

# 社会的に大きな影響を与える食中毒 ～大規模食中毒(患者 500 名以上)食中毒の発生とその予防～

岩手大学 名誉教授

品川 邦汎

## 1. わが国における食中毒発生

食中毒起因物質は、生物学的物質(細菌、ウイルス、寄生虫)、化学物質(ヒスタミン、農薬等)、自然毒(動物性:魚介類毒、植物性:キノコ、山菜等)に区分されており、これらの内、発生頻度の多いものは、細菌:カンピロバクター、病原大腸菌、ウエルシュ菌など)、ウイルス:ノロウイルス、寄生虫:アニサキスなどです。

わが国における食中毒発生数は、年々減少してきており毎年 1,000 件程度の発生で、患者数は年間 10,000~15,000 人で推移しています。発生件数・患者数の多い事件は、ノロウイルス、カンピロバクター、ウエルシュ菌に因るものですが、1 事件当たりの患者数の多い食中毒は、ノロウイルス、ウエルシュ菌です。これに対し、アニサキス食中毒の発生件数は非常に多いが、事件当たりの患者数は 1~2 人と少ないです。

食中毒が発生した場合、社会的に大きな影響与える事件としては、**1) 大規模食中毒**(患者 500 人以上発生): 短期間に多くの患者が発生し、医師や入院施設等が不足し、十分な対応ができない。**2) 広域食中毒**: 各自治体(都道府県)において患者発生があり、原因施設、食品の摂食状況、患者等の情報取得が困難で、対応と最終の報告に長時間を要す。**3) 広域散発食中毒(Diffuse outbreaks)**: 同じ名前の食品(例えば牛ユッケなど)によって、各地(全国)に患者が散発発生した場合、続発防止を行うことが重要です。しかし、これらの事件の関連性(食品の製造施設、流通など)を究明するには長期間を要す。

## 2. 大規模(大型)食中毒

2009~2024 年の 16 年間、大規模食中毒の発生数は、ノロウイルスに因るものが 17 件(患者 2,000 人以上が 2 件)、ウエルシュ菌、病原大腸菌(大腸菌の種々の型)が 6 件、その他、サルモネラ、カンピロバクター、ブドウ球菌などが見られます。なお、事件当たりの患者数が多い食中毒は、ウエルシュ菌に因るものが 52 人、ノロウイルス 36 人です。これらの原因食品としては、弁当類(給食、仕出し、昼食弁当等)に因るものが最も多く、その他、学校、養護施設、飲食店等での食事も見られます。

## 3. 大規模食中毒の多い食中毒

### 1) ウエルシュ菌食中毒

ウエルシュ菌(Cp)は、他の食中毒菌と異なり、酸素(O<sub>2</sub>)の無いところでしか増えない嫌気性菌(致死性の高いボツリヌス菌と同じ仲間)で、芽胞(孢子)を形成し加熱、薬剤(100℃の加熱、消毒・殺菌剤)に抵抗を示します。本菌はヒトや動物・鳥類

の腸管内に、また自然環境（土壌や河川、汚水）に広く分布し、食肉、魚介類、野菜などの食品原材料を汚染しています。香辛料、干しエビ、煮干し、カレー粉などの乾燥食品からも食中毒を起こす Cp も検出され、これらを使用する調理食品とその保存には注意が必要です。本菌は他の食中毒菌より高い温度（至適発育温度：40～42℃）で増殖し、大量加熱調理食品などに Cp が残存すれば、室温放冷により急速に増殖します。

本食中毒の発生機序は、大量の Cp（10 万個/g 以上）を摂取後、腸管内で増殖・芽胞形成を形成する時エンテロトキシンを産生し、この毒素により下痢などの症状を呈します（生体内毒素型食中毒）。食中毒予防としては、大量調理食品などは小分けして冷却させること、また調理後早く喫食することも大切です。

## 2) ノロウイルス食中毒

本ウイルスは、その形態から小型球形ウイルス（SRSV）と呼ばれていましたが、2002 年に学名としてノロウイルスと命名されました。本食中毒は、非常に少量(数 100 コピー)のウイルスを摂取して嘔吐、発熱、下痢等を呈し、ヒトからヒト感染を示すノロウイルス「胃腸炎感染症」も少量ウイルスで感染し、両者の区別が困難な事例も多く見られます。また、ウイルス感染しても症状を呈しない不顕性感染も多く見られ、食品調理従事者は注意が必要です。本ウイルスは腸管の生きた細胞内でしか増殖できず、細菌と異なり食品に汚染しても増殖しないが、生残性は長く、一カ月以上生存していることもあります。二枚貝(多くはカキ)などの生食による食中毒も見られますが、カキは河川から海水汚染したウイルスを中腸腺に長期間蓄積しています。

食中毒予防としては、食品従事者の健康管理(ウイルス感染防止)が最も重要で、食品の調理・製造場にウイルスを持ち込まないことが大切です。また、ウイルスを死滅させる 85℃, 1 分間以上の加熱処理も有効です。

## 4. 食中毒の予防

細菌性食中毒の予防は、食中毒菌を「付けるな:清潔」、「増やすな:温度管理」、殺す:加熱処理」を、またノロウイルス食中毒予防は、調理者・作業員による施設内に「ウイルスを持ち込まない」ことです。さらに加熱処理も有効で、A 型肝炎ウイルスとノロウイルスを同時に殺滅する 85~90℃, 90 秒間の加熱が推奨されています。

今日、衛生的・安全な食品を製造(食中毒防止)するための食品衛生管理手法として、HACCP システムが食品衛生法で義務化されています。また、本システムの導入に当たっては、一般的衛生管理マニュアル、食品製造・調理のための標準作業手順書(SOP) 衛生的標準作業手順書(SSOP)等を整備しておく必要があります。