

以心草紙

● 食中毒原因菌と防止措置 ②

古跡 幹人
(2023年8月)

引き続き食中毒原因菌と防止措置を記す。

【ボツリヌス菌】

原因食品：缶詰、びん詰、真空パック、容器包装詰め（レトルトに類似しているが、滅菌されていない）食品の誤った使用。

菌の特徴：グラム陽性、偏性嫌気性、桿菌で耐熱性の芽胞を形成する。強い神経毒（自然界で最強）を生成する。この毒素が食中毒の原因。

主な症状：吐き気、嘔吐、視力障害、嚥下困難、言語障害、便秘、呼吸困難などの神経の障害。重症の場合、呼吸麻痺で死亡、又は、重度の後遺症が残る場合がある。

潜伏期間：食後、8～36時間

菌名：*Clostridium botulinum*

危害の要因：原料等

- ・ 輸送時のケースの破損
- ・ 輸送時の温度管理不良
- ・ 処理場の衛生管理不良

：製造工程

- ・ 滅菌（殺菌）不良
- ・ pHコントロール不良
- ・ 水分活性コントロール不良
- ・ 冷蔵保管状態の不良

防止措置：原料等

- ・ 受入れ検査の実施

ケースの外観確認

冷凍、冷蔵状態の確認

輸送時の温度チェック

運送車両の衛生確認

- ・ 原料業者の監査実施

：製造工程

- ・ 加熱工程で処理 120°C 4 分以上 (CCP)

- ・ pH又は水分活性のコントロール

（CCP 又は OPRP）

- ・ 冷蔵保存

- ・ 洗浄殺菌の実施

- ・ 従事者教育の実施（定期、臨時）

- ・ マニュアル等の教育実施

【ウェルシュ菌】

原因食品：食肉、魚介類、野菜類を使用した煮物や大量調理食品で、カレー、シチュー、スープなどで発生しやすい。

菌の特徴：グラム陽性、偏性嫌気性、桿菌、耐熱性孢子を形成、増殖至適温度が 43°C～



（ 山口市 : コットンツリー ）

45°C、腸の中で栄養細胞から孢子に変化する際に放出される毒素（エンテロトキシン）が下痢の原因となるため、感染型食中毒と毒素型食中毒の中間型。

主な症状：腹痛、下痢。嘔吐や発熱の症状は、ほとんど起きず、多くは軽症で1～2日で回復する。

潜伏期間：食後、6～18時間（平均10時間）

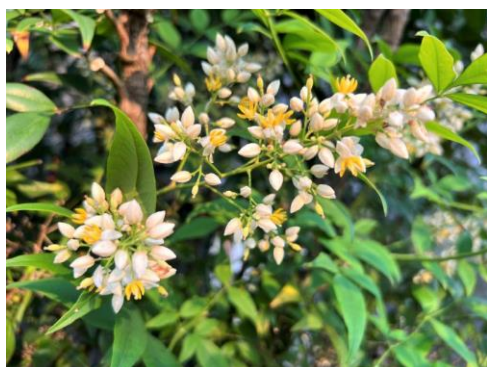
菌名：*Clostridium perfringens*

危害の原因：原料等

- ・ 輸送時のケースの破損
 - ・ 輸送時の温度管理不良
 - ・ 処理場の衛生管理不良
- ： 製造工程
- ・ 加熱後の冷却不良
 - ・ 加熱処理不良
 - ・ 機器の洗浄、殺菌不良
 - ・ 従事者の衛生慣行不良

防止措置：原料等

- ・ 受入れ検査の実施
- ・ ケースの外観確認
- ・ 冷凍、冷蔵状態の確認
- ・ 輸送時の温度チェック
- ・ 冷凍、冷蔵状態の確認



（ 山口市： 南天の花 ）

運送車両の衛生確認

- ・ 原料業者の監査実施

： 製造工程

- ・ 加熱工程で処理（CCP）
- ・ 加熱後の急速冷却の温度管理（CCP 又は OPRP）
- ・ 速く冷却する工夫
- ・ 容量、容器の形状 等
- ・ 冷蔵保存
- ・ 洗浄殺菌の実施
- ・ 従事者教育の実施（定期、臨時）
- ・ マニュアル等の教育実施

【セレウス菌】

原因食品：焼き飯、ピラフ、スパゲッティ、焼きそばなどの米や小麦、野菜類を原料とする食品

菌の特徴：グラム陽性、通性嫌気性菌、桿菌、耐熱性孢子を形成、増殖至適温度 28°C～35°C、「嘔吐型」と「下痢型」の2タイプの食中毒（日本では大半が嘔吐型）

主な症状：嘔吐型：毒素型；セレウリド（嘔吐毒）
産生；吐き気、嘔吐

下痢型：感染型；下痢、腹痛

潜伏期間：嘔吐型；食後1～5時間

下痢型：食後8～16時間

菌名：*Bacillus cereus*

危害の原因：原料等

- ・ 輸送時のケースの破損
 - ・ 輸送時の温度管理不良
 - ・ 処理場の衛生管理不良
- ： 製造工程
- ・ 加熱後の冷却不良
 - ・ 加熱処理不良

- ・機器の洗浄、殺菌不良
- ・従事者の衛生慣行不良

防止措置：原料等

- ・受入れ検査の実施
ケースの外観確認
冷凍、冷蔵状態の確認
輸送時の温度チェック
運送車両の衛生確認
- ・原料業者の監査実施

：製造工程

- ・加熱工程で処理（CCP）
- ・加熱後の急速冷却の温度管理（CCP
又は OPRP）
- ・冷蔵保存
- ・洗浄殺菌の実施
- ・従事者教育の実施（定期、臨時）
- ・マニュアル等の教育実施

