26	955	17,942	287	51	831	20,933	26
27	1,488	23,860	212	52	1,276	33,188	30
28	1,344	23,102	198	53	1,271	30,547	40
29	1,354	22,528	358	54	1,168	30,161	22
30	3,277	63,745	554	55	1,001	32,737	23
31	1,665	28,286	271	56	1,108	30,027	13
32	1,716	24,164	300	57	923	35,536	12
33	1,911	31,056	332	58	1,095	37,023	13
34	2,468	39,899	318	59	1,047	33,084	21
35	1,877	37,253	218	60	1,177	44,102	12
36	2,631	53,362	238	61	899	35,556	7
37	1,916	38,166	167	62	840	25,368	5
38	1,970	38,344	164	63	724	41,439	8
39	2,037	41,638	146	平成元年	927	36,479	10
40	1,208	29,018	139	2	926	37,561	5
41	1,400	31,204	117	3	782	39,745	6
42	1,565	39,760	120	4	557	29,790	6
43	1,093	33,041	94	5	550	25,702	10
44	1,360	49,396	82	6	830	35,735	2
45	1,133	32,516	63	7	699	26,325	5
46	1,118	30,731	46	8	1,217	43,954	15
47	1,405	37,216	37				

注：昭和23年には事件数の報告がない

さらに最近の昭和62年から平成8年の10年間の食中毒の発生状況を平均で見ても、件数805.2件、患者数34,209.8人、死者数7.2人であった。そのなかで平成8年は腸管出血性大腸菌による集団中毒が相次いで発生したこと等から、いずれの項目もこの10年で最も多い数字を示した。

また1事件当たり500人以上の患者が出る大規模中毒は表3のように毎年10件程度の発生があり、患者数を膨れ上がらず要因となっている。

表3 1件当たり患者数500人以上の食中毒発生状況

			(昭和62年～平成8年)		
年次	事件数 (件)	患者数 (人)	年次	事件数 (件)	患者数 (人)
昭和62年	5	3,602	平成4年	6	9,299
63	6	16,141	5	9	7,851
平成元年	5	4,836	6	9	8,126
2	8	8,341	7	7	4,989
3	10	9,976	8	7	10,922

3. 昭和57年(1982年)3月11日から平成9年(1997年)5月30日まで

食中毒が細菌によって起こることが知られたのは明治21年(1888年)、ゲルトネルがドイツで発生した食肉に起因した急性胃腸炎がサルモネラによることを明らかにしたことに始まる。彼が発見したサルモネラは、最近タマゴとの関係で世界的に注目されているサルモネラエンテリティディス(ゲルトネル菌)である。その後、いろいろな細菌が食中毒の原因菌として報告されてきたが、昭和57年3月11日から平成9年5月30日までの間、日本で食中毒菌として指定されているものは、前述の17菌種である。

しかし多くの下痢起病菌の中には赤痢菌と同じ病原性および感染機序を持つもの(腸管侵入性大腸菌)があり、その臨床症状は赤痢でヒトからヒトへの感染を起こすにもかかわらず、その感染は食中毒として扱われ、伝染病とはされない。また、コレラ菌は *Vibrio cholerae* の中の1つの血清型(O1)で、これに含まれる菌種の中にはコレラ菌と同じ病原性をもつものもあるが、コレラ菌のみが伝染病として取り扱われ、その他のもの(ナグビブリオ)の感染は食中毒として処理される。

一方、サルモネラ食中毒でも100~1,000個と極めて少量のサルモネラによっても、多くの患者が発生した事例もある。またビブリオや毒素原性大腸菌による下痢症には水系感染事例が多いが、飲料水に100万個以上というような大量菌が混入していたとは到底考えられず、これらの菌でも水系感染では微量感染が成立するものと推察される。さらにカンピロバクター腸炎でも100個の摂取で集団発生した事例が米国で認められている。

これらのことは、従来から食中毒原因菌は微量でヒトを発症させることはできないが、伝染病菌はごくわずかの菌量で感染が成立するという概念で食中毒と伝染病を区別することの不合理性をはっきりと示している。

