食品衛生

知っ得情報

微生物による食中毒

東京都　一般社団法人東京都食品衛生協会

知っ得2013.indd 1　13.8.9 2:37:33 PM

はじめに

食中毒とは、食中毒を起こす微生物が付着して増殖した飲食物や、有毒又は有毒な化学物質（自然毒）が含まれている飲食物を摂取することによって起こる健康障害です。

東京都では、毎年100件程度発生する食中毒ですが、食中毒の大部分を占めるのは微生物による食中毒です。

このたび、食品衛生に関わる『知って得する情報』として微生物による食中毒を特集してみました。

CONTENTS

1 食中毒の発生状況

2 食中毒の分類

3 食中毒はなぜ起こるか

4 食中毒を起こす微生物

知っ得2013.indd 2 13.8.9 2:37:34 PM

1 食中毒の発生状況

東京都内では、年間約100件前後の食中毒が発生しています。ここでは、平成22年から平成24年までの発生件数、患者数などを見ることにより、その発生原因や予防対策を探ります。

1 食中毒発生件数及び患者数の状況（図-１、図-２）

平成22年から平成24年までの３年間の食中毒発生件数及び患者数についてみていきます。

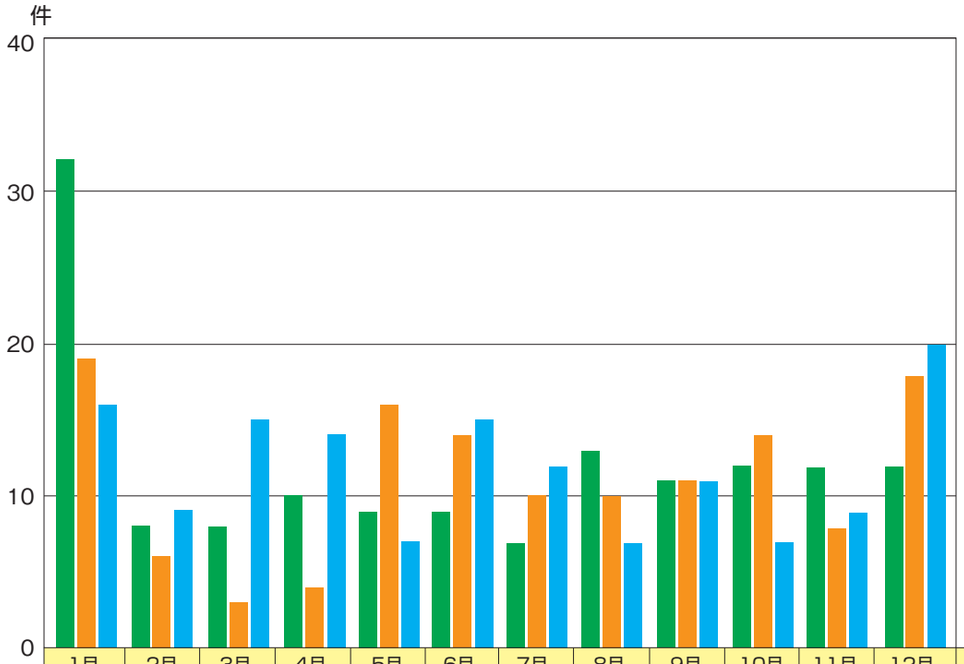
① 平成24年に発生した食中毒は142件で、前年と比べると９件増加しています。ここ数年、食中毒発生件数が130～140件台と、比較的多い傾向が見られます。食中毒は、各月とも万遍なく発生しているようにみえますが1～4月と11月、12月はノロウイルスによる食中毒が多く、３月～10月はカンピロバクターによる食中毒が主体と、時期によって原因となる物質に違いがみられます。

これは、ノロウイルスが低温を好み、カンピロバクター等細菌はどちらかというと高温を好むという性質に由来するものです。

② 平成24年の食中毒患者数は、前年と比較して約500名ほど増加しました。

これには，患者数が多くなりがちなノロウイルス食中毒が増加したことが影響しています。

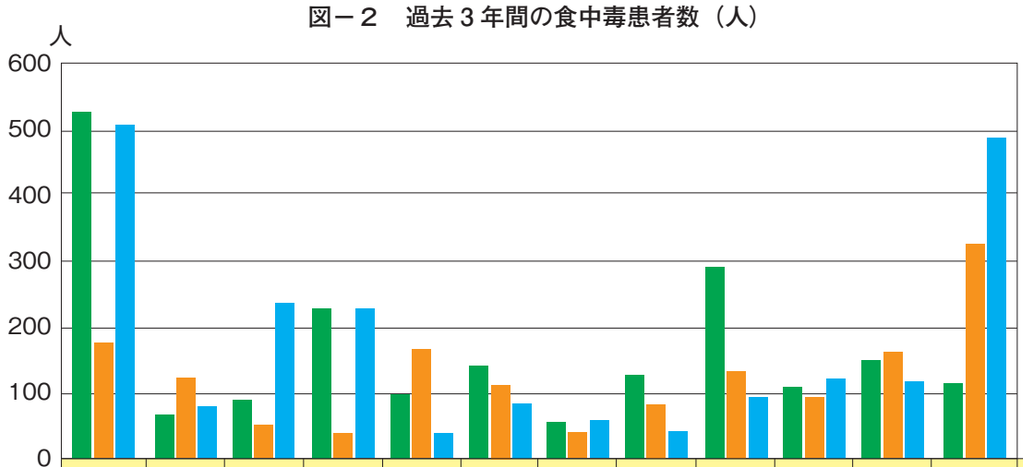
図－１　過去３年間の食中毒発生件数（件）



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
平成22年	32	8	8	10	9	9	7	13	11	12	12	12	143
平成23年	19	6	3	4	16	14	10	10	11	14	8	18	133
平成24年	16	9	15	14	7	15	12	7	11	7	9	20	142

知っ得2013.indd 3　13.8.9 2:37:35 PM

図－２　過去３年間の食中毒患者数（人）



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
平成22年	527	66	89	228	98	143	56	129	292	111	151	116	2,006
平成23年	176	121	52	39	166	113	42	85	135	94	164	328	1,515
平成24年	505	78	237	229	39	85	60	43	95	124	119	489	2,103

2　病因物質別発生状況（図-3、図-4、図-5、図-6）

平成22年から平成24年までの3年間に発生した食中毒の原因物質トップスリーは、ノロウイルス、カンピロバクター、寄生虫となります。昨年までの３年間では、ノロウイルス、カンピロバクター、腸管出血性大腸菌、サルモネラ、寄生虫でしたから、寄生虫による食中毒が急増しているのが目立ちます。

それでは、これら３つの原因物質についてその特徴を見ていきましょう。

①　ノロウイルス

ノロウイルス食中毒は、この３年間における食中毒発生件数の約42％を占め、患者数に至っては約63％と２／３近くを占めています。

ノロウイルス食中毒は生カキ等二枚貝が原因となる事例も見受けられますが、多くは調理従事者の手指に付着したノロウイルスで食品が汚染されたために起こっています。

人の手指が関与することから、ノロウイルス食中毒はホテルや結婚式場、集団給食施設などで発生して患者数が多くなるということもあります。しかし、都内で発生したノロウイルス食中毒1件当たりの患者数は約20人と、必ずしも大規模化しているとは言えません。

