

食中毒早見表

食中毒原因物質とその症状等の一覧

—食中毒起因細菌、ウイルスなどの食品媒介感染症、ふぐ・キノコなどの自然毒、原虫類及び化学物質等100種類の原因物質一挙掲載、食品工場、飲食店、食品取扱い店での食中毒予防や健康危機管理の資料としてご活用下さい—

目次

- 1 細菌性食中毒 18 種類… 1
- 2 感染症 (2 類感染症 4 種類)… 3
- 3 ウイルス性疾患 4 種類… 4
- 4 原虫類 (水系感染症 4 種類)… 4
- 5 自然毒食中毒… 5
 - (1) 動物性自然毒 8 種類… 5
 - (2) 植物性自然毒 2 種類… 6
 - (3) 有毒植物 16 種類… 6
- 6 カビと真菌中毒 2 種類… 8
- 7 蠕虫類、原虫類の媒介による食中毒 23 種類… 9
- 8 化学物質による食中毒… 10
 - (1) 有害金属、重金属等 11 種類… 10
 - (2) 食品添加物その他 4 種類… 11
 - (3) 農薬類 4 種類… 12

墨田区保健所時代に作成したものを手直ししました
参考資料：東京都食中毒調査マニュアル
食中毒予防必携第2版（社）日本食品衛生協会
腸管出血性大腸菌Q&A：厚生労働省
再々改訂 2012年10月

主な食中毒細菌の食中毒予防に関する情報抜粋

菌種	汚染源	最低発病量	食品中の許容菌数	発育温度(°C)	熱抵抗性(D値)
サルモネラ	人、鶏卵 動物の糞便 食肉、食鳥肉	1~10 ⁹ /人	<1/25g	5~45.6	60°C:3~19分 65.5°C:0.3~3.5分
腸炎ビブリオ	海水 魚介類	10 ⁴ ~10 ⁹ /人	<10 ² /g	5~45	サルモネラより弱い 47°C:0.8~6.5分
黄色ブドウ球菌	人 食鳥肉、乳	10 ⁵ ~10 ⁶ /g	<10 ² /g	6.5~46	60°C:0.25~2.45分
カンピロバクター	人、乳 動物の糞便 食肉、食鳥肉	>5×10 ² /人	<1/25g	30~45	50°C:1.95~3.5分 60°C:1.33分(ミルク)
病原大腸菌 O157	同上 同上	10 ⁶ ~10 ¹⁰ /人 10~10 ² /人	<10/g <1/25g	2.5~45 同上	60°C:1.67分 65.5°C:0.14分
ウエルシュ菌	同上	10 ⁶ ~10 ¹¹ /人	<10 ² /g	10~50	98.9°C:26~31分 (芽胞状態)
ボツリヌス菌 蛋白分解 蛋白非分解	土壌、魚介類 容器包装食品	3×10 ² /人	<1/g	10~48 3.3~40	耐熱菌(芽胞) 121°C:0.23~0.3分 易熱菌(芽胞) 82.2°C:0.8~6.6分
セレウス菌	穀物類、香辛料、調味料 土壌	10 ⁵ ~10 ¹¹ /人	<10 ² /g	6~48	嘔吐型(芽胞) 85°C:50.1~106分 下痢型 85°C:32~75分
エルシニア・エンテロコリチカ	乳、食肉、食鳥肉、カキ 生野菜	3.9×10 ⁷ ~>10 ⁹ /人	<10 ² /g	-1.5~44	62.8°C:0.24~0.96分 (ミルク)
リステリア	乳、食肉、食鳥肉、魚介類、	>10 ^{3~5} /人	<10/g	-1.5~44	70°C:0.1~0.2分 60°C:2.61~8.3分
A群レンサ球菌 <i>Streptococcus pyogenes</i>	人の咽頭・扁桃 の感染巣 卵加工品	10 ⁴ /人			
赤痢菌 <i>S.flexneri</i> <i>S.dysenteriae</i>	人糞便 魚介類、水生野菜	10 ¹ ~10 ⁶ /人 10 ² ~10 ⁹ /人 10 ¹ ~10 ⁴ /人	<1/25g	7~46	病原大腸菌などと同じ
コレラ菌	海水、魚介類 人の糞便	10 ³ /人	<1/g	10~43	同上
ナグビブリオ	海水、河川水 魚介類	10 ⁶ /人	<10 ² /g	5~44	腸炎ビブリオと同じ
エロモナス	水、土壌 野菜、魚介類	?/人	<10/g	>0~45	48°C:3.2~6.2分(ミルク)