また、わが国でいう細菌性食中毒はむしろ行政用語で、食品の摂取によって数人以上の集団発生した場合をいい、散発例は含めない。これに加えて、行政措置上食中毒とするかどうかは原因菌によっている。腸管感染症では伝染病か食中毒のいずれかで措置され、伝染病には特定の病原菌が伝染病予防法によって指定されているから、それ以外のものはたとえ伝染病菌と同様な病原性をもつ菌の感染であっても、伝染病の扱いを受けない。そこで伝染病の扱いを受けないから、その集団発生があれば食中毒として処理されるであろう。

以上述べたように、消化器伝染病と細菌性食中毒とを発症菌量や感染様式で区別することはかなり難しくなっている。

さらに新しい傾向として細菌以外の微生物、すなわちその中の一つであるウイルスによる下痢症もだんだん増えてきているが、多くの学者から食中毒に入れることに反対がある。その理由の一つ目にはウイルスはその増殖に生きた細胞や組織を必要とし、多くの食品は機能的には死んだ細胞なので絶対に増殖できない。さらに二つ目には食中毒の概念として、原因菌が十分に増殖した食品を摂取したときに起こり少量では発症しない。この2つ理由によりたとえ食品による媒介であっても、ここまでの時点（平成9年5月30日）ではウイルス性下痢症は食中毒には含まれていない。しかし、食品を媒介して起こる感染症に食中毒として扱われていない細菌、ウイルスおよび原虫の消化器感染の例が数多く報告されはじめており、細菌性食中毒の考え方に変化をもたらした。そこで近年問題にされている微生物への取り組みについて述べてみる。

(1) ウイルスによる下痢症への取り組み

従来から、昭和22年12月から23年5月にかけて、山形県や新潟県に約3,000人の患者を出した「伝染性下痢症」や昭和28年6月下旬に千葉県茂原市を中心に市民の約60%にも達する集団発生した「茂原下痢症」等、食品媒介ウイルス性疾患が認められていた。しかし前述のような理由から食中毒としては取り扱われなかった。また、カキが原因食と推定されながら原因菌の不明だった下痢症の研究も進むにつれ、それが小型球形ウイルス(SRSV: Small round structured virus) によることが判明してきた。

そこでわが国では、平成7年(1995年)に「食品媒介ウイルス性胃腸炎集団発生全国実態調査研究班」が、平成2年9月～平成6年8月の5年間に908件の非細菌性胃腸炎集団発生事例の中から、360件で原因ウイルスが同定され、うち330件が小型球形ウイルスであったことを報告している。その後、平成9年1～5月に厚生省食品保健課が都道府県に依頼した調査結果は表4のとおりで全国33都道府県市で149件の非細菌性食中毒事例があった。

また、食品衛生調査会食中毒部会においても必要な対応を検討してきたが、食品衛生調査会から厚生大臣に対して、小型球形ウイルスを食中毒事件票による報告の対象とすることによりその発生状況を把握すること等が適当である旨の意見具申がなされたことを受け、平成9年5

表4 ウイルスが原因と疑われる食品由来の健康被害発生に関する調査結果

(平成9年1月～5月)

総事件数	149件
総患者数	4,089人

電頭検査実施事件数	PCR検査（糞便）実施事件数	PCR検査（食品）実施事件数
72	112	38
陽性事件数 (%) (62.5%)	陽性事件数 (%) (71.4%)	陽性事件数 (%) (5.3%)
平均検出率 32.5%	平均検出率 35.3%	平均検出率 0.6%
総検体数 450	総検体数 685	総検体数 201
総陽性数 139	総陽性数 253	総陽性数 3
総陽性数/総検体数 31.4%	総陽性数/総検体数 36.9%	総陽性数/総検体数 1.5%

