

## 4 学校給食の衛生管理

### 4-1 衛生管理の法的な位置づけ

学校給食において、安全かつ安心な食事を提供することは不可欠です。そのためには、学校給食関係者は衛生管理についての十分な知識を身につけ、学校給食が安全で衛生的に行われるよう万全の注意を払わなくてはなりません。

学校給食の衛生管理については、学校給食法（平成21年文部科学省告示第64号）第9条「学校給食衛生管理基準」に照らして行います。本基準はHACCP\*の考え方に基づき、食品の納入から配食に至る調理工程の中で起こりうる危害を極力少なくするための衛生管理の基準を定めたものです。

また、「食品衛生法等の一部を改正する法律」（平成30年法律第46号）の施行により、令和2年6月1日から、学校給食調理場においてもHACCPに沿った衛生管理の実施が義務付けられています。

これらのことから、学校給食は「学校給食衛生管理基準」に従って衛生管理を実施し、本基準に示されている点検や記録の実施、調理作業工程表や作業動線図の作成等の衛生管理を徹底することが必要です。

更に、学校給食施設は、集団給食施設に該当することから、「大量調理施設衛生管理マニュアル」（平成9年3月24日衛食第85号別添、最終改正：平成29年6月16日付生食発0616第1号）の趣旨を踏まえた衛生管理の徹底を図る必要があります。

#### <学校給食法 第9条(学校給食衛生管理基準)>

文部科学大臣は、学校給食の実施に必要な施設及び設備の整備及び管理、調理の過程における衛生管理その他の学校給食の適切な衛生管理を図る上で必要な事項について維持されることが望ましい基準（以下この条において「学校給食衛生管理基準」という。）を定めるものとする。

- 2 学校給食を実施する義務教育諸学校の設置者は、学校給食衛生管理基準に照らして適切な衛生管理に努めるものとする。
- 3 義務教育諸学校の校長又は共同調理場の長は、学校給食衛生管理基準に照らし、衛生管理上適正を欠く事項があると認めた場合には、遅滞なく、その改善のために必要な措置を講じ、又は当該措置を講じることができないときは、当該義務教育諸学校若しくは共同調理場の設置者に対し、その旨を申し出るものとする。

※<sup>ハ</sup><sup>サ</sup><sup>ツ</sup><sup>フ</sup>HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)

食品等事業者自らが食中毒菌汚染や異物混入等の危害要因（ハザード）を把握した上で、原材料の入荷から製品の出荷に至る全工程の中で、それらの危害要因を除去又は低減させるために特に重要な工程を管理し、製品の安全性を確保しようとする衛生管理の手法。

＜大量調理施設衛生管理マニュアル（平成9年3月24日付け衛食第85号別添）＞

（最終改正：平成29年6月16日付け生食発0616第1号）

I 趣旨

本マニュアルは、集団給食施設等における食中毒を予防するために、HACCPの概念に基づき、調理過程における重要管理事項として、

- ① 原材料受入れ及び下処理段階における管理を徹底すること。
- ② 加熱調理食品については、中心部まで十分加熱し、食中毒菌等（ウイルスを含む。以下同じ。）を死滅させること。
- ③ 加熱調理後の食品及び非加熱調理食品の二次汚染防止を徹底すること。
- ④ 食中毒菌が付着した場合に菌の増殖を防ぐため、原材料及び調理後の食品の温度管理を徹底すること。

等を示したものである。

集団給食施設等においては、衛生管理体制を確立し、これらの重要管理事項について、点検・記録を行うとともに、必要な改善措置を講じる必要がある。

また、これを遵守するため、更なる衛生知識の普及啓発に努める必要がある。

なお、本マニュアルは同一メニューを1回300食以上又は1日750食以上を提供する調理施設に適用する。

＜食品衛生法等の一部を改正する法律の施行に伴う集団給食施設の取扱いについて＞

（令和2年8月5日付け薬生食監発0805第3号）

（中略）

この改正により、令和2年6月1日から、原則、全ての食品等事業者は、HACCPに沿った衛生管理を実施することとなったこと及び食品衛生責任者を選任することとなったことに加え、令和3年6月1日からは、営業許可の対象とならない業種の営業者については、施設の所在地を所管する都道府県知事等に営業の届出をしなければならないこととなります（ただし、HACCPに沿った衛生管理及び食品衛生責任者の選任については、施行から1年間は経過措置期間とし、その間は従来の基準が適用されます。また、営業の届出については、令和3年6月1日の施行日時点において現に稼働している施設については、6ヶ月間の経過措置期間が設けられています）。

これらの規定は、営業以外の場合で学校、病院その他の施設において継続的に不特定又は多数の者に食品を供与する施設（以下「集団給食施設」という。）についても準用されることから、（中略）御協力方よろしくお願いいたします。

## 4-2 衛生管理における学校給食の実施者及び管理者の役割

【基準 第4の1(1)三、四、五、七】 【解説 P125、127、128】

## (1) 学校給食の実施者の役割

学校給食の実施者（県立学校にあつては県教育委員会、市町村（組合）立学校等にあつては市町村（学校組合）教育委員会（以下「教育委員会」）、附属学校を設置する国立学校法人及び私立学校の設置者（以下「教育委員会等」）は、学校給食法第9条第2項の規定に基づき、学校給食の適切な衛生管理に努める必要があります。

また、「学校給食衛生管理基準」の総則において、学校給食の実施者は、自らの責任において必要に応じて保健福祉事務所（保健所）の協力、助言及び援助を受けながら、HACCPの考え方に基づき（調理等を委託する場合も含む。）、学校給食調理場及び受配校の施設設備、食品の取扱い、学校医、学校薬剤師の協力を得て、速やかに改善措置を図ることとされています。