これは、これらの大規模調理施設における衛生管理が進んだことによるものと考えられ、今後は、これらの施設以外の衛生対策の強化が課題と考えられます。

②　カンピロバクター

カンピロバクター食中毒は、ノロウイルス食中毒と並んで、食中毒発生件数の高い位置を占めています。

カンピロバクター食中毒は、その多くが鶏肉や牛レバーを生で食べたり、あるいは加熱不足のまま食べることによって起こります。そのため、カンピロバクター食中毒は、焼き鳥や焼き肉を提供する飲食店で発生することが多く、ノロウイルス食中毒のような集団給食等大規模調理施設での発生は稀なことから、１件当たりの患者数は比較的少ない（３年間の平均は、約７人）ものと考えられます。

知っ得2013.indd　4　　13.8.9　2:37:36 PM

なお、牛レバーは、加熱せずに食べることによって、カンピロバクター以外にもレバー中心部にいることのある腸管出血性大腸菌が、時には死亡することもあるなど深刻な問題を引き起こすため、平成24年7月1日以降、飲食店や食肉販売店等で生食用として提供することは禁止されました。(牛レバーを加熱して提供する、あるいは加熱用として販売することは、全く問題がありません。)

③　寄生虫

このところ、急激に増加しているのが寄生虫による食中毒で、ここ３年間で６件、12件、24件と、まるで倍々ゲームのように増え続けています。全国的にも同じように、増加する傾向がみられます。

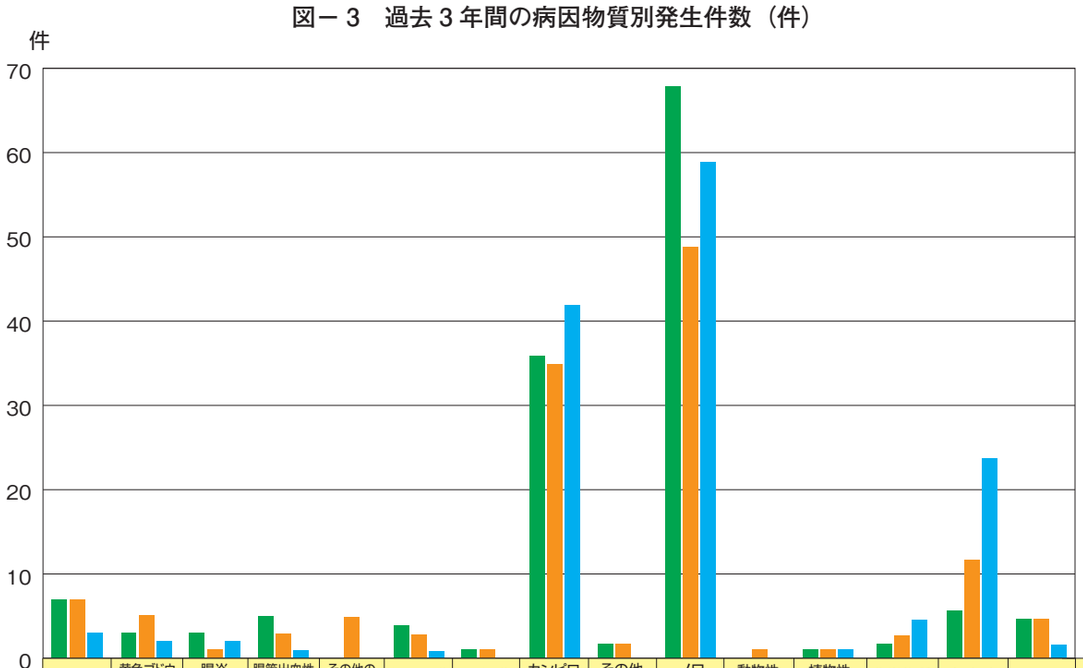
問題となるのはいずれも魚介類に付着する二つの寄生虫で、一つはサバ、サケ、イカ、サンマ、イワシなどを介して感染するアニサキス、あと一つはヒラメ（養殖物に多い）に付いて人に感染するクドア・セプテンプンクタータです。都内で発生している寄生虫による食中毒はアニサキスによるものが多く、約86％（３年間で42件中38件）を閉めています。アニサキスは、人体内に取り込まれると胃や腸に潜り込んで、その際激痛が起きます。

最近多いのがシメサバを原因食品とするもので、サバは鮮度が良くても筋肉部分にアニサキスが潜んでいることがあり、新鮮だからといって油断できず、またシメサバ程度の塩や酢の量では死滅しないため注意が必要です。

また、クドア・セプテンプンクタータによる食中毒は、その殆どがヒラメ（養殖物が多いと言われます。）を刺身等、生で食べて起こります。しかし、おう吐、下痢等の症状は比較的軽く、一過性とされています。

どちらも、生あるいは生に近い状態の魚を食べることが原因であり、加熱するかあるいは－20℃で48時間以上冷凍（アニサキス）、－20℃で４時間以上冷凍（クドア・セプテンプンクタータ）されたものであれば問題はありません。

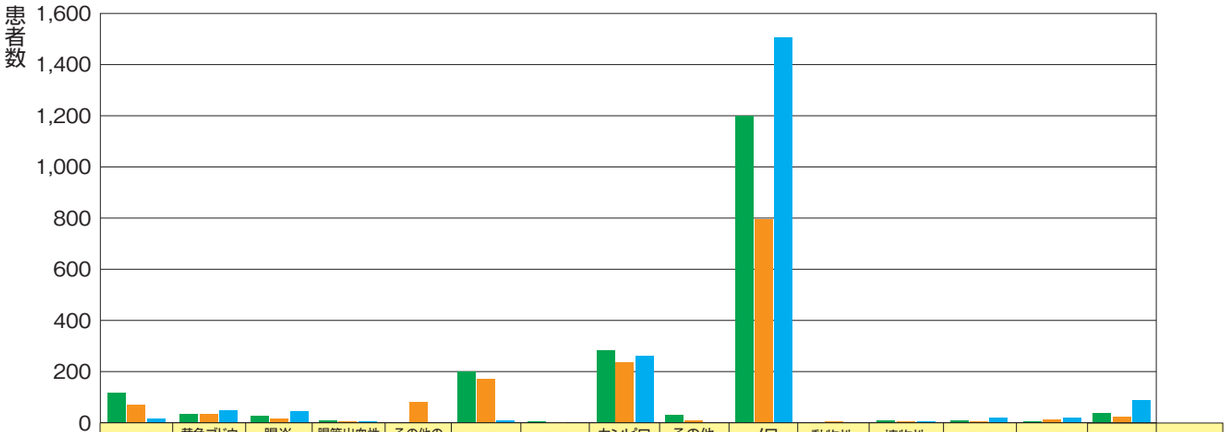
図－３　過去３年間の病因物質別発生件数（件）



	サルモネラ	黄色ブドウ球菌	腸炎ビブリオ	腸管出血性大腸菌	その他の病原大腸菌	ウェルシュ菌	セレウス菌	カンピロバクター	その他微生物	ノロウイルス	動物性自然毒	植物性自然毒	化学物質	寄生虫	不明	合計
平成22年	7	3	3	5	0	4	1	36	2	68	0	1	2	6	5	143
平成23年	7	5	1	3	5	3	1	35	2	49	1	1	3	12	5	133
平成24年	3	2	2	1	0	1	0	42	0	59	0	1	5	24	2	142

