

VI 給食時間の衛生指導・衛生管理

この章では、給食が安全に衛生的に準備・配膳・片付けができるように配慮した衛生指導、管理のポイントを扱っています。

また、食中毒（疑）の予防のために、児童生徒や教職員の健康状態について確認を行うことが大切です。

- 教室の換気はしていますか。
- 児童生徒及び教職員は正しい手洗いをしていますか。
- 給食当番等配食を行う児童生徒及び教職員の健康状態、身支度等を確認していますか。
- 給食や食器などは衛生的に取り扱っていますか。
- はし等を児童生徒が持参する場合は、不衛生にならないよう指導していますか。
- 教職員は、児童生徒の嘔吐物等により汚れた食器具を給食調理場（室）等にそのまま返却していませんか。
- パン等残食を児童生徒が持ち帰らないように指導していますか。
- パン、牛乳、おかず等の残品は、全てその日のうちに処分していますか。

(1) 教室は空気の入れ換えを行い、清潔な環境にすること

給食は様々な学習を行った後の教室で食べる場合が多いので、清潔な環境で食事ができるよう、次に注意します。

ア 窓を開けて、教室の空気を入れ換えること（風雨の強い日は注意する）。

イ ゴミを拾って机のまわりを清潔にすること。

ウ テーブル（机）を台ふきんで拭き清潔なランチョンマット等を敷くこと。

(2) 児童生徒及び教職員は、正しく手を洗うこと

○157、ノロウイルス等の食中毒菌等は少量で発症するので、十分な正しい手洗いが予防のための重要なポイントとなります。はなかみ、用便後、食事前は必ず、石鹸と流水を使用して正しく手を洗い、給食用の清潔なハンカチで手を拭きます。また、洗った手は再度汚さないようにすることが大切です。

(3) 給食当番の児童生徒や教職員の健康状態、身支度等を確認すること

教職員は、給食を介した感染症や食中毒の予防のため、給食当番の児童生徒や教職員自身の健康状態について、「給食当番（教職員含む）健康観察票（参考例）」（資料15（P198））に示す点検項目に基づき、配食前に確認し、記録します。下痢や腹痛、嘔吐などの症状のある場合は、給食当番を交替させる必要があります。

- ア 下痢をしている者はいないか。
- イ 発熱、腹痛、嘔吐の症状がある者はいないか。
- ウ 清潔なエプロン、マスク、帽子をつけているか。
- エ 手指を十分に洗浄しているか。

第3 調理の過程等における衛生管理に係る衛生管理基準

(5) 配送及び配食

② 配食等

- 五 給食当番等配食を行う児童生徒及び教職員については、毎日、下痢、発熱、腹痛等の有無その他の健康状態及び衛生的な服装であることを確認すること。また、配食前、用便後の手洗いを励行させ、清潔な手指で食器及び食品を扱うようにすること。

(4) 給食や食器などは衛生的に取り扱うこと

食品の衛生的な取扱いなど、食中毒の予防に必要な給食準備等を身に付けさせるために、教職員は児童生徒に次の点を指導します。

- ア 安全・衛生に気を付けて運ぶこと。
- イ 床に直接、食器や食缶、パン箱などを置かないこと。
- ウ 常に清潔な手指で、配食用器具を使い配膳を行うようにすること。
- エ 配膳台の上は常に清潔にしておくこと。

(5) はし等を児童生徒が持参する場合は、不衛生にならないよう指導すること

給食指導の一環として、はし等を児童生徒が管理し、使用する場合は不衛生にならないよう家庭に持ち帰り、洗浄したものを毎回使用するよう指導します。

第3 調理の過程等における衛生管理に係る衛生管理基準

(5) 配送及び配食

② 配食等

- 四 はし等を児童生徒の家庭から持参させる場合は、不衛生にならないよう指導すること。

(6) 教職員は、児童生徒の嘔吐物等により汚れた食器具を給食調理場（室）等にそのまま返却しないこと

（「学校給食における食中毒防止 Q&A（P5 1－5 6）」参照）

児童生徒の嘔吐物等により汚れた食器は、ノロウイルス等が大量に付着している可能性が高いため、取扱いに注意する必要があります。

- ア 嘔吐物等は、適切に処理すること。
- イ 嘔吐物等で汚れた食器具は、次亜塩素酸ナトリウム溶液で消毒等を行った後、給食調理場（室）へ返却する際にその旨を明示し返却すること。
- ウ 嘔吐物等は、給食調理場（室）に持ち込まないこと。