そのため、下表の例のような組織を設置し、学校給食の運営を始め、衛生管理、栄養管理及び食に関する指導について協議、検討を行います。

## ○設置委員会（例）

委員会名	協議事項例	構成員例
学校給食運営委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校給食運営に係る事項全般</li> <li>・学校での対応困難事項</li> <li>・その他必要と認められる事項</li> </ul>	学識経験者、学校長、栄養教職員、PTA関係者、保健福祉事務所（保健所）長、学校医、学校薬剤師等
物資選定委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品の研究及び調達に関すること。</li> <li>・食品の納入業者の選定及び指導に関すること。</li> <li>・その他必要と認める事項</li> </ul>	学校長、栄養教諭等、PTA関係者、保健福祉事務所（保健所）関係者、学校給食課長、教育委員会が必要と認める者
献立作成委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栄養、衛生管理等に配慮し、児童生徒の実態に応じた魅力ある献立の検討</li> <li>・地域の食材の活用や伝統食等を含めた年間献立計画立案</li> </ul>	学校長、栄養教諭等、PTA関係者、保健福祉事務所（保健所）関係者、教育委員会が必要と認める者

※「1 学校給食の組織と運営」より再掲

## (2) 管理者（校長又は共同調理場長）の役割

義務教育諸学校の校長又は共同調理場の長は、学校給食衛生管理基準に照らし、衛生管理上適性を欠く事項があると認められた場合には遅滞なくその改善のために必要な措置を講じること等が求められています。

- ・学校給食の衛生管理に注意を払い、学校給食関係者に対して、衛生管理の徹底を図るよう注意を促し、学校給食の安全な実施に配慮すること。
- ・学校保健委員会等を活用するなどにより、栄養教諭等、保健主事、養護教諭等の教職員、学校医、学校歯科医、学校薬剤師、保健福祉事務所（保健所）長等の専門家および保護者が連携した学校給食の衛生管理を徹底するための体制を整備し、適切な運用を図ること。
- ・食品の検収等の日常点検の結果、異常の発生が認められる場合、食品の返品、献立の一部又は全部の削除、調理済食品の回収等必要な措置を講じること。
- ・施設及び設備等の日常点検の結果、改善が必要と認められる場合、必要な応急措置を講じること。また、改善に時間を要する場合、計画的な改善を行うこと。
- ・栄養教諭等の指導及び助言が円滑に実施されるように関係職員の意思疎通等に配慮すること。

### 4-3 衛生管理責任者【基準 第4の1(1)一、二】【解説P124】

衛生管理を徹底させるためには、衛生管理に関する専門知識を持つ者が、日常的に調理現場で衛生管理や、衛生管理に関する指導を行う必要があります。

#### ○衛生管理責任者の選定

栄養教諭等を衛生管理責任者とします。（栄養教諭等がない調理場は、調理師資格を持つ学校給食調理員等）

#### ○衛生管理責任者の責務

- ・施設・設備の衛生、食品の衛生、学校給食調理員の衛生の日常管理
- ・調理過程での下処理、調理、配送などの作業工程を分析し、それぞれの工程で清潔かつ迅速に加熱・冷却調理が行われているかの確認及びその結果の記録

#### <野菜を生食で提供する場合>【基準 第3の1(4)①二】【解説P83】

##### 教育委員会等の責務

野菜類は二次汚染防止の観点から原則として加熱調理を行います。

なお、生野菜の使用に当たっては、教育委員会等において、食中毒の発生状況、施設・整備の状況、調理過程における二次汚染防止の措置、学校給食調理員の研修の実施、管理運営体制の整備など衛生管理体制の実態、生野菜の食生活に果たす役割などを踏まえて、安全を確認しつつ、加熱調理の有無を判断します。

##### 調理時の注意事項

生の野菜類はそのままの状態よりも、裁断などをするため、細菌の増殖が速くなります。生で食用する野菜類及び果実類をカットする調理作業は可能な限り調理工程の後半で行い、カット後喫食するまでの時間短縮を図る工夫が必要です。さらに調理時には、二次汚染されないよう十分注意して取り扱う必要があります。

## 4-4 衛生検査の実施【基準 第5】

## (1) 点検の実施

「学校給食衛生管理基準」には、衛生検査の点検項目が定められています。点検項目には、毎日必ず行う日常点検と、毎学期等定期に行う定期検査があります。（別表5 定期及び日常の衛生検査の点検票参照）

点検は、学校薬剤師等の協力を得て次のことに留意し実施します。

ア 点検票（第1～8票）に従って実施・記録し、責任者が確認すること。

（巻末参考資料 P139～）

イ 点検票は1年間保存すること。

※学校薬剤師に実施を依頼した場合は1～4票とすること。

## (2) 点検結果に基づく改善、対応【基準 第4の1(1)五、六】

ア 校長等は、施設や設備等の点検の結果、異常や不適切な状態を把握した場合は、必要な応急措置をとるとともに、計画的な改善を行うこと。

イ 校長等は、食品の検収等の日常点検の結果、異常の発生が認められる場合は、食品の返品、献立の一部又は全部の削除、調理済食品の回収等必要な対応をとること。

## ○別表5 定期及び日常の衛生検査の点検票

## 【定期点検】

区 分	定 期 検 査 項 目	検査回数	検査票
学校給食施設	建物の位置・使用区分等、建物の構造、建物の周囲の状況 日常点検の記録の有無	年1回	第1票
学校給食設備	調理室の整理整頓等、調理機器・器具とその保管状況、 給水設備、共同調理場、シンク、冷蔵庫・冷凍庫・食品の保管室、 温度計・湿度計、廃棄物容器等、給食従事者の手洗い・消毒施設、 便所、採光・照明・通気、防そ・防虫、天井・床、清掃用具、 日常点検の記録の有無	年3回	第2票
学校給食用食品の検収・保管等	検収・保管等、使用水、検食・保存食、日常点検の記録の有無	年3回	第3票
調理過程	献立作成、食品の購入、食品の選定、調理課程、二次汚染の防止、 食品の温度管理、廃棄物処理、配送・配食、残品、日常点検の有無	年1回	第4票
学校給食従事者の衛生・健康状態	衛生状態、健康状態、日常点検の有無	年3回	第5票
定期検便結果	赤痢菌、サルモネラ、腸管出血性大腸菌、その他	月2回以上	第6票
衛生管理体制	衛生管理体制	年1回	第7票