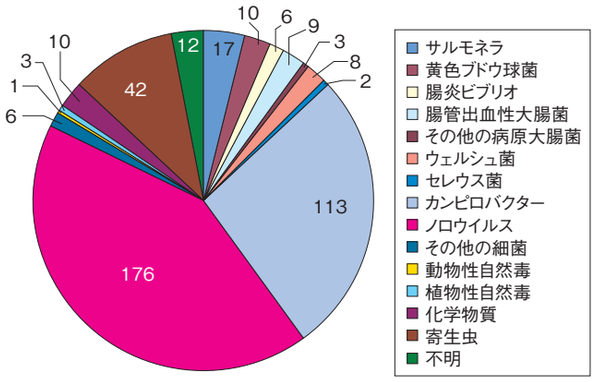
知っ得2013.indd　5　　13.8.9　2:37:37 PM

図－４　過去３年間の病因物質別患者数（人）

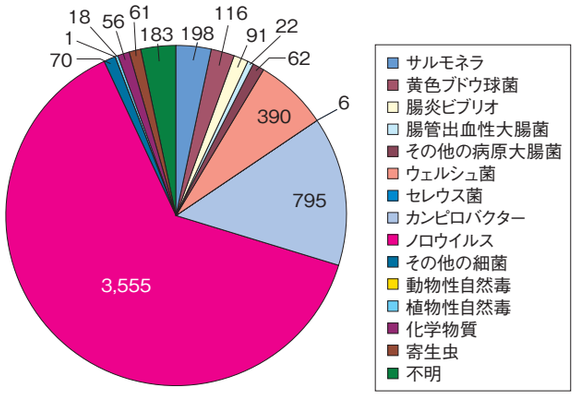


	サルモネラ	黄色ブドウ球菌	腸炎ビブリオ	腸管出血性大腸菌	その他の病原大腸菌	ウェルシュ菌	セレウス菌	カンピロバクター	その他微生物	ノロウイルス	動物性自然毒	植物性自然毒	化学物質	寄生虫	不明	合計
平成22年	113	32	29	10	0	202	5	289	37	1,208	0	9	15	7	50	2,006
平成23年	70	32	17	7	82	174	1	241	13	802	1	6	10	23	36	1,515
平成24年	15	52	45	5	0	14	0	265	0	1,545	0	3	31	31	97	2,103

図－５　過去３年間の病因物質別食中毒発生件数（計）



図－６　過去３年間の病因物質別食中毒患者数（計）



	サルモネラ	黄色ブドウ球菌	腸炎ビブリオ	腸管出血性大腸菌	その他の病原大腸菌	ウェルシュ菌	セレウス菌	カンピロバクター	ノロウイルス	その他微生物	動物性自然毒	植物性自然毒	化学物質	寄生虫	不明	合計
3年間の件数合計	17	10	6	9	3	8	2	113	176	6	1	3	10	42	12	418
3年間の患者数合計	198	116	91	22	62	390	6	795	3,555	70	1	18	56	61	183	5,624

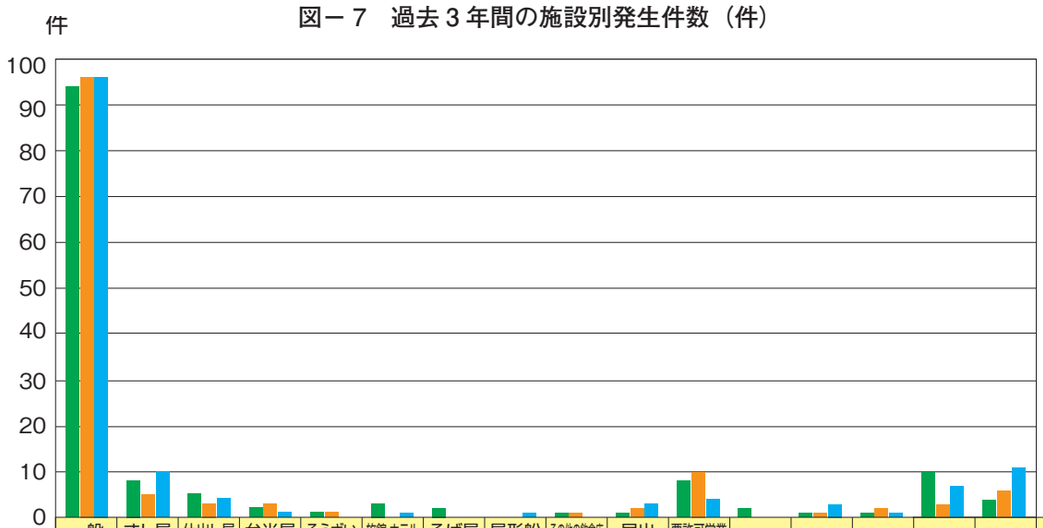
3　原因施設別発生状況（図-７、図-８、図-９）

施設別発生件数の年平均では、一般飲食店が95.30件と最も多く、すし店の7.67件、要許可給食の7.33件と続きます。一般飲食店における食中毒発生が多いように思われるかもしれませんが、都内のそれぞれの施設1,000軒当たりでみると、最も食中毒が発生しているのは飲食店（仕出し）で2.32件であり、すし屋1.44件、要許可給食1.13件などとなります。仕出しにおける食中毒発生率が高いと言えます。

一般飲食店は軒数が多いため発生件数は多くなりますが、食中毒発生率は高いとは言えません。仕出しの場合は、調理後喫食されるまでの時間が長いこと等も、その原因として考えられます。