第3 調理の過程等における衛生管理に係る衛生管理基準

(5) 配送及び配食

② 配食等

六 教職員は、児童生徒の嘔吐物のため汚れた食器具の消毒を行うなど衛生的に処理し、調理室に返却するに当たっては、その旨を明示し、その食器具を返却すること。また、嘔吐物は、調理室には返却しないこと。

★ 人を介してのノロウイルス感染症

ノロウイルスは食品を介して感染するだけでなく、学校等の集団生活の場でヒトからヒトへ二次感染します。患者の嘔吐物の処理が不十分だと、ウイルスが乾燥して舞い上がり、直接ヒトの口から取り込まれて感染する可能性が指摘されています。

ノロウイルスに感染した給食当番の児童生徒を介して、クラスの他の児童生徒に感染が広がった事例や、学校行事の異学年交流で感染が広がった事例、また、児童生徒の便所に近いクラスでノロウイルス感染者が多発した事例も報告されています。これは、児童生徒の上履きが便所でも使用されたために、廊下や教室の床を汚染し、感染を広げたものと考えられています。

このため、ノロウイルスによる感染を防止するためには、日頃からの手洗い及び用便後の手洗いを励行するとともに、嘔吐物の処理については、次亜塩素酸ナトリウム水溶液を用いて、適切に消毒処理すること。

(7) パン等残食を児童生徒が持ち帰らないように指導すること

配食された量が多いなどの理由で、パン等児童生徒が食べ残す場合があります。児童生徒が、残した食品を持ち帰りどのようにしていたか把握することは困難なため、衛生面を考えると持ち帰りを禁止することが望まれます。