※学校薬剤師が実施可能なのは1～4票

※第6票については、検査結果成績書等がこれにあたる

## ●学校給食の衛生管理

### 【日常点検】

区分	日常点検項目	点検回数	点検票
作業前	施設・設備、使用水、検収、学校給食従事者（健康状態、服装等、手洗い）	毎日	第8票
作業中	下処理、調理時、使用水、保存食、配食		
作業後	配送・配膳、検食、給食当番、食器具・容器・器具の洗浄・消毒、廃棄物の処理、食品保管室		
便所 調理室の立ち入り 共同調理場受配校			

### (3) 学校薬剤師との連携【基準 第3の2】

学校薬剤師の協力を得て、基準第3の1の各号に掲げる事項について、毎学年1回（基準第3の1（3）、（4）②及び（6）①、②にあつては毎学年3回）、定期的に行い、その実施記録を保管することが示されています。

#### 【学校薬剤師の役割】

- ・定期点検の実施、事後措置等について指導助言を行うこと。（客観的な評価・判断）
  - ・学校保健委員会などの活動に関し、専門家の立場から指導・助言を行うこと。
- ※学校薬剤師がかかわらない共同調理場においては、市町村において委託等をして対応することが望ましい。

#### コラム ◆1～7票の定期点検は誰が行う？

改善につながる効果的な点検となるよう実施します。

1～4票は学校薬剤師にお願いできる内容です。そのほかは、管理者（学校長・センター長）、近隣の栄養教諭等で点検することが可能です。

調理場内部の担当者（栄養教諭等・調理従事者等）は客観的な判断が難しいので対応しません。

#### コラム ◆学校薬剤師の役割等を解説したDVDが出ています

公益財団法人 日本学校保健会 DVD

「学校給食の衛生管理における学校薬剤師の役割  
～検査票から見る確認ポイント～」

「学校給食の衛生管理に学校薬剤師が関与しなければならないことは案外周知されていません。

そこで、本DVDでは検査票の観点から学校薬剤師の役割を解説、他にはない1枚となっています。

日本学校保健会ホームページより



#### 4-5 定期的な食材の検査【基準 第4の1(1)十】

教育委員会等は、設置する学校について、計画を立て、登録検査機関等に委託するなどの方法で、定期的に原材料及び加工食品について微生物検査、理化学検査を行います。

#### 4-6 学校給食従事者の研修体制

教育委員会等は、栄養教諭等や学校給食調理員をはじめとする給食関係者に対する研修を実施し、衛生管理に関する意識や資質の向上に努める必要があります。

##### (1) 栄養教諭等の専門性の向上【基準 第4の1(1)八】【解説P128】

栄養教諭等は学校給食施設における衛生管理や指導の中心的な役割を担う必要があり、常にその専門性の向上を図るため、新規採用時及び経験年数に応じた研修の機会を確保します。

ア 教育委員会等は国や県教育委員会、保健福祉事務所（保健所）、地域等で開催される衛生管理に関する研修会に積極的に参加できるよう配慮すること。

イ 栄養教諭等は、食中毒や感染症の動向、衛生管理上の留意点などについて、研修等を通じて最新の情報を入手し、学校給食従事者に周知すること。

##### (2) 学校給食調理員等の研修機会の確保【基準 第4の1(1)九】【解説P129】

食中毒を防止し、衛生管理の改善を図るため、調理員が衛生管理の基本を理解して業務を行えるよう、研修の機会を確保します。

4-7 学校給食施設の区分 【基準 第2の1(1)①一】 【解説P10】

(1) 学校給食施設の区分

区 分			内 容
学 校 給 食 施 設	調 理 場	汚染作業区域	検 収 室－原材料の鮮度等の確認及び根菜類等の 処理を行う場所  食 品 の 保 管 室－食品の保管場所  下 処 理 室－食品の選別、剥皮、洗浄等を行う場所  返却された食器・食缶等の搬入場 洗浄室（機械、食器具類の洗浄・消毒前）
		非汚染作業区域	調 理 室 －食品の切断等を行う場所 －煮る、揚げる、焼く等の加熱調理を行う場所 －加熱調理した食品の冷却等を行う場所 －食品を食缶に配食する場所  配膳室  食品・食缶の搬出場 洗浄室（機械、器具類の洗浄・消毒後）
	その他	更衣、休憩室、調理員専用便所、前室等 事務室等（学校給食調理員が通常、出入りしない区域）	

※洗浄室の区分を確認して、対応する

(2) ドライシステムの導入、ドライ運用【基準 第2の1(1)①三】 【解説P15】

学校給食でより高度な衛生管理を実施するためには「ドライシステム」の導入、あるいは「ドライ運用」を図ることが重要です。ウェット仕様の調理場ではシンク、ホース、ザルなどから水が落下し、床面が常に濡れている状態となり、床からの跳ね水による二次汚染の危険があります。

また、床面が濡れている状態では細菌やカビが発生しやすくなり、湿度が高い環境ではカビの増殖が盛んになります。

調理場はドライシステムとするか、ウェットシステムであってもドライ運用を図ることが重要です。

**コラム ◆1日中ドライ運用です！**

ドライ運用では水の落下を防止し、床を乾燥した状態に保つことができます。細菌やカビは乾燥状態では増殖することができず、仮に増殖していても乾燥により死滅が速くなります。