D値：最初にあった菌数を90%死滅させるに要する時間

* 芽胞状態の菌を除いては、その他の細菌、真菌、ウイルスなどは65°C~70°C数分で死滅する。

* データは HACCP：衛生管理計画の作成と実践 監修…厚生省生活衛生局乳肉衛生課より

食中毒原因物質とその症状等の一覧表

1 細菌性食中毒

病因物質名	主症状	潜伏時間	主な分布汚染経路	備考
サルモネラ属菌 <i>Salmonella</i>	下痢(水様性、時に粘血) 腹痛(主に下腹部) 発熱(37~40℃) 悪寒 頭痛 おう吐 内毒素によるショック 死もある。死亡は高齢者 及び小児に多い。	4~72時間 (平均12時間 ~24時間)	・人、鶏、動物の糞 ・食肉、食鳥肉 ・卵などが原因。80年代に鶏卵の卵内部に菌が入り、 卵、卵加工品 により <i>S. Enteritidis</i> を原因とする例が多発。この場合少量の菌数で発症	・他にカメ、スポン、養殖魚類等からも検出。いか乾燥品による事件の原因菌は <i>S. Oranienburg</i> であった ・ <i>S. Typhimurium</i> DT 104 のように薬剤耐性菌になりやすい。外国では小児高齢者以外は抗生物質の治療をしない
腸炎ビブリオ <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	腹痛(上腹部) 下痢(水様性) 吐き気、おう吐 発熱(37~38℃)	6~24時間 (平均12時間)	・海水中に分布し、特に陸地からの汚染を受ける海域に多い。それに汚染された鮮魚介類及びこれらによる二次汚染による。 ・血清型ではO4:K8に変わってO3:K6が増加	・海泥に存在し、夏期の海水温度の上昇(20℃以上)に伴い激増する。 ・日本では最も多い発生件数であったが、最近では激減している。1999年に新しい血清型O3:K6による爆発的な発生があった。
カンピロバクター ジェジュニ/コリ <i>Campylobacter jejuni/coli</i>	下痢(水様性、まれに血便を呈する) 発熱(38~40℃) 吐き気 腹痛・頭痛 まれに敗血症、髄膜炎、虫垂炎を起こす	2~7日 (最も多いのは2日)	・動物の腸管内に常在し、特に鶏の腸管の常在性が高い。販売されている 鶏肉の4割から8割が汚染されている との報告がある。 ・少量の菌数で発病するため、水系感染による事故も多い	・鶏の生食をさせる飲食店、学校の調理実習、修学旅行での発生例が多い ・一人事例が増加し、発生件数は最も多い ・ギランバレー症候群(四肢が麻痺する病気、年間2千人が発症)との関係が注目されている。
下痢原性病原大腸菌 ・毒素原性大腸菌 ETEC ・組織侵入性大腸菌 EIEC ・病原大腸菌 EPEC ・腸管凝集性大腸菌	腹痛、下痢 (ETEC:重症時は膿粘血便を呈する) おう吐 発熱(37~38℃) 腹痛 ←(EAggEC)	EPEC, ETEC は 12~72時間 EIEC は 1~5日	・人や動物の腸管に常在する(水系) ・EIEC は人から人への感染もある。糞口感染 ・ETEC は仕出し弁当や給食施設での発生多い	・潜伏時間がはっきりせず、患者も長時間にわたり発生するのが特徴 ・海外旅行で感染する者も多い(EIEC) ・2011年のドイツのO104はVTECとEAggECの結合型
腸管出血性大腸菌 <i>Enterohemorrhagic E. coli</i> (EHEC) 代表的なものにO157:H7 <i>Shiga toxin producing EC</i> (STEC) あるいはVTEC	・下痢(水様性下痢から血便に変わる) ・腹痛(刺すような痛み) ・重篤の場合は出血性大腸炎を起こし、血便、腹痛、発熱が激しくなり、 溶血性尿毒症症候群(HUS)に移行する 。HUSになると3%は死亡するとの報告あり。	3~5日 (平均) 1~7日	・牛の腸管に常在 ・肉の生食、特にレバ刺しや牛肉の生食で感染多い ・牛糞で汚染された湖水や河川水からの感染、人から人への感染あり(糞口感染)。 ・水耕栽培の貝割れ大根やアルファルファなどは種の汚染による	・O157では重症時にHUSで死亡する場合がある ・抗生物質投与は1~3日までなら有効 ・焼肉屋で長期間に汚染を続ける場合がある ・製造工場などでの汚染により diffuse outbreak (散発型の集中発生) を起こすことあり、この場合は散発例から集団発生につながる

病因物質名	主症状	潜伏時間	主な分布汚染経路	備考
ぶどう球菌 <i>Staphylococcus aureus</i>	吐き気 おう吐 腹痛 下痢	2～6時間 (平均2～3時間)	・人や動物の皮膚、鼻腔、毛髪、咽頭、腸管、化膿巣に常在 ・にぎりめしや弁当による事故多い	・一般的に1～2日で回復する。手洗いの徹底や合成樹脂手袋の使用などにより、事件数は減少しているが、2000年に雪印の加工乳による1万3千人を超える事件が発生した。
ウェルシュ菌 <i>Clostridium perfringens</i>	下痢(主に軟便) 腹部膨満感 腹痛 おう吐や発熱は少ない・一般的に1～2日で回復する	4～24時間 (平均8～10時間)	・土壌、地下水など自然界に広く分布し、人や動物の腸管内に存在する ・カレー、スープ、煮物などが原因食品に ・ 酸素を嫌う嫌気性菌、酸素のないところで増殖する	・耐熱性ウェルシュ菌は、通常の調理方法では死滅しないので、作り置きのカレーなどは、75℃以上で再加熱をすること ・2002年エビの刊リース炒めで887人の事件発生 ・ 集団給食で多く発生し、集団給食病ともいわれる
セレウス菌 <i>Bacillus cereus</i>	吐き気 おう吐 腹痛	おう吐型 30分～6時間 下痢型 6～16時間	・自然界に広く分布する。土壌中に芽胞形で ・原因食品としてチャーハンやピラフ、スパゲティなどが多い	・日本では、おう吐型がほとんど ・生の穀類に多く付着している
ボツリヌス菌 <i>Clostridium botulinum</i>	おう吐 めまい、複視 眼瞼下垂 嚥下困難 呼吸困難 致死率が高い	5～36時間 (平均18時間)	・土壌、地下水、海、汚泥中などに広く分布 ・日本では「いずし」に代表されるようにE型による中毒事例が多い。 嫌気性菌で真空状態で増える	・抗毒素血清あり ・輸入品のオリーブやオイスターソースから検出。 ・真空パックのハヤシライスの具でも発生した ・蜂蜜による乳児ボツリヌス症がある。
A群レンサ球菌 <i>Streptococcus pyogenes</i>	呼吸器系疾病 咽頭痛、発熱 倦怠感、咽頭発赤 頭痛・悪寒 上気道炎症状 嘔吐、下痢は少ない	5～48時間 長くて72時間	・だし巻き卵 ・卵サラダ ・卵サンドイッチ ・ポテトサラダ ・複合調理食品	・食品を媒介として、特定の時期に、特定の集団に発生するA群レンサ球菌による呼吸器系感染症を食中毒としている
エルシニア エンテロコリチカ <i>Yersinia enterocolitica</i>	腹痛(右下腹部) 発熱(38～40℃) 下痢(軟便、水様便) 咽頭痛、咽頭発赤 おう吐は少ない	2～5日 患者発生期間は 4日～15日	・淡水魚や動物腸管内に常在する。豚の汚染率高い。 ・生乳、卵製品、生肉などが原因食品となる	・低温でも増殖する ・学校などにおいて散発事例がある ・小児下痢症、腸間膜リンパ節炎、仮性虫垂炎の起因菌
リステリア モノサイトゲネス <i>Listeria monocytogenes</i>	感染初期に倦怠感、発熱などのインフルエンザ様の症状 ハイリスクグループは髄膜炎(脳炎までなる)38～39℃の発熱、頭痛、嘔吐などがある。また、敗血症になる。その他、心内膜炎、肝炎など	24時間 ～91日間	・乳・乳製品 ・生乳・チーズ ・コールスローサラダ ・海産魚介類 ・食肉加工品 ・ready-to-eat食品	・妊婦(胎児)、新生児、乳児、高齢者、免疫機能低下者で発病 ・低温でも増殖する ・ 欧米で毎年のように集団発生あり