月30日、食中毒事件票を改正し病因物質の種別の欄中に小型球形ウイルスおよびその他のウイルスを加え、公布の日から施行することとした。

(2) 腸管出血性大腸菌O157への取り組み

平成8年（1996年）5月28日、岡山県邑久町の小学校において腸管出血性大腸菌O157による患者数468人の集団食中毒が発生し、そのうち26人が入院し、2人の児童がHUSを併発し死亡し、7月15日に終息宣言がされた。この事件に続き、広島県、岐阜県、愛知県等でもこの菌による集団食中毒が続発した。その後、それらの事件が収まりかけていた矢先の7月13日には大阪府堺市の小学校で、有症患者数5,727人でそのうち805人が入院し、3人が死亡するという今までに類をみない極めて大規模な集団食中毒が発生した。そしてこの年の有症患者数は9,451人死者12人、翌1997年には有症患者数は1,536人死者3人と減少はしたものの依然猛威を振るっている。そして今年もすでに有症患者数は40人（2月13日現在）となっている。

腸管出血性大腸菌O157による感染症は、その潜伏期間が一般の食中毒菌よりかなり長いので（4～9日）、その感染源の特定が困難なことが多い。そして今日までの疫学調査で、その汚染源は家畜、特に牛の糞便であり、食肉を処理するまでの間に汚染されている。たまた他の食品や飲料水が原因とされることもあるが、これらは糞便または肉からの二次汚染と推察されている。一方、人から人への二次感染を疑われる事例が、わが国でかなり認められており腸管出血性大腸菌O157による感染症は、赤痢と同様少数菌による感染が成立し、従来の食中毒菌とはその様相がかなり異なり、緊急の予防対策の必要性が迫られた。

このような発生状況に鑑み、厚生省は平成8年8月に伝染病予防法を改正し、腸管出血性大腸菌による感染症を食品衛生法適用感染症から指定伝染病に変更指定した。これに伴い腸管出血性大腸菌を、食中毒の病因物質から分離し腸管出血性大腸菌以外の病原性大腸菌と分けるこ

ととなった。

(3) クリプトスポリジウム等の原虫類への取り組み

平成8年(1996年)6月、埼玉県越生町において、わが国ではじめて、水道水を介してのクリプトスポリジウムによる集団感染症(越生町人口約13,800人のうち約8,800人が発症)が発生した。これを踏まえて、厚生省では同年10月、「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」を急遽策定した。また半年後の平成9年4月には「飲料水健康危機管理実施要領」も策定し、厚生省における緊急時の責任体制、権限行使等について定めた。

さらに厚生省では、クリプトスポリジウム及びジアルジアの水道水源における存在状況を把握するため、全国94水源水域(1水域につき3地点、全数282地点)を対象として、調査(平成9年3月～7月採水)している。その結果によるとクリプトスポリジウムは6水源水域8地点で検出(陽性率2.8%)で、ジアルジアは16水源水域24地点で検出(陽性率8.5%)が確認され、わが国の環境中に広範囲に生息・定着しつつあることが懸念される。その後も日本各地で水道原水中の検出事例がみられることから、今後はクリプトスポリジウム等の原虫類に対しても国を挙げての総合的な対策に取り組むことが必要になってきている。またごく最近、米国等において木苺類や生鮮野菜を媒介としたサイクロスポーラというクリプトスポリジウムよりも大型の原虫による下痢症も発生している。

(4) 寄生虫疾患への取り組み

最近回虫をはじめとする古典的な寄生虫や新たに発生した寄生虫などが急にわが国にも出現し始めた。まず、最近盛んになった国際交流によって、諸外国からの感染者の入国、海外で感染してから帰国、動・植物や食料品などの輸入に伴う寄生虫の侵入があった。しかし、戦後の日本経済の復興に伴い衛生環境が改善された。そして寄生虫が一時的に日本から消滅していったのも事実である。そして寄生虫病は過去の疾病であるといほとんどの国民が注意しなくなってきた最近では、大変な勢いで増加しはじめているのである。

そこで平成9年(1997年)9月、食品衛生調査会食中毒部会食中毒情報分析(サーベイランス)分科会において、食品媒介の寄生虫疾患に関する検討結果がとりまとめられた。寄生虫疾患については調査が始まったばかりで、正確な患者数はつかめていないが、食品衛生上当面の対策が必要なものとして、つきに示す3条件を考慮した。