学校給食衛生管理基準には「ドライシステムを導入するよう努めること、また、ドライシステムを導入していない調理場においてもドライ運用を図ること」が明記されています。



**(3) 作業区域の温度・湿度管理【基準 第2の1(1)②一】【解説P21】**

高温多湿の環境下では、カビや細菌が増殖し、食中毒の危険性が高くなります。また、調理従事者の疲労増大による衛生意識の低下や、運動能力低下に伴うケガの発生の危険性が高くなります。

食品を取り扱う場所（作業区域のうち洗浄室を除く部分）は、十分な換気を行い、温度は25℃以下、湿度は80%以下に保つような構造、空調施設の整備に努めます。

**(4) 学校給食従事者専用手洗い設備等【基準 第2の1(2)⑦一、二】【解説P43】**

ア 学校給食従事者の専用手洗い設備は、前室、トイレの個室に設置するとともに、作業区分ごとに使用しやすい位置に設置すること。

イ 肘まで洗える大きさの洗面台を設置するとともに、給水栓は温水に対応した方式とし、直接手指を触れることのないように、肘等で操作できるレバー式、足踏み式又は自動式とすること。

ウ 衛生的に管理するとともに、石けん液、消毒用アルコール及びペーパータオル等の衛生器具を常備すること。また、布タオルの使用は避け、前室の手洗い設備には個人用爪ブラシを常備すること。

**【爪ブラシ管理の留意点】**

- 個人用のものを用意し、共有しないこと。
- 乾燥しやすいように管理すること

**コラム ◆爪ブラシを1人複数個用意しましょう**

「爪ブラシは1人あたり複数個用意し、当日一度使用したものは洗浄・消毒してから使用することが、より望ましい。」（調理場における洗浄・消毒マニュアル Part II（文部科学省）P12）

ONEWAY方式として、使用済み爪ブラシを専用容器にまとめて入れておきます。

- 洗剤を用いて揉み洗い→流水ですすぎ→次亜塩素酸ナトリウム（200ppm溶液）で5分間浸漬
- 流水ですすぎ→乾燥

ホルダーなどにかけて乾燥しやすい状態で保管します。人数分より多めに用意をして、同じ爪ブラシを使いまわさないことがより望ましいです。

## 4-8 学校給食従事者の衛生管理

学校給食従事者は日頃から身体や衣服の清潔や、健康管理に心がける必要があります。

特に、手指の洗浄・消毒や、清潔な身支度での作業、自分や家族の体調不良の申告等について、常に意識を持つよう、徹底します。

### (1) 定期的な健康診断、検便の実施【基準 第4の1(3)一、二】【解説 P138】

健康診断は、学校給食従事者の一般的な健康状態を知るために、検便は食中毒菌の保菌の有無を知るために実施します。

ア 健康診断は年1回の定期健康診断を含め、学期毎等年3回実施すること。

イ 検便は、赤痢菌、腸管出血性大腸菌O157、サルモネラ属菌その他必要な細菌等について長期休業中も含め毎月2回以上実施すること。

ウ 検便は、地域の感染症の状況等を勘案し、ノロウイルス等についても必要に応じて行うこと。

エ 本人や家族が、食中毒菌汚染地域を旅行したとき、及び、家族に保菌者、発症者等が出た場合には、臨時に検便を受けること。

### (2) 日常的な健康状態の把握【基準 第4の1(3)三】

#### <健康観察チェック項目>

- ①下痢をしていない。
- ②発熱、腹痛、嘔吐をしていない。
- ③感染症又はその疑いがある場合医療機関を受診している。
- ④手指に化膿性疾患がない。
- ⑤本人や家族に感染症又はその疑いはない。

衛生管理責任者（栄養教諭等）は毎日、個人毎に、下痢、発熱、腹痛、嘔吐、化膿性疾患、手指の外傷等の有無などを、個人別健康チェック票等により確認するとともに、同居人の健康状態（感染症やその疑いの有無）も含め記録します。（別紙 学校給食従事者個人別健康記録票59P参照）

また、管理者（校長等）は給食従事者に異常を認めた場合、次のような処置をとります。

ア 感染症またはその疑いがある場合は、医療機関を受診させ、感染性疾患の有無を確認し、その指示に従わせる。

イ 化膿性疾患が手指にある場合は調理作業に従事させないこと。

ウ 配送や配膳に従事する者についても、作業の内容に応じて健康管理等を行う。

#### コラム ◆傷、やけど、手荒れなどに注意！【解説 P139】

化膿していなくても、傷、やけど、手荒れなどの部分が黄色ブドウ球菌の巣になっていることがあるので必要な措置を講じる必要があります。

学校給食従事者個人別健康記録票（例）

学校給食従事者個人別健康観察記録票		令和 年 月 日																							施設名
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
本人	健康状態	下痢をしていない																							
	発熱、腹痛、嘔吐をしていない																								
	朝の体温 (出勤前に検温する)																								
	手指、顔面に傷、化膿性疾患はない(注1)																								
	感染症、またはその疑いはない																								
	いつもと違う倦怠感、息苦しさはない																								
	喉の痛み、咳、たん、鼻水、鼻づまりはない																								
	頭痛はない																								
	においや味を感じる																								
	昨夜の体温 (帰宅後に検温する)																								
上記に該当する場合の対応																									
家族	健康状態	下痢をしていない																							
	発熱をしていない																								
	腹痛、嘔吐をしていない																								
	感染症、またはその疑いはない																								
	上記に該当する方の体温及び状況																								
確認者欄																									

(注1)化膿性疾患が手指にある場合は、調理作業への従事を禁止すること。  
 ※ 各項目で異常があった場合は、速やかに管理者又は衛生管理責任者に報告し、指示を仰ぐこと。  
 ※ はい(異常がない)場合は○を、いいえの場合は×をして対応を記入すること。

