



食品を取扱う企業における食中毒リスク

気温や湿度が高くなり、食中毒が発生しやすい季節を迎えている。食品の製造を担う企業だけでなく、飲食店、ホテル・旅館、企業・施設の食堂、学校、病院など食品を加工・提供する事業者においては、これまで以上に食中毒予防について徹底した対策をとることが必要になる。本稿では、2012年の食中毒の発生状況を振り返るとともに、食中毒予防のポイントを解説する。

1. 2012年の食中毒の発生状況

(1) 食中毒の発生件数及び患者数

厚生労働省の食中毒統計資料によると、2012年は全国で1,100件（前年比38件増）の食中毒が発生し、26,699人（同5,083人増）が発症、11人（前年同）が死亡している。死亡者のうち8人は、北海道の食品会社が製造した白菜の浅漬けが細菌（腸管出血性大腸菌（VT産生）¹）に汚染されていたことによる集団食中毒であった。

食中毒発生件数及び患者数の推移をみると、発生件数は1998年に3,010件を記録して以降、減少傾向にあったが、ここ数年は1,000件前後、患者数については2万人前後で推移している（図1）。

しかし、体調が悪くなっても軽度であれば医療機関を受診しない人も多数いるため、食中毒の発生件数及び患者数とも、実際にはさらに多いものと推察される。



■ 図1 食中毒発生状況（発生件数・患者数の推移）

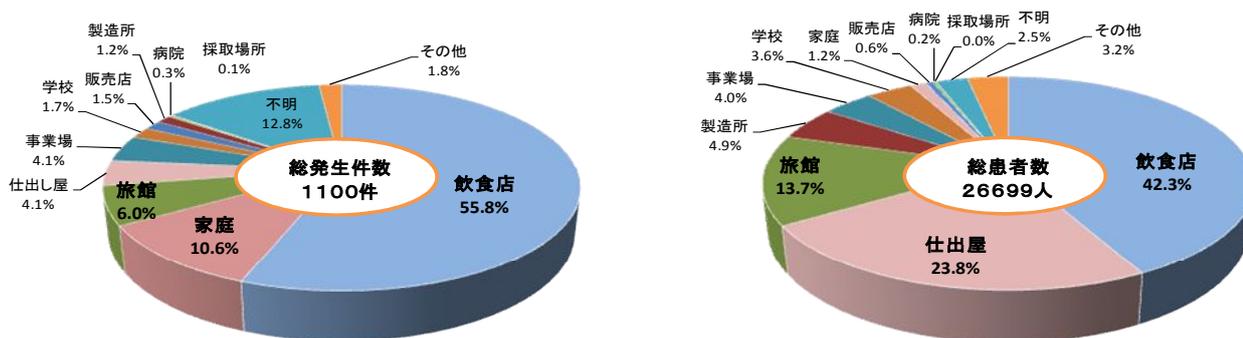
出典：厚生労働省「年次別食中毒発生状況」より弊社作成

¹ 食中毒の原因となっている腸管出血性大腸菌のほとんどはO157であるが、他にO26、O111、O128及びO145等がある。VTはベロ毒素のことであり、強い毒力を持つ。

(2)食中毒の発生場所

2012年の食中毒の発生状況を施設別にみると、総発生件数1,100件中、飲食店が614件(55.8%)、家庭が117件(10.6%)、次いで旅館が66件(6.0%)であり、これら3者は過去20年以上にわたり、常に上位3位を占めている。

総患者数は26,699人であり、飲食店、仕出し屋、旅館などの施設で多く発生している。家庭での発生件数は多いものの規模が小さいため、患者数は332人(1.2%)と少ない。



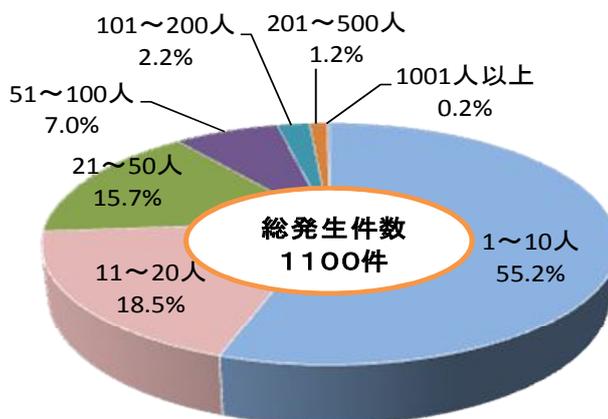
■ 図2 施設別食中毒発生状況 (2012年)

出典：厚生労働省「平成24年(2012年)食中毒発生状況」より弊社作成

(3)1件当たりの食中毒患者数

2012年に発生した食中毒(1,100件)の1件当たりの患者数を人数区分で見ると、11人以上の患者が発生した食中毒は全体の約45%、51人以上で見ると約10%を占めている(図3)。なお、患者数1,000人を超える食中毒が2件発生しており、これらは仕出し弁当のノロウイルス汚染による食中毒であった。