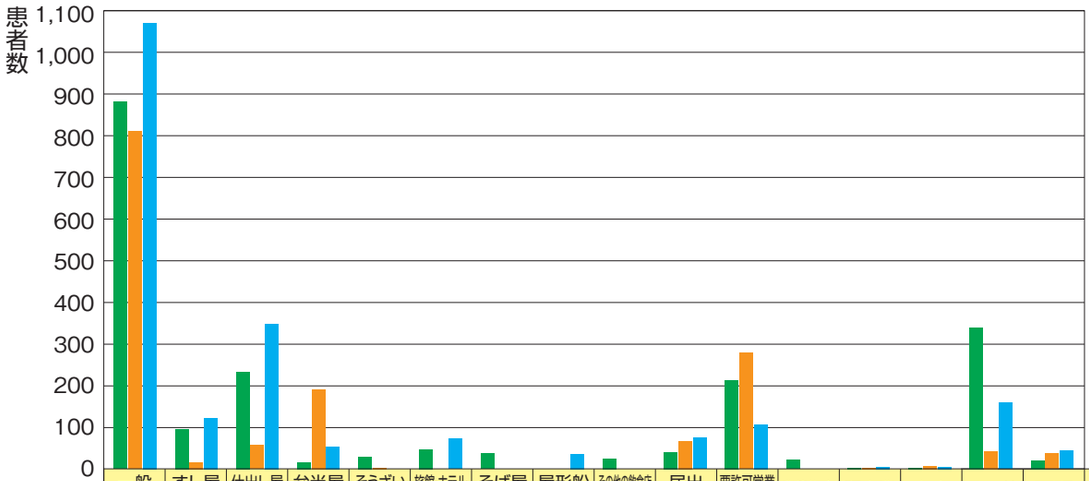
知っ得2013.indd　6　　13.8.9　2:37:37 PM

図－７　過去３年間の施設別発生件数（件）



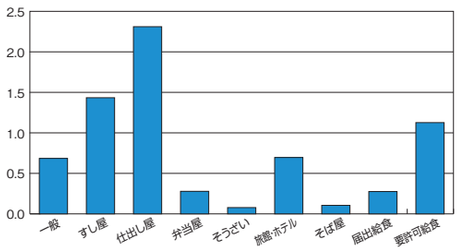
	一般	すし屋	仕出し屋	弁当屋	そうざい	旅館･ホテル	そば屋	屋形船	その他の飲食店	届出	要許可営業	業態複合	販売業	家庭	その他	不明	合計
	飲食店									集団給食							
平成22年	94	8	5	2	1	3	2	0	1	1	8	2	1	1	10	4	143
平成23年	96	5	3	3	1	0	0	0	1	2	10	0	1	2	3	6	133
平成24年	96	10	1	1	0	1	0	1	0	3	4	0	3	1	7	11	142

図－８　過去３年間の施設別患者数（人）



	一般	すし屋	仕出し屋	弁当屋	そうざい	旅館･ホテル	そば屋	屋形船	その他の飲食店	届出	要許可営業	業態複合	販売業	家庭	その他	不明	合計
	飲食店									集団給食							
平成22年	880	94	232	15	29	46	37	0	25	42	215	23	1	2	341	24	2,006
平成23年	811	15	56	191	1	0	0	0	0	68	279	0	1	7	46	40	1,515
平成24年	1,071	120	348	54	0	72	0	37	0	76	107	0	3	6	162	47	2,103

図－９　1000 軒当たり食中毒発生件数



	年平均	施設数	1000件当たり
一般	95.30	136,780	0.69
すし屋	7.67	5,309	1.44
仕出し屋	4.00	1,723	2.32
弁当屋	2.00	7,126	0.28
そうざい	0.67	8,117	0.08

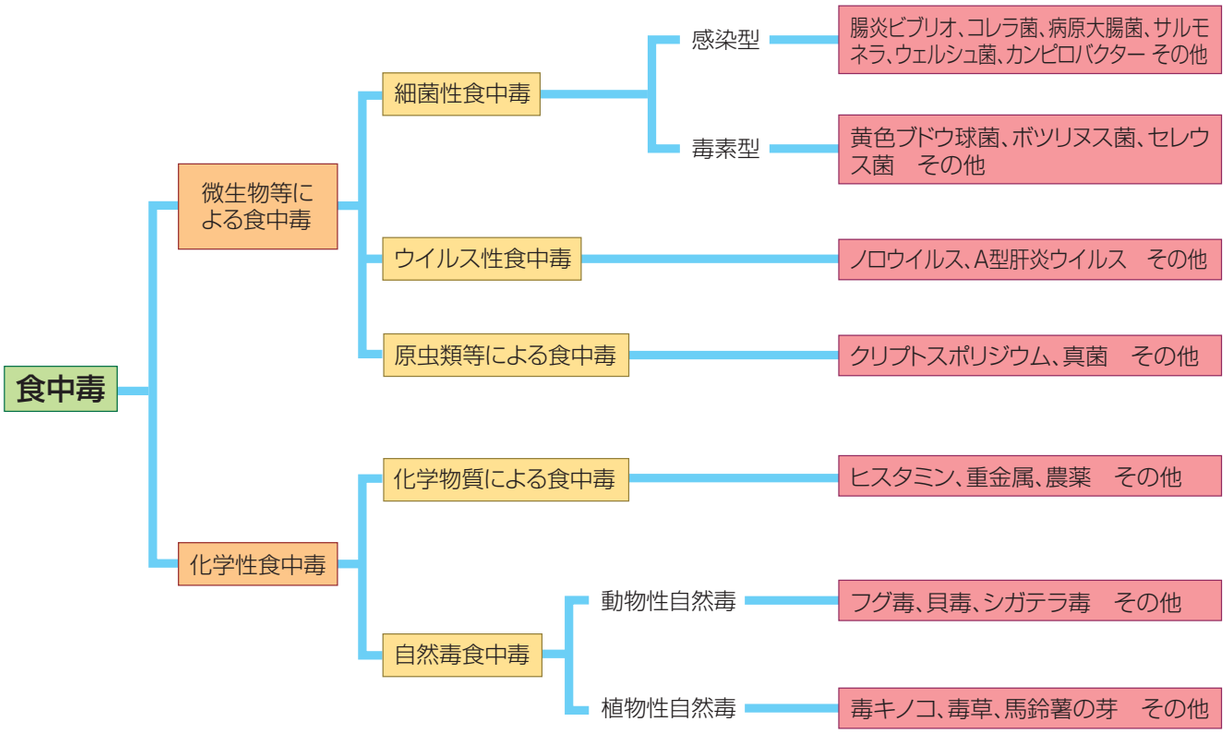
	年平均	施設数	1000件当たり
旅館･ホテル	1.33	1,888	0.70
そば屋	0.67	5,912	0.11
届出給食	2.00	7,113	0.28
要許可給食	7.33	6,482	1.13

施設数は平成23年度末現在

知っ得2013.indd　7　　13.8.9　2:37:39 PM

2 食中毒の分類

食中毒の分類の仕方は色々ありますが、一般的には次のように病因物質別に分けられています。



食中毒は、上記のように大別することができますが、食中毒発生の77％以上は微生物が原因で発生しています。したがって、微生物による食中毒を防ぐことができれば、食中毒の発生を激減させることができます。

そのためには、食中毒を起こす微生物の種類や特徴、汚染の状況や感染経路等を知り、食品の取扱いなどに十分注意する必要があります。

知っ得2013.indd 8　13.8.9 2:37:39 PM

3
食中毒はなぜ起こるか

微生物によって起こる食中毒は、微生物が食中毒を起こす発症菌数まで増殖することによって発生します。

表１に微生物の分裂速度及び発病菌数の目安を記載しました。この中で分裂速度が最も早い腸炎ビブリオを例にとってみると、１個の腸炎ビブリオが発病菌数の10,000個に増殖するまでに必要な時間は２時間程度という計算になります。

表１

１個→８分＝	２個	（８分）
２個→８分＝	４個	（16 分）
４個→８分＝	８個	（24 分）
８個→８分＝	16 個	（32 分）
16 個→８分＝	32 個	（40 分）
32 個→８分＝	64 個	（48 分）
64 個→８分＝	128 個	（56 分）
128 個→８分＝	256 個	（64 分）
256 個→８分＝	512 個	（72 分）
512 個→８分＝	1024 個	（80 分）
1024 個→８分＝	2048 個	（88 分）
2048 個→８分＝	4096 個	（96 分）
4096 個→８分＝	8192 個	（104 分）
8192 個→８分＝	16384 個	（112 分）