※令和2年（2020年）12月23日付け2教保第341号「学校給食施設における新型コロナウイルス感染症対応について（通知）」に添付

<大量調理施設衛生マニュアル>

- ・調理従事者等は、毎日作業開始前に、自らの健康状態を衛生管理者に報告し、衛生管理者はその結果を記録すること。
- ・責任者は、衛生管理者に毎日作業開始前に、各調理従事者等の健康状態を確認させ、その結果を記録させること。

<学校給食衛生管理基準>

- ・学校給食従事者の下痢、発熱、嘔吐、化膿性疾患及び手指等の外傷等の有無等健康状態を、毎日、個人ごとに把握するとともに、本人若しくは同居人に感染症予防法に規定する感染症又は、その疑いがあるかどうか毎日点検し、これらが記録されていること。

## ●学校給食の衛生管理

### (3) 学校給食従事者等から病原菌が検出された場合

検便の結果、本人に症状がない場合でも、病原菌が検出されることがありますが、速やかに保健福祉事務所（保健所）に相談します。（P81参照）

#### コラム ◆なぜ検便を月2回実施するのか？

##### 【解説P138】

文部科学省「学校給食衛生管理基準の施行について」（平成21年4月1日文部科学省通知）においては、学校給食従事者の喫食について「学校給食従事者が、施設内で調理された給食を喫食することは、自ら調理した給食を児童生徒とともに食べることによって、調理者としての責任を自覚し、給食内容の向上改善に資するもの出ることから、毎日の健康調査及び月2回以上の検便検査の措置を講じた上で当該施設内で喫食しても差し支えない。」と通知されています。

従って、学校給食従事者が児童生徒と同じ学校給食を喫食するために毎日の健康調査と月2回以上検便を行っています。

##### 【学校給食における食中毒防止Q&A P59】

サルモネラや赤痢菌、ノロウイルスなどは症状がなくても、長期に菌を排菌する健康保菌者となることがあります。夏休みなどにこれらの病原菌に感染し、保菌者となることもあるので、必ず、月2回以上の検便を行うことが義務づけられています。

また、海外旅行等で保菌することもあるので、旅行後は必ず保菌の有無を確認します。

### (4) ノロウイルスへの対応【基準 第4の1(3)四】【解説P140】

ア ノロウイルスを原因とする感染性疾患と診断された場合は、高感度の検便検査でウイルスを保有していないことが確認されるまで、食品に直接触れる調理作業を控えさせるなど適切な措置をとること。

イ ノロウイルスにより発症した学校給食従事者と一緒に食事をする、ノロウイルスによる発症者が家族にいるなど、同一の感染機会があった可能性がある場合も、速やかに高感度の検便検査を実施し、検査の結果ノロウイルスを保有していないことが確認されるまでの間、調理に直接従事することを控えさせるなどの措置をとること。

#### コラム◆ノロウイルスによる二次感染に注意！

ノロウイルスは感染力が非常に強く、少量のウイルスで感染・発症し、感染者のふん便や、嘔吐物には大量のウイルスが存在しています。

また、ウイルスの排泄期間は1週間から1カ月続くことがあり、12日以上前にノロウイルスに汚染されたカーペットを通じて感染が起きた例も知られています。

流行時期の健康管理や、嘔吐物等の処理には十分な注意が必要です。

※嘔吐物の処理方法 P72参照

### (5) 新型コロナウイルス等感染症への対応

設置者、管理者は、調理従事者の休憩室等での過ごし方等について適切な対策をとること。

#### 4-9 使用水の安全確保【基準 第3の1(4)②一、二、三】

学校給食で使用する水は、「学校環境衛生基準」（平成21年文科省告示第60号）に定める飲料水を使用することとされています。定期的に検査を実施し安全管理に努めます。

##### (1) 日常検査【解説P89】

- ア 調理開始前に十分（5分以上）流水した後、及び調理終了後（原則として午前中）に、遊離残留塩素（0.1mg/L以上）、色度、濁度、臭い、味等について検査を行い、記録、保存すること。
- イ ゆで野菜等を水で冷却する場合には、直前に使用水の遊離残留塩素が0.1mg/L以上であることを確認し、その時間を記録、保存すること。
- ウ 日常検査で異常があったり、遊離残留塩素が0.1mg/Lに満たない場合は再検査を行い、検査の結果、使用に適となった場合には、使用した水1Lを-20℃以下で2週間以上、保存食用の冷凍庫で保存すること。
- エ 再検査を行い、使用に不適な場合には、給食を中止し、パンや牛乳等、水を使用しない献立等に変更する。
- オ 水質検査の記録については、1年間保管すること。

##### (2) 定期検査【解説P89】

日常検査とは別に、「学校環境衛生基準」では、飲料水の検査項目、検査回数が定められています。水道水を水源とする飲料水（専用水道を除く）は、毎学年1回、給水栓から採取し、下記の検査を行います。

###### <検査項目>

- (ア) 遊離残留塩素      (イ) 色度・濁度・臭気・味      (ウ) 水素イオン濃度 (PH値)
- (エ) 一般細菌          (オ) 大腸菌又は大腸菌群      (カ) 塩化物イオン
- (キ) 有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量又は全有機炭素量)

##### (3) 貯水槽の点検及び清掃【基準 第3の1(4)②三】【解説P91~93】

貯水槽に亀裂などがあると、有害物や汚水等が混入して事故につながるおそれがあるので、貯水槽を設けている場合は、専門の業者に委託するなどによって、年1回以上定期点検と清掃を行い、その記録を保管します。