- イ) 全国的に発生の多いもの、あるいは近年増加傾向にあるもの。
- ロ) 海外では発生が多く日本でも増加が懸念されるもの。
- ハ) 発生は少なくとも、重篤な被害が出る恐れのあるもの。

この3条件を考慮して次に示す4種の原虫類と、10種の蠕虫類があげられた。

1) 原虫類

クリプトスポリジウム、サイクロスポーラ、ジアルジア、アメーバ赤痢

2) 蠕虫類

- (1) 生鮮魚介類により感染するもの

アニサキス、旋尾線虫、裂頭条虫、横川吸虫、顎口虫、大複殖門条虫

(2) 獣肉等により感染するもの

肺吸虫、マンスン弧虫、有鉤囊虫、旋毛虫

これらの発生に関しては、共通してみられることがらとして「生もの嗜好」がある。日本人の実に長い伝統の食習慣によるものである。さらにグルメ・自然食・ペットブームなどによる日本人の生活様式の変化などがあって、急に寄生虫病が日本国内で流行しだしたと言える。このような背景を前提にした対策を講じなければ有効なものとはならないであろう。また日本の医学教育の中で寄生虫学の講座を持つ大学がほとんどなくなった。このような現状ではこの先こころもとない。これからの医学の中では寄生虫学が重要な分野の一つに再浮上してくることを銘記しておきたい。

4. 平成9年（1997年）6月1日から現在まで

平成年代に入って、先ほどのべたように細菌以外の微生物による食中毒様症状を示す疾患が多発し、これらに対して厚生省は各専門部会を設けその対策を急いできた。

その結果、平成9年（1997年）5月30日付けをもって厚生省は「環食第155号，“食品衛生法施行規則の一部を改正する省令の”」という通知で、病因物質の種別について次の改正を行った。

- ア. 小型球形ウイルスおよびその他のウイルスを追加したこと
- イ. 病原大腸菌から腸管出血性大腸菌を分離したこと
- ウ. 「その他」を追加したこと

これまでの食品衛生法では食中毒の報告様式（施行規則）においてウイルスは食中毒の病因物質として明示されてこなかったが、この施行規則の一部改正によつ小型球形ウイルスとその他のウイルスが食中毒病因物質として明示された。さらにこの通知中にある「細菌」という用語は、ウイルスの概念を含む「微生物」ということに改められた。

また平成8年8月に腸管出血性大腸菌感染症が伝染病予防法（明治30年法律第36号）に基づく指定伝染病に指定されたことに伴い腸管出血性大腸菌を、病因物質の種別の欄中において、その他の病原大腸菌と分けて分類することにした。

さらにここで非常に重要なことは、「その他」という一項目である。従来の「その他の細菌」という表現ではない。これがどのように重要な語句であるかは、ウイルスによる下痢症への取り組みのところでも述べたように、わが国でいう細菌性食中毒という語句はむしろ行政用語で、食品の摂取によって数人以上の集団が発症した場合をいい、散発例は食中毒に含めていない。その上に、行政措置上食中毒にするかどうかは原因菌によっている。すなわち腸管感染症に対しては、わが国では伝染病か食中毒かのいずれかで措置され、伝染病には特定の病原菌が指定されているから、それ以外のものは食中毒に入れられる。このような法律の壁のため昭和57年に食中毒原因菌が新たに追加されるまではあまり深く原因究明ができず病因物質が判明しないものが統計上に多く現れていた。昭和57年以降病因物質不明の食中毒が半減していったが、今回の改正で食水系

媒介感染症として食中毒として扱われていない細菌，ウイルスおよび原虫による消化器感染も細菌性食中毒から一歩踏み出した微生物による食中毒としてはじめてここに認知されたわけである。

おわりに

今回、食品衛生学が直面する微生物にかかわる食中毒の変遷について述べ、現時点における実態を明らかにする努力をした。この分野においては、さらに研究を進め、技術上の改善を重ねてより健全な食生活を保証するために、産官学が協力して素早い対応を惜しむべきではない。客観的に比較した場合、わが国の食生活の現状が、開発途上国はいうに及ばず先進諸国の中にあっても、質量ともに最も恵まれた食生活水準にあることは内外の人々が等しく認めているところである。また、食品の衛生的品質も近年高くなり、これも世界でも一級の水準にある。それにもかかわらず、食生活の現実にあってはその衛生面において、また安全面において日々新たな課題が生じていることも事実である。