微生物の分裂速度及び発病菌数（目安）

細菌名	１回の分裂に要する時間	発病菌数
腸炎ビブリオ	８分	10,000 個
病原大腸菌	17 分	10 ～ 100 個
セレウス菌	17 分	100,000 個
サルモネラ	21 分	100 ～ 1,000 個
黄色ブドウ球菌	27 分	100,000 個
ボツリヌス菌	35 分	３～ 100 個
ウェルシュ菌	早い	100,000 個
ノロウイルス	－	10 ～ 100 個

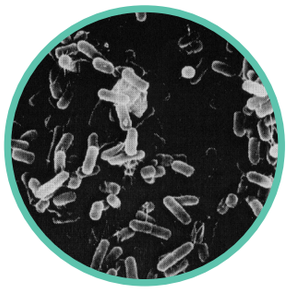
病原大腸菌O157、カンピロバクターやサルモネラエンテリティディスは菌数が少なくても食中毒を発生させてしまいますので更に気をつけなければなりません。

このように食中毒は、微生物が増殖することによって発生してしまいます。

したがって、微生物が増殖できないようにすることが必要になります。

知っ得2013.indd 9 13.8.9 2:37:39 PM

4 食中毒を起こす微生物



感染型　サルモネラ

■特徴……少量の菌数でも発症

サルモネラは、鶏、豚、牛などの動物の腸管や河川、下水など自然界に広く分布しており、2500種類以上もの血清型が知られています。特にサルモネラ・エンテリティディス（SE）は、我が国では平成元年以降急激に増加しました。通常サルモネラの発症菌数は10万個程度といわれていましたが、SEは数十個の菌数で発症するとの報告もあります。

また、幼児や高齢者は、サルモネラに対する感受性が高いことが認められているので、十分な注意が必要です。

- 鶏、豚、牛などの動物の腸管や河川、下水など自然界に広く分布しています。
- サルモネラの中には数十個の菌量で発症するものがあります。
- 幼児や高齢者は、サルモネラに対する感受性が高いことが認められています。

■原因食品……食肉や卵、ペットからも

サルモネラに汚染されている肉や卵を原材料として使用した場合で、次のような食品が原因となりやすいとされています。

牛のタタキ、レバ刺、食肉調理品、うなぎやスッポンなど。また、ネズミやペット（動物）を介して食品を汚染する場合があります。

中でも SE に汚染された鶏卵による食中毒が発生しており、主に生たまご入りとろろ汁、オムレツ、玉子焼き、自家製マヨネーズなど、鶏卵を使用し、十分な加熱工程のない食品が原因となっています。

■症状……腹痛、水様性下痢、発熱が主な症状

潜伏期間は約５時間～ 72時間で、腹痛、水様性下痢、発熱（38℃～ 40℃）が主な症状です。おう吐、頭痛、脱力感、けん怠感を起こす人もいます。

予防のポイント

- 食肉や卵などを取り扱った手指や調理器具はそのつど必ず洗浄消毒する（二次汚染防止）。
- 卵は新鮮なものを購入する。
- 卵は、購入後は冷蔵保管し、卵を生食するのであれば表示されている期限内に消費する。
- 割卵後は直ちに調理して早めに食べること。卵の割り置きは絶対にしない。
- 食肉などは低温で扱う（10℃以下）。
- 調理の際は食品の中心部まで火が通るように十分に加熱する。
- 調理従事者は検便を励行する。
- ネズミ、ゴキブリ、ハエなどの駆除を行う。

知っ得2013.indd 10　13.8.9 2:37:40 PM

感染型

下痢原性大腸菌

■特徴……5種が存在します

大腸菌は、人や動物の腸管に存在し、通常病原性はありません。しかし、いくつかの大腸菌に病原性を持つものがあります。これらは総称して下痢原性大腸菌（又は病原大腸菌）と呼ばれており、現在下記の５種に分類されます。

- ●腸管侵入性大腸菌……腸の細胞内へ入り、赤痢のような症状を起こす。
- ●腸管病原性大腸菌……下痢、腹痛を主症状とする。急性胃腸炎を起こす。
- ●毒素原性大腸菌……エンテロトキシンにより、激しい水様性の下痢を起こす。
- ●腸管集合性大腸菌……腸の細胞に付着し、エンテロトキシンを産生することにより、散発的な下痢を起こす。
- ●腸管出血性大腸菌（O157、O111）……ベロ毒素により、腹痛や血便などの出血性腸炎を起こす。

◆ 腸管出血性大腸菌（O157、O111 など）

特徴―「ベロ毒素」を産生

O157には「ベロ毒素」という強力な毒素を作り出す性質があります。このベロ毒素は、体内に侵入すると大腸をただれさせ、血管壁を破壊して出血を起こします。そして、腎臓に障害を与え、脳や神経にも作用して、発病してから短期間で生命を奪うこともあります。

O26などもベロ毒素を作ります。

症状　尿毒症や意識障害をおこすことも

まず、激しい腹痛が起こり、下痢を繰り返し、血の混じった下痢便が出るようになります。胃潰瘍などの血便は黒ずんで見えますが、この血便は真っ赤な鮮血です。ときには腎臓に害が及んで尿が出にくくなり、体がむくむようになります。さらにひどくなると、尿毒症になり、強いケイレンや意識障害を引き起こすこともあります。

■原因食品……あらゆる食品に可能性あり

牛などの家畜が保菌している場合があり、食肉の生食や、二次汚染によるあらゆる食品が原因となる可能性があります。

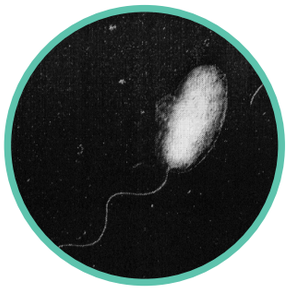
■症状……腹痛、下痢、発熱、おう吐、頭痛が主な症状

潜伏期間は、腸管病原性大腸菌及び毒素原性大腸菌は12～72時間で、腸管侵入性大腸菌及び腸管集合性大腸菌の場合は１～５日、腸管出血性大腸菌O157の場合は４～８日です。主な症状は、腹痛、下痢、発熱、おう吐、頭痛などがあります。

予防のポイント

●生野菜などはよく洗い、食肉は中心部まで十分加熱してから食べる。　●冷蔵庫内の食品はよく点検し、早めに食べる。　●加熱調理済の食品が二次汚染を受けないよう、調理器具は十分に洗う。できれば、熱湯又は塩素系消毒剤で消毒する。　●調理や食事の前には必ず石けんで手を洗う。　●水道管直結以外の水を飲用あるいは調理に使用する場合は、必ず年１回以上の水質検査を受け、飲用に適しているか否かを確認する。　●ビルなどの貯水槽の清掃・点検を定期的に行う。　●おなかが痛くて、下痢が続いたら、すぐにかかりつけの医師の診察を受ける。　●発症した患者のいる家庭では、二次感染を防止するため糞便に汚染された下着等の取扱いに注意する。