第3 調理の過程等における衛生管理に係る衛生管理基準

(6) 検食及び保存食等

③ 残食及び残品

一 パン等残食の児童生徒の持ち帰りは、衛生上の見地から、禁止することが望ましい。

(8) パン、牛乳、おかず等の残品は、全てその日のうちに処分すること

給食調理場（室）から搬出したものについては、温度管理や外部からの汚染等の確認が困難です。安全を考慮し、翌日に繰り越して使用してはいけません。

第3 調理の過程等における衛生管理に係る衛生管理基準

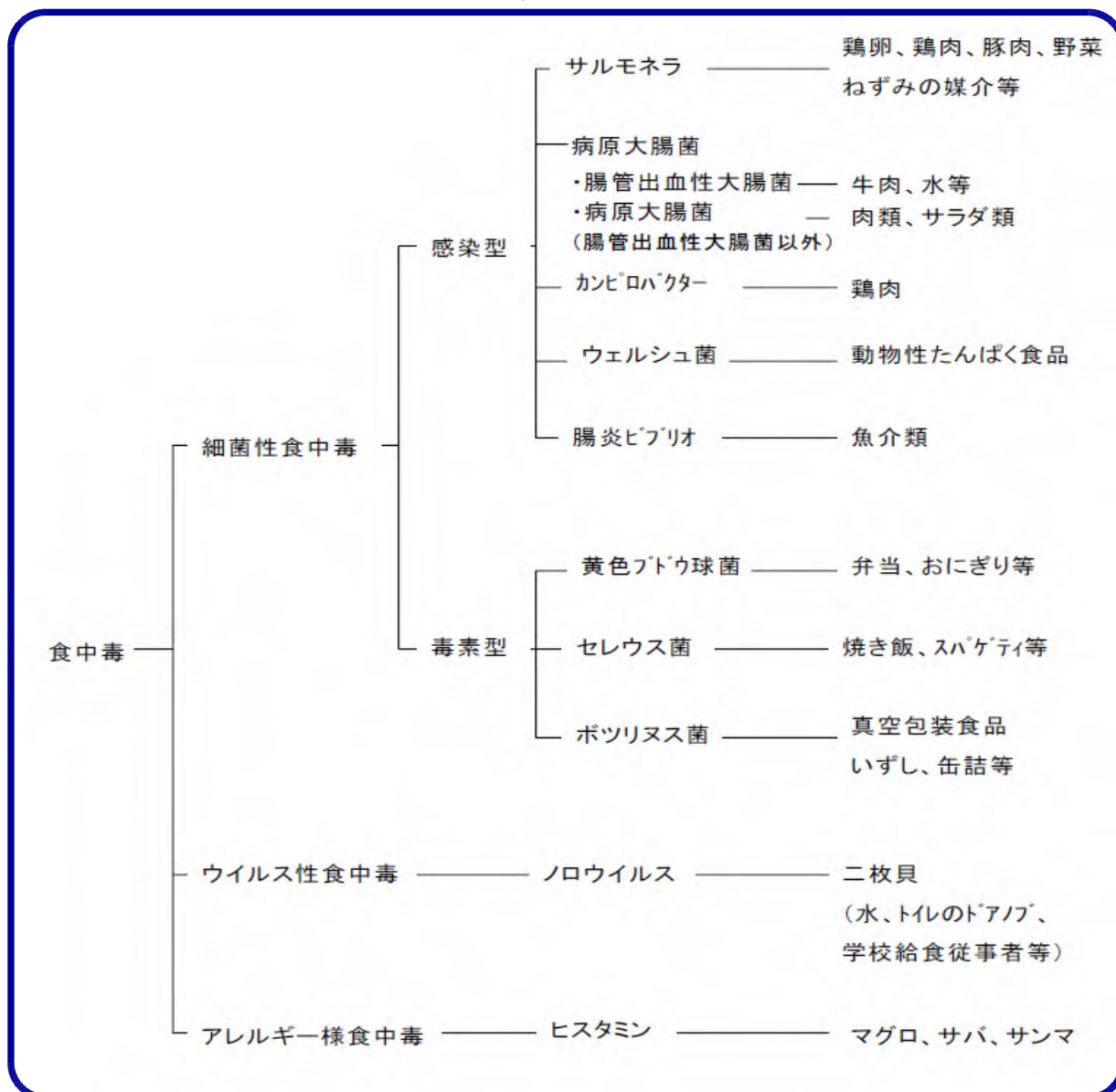
(6) 検食及び保存食等

③ 残食及び残品

二 パン、牛乳、おかず等の残品は、全てその日のうちに処分し、翌日に繰り越して使用しないこと。

VII 食中毒原因物質の特徴と事故例

- 1 学校給食で発生する食中毒には色々な種類がありますが、その原因によって、次のように分類されます。また、原因物質が汚染しやすい食品の取扱いについて注意することが大切です。



- 2 食中毒の発生を防止するためには、その原因物質の特徴について正しく理解しておくことが重要です。

(掲載順) 原因物質

- | | | |
|------------|------------|--------------|
| (1) サルモネラ | (2) 病原性大腸菌 | (3) カンピロバクター |
| (4) ウェルシュ菌 | (5) 腸炎ビブリオ | (6) 黄色ブドウ球菌 |
| (7) セレウス菌 | (8) ボツリヌス菌 | (9) ノロウイルス |
| (10) ヒスタミン | | |

(1) サルモネラ

主な分布場所	ヒトや動物の腸管内、河川水など広く環境中に分布している。鶏卵が汚染されていることもあるので注意が必要である。
特徴	熱に対して比較的弱く、63℃30分の加熱で死滅。 乾燥に対して抵抗力が強い。
原因食品	生や加熱不良の食肉、卵料理などが多い。 二次的に汚染された食品。
主な症状	腹痛・下痢・嘔吐・発熱(38～40℃)
潜伏時間	5～72時間(通常12～24時間)
予防方法	①卵はきれいでひび割れのない、賞味期限内のものを使用する。 ②食肉、卵などを扱う器具等は専用とする。 ③食肉類、卵などは低温管理する。 ④食品の中心温度を75℃1分以上確実に加熱する。 ⑤卵、食肉を取り扱う場合には、その都度洗浄消毒すること。 ⑥ねずみ・昆虫等の駆除を徹底する。 ⑦一見健康な人でも保菌していることがあるので、調理従事者の保菌状態を検便によりチェックする。