【リステリア モノサイトゲネス】

原因食品：乳製品、食肉加工品、サラダ、魚介類加工品、Ready-to-eat 食品（弁当、総菜、サンドイッチ、果物・野菜など）

菌の特徴：自然界に広く生息、4℃以下の低温・12%の食塩濃度で増殖可能、グラム陽性、桿菌、感染型食中毒菌

主な症状：健康な大人は、発症することがほとんどない。発熱、下痢など風邪やインフルエンザに似た症状。妊婦や高齢者は重篤な症状（妊婦；流産、高齢者；髄膜炎後死亡、高い致死率）となることがある。特に、高齢者、妊婦、新生児、乳児、基礎疾患を持つ人は要注意。

潜伏期間：食後、24 時間～数週間、3 カ月

菌 名：*Listeria monocytogenes*

危害の原因：原料等

- ・輸送時のケースの破損
- ・輸送時の温度管理不良
- ・処理場の衛生管理不良

：製造工程

- ・加熱後の冷却不良
- ・加熱処理不良
- ・機器の洗浄、殺菌不良
- ・従事者の衛生慣行不良

防止措置：原料等

- ・受入れ検査の実施
ケースの外観確認
冷凍、冷蔵状態の確認
輸送時の温度チェック
冷凍、冷蔵状態の確認
輸送時の温度チェック
運送車両の衛生確認
- ・原料業者の監査実施

：製造工程

- ・加熱工程で処理（CCP）
- ・加熱後の温度管理
- ・長期冷蔵時の保存温度管理
- ・洗浄殺菌の実施
- ・従事者教育の実施（定期、臨時）
- ・マニュアル等の教育実施



（ 山口市 ： オランダカイウ ）

【カンピロバクター】

原因食品：鶏肉（生食、加熱不十分）、二次汚染（サラダ、飲料水、他食品など）

菌の特徴：鳥類の胃腸に棲む、微好気性細菌、最適増殖温度 40～42℃、最低増殖温度 30℃、グラム陰性、らせん菌、感染型食中毒菌、汚染された食品（冷蔵）での増殖はない、胃酸などの酸に強い（感染力が強い（500 個程度））

主な症状：急性胃腸炎症状（腹痛、下痢、嘔吐）、高熱、頭痛を伴うこともあるが、2 日から 5 日で回復し、比較的軽いのが、予後にギランバレー症候群のリスクがあるので、注意を要する。

潜伏期間：食後 2 日から 7 日

菌名：*Campylobacter jejuni/coli*

危害の原因：原料等

- ・処理場の衛生管理不良
- ：製造工程
- ・加熱後の冷却不良
 - ・加熱処理不良
 - ・機器の洗浄、殺菌不良
 - ・従事者の衛生慣行不良

防止措置：原料等

- ・受入れ検査の実施
 - ・運送車両の衛生確認
 - ・原料業者の監査実施
- ：製造工程
- ・加熱工程で処理（CCP）
 - ・加熱後の温度管理
 - ・洗浄殺菌の実施
 - ・従事者教育の実施（定期、臨時）
 - ・マニュアル等の教育実施

【ノロウイルス】

原因食品：加熱不十分な二枚貝、多くは手指などを介した二次汚染が原因となる

ウイルスの特徴：二枚貝に蓄積される。人の小腸でのみ増殖（人の体内が住処）、自然界や食品中では増殖しない。感染型に分類される。乾燥に強い。胃酸に対して強く、非常に少ない（10～100）ウイルスの量で食中毒を発症する。小腸上部に感染する。

主な症状：吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、発熱が主な症状。健康な人は、無症状又は風邪のような症状で済むこともある。3 日程度で回復するが、回復後数週間程度は糞便にウイルスを輩出する。健康保菌者も同様である。

潜伏期間：食後 24 時間から 48 時間

危害の原因：原料等

- ・処理場の衛生管理不良
- ：製造工程
- ・従事者の衛生慣行不良
 - ・加熱処理不良
 - ・機器の洗浄、殺菌不良

防止措置：原料等

- ・受入れ検査の実施
 - ・運送車両の衛生確認
 - ・原料業者の監査実施
- ：製造工程
- ・衛生慣行の遵守
 - ・加熱工程で処理（CCP）
 - ・洗浄殺菌の実施
 - ・従事者教育の実施（定期、臨時）
 - ・マニュアル等の教育実施