仕出し弁当店や、飲食店、学校給食等の事業所・施設では、1つの原因食材から非常に多くの人に食品が提供されるため、被害が広範囲に及ぶ可能性がある。



■ 図3 食中毒1件あたりの患者数分布 (2012年)

出典：厚生労働省「平成24年(2012年)食中毒発生状況」より弊社作成

2. 食中毒の原因となる物質・発生時期

(1) 食中毒の原因物質

2012年の食中毒の発生状況を原因物質別にみると、ウイルスが432件(39.3%)、次いで細菌が419件(38.1%)と、両者で約77%を占め、患者数においても24,601人と圧倒的に多く、約92%を占める。

ウイルスでは、その約96%(416件)を占めるのがノロウイルスであり、患者数においても17,632人と圧倒的に多く、食中毒患者数の66%を占めている。

細菌による食中毒発生件数では、表1のとおり、大半がカンピロバクター・ジェジュニ/コリで約63%を占める。次いでぶどう球菌、サルモネラ属菌、ウェルシュ菌、腸管出血性大腸菌(VT産生)の順となっており、患者数では、カンピロバクター、ウェルシュ菌が1,000人を超えている。

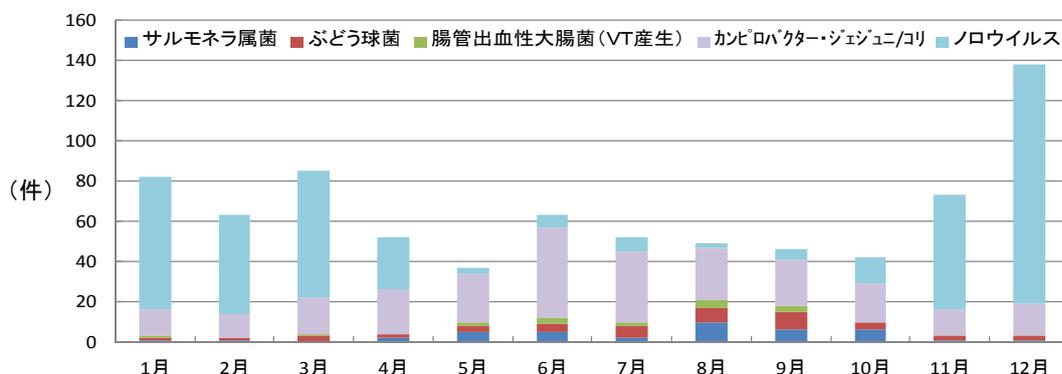
■表1 原因物質別食中毒発生件数・患者数・死者数(2012年)

原因物質	発生件数・割合		患者数・割合		死者数
細菌	419	38.1%	5,964	22.3%	8
ぶどう球菌	44	4.0%	854	3.2%	-
サルモネラ属菌	40	3.6%	670	2.5%	-
腸管出血性大腸菌(VT産生)	16	1.5%	392	1.5%	8
腸炎ビブリオ	9	0.8%	124	0.5%	-
ボツリヌス菌	1	0.1%	2	0.0%	-
その他の病原大腸菌	5	0.5%	219	0.8%	-
カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	266	24.2%	1,834	6.9%	-
ウェルシュ菌	26	2.4%	1,597	6.0%	-
エルシニア・エンテロコリチカ	3	0.3%	135	0.5%	-
セレウス菌	2	0.2%	4	0.0%	-
ナグビブリオ	1	0.1%	1	0.0%	-
コレラ菌・赤痢菌・チフス菌・パラチフスA菌	-	-	-	-	-
その他の細菌	6	0.5%	132	0.5%	-
ウイルス	432	39.3%	18,637	69.8%	-
ノロウイルス	416	37.8%	17,632	66.0%	-
その他のウイルス	16	1.5%	1,005	3.8%	-
化学物質	15	1.4%	136	0.5%	-
自然毒	97	8.8%	267	1.0%	3
植物性自然毒	70	6.4%	218	0.8%	2
動物性自然毒	27	2.5%	49	0.2%	1
その他	107	9.7%	491	1.8%	-
不明	30	2.7%	1,204	4.5%	-
総数	1,100		26,699		11

出典：厚生労働省「平成24年(2012年)食中毒発生状況」より弊社作成

(2)原因物質別の食中毒の発生時期

2012年の主な原因物質による月別の食中毒発生状況は、図4のとおりである。



■ 図4 主な原因物質による月別食中毒発生状況 (2012年)