ナグビブリオ <i>Vibrio cholerae</i> non-01 ビブリオ ミミクス <i>Vibrio mimicus</i>	下痢 (水様性) おう吐 腹痛 発熱	4~18 時間	・海水及び河川水に広く分布 ・鮮魚介類及びこれらの加工品による二次汚染	・夏期の海水温度上昇に伴い激増する ・輸入鮮魚介類から比較的多く検出される
ビブリオ フルビアリス <i>Vibrio fluvialis</i>	下痢 (水様性) おう吐 腹痛 脱水症状 発熱	10~24 時間	・海水に広く分布 ・鮮魚介類及びこれらの加工品による二次汚染	・夏期の海水温度上昇に伴い激増する ・輸入鮮魚介類から比較的多く検出される
エロモナス フィドロフィラ <i>A. hydrophila</i> エロモナス ソブリア <i>A. sobria</i>	下痢 (水様性) 吐き気、おう吐 発熱	5~15 時間	・河川水、海水、沿岸の泥土に広く分布 ・淡水魚、貝類、両生類及び爬虫類に分布 ・生水の飲用	・比較的軽症例が多い ・健常者大便中の出現率は0.2~0.7%と推定される
プレジオモナス シゲロイデス <i>Plesiomonas shigelloides</i>	下痢 (水様性) 腹痛 発熱 38°C以下 頭痛 嘔吐	10 時間 ~4 日 集団感染は 10~48 時間	・河川、湖沼などの水、泥土に広く分布 ・淡水魚、貝類、両生類及び爬虫類に分布 ・生水の飲用	・比較的軽症例が多い ・感染は食品や水を介し、人から人への移行はない
プロビデンシア・アルカリファシエンス	下痢、腹痛、発熱、頭痛 嘔吐	不明	腐った動植物など自然界に広く分布	<i>Providencia alcalifaciens</i>

2 ウイルス性疾患

病因物質名	主症状	潜伏時間	主な分布汚染経路	備考
ノロウイルス Norovirus	吐き気 おう吐 腹痛 下痢 (水様性) 発熱 (37~38°C)	8~72 時間 平均 36 時間	・カキなどの二枚貝や飲料水を媒介して感染する。人から人への感染もある。集団給食施設での発生ではカキが関与しない場合が多い	・人から人への感染は、患者の発生がだらだらと続くのが特徴である。 ・03 年から食中毒起因物質の名称がノロウイルスとなった。
A 型肝炎=A 型肝炎ウイルス (HAV)	発熱、おう吐、 胃腸障害、 頸部リンパ節の腫脹	15~35 日 通常は 25 日 くらい	・ウイルスに汚染された食物及び水を介して経口的に感染する。 ・最近魚介類、特に二枚貝からの感染が多い	・子供、青年、特に集団生活者に見られる ・すし屋を感染源とする集団発生があった。 ・キャリア化しない
E 型肝炎 = E 型肝炎ウイルス (HEV)	急性肝炎を発症した場合は A 型肝炎の症状に類似まれに劇症化、妊婦が感染した場合は劇症化率高い	2~9 週間 平均 6 週間	・経口感染、発症国への旅行者の輸入感染、ブタやシカ肉の生食による感染	一過性の感染。キャリア化することはない。 人畜共通感染が疑われる唯一の肝炎ウイルス
ロタウイルス Rotavirus	吐き気 おう吐 腹痛 下痢 (水様性) 発熱 (37~38°C)	48~96 時間	・小児間の接触感染によるものが多い。	・乳児おう吐下痢症、冬期乳児下痢症、白色便下痢症、小児仮性コレラの病原ウイルス。冬期に多発する。
アデノウイルス Adenovirus	吐き気 おう吐 腹痛 下痢 (水様性) 発熱 (37~38°C) 結膜炎	24~96 時間	・幼児、児童の水系感染や接触感染によるものがほとんどである。	・年間を通じて発生するが、特に夏期に集中し、プール熱として有名である。