★ 学校給食によるサルモネラ・エンテリティディス食中毒

ア 概要

平成23年2月、A市内の共同調理場で調理された食品を原因として、喫食した2,906名のうち、1,522名が下痢、腹痛、発熱等の食中毒症状を呈した。

イ 原因食品

ブロッコリーサラダ

ウ 汚染源の特定

保存食のブロッコリーサラダ及びサラダを攪拌した調理器具からSEが検出され、患者から検出された菌と血清型が一致し、原因食品と特定された。

汚染原因としては、調理器具の洗浄消毒不足、及び床の跳ね水からの汚染(高さ60cm以下で保管)が推察された。さらに調理品の室温放置があり、SEの増殖を助長したものと考えられた。

エ 再発防止策

一部の調理従事者の衛生意識が低いこと、施設の老朽化と構造上の問題により施設の衛生管理が不十分だったことなどが指摘され、衛生管理マニュアル等の見直しを行い、調理従事者に対する衛生教育の徹底が図られ、施設や調理機材の衛生管理体制が整備された。

(2) 病原性大腸菌

主な分布場所	動物の腸管内などに広く常在しているが、その中の一部がヒトに病原性を有する。
特徴	<p>食中毒の原因となる病原性大腸菌は、主として次の5型に分類される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・腸管病原性 (EPEC) : 下痢、腹痛などを症状とし、サルモネラ属菌とよく似た急性胃腸炎を起こす。 ・腸管侵入性 (EIEC) : 腸の細胞内に入り、赤痢様の症状 (血便、腹痛、発熱) を起こす。 ・毒素原性 (ETEC) : 増殖する際に毒素 (エンテロトキシン) を産生し、激しい水様性下痢を起こす。 ・腸管出血性 (EHEC) : ペロ毒素を産生し、血便、腹痛などの出血性腸炎を起こす。 ・腸管凝集接着性大腸菌 (EAaggEC) : 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、散発的に下痢症を起こす。
原因食品	ふん便等により、二次的に汚染された食品、飲料水など。生や加熱不良の食肉などが多い。
主な症状	下痢・腹痛を主徴とする胃腸炎型、赤痢様症状を起こす赤痢型、出血を起こす出血性大腸炎型の3つの病型に分けられる。
潜伏時間	12~72時間 腸管出血性大腸菌は3~8日間
予防方法	<ol style="list-style-type: none"> ①手洗いを十分に行う。 ②調理器具は食材ごとに使い分けし、洗浄消毒を徹底する。 ③食品の中心温度を75℃1分以上確実に加熱する。 ④食肉類は低温管理を徹底する。 ⑤食肉類は生で食べないようにする。 ⑥井戸水等、水道水以外の水を使用する場合は、必ず消毒すること。

★ 幼稚園給食による腸管出血性大腸菌O157食中毒

ア 概要

平成8年10月、B市内市立幼稚園の園児257名のうち135名及び園児の家族、職員のうち23名が下痢、腹痛、血便等の症状を呈し、うち37名が入院した。

イ 原因食品

ポテトサラダ

ウ 汚染源の特定

幼稚園の給食調理施設で調理された献立のうち、ポテトサラダから、O157が検出され、患者から検出されたO157と遺伝子パターンが一致し、原因食品と特定された。

汚染源を特定するため、食材について納入業者や生産地等の遡り調査を実施したが、食材からO157は検出されなかった。

また、調理員の検便や調理器具の拭き取り検査からも検出されず、汚染源の特定には至らなかった。

しかし、調理過程において、加熱後の食品を入れたザルを床に直接置いたことや、シンクの共用、食品の加熱不足、室温放置などが原因として推察された。

エ 再発防止策

調理施設内の作業動線が頻繁に交差し、調理済食品や非加熱食品が細菌汚染を受けやすい構造となっていたこと、前日調理が行われていたこと、納入業者などが外靴のまま調理室内に入出入りしていたこと、運搬台が検収室と調理室を往復していたことなどが問題点として指摘され、改善された。