出典：厚生労働省「平成24年(2012年)食中毒発生状況」より弊社作成

気温・湿度が高くなる春から夏にかけて、カンピロバクター・ジェジュニ/コリ、サルモネラ属菌、ぶどう球菌などの細菌性食中毒が増加する傾向にある。食品を取扱う事業者はこの時期、特に細菌性食中毒の防止対策が重要となる。

また、ここ数年は、ノロウイルスに起因した食中毒が多発傾向にあり、年間の食中毒の患者数の半数以上を占めている。ノロウイルスによる食中毒発生の最盛期は11月～4月であるが、夏の暑い時期にも発生しているので、併せて注意する必要がある。

食品の取扱者を媒介とする食品のウイルス汚染の事例が多いことから、食品を取扱う事業所・施設においては、下痢やおう吐等の症状がある従業員を、直接食品を取扱う作業に従事させないような措置をとったり、通常時から食品取扱者全員に感染防止のための手洗い・消毒等を徹底させることが必要である。

3. 食中毒予防のポイント

(1)食中毒の主な原因物質の特徴

細菌性食中毒の予防の3原則は、細菌を①つけない、②増やさない、③やっつける(死滅させる)で、予防にはこの原則の徹底が必要不可欠である。

さらに食中毒の予防には、原因物質の特徴を理解したうえで対応を講じる必要がある。主な原因物質(細菌、ノロウイルス)の特徴は表2のとおりである。

■表2 主な原因物質の特徴

原因物質	原因食品	菌の特徴	症状(潜伏期間)
ノロウイルス	二枚貝等の貝類や、調理従業者から二次汚染された食品等	<ul style="list-style-type: none"> ・少量のウイルスで発症 ・感染力が非常に強く、人の手指を介したり、乾燥していると空気感染することがある ・食品取扱者を介して汚染された食品が原因となるケースが多い 	[潜伏期間] 24~48 時間 [症状] 下痢、嘔吐、吐き気、腹痛、38℃以下の発熱
サルモネラ	卵またはその加工食品、食肉、うなぎ、すっぽん、乾燥イカ菓子等。二次汚染された各種食品	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の腸管等、自然界に広く分布 ・生肉、特に鶏肉と卵を汚染することが多い ・乾燥に強い ・菌の種類によっては少量の菌量(数十個)で発症する 	[潜伏期間] 6~72 時間 [症状] 激しい腹痛、下痢、発熱、嘔吐等。長期にわたり保菌者となることもある
カンピロバクター	肉(特に鶏肉)、飲料水、生野菜等 *潜伏期間が長いので、判明しないことも多い	<ul style="list-style-type: none"> ・家畜、家さん類の腸内管に生息。特に鳥の保菌率は 50~80%、食肉(特に鶏肉)、臓器や飲料水を汚染 ・乾燥に極めて弱く、通常加熱調理で死滅 ・100 個程度の菌量で発症する 	[潜伏期間] 1~7 日 [症状] 頭痛、発熱、倦怠感、吐き気、腹痛、下痢、血便等
腸炎ヒブリオ	魚介類(刺身、寿司、魚介加工品)、二次汚染された各種食品(漬物、塩辛等)	<ul style="list-style-type: none"> ・海の河口・沿岸に生息 ・真水や酸に弱い ・室温で速やかに増殖 ・3%前後の食塩を含む食品中で特に増殖 ・60℃10 分の加熱で死滅 	[潜伏期間] 8~24 時間 [症状] 腹痛、水様下痢、発熱、吐き気、嘔吐等
ブドウ球菌 黄色	乳・乳製品、卵製品、畜産製品(肉、ハム等)、穀類と加工品、魚肉練り製品、和洋生菓子等	<ul style="list-style-type: none"> ・人や動物に常在 ・毒素(エンテロトキシン)を生成する ・毒素は、100℃、30 分加熱でも無毒化しない 	[潜伏期間] 1~3 時間 [症状] 吐き気、嘔吐、腹痛等
大腸菌 (O157) 出血性	あらゆる食品	<ul style="list-style-type: none"> ・牛等の家畜が保菌 ・ベロ毒素を産生し出血性腸炎を起こす ・水の汚染による集団発生がある ・O157 は、水の中、土の中で数週間生きる ・胃酸に強く、生き残る 	[潜伏期間] 3 日~8 日 [症状] 激しい腹痛、水様性下痢、血性下痢。HUS(溶血性尿毒症)や脳障害を併発する恐れあり

出典：東京都福祉保健局 “食品衛生の窓・食中毒を起こす微生物”
 政府広報オンラインお役立ち情報 “食中毒の原因は何”
 厚生労働省 健康・医療 “食中毒2. 食中毒の原因と対応”
 食品安全委員会 食中毒予防のポイント “主な食中毒の情報” より弊社作成