3 感染症（3類感染症＝06年の感染症予防法改正で2類感染症から3類感染症に）

病因物質名	主症状	潜伏時間	主な分布汚染経路	備考
チフス菌 <i>Salmonella typhi</i>	発熱（38～40℃）の高熱が 続く、頭痛 舌苔バラ疹 脾腫 意識障害	5～14日	・感染源は、患者又は 保菌者の糞便及び尿 で、直接接触又は、ハ エの媒介によって汚染 された飲食によること が多い	・感染したチフス菌は血流 にのって体内の各所に伝 播される。回復期から排菌 し長い場合は数ヶ月から数 年に及ぶ。青壮年に多い。 ・1999年春インド旅行帰国 者から多発した。
パラチフスA菌 <i>S. paratyphi A</i>				
赤痢菌 <i>Shigella</i>	発熱 しぶり腹 腹痛 下痢 （膿粘血便又は粘血便）	1～4日	・当該菌に汚染された 飲食物や手指から経口 的に感染する ・日本では、 <i>S. sonnei</i> によるものがほとんど である。 ・2001年、輸入の生カ キで diffuse outbreak （散発型の集中発生）	・近年の海外渡航者では、 その他の菌群 <i>S. flexneri</i> や <i>S. dysenteriae</i> による発生 が多い。 ・大腸菌と赤痢菌のDNA 間の相同性は85%以上、分 類学的には <i>E. coli</i> に含まれ るべきで、対策も同様でよ い。
コレラ菌 <i>Vivrio cholerae</i>	下痢（水様で便臭なく、米 のとぎ汁様） おう吐、脱水症 アジア型では5～6割の 致命率	1～5日 数時間の場 合も多い	・当該菌に汚染された 食物及び水を介して経 口的に感染する	・第7次コレラパンデミー （世界的流行）では、1991年 に59ヶ国59万人の発生が 確認され、1992年は68ヶ国 に拡大している

4 原虫類（寄生虫疾患）

病因物質名	主症状	潜伏時間	主な分布汚染経路	備考
クリプトスポリ ジウム <i>Cryptosporidium</i> <i>parvum</i>	下痢（水様性） （緑褐色で悪臭を伴う） 腹痛、悪心、嘔吐 発熱	2～10日 通常は 4～5日	・オーシストで汚染された 水及び食物で経口感染、水 道水やタンク水を感染源と する集団感染。人から人、 動物から人の接触感染ある	・治療薬はない。脱水 症状の対症療法・免疫 不全者、栄養失調の子 供など重症に、死亡す る場合も
ジアルジア <i>Giardia</i>	下痢（脂肪便、ジアルジア性下 痢）（粘液が混じった悪臭） 腹痛、食欲不振や鼓腸、吐 き気	1～2週間	・病原巣は患者又は哺乳動 物、その糞便中の嚢子で汚 染された水及び食物で経口 感染・受水槽の汚染	・輸入感染症、旅行者 の下痢症で重要 ・性的接触や動物との 接触も考慮すべき
アニサキス <i>Anisakis spp</i>	腹痛 吐き気、おう吐	8時間以内	・アニサキスの寄生した魚 の生食、サバ、イカ、サ ンマ、サケ、イワシ多い	－20℃で48時間以上の 冷凍で死滅、60℃1分 の加熱、100℃で瞬時
クドア <i>Kudoa</i> <i>septempunctata</i>	主症状が下痢や吐き気、 おう吐。 軽症で回復も早い。	数時間 平均4～5 時間程度	・ <i>Kudoa septempunctata</i> の 寄生したヒラメの生食、 特に養殖のヒラメに多い ・粘液胞子虫	新たに解明された2011 年より食中毒原因物質 養殖場の衛生管理を －20℃24時間で死滅
住肉胞子虫 <i>Sarcocystis</i> <i>fayeri</i>	下痢や吐き気、おう吐（軽 症）	数時間 約1～20 時間	・ <i>Sarcocystis fayeri</i> のシ ストが寄生した馬肉の生 食、馬刺しで感染 ・	新たに解明された2011 年より食中毒原因物質 －20℃で48時間以上の 冷凍処理で失活する

5 自然毒による食中毒

(1) 動物性自然毒

病因物質名	主症状	潜伏時間	主な分布汚染経路	備考
フグ毒 テトロドトキシン (Tetrodotoxin =TTX)	口唇部 舌端部のしびれ 頭痛 腹痛 吐き気、おう吐 運動不能 知覚麻痺 言語障害 呼吸困難	20分～ 3時間	釣り人の個人調理による 有毒部位の摂食・有毒フ グの誤食等で、死亡事故 も時々起きている。	・最小致死量1万MU ・無毒10MU未満(1kg 以下では致死量になら ない) ・弱毒10MU～100MU (100g～1kgで致死量) ・強毒100MU～1000MU (10g～100gで致死量) ・猛毒1000MU以上(10g 以下で致死量)
ワックス (異常脂質)	下痢(不消化油状便)	10数時間～ 30時間	・魚名詐称による摂食また は誤食	・食品衛生法第6条第2 号に該当する魚種、バ ラムツ、アブラソコム ツ
シガテラ Ciguatera (シガテラ毒) Ciguatoxin	口唇部・舌の痛み、吐き気、 おう吐、 下痢、関節痛、神経過敏、 疲労衰弱、視障害、皮膚障 害、ドライアイスセンセー ション	30分～ 2時間	・シガテラ毒魚の摂食 ・シガテラ毒(シガトキシン等) の摂取	・食品衛生法第6条第2 号に該当する魚種、オ ニカマス(成熟魚によ る場合が多い)
ビタミンAを多 量に含有する魚 の肝臓(ビタミンA過 剰症)	激しい頭痛、発熱 吐き気、おう吐、 顔面の浮腫、紅潮、発赤 皮膚の落屑(発病後1～6 日からおこる)	30分～ 12時間	・イシナギ等の肝臓の摂食	・食品衛生法第6条第2 号に該当する魚種、イ シナギの肝臓(サメ、 マグロ等の大型魚の肝 臓による場合もある)
魚卵毒 (ジノグリネン)	おう吐 下痢腹痛		・チョウザメ類 カワカマス コイ類、ナマズ類 メダカ類、カジカ類、ナガズカ、クロダイなどの卵 を食べるとおう吐、下痢、腹痛などの胃腸障害を起こ す。	
血清毒	下痢・血便 おう吐・チアノーゼ 呼吸困難		ウナギ、アナゴ ウツボ (ウナギ目魚類)	・血清中に毒成分を含 む魚類の新鮮な血液を 大量に飲むと発症する ・加熱調理すればよい ・血液が目や口に入っ ても障害を起こす
麻痺性貝毒	口唇・舌・顔面のしびれ、 運動失調、 言語障害、流涎、 頭痛、口渇、おう吐、 悪心、呼吸麻痺	30分～ 1時間	・有毒渦鞭毛藻が貝に捕食 され、その毒が貝体内に蓄 積 ・貝毒(サキシトキシン、 ゴニオトキシン等)	・ムラサキガイ、ホ タテ貝等の主として中 腸腺に蓄積 ・規制値4MU/g以下
下痢性貝毒	下痢、 吐き気、おう吐、 腹痛	5～6時間	・有毒渦鞭毛藻が貝に捕食 され、その毒が貝体内に蓄 積・貝毒(ディノフィス トキシン、オカダサン等)	・ムラサキガイ、ホ タテ貝等の主として中 腸腺に蓄積・規制値 0.05MU/g以下