わが国では、ほど良い衛生面の中での暮らしに慣れてしまい、サルモネラエンテリティディスや結核という再興感染症や、寄生虫病の発生が気になる場所である。しかしこのような疾患の発生は衛生危機管理への警鐘を与えているようにすら感じられる。このように新興感染症や再興感染症などに対しても新たな対応が求められていることも事実で、このような生活環境にあって正確な情報を速やかに得て事前に対処していくことも肝心である。その情報入手の方法として、今後はインターネットの活用が有力な手段の一つになってくることを申し添えておきたい。食品衛生分野においても、かなりの数のサイトが存在している。アクセスがスムーズなサイトとして、まずは厚生省のホームページ (<http://www.mhw.go.jp/>) がある。ここにアクセスして、そこにリンクしている各関連ホームページにアクセスしていけば、手早く必要情報が入手できるはずである。この厚生省のホームページのリンク先の一つである国立感染症研究所感染症情報センターは、最新の情報をデータベース化し提供する体制を平成9年4月に整えた。さらに海外の食中毒情報の提供も同年11月より始めた (<http://www.nih.go.jp/yoken/idsc/>)。蛇足になるが、厚生省大臣官房国際課の宮川昭二氏が食品衛生研究47巻9号に「食品衛生分野におけるインターネットの利用」と題して解説をしている。この中にもいくつかのサイトが挙げてあるので参考になると思う。

最後に、いつの時代の食生活でも食中毒の予防の鉄則は、それが個人であろうと集団であろうと古くから言われているように、新鮮な素材を用いて、(1)清潔、(2)温度管理、(3)迅速の食品衛生の三原則をきちんと守ることが基本であることを再確認しておく。

文 献

- 1) 厚生省通知 環食第59号 (1982) .
- 2) 厚生省通知 衛食第29号 (1997) .

- 3) 厚生省通知 衛食第155号 (1997) .
- 4) 厚生省生活衛生局食品保健課・乳肉衛生課・食品化学課編集：“CD-ROM版 食品衛生関係法規集Vol.2” (1997) 中央法規出版.
- 5) 厚生省ホームページ
- 6) 食品衛生研究 2 卷 4 号, (1952) 日本食品衛生協会.
- 7) 食品衛生研究42卷 7 号, (1992) 日本食品衛生協会.
- 8) 食品衛生研究47卷 9 号, (1997) 日本食品衛生協会.
- 9) 食品衛生研究47卷11号, (1997) 日本食品衛生協会.
- 10) 食品衛生研究48卷 1 号, (1998) 日本食品衛生協会.
- 11) 食品衛生研究48卷 2 号, (1998) 日本食品衛生協会.
- 12) 食品衛生研究48卷 3 号, (1998) 日本食品衛生協会.
- 13) 山本俊一：“日本食品衛生史 (大正・昭和前期編)” (1981) 中央法規出版.
- 14) 山本俊一：“日本食品衛生史 (昭和後期編)” (1982) 中央法規出版.
- 15) 臨床栄養Vol.69, No4 (1986) 医歯薬出版.
- 16) 西田 博著：“食中毒の原因と対応” (1991) 建帛社.
- 17) 三輪谷俊夫監修：“食中毒の正しい知識” (1991) 菜根出版.
- 18) 藤原喜久夫, 栗飯原景昭：“食品衛生ハンドブック” (1992) 南江堂.
- 19) 総合食品安全事典編集委員会：“総合食品安全事典” (1994) 産業調査会事典出版センター.
- 20) 坂崎利一：“食水系感染症と細菌性食中毒” (1994) 中央法規出版.
- 21) 厚生省生活衛生局監修：“早わかり食品衛生法” (1996) 日本食品衛生協会.
- 22) “国民衛生の動向” (1997) 厚生省統計協会.
- 23) 川城 巖, 菅家祐輔：“食品衛生学〔第三版〕” (1998) 光生館.