【解説P88】

###### コラム◆水道の種類

使用水の種類によって検査する内容や項目も異なるので、まず、調理場に給水されている水についてよく知っておくことが大切です。

###### ○「直結式水道水」

水道水を配水管から蛇口まで切れ目なくつながったパイプで給水している方式  
→上水道、簡易水道

###### ○「受水槽式給水」

水道の水を一旦、受水槽に受けて給水する方式。  
→簡易専用水道、専用水道

※受水槽の有効容積が10立米を超えるものを「簡易専用水道」、10立米以下のものを「小規模受水槽水道」という。

## 4-10 二次汚染の防止

【基準 第3(4)③】 【解説P95~97】 【学校給食調理従事者研修マニュアルP68~80】

作業に当たっては、特に二次汚染防止について常に意識して行うことが大切です。

献立ごとに調理作業の手順・時間・担当者を示した「作業工程表」や、食品の調理室内の動きを示す「作業動線図」を作成して、作業前に全員で確認します。

また、調理員は、「作業工程表」「作業動線図」等で作業中の手順や、作業中どこで動線の交差が生じているかを確認し、全員で二次汚染の防止に努める必要があります。

### (1) 作業工程表

出来上がり時間から逆算して、タイムスケジュールを設定することで、調理終了から喫食までの時間を短縮することができ、また、非汚染作業区域における作業について、調理担当者の作業を時間を追って示すことで、掛け持ち作業による二次汚染を防止することができます。

#### <作成に当たって次の事項を明確にする>

- ア 汚染作業区域と非汚染作業区域の区分（下処理と調理）
- イ 献立名
- ウ 時間（タイムスケジュール）
- エ 担当者
- オ 調理作業の内容（時間帯によって仕事内容が空欄になっているところはないか）
- カ 衛生管理のポイント（手洗い、エプロン交換、温度確認など）
- キ リスクが高い食品（肉・魚・卵等）については、担当者と扱う時間、衛生管理点（手洗い、エプロンの交換など）を明確にする。

#### <作成のポイント>

- ア 調理室（非汚染作業区域）における作業について、二次汚染を防ぐために担当者の作業内容を時間を追って示すこと。
- イ 汚染度の高い食品（肉、魚、卵等）を扱う作業と汚染させたくない食品を扱う作業（非加熱調理用食品や和えもの）を明確に区分して、掛け持ち作業を行わせないこと。
- ウ 調理終了から喫食までの時間を短縮するために、作業工程表はできあがり時間から逆算して作成すること。
- エ 衛生管理のポイントを明記すること。

#### <活用のポイント>

- ア 事前に作成し、調理開始前の綿密な打合せを行い、調理のシミュレーションや調理員の共通理解を図ること。
- イ 調理作業中に担当者や時間の変更等が生じた場合は、赤字等で修正するなど正確に記録をしておき、次回の参考にすること。

○作業工程表 参考（例）

施設名・記入者・確認者

		汚染作業		非汚染作業		作業工程表（例）						
						月 日						
献立名	担当者名	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00		
白菜の クリーム 煮	A	<下処理>		ルウ作り	→	ハム手切り	→	煮込み・調味	→	配食・配送	清掃作業	
	B			人參、玉葱、じゃがいも	→	手洗い	→	煮込み・調味	→	配食・配送		
野菜サラダ	C	ブロッコリー カリフラワー		ブロッコリー切り	→	茹・冷却	→	調味 和え	→	配食・配送		
	D			カリフラワー切り	→	茹・冷却	→	使い捨て手袋	→	配食・配送		
その他	(D)	調理衣交換 手洗い (つゆまがえ)		在切り・ドレッシングあけ	→	食器用熱	→	配送準備・積み込み				
ムニエル	E			天板準備	→	前掛け 手袋	→	鮭を焼く	→	使い捨て 手袋	→	鮭配食・配送
	F	鮭下味	→	バターを溶かす 小麦粉まぶす	→	中心温度	→	配食・配送				

作業工程表を作成するに当たっては、献立名、担当者名、タイムスケジュール、衛生管理点が記載されていること。

※衛生管理ポイントを明記すること。

例) 手洗い・靴の履き替え・エプロンの交換・使い捨て手袋等

※衛生管理ポイントを記号等で省略して記載する場合は、凡例を明記すること。

(2) 作業動線図

汚染度の高い食品（肉・魚・卵など）と汚染させたくない食品（非加熱食品や和え物など）の交差を防ぐために明確な動線を示すことで、二次汚染を防止することができます。

<作成に当たって次の事項を明確にする>

- ア 食品の搬入口
- イ 食品の保管部分
- ウ 汚染作業区域・非汚染作業区域の区分及び機械器具等
- エ 汚染作業区域から非汚染作業区域に食品を受け渡す場所又は台等
- オ 調理後の食品の保管場所（配膳棚や配膳室）
- カ 献立名及び使用されている食品名
- キ 汚染度の高い食品（肉、魚、卵等）と汚染させたくない食品（非加熱調理用食品や和え物など）

<作成のポイント>

- ア 作業をする人の動きではなく、食品の動線を示すこと。
- イ 汚染度の高い食品と汚染させたくない食品の交差を防ぐために明確な動線を示すこと。  
※ 作業動線は固定されているものではなく、交差を防ぐために献立によって変更します。
- ウ 汚染度の高い食品（肉、魚、卵等）の動線は赤色系、汚染させたくない食品（非加熱調理用食品や和えもの等）は青色系と決めておくことにより、交差が生じた場合は、「注意する」などの意識づけにつながる。