(2) 植物性自然毒

病因物質名	主症状	潜伏時間	主な分布汚染経路	備考
毒キノコ	コレラ様症状型 副交感神経麻痺型 中枢神経麻痺型 末梢血管運動神経神経 刺激型 消化器系障害型がある おう吐、下痢、 脱水症状、痙れん 昏睡状態	20分～10時間	<ul style="list-style-type: none"> ・毒キノコの誤食 ・知らないキノコは食べない。 ・よく中毒を起こす毒キノコは少ないのでその特徴を完全に覚える。 ・誤った言い伝えや迷信を信じない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・クサウラベニタケ、ツキヨタケ、カキシメジの3種類でこの中毒の60%以上を占める。その他イッポンシメジ等
有毒海藻	腹痛、下痢、 吐き気、おう吐、 ショック症状、 血圧低下	30分	不明	<ul style="list-style-type: none"> ・1980. 8. 21 ツルシラモによる食中毒 摂食者4人、患者4人、死者1人 ・1979. 4. 9 オゴノリによる食中毒 摂食者5人、患者2人、死者1人 ・1993. 10. 31 オゴノリによる食中毒 摂食者2人、患者2人、死者1人

(3) 有毒植物

物質名	主な症状	有毒成分	主な発生要因	備考
ハシリドコロ	副交感神経末梢麻痺 迷走神経の心臓抑制系 の麻痺、瞳孔散大	アルカロイドの ヒヨスチアミン アトロピン スコポラミン	芽だしの時、ふきのとうな どと間違えて食べる場合 がある。	丘陵地や山麓の溪谷に 群生する。
バイオケイソウ	おう吐、催吐作用があり 有毒だが、昔は解熱剤、 神経痛の鎮痛剤、虫歯の 鎮痛剤として用いられた。	アルカロイドの ジェルビン ベラトラミン ジガシン ルビジェルビン	食用のオオバギボウシに 似ているため山菜採取の 際に間違えることがある。	深山の尾根近くのやや 湿った斜面に自生す る。仲間にコバケイ、 アオヤギソウがある。
チョウセンアサガオ	ハシリドコロに似てお り、食後30分ほどで興 奮状態になり、身体のし びれ、舞踏病様運動、幻 覚などの症状	スコポラミン ヒヨスチアミン アトロピン などで、種子、 葉、根茎などに 含まれる。	根茎がゴボウに似ている ことから誤って喫食する 場合がある。	ナス科の1年生植物 同種類のヨウシュチョ ウセンアサガオ、アメリ カチョウセンアサガオ も同種の有毒成分を 含有している
ヤマゴボウ (アメリカヤマゴ ボウ)	おう吐、下痢、視力の衰 え、倦怠感、死亡する場 合がある。	不明	葉は茹でれば毒性はない が、根が有毒	ヤマゴボウとして食用 にされているのはモリ アザミ、フジアザミな どの若い根子
ジキタリス	強心利尿剤として古く から用いられている。 誤用すると心臓停止で 死亡する場合がある。	ジキトキシン	食用のコンフリーと間違 えて飲用する事件あり。 2時間でおう吐などの症状 で100時間後に死亡した。	死亡事件は1978年新潟 県で発生した。
ソテツ	発ガン性 急性中毒	サイカシン	沖縄では飢餓のときソテ ツのでんぷんを食べて中 毒になった。	でんぷんを十分水洗し 日光に晒すと無毒にな ると言われている。