(2)大量調理施設衛生管理マニュアル

食中毒の予防については、厚生労働省から食品等事業者向けの管理運営基準に関するガイドライン²や、「大量調理施設衛生管理マニュアル³」が出され、具体的な食品取扱施設の衛生管理、食品の衛生的な取扱い、食品を取扱う従業員の衛生教育等、食中毒の予防を含む食品の安全について対策が示されている。

「大量調理施設衛生管理マニュアル」は、1回 300 食以上または1日 750 食以上を提供する施設を対象としているが、中小規模の調理施設はもちろん、食品の製造・加工から出荷、流通、販売の過程にかかわるすべての食品等事業者にも、食品の安全に関する対策を実施する上で参考となるものである。このマニュアルに記載された重要管理事項の徹底が必要である。

2 厚生労働省「食品等事業者が実施すべき管理運営基準に関する指針(ガイドライン)」(食安発 0425 第 3 号 平成 24 年 4 月 25 日)

3 厚生労働省「大量調理施設衛生管理マニュアル」(最終改正：平成25年2月1日付け食安発0201第2号)

■表3 大量調理施設衛生管理マニュアルにおける主な重要管理事項

項目	主な重要管理事項
原材料の受入れ・下処理段階における管理	<ul style="list-style-type: none"> ・原材料情報の把握・記録(品名、仕入元、ロット番号、期日等) ・納入業者が定期的実施する微生物及び理化学検査の結果確認 ・納入時の立合い(品質、鮮度、品温、異物の混入等の点検・記録) ・生鮮食品の適切な仕入れ量(調理当日の1回分の量の仕入れ) ・非加熱原材料の十分な洗浄、必要に応じて殺菌
加熱調理食品の加熱温度管理	<ul style="list-style-type: none"> ・中心部を75℃で1分間以上(ノロウイルス汚染のおそれがある食品は85℃で1分間以上)の加熱・記録
二次汚染の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・調理従事者等の適切な手洗い、手指の洗浄及び消毒、手袋の交換 ・食肉類、魚介類、野菜類等、食材の分類ごとの区分・保管 ・下処理の汚染作業区域内での実施 ・器具、容器等の用途別及び食品別の使用 ・器具、容器等の使用後の殺菌・衛生的な保管 ・シンクの用途別使用、調理後の食品に対する二次汚染の防止措置 ・使用水の検査・記録
原材料及び調理済み食品の温度管理	<ul style="list-style-type: none"> ・原材料の適切な温度での保存 ・冷凍(蔵)庫から出した原材料の速やかな下処理、調理 ・調理後直ちに提供されない食品は、10℃以下又は65℃以上で管理 ・調理終了後、2時間以内の喫食の励行
施設設備の構造	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物集積場等不潔な場所との隔壁等による完全な区分 ・ねずみやこん虫の侵入防止 ・消毒設備、手洗い設備の適切な配置・構造 ・作業動線を考慮した器具、容器等の配置 ・排水が容易に行える構造 ・便所や更衣室の、隔壁による食品の取扱い場所との明確な区分
施設設備の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・施設・設備の適切な補修・整備・清掃 ・ねずみ、こん虫の駆除・点検 ・部外者の立入禁止・調理作業に不必要な物品の持込厳禁 ・作業区域の明確な区別 ・施設の十分な換気・高温多湿の防止 ・便所等の定期的な清掃・消毒
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・検食の保存 ・調理従事者等の衛生管理

出典：厚生労働省「大量調理施設衛生管理マニュアル」より弊社作成

4. おわりに

食中毒を発生させた事業者には、保健所からの行政処分等に加えて、被害者への対応が求められる。また、食品メーカー等においては、すでに流通している食品を回収する必要があるが生じる。回収にあたっては、代替品あるいは返金などに対応するための費用、食品の運送・保管・廃棄費用、回収を小売店や消費者に通知するための告知費用、さらには、回収業務を行う要員を増やした場合や超過勤務をさせた場合などの人件費等、さまざまな費用が発生し、市場に流通した食品の数・種類によっては、かなり高額な費用が見込まれる。

また、ブランドイメージの低下や消費者による商品の買い控え等が起こり、売上の減少、株価の低迷等を招く可能性があり、経営の悪化につながる事が考えられる。損害の程度によっては、事業の継続が困難になり、結果的に倒産するという可能性も否定できない。たとえ倒産に至らずとも、食品を取扱う企業にとっては、大きな経営リスクが内在しているといえる。

食中毒リスクが高まるこの時期を迎え、自社の食品衛生管理体制を今一度見直すことが望まれる。

〔2013年7月16日発行〕

東京海上日動リスクコンサルティング株式会社

製品安全・環境事業部 製品安全マネジメント第1/第2グループ

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-2-1 東京海上日動ビル新館8階

Tel.03-5288-6583 Fax.03-5288-6596