● 学校給食の衛生管理

※ 汚染度の高い食品と汚染させたくない食品の動線が交差する場合は、作業工程表で時間差をつけてタイムスケジュールを組みます。

※ 時間差をつけて作業が出来ない場合は献立を変更します。

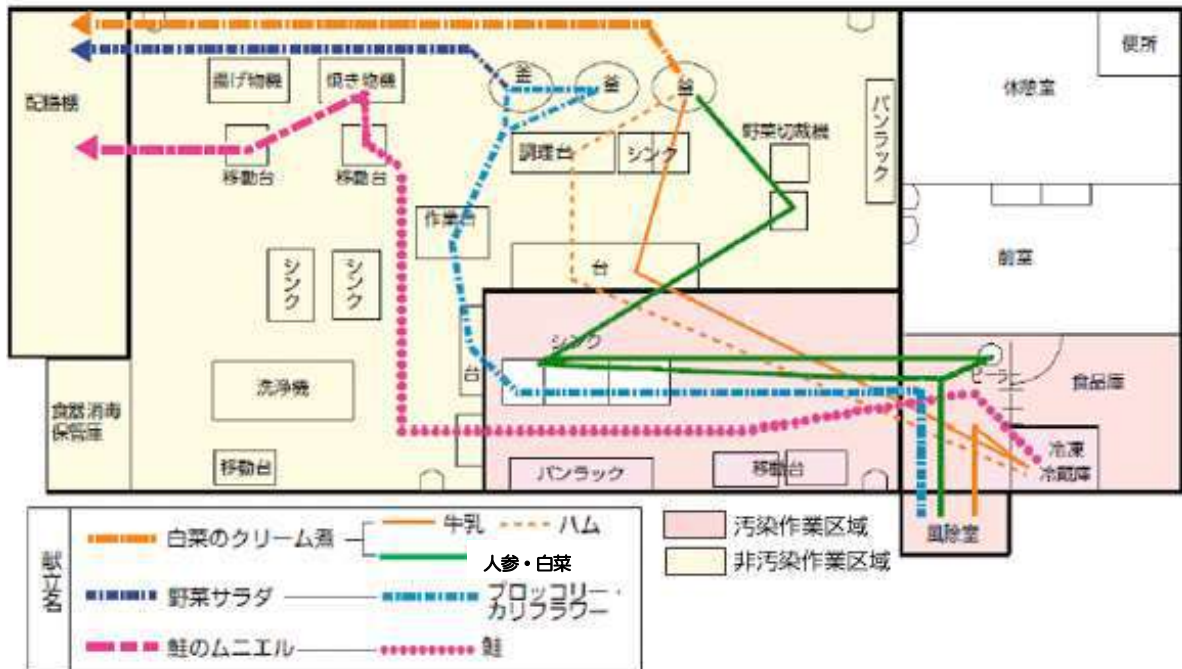
エ 本来は個々の食品の動線を示すものであるが、見やすさを考慮し、同一料理に使用する同じ動線の食品（野菜等）は一本の線にまとめてもよい。しかし、同一食品であっても別の料理に使用する食品をまとめて示すことは適切ではない。

<活用のポイント>

- ア 事前に作成し、調理開始前に綿密な打合せを行い、調理員の共通理解を図ること。
- イ 調理作業中に動線に変更等が生じた場合には赤字等で修正し、次回の参考にする事。

施設名・記入者・確認者

作業動線図 <単独校>



※作業区域の色分けを明確にすること。

コラム ◆「何故この書類を作るのか」考えましょう！

作業工程表・作業動線図は二次汚染を防止するためにあります。学校給食調理従事者研修マニュアル等を確認し、必要なことが記載されているのか確認しましょう。



**(3) 手指の洗浄と消毒【基準 第3(4)②、5(3)】【解説P87～94】**

人の手指には、細菌やウイルスが付着しやすいため、手指を介して食中毒の原因微生物を運ぶ可能性がある。よって、適切な方法とタイミングで手指に付着した病原性微生物を洗い落とし、常に清潔な手指を保つ必要がある。

次の①～④の場合には、必ず手指の洗浄及び消毒を行うこと。また、手洗いの方法はその場面に応じた適切な手洗いをを行うこと。

① 作業開始前、用便後	標準的な手洗い
② 汚染作業区域から非汚染作業区域に移動する場合	
③ 食品に直接触れる作業に当たる直前	作業中の手洗い
④ 生の食肉類、魚介類、調理前の野菜等に触れた後、他の食品や器具等に触れる場合	

「学校給食調理場における手洗いマニュアル」平成20年3月 文部科学省

**(4) 調理機械、器具の消毒【学校給食調理従事者研修マニュアルP98～106】【洗浄・消毒マニュアルパートP19～20】**

調理機械や器具は、前日に洗浄、消毒を確実にし、衛生的に保管、管理をしていれば、原則として始業前にあらためて洗浄、消毒する必要はありません。

**○学校給食で使用する消毒液と消毒方法****<次亜塩素酸ナトリウム>**

次亜塩素酸ナトリウムは食品添加物として食品への使用が許可されています。細菌からウイルスまで殺菌等に効果がありますが、有機物が存在すると殺菌力が低下するので、洗浄して有機物を除いた後に使用します。

使用の際は、塩素ガスが発生するので十分に換気を行います。

**<消毒用アルコール>**

食品にも使用でき、濃度50～80%のものが消毒剤として広く用いられます。多くの細菌に消毒効果がありますが、芽胞を持つ菌（セレウス菌等）や、ノロウイルスには効果が十分ではありません。

手指、調理器具等に使用する時には水分をよく拭き取ってから使用します。また、噴霧では全ての面に作用しないので、効果を高めるためにはアルコールを十分に含ませたペーパータオルで拭き延ばします。

**<亜塩素酸水>**

2013年に食品添加物に認められた殺菌料であり、食材の殺菌に浸漬あるいは対象物へのスプレーの方法で利用できます。また、調理器具、壁、床などの対物用途にも利用可能なので、各種微生物に対する有機物存在下での効果が確認されており、あらかじめ洗浄できない物や場所への利用に適しています。