物質名	主な症状	有毒成分	主な発生要因	備考
ドクゼリ	神経中枢に作用してよだれを垂らし、けいれんを起こし、呼吸困難で死亡する場合がある	けいれん毒であるシキトキシン(cicutoxin)。猛毒で草全体に含有	大型で食用セリと間違えることは少ないが、シシウドやアマニューと混同する場合がある。	湿地、沼、湖などの水辺近くに生える。高さ1mほどになる。
ヒガンバナ	おう吐 けいれん 強いおう吐作用と麻痺作用がある。	リコリンと呼ばれるアルカロイド、リコリンはスイセンやハマユウにも存在する。	8%のでんぷんを含むため非常食糧として利用された。水洗いし繰り返し行なうと無毒化される。	マンジュシャゲとも呼ばれ日本各地の土手、田んぼの畔、墓などに自生する。
ジャガイモ	非経口投与で溶血作用が認められる。強い粘膜刺激作用があつて、吸収性腎炎を引き起こすとされている。	solanine ソラニンと呼ばれるアルカロイドがジャガイモ中に4~30mg%ほど存在する。 最近チャコニンと言う毒成分を含有していることが判明した。	ソラニンは周皮、芽部、日光により緑化した部分に多く存在する。発芽部分では100mg%に達すると言われている。 近年、小学校で栽培したジャガイモでの事故がたびたび起きている。	剥皮で70%は除かれる。1952年岡山県でマッシュポテトを食べた164名が下痢、おう吐、発熱、意識不明、腹痛、頭痛、めまい、ねむけ、発語障害、けいれんを起こした。皮むきの不徹底だった。
アセビ	乾燥した茎葉の煎汁や乾燥した茎葉の粉末に毒性あり。特に乾燥した茎葉の粉末の毒性が強い。	アセボトキシンが花に、グラヤノトキシンが葉に含有される。	煎汁はハエ、ウジの殺虫剤として牛馬の皮膚寄生虫、農作物の害虫駆除に用いられている。	牛馬が葉を食べると麻痺すると言うので馬酔木の名がある。
ドクウツギ (毒空木)	摂取量によっては死に至らしめる。おう吐、全身強直、口唇紫変、瞳孔縮小、呼吸困難	果実、種子に痙攣毒のコリアミルチン及びツチン含有している。	夏から秋にかけて果実は赤色から紫黒色になり、甘味のある果汁を含むために、誤食することがある。	コリアミルチンは延髄の痙攣神経を刺激し、痙攣を起こして呼吸困難になり死亡することがある。
タケニグサ (竹似草)		アルカロイドの一種でチェレリスリン、サンギナリン	通常、形状、汁液が不快で食用することはないと考えられるが、中毒例が報告されている。	各地の野原、山地に自生するケシ科に属する草、傷つけると黄赤色の汁液を出す
シキミ	おう吐、けいれんなど起こしはなはだしいときは死亡する場合がある。	果実にアニサチン、ハナノミン、シキミンなどを含有する。	果実がダイウイキョウと呼ばれる香料と似ているので誤用や悪用によって中毒を起こす。	シキミの語源は「悪しき実」という意味であると言われている。
青酸含有豆類 サルタニアビーン、ベビーライマ、ラージライマ、バタービーンなど	青酸配糖体を含有しており青酸(シアン)によって中枢神経の刺激と麻痺、酸化還元作用が停止し死に至る。	青酸配糖体が共存する酵素リナマラーゼ(リナーゼ)によって分解され青酸を遊離する。	ビルマ豆に含まれる青酸は9.8~68.5mg/100g。青酸含有豆類は生あんの原料として利用される。漬け込み、洗抜き、煮込み、水さらしによって青酸を除去している。	・これらの豆類は主にビルマから輸入されるのでビルマ豆と言われている。 ・人の致死量はシアン化水素[HCN]で60~90mg

物質名	主な症状	有毒成分	主な発生要因	備考
アオウメ (青梅)	仁に青酸配糖体のアミグダリンを含む。	アミグダリンはエムルシンと呼ばれる酵素により分解し青酸を生成する	青梅による子供の中毒は消化不良によるものと考えられるが、未熟青梅の仁は砕けやすく、この場合、青酸を生成し有毒化	熟果、未熟果共に果肉中には青酸は含まれていない。
ギンナン	おう吐 てんかん様発作	ビタミンB6 ピリドキシシンがメチル化された 4-O-メチルピリドキシシンがけいれんを起こす。	ギンナンを子供が多食するとおう吐を起こし後にてんかん様の症状を呈し死亡する場合がある。	従来は原因物質は青酸配当体と考えられていた。

6 カビと真菌の中毒

カビは酵母、キノコとともに学問的には下等植物の真菌類に属する。有毒なカビは、しばしば人や動物の病因になるばかりでなく、コウジカビ、アオカビ、フザリウムカビなどはカビ毒（マイコトキシン）と言う環境汚染化学物質を生産する。人がたとえ微量であっても長期にカビ毒を摂取すればガンを起こすようになる。また、飼料中に含まれるカビ毒が家畜を通じて畜産物やその加工品の二次汚染を招く可能性がある。

物質名	主な症状	有毒成分	主な発生要因	備考
フラバス・コウジカビ (アスペルギルスフラバス)	慢性毒性（肝発がん性） 急性毒性（ライ症候群、急性の脳炎症状、昏睡と手足の痙攣） クワシオルコル（小児の皮膚赤色化、肝脂肪変性、免疫機能障害） その他の急性毒性（腹部の不快感、倦怠感等） スワジランド、ケニア、ウガンダ、タイ、フィリピンなどではアフラトキシシンの継続摂取による肝がんの発生が確認されている。	アフラトキシシン B1 aflatoxins	穀類の圃場や貯蔵施設でカビやカビ毒に汚染された穀類やそれを原料とした食品を食べることによる。カビ毒汚染穀類を乳牛の飼料として用いることにより、牛乳中にカビ毒が移行し、それで作られたチーズにも移行する。	ピーナッツ、アーモンド、トウモロコシ、ピスタチオナッツ、ブラジルナッツ、カシューナッツ、マカデミアナッツ、ソバ、ハトムギ、牛乳、チーズ、香辛料などに生える <i>Aspergillus flavus</i> や <i>A. parasiticus</i> などのカビが産生する。アフラトキシシンが発見されたのは1960年イギリスで発生した10万羽以上の七面鳥が死亡した事件、74年にはインドで106名が死亡する事件が起きている。
ムギアカカビョウキン（フザリウム属）	ATA症を起こす（食中毒性無白血球症） 白血球数の減少、皮膚の出血、斑点、下痢、敗血症を起こし、骨髄に異常を来し、そして死亡する。	フザリウムトキシシン (赤カビ毒素)	穀類の圃場や貯蔵施設でカビやカビ毒に汚染された穀類やそれを原料とした食品を食べることによる。	フザリウム属は植物病原菌として、土壤中に広く分布し、特に麦やトウモロコシについてカビ毒を作る。被害にあった麦は赤紫色になるため、日本では赤かび病又は黒点病と呼んでいる。ATA症は1944年、ロシアのオーレンバーグ地区で100万人以上の危害を出している。