★ 学校給食による病原性大腸菌O7H4食中毒

ア 概要

令和2年6月、K市内の全小中学校の学校給食を委託している飲食店営業者が提供する給食を原因として、喫食した6,762人のうち、2,958名が下痢、腹痛等の症状を呈した。

イ 原因食品

海藻サラダ

ウ 汚染源の特定

海藻サラダの原材料は、カットわかめ（乾燥）、海藻ミックス（乾燥）、キャベツ、ニンジン及び冷凍コーンであった。キャベツ、ニンジン及び冷凍コーンは提供当日にボイルしていたが、カットわかめ及び海藻ミックスは、提供前日に水戻しして冷蔵保管後、加熱工程がないまま用いられていた。水戻し後に保管していた冷蔵庫は、作業中の食品の出し入れ、扉の開放により長時間にわたって10℃以上となっていた。海藻サラダの原料について遡り調査を実施したところ、各原材料のうち、海藻ミックスの原料の一つである赤杉のりから病原性大腸菌O7H4が検出された。

エ 再発防止策

学校給食は、学校給食法に基づく学校給食衛生管理基準により、原則加熱調理を行うべきであること、前日調理を行わないことが示されている。文部科学省が所管する学校給食衛生管理基準について、教育局及び市町村教育委員会と連携しながら、基準の遵守徹底を図ることの重要性が認識された。

(3) カンピロバクター

主な分布場所	鶏や家畜、犬、猫などが高率に保菌しているため、食品への汚染の機会が多い細菌である。近年増加しており、注意が必要。
特徴	少量の菌で発症する。 10℃以下の低温でも長時間生存する。 微好気（少量の酸素がある状態）という特殊な条件で増殖する。 潜伏期間が比較的長い。
原因食品	生や加熱不十分の食肉（特に鶏や牛の肉、レバー） 二次汚染を受けた食品（サラダなど）
主な症状	発熱（38～39℃）、倦怠感、頭痛、下痢
潜伏時間	2～7日（通常2～3日）
予防方法	①食肉類は生で食べない。 ②食肉は、購入後早めに調理し、十分加熱する。 ③手洗いを十分に行う。 ④調理器具の洗浄消毒を徹底する。 ⑤包丁、まな板、箸などの調理器具は食材によって使い分ける。 ⑥生肉と調理済み食品は別々に保管する。 ⑦井戸水等、水道水以外の水を使用する場合は必ず消毒すること。

★ 学校給食によるカンピロバクター食中毒

ア 概要

平成17年11月、C市内の小学校単独調理場で調理された給食を食べた児童及び教員440名のうち、95名が発熱、腹痛、下痢の症状を呈した。

イ 原因食品

エッグサンド

ウ 汚染源の特定

保存食の鶏肉及び患者の検便からカンピロバクターが検出され、カンピロバクターに汚染された鶏肉から二次汚染されたエッグサンドが原因食品と特定された。

扇風機で放冷されているエッグサンドの茹でポテトのすぐ横を廃棄する鶏肉の包装資材や使用後の使い捨て手袋、鶏肉の容器が通過することから、ドリップによる二次汚染が原因であると推察された。

また、一人の調理員が鶏肉を扱った後、茹で卵の調理や和えものの作業をするなど、二次汚染の危険性がある掛け持ち作業を行っていた。

エ 再発防止策

老朽化が進んでいた施設を全面改修し、調理員の衛生教育を行った。
また、作業動線の整理など、衛生管理について見直しを行った。

(4) ウエルシュ菌

主な分布場所	ヒトや動物のふん便、土壌、下水などの自然環境に広く分布している。
特徴	耐熱性の細菌で、芽胞は100℃4時間の加熱でも死滅しない。空気のないところで発育できる嫌気性菌で、43℃～47℃でよく増殖する。「加熱済みの食品は絶対安心」という誤った常識により引き起こされる食中毒。
原因食品	カレーライス、シチュー、スープ、煮物など、同一容器内で大量に加熱調理される食品が多い。
主な症状	下痢、腹痛で症状は比較的軽く、1日くらいで回復する。
潜伏時間	6～18時間（通常12時間）
予防方法	①前日調理をせず、加熱調理したものはなるべく早く食べる。 ②調理後、食べるまで時間がかかる場合や食品を保存する場合は、小分けして速やかに冷却後、冷蔵保存すること。 ③食べる前に食品全体に熱が通るよう再加熱を十分行う。