知っ得2013.indd　11　　13.8.9　2:37:41 PM



感染型　腸炎ビブリオ

■特徴……魚介類と一緒に食卓へ

細菌性食中毒の中で、毎年多くの食中毒を発生させるのが腸炎ビブリオです。この細菌は、海水や海の泥に潜み、夏場の海水の水温が上がるとともに活動が活発になり魚介類に付着して、漁獲後の流通過程や調理中の不適切な取扱いにより増殖し、食中毒を起こします。

また、まな板や調理器具を介した二次汚染による食中毒も発生しています。

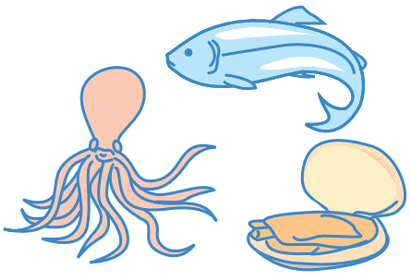
腸炎ビブリオは他の食中毒細菌よりも速く増殖できる特徴があります。しかし、この菌は真水のなかでは増殖しません。

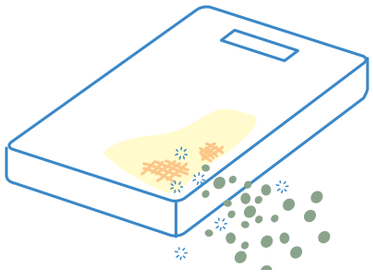
- 海水程度の塩水を好み、夏になると沿岸地域で活発に増えます。
- 真水や酸、熱に弱く、65℃４～５分で死滅します。
- 他の細菌の２倍以上の早さで増殖できるという特徴があります。

■原因食品……魚や貝などの海産物

夏場になると、近海産のアジやサバ、赤貝の内蔵やエラなどに付着しています。これが、調理時に、刺身などに移行し、食中毒を引き起こします。

また、生の魚介類を調理した後、調理器具や手指などを介して二次汚染された野菜の一夜漬けなどでも発症しています。





■症状……激しい腹痛、下痢などが主な症状

潜伏期間は約10時間～24時間（短い場合で２～３時間）で、激しい腹痛、下痢などが主な症状で、吐き気、おう吐を起こす場合もあります。

予防のポイント

- 魚介類は、調理の前に真水（水道水）でよく洗い、菌を洗い流す。
- 魚介類に使った調理器具類はよく洗浄・消毒して二次汚染を防止する。
- まな板やふきんは、魚介類専用のものを使う。
- 菌を増殖をさせないため、わずかな時間でも冷蔵庫（４℃以下が望ましい。）に保存する。
- 加熱調理する場合は、中心部まで十分加熱する（65℃４～５分）。

知っ得2013.indd 12　13.8.9 2:37:42 PM

感染型　カンピロバクター

■特徴……鶏や牛などの腸に住む細菌

カンピロバクターは、サルモネラと同じように鶏や牛、豚などの家畜や、犬などのペット類の腸管内に分布しています。これらの動物の糞に汚染された肉や水を介して食中毒を引き起こします。

この菌は、らせん状をした細菌で、通常の酸素濃度のもとでは発育できず、また酸素がまったくない状態でもほとんど発育しません。酸素が３～15％程度含まれる微好気的条件でよく発育し、常温の空気中では徐々に死滅します。

また、カンピロバクターは、少量の菌数（100個程度）でも発症します。

- 微好気性（少量の酸素がある状態）という特殊な条件下でしか増殖できず、常温の空気中では徐々に死滅します。
- 少量の菌数（100個程度）でも発症します。
- 最近、食中毒の発生件数が増加傾向にあります。
- 加熱不足など鶏肉料理（鶏わさなど）で発生することがよくあります。

■原因食品……食肉、飲料水、サラダなど

生の鶏肉や牛肉が汚染源となることが多く、肉の生食や加熱不足などによって発症します。また、犬や猫などのペット、ネズミなどから感染することもあります。

■症状……腹痛、下痢、発熱が主な症状

潜伏期間は、２～７日と比較的長いのが特徴です。まず、発熱、倦怠感、頭痛、めまい、筋肉痛が起こり、次に吐き気や腹痛におそわれます。その後、数時間から２日後に下痢症状が現れ、水のような便が出ます。

予防のポイント

- 熱や乾燥に弱いので、調理器具は使用後によく洗浄し、熱湯消毒後よく乾燥させる。
- 食肉などは十分に加熱をする。
- 未殺菌の井戸水、沢水などは、塩素又は沸騰などにより殺菌してから利用する。

知っ得2013.indd　13　　13.8.9　2:37:42 PM

感染型　ウェルシュ菌

■特徴……集団発生を引き起こす食中毒菌

人や動物の腸管、土壌、水中など自然界に広く分布し、ボツリヌス菌と同じ酸素を嫌う嫌気性菌です。

ウェルシュ菌による食中毒の大きな特徴は、加熱調理食品が原因食品となることです。これは、食品を大釜などで大量に加熱調理すると、食品の中心部は無酸素状態となり嫌気度が高くなることや、ウェルシュ菌の芽胞は耐熱性が高く、加熱しても生き残っているためです。この芽胞は、食品の温度が50℃～55℃以下になると発芽して急速に増殖を始め、食品中で大量に増殖したウェルシュ菌が腸管内で芽胞を形成する際にエンテロトキシン（毒素）を産生し、この毒素の作用により発症します。

- 酸素を嫌う嫌気性菌で、酸素がある場所では発育できません。
- 熱に強い芽胞を持ち、芽胞が毒素（エンテロトキシン）を産生します。
- 大量の調理をする給食施設などで発生することから“給食病”の異名を持っています。

■原因食品…… 肉類、魚介類、野菜やこれらの煮物など

肉類、魚介類、野菜類およびこれらを使用した煮物が最も多くなっています。

また、カレー、シチュー、スープ、麺つゆなどのように、食べる前日に大量に加熱調理され、大きな器のまま室温で放冷されていた食品が多くなっています。

■症状……腹痛、下痢が主な症状

潜伏期間は約６～18時間で、ほとんどが12時間以内に発症します。腹痛、下痢が主で、特に下腹部がはることが多くみられます。

予防のポイント

- 前日調理は避け、加熱調理したものは、なるべく早く食べる。
- 一度に大量の食品を加熱調理したときは、本菌の発育しやすい温度（45℃前後）を長く保たないように注意すること。
- やむをえず保管するときは、小分けするなどして、なるべく早く冷めるようにし、10℃以下で保管するようにする。

知っ得2013.indd 14　13.8.9 2:37:43 PM

毒素型　黄色ブドウ球菌

■特徴……健康な人にも常在する細菌

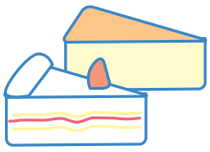
この細菌は、健康な人でものどや鼻の中などで検出され、動物の皮膚、腸管、ホコリの中など身近に存在しています。