7 原虫類、蠕虫類の媒介による食中毒

原因物質	主症状	主な発生要因	
		汚染源となる食品	その調理法等
イソスポーラ	腹痛・下痢	飲料水・野菜・果物	生
サイクロスポラ	水様性下痢、食欲不振、体重減少、むくみ、鼓腸、悪心、軽度の発熱	・水系や果物など ・成熟したオーシストを経口的に摂取して感染する	・長期にわたり症状が持続、再発を繰り返す ・死亡例はない
トキソプラズマ	網脈絡膜炎・水頭症	豚肉	加熱不足
アニサキス	幼虫移行症(急性胃腸炎)	サバ・イカ等鮮魚	刺身、すし
日本海裂頭条虫	腹痛・下痢	サクラマス・サケ	すし、ルイベ
大複殖門条虫	腹痛・下痢	イワシ等魚介類	三杯酢・刺身
旋尾線虫	幼虫移行症(皮膚)腸閉塞	ホタルイカ	生食い
シュドテラノバ	幼虫移行症(急性胃腸炎)	タラ、ホッケ	生食、内臓の生食
棘口吸虫	腹痛・下痢	輸入ドジョウ	躍り食い
肝吸虫	下痢・肝腫大・黄疸	コイ・フナ等淡水魚	あらい・刺身
横川吸虫	腹痛・下痢	アユ・シラウオ	せごし・三杯酢
旋毛虫	全身浮腫・心不全・肺炎	クマ肉・輸入(豚・馬)	生刺し・加熱不足
マンソ裂頭条虫	幼虫移行症(皮膚)	ヘビ・カエル	刺身
有鉤囊虫	幼虫移行症(皮膚・脳)	野菜(輸入) 豚肉	サラダ等生野菜、生食・加熱不足
肝蛭	幼虫移行症(胆嚢・胆管)	水生野菜(牧場地) 牛肝	サラダ等生野菜、刺身
顎口虫	幼虫移行症(皮膚)	淡水魚・爬虫類・鶏	刺身
肺吸虫	胸水・気胸・呼吸困難	淡水ガニ・イノシシ肉	生食・加熱不足
広東住血線虫	幼虫移行症(クモ膜下腔)	アフリカマイマイ・ナメクジ	生食(薬用)
有線条虫	腹痛・下痢	ヘビ	刺身
イヌ・ネコ回虫	幼虫移行症(肝・筋・眼)	牛肝・鶏肝	肝刺し
無鉤条虫	腹痛・下痢	牛肉	たたき・牛刺し
有鉤条虫	腹痛・下痢	豚肉	生肉・加熱不足
エキノコッカス	肝臓腫大、肝腫瘤	山菜、野菜	サラダ等生野菜
回虫	腹痛・下痢・食欲不振	野菜(輸入・有機)	サラダ等生野菜

8 化学物質による食中毒

(1) 食品添加物その他の食中毒

病因物質	主症状	潜伏時間	主な発生要因	備考
ヒスタミン アレルギー様食中毒	最初顔面に発疹ができ、次にかゆみ、じんましんや湿疹ができる。おう吐、舌のしびれがある。ひどい場合にはじんましんが全身に広がり、気管支炎や血圧降下を起こして死亡する場合もある。	数分～2時間	・イワシ、サバ、サンマ、マグロなど背の青い赤身魚の加工品摂取することによって起る。古くなったマグロの照焼きやサンマの干物などによる例がある。 約100mgのヒスタミンを摂取することにより発症すると言われる。	・赤身の魚や牛肉に多量に含まれるアミノ酸の一種ヒスチジンがあるが、ヒスチジンに微生物などが作用してヒスタミンを作る。これが蓄積した食品によってアレルギー様の食中毒を起こす。
洗剤	唇や舌、のどにしびれ 口腔や喉の痛み、下痢、腹痛、嘔吐がみられる。	直後	誤飲食 洗剤をペットボトルや他の容器に入れ、ドレッシングや油などと間違えて使用し提供	毎年起きている。小分けした場合は必ず内容物を表記する。 牛乳、水を飲ませ、希釈し催吐、胃洗浄
次亜塩素酸ナトリウム	希釈液では、口内に弱い刺激や痛み 原液では、口内、咽頭、食道、胃粘膜の障害に伴う痛みや刺激がみられる。	直後	誤飲 消毒薬の残留 消毒中のピッチャやポットなどを誤用し、提供。 経口致死量（幼児）5% 液で15～30ml	食器や容器の洗浄や消毒は途中で中止しないで、最後まで洗う。 消毒途中のものはその旨を明記する。 牛乳、水を飲ませ、希釈する。催吐しない
油脂酸化物	吐き気、おう吐、腹痛、下痢	1～12時間	・取扱い、保管状態不良により、食品中の油脂が酸敗	・規制値……油処理めんはAV3又はPOV30 ・指導規制値……油菓子はAV3かつPOV30、AV5又はPOV50
ニコチン酸 Nicotinic Acid	顔面紅潮、発熱じんましん、	30分～2時間	・生肉に発色剤として不正使用し発生した例	・約100mgのニコチン酸の摂取により発症
グルタミン酸ナトリウム Sodium Glutamate	胸やけ、頭痛、動悸、顔面圧迫	10～30分	・調味料の過量使用 ・中華料理症候群	・最近の研究で、食品と一緒に摂食する場合は発症しないとの報告

(2) 有害性金属等

病因物質	主症状	潜伏時間	主な発生要因	備考
無機スズ Sn	吐き気、おう吐、下痢、腹痛、頭痛、倦怠感	5～50分	・無機スズ→開缶放置、長期保存の場合缶詰の内壁より溶出	・酸性食品（レモンジュース、トマトジュース、果実等のブリキ缶詰）