★ 学校給食によるウエルシュ菌食中毒

ア 概要

平成13年11月、D夜間定時制高校の給食を食べた教職員及び生徒59名のうち、31名が腹痛、下痢、嘔吐の食中毒症状を呈した。

イ 原因食品

五目ごはん

ウ 汚染源の特定

患者便及び保存食の五目ごはんからウエルシュ菌が検出された。

調理員への聞き取り調査の結果、五目ごはんの具を前日調理し、冷蔵庫に保管し、当日再加熱した後、炊飯ジャーで保温し、ご飯と混ぜ合わせて提供していたことが原因と推察された。

エ 再発防止策

学校側は非常勤の調理員に業務を任せており、調理員は衛生管理に対する意識が低く、前日調理や温度管理の不備等基準を遵守出来ていなかった。

学校の衛生管理組織を活性化させるとともに調理員への衛生教育が行われた。

(5) 腸炎ビブリオ

主な分布場所	海水由来の細菌であることから、特に夏季の沿岸海水や、海泥中に広く分布している。
特徴	他の細菌に比べて、増殖速度が速い。塩分濃度が2～7%で増殖が盛んになる。真水や加熱に対する抵抗性が弱い。 海水温が20℃を超えると増殖が盛んになり、食中毒が増加する。
原因食品	生鮮魚介類およびその加工品 二次的に汚染された食品（漬物など塩分のあるもの）
主な症状	激しい腹痛（特に上腹部痛）、下痢、発熱（37～40℃）、嘔吐
潜伏時間	4～28時間（通常10～24時間）
予防方法	①魚介類は調理前に真水の流水でよく洗う。 ②魚介類の調理器具は専用とし、使用後は十分に洗浄消毒して二次汚染を防ぐ。 ③食品の冷蔵保存（4℃以下）を徹底する。 ④刺身や生寿司は、調理後できるだけ早く食べる。 ⑤魚介類はできるだけ加熱して食べる。

★ 煮カニによる腸炎ビブリオ食中毒

ア 概要

平成11年8月、道内数か所及び道外5県において煮カニを摂食した509名が下痢、腹痛、嘔吐等の食中毒症状を呈した。

イ 原因食品

煮カニ

ウ 汚染源の特定

道内のそうざい製造業者が製造した煮カニ及び患者便から腸炎ビブリオが検出され、原因食品と特定された。

原材料のカニの捕獲時の海水温度は、5～7℃であったことなどから、原材料が腸炎ビブリオに汚染されていた可能性は低いと判断された。

活カニは、道内の漁港に陸揚げされた後、通関手続きのために水槽に保管されるが、港内から取水した海水から同菌が検出されたことから、保管段階で同菌に汚染され、製造施設に持ち込まれたものと推察された。

製造施設の加熱工程後の各工程において、汚染された器具機材や床からの跳ね水等により二次汚染を受け、また保管及び流通過程における温度管理が不適切であったことから同菌が増殖したと考えられた。

エ 再発防止策

原材料の運搬機材等による製造施設内への菌の持ち込み防止、作業動線の区分、施設や器具機材の清掃消毒、流通過程に至る適切な温度管理について改善が行われた。

(6) 黄色ブドウ球菌

主な分布場所	ヒトの生活環境に広く分布している。 化膿巣や健康者の咽頭、鼻、頭髮、腸管内などにも存在する。
特徴	増殖する時に食中毒の原因となる毒素（エンテロトキシン）を産出する。 菌は熱に対して弱いが、エンテロトキシンは耐熱性である。 5℃以下ではほとんど増殖しない。
原因食品	調理に手指が関係する「おにぎり」が多い。 仕出し弁当、生菓子（特にシュークリーム）など
主な症状	悪心、嘔気、激しい嘔吐、腹痛、下痢
潜伏時間	1～5時間（通常3時間）
予防方法	①毒素が耐熱性であるため、食品への菌の付着と増殖による毒素の産生を防ぐ。 ②化膿性疾患や風邪をひいている人は、食品の取扱いを行わない。 ③清潔な衣服、帽子、マスクを着用する。 ④食品の低温保存を徹底する。