この菌は、食べ物の中で増殖するときにエンテロトキシンという毒素を作り、この毒素を食品と一緒に食べることにより、人に危害を及ぼします。この菌自体は熱に弱いのですが、産生する毒素は100℃30分の加熱でも分解されません。酸素のない状態でも増殖が可能で、多少塩分があっても毒素を作るため、汚染を受ければあらゆる食品が原因食となる可能性あります。

- 菌は、熱に弱いが、菌が作った毒素（エンテロトキシン）は、100℃ 30分の加熱でも分解されません。
- 健康な人でも、のどや鼻の中などに高率に検出されます。
- 酸素がない状態でも増殖が可能です。

■原因食品……にぎりめしによる食中毒が多く発生

にぎりめしや弁当、仕出し弁当、和菓子、シュークリームなどが原因食品として多く報告されていますが、あらゆる食品が原因食となる可能性を持っています。



■症状……はき気、おう吐、腹痛が主な症状

潜伏期間は１～５時間（平均３時間）で、吐き気、おう吐、腹痛が主な症状です。下痢をともなうこともありますが、一般に高い熱はでません。

予防のポイント

- 手指などに切り傷や化膿巣のある人は、食品に直接触れたり、調理をしない。
- 手指の洗浄・消毒を十分に行う。
- 食品は、10℃以下で保存する。
- 調理に当たっては、帽子やマスクを着用する。

知っ得2013.indd 15　13.8.9 2:37:44 PM

毒素型　ボツリヌス菌

■特徴‥死亡率が30%以上といわれる恐ろしい食中毒菌

ボツリヌス菌は、土壌や海、湖、川などの泥砂の中に分布している嫌気性の菌で、熱に強い芽胞を形成します。かん詰め、びん詰め、真空包装食品などの酸素が含まれない食品で増殖し、強い毒素（ボツリヌス毒素）を作ります。毒素を作り出す芽胞は、長時間の加熱でも死滅しません。この毒素は、現在知られているものでは最強の毒力があるといわれ、Ａ～Ｆまでの型に分類されています。

●芽胞は熱に強く、120℃４分（あるいは100℃６時間）以上の加熱をしなければ完全には死滅しません。
●食品中など一定の発育条件（温度3.3℃、pH4.6以上で酸素がなく、水分や栄養分がある状態）がそろうと猛毒のボツリヌス毒素を作ります。

■原因食品……酸素のない状態になっている食品

酸素のない状態になっている食品で、かん詰め、びん詰め、自家製のいずしなどの保存食品。

■症状……神経症状が現れるのが大きな特徴

潜伏期間は８～36時間で、吐き気、おう吐、視力障害、言語障害、えん下困難（物を飲み込みづらくなる。）などの神経症状が現れるのが特徴で、重症例では呼吸まひにより死亡することもあります。

予防のポイント

●真空パックやかん詰めが膨脹していたり、食品に異臭があるときは決して食べない。
●空器包装詰加圧加熱殺菌（レトルトパウチ食品）や大部分のかん詰めは120℃４分以上の加熱がされていますが、これとまぎらわしい形態の食品が流通しているので表示等をよく確認する。

知っ得2013.indd 16　13.8.9 2:37:45 PM

毒素型　セレウス

■特徴…毒素の違いにより「下痢型」と「おう吐型」に分類

セレウス菌は、土壌細菌の一つで土壌、水、ほこりなど自然環境に広く分布し、農作物などを汚染しています。この細菌は、食品中で増殖するとエンテロトキシンをはじめとして、いくつかの異なる毒素を作ります。この菌による食中毒は、この毒素の違いにより、「下痢型」と「おう吐型」の２つのタイプに分類されます。日本で発生する食中毒のほとんどは「おう吐型」による食中毒です。

	下　痢　型	おう吐型
毒　　素	下痢毒素は、56℃／5分で毒力がなくなる。	おう吐毒素は、熱に強く126℃／90分でも安定している

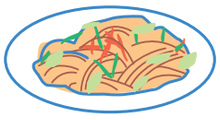
●菌が作る毒素により、おう吐型と下痢型があり、日本ではほとんどがおう吐型による食中毒です。
●菌が作る芽胞は熱に強く、不活性化するには100℃で27～31分間（米飯中では、22～36分）の加熱が必要です。

■原因食品……米や小麦などの農作物

米や小麦を原料とする食品が主な感染源で、これらを原料とするチャーハン、ピラフ、オムライス、スパゲティーなどです。

	下　痢　型	おう吐型
原　因　食　品	弁当、プリンなど	チャーハン、焼きそば、スパゲティなど

■症状……毒素の違いにより、症状にも違いが

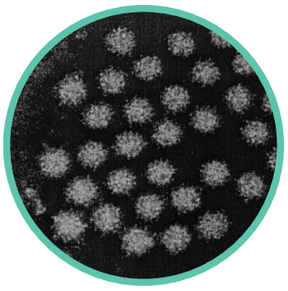


	下　痢　型	おう吐型
菌の増殖する部位	体内	食品中
潜 伏 期 間	8～16時間	1～5時間
主 な 症 状	腹痛、下痢（ウェルシュ菌食中毒に似る）	吐き気、おう吐、腹痛（黄色ブドウ球菌食中毒に似る）

予防のポイント

●一度に大量の米飯やめん類を調理し、作り置きをしない。
●穀類などが原料の食品は、調理後保温庫で保温するか、小分けして速やかに低温保存（10℃以下）する。

知っ得2013.indd　17　　13.8.9　2:37:46 PM



ウイルス　ノロウイルス

■特徴‥11月から３月の冬場に多く発生する食中毒

ノロウイルスによる食中毒は、主に冬場の11月から３月に多く発生しています。

ノロウイルスによる食中毒の感染経路は、汚染した食品を介した経路と、ヒトからヒトへの感染も報告されています。

- 11月～３月の冬場に多く発生する食中毒です。
- カキなどの二枚貝を原因とする食中毒が多く発生しています。
- 人から人への感染も報告されています。

■原因食品……カキを含む二枚貝が多く報告されているが、不明な点も多い

ノロウイルスに汚染された食品で、特にカキを含む二枚貝が多く報告されていて、二枚貝の生息域がノロウイルスに汚染されると、ノロウイルスを体内に蓄積してしまうと考えられています。

また、ノロウイルスに感染した調理従事者から食品に移行し、これを食べた人が食中毒となる事例が多発しています。

さらに、感染者の便に接触したり、吐しゃ物が飛散したりすることにより二次感染を起こすこともあります。

■症状……おう吐と下痢が主な症状

潜伏期間は24時間～48時間で、下痢、吐き気、腹痛、発熱（38℃以下）が主な症状です。通常３日以内で回復します。

また、感染していても、全員が発症する訳ではなく、発症しても風邪のような症状で済む人もいます。

予防のポイント

- カキなどの二枚貝は中心部まで十分加熱して食べる。
- 貝類を生で食べるときは、ウイルスが蓄積している可能性が高い内臓を除去する。
- 調理する人は、用便後や調理をする前には、よく手を洗浄し、消毒を行う。
- マスクや手袋の着用を習慣づけ、調理中はおしゃべりしない。
- 清潔な機械、器具、容器を使用する。
- 感染者の便、おう吐物などを処理したり、接触した場合は、十分な洗浄と消毒を行う。