有機スズ	アルキルスズはジ、トリ、テトラ、トリアルキルスズなどによって標的臓器が異なる。大量暴露で急性中毒に頭痛、吐き気、おう吐、一過性の四肢麻痺や視力障害など		・ポリ塩化ビニル(PVC)製食品用容器、包装紙の製造に安定剤として添加された有機スズの溶出 ・中毒例は職業上や医薬品として大量暴露した場合に限る	・トリブチルスズによる海洋汚染 ・ジャガイモ、セロリ中に殺菌剤のトリフェニルスズやモモ、ネクタリン中に殺ダニ剤フェンブスタスズ等検出
ヒ素 As	急性経口暴露では咽頭乾燥感、胃痛、腹痛、下痢、悪心、おう吐、ショック状態、心筋障害など。 慢性中毒では腹部、軀幹部に色素沈着と色素脱色、手掌や足底部の角化症、皮膚障害など	急性中毒の場合 10分	・ヒ素中毒はヒ素の食品や飲料水への汚染、ヒ素医薬品、職業性暴露などが原因で発生している。日本ではヒ素入りドライミルク事件があり、現在インドや中国では井戸水へヒ素汚染が原因で大規模な慢性ヒ素中毒が発生している。	・ヒ素は毒物の代名詞的な物質、過去には自殺や他殺に使われた。 ・昭和30年に起きた森永ヒ素ミルク事件では12000名の乳児が無機ヒ素の暴露を受け、このうち100名が死亡した。
カドミウム Cd	急性中毒ではおう吐、腹痛、下痢 慢性中毒では標的臓器は腎で特に近位尿細管が影響を受ける。 その他骨軟化症		・亜鉛や鉛などの精練時の副産物として得られる。これまでの大規模なCd汚染は亜鉛鉱山などの周辺で起きている。Cdの生物濃縮は海水魚より淡水魚のほうが大きい。	・イタイイタイ病では腎障害と骨軟化症が共存している ・他の有害重金属としては、Sb(アンチモン)、Zn(亜鉛)等がある
鉛 Pb	造血器系 末梢・中枢神経系、消化器系、肝臓、腎臓、循環器系への影響がある		・日本では鉛汚染食品の事件例はない。94年から96年にかけてドイツ及びハンガリーでパブリカの鉛汚染が報告されている。また96年にはアルバニアで鉛汚染の小麦粉事件が起きている。	・パブリカの事件は赤色顔料として使用した四酸化三鉛(鉛丹)によると思われ、小麦粉汚染は製粉機の金属部分に使用した金属鉛が摩耗したためと推定される。
銅 Cu	急性中毒症状は悪心、おう吐、腹痛、下痢、けいれん等 慢性中毒は歯ぐき、その他の粘膜や皮膚の変化、肝臓、腎臓の障害神経症状など		銅又は銅合金の器具、容器で緑青や酸化銅を生成しているものからの溶出や着色に使用された銅塩に由来するものがある。	致死量は10g以上とされている。
有機水銀	流涎、おう吐、腹痛、下痢、頭痛、悪寒、しびれ、めまい、歩行障害	20分~10時間	・メチル水銀を蓄積した魚介類とその加工品。日本人の食事経由の水銀摂取量の80%は魚介類由来。	・代表的な事件としてメチル水銀を原因とする水俣病事件がある。世界的には72年のイラクで発生したメチル水銀処理小麦による中毒では、死者456人、入院6,528人
アジ化ナトリウム NaN ₃	頭痛、悪心、おう吐 中枢神経抑制、血圧低下、頻脈、痙攣		エアバッグを膨らませる薬剤に使用。中毒は誤飲、人為的なもの	微生物の増殖を制御する働き、殺菌剤や防腐剤として使用。

病因物質	主症状	潜伏時間	主な発生要因	備考
シアン CN	頭痛 頻呼吸、頻脈 めまい 運動失調 昏迷、昏睡、 痙攣	数秒～数分 (シアン化水 素の吸入) 数分～(シア ン化カリウム を飲む)	・工業用品 (燻蒸など) (メッキ工業) (樹脂工業) ・燃焼ガス(アクリル系の織 維や樹脂が燃えるとき) ・梅などの実 ・医薬品	・致死量はシアン化水 素で 60～90mg、シアン 化カリで 200mg ・シアン化水素による ヒトの最小致死濃度は 180ppm(10分)、動物で の半数致死濃度は 100ppm(30分) ・1時間生存していれ ば予後がよいとされて いる
PCB ポリ塩化ビフェ ーニール Polychlorinated biphenyls	皮膚症状 (顔等の黒色ニキビ、座 瘡様皮疹、色素沈着、爪 の変色) 眼の症状 (眼脂過多等) 全身症状 (全身倦怠、頭痛 四肢しびれ感等)		・カネミライスオイル事件 ではPCDF(ポリ塩化ジ ベンゾフラン)が主原因と 判明 ・PCBは食物連鎖で生物 濃縮される	・環境ホルモン(内分 泌かく乱物質)として も注目される ・ダイオキシン類には PCDFとコプラナ PCB が 含まれる
メチルアルコー ル	頭痛、めまい、 おう吐、下痢、 失明、麻酔症状、 呼吸困難、死亡	3～31時間	・工業用メタノールの誤飲 及び偽造酒の飲用	・中毒量4～8mg ・10mg以上飲用の場合 失明 ・食中毒事件報告の病 因物質から削除された

(3) 農薬類

病因物質	主症状	潜伏時間	主な発生要因	備考
有機塩素系	振戦、痙れん、運動失 調、四肢硬直	1～30時間	誤 飲 食	有機塩素系(DDT、 BHC、ディルドリン) 等がある ・主な農薬としては有 機リン系(パラチオン、 スミチオン)、
有機リン系	流涎、悪心、おう吐、 胃痛、下痢、縮睡、歩 行麻痺、呼吸麻痺	1～4時間		
カーバメイト系	①頭痛 ②食欲不振、 悪心、めまい、おう吐、 胸内圧迫感③顔面蒼 白、縮睡、言語障害④ 痙れん、泡を吹く、意 識障害⑤呼吸困難	20分		
パラコート剤	①おう吐、腹痛、下痢、 粘膜の炎症(口、胃)、 意識障害摂取直後② 肝・腎障害、循環器障 害③肺機能障害	摂取直後		