★ 学校給食による黄色ブドウ球菌食中毒

ア 概要

平成13年6月、E市内の共同調理場で調理された食品を摂食した1,526名のうち、児童生徒181名及び教職員11名が腹痛、下痢の症状を呈し、有症者と調理員の検便から、黄色ブドウ球菌が検出された。

イ 原因食品

不明

ウ 汚染源の特定

保存食の保管が不備であったため、汚染源の特定には至らなかった。
調理員の検便から同菌が検出されたことから、調理員による二次汚染が推測された。

また、ドライ運用が行われておらず、床を濡らす調理作業や、作業動線及び調理工程が整理されていないことも原因の一つと考えられた。

エ 再発防止策

調理員への衛生教育、調理場の衛生管理の改善が行われた。

(7) セレウス菌

主な分布場所	土壌、塵埃、河川などの自然環境に広く分布する。
特徴	耐熱性の芽胞を形成し、適度な水分、栄養、温度等の環境が整えば発芽し増殖する。
原因食品	嘔吐型：チャーハン、スパゲティ等 下痢型：食肉製品、プリン等
主な症状	嘔吐型：嘔気、嘔吐 下痢型：腹痛、下痢
潜伏時間	嘔吐型：1～5時間 下痢型：8～16時間
予防方法	①調理食品を長時間保存しない。 ②保存は低温で行い、食べる前に中心部まで再加熱する。

★ 学校給食によるセレウス菌食中毒

ア 概要

平成16年6月、G共同調理場の給食を喫食した児童生徒885名のうち、72名が腹痛、下痢の症状を呈した。さらに翌日、隣村のH共同調理場の給食を喫食した439名のうち、36名も同様の症状を呈した。

イ 原因食品

中華麺

ウ 汚染源の特定

両共同調理場へ麺を納入した委託麺製造業者製造の中華麺からセレウス菌が検出され、原因食品と特定されたが、有症者便、製造者便、調理場の拭き取り検査からは同菌は検出されなかった。

しかし、発症が単一ピークであり、中華麺に異臭、変質があったこと、2か所の共同調理場での調理は衛生的であったことから、中華麺による食中毒と推察された。

委託麺製造所は清掃不良でカビが発生しており、製造量が能力オーバーであったため、蒸気殺菌が十分でなかったことや殺菌後に十分に冷却されて保管されなかった可能性があった。

また、包装後1時間以上常温放置されたことにより菌が増殖したと考えられた。

エ 再発防止策

県の学校給食会は委託業者の選定において、書類審査のみではなく、施設の衛生状態や能力を継続把握することとし、受配校での直送品の検収方法が見直された。製造業者は能力以上の注文を受けないこと、施設の衛生管理を徹底し、食品の殺菌、冷却を確実に行うことが指導された。

(8) ボツリヌス菌

主な分布場所	海水、湖、川などの泥砂及びそこに生息する魚介類などに広く分布する。
特徴	嫌気性菌（空気がない状態で生育可能な菌）で、毒素を産生する。毒素には7つの型があり、ヒトに対して病原性があるのはA、B、E型である。日本で発生が多いE型菌の芽胞は、熱に弱く、80℃20分の加熱で死滅する。 低温（4℃以下）でも発育し、20℃で最もよく発育する。
原因食品	いずし、キリコミなど保存発酵食品に多く、真空パック品、びん詰め、缶詰食品などでも発生がある。
主な症状	特徴的な神経症状が現れる前に、しばしば胃腸炎症状（嘔吐、下痢）を示す。 神経症状としては、複視、瞳孔散大の眼症状や、呼吸困難、言語障害を呈し、重傷では死亡することもある。
潜伏時間	8～36時間（短い場合は5時間前後、長い場合は2～3日）
予防方法	①いずし、キリコミなどには新鮮な材料を使用する。 ②原料とする魚介類や野菜は十分に洗浄する。 ③魚の調理には、腸内容物が魚肉を汚染しないように注意する。 ④食品は低温保存を徹底する。