知っ得2013.indd 18　13.8.9 2:37:47 PM

トピックス

寄生虫による食中毒が増えています

食中毒の多くは微生物によるものですが、その中で、魚介類に寄生するアニサキスとクドア・セプテンプンクタータによる食中毒が増えています。

これらについては４ページ「病因物質別発生状況」でも触れましたが、ここでは、激しい腹痛を引き起こして、時に胃痙攣等と間違われることもある「アニサキス」について詳しく見てみましょう。

寄生虫　アニサキス

■特徴

アニサキスは、サバ、サケ、イカ、サンマ、イワシなどに寄生し、これらの魚を生で食べることで、一緒に人体内に取り込まれます。通常はそのまま排泄されますが、まれに、胃や腸壁に侵入して胃腸炎を起こし、猛烈な痛みが生じます。

■原因食品

生のサバ、サケ、イカ、サンマ、イワシなど。最近多いのがシメサバを原因食品とするものです。サバは鮮度が良くても筋肉部分にアニサキスが潜んでいることがあり、新鮮だからといって油断できません。またアニサキスは、通常の料理で用いる程度のワサビ、醤油、酢などでは死滅しないと言われています。

■症状

食べ物と一緒に人体に取り込まれてから８時間以内に胃壁に侵入し、主に激しい腹痛を生じます。吐き気、おう吐、ジンマシンなどの症状を伴う場合もあります。小腸や十二指腸に侵入するケースでは、数日間経ってから痛みが生じることもあります。胃けいれん、胃潰瘍、虫垂炎などの症状と間違うほどの痛みです。

侵入箇所が胃の場合は、内視鏡で虫体を摘出することが確実な治療法です。小腸や十二指腸の場合は、痙攣抑制薬などの対症療法を行いながらアニサキスが死亡して症状が緩和するのを待ちます。

予防のポイント

- ●アニサキスは加熱又は冷凍により死滅するので、中心部まで十分加熱するか、−20℃で48時間以上冷凍する。
- ●魚の内臓の生食をしない。
- ●魚介類を生食する際には、より新鮮なものを選び、早めに内臓を除去し、低温（4℃以下）で保存する。
- ●魚を生食用に調理する際にはアニサキスがいないか注意して調理する。
- ●タタキやなめろう等を調理する際は細かく刻む。
- ●サバ等は、新鮮なものでも筋肉部分にアニサキスがいることが多いので、特に注意が必要。

知っ得2013.indd 19　13.8.9 2:37:50 PM

都内保健所一覧表

東京都（福祉保健局健康安全部 食品監視課　☎03-5320-4401）		
東京都西多摩保健所	青梅市東青梅5-19-6	0428-22-6141
秋川地域センター	あきる野市五日市411	042-596-3113
東京都南多摩保健所	多摩市永山2-1-5	042-371-7661
東京都多摩立川保健所	立川市柴崎町2-21-19	042-524-5171
東京都多摩府中保健所	府中市美好町2-51-1	042-362-2334
武蔵野三鷹地域センター	武蔵野市西久保3-1-22	0422-54-2209
東京都多摩小平保健所	小平市花小金井1-31-24	042-450-3111
東京都島しょ保健所	新宿区西新宿2-8-1	03-5320-4342
大島出張所	大島町元町字馬の背275-4	04992-2-1436
三宅出張所	三宅村伊豆1004	04994-2-0181
八丈出張所	八丈町三根1950-2	04996-2-1291
小笠原出張所	小笠原村父島字清瀬	04998-2-2951
東京都健康安全研究センター広域監視部 食品監視第一課	新宿区百人町3-24-1	03-5937-1069
食品監視第二課	立川市柴崎町3-16-25	042-529-8899
東京都市場衛生検査所	中央区築地5-2-1	03-3547-8800
東京都芝浦食肉衛生検査所	港区港南2-7-19	03-3472-0608
八王子市保健所	八王子市旭町13-18	042-645-5111
町田市保健所	町田市中町2-13-3	042-722-0621
特別区		
千代田区千代田保健所	千代田区九段北1-2-14	03-5211-8161
中央区保健所	中央区明石町12-1	03-3541-5939
港区みなと保健所	港区三田1-4-10	03-6400-0050
新宿区保健所	新宿区新宿5-18-21	03-5273-3827
文京区文京保健所	文京区春日1-16-21	03-5803-1228
台東区台東保健所	台東区東上野4-22-8	03-3847-9466
墨田区保健所	墨田区吾妻橋1-23-20	03-5608-6943
江東区保健所	江東区東陽2-1-1	03-3647-5882
品川区保健所	品川区広町2-1-36	03-5742-9143
目黒区保健所	目黒区上目黒2-19-15	03-5722-9506
大田区保健所	大田区大森西1-12-1	03-5764-0698
世田谷区世田谷保健所	世田谷区世田谷4-22-35	03-5432-2901
渋谷区保健所	渋谷区宇田川町1-1	03-3463-1211
中野区保健所	中野区中野2-17-4	03-3382-6664
杉並区杉並保健所	杉並区荻窪5-20-1	03-3391-1991
食品衛生広域班・荻窪班	杉並区荻窪5-20-1 荻窪保健センター内	03-3391-1991
食品衛生高円寺班	杉並区高円寺南3-24-15 高円寺保健センター内	03-3311-0110
食品衛生高井戸班	杉並区高井戸東3-20-3 高井戸保健センター内	03-3334-4310
豊島区池袋保健所	豊島区東池袋1-20-9	03-3987-4177
北区保健所	北区東十条2-7-3	03-3919-0726
荒川区保健所	荒川区荒川2-11-1	03-3802-3111
板橋区保健所	板橋区大山東町32-15	03-3579-2336
練馬区保健所	練馬区豊玉北6-12-1	03-3993-1111
生活衛生課 石神井分室	練馬区石神井町7-3-28	03-3996-0633
足立区足立保健所	足立区中央本町1-5-3	03-3880-5363
葛飾区保健所	葛飾区青戸4-15-14 健康プラザかつしか内	03-3602-1242
江戸川区江戸川保健所	江戸川区東小岩3-23-3 小岩健康サポートセンター内	03-3658-3177

一般社団法人東京都食品衛生協会／東京都渋谷区神宮前2-6-1　電話03-3404-0121（代表）〒150-0001
ホームページアドレス http://www.toshoku.or.jp

東京食品技術研究所／東京都板橋区徳丸1-19-10　電話03-3934-5821（代表）〒175-0083

東京都食品衛生協会衛生事業部／東京都板橋区熊野町32-5　電話03-5986-6400（代表）〒173-0025
鯉渕ビル2階

食品衛生 **知っ得情報**　平成25年8月発行

発行
東京都
新宿区西新宿2-8-1
電話03(5320)4402

編集
一般社団法人東京都食品衛生協会
渋谷区神宮前2-6-1 食品衛生センター内
電話03(3404)0121

印刷物規格表 第1類
印刷番号（24）77
古紙パルプ配合の再生紙を使用しています