ステンレスやメラミン容器などにも利用可能ですが、ステンレス以外の金属製品に付着するとサビや変色を起こすこともありますので注意が必要です。

食材の殺菌に用いる場合は、食品添加物の認可を受けているものを使用します。

R4. 2. 10付け文部科学省通知「調理場における洗浄・消毒マニュアルPart I、Part IIの一部修正について」

○次亜塩素酸ナトリウムの濃度と使用方法

濃度	用途	水溶液のつくりかた
100ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生野菜（10分）</li> <li>・設備、機械、機器、調理器具、容器（10分）</li> </ul>	溶液10ml＋水5L （次亜塩素酸ナトリウム溶液（5%）使用）
200ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生野菜（5分）</li> <li>・設備、機械、機器、調理器具、容器（5分）</li> <li>・ふきん、スポンジ、手袋（5分）</li> <li>・嘔吐物処理後の床、周囲の消毒（ドアノブ、手すり、机等）（10分）</li> <li>・嘔吐物のため汚れた食器（10分）</li> </ul>	溶液10ml＋水2.5L（同上）  ※設備・機械・機器に使用する場合は、劣化させることがあるのですすぎ等を充分行う。
1,000ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・嘔吐物の処理：直接（10分）</li> </ul>	溶液10ml＋水500ml（同上）

・希釈倍数算出式 有効塩素A%溶液で、Bppmの水溶液を作る場合

$$A \times 10,000 \div B = \text{希釈倍数}$$

（例）5%溶液で200ppm溶液を作る場合→ $5 \times 10,000 \div 200 = 250$ 倍

・C(ppm)の消毒薬、D(リットル)を作る時の次亜塩素酸ナトリウム溶液(E%溶液)の必要量X(mL)を求める式

$$X(\text{m l}) = C(\text{p p m}) \times D(\text{リットル}) \div E(\%) \div 10$$

コラム ◆ヒスタミン食中毒を防ぐには？【調理場における衛生管理&調理技術マニュアル P67】

ヒスタミン食中毒は、赤身の魚に含まれるヒスチジンが、ヒスタミン産生菌によって分解・蓄積されたヒスタミンによるアレルギー様の食中毒です。

一度産生されたヒスタミンは、加熱しても分解されないことから、次の点に注意して予防に努めます。

- ① 漁獲、加工、流通全ての過程での取扱い状況（温度管理など）を確認します。
- ② カジキマグロ、サバなどの赤身の魚は納入業者にヒスタミン検査を求めます。
- ③ 検収時には、品質・鮮度・保管温度等を詳細に確認します。
- ④ 保管中は低温管理を徹底し、冷蔵庫保存であっても、長期間の保存は避けます。
- ⑤ 調理時も小分けして冷凍庫（冷蔵庫）から出し、常温放置を避けます。
- ⑥ 検食の際、唇や舌先にピリピリとした刺激を感じた場合は、速やかに給食を中止します。

コラム ◆食器類は、定期的に残留物の検査を！【学校給食における食中毒防止Q&AP46～48】

食器類は、十分洗浄されているかを確認するため、定期的に残留検査を行います。検査方法は、残留でん粉の検査では、でん粉とヨウ素の反応を見る「ヨードでん粉反応」があります。

また、残留脂肪の検査では、クルクミンのアルコール溶液を用いた方法があります。クルクミンは暗所で紫外線を照射すると黄緑色の蛍光を発するので、色物の食器にも使用できます。

### <参考> ATP測定による清浄度検査【洗浄・消毒マニュアルP41、42】

ATP（アデノシン三リン酸）とは、地球上すべての生物の生命活動を司るエネルギー物質であり、食品（動物・植物）はもちろん、細菌にもATPは存在します。逆に、生物以外のもの（金属など）には存在しません。そのため、ATPが存在するという事は、そこに生物あるいは生物由来の生産物が存在する証拠となります。「細菌」も生物ですのでATPとして検出されます。なお、現在のATP法では「汚れ」と「細菌」を区別することはできません。しかし、「汚れ」が残っていると、細菌増殖の原因となったり、消毒効果が損なわれたりすることがあります。ATP法は、洗浄後にATP測定による清浄度検査を行い、一定以上の値が出た場合には、再度、洗浄した後で「消毒」する必要があります。

ATP拭取り検査は、サンプリングから測定まで数十秒から数分で結果が得られ、迅速性があります。ATP測定機器と試薬が必要ですが、操作は極めて簡便であり、誰でも実施できます。

#### <検査方法>

- ① 検査キットの拭き取り棒を用いて、綿球全体でムラなく拭取り※ます。
- ② 検査キットの拭き取り棒と試薬を混合して、よく振ります。
- ③ ②をATP測定器にセットし、判定（発光量が数値化される）します。

### ○細菌拭取り検査及びATP拭取り検査における主な検査対象と拭取り方法

検査箇所		拭取り方法 常に一定した圧力で縦×横×左右斜め、各5～10回
調理器具	まな板、バット、ボウル、食器、スパテラ	10cm×10cm
	包丁、はさみ、スライサー（刃）	全体または部位ごとに分ける
調理機器	野菜切裁機など	接合部などの隙間や隅部分
施設設備	調理台、冷蔵庫（庫内）、シンク	10cm×10cm
	床	10cm×10cm（部位により変動が大）
	取っ手（冷蔵庫など）	全体
	ドアノブ	全体
	スプレー容器	トリガー部位、にぎり部位
調理作業員	手指	利き手全体（手のひら、甲、指と指の間など）
	エプロン	食品や器具等に接触する部分 10cm×10cm

#### <評価>

発光量から清浄度を判定します。「ATPふき取り及び迅速検査研究会」が示している判定基準は次ページの表のとおりです。ただし、ATP測定機器によって発光量の表現が異なるため、各メーカーと相談して評価しましょう。

○表 ATP拭取り検査における参考値（例）

検査箇所	管理基準値	
	合格	不合格
まな板	500 以下	1,000 以上
ボウル	200 以下	400 以上
バット	200 以下	400 以上
シンク	200 以下	400 以上
調理台	200 以下	400 以上
冷蔵庫取っ手	200 以下	400 以上
手指	1,500 以下	4,000 以上

※合格と不合格の間は要注意と考えます。

注意事項：消毒薬が残存すると測定値が変動するため、消毒液をよくすすぎ落してから検査する必要があります。