(9) ノロウイルス

主な分布場所	感染したヒトの腸管内で増殖する。 海水、河川水などに分布し、カキなどの二枚貝に蓄積される。
特徴	少量のウイルスでも発症する。 人から人に感染し、食品中では増殖しない。 ウイルスの失活には、消毒用アルコールは余り効果がなく、次亜塩素酸ナトリウム、加熱が有効。
原因食品	感染者の手指を介して二次汚染された食品や、ウイルスを蓄積した二枚貝。
主な症状	吐き気、嘔吐、腹痛、下痢、発熱、頭痛 症状は一般的に軽症で推移する。
潜伏時間	24～48時間
予防方法	①手指の洗浄消毒を十分に行う。 ②食品は中心部を85℃ 1分以上加熱する。 ③調理器具や手指を介した二次汚染を予防する。 ④調理従事者は清潔な衣服、マスク、手袋等を着用する。 ⑤体調が悪い時は調理を行わない。

★ 学校給食によるノロウイルス食中毒

ア 概要

平成15年1月、I市の共同調理場の給食を喫食した児童生徒及び教職員1,431名のうち、661名が吐き気、嘔吐、腹痛、下痢の症状を呈し、有症者の便からノロウイルスが検出された。

イ 原因食品

ミニきな粉ねじりパン

ウ 汚染源の特定

給食として提供された献立のうち、ミニきな粉ねじりパンからノロウイルスが検出され、原因食品と特定された。

当該パンにきな粉をまぶす工程は、きな粉と砂糖を混ぜる作業と、油で揚げたパンにこれらをまぶす作業があり、ともに同じ従事者が素手でいていた。この従事者の検便からノロウイルスが検出され、ミニきな粉ねじりパン及び患者から検出されたウイルスと遺伝子型が一致した。

これらのことから、従事者が保有していたノロウイルスが手指を介してきな粉を汚染し、攪拌工程によってきな粉全体にウイルスが拡散し、加熱調理後のパンにまぶされたことが食中毒につながったものと考えられた。

エ 再発防止策

衛生意識の欠如が大きな発生要因であることから、従業員の衛生教育、手洗いの徹底など、一般衛生管理について改善が行われた。

(10) ヒスタミン

主な分布場所	不適切な温度管理や長期保存により食品中で増えた「ヒスタミン産生菌」が、赤身の魚に多く含まれるアミノ酸「ヒスチジン」からヒスタミンを作り出す。この「ヒスタミン」が蓄積された食品を食べることで食中毒となる。
特徴	食品の調理、加工時や保管中の温度管理が悪いと、ヒスチジンの分解が進み、食品中にヒスタミンが蓄積される。 ヒスタミンは、通常加熱では分解されない。
原因食品	マグロ、かつお、さば等の赤身魚介類やその加工品
主な症状	顔面紅潮、かゆみ、じんましん等 まれに気管支炎や血圧下降を起こし重篤となる。
潜伏時間	食後数分から数時間
予防方法	①魚介類は新鮮なものを使用する。 ②魚介類やその加工品の低温保存を徹底する。 ③冷凍食品は冷蔵庫内で解凍する。 ④古くなったものや室温放置したものは、加熱しても食べない。

★ 学校給食によるヒスタミンアレルギー様食中毒

ア 概要

平成21年1月、J市の単独調理場で調理された給食を喫食した生徒及び教職員512名のうち、279名がかゆみ、発疹、しびれ等を訴えた。

イ 原因食品

まぐろのゴマフライ

ウ 汚染源の特定

給食として提供された献立のうち、まぐろのゴマフライと原材料のマグロ切り身からヒスタミンが検出され、原因食品と特定された。

原材料のマグロは、調理前日に学校へ冷凍状態で納入され、検収後直ちに冷凍庫で保管された。当日、室温で解凍され調理されているが、調理までの工程で、加工業者、納入業者、調理者すべてにおいて、長時間ヒスタミン生成温度帯に置かれるような取扱いは確認されなかった。

エ 再発防止策

食材の選定及び検収の強化が図られ、解凍作業は冷蔵庫内で